

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA

EUROPEO-AMERICANA

BARCELONA

ENCICLOPEDIA
VNIVERSAL ILVSTRADA
EVROPEO-AMERICANA

ETIMOLOGÍAS
SANSCRITO, HEBREO, GRIEGO, LATÍN, ARABE, LENGUAS INDÍGENAS AMERICANAS, ETC.

VERSIONES DE LA MAYORÍA DE LAS VOCES EN
Francés, Italiano, Inglés, Alemán, Portugués, Catalán
Esperanto

TOMO XXV

PRINTED IN SPAIN

BARCELONA
HIJOS DE J. ESPASA, EDITORES
CALLE DE LAS CORTES, 579 Y 581

Papel fabricado expresamente por La Papelera Española

PAUTA PARA LA COLOCACIÓN DE LAS LÁMINAS

ABREVIATURAS

abl.	ablativo.
absol.	absoluto.
acep.	acepción.
acus.	acusativo.
Acúst.	*Acústica.*
a. de J. C.	antes de Jesucristo.
adj.	adjetivo.
adj. ant.	» anticuado.
Adm.	*Administración.*
adv.	adverbio.
adv. afirm.	» afirmativo.
adv. ant.	» anticuado.
adv. c.	» de cantidad.
adv. l.	» de lugar.
adv. m.	» de modo.
adv. neg.	» negativo.
adv. t.	» de tiempo.
Aerost.	*Aerostación.*
af.	afijo.
afl.	afluente.
Agr.	*Agricultura.*
Agrim.	*Agrimensura.*
Agron.	*Agronomía.*
al.	alemán.
Albañ.	*Albañilería.*
ald.	aldea.
Alg.	*Algebra.*
al. m.	alemán moderno.
Alpin.	*Alpinismo.*
Alq.	*Alquimia.*
alt.	altitud.
amb.	ambiguo.
amer.	americanismo.
Anál.	*Análisis.*
An. mat.	*Análisis matemático.*
Anat.	*Anatomía.*
ang.-saj.	anglo-sajón.
ant.	anticuado.
ant. al.	antiguo alemán.
ant. franc.	» francés.
Antig.	*Antigüedad.*
Antol.	*Antología.*
Antrop.	*Antropología.*
Apic.	*Apicultura.*
Apl. á pers.	Aplicado á personas.
ár.	árabe.
Arb.	*Arboricultura.*
Arcip.	*Arciprestazgo.*
arch.	archipiélago.
archidióc.	archidiócesis.
Arg.	*Argentinismo.*
Arit.	*Aritmética.*
Arm.	*Armería.*
arm.	armenio.
armór.	armórico.
Arqueol.	*Arqueología.*
Arquit.	*Arquitectura.*
Arquit. hidr.	» *hidráulica.*
Arquit. mil.	» *militar.*
Arquit. nav.	» *naval.*
arr.	arroyo.
art. ó arts.	artículo ó artículos.
Art. cul.	*Arte culinario.*
Art. dec.	*Artes decorativas.*
Artill.	*Artillería.*
Art. mil.	*Arte militar.*
Art. y Of.	*Artes y Oficios.*
Astrol.	*Astrología.*
Astron.	*Astronomía.*
aum.	aumentativo.
Aut.	*Automovilismo.*
Aviac.	*Aviación.*
Avic.	*Avicultura.*
Bact.	*Bacteriología.*
Balist.	*Balística.*
Ball.	*Ballestería.*
B. art.	*Bellas artes.*
berb.	berberisco.
b. gr.	bajo griego.
Bibl.	*Biblia.*
Bibliogr.	*Bibliografía.*
Biog.	*Biografía.*
Biol.	*Biología.*
Blas.	*Blasón.*
b. lat.	bajo latín.
borg.	borgoñón.
Bot.	*Botánica.*
bret.	bretón.
c.	ciudad.
cab.	cabecera.
Cabest.	*Cabestrería.*
Calc.	*Calcografía.*
cald.	caldeo.
Caligr.	*Caligrafía.*
Canal.	*Canalización.*
Cant.	*Cantería.*
cant.	cantón.
cap.	capital.
Carp.	*Carpintería.*
Carr.	*Carreteras.*
carr.	carretera.
Carroc.	*Carrocería.*
Cartog.	*Cartografía.*
cas.	caserío.
catal.	catalán.
Catóp.	*Catóptrica.*
célt.	céltico.
celtíb.	celtíbero.
Cer.	*Cerería.*
Cerám.	*Cerámica.*
Cerraj.	*Cerrajería.*
Cetr.	*Cetrería.*
Cienc. ecl.	*Ciencias eclesiásticas.*
Cicl.	*Ciclismo.*
Cineg.	*Cinegética.*
Cir.	*Cirugía.*
círc.	círculo.
cit.	citado, da.
cm.	centímetro.
colect.	colectivo, va.
com.	común de dos.
Comer.	*Comercio.*
comp.	compuesto, ta.
compar.	comparativo.
conc.	concejo.
cond.	condicional.
Conf.	*Confitería.*
confl.	confluencia.
conj.	conjunción.
conj. advers.	» adversativa.
conj. comp.	» comparativa.
conj. cond.	» condicional.
conj. copulat.	» copulativa.
conj. distrib.	» distributiva.
conj. disyunt.	» disyuntiva.
conj. ilat.	» ilativa.
conjug.	conjugación.
Conquil.	*Conquiliología.*
Constr.	*Construcción.*
Constr. nav.	*Construcción naval.*
contrac.	contracción.
Coreog.	*Coreografía.*
corrup.	corrupción.
Cosmogr.	*Cosmografía.*
Cosmol.	*Cosmología.*
Crim.	*Criminología.*
Crist.	*Cristalogía.*
Cronol.	*Cronología.*
Danza.	*Danza.*
Dactilog.	*Dactilografía.*
Dactilol.	*Dactilología.*
dat.	dativo.
dec.	decorativo, va.
decl.	declinación.
def.	definición.
defin.	definitivo, va.
dem.	demostrativo.
Dep.	*Deportes.*
dep.	departamento.
der.	derecha ó derecho.
Der.	*Derecho.*
Der. can.	*Derecho canónico.*
Der. intern.	*Derecho internacional.*
Der. pol.	*Derecho político.*
deriv.	derivado, da.
Dermat.	*Dermatología.*
des.	desagua ó desemboca.
despect.	despectivo, va.
desus.	desusado, da.
dg.	decigramo.
Dial.	*Dialéctica.*
Dib.	*Dibujo.*
Dicc.	Diccionario.
Did.	*Didáctica.*
dim.	diminutivo.
Dinám.	*Dinámica.*
dióc.	diócesis.
Dióp.	*Dióptrica.*
Dipl.	*Diplomacia.*
dist.	distrito.
dm.	decímetro.
dór.	dórico.
E.	Este.

ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
e...	edificios.
Eban.	*Ebanistería.*
Econ.	***Economía.***
Econ. dom.	***Economía doméstica.***
Econ. pol.	» *política.*
Econ. rur.	» *rural.*
Elect.	*Electricidad.*
Enc.	*Enciclopedia.*
Encuad.	*Encuadernación.*
ENE.	Estenordeste.
ENO.	Estenoroeste.
Entom.	*Entomología.*
Epigr.	*Epigrafía.*
Equit.	*Equitación.*
Erpet.	*Erpetología.*
escand.	escandinavo.
Escen.	*Escenografía.*
Escul.	*Escultura.*
Esgr.	*Esgrima.*
Espel.	*Espeleología.*
Estad.	*Estadística.*
Estát.	*Estática.*
Esten.	*Estenografía.*
Estét.	*Estética.*
ESE.	Estesureste.
ESO.	Estesuroeste.
Est.	Estado.
est.	estación.
Etim.	Etimología.
etióp.	etiópico.
Etn.	*Etnología.*
Etnogr.	*Etnografía.*
exclam.	exclamación.
Expl.	*Explosivos.*
expr.	expresión.
expr. adv.	» adverbial.
expr. elíp.	» elíptica.
expr. prov.	» proverbial.
ext.	extensión.
f.	femenino.
fáb., fab.	fábrica, fabricación.
fam.	familiar.
Farm.	*Farmacia.*
F. c.	*Ferrocarriles.*
f. c.	ferrocarril.
felig.	feligresía.
fen.	fenicio.
fig.	figurado, da.
Filat.	*Filatelia.*
Filol.	*Filología.*
Filos.	*Filosofía.*
finl.	finlandés.
Fís.	*Física.*
Fisiol.	*Fisiología.*
flam.	flamenco.
fol.	folio.
Folk.	*Folklore.*
For.	*Forense.*
Fort.	*Fortificación.*
Fotog.	*Fotografía.*
fr.	frase.
fr. proverb.	frase proverbial.
franc.	francés.
Fren.	*Frenología.*
Frenop.	*Frenopatía.*
Fund.	*Fundición.*
Galv.	*Galcvanismo.*
Galvanop.	*Galvanoplastia.*
Gén.	Génesis.
Genealog.	*Genealogía.*
genit.	genitivo.
Geod.	*Geodesia.*
Geog.	*Geografía.*
Geog. ant.	» *antigua.*
Geog. hist.	» *histórica.*
Geog. mil.	*Geografía militar.*
Geol.	*Geología.*
Geol. estrat.	*Geología estratigráfica.*
Geom.	*Geometría.*
Germ.	*Germanía.*
Gimn.	*Gimnasia.*
Ginec.	*Ginecología.*
Glípt.	*Glíptica.*
Gnom.	*Gnomónica.*
gob.	gobierno.
gót.	gótico.
gr.	griego.
Grab.	*Grabado.*
Graf.	*Grafología.*
Gram.	*Gramática.*
gr. mod.	griego moderno.
Guarn.	*Guarnicionería.*
h.	habitantes.
hac.	hacienda.
Hac. púb.	» *pública.*
Hagiog.	*Hagiografía.*
hebr.	hebreo.
Heráld.	*Heráldica.*
Hidr.	*Hidráulica.*
Hidrog.	*Hidrografía.*
Hidrom.	*Hidrometría.*
Hidrost.	*Hidrostática.*
Hig.	*Higiene.*
Híp.	*Hípica.*
Histol.	*Histología.*
Hist.	*Historia.*
Hist. ant.	» *antigua.*
Hist. ecl.	» *eclesiástica.*
Hist. gr.	» *griega.*
Hist. legisl.	» *legislativa.*
Hist. nat.	» *natural.*
Hist. or.	» *oriental.*
Hist. rel.	» *religiosa.*
Hist. rom.	» *romana.*
Hist. sagr.	» *sagrada.*
hol.	holandés.
Hort.	*Horticultura.*
I.	iglesia.
Iconog.	*Iconografía.*
Ictiol.	*Ictiología.*
íd.	ídem.
imp.	impersonal.
imper.	imperativo.
imperf.	imperfecto.
Impr.	*Imprenta.*
Ind.	*Industria.*
indef.	indefinido.
indet.	indeterminado.
indic.	indicativo.
Indum.	*Indumentaria.*
inf.	infinitivo.
Ingen.	*Ingeniería.*
ingl.	inglés.
insep.	inseparable.
int.	intensivo, va.
interj.	interjección.
interr.	interrogativo.
intrans.	intransitivo.
inv.	invariable.
irl.	irlandés.
ital.	italiano.
izq.	izquierda ó izquierdo.
Jard.	*Jardinería.*
Jin.	*Jineta.*
jón.	jónico.
Joy.	*Joyería.*
Jurisp.	*Jurisprudencia.*
kg.	kilogramos.
kgm.	kilográmetros.
kms.	kilómetros.
kms.²	» cuadrados.
l.	laguna.
lat.	latitud (*Geog.*).
lat. mod.	latín moderno.
Legisl.	*Legislación.*
l. f.	línea férrea.
lib.	libro.
Ling.	*Lingüística.*
Lit.	*Literatura.*
Litog.	*Litografía.*
Liturg.	*Liturgia.*
loc.	locución.
Lóg.	*Lógica.*
long.	longitud.
lug.	lugar.
m.	masculino y metro.
M. ó m.	Murió ó muerto.
m. adv.	modo adverbial.
Magn.	*Magnetismo.*
Malacol.	*Malacología.*
Manuf.	*Manufactura.*
Maquin.	*Maquinaria.*
Mar.	*Marina.*
marg.	margen.
Mason.	*Masonería.*
Mat.	*Matemáticas.*
Mat. méd.	*Materia médica.*
m. conjunt.	modo conjuntivo.
Mecán.	*Mecánica.*
Mecanog.	*Mecanografía.*
Med.	*Medicina.*
mejic.	mejicano.
Met.	*Metafísica.*
Metal.	*Metalurgia.*
Meteor.	*Meteorología.*
Métr.	*Métrica.*
Metrol.	*Metrología.*
Mil.	*Milicia.*
Mil. ant.	» *antigua*
Min.	*Minería.*
Mineral.	*Mineralogía.*
Míst.	*Mística.*
Mit.	*Mitología.*
mm.	milímetro.
mod. adv.	modo adverbial.
Mont.	*Montería.*
Mor.	*Moral.*
ms. advs.	modos adverbiales.
mun.	municipio.
Mús.	*Música.*
m. y f.	masculino y femenino.
N. ó n.	nació, nacido ó norte.
Nat.	*Natación.*
Náut.	*Náutica.*
Nav.	*Navegación.*
N. B.	Nota Bene.
NE.	Nordeste.
negat.	negativo, va.
neol.	neologismo.
NNE.	Nornordeste.
NNO.	Nornoroeste.
NO.	Noroeste.
nominat.	nominativo.
norm.	normando.
N. Recop.	Nueva Recopilación.
Núm. ó núms.	Número ó números.
Numis.	*Numismática.*
O.	Oeste.
obis.	obispado.
Obr. púb.	*Obras públicas.*
Obst.	*Obstetricia.*
Occid.	Occidental.
Ocean.	*Oceanografía.*
Odont.	*Odontología.*
Oft.	*Oftalmología.*
ONE.	Oestenordeste.
ONO.	Oestenoroeste.
Ópt.	*Óptica.*

ABREVIATURAS

Orat.	*Oratoria.*
Orfeb.	*Orfebrería.*
Organ.	*Organografía.*
oril.	orilla.
Ornit.	*Ornitología.*
Orog.	*Orografía.*
Ortogr.	*Ortografía.*
OSE.	Oestesureste.
OSO.	Oestesuroeste.
p.	participio.
p. a.	» activo.
p. f.	» de futuro.
p. p.	» pasivo.
p. pr.	» presente.
pág.	página.
Paleog.	*Paleografía.*
Paleont.	*Paleontología.*
Panop.	*Panoplia.*
parr.	parroquia.
Part.	Partida, Partidas.
Past.	*Pastelería.*
Pat.	*Patología.*
Pedag.	*Pedagogía.*
Pelet.	*Peletería.*
Perf.	*Perfumería.*
Persp.	*Perspectiva.*
Pesca.	*Pesca.*
Petrog.	*Petrografía.*
Pint.	*Pintura.*
Piscic.	*Piscicultura.*
Pirot.	*Pirotecnia.*
p. j.	partido judicial.
pl.	plural.
Plat.	*Platería.*
pobl.	población.
Poét.	*Poética.*
poét.	poético.
pol.	polaco.
Polít.	*Política.*
por ext.	por extensión.
port.	portugués.
pref.	prefijo.
Prehist.	*Prehistoria.*
prep.	preposición.
prep. insep.	» inseparable.
princip.	principado.
pron.	pronombre.
prop.	proposición.
Pros.	*Prosodia.*
prov.	provincia.
provenz.	provenzal.
proverb.	proverbio.
Psicol.	*Psicología.*
Quím.	*Química.*
Radiog.	*Radiografía.*
R. D.	Real Decreto.
ref., refs.	refrán, refranes.
Rel.	*Religión.*
Reloj.	*Relojería.*
Repost.	*Repostería.*
Ret.	*Retórica.*
riach.	riachuelo.
rib.	ribera.
R. O.	Real Orden.
RR. DD.	Reales Decretos.
RR. OO.	Reales Órdenes.
rom.	romano, na.
rún.	rúnico.
S.	Sur.
s.	substantivo.
Sagr. Esc.	*Sagrada Escritura.*
sanscr.	sánscrito.
Sast.	*Sastrería.*
SE.	Sureste.
Secta.	*Secta.*
Secta rel.	» *religiosa.*
Selv.	*Selvicultura.*
serv.	servio.
Seric.	*Sericultura.*
Sider.	*Siderografía.*
sin.	sinónimo.
sing.	singular.
sir.	siriaco.
Sism.	*Sismografía.*
sit.	situado, da.
S. M.	Su Majestad.
s. n. m.	sobre el nivel del mar.
SO.	Suroeste.
Sociol.	*Sociología.*
S. S.	Su Santidad.
SSE.	Sursudeste.
SSO.	Sursuroeste.
subafl.	subafluente.
subj.	subjuntivo.
suf.	sufijo.
super.	superficie.
superl.	superlativo.
s. y adj.	substantivo y adjetivo.
t.	tomo.
Táct. mil.	*Táctica militar.*
Taq.	*Taquigrafía.*
Taurom.	*Tauromaquia.*
Teat.	*Teatro.*
Tecnol.	*Tecnología.*
Teleg.	*Telegrafía.*
temp.	temperatura.
Teol.	*Teología.*
Terap.	*Terapéutica.*
Terat.	*Teratología.*
territ.	territorio.
Tint.	*Tintorería.*
Tip.	*Tipografía.*
Toc.	*Tocología.*
ton.	toneladas.
Topog.	*Topografía.*
Toxicol.	*Toxicología.*
Trigon.	*Trigonometría.*
Tur.	*Turismo.*
Ú., ú.	Úsase.
Ú. m. c.	Úsase más como...
usáb.	usábase.
Ú. t. c.	Úsase también como ..
V.	Véase.
v.	verbo.
v. a.	verbo activo.
v. a. ant.	» » anticuado.
var.	variedad.
vasc.	vascuence.
v. aux.	verbo auxiliar.
v. dep.	» deponente.
v. defect.	» defectivo.
Venat.	*Venatería.*
vers.	versículo.
Veter.	*Veterinaria.*
v. frec.	verbo frecuentativo.
v. gr.	verbigracia.
Vid.	*Vidriería.*
v. imp.	verbo impersonal.
Vinif.	*Vinificación.*
v. irr.	verbo irregular.
Vit.	*Viticultura.*
Vitr.	*Vitraria.*
v. n.	verbo neutro.
v. n. ant.	» » anticuado.
vocat.	vocativo.
Vol.	*Volatería.*
vol.	volumen.
v. r.	verbo reflexivo.
v. rec.	verbo recíproco.
Zool.	*Zoología.*
Zootec.	*Zootecnia.*

Las equivalencias de las voces en ***francés, italiano, inglés, alemán, portugués, catalán*** **y** ***esperanto*** **se expresan, respectivamente, con las abreviaturas: F., It., In., A., P., C. y E.**

Los nombres de las naciones americanas y de las diversas provincias de España, se abrevian en la forma corriente.

FUÍDA

FUÍDA. (Etim. — De *fuir.*) f. ant. HUÍDA.

FUIDIO. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, municipio de Condado de Treviño.

FUIDIZO, ZA. (Etim. — De *fuida.*) adj. ant. Huidizo, fugitivo.

FUIDOR, RA. (Etim. — De *fuir.*) adj. ant. Que huye.

FUILET. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Maine y Loir, dist. de Cholet, cant. de Montrevault; 1,970 h.

FUILLA. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de los Pirineos Orientales (Rosellón), dist. y cantón de Prades; 350 h. Tiene dos iglesias: una consagrada á Santa Eulalia, que data de 1031 y es un curioso tipo de la arquitectura religiosa del país, y otra puesta bajo la advocación de San Juan, construída en el siglo XIV.

FUIMIENTO. (Etim. — De *fuir.*) m. ant. Salida ó desamparo.

FUIMUS TROES. *(¡Fuimos troyanos!)* Exclamación que se lee en la *Eneida* de Virgilio (II, 325), que dió Panto, sacerdote, al contemplar Troya ardiendo; proverbialmente: *todo está perdido.*

FUINA. (Etim. — Del franc. *fouine,* y éste del ant. *fou.*) f. *Zool.* GARDUÑA (mamífero carnicero).

FUINHAS (NOSSA SENHORA DA GRAÇA). *Geog.* Felig. de Portugal, prov. del Douro, conc. de Fornos d'Algodres; unos 350 h. Su iglesia parroquial dista 11 kms. de la cabeza del concejo.

FUINQUE. m. *Bot.* Nombre vulgar de la *Lomatia* ferrugínea, de la familia de las proteáceas.

FUIR. (Etim. — De *fugir.*) v. n. ant. HUIR.

FUIREN (ENRIQUE). *Biog.* Médico y naturalista dinamarqués, hijo de Jorge, n. y m. en Copenhague (1614-1659). Viajó con su padre por los principales países de Europa, visitando las universidades más importantes. Después de trece años de ausencia volvió á su patria y se dedicó con éxito á la medicina. Reunió un magnífico gabinete de historia natural y una rica biblioteca, que legó á la Universidad de Copenhague. Escribió: *Praelectiones medicae de ascite* (Basilea, 1645).

FUIREN (JORGE). *Biog.* Médico y botánico dinamarqués, n. en Copenhague en 1581 y m. en 1628. Después de haber estudiado en su ciudad natal, viajó por Alemania, Países Bajos, Inglaterra, Francia é Italia. A poco de haber regresado á su patria, Cristián IV le encargó que recorriese Dinamarca y Noruega con el no las publicó, siendo incluídas por Tomás Bartholin en su *Cista medica* (Copenhague, 1662). Rottboel le dedicó un género de plantas de la familia de las gramíneas.

FUIRENA. f. *Bot.* Género fundado por Rottboel para plantas de la familia de las ciperáceas, subfamilia de las escirpoideas, tribu de las escirpeas y subtribu de las escirpinas, con estilos no engrosados en la base ó lo están muy poco, carecen de disco hipogino, el perigonio no es alargado ó es nulo, las glumas pelosas como toda la planta.

Se incluyen unas 20 especies, algunas de los trópicos en ambos hemisferios, muchas del Cabo de Buena Esperanza, dos también de la América del Norte. *F. pubescens* se encuentra también en Córcega y Portugal.

FUISCA. (Etim. — En portugués *faisca.*) f. ant. CHISPA.

FUJIEDA. *Geog.* C. del Japón, en la parte central de la isla de Nippon, prov. de Suruga, sit. al SO. de Shizuoka, con est. f. c.; 10,000 h.

FUJIISHI ó SIRIYA SAKI. *Geog.* Promontorio del extremo N. de la isla de Nippon (Japón), sit. á la entrada oriental del estrecho de Tsugaru, á los 41° 26′ 10″ de lat. N. y 141° 29′ 25″ de long. E., punto de colocación de un faro de 28 m. de altura.

FUJI-KAWA. *Geog.* Río del Japón, en la región central de la isla de Nippon, tributario del océano Pacífico. Se forma en la llanura de Kofu, de la prov. de Kai, de las aguas procedentes del Yatsuga, del Komaga y del Mitaké, que dan origen, respectivamente, á los ríos Fuefuki-gawa, Kamanashi-gawa y Ashi-kawa, poco antes de Kajikasawa; corre hacia el S. recibiendo por la der. el tributo del impetuoso Haya-Kawa, en Simoyama; rodea por el O. el monte Fuji, al cual debe su nombre, atraviesa la prov. de Suruga, después de un curso de 110 á 120 kms., durante el cual tiene numerosos rápidos. En su punto más ancho tiene 700 m.

FUJIMI. *Geog.* V. FUSHIMI.

FUJIOKA. *Geog.* C. del Japón, en la isla de Nippon, prov. de Kotsuke, sit. cerca y al SE. de Takasaki; 7,000 h.

FUJISAWA. *Geog.* C. del Japón, en la parte oriental de la isla de Nippon, prov. de Sagami, sit. al SO. de Yokohama, en la oril. der. del Katasegawa, á 4 kms. del mar; 8,000 h.

FUJISAWA (RIKITARO). *Biog.* Matemático japonés, n. en Niigata en 1861. Estudió en Tokio, Londres,

einer trascend. Gleich. fortschreit cenendl. Reihe (Estrasburgo, 1886); *English-Japanisch mathemat. Vocabularium* (Tokio, 1889); en japonés: *Teoría de los seguros de vida* (Tokio, 1889); *Metódica de la aritmética* (Tokio, 1896); *Tratado de aritmética* (Tokio, 1896); *Tratado de álgebra* (Tokio, 1898); *Suplemento de álgebra* (Tokio, 1906), y *Measurement of the force of gravity at Sapporo*, con A. Tanakadate y S. Tonaka (1882). Además, publicó otros trabajos en varias revistas científicas.

FUJIWARA. *Genealog.* Antiquísima familia japonesa, cuyo origen se remonta al siglo VII de nuestra era. Uno de sus primeros individuos conocidos es *Kamatari* (614-669). Muy adicto á la persona del príncipe Karu no Oji, tramó con él una conjura contra los Soga, cuya ambición no conocía límites, y que dió por resultado el acceso al trono de Karu no Oji (644), que adoptó el nombre de Kotoku-Tenno. Kamatari fué uno de los principales personajes de la corte, no sólo durante este reinado, sino también en los dos siguientes. || Su hijo *Fuhito* (659-720) fué ministro en los reinados de Fito, Mommu, Gemmei y Gensho. Una de sus hijas casó con el emperador Mommu. Además, dejó cuatro hijos, todos los cuales desempeñaron elevados cargos. || *Nakamaro*, nieto de Fuhito (710-764) ayudó al príncipe Oi-o á subir al trono, por lo que fué colmado de favores. Después, celoso de la influencia que el bonzo Dokyo había adquirido sobre la ex emperatriz Koken, levantó las tropas para apoderarse de él, pero le salieron al encuentro sus primos, Yoshitsugu y Kurajimaro, siendo vencido y muerto con sus hijos Materu y Kuzumaro. || *Kiyokawa*, otro de los nietos de Fuhito, fué embajador en China á mediados del siglo VIII y trabajó mucho por establecer cordiales relaciones entre ambos países. || *Hirotsugu*, primo hermano del anterior (715-741), fué gobernador del Dazaifu, pero celoso de la influencia que tenía el bonzo Gembo, se sublevó. El emperador envió tropas contra él, siendo detenido y decapitado. || *Momokawa*, hijo de Umakai, y éste de Fuhito (722-779), fué ministro durante los reinados de Koken y Shotoku. A la muerte de éste (770) hizo nombrar regente á Konin y presunto heredero del trono á un hijo de éste, Yamabe. Se cuenta que permaneció cuarenta días á la puerta de palacio sin ir á su casa, hasta conocer la resolución que tanto le interesaba. || *Yoshifusa* (804-872) era hijo de Fuyutsugu, y fué ministro con Seiwa y con Nimmyo. Escribió el *Shoku-Nihon-Koki*, historia del Japón, en 30 volúmenes. Su esposa era hija del emperador Saga, y su hija Aki-ko fué la madre del emperador Seiwa. || *Mototsune* (836-891). Al advenimiento de Yozei (877) que sólo contaba diez años, fué nombrado tutor del joven príncipe, que no tardó en dar señales de demencia, haciendo elegir entonces á Tokiyasu-shinno, que adoptó el nombre de Koko (885). Muerto éste en 888, le sucedió su hijo Uda, y Mototsune continuó gobernando en su nombre. Escribió una obra histórica en 10 volúmenes titulada *Montoku-jitsuroku* (historia del reinado de Montoku). || Su hija *On-shi* (872-907) y otra de igual nombre (885-954) casaron, respectivamente, con los emperadores Uda y Daigo. || *Tokihira*, hijo de Mototsune (871-909), hizo desterrar de la corte á todos los que le hacían sombra y gobernó sin rivalidad durante el reinado de su hermano político, el emperador Daigo. Dirigió la redacción del *Sandai jitsuroku* (historia de los reinados de Seiwa, Yozei y Koko). Además, comenzó la recopilación del Código *Engi-shiki*. || Su hermano *Tadahira* (880-949) continuó la recopilación del *Engi-shiki* y lo publicó en 50 volúmenes (927). Desempeñó importantísimos cargos, así como sus hijos, *Saneyori Sadaijin* y *Morosuke Udaijin*. || *Kaneie* (929-999). Era nieto de Tahira, y fué, sucesivamente, *Chunnagon, Dainagon* y *Udaijin* (957). Más tarde su hija Senshi casó con el emperador En-Yu, y en 987 fué nombrado *Sessho*. A su muerte su casa fué transformada en templo con el nombre de *Hoko-in*. || *Kinto* (966-1041) fué notable poeta, y entre otras obras, dejó las biografías de los 36 poetas más célebres del Japón. || *Akinitsu* (944-1021) gozó de grandes honores en la corte y casó á su hija En-shi con el emperador Ko-Ychijo, pero éste repudió á En-shi para tomar una nueva esposa, y dícese que tal impresión causó la noticia en Akimitsu, que vió blanquear instantáneamente su cabeza. Su hija murió poco después á consecuencia del disgusto. || *Michinaga*, hijo de Kaneie (966-1027), fué uno de los hombres más notables de la familia. En 999 casó á su hija Akiko con el emperador Ychijo, y muerto éste, hizo elegir como sucesor suyo á Sanjo (1012), al que dió por esposa á Ken-shi, su segunda hija; en 1016 Sanjo abdicó por haber quedado ciego, y Michinaga le substituyó por su nieto Go-Ychijo, casándole con su tercera hija Y-shi y nombrando presunto heredero del trono á otro de sus nietos, Atsunaga-shinno, que fué más tarde emperador con el nombre de *Go-Shujaku*. Después de asegurar tan brillantemente el porvenir de su familia, se hizo bonzo en 1018, y en 1020 comenzó la construcción del templo Hejo-ji, que fué solemnemente inaugurado dos años más tarde con asistencia del propio emperador. Michinaga, que había gobernado por espacio de treinta años el país, tuvo por yernos á tres emperadores, y cuatro de sus nietos ciñeron también el cetro imperial. Sus grandezas fueron celebradas por Akazome Emon en el *Eigwa monogatari*. || *Korechika*, sobrino del anterior (974-1010), fué nombrado *Naidaijin* á los veintiún años. A la muerte de su padre, Michitaka (995), esperaba sucederle como *Kwampaku*, pero fué su tío Michikane el que obtuvo el cargo, y Korechika, para vengarse, le hizo echar una maldición por un bonzo, muriendo Michikane poco después. Al año siguiente fué desterrado de la corte por haber herido al emperador, su cuñado, á causa de rivalidades amorosas, pero fué indultado poco después. || *Yorimiche*, hijo mayor de Michinaga (992-1074), sucedió á su padre como *Kwampaku* y gobernó casi por espacio de medio siglo. Casó á dos de sus hijas con los emperadores Go-Shujaku y Go-Reizei é hizo construir un suntuoso palacio en el que daba magníficas fiestas. En 1068 renunció el cargo de *Kwampaku* en favor de su hermano Norimich y se retiró á Uji, donde acabó sus días. Con Yorimiche la familia Fujiwara llegó á su más alto grado de esplendor, pero ya entonces comenzaron á manifestarse los síntomas de la decadencia de su poderío á medida que aumentaba el de las familias Taira y Minamoto, hasta entonces recluídas en provincias. || *Tadamichi*, hijo de Tadazane (1097-1164), sucedió á su padre como *Kwampaku* (primer ministro) en 1121, y después fué nombrado regente *(Sessho)* al advenimiento de Sutoku-tennó (1123), que casó con su hija Masa-ko en 1130. En 1148 fundó el templo budista de Hosko-ji y dejó unas interesantes Memorias conocidas con el nombre de *Hoskoji-kwampaku-ki*. || *Yorinaga*, hermano del anterior (1120-1156), obtuvo, sucesivamente, las más altas dignidades, y en 1150 casó á su hija adoptiva Masu-ko con el emperador Konoe, pero poco después éste contrajo nuevas nupcias con Tei-shi, hija adoptiva de Tadamichi, por cuyo motivo surgieron rivalidades entre ambos hermanos. A la muerte de Konoe (1155), Tadamichi quiso hacer elegir á Masahito, mientras que Yorinaga apoyaba á Sutoku, que ya se había sentado en el trono, pero triunfó el primero, y Yorinaga fué depuesto de sus cargos. Entonces reunió numerosas tropas é intentó un golpe de mano contra la capital, pero murió en la empresa, y tres de sus hijos fueron desterrados. || *Nobuyori* (1133-1159). Protegido por Go-Shirakava, obtuvo el cargo de *Kebiishi-betto* (jefe de policía), pero pidió desempeñar funciones más elevadas, y como el emperador se ne-

gase á concedérselas, se unió á Minamoto Yoshitomo contra Shirakawa y los Taira, originándose así la guerra civil conocida con el nombre de *Heiji-no-ran.* Nobuyori fué hecho prisionero en el curso de la misma, y murió decapitado. || *Michinori,* hijo de Sanekane, murió en 1159. Sirvió á los emperadores Toba, Sutoku y Konoe, y fué nombrado *Hyuga no kami* (gobernador de la provincia de Hyuga), y *Shonagon* (secretario del Consejo). En 1145 se rapó la cabeza y tomó el nombre de Shinsai. Ejercía gran influencia sobre el emperador Go-Shirakawa, pero esta influencia le acarreó la enemistad de Fujiwara Nobuyori y de Minamoto Yoshitomo, que, cuando la insurrección de Heiji, aprovecharon la ocasión para vengarse y le hicieron asesinar. Michinori se distinguió como poeta y literato y dejó numerosas obras. || *Narichika,* hijo de Yenari (1138-1178). Durante la guerra de Heiji tomó partido por Nobuyori, y fué hecho prisionero por Taira Shigemori, siendo puesto en libertad poco después. Sucesivamente fué nombrado *Sangi* (ministro sin voto), gobernador de una provincia y *Dainagon* (consejero de la corte imperial), pero luego pidió el cargo de *Sakon-e-taisho* (jefe de la Guardia imperial), que fué dado á Taira Shigemori (1177). Irritado Narichika, se alió con los enemigos de la familia rival de la suya, pero descubierta la conjura, fué condenado á muerte. || *Yasuhira* (m. en 1189). Sucedió á su padre Hidehira como gobernador de las provincias de Mutsu y Dewa. Habiendo recibido de Yoritomo la orden de dar muerte á Yoshitsune, olvidó las recomendaciones de su padre que era contrario de esta violencia, se apoderó de Yoshitsune, le dió muerte y envió su cabeza á Kyoto. Yoritomo después, queriendo apoderarse de Muntsu y Dewa, marchó contra Yasuhira, que tan bien le había servido, le hizo dar muerte y repartió sus inmensos dominios entre sus oficiales. || *Fujifusa* (m. después de 1335), fué el fiel compañero del emperador Go-Daigo. Primeramente desempeñó el cargo de jefe de policía. En 1331, cuando Go-Daigo tuvo que huir de Kyoto ante las tropas de Hojo-Takatoki, Fujifusa le acompañó á un lugar que consideraba seguro, pero hecho prisionero el emperador, fué desterrado, volviendo á Kyoto á la caída de los Hojo. Entonces se convirtió en consejero desinteresado de Go-Daigo, pero ante su ingratitud, se retiró á un templo. A partir de este personaje, la antes poderosa familia de los FUJIWARA representó un papel de escasa importancia en la historia.

Del mismo apellido y emparentados con aquéllos existen numerosos literatos y poetas, entre los cuales son dignos de mención: *Akisue* (1054-1122), que fundó una escuela de poesía. || *Akisuke,* su hijo, que fué también célebre poeta, y compuso el *Jikwa-waka-shu* por orden del emperador Sutoku. || *Kijosuke,* hijo del anterior (1084-1172) y uno de los mejores poetas de su época. || *Yetaka* (1158-1237), compulsó con Sadaie el *Shin-kokin-waka-shu.* || *Tamenari* (1124 - 1141) se distinguió como poeta é historiador. Escribió una *Historia del Japón,* desde Montoku hasta Go-Ychijo (851-1036). || *Toshinari* (1114-1204) llegó al más alto grado de popularidad, y con motivo del 90.° aniversario de su nacimiento se celebraron grandes fiestas, á las cuales asistió el emperador. Escribió numerosas obras. || fueron expuestas, se separó del budismo y fundó una escuela de confucionismo, á la que concurrieron numerosos alumnos. Su obra más célebre es la titulada *Hayashi Razan.*

FUJI-YAMA. (Más correctamente *Fuji-no-yama.*) *Geog.* Montaña del Japón, en la isla de Nippon. Se levanta á 3,780 m. entre las prov. de Kai y de Suruga y es la más alta del Archipiélago Japonés. Según una tradición, surgió 286 años antes de la era cristiana en virtud del mismo temblor de tierra que formó el lago Biwa. Es un volcán que ha sufrido terribles erupciones, especialmente en 800, 864 y 1707, la última de las cuales duró diez y seis días. Está sit. á los 35° 21′ de lat. N. y 138° 42′ de long. E. del Meridiano de Greenwich.



El Fuji-yama. Pintura de Hokusai

El FUJI-YAMA, sobre todo por la parte del golfo de Suruga, distante unos 20 ó 25 kms., ó por la llanura de Kuwanto al E., se eleva bruscamente á tal altura que parece casi aislado. De ahí el aspecto grandioso de aquel gigante, coronado de nieve que no desaparece sino algunas semanas de Julio á Septiembre. Surge como un cono erguido, de perfil ligeramente curvo, reposando sobre un zócalo de 600 á 800 m. s. n. m. y levantando á 3,000 por encima de este zócalo su punta apenas modificada por el cráter. Recuerda la figura del Etna, visto desde Taormina, pero con contornos más limpios y precisos. Para los japoneses es casi un objeto de adoración; su belleza, su forma, su elevación y su carácter volcánico han influído poderosamente sobre el arte indígena que lo coloca en segundo término en muchos de sus cuadros y lo hace decorar preferentemente sus lacas y porcelanas. Cada año lo visitan en verano infinidad de peregrinos, partiendo sobre todo de Yoshida por un sendero dividido en diez estaciones ó cabañas hasta el cráter extinguido, en cuyo borde hay una pequeña aldea y un templo.

En las pendientes del FUJI-YAMA se observan cuatro zonas de vegetación. A los cultivos de la llanura vecina sucede primero una zona de vegetación herbácea, llamada *hara,* que va de los 600 á los 1,500 m. y á la cual sigue la región de los bosques hasta 2,225 m. Pasada esta altura se entra en la zona de las plantas alpinas, la mayor parte de cuyas especies pertenecen á la flora de la Siberia oriental, y á los 3,300 m. no se encuentran ya más que líquenes. El cráter tiene 340 m. de largo por 200 de ancho y 150 de profundidad. Está completamente extinguido y no desprende

Bibliogr. J. Rein, *Der Fujino-yama und seine Besteigung* (Mittheilungen de Petermann, 1879); Chamberlain, *Things Japanese* (Londres, 1892).

FUKANI. *Geog.* Palabra que se encuentra frecuentemente en la toponimia de los países de lengua árabe y que significa «alta» ó «superior».

FUKARA (BENI). *Etnogr.* Gran tribu pastoral de la región NO. de Arabia. Vive entre Tebuk y Kheiber, paralelamente á la costa, de NO. á SE., entre los paralelos 28 y 26° N. y los meridianos 38 y 40° E. de Greenwich. Es una rama de los Anazeh.

FU-KIEN ó FO-KIEN. (En chino significa *feliz establecimiento.*) *Geog.* Prov. de China, sit. en la costa del mar de China, enfrente de la isla de Formosa y limitada al N. por la prov. de Che-kiang, al SE. por el mar, al SO. por la prov. de Kwang-tung y al O. por la de Kiang-si. Ocupa una super. de 120,000 kms.^{2} y su población se ha valuado desde 8.560,000 (datos del Gobierno, en 1911) hasta 13.157,791 (datos de la oficina de Correos, recogidos por funcionarios provinciales). La provincia se halla atravesada por una serie de cordilleras bajas, de SO. á NO., de las cuales las Tayushan y Wuishan tienen alturas de 2,000 y 3,000 metros y forman la frontera del Kiangsi. Entre los numerosos ríos, el Minkiang, de 800 km. de curso, es la vía de tráfico más importante; también es en parte navegable el Kiulungkiang, que desemboca junto á Amoy. El clima es cálido, pero sano. Sus habitantes son los mejores marinos de China y se distinguen por su carácter guerrero, demostrado por la extrema resistencia que opusieron á los manchúes, y por su inclinación á emigrar. Una gran parte de los chinos de la Indo-China, de las islas de la Sonda, de América y de Australia, son procedentes de esta provincia. En FU-KIEN se hablan distintos dialectos. Apenas hay llanuras, pero las montañas están cultivadas hasta cerca de su cumbre y sorprendentemente regadas. Entre los productos del suelo, se cuenta el te en primera línea; una gran parte de la exportación total de te que va á Inglaterra proviene de las colinas de Bohea, junto á las ciudades de Kienning y Shao-wu. Los demás productos son arroz, maíz, verduras, frutas, principalmente naranjas; tabaco, algodón y azúcar. De los animales domésticos, sólo se crían cerdos y aves. También tiene importancia el cultivo del gusano de seda y la pesca. La explotación de las minas de oro y plata está prohibida, pero se obtiene hierro, mercurio, estaño y algunas piedras preciosas; los yacimientos de carbón, que se suponen ser buenos y abundantes, apenas se explotan. La industria produce tejidos de seda y algodón, magníficos lienzos, papel, cerillas, madera de construcción, cristal, acero y objetos de metal; también tienen importancia la construcción de buques y la navegación. Los numerosos alcanforeros no han sido utilizados todavía. Los habitantes de FU-KIEN exportan los productos de su tierra hasta el Japón, Filipinas, Anam, Siam, Java y Sumatra. La capital es Fu-chow, que lo mismo que Amoy, está abierta al comercio extranjero. Tienen también importancia Chang-chow, Tsuan-chow y Hsing-wa. En la costa de FU-KIEN estuvo situada probablemente la famosa y rica ciudad comercial de Zaitun, á que se refieren Marco Polo y los viajeros árabes.

FUKS (EGOR BORISOVICH). *Biog.* Historiógrafo ruso (1762-1829), sirvió en la diplomacia de Catalina II que le hizo encargado de su correspondencia particular. En 1812 actuó como director de la Cancillería Militar del general Kutuzov. Publicó (en ruso): *Historia de la campaña austro-rusa en 1799* (San Petersburgo, 1825-30); *Historia del generalísimo conde Suvorov* (San Petersburgo, 1811); *Anécdotas del conde Suvorov* (San Petersburgo, 1827). etc.

FUKUGI. *Quím.* Materia colorante japonesa. Es el leño molido de un árbol, cuyo origen botánico no se conoce. Se presenta en forma de polvo casi incoloro; su extracto se vende en forma de panes rectangulares, quebradizos, de color pardo amarillento. Su principio colorante es la fukugetina, $C_{17}H_{12}O_6$; cristaliza en agujas prismáticas, pequeñas, fusibles entre 288 y 290°, se disuelve en los álcalis con color amarillo y su solución alcohólica da un precipitado amarillo con el acetato de plomo y toma color pardo negruzco con la solución alcohólica de cloruro férrico. Se ha obtenido un compuesto bromado de la fukugetina, $C_{17}H_{10}O_6Br_2$, en forma de pequeñas agujas aplanadas, fusibles á 280°. La fukugetina tiñe los tejidos mordentados de tonos muy parecidos á los que da la luteolina. Por fusión con los álcalis da floroglucinol y ácido protocatéquico. Como materia colorante el fukugi es comparable á la gualda.

FUKUI. *Geog.* C. del Japón, en la región central de la isla de Hondo, ken de Ishikawa, capital de la prov. de Echizen, sit. á 70 kms. SO. de Kanazawa ó Ishikawa, á 23 m. de altura en la oril. der. del Osuwa, tributario del mar del Japón y á los 36° 2' de lat. N.; 56,639 h. según el censo de 1920. Es una población floreciente y una de las más importantes del Japón por su comercio; está unida al puerto de Sakai, que dista unos 21 kms. Est. f. c. Manufacturas de papel, en especial del llamado yuton, papel grueso destinado á envolver las esteras en verano. En su costa se coge una clase de cangrejo llamado magani que se conserva para la exportación. FUKUI fué en otro tiempo la capital de los daimios de Echizen y todavía quedan los restos de su castillo-residencia y un templo Hongwanji.

FUKUIE ó FUKUE. *Geog.* Isla del Japón, perteneciente al Archipiélago de Goto, en la costa O. de Kiu-shiu. Es la última y la más vasta del grupo y mide 30 kms. de largo por otros tantos de ancho aproximadamente. Pertenece á la prov. de Hizen, al SO. termina en el promontorio de su nombre ó de Ose. Su capital es la aldea del mismo nombre, sit. á 90 kms. O. de Nagasaki, en el fondo de una ensenada de la costa E. de la isla. Castillo incendiado en 1614 y reedificado en 1849 por Goto Moriokira. Volcanes extinguidos. Restos del castillo y jardín del antiguo daimio.

FUKUOKA. *Geog.* Ken ó dep. del Japón, compuesto de las prov. de Chikuzen, Chikugo y de seis distritos de la de Buzen. Cuenta más de 1.600,000 h.

FUKUOKA. *Geog.* C. del Japón, en la isla de Kiu-shiu, cap. del ken ó gobierno de su nombre, prov. de Chikuzen. Antes se llamó Najima; 95,381 h. según el censo de 1920. Sit. á 890 kms. OSO. de Tokio y á 100 kms. NNE. de Nagasaki, en la costa de una bahía del estrecho de Corea, que lleva allí el nombre de mar de Ghenkai, á 39 m. de altura y á los 33° 35' de lat. N. Est f. c. Antigua residencia de la familia Kurobu, señores de Chituzen. Entre sus calles descuellan las de Daimyo-machi y Tenjin-machi, que se extienden desde la prefectura hasta el castillo, hoy ocupado por una guarnición. Notable jardín público. El puerto de Fukuoka lleva el nombre de Hakata y los dos núcleos forman realmente una sola ciudad; antes Hakata era el barrio comercial y Fukuoka el de los *samurai* ó nobles. La principal industria de la población es la de seda, denominada Hakata-ori, cuyas aguas originalísimas son á la vez serias y elegantes. Otra industria más reciente es el tejido transparente llamado *e-orikomi*, literalmente «pinturas tejidas por dentro», cuyos hilos se tiñen de antemano. También hay en Hakata la cerámica llamada de *Takatori*, introducida por los coreanos en 1592. El jardín público consiste en un ancho cinturón de abetos dispuestos en avenidas, y en él se encuentra el monumento de Hojo Tokimune, monarca de hecho en su tiempo, que aniquiló cerca de FUKUOKA la escuadra de Kubilai Jan enviada á la conquista del Japón. A 1,600 m. del jardín hay un bonito templo sintoísta. El puerto de Hakata, que tiene un muelle

de 120 m. de largo, está unido por líneas de vapores casi diarios á Nagasaki, Shimonoseki y Osaka.

FUKURA. *Geog.* C. del Japón, en la isla de Awaji (sit. en el Seto Utsi ó mar interior, al SO. de Kobe), edificada en una escotadura de la costa S., cerca del estrecho de Naruto, que la separa de la isla de Shikoku. Puerto de mar fortificado con 8,000 h. El estrecho en cuestión es notable por la fortísima corriente que en él se desarrolla en cierta época del año.

FUKUSHIMA. *Geog.* Ken ó gobierno del Japón, en la parte septentrional de la isla de Nippon. Comprende la prov. de Iwashiro y parte de las de Iwaki y Echigo. Su capital lleva igual nombre.

FUKUSHIMA. *Geog.* C. del Japón, en la isla de Nippon, cap. del ken de su nombre, prov. de Iwashiro, sit. á 240 kms. NNE. de Tokio y á 72 kms. SSO. de Sendai, á 65 m. de altura en un hermoso valle, en la oril. izq. del Okuma, tributario del océano Pacífico y á los 37° 45' de lat. N. Est. de empalme de f. c.; unos 25,000 h. Centro importante de comercio de seda en crudo y de simiente de gusanos de seda. Posee un parque y un templo de la secta tondai. El *Mojizuri-ishi* es un gran bloque de granito al que se hacen muchas alusiones en la poesía japonesa, sin que se sepa, empero, su origen ni el sentido de su nombre que literalmente significa «piedra de frotar cartas». Según la tradición, FUKUSHIMA ocupa el emplazamiento de un antiguo lago, en cuyo centro se levantaba la isla de Shinobuyama, tradición que no pocos hechos parecen confirmar. A 1'5 kilómetros de población hay un cono volcánico aislado. La población es sumamente pintoresca. Cerca de Fukushima están los baños minerales de Jizaka.

FUKUSHIMA (YASUMASA). *Biog.* General japonés, nacido en Matsumoto (Nagano-Ken) en 1853. Recibió el grado de teniente en 1878 y, ya de capitán, estuvo de agregado militar en la legación japonesa de Berlín. Al ser relevado de este puesto (1893) volvió á su país por Siberia haciendo el viaje á caballo. General en 1900 adquirió fama internacional como jefe del contingente japonés en la guerra de los boxers. En la guerra rusojaponesa formó parte del Estado Mayor del mariscal Oyama. En 1906 fué nombrado segundo jefe del Estado Mayor, y después gobernador de Kwantug, desde cuyo cargo tomó el retiro en 1914. El rey de Inglaterra le creó caballero. Estaba en posesión del gran cordón del Sol Naciente.

FUKUYAMA. *Geog.* Pobl. del Japón, en la parte meridional de la isla de Nippon, cap. de la provincia de Bingo, sit. á 56 kms. OSO. de Okayama y á 85 kms. ENE. de Hiroshima, en la marg. izq., junto á la desembocadura del Ashida, tributario del Seto Uti ó mar interior, á los 34° 30' de lat. N. Est. de empalme de f. c. Cuenta unos 22,000 h. Castillo construído en 1619 por Mizuno Katsushige.

FUKUYAMA. *Geog.* C. del Japón en el extremo meridional de la isla de Yeso, prov. de Oshima, sit. en la costa del estrecho de Tsugaru, á orillas de una pintoresca bahía, sobre una colina. Antes se llamó Matsumae y como residencia de los señores feudales de este nombre, pasaba por ella todo el comercio de Yeso, mas la guerra civil de 1868 le dió un golpe fatal, así como la retirada de su daimio á Tokio. Su antiguo castillo ha sido convertido en jardín público, junto al cual hay una porción de conventos budistas, uno de ellos fundado en 1533 por la secta de Yodo, en el que se enterraba á las esposas de los daimios.

FUKUZAVA YUKITCHI. *Biog.* Escritor japonés, n. en Buzen en 1834 y m. en Tokio en 1901. Fué uno de los principales instigadores del movimiento cultural que surgió en el Japón ... *dentales)*, habiéndole seguido una larga serie de obras que coronó con su autobiografía (1899), trabajo que es una interesante información sobre los principios y las ideas que profesaban y practicaban los hombres que crearon el Japón moderno. FUKUZAVA fué el gran reformador de la enseñanza en su país, y en materia de religión profesó un eclecticismo positivista. En su anhelo por el progreso del Japón, recomendó muchas veces á sus compatriotas que aceptasen el cristianismo, pero no por motivos religiosos, sino porque creía que era el cristianismo el factor más eficaz para fomentar las relaciones comerciales y culturales con el Occidente, y según esto, decía: «Los dogmas del cristianismo son una píldora muy amarga y que hay que ingerir sin masticar, á fin de que produzca los efectos consiguientes...; por lo demás, no hay que dar gran importancia á este acto, pues la religión es á modo de un vestido que se pone y se quita, según conviene.» FUKUZAVA fué un fecundo publicista, y sus escritos, según afirma J. Dahlmann (profesor del Instituto Jôchi Daigaku, de Tokio), inundaron todo el Japón. La *Fukuō Jiden*, autobiografía, alcanzó más de 20 ediciones y *Fukuō Hyaku-wa*, ensayos, más de 40. Durante mucho tiempo dirigió el periódico *Yiyi Simpo*.

Bibliogr. J. Dahlmann, *Les religions du Japon*, en *Christus. Manuel d'histoire des religions* (París, 1921); W. Dening, *Japanese modern Literature*, en *Transactions of the Asiatic Society of Japan* (v. XLI, 1913); G. W. Knox, *The development of religion in Japan* (Nueva York, 1907); B. H. Chamberlain, *Things Japanese* (Londres, 1905); J. J. Rein, *Japan nach Reisen und Studien* (1905); Sigheno Aneki, *Nihon rékici kiókaso* (Tokio, 1894); Okakura (Kakuzo), *Le réveil du Japon*, traducción de J. Serruys (París, 1917).

FUL. adj. *Germ.* FALSO. || Jerga; lenguaje jergal.

ESTAR FUL. fr. *Germ.* Padecer de mal secreto. || UNO DEL FUL. fr. *Germ.* Uno que se finge de la policía.

FUL. *Dep.* En el *poker*, jugada compuesta de un trío y una pareja. V. POKER.

FUL. *Biog.* Nombre que la Biblia da á Belesis, vasallo de Sardanápalo y luego enemigo suyo. Sardanápalo le había dado el gobierno de Babilonia. Disgustado por la vida que hacía el rey, encerrado en el harén con sus mujeres y entregado á labores femeniles, se alzó contra él en unión con el medo Arbaces y otros soberanos dependientes del asirio. Este tuvo que tomar el mando de las tropas y llegó á vencer á FUL; pero habiéndose vuelto á encerrar en su palacio, FUL y Arbaces, reanimando el valor de sus tropas y auxiliados por los mismos asirios, cercaron y tomaron á Nínive, donde pereció abrasado Sardanápalo, quien mandó prender fuego á su palacio, prefiriendo perecer abrasado juntamente con sus tesoros y mujeres, á caer en manos de los sediciosos. Entonces FUL fundó el segundo Imperio de Babilonia, después de declararse independiente (788 a. de J. C.), reinando diez y nueve años. Reinó á la vez en Nínive y Babilonia, mereciendo el sobrenombre de *Balazar el Terrible*. Otros autores creen que FUL y Belesis son dos personajes distintos que reinaron el primero en Asiria y el segundo en Babilonia.

FULA. f. *Art. y Of.* Operación de sombrerería para preparar los fieltros hasta que se han de teñir los sombreros. || *Amér.* Nombre con que se designa una tela delgada de algodón, teñida de añil.

FULA. *Etnogr.* V. FELLATAS.

FULA. *Zool.* (*Fulla* Danielsen.) Género de pólipos antozoarios, octántidos, del grupo ó suborden de los alciónidos ó alcionáceos, familia de los xénidos (*Xeni-*

FULADUGU. *Geog.* V. la voz FOULADOUGOU.

FULÁN. m. ant. FULANO.

FULANISMO. m. Partidarismo por el nombre, por el *fulano,* más que por la doctrina.

FULANITO, TA. m. y f. dim. de FULANO.

FULANO, NA. F. **Un tel.**—It. **Un tale.**—In. **Such a one.**—A. **Ein gewisser.**—P. **Fulano.**—C. **Un qualsevol, un ningú.** — E. **Tia.** (Etim. — Del ár. *fulán,* con la misma significación.) m. y f. Voz con que se suple el nombre de una persona, cuando éste se ignora ó de propósito no se quiere expresar. ‖ Significa también persona indeterminada ó imaginaria.

FULANO ARRIBA Y FULANO ABAJO. fr. fam. con que se denota lo mucho que se repite el nombre de uno ó varios individuos. ‖ FULANO ES EL PERRITO DE MENGANO. Dícese familiar y metafóricamente de la persona que sigue ú obedece con fidelidad ó ceguera á otra.

FULAÑÍ. m. *Germ.* SUCIEDAD.

FULAR. m. FULARD.

FULARD. (Etim. — Del franc. *foulard.*) m. Pañuelo de seda. ‖ Tejido de seda de la clase de los tafetanes, que se utiliza para vestidos, corbatas, pañuelos, etcétera, y está hecho con seda de China ó Persia. ‖ Tela de algodón satinado para confeccionar pañuelos para el cuello.

FULARTONIA. f. *Bot.* El género *Fullartonia* D. C. se incluye hoy en el *Doronicum* L., de la familia de las compuestas.

FULAS. *Etnogr.* V. FELLATAS.

FULAVAYA. m. *Entom.* (*Fullawaya* Essig.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los afídidos y tribu de los calipterinos. Viven de ordinario en las raíces de las plantas, v. gr., *F. saliciradicis* Essig. en los Estados Unidos.

FULAY. *Geog.* Río de la isla de Luzón (Filipinas), prov. de Cagayán; nace en la falda de la cordillera oriental de la isla, se dirige hacia el O. y después de un curso de 45 kms. des. por la der. en el río Grande de Cagayán, al S. de Alcalá.

FULAYI. *Etnogr.* V. FELLATAS.

FULBE. *Etnogr.* V. FELLATAS.

FULBERTO DE CHARTRES. *Biog.* Prelado francés, n. entre 952 y 962 y m. el 10 de Abril de 1028 ó 1029. Mabillon y otros autores creen que nació en Italia, probablemente en Roma. Su último biógrafo, Pfister, designa como lugar de su nacimiento la diócesis de Landun en el actual departamento del Gard en Francia. Era de una familia humilde y recibió su educación en la escuela de Reims, donde tuvo por maestro al famoso Geberto que después fué Papa con el nombre de Silvestre II (999). En 990 abrió FULBERTO una escuela en Chartres, que muy pronto llegó á ser la más famosa cátedra del saber en Francia, arrastrando en pos de sí gran número de discípulos que se llegaban á Chartres no sólo de Francia, sino también de Italia, Germania é Inglaterra. Fué FULBERTO canciller de la iglesia de Chartres y tesorero de San Hilario de Poitiers. Le estimaban tanto sus discípulos que le conocían con el nombre de *venerable Sócrates.* Se opuso enérgicamente á las tendencias racionalistas de su tiempo y clamaba muy alto que por encima de los sofismas de aquellos dialécticos estaban las enseñanzas de la Iglesia y el testimonio de las Sagradas Escrituras. En el año 1007 FULBERTO sucedió á Rudolfo como obispo de Chartres, consagrándole su metropolitano Leurico, arzobispo de Lens. Debido á la influencia del rey Roberto de Francia, llegó á la dignidad episcopal, pues ambos fueron condiscípulos en Reims. Aun después, siendo obispo, continuó enseñando en su escuela y retuvo el cargo de tesorero de San Hilario. Corriendo los años (1020) sufrió un horroroso incendio la catedral de Chartres y FULBERTO empezó luego á construirla con verdadera magnificencia real. Le ayudaron en la empresa el rey Canuto de Inglaterra, el duque Guillermo de Aquitania y otros soberanos europeos. No tomó el hábito monástico, si bien es cierto mantuvo relaciones muy estrechas con san Odilón de Cluny, Ricardo de San Viton, abad de Fleury, y otras celebridades monásticas de su tiempo. Clamó por una reforma rigurosa del clero; gustaba muy poco de las largas expediciones de los obispos y protestó seriamente contra la práctica de conceder los beneficios eclesiásticos á los legos. La producción literaria de FULBERTO se reduce á 120 cartas, 2 tratados, 27 himnos y algunas partes del oficio eclesiástico. Sus cartas son de un gran valor histórico, particularmente en lo que se refiere á la liturgia y disciplina de la Iglesia en el siglo XI. Los dos tratados tienen forma de homilía. El primero, como sujeto, tiene estas palabras: *Misit Herodes rex manus, ut affligeret quosdam de Ecclesia...* (Act. XII, 1); el segundo está intitulado *Tractatus contra Judaeos,* y prueba que la profecía de Jacob *Non auferetur sceptrum de Judâ...* (Gén., XLIX, 10) ha sido cumplida en Jesucristo. De los nueve sermones, cinco tratan de la Santísima Virgen, á la que profesaba tierna devoción. La vida de san Auberto, obispo de Cambray (m. en 667) no parece ser de él, aunque algunos se la atribuyen. Las cartas las editó Papiro Masson (París, 1585). Sus *Obras completas* fueron publicadas por Carlos de Villiers (París, 1608), insertándolas después en *Bibl. magna Patrum* (XI, Colonia, 1618), en la *Bibl. maxima Patrum* (XVIII, Lyón, 1677), y con adiciones en Migne, *P. L.* CXLI, 189-368.

Bibliogr. Pfister, *De Fulberti Carnotensis episcopi vita et operibus* (Nancy, 1886); *Histoire littéraire de la France* (VII, 261-279); Ceillier, *Hist. des auteurs ecclésiastiques* (1757); Boublet de Boisthibault, en *Rev. archéol.* (A, XV, 551-9, 1859); Foppens, *Bibl. Belgica* (I, 323, 1739); Lecocq., *Dissertation historique et archéologique sur la question où est l'emplacement du tombeau de Fulbert de Chartres, au XIe siècle,* en *Mem. soc. archéolog. Eure et Loir* (V, 303-91, 1872).

FULBES. m. pl. *Etnogr.* V. FELLATAS.

FULCALDEA. f. *Bot.* Género fundado por Poiret y hoy incluído en el *Barnadesia* de Mutis, en la familia de las compuestas.

FULCARDO (BEATO). *Hagiog.* Dióle el hábito benedictino san Bernardo en Claraval. Según testimonio de san Bernardo, en cierta ocasión que había sido enviado á arar un campo, tuvo la dicha de contemplar á Jesucristo á su lado que conducía la yunta. Celébrase su memoria el 28 de Septiembre.

FULCARDO (VENERABLE). *Hagiog.* Tomó la cogulla en San Deivodo, donde fué el tercer abad, habiendo fallecido en 1136. Su fiesta es el 19 de Noviembre.

FULCÍNEA. f. *Entom.* (*Fulcinea* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los mántidos y tribu de los mantinos. Sólo se ha descrito una especie, *F. alaris* Sauss., propia de las Molucas.

FULCIR. (Etim. — Del lat. *fulcire,* apoyar.) v. a. ant. SUSTENTAR.

FULCO (SAN). *Hagiog.* Obispo y confesor, n. en Piacenza, en la Emilia, antiguo ducado de Parma (Italia), en 1164, aunque se le ha hecho escocés, por su apellido *Scotus,* y, en realidad, provenía de antigua familia escocesa (*AA. SS.*, t. LX, pág. 4). Cursados en su ciudad natal los estudios eclesiásticos, con asaz penuria, no quiso nunca consentir en su elección para aquella sede; dióse á la predicación y á las obras de piedad y misericordia; fué canónigo de la colegiata de Santa Eufemia, prepósito de la misma, canónigo catedral y en 1216 Honorio III aprobó su elección para la sede de Pavía, donde en vida y en muerte fué de todos celebrado como santo y excelente Pontífice.

FULCÓN DE REIMS. *Biog.* V. FOULQUE DE REIMS.

FULCONIS (LUIS GUILLERMO). *Biog.* Escultor francés del siglo XIX, n. en Aviñón. Hizo sus estudios

en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal, y sus obras figuraron en el *Salon* de París desde 1857 hasta 1882. Entre ellas merecen citarse: *Bayadera ulednail* (Museo de Gray); *El conde Guyot,* busto en mármol; *El doctor Camilo Raspail,* busto en bronce; *Acteón,* estatua en mármol (ministerio de Estado); *San Bartolomé* y *Santiago el Menor,* estatuas en piedra (frontispicio de la iglesia de San Lorenzo); las esculturas de la iglesia del Rescate (Caen), y el mausoleo del cardenal de Croy (Ruán).

FULCONIS (VÍCTOR LUIS PEDRO). *Biog.* Escultor y pintor francés, n. en Argel en 1851 y m. en Orán en 1903. Era hijo de Luis Guillermo, de quien fué primeramente discípulo, estudiando después con Jouffroy y Bonassieux. Sus obras figuraron en el *Salon* de París desde 1873 hasta 1880. Merecen citarse: *Entrada del barrio de Equebonille en la Roche-sur-Yon,* obra cuya autenticidad se pone en duda, suponiéndose sea más bien de su padre; *Jouvenet,* busto (Museo de Ruán); *La Gloria* (Roche-sur-Yon); *San Marcos,* estatua (iglesia de Saint-Ouen, Ruán); *San Juan* (iglesia de Caudebec-lez-Elbeuf). En 1888 fué nombrado miembro de la Sociedad de Artistas franceses y obtuvo mención honorífica en el mismo año. A su muerte era profesor de dibujo en la Escuela de Bellas Artes de Orán.

FULCRÁCEO, CEA. (Etim. — De *fulcro.*) adj. *Bot.* Dícese de los vástagos cuyas escamas están formadas por el aborto de pecíolos bordeados de estípulas, como los del ciruelo.

FULCRADO, DA. adj. *Bot.* FÚLCREO.

FULCRAM (SAN). *Hagiog.* Fué obispo de Lodève y m. el 13 de Febrero de 1006. Según su biógrafo Bernardo Guidonis, obispo de Lodève (m. en 1331), san FULCRAM era de una familia distinguida, y desde su más tierna edad se consagró al servicio de la Iglesia. A la muerte de Teodorico (949), obispo de Lodève, se fijaron todos en san FULCRAM para elegirle, contra su voluntad, obispo de Lodève, consagrándole el arzobispo de Narbona el 4 de Febrero del mismo año. Hizo grandes esfuerzos para mantener la moralidad en su diócesis, en particular entre el clero y las órdenes religiosas; edificó muchas iglesias y conventos, la catedral dedicada á San Ginés, la del Santísimo Redentor con el monasterio benedictino unido á ella. Los pobres y los enfermos fueron el objeto de sus cuidados; con su dinero fundó hospitales y dotó á otros ya existentes. Merece mencionarse la siguiente anécdota de su vida. Un obispo francés apostató de la fe y recibió las enseñanzas judaicas. Llegando á oídos de san FULCRAM tan triste noticia, éste exclamó en un arrebato de celo: *¡Sea quemado ese obispo!* Y, efectivamente, muy en breve, este triste obispo fué pasto de las llamas. San FULCRAM tuvo remordimientos y grandes pesares del rigor con que habían tratado al obispo apóstata; por tan triste hecho hizo gran penitencia y después una peregrinación á Roma, donde recibió la absolución de su supuesto crimen. Le enterraron en la catedral de Lodève y le honran como santo. Su cuerpo se guardaba incorrupto; los hugonotes le quemaron en 1572, quedando algunos restos que se pudieron guardar de tan atroz revolución. San FULCRAM es el segundo patrón de la diócesis de Lodève y su fiesta se celebra el 13 de Febrero.

Bibliogr. Bec, *Vie de St. Fulcran, evêque de Lodève au X^e s.* (Lodève, 1858); Francisco Bosquet, *La vie de Saint-Fulcran* (París, 1651); Bouty, *Vie de St. Fulcran, en forme de panégyr. avec des notes histor.* (Montpellier, 1865); Bebousquet, *Vie de St. Fulcran* (Aviñón, 1808); Ginouvés, *Panégyrique de St. Fulcran* (Montpellier, 1876); Reynis, *Les reliques de Saint Fulcran de Lodève* (L... 1861); *Neuvaine en l'honneur*

libranquios, familia de los ciprínidos. Vive en el eocénico parisiense, sirviendo de ejemplo el *F. edentula* Deshayes.

FULCREO. (Etim. — De *fulcro.*) adj. *Bot.* Dícese de los tallos que echan raíces que á su vez se transforman en tallos, ó en especie de puntales de la planta como en la rizófora.

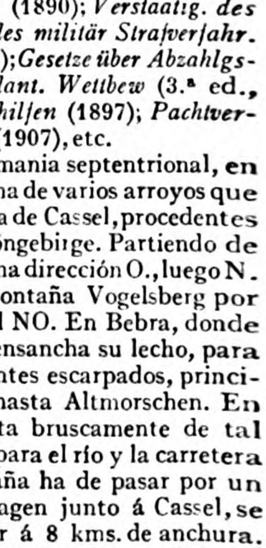
FULCRO. (Etim. — Del lat. *fulcrum.*) m. Punto de apoyo de la palanca. ‖ *Bot.* Organo apendicular en las plantas que facilita la vegetación. Es nombre común á los zarcillos, pedúnculos, estípulas, etc.

FULCHER DE CHARTRES. *Biog.* V. FOUCHER DE CHARTRES.

FULCHERÓ. m. *Germ.* MÉDICO.

FULD (LUIS). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Maguncia en 1859. Una vez terminados sus estudios en el Gimnasio de esta ciudad, frecuentó las aulas de las Universidades de Berlín, Heidelberg y Giessen, doctorándose en derecho. Ha colaborado en la *Zeits. für internat. Priv.-und Strafrecht, Gerichtssaal, Archiv für öffent. Recht* y otras revistas, y ha publicado: *Einfluss der Lebensmittelpreise auf d. Bewegung der strafbaren Handlungen* (1881); *Entwicklung der Moralstatistik* (1884); *Jüd. Verbrechertum* (1885); *Zur Reform der deutschen Straf-Prozes.-Ordnung* (1885); *Rückfall. Verbrechen* (1885); *Landw. Unfall-und Krankenbersichung* (1886); *Realismus und Strafrecht* (1887); *Sozialreform im deutschen Reich* (1887); *Erbrecht des Code civil und bäuerl. Grundbes* (1888); *Aufhebung der sozial. Gesetze* (1889); *Die Grenzen der Wolhtätigkeit* (1891); *Invalid.-und Altersvers. Gesetze* (1890); *Verstaatig. des Grundeigent.* (1892); *Regelg. des militär Strafverfahr.* (1893); *Wucherges.* (2.ª ed., 1908); *Gesetze über Abzahlgsgesch.* (1894); *Gesetze über unlant. Wettbew* (3.ª ed., 1910); *Recht der Handlungsgehilfen* (1897); *Pachtvertrag* (1906); *Kunstschutzgesetze* (1907), etc.

FULDA. *Geog.* Río de Alemania septentrional, en Prusia, prov. de Hesse. Se forma de varios arroyos que se reúnen en Gersfeld, residencia de Cassel, procedentes de las montañas llamadas Rhöngebirge. Partiendo de Gersfeld (á 510 m. de altura) toma dirección O., luego N. y corre entre los Rhön y la montaña Vogelsberg por un alegre valle hacia el N. y el NO. En Bebra, donde el río tuerce hacia el NO., se ensancha su lecho, para correr más adelante entre montes escarpados, principalmente desde Rotenburgo hasta Altmorschen. En Beiseförth su valle se angosta bruscamente de tal modo que apenas queda lugar para el río y la carretera y el ferrocarril que lo acompaña ha de pasar por un túnel. Más abajo de Freienhagen junto á Cassel, se ensancha el valle hasta llegar á 8 kms. de anchura. Tuerce después el río nuevamente hacia NO. y se reúne en Münden (120 m. de altura) con el Werra, para formar el Weser. Su curso tiene 180 kms. de largo. En 1600 el landgrave Mauricio convirtió el río en navegable hasta Mecklar, más abajo de Hersfeld, pero el movimiento fluvial es poco. Sus afluentes principales son por la izq. el Lüder, Schlitz y el Eder con el Schwalm, y por la der. el Haun.

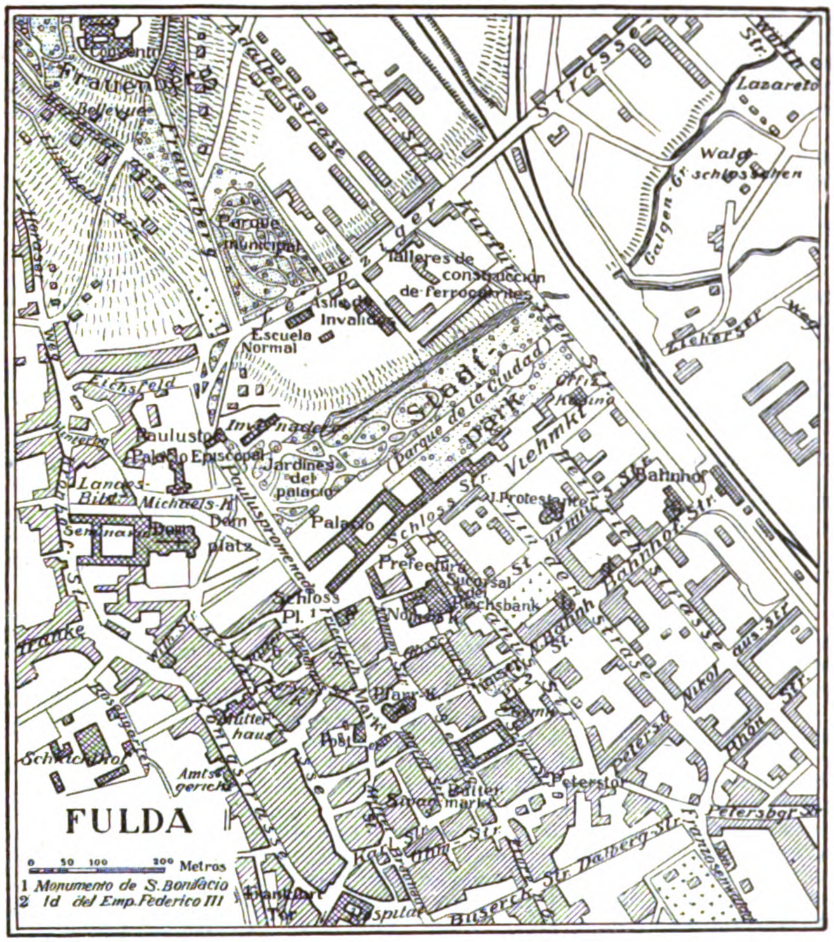


Escudo de armas de Fulda

Bibliogr. Volkman y Twiehaus, *Die Kanalisierung der F.* (Berlín, 1899).

FULDA. *Geog.* C. de Alemania, en Prusia, prov. de Hesse Nassau, presidencia de Cassel, capital del círculo de su nombre, sit. en la antigua Buconia, en las már-

larmente construída. Est. de empalme de varios ferro-carriles. Entre sus plazas públicas están las de la Catedral y del Palacio, en la última de las cuales se halla



desde 1842 la estatua colosal de bronce de San Bonifacio. La catedral fué construída en 1704-12 á imitación de la iglesia de San Pedro en Roma y tiene 99 m.

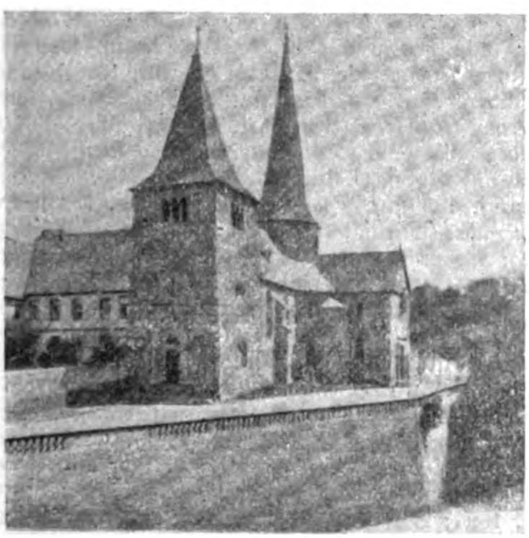


Fulda. — La Catedral

de largo. La parte anterior está adornada con dos torres dobles de 57 m. de altura y la cúpula se eleva á 39 m. Resto del antiguo edificio es la cripta de Bonifacio bajo el altar mayor, donde en un riquísimo sarcófago descansan los restos del apóstol de los alemanes. Frente á la catedral se halla la antigua residencia de san Miguel, que desde 1831 fué palacio del obispo, con la pequeña é interesante iglesia de San Miguel restaurada por Lange, terminada en 822 y que muestra todavía esencialmente la construcción primitiva, imitación del santo sepulcro. Son, además, notables la biblioteca, con 80,000 volúmenes y preciosos manuscritos; el majestuoso castillo-palacio; el convento de Benedictinas fundado en 1625; el de menores fundado en 1238, hoy dedicado á usos profanos; el nuevo edificio del Banco del Imperio, etc. FULDA tiene, además, seis iglesias, entre ellas una protestante y una sinagoga. La población asciende á unos 25,000 h., en su mayoría católicos. La industria comprende los tejidos de algodón, damascos y telas de cáñamo, felpa, fieltro, terciopelo, cirios, tintes, curtidos, jabón, cerveza, blanqueos de cera, salitre, construcción de magníficos instrumentos de viento, objetos esmaltados de hoja de lata, artículos de zapatería, etc. Además, se hallan en FULDA grandes talleres ferroviarios. El comercio, apoyado por una sucursal del Banco del Imperio, es especialmente activo en ganado y trigo. Anualmente se celebran varios mercados de ganado vacuno y caballar. FULDA es sede episcopal que substituyó á la de la famosa abadía de su nombre y que fué restablecida en 1829; pero á consecuencia del llamado *Kulturkampf* quedó sin titular de 1873 á 1881. Su territorio comprende el dist. de Cassel, en la prov. de Hesse Nassau, Bockenheim, el antiguo ducado de Sajonia Weimar (hoy Turingia) y un distrito de la república de Hesse. Cuenta la ciudad con varios establecimientos de instrucción y de beneficencia, entre ellos una escuela técnica superior, normal católica de maestros, academia de músicos militares, hospital fundado en el siglo XIII y orfanato, sanatorio, casa de maternidad á cargo de religiosas de la Misericordia, etc. FULDA tuvo su origen en la abadía, junto á la cual se formó pronto un pueblo con iglesia consagrada en 779, siendo fortificada en 1162 y elevada á la categoría de ciudad en 1208. La peste que en el siglo XIV se declaró en FULDA fué atribuída á los judíos, de los cuales fueron sacrificados 600. En 1734 se fundó una universidad transformada en gimnasio en 1804. En la guerra de 1866 la ocuparon los prusianos. En los últimos tiempos los obispos de Prusia y Alemania han celebrado muchas reuniones junto á la tumba de san Bonifacio.

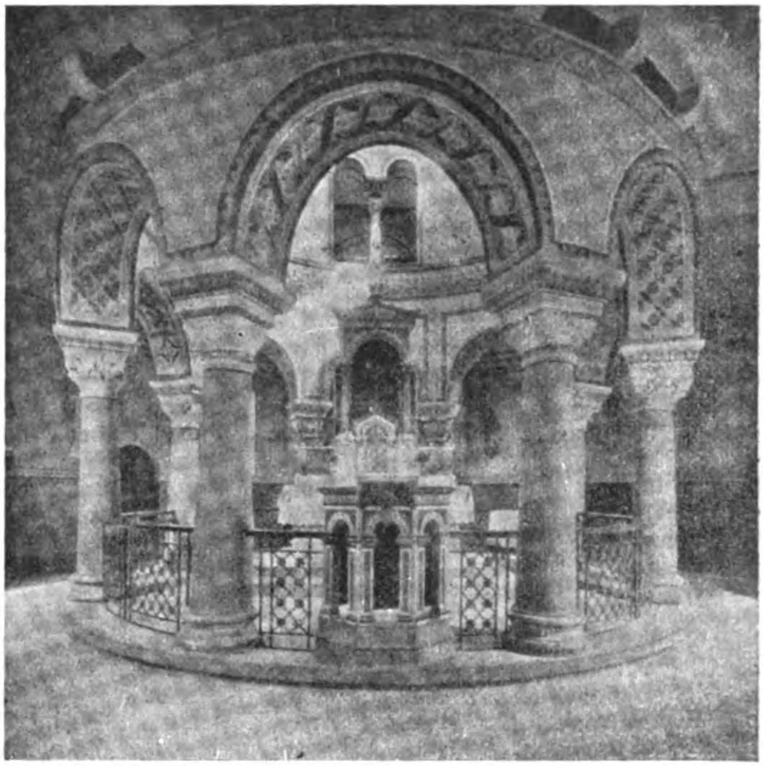
Bibliogr. *Chronik von F. und dessen Umgebungen* (Vacha, 1839); Schneider, *Führer durch die Stadt F.* (3.ª ed., Fulda, 1899); Hartmann, *Zeitgeschichte von F.* (Fulda, 1895).

FULDA. *Geog. ecl.* Antigua y famosa abadía de Alemania, en Prusia, prov. de Hesse Nassau, presidencia de Cassel. Para facilitar la evangelización de los sajones, san Bonifacio encargó á su discípulo san Sturmo que le buscase un lugar á propósito para fundar un monasterio, y elegido el actual emplazamiento de FULDA, y cedido el terreno por Carlomán y sus nobles, Sturmo tomó posesión de él el 12 de Marzo de 744 y comenzó la edificación del monasterio bajo la dirección misma de san Bonifacio, siendo dedicado al Santísimo Redentor. El primer abad fué el propio san Sturmo, y se implantaron allí las observancias de Monte-Casino. Con fecha 4 de Noviembre de 751, Bonifacio obtenía del papa Zacarías un privilegio que aseguraba á su fundación una completa autonomía, que la libraba de toda intrusión episcopal. Dos años más tarde el rey Pipino confirmaba la decisión pontificia. FULDA prosperó rápidamente y no tardó en enriquecerse con las reliquias de san Bonifacio llevadas allí después de su martirio. Cien años después de su fundación, FULDA tenía ya bajo su dominio un gran número de monasterios menores, gobernados por priores bajo la autoridad del abad. Tenía Estados en Turingia, Sajonia, Hesse, Baviera, Lorena y Suabia; posesiones en las dos orillas del Rhin, en Frisia y hasta en Roma dependía de ella la iglesia de San Andrés. No fué menor su importancia literaria y artística. Sobre el lugar mismo de la primera iglesia se levantó un magnífico edificio que tuvo gran influencia en la arquitectura de aquellos tiempos. Al mismo tiempo se cultivaba la pintura y la escultura. La escuela estaba abierta no sólo á los estudiantes eclesiásticos, sino también á los que hacían una carrera



Fulda. — Iglesia de San Miguel

y el alemán. Entre los discípulos más famosos de FULDA hay que contar á Rabano Mauro, Probo, Meinhardo, Bernhardo, rey de Italia, y Ulrico de Hutten. Rabano Mauro para familiarizar á los germanos con la literatura clásica y religiosa creó una biblioteca, bien pronto aumentada con numerosos manuscritos por los monjes;



Interior de la iglesia de San Miguel en Fulda

pero desgraciadamente desapareció durante el saqueo de la abadía por los de Hesse en 1631. Hacia 968 el abad de FULDA ejercía una especie de primado sobre los demás monasterios de Galia y Germania; en tiempo de Otón I era canciller de la emperatriz, á quien había coronado con el elector de Maguncia. En el siglo XII alcanzó el privilegio de príncipe del Imperio, en 1184 se le concedió la gracia de tomar asiento á la izquierda del emperador y en 1360 la de llevar delante un escudero con el estandarte imperial. Sin embargo, la disciplina monástica estaba tan relajada en 1150, que el abad Marcuardo se vió en la necesidad de introducir la reforma de Hirsau. En el siglo XII los monjes de noble nacimiento habían monopolizado los asientos capitulares y los oficios importantes y los prioratos y dependencias. La dificultad de administrar tantos dominios obligaba á los abades á conceder parte de ellos en feudo, que los feudatarios procuraban quedarse. Así hacia 1330 el conde Johann de Ziegenhain se puso al frente de los habitantes de FULDA, rebelados contra el abad Enrique IV de Hohenburg. Como las obligaciones abaciales y las de príncipes del Imperio muchas veces eran incompatibles con la prosperidad del monasterio, el Papa decretó la separación de la mesa abacial y la conventual, separación que fué llevada á efecto en 1300 bajo el abad Enrique V de



Marca de cerámica de Fulda

el monasterio con entera independencia del abad. Las doctrinas del protestantismo encontraron pronta entrada en FULDA, pero casi pasado un siglo, en el año 1602, se introdujo al fin la reforma católica, gracias al abad Baltasar de Dermbach. La fundación de un colegio jesuíta en 1576 fué el principio de una nueva era de esplendor para la escuela; el colegio fué elevado á seminario papal por Gregorio XIII (1584). El sucesor de Baltasar, Juan Bernardo Schenk, se vió favorecido por los legados pontificios y en especial por Pedro Luis Caraffa en sus luchas contra el Capítulo y los profesos rebelados. En 1631 el landgrave Guillermo V de Hesse, en virtud de un tratado, cedió á Gustavo Adolfo la abadía de FULDA en feudo, pero ésta recobró la independencia después de la batalla de Nördlingen. Siguió después un largo período de prosperidad. En 1732 las escuelas benedictina y jesuíta fueron unidas para formar universidad. Benedicto XIV convirtió la abadía en obispado (5 de Octubre de 1752), conservando su organización monástica. El primer príncipe-obispo fué Amando de Buseck (1737-56). El Cabildo estaba constituído por 14 capitulares y 1 deán.

En 1802 la abadía fué secularizada y entregada al príncipe de Orange, como principado secular con una extensión de 40 millas cuadradas y una población de 100,000 h. Napoleón en 1809 la anexionó al gran ducado de Francfort; en 1815 pasó á Hesse Cassel y con él á Prusia en 1866. La Universidad fué cerrada bajo la ley de la secularización y el seminario papal convertido en episcopal. El último príncipe-obispo Adalberto III, von Harstall (1788-1802) murió en 1814.

Bibliogr. Droncke, *Traditiones et antiquitates fuldenses* (Cassel, 1844); Brouwer, *Fuldensium Antiquitatum libri IV* (Amberes, 1612); Schonnat, *Corpus traditionum fuldensium* (Leipzig, 1724), y *Vindiciae quorumdum archivi Fuldensis diplomatum* (Francfort, 1728); Droncke, *Codex diplomaticus fuldensis* (Kassel, 1850); Arnd, *Geschichte des Hochstifts Fulda* (Francfort, 1862); Gegembauer, *Das Kloster Fulda in Karoligerzeitalter* (2 vol., 1871-73); Komp, *Die zweite schule Fuldasund das Papslietar Seminar* (Fulda, 1877); Lotz, *Die Hochschule zu Fulda*, en *Hessenbad* (XII, 1898); Heidenreich, *Das alteste Fuldaer Cartular* (Leipzig, 1899); Richter, *Die erster anfange der Bau-und Künstatigkeit des Kloster Fulda* (Fulda, 1900); *Quellen und Abhandlungen zur Geschichte der Abtei und der Diozese Fulda* (I-III, Fulda, 1904; 2.ª ed., 1909); Yepes, *Coronica General*, O. S. B., III (Valladolid, 1910).

FULDA (ADÁN DE). *Biog.* Compositor y tratadista alemán, n. hacia el año 1450. Es principalmente conocido por su famoso *Tratado de música*, escrito en 1490 y publicado por Gerbert von Hornau en su obra *Scriptores eccles. de Musica Sacra*. El *Dodecachordon* de Glareanus contiene un motete á 4 voces de este compositor; es en extremo interesante por su carácter avanzado dada la época en que fué escrito. La circunstancia de estar fechadas en Würzburgo algunas de las composiciones de este ilustre monje y de ser titulado en varias de ellas *Musicus ducalis*, hace suponer que debió ocupar algún elevado puesto artístico en dicha ciudad.


Ernesto Fulda

FULDA (ERNESTO). *Biog.* Geólogo alemán, n. en Sangerhausen en 1885. Estudió en la Universidad de Gotinga y en la Academia de Minas de Berlín. Trabaja actualmente como geólogo en el servicio del Estado, siendo su especialidad la investigación para la explotación de los depósitos de sal de Alemania. Ha publicado ya un gran número de trabajos y obras, entre los cuales mencionaremos los siguientes: *Die Oberflächengestaltung in der Umgebung des Kyffhäusers als Folge der Auslaugung der Zechsteinsalze* (1909); *Zur Entstehung der Hohlräume im Gips* (1909); *Erdöl und Salz* (1920); *Die geologischen Wanderungen des Kohlenstoffs* (1921); *Rythmische Füllungen im Zechsteinmeer* (juntamente con Röhler) (1921): *Die Salzlagestätte von Hänigsen, Erläuterungen zur geologischen Earte Blatt Burgdorf; Die Salzlagerstätte von Oelheim, Erläuterungen zur geologischen Karte Blatt Peine; Zur Frage der Versenkung von Erdlaugen der Kalifabriken in tiefliegende durchlässige Gebirgsschichten* (juntamente con Beyschlag) (1921): *Entstehung und Einteilung der deutschen Kalisalzlagerstätten* (1922); *Die Wünschelrute und die Drehwage in Salzbergbau* (1923); *Die Erdlaugenversenkung auf dem Kaliwerk Beienrode* (1923); *Salzspiegel und Salzhang* (1923); *Die Salzlagerstätte an der Werra, Erläuterungen zur geologischen Karte, Blätter Beska und Vada; Die Salzlagerstätte von Schönebeck, Erläuterungen zur geologischen Karte Blatt Schönebeck.*

FULDA (LUIS). *Biog.* Escritor alemán, n. en Francfort del Main en 1862. Estudió filología germánica, historia literaria y filosofía en Heidelberg, Berlín y Leipzig, y en 1883 se doctoró en Heidelberg con una Memoria sobre Cristián Weise, que publicó ya cuando estudiante en la edición de *Gegner der zweiten Schlesischen Studien*, en *Deutschen Nationallitteratur*, de Kürschner. En 1884 se trasladó á Munich, donde Paul Heyse adquirió gran influencia sobre su educación poética. En 1888 se estableció en Berlín y se unió á aquel grupo de poetas jóvenes que trabajaban en sentido de un realismo artístico moderado. El talento de FULDA se dió á conocer principalmente por un extraordinario dominio natural sobre las formas idiomáticas y artísticas de la poesía y una gracia que descansa sobre un fondo de seriedad. Además de *Gedichten* (Berlín, 1890), de las magníficas *Sinngedichten* (Dresde, 1888; 3.ª ed., 1904) y *Neuen Gedichten* (Stuttgart, 1900), publicó FULDA las comedias *Die Aufrichtigen* (Heidelberg, 1883); *Unter vier Augen* (Leipzig, 1886); *Das Recht der Frau* (Leipzig, 1888); *Die wilde Iagd* (Leipzig, 1893); *Die Kameraden* (Leipzig, 1895); *Robinsons Eiland* (Leipzig, 1895); *Sugendfreunde* (Stuttgart, 1898); *Die Zwillingsschwester* (1.ª y 4.ª ed., Leipzig, 1901); *Kaltwasser* (Leipzig, 1903); *Fräulein Witwe* y *Das Wunderkind* (Berlín, 1896); *Das verlorne Paradies* (Stuttgart, 1892); *Die Sklavin* (Stuttgart, 1892); el drama *Der Talisman* (1893; 17.ª ed., 1903); *Der Sohn des Kalifen* (Stuttgart, 1897); la tragedia *Herostrat* (3.ª ed., Stuttgart, 1899); la bufonada *Schlaraffenland* (Stuttgart, 1900), y el drama *Novella d'Andrea* (Stuttgart, 1904). Son agradables también las novelitas de FULDA *Lebensfragmente* (Stuttgart, 1894; 2.ª ed., 1896), y *Die Hochzeitsreise nach Rom* (Leipzig, 1900), así como las narraciones en verso *Neue Jugend* (Francfort del Main, 1887 y 1893). También ha traducido notablemente las obras maestras de Molière (Stuttgart, 1892 y 1901), de *Hohes Lied*, de Cavalotti (Leipzig, 1894), del drama en verso de Rostand, *Die Romantischen* (Stuttgart, 1896), y, sobre todo, de su *Cyrano de Bergerac* (Stuttgart, 1898 y 1902).


Luis Fulda

FULDENSE. (Etim. — De *Fulda*, célebre abadía alemana.) adj. Natural de Fulda. U. t. c. s. || Perteneciente á esta ciudad de Alemania.

FULDENSES. *Hist.* V. FEUILLANTS (CLUB DE LOS).

FULDENSES. *Hist. ecl.* Así se llama á los hombres de letras que salieron de la escuela de Fulda durante los siglos medios, y en especial durante el IX y X. Véase BARRIÈRE (JUAN DE LA).

FULDENSINO, NA. adj. *Hist.* Perteneciente al club de los fuldenses ó á sus principios y doctrinas políticas.

FULDENSIS (CODEX). *Rel.* Manuscrito del siglo VI, que suele ordinariamente citarse con la abreviatura de *Fuld* y contiene el texto latino de la Vulgata de los cuatro Evangelios dispuestos en forma de concordia, de las Epístolas de san Pablo, Actos de los Apóstoles, Epístolas católicas y del Apocalipsis. Se conserva en la biblioteca de Fulda. Parece que fué escrito hacia el año 540 en caracteres mayúsculos por el obispo Víctor de Capua. Más tarde perteneció á san Bonifacio, obispo de los alemanes, quien lo anotó. En 1868 fué editado por Ern. Ranke en Marburg y en Leipzig con este título: *Codex Fuldensis. Novum Testamentum latine interprete Hieronymo ex manuscripto Victoris Capuani edidit, prolegomenis introduxit, commentariis adornavi. E. Ranke. Accedunt duae tabulae photolithographicae.* La harmonía ó concordia evangélica que ha sido reproducida en diversas ocasiones, se conforma en parte en el orden de las secciones con el *Diatessaron* de Taciano.

Bibliogr. V. J. Frd. Schannat, *Vindemiae litterariae collectio prima* (Fulda y Leipzig, 1723); Th. Zahn, *Tatian's Diatessaron* (Erlangen, 1881); Ern. Ranke, *Specimen Codicis Novi Testamenti Fuldensis* (Marburgo, 1860); W. A. Copinger, *The Bible and its Transmission* (Londres, 1897).

FULDENSISMO. m. Sistema, doctrinas ú opiniones de los que en Francia formaron el club de los fuldenses.

FULDJAR. *Geog.* V. PHULJHAR.

FULEK. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Neograd, sit. á 50 kms. NE. de Balassa Gyarmat, cerca de la frontera checoeslovaca y á oril. del Baln, tributario del Ipoly ó Eipel, afl. izq. del Danubio; unos 2,500 h. Est. del f. c. de Pest á Ruttka. Aguas minerales. Convento de franciscanos y ruinas de un castillo.

FULELI. *Geog.* V. PULELI.

FULERO, RA. adj. En algunas partes aplícase á todo lo que no puede admitirse, y en particular á la moneda falsa ó de poca ley. || Dícese de la persona astuta y de conducta equívoca, en particular tratándose de deprimir á una mujer. || Aplícase á las prendas del vestido cuando son de mal gusto. || FULLERO.

FULERUM. *Geog.* Mun. de Alemania, en Prusia, prov. del Rhin, presidencia de Düsseldorf, círc. y á 4 kms. E. de Mühlheim; unos 5,000 h.

FULFORD ó FULFORDS AMBO. *Geog.* Mun. de Inglaterra, condado y á 3 kms. S. de York, en la división del East Riding, sit. á oril. del Ouse, tributario del Humber; unos 4,500 h. con el municipio.

FULGA. f. *Ornit.* CERCETA.

FULGECER. (Etim. — Del lat. *fulgescere.*) v. n. ant. RESPLANDECER.

FULGENCIA. (Etim. — De *fulgente.*) f. Fulgor, resplandor, brillantez.

FULGENCIO. m. Nombre propio de varón.

FULGENCIO DE ÉCIJA (SAN). *Hagiog.* Prelado español, hermano de los santos Leandro, Isidoro y Florentina. Los cronistas no están muy acordes acerca de su verdadera descendencia y otros particulares de su vida. Hay quien supone que fué hijo de Severiano, duque de Cartagena en España (ó, como quieren apartándose de la línea que hemos trazado, dice que Severiano ó Severino fué hijo de Teodorico, rey de los ostrogodos, y de Santina, mujer de virtud admirable, y que nació en Toledo. Estando sus piadosos padres desterrados á la ciudad de Sevilla, á causa de su ferviente amor al catolicismo, nació allí nuestro santo; creció FULGENCIO DE ÉCIJA así en virtud como en piedad á la vista de sus padres, los cuales, al llegar el niño á la edad de aprender, le entregaron al obispo Eterio para que modelase aquel tierno é inocente corazón en el tipo de la piedad más acrisolada. El cronista benedictino que tenemos á la vista opina que este Eterio era el obispo de Baza, monje de la misma Orden y quizá uno de los doce que envió á España san Benito. Aprovechó tanto san FULGENCIO DE ÉCIJA bajo la dirección de su maestro, que muy luego se halló en estado de satisfacer sus ardientes votos, consagrándose al Señor. A este fin, tomó el hábito de San Benito en la iglesia de Sevilla, ó en el monasterio de San Vicente (pues acerca de esto están discordes los autores). Aprendió las lenguas griega, siriaca, hebrea, latina é italiana, dedicándose luego con tal ardor á la inteligencia de las Sagradas Escrituras, que compuso varios *Comentarios* sobre el Pentateuco, los libros de los Reyes, Isaías, los doce Profetas menores y sobre los Salmos y los Evangelios. Todavía se guardaba en el siglo XVII en el Real Monasterio benedictino de San Salvador de Oña un tomo escrito en letras góticas, propio de dicho santo, y otro en la biblioteca de la Santa Iglesia de Córdoba, titulado *De fide,* compuesto en ocasión en que se hallaba desterrado á Cartagena nuestro santo, y que, según Juliano, lo dedicó á Scarila, abad de Santa Leocadia. También escribió otro libro titulado *De las mitologías ó ficciones,* en el que hace san FULGENCIO DE ÉCIJA gala de su inmensa erudición. Asimismo fueron fruto de su saber varios *Sermones* tenidos en aquella época en mucha estima por las personas ilustradas y religiosas; con cuyo motivo le titula doctor san Julián en el Concilio Toledano celebrado en 688. Incansable san FULGENCIO DE ÉCIJA en la propagación de la fe, no bastaba á su alma el empleo que hacía de su pluma en beneficio de la religión; acudía por todas partes con la energía de su palabra predicando las verdades de la religión cristiana. En aquella época la herejía de Arrio infestaba las provincias del Mediodía de España. San FULGENCIO DE ÉCIJA se armó de un santo celo y combatió con todas sus fuerzas aquellos enemigos de la Iglesia. Estalló la guerra entre Leovigildo y san Hermenegildo, y san FULGENCIO DE ÉCIJA, envuelto en la persecución general, como á verdadero católico, fué desterrado á Cartagena, en donde ni las mayores privaciones ni los continuos trabajos que padecía, pudieron mitigar su ardor ni su fe. Subido al trono Recaredo, se levantó el destierro á san FULGENCIO DE ÉCIJA y volvió á su iglesia de Sevilla, de la cual había sido nombrado ya muchos años antes canónigo. Dominico, obispo de Cartagena, agobiado por el peso de los años y lleno de merecimientos, pidió á Recaredo un coadjutor que compartiese con él el peso de las funciones pontificales. El rey, que deseaba premiar las altas virtudes y el saber del canónigo de Sevilla, le designó para aquel puesto; y habiendo el Papa dado sus bulas, fué consagrado obispo de aquella diócesis, en cuya silla sucedió muy luego como titular por muerte de Dominico. Ocho años gobernó san FULGENCIO DE ÉCIJA aquella silla; severo en las costumbres, puso coto á toda clase de demasías, refrenó la relajación de la disciplina eclesiástica, poniendo toda su diócesis en el estado más floreciente. Era de un carácter dulce, indulgente y compasivo. Reinaban en la diócesis de Écija (Astigi), cuyo obispo era Pegaso, fuertes enemistades; los tumultos se sucedían

cesis en un estado deplorable; en esta situación acordóse el rey de FULGENCIO DE ECIJA, y le mandó ir á Ecija para que pusiese remedio á tantos males. La santidad de san FULGENCIO DE ECIJA logró restablecer al instante la tranquilidad á los ánimos y aquella diócesis ofreció bien pronto la imagen de la paz. Dedicóse después á propagar la religión católica, atacando con la misma vehemencia con que lo había hecho en la diócesis de Sevilla y Cartagena la herejía arriana. Profesaba la máxima de que los prelados no deben nunca separarse del frente de su diócesis sino por motivos muy poderosos; y en la época en que á menudo se veía á los obispos seguir la corte ó bien ausentes de sus sillas por otras causas, nunca FULGENCIO DE ECIJA dejó voluntariamente su rebaño. Si alguna vez se alejó de sus queridos diocesanos fué sólo para asistir al Concilio de Toledo en 610 y al de Sevilla en 619 presidido por su hermano san Isidoro, y en el cual desplegó todo su celo para que cesasen las controversias que mediaban entre las iglesias de Ecija, Málaga y Córdoba. Lleno de años y de méritos, renunció el obispado y pasó á Cartagena á procurar algún alivio á su salud, muy desmejorada, si bien Juliano, arcipreste de Santa Justa, dice que fué á ocupar la silla de Cartagena trasladada á Murcia, porque aquélla se hallaba arruinada con las continuas guerras de la época. Sea dondequiera, es lo cierto que san FULGENCIO DE ECIJA vivió seis años todavía, habiendo sido la muerte la idea constante que ocupó toda su vida.

Conociendo que su fin se iba acercando á pasos agigantados, llamó á san Braulio, á quien amaba como hermano, y á Laureano, obispo de Cádiz, rogándoles que como amigos le viniesen á ver y le socorriesen en el último trance de la vida. Después de administrarle los Santos Sacramentos, expiró entre los brazos de aquellos dos varones venerables, entregando su alma al Señor en 658. El padre Quintanadueñas dice que falleció en Enero y que rezan de él el día 14 en las iglesias de donde fué obispo, citándole el martirologio romano el 16 del mismo; mas Juan Tamayo de Salazar, en su *Martirologio Hispánico* manifiesta que el día es incierto, y otros ponen su fiesta ó día del rezo el 8 de Octubre. Con respecto á los restos de san FULGENCIO DE ECIJA, V. el padre Heredia en sus *Vidas de santos del Orden de San Benito.*

Bibliogr. Acta Sanct. Jan. (I, 971-974, traducción de la biografía por Quintanadueñas); Flórez, *España Sagrada* (X, 89); Gams, *Kirchengeschichte Spaniens* (II, 2, Ratisbona, 1874); Bolland, *Bibl. hag. lat.* (480, 1889); *De S. Fulgentio episc. Astigitano et Corth.*, en *Acta SS. Boll.* (jan., I, 971-972, 1643; 3.ª, II, 253-254, 758); Antonio de Quintanadueñas, *Santos: ciudad de Sevilla* (1637); Leandro Soler, *Cartagena de España ilustrada, su antigua silla metropolitana vindicada, su hijo san Fulgencio defendido* (Madrid, 1777); *Biografía Eclesiást. completa* (vol. VII, pág. 1004); *Dictionnaire Universel des sciences ecclésiastiques*, por el reverendo padre Richard (pág. 827, vol. II, París, 1760).

FULGENCIO DE RUSPE (SAN). *Hagiog.* Era descendiente de una noble familia senatorial de Cartago; lleva los nombres de Fabio Claudio Gordiano. Nació san FULGENCIO DE RUSPE en esta última ciudad hacia el año 463 y, según otros, en el 467 ó 468, unos treinta años después que los bárbaros desmembraron el Africa del Imperio romano. Murió el 1.° de Enero de 533. Recibió una educación correspondiente á su clase y propia de la gran piedad de su madre, pues su padre murió á poco de nacer él. FULGENCIO había aprendido el griego desde su niñez y lo hablaba con tal propiedad como si fuese su nativo idioma. A este estudio añadió el de la lengua latina bajo la dirección de los más sabios maestros de su tiempo. La casualidad puso en las manos del santo ruspense, entre otros libros de recreo espiritual, un sermón de san Agustín sobre el Salmo 36, y desde aquel momento se decidió de una vez su suerte. Hunerico, rey arriano, acababa de arrojar de sus sillas á los más de los obispos católicos, en desprecio de la fe de Nicea y de todo cuanto había de más sagrado. Uno de estos obispos, llamado Fausto, había erigido un monasterio en Bizacena, y allí acudió FULGENCIO para obtener lo que tanto deseaba, que era abrazar el estado religioso. Contaba el santo veintidós años de edad cuando Fausto le admitió á prueba; pero al cabo de poco, á causa de una persecución, Fausto se vió obligado á retirarse de su monasterio y FULGENCIO, con su consentimiento, se trasladó á un monasterio inmediato, cuyo abad, Félix, le asoció al gobierno y ambos abades hasta el año 499 en que una persecución de los númidas les obligó á huir. De regreso edificó Félix un monasterio en Bizacena, y estando allí le consagraron (508) obispo de Ruspe, ciudad del distrito de Túnez. Antes de poder ejercer sus funciones episcopales, el rey Thrasimundo decretó su destierro á Cerdeña en compañía de 60 obispos. FULGENCIO, con algunos de sus compañeros, convirtieron su casa de Cagliari (Caller) en monasterio, que muy en breve se vió poblado de gran número de religiosos. El rey Thrasimundo, deseando ver á san FULGENCIO le llamó á palacio, donde le puso mil objeciones con el fin de que las resolviese el santo. De aquí tuvo origen el gran libro intitulado *Una respuesta á diez objeciones*. Igualmente le envió otro libro titulado *Tres libros del rey Thrasimundo;* quedó tan satisfecho este rey que permitió al santo residir en Cartago. Lo primero que hizo san FULGENCIO al llegar á su diócesis, fué reformar los abusos introducidos durante el tiempo de la persecución. Celebráronse en aquella época muchos Concilios para el restablecimiento de la disciplina. A pesar de los muchos y delicadísimos asuntos á que debía atender, hallaba san FULGENCIO todavía tiempo para continuar sus obras y entregarse á la predicación, en la cual desplegó unos talentos tan extraordinarios, que Bonifacio, arzobispo de Cartago, jamás le oyó sin enternecerse y dar gracias al Señor por haber concedido á la Iglesia un pastor tan grande. Un año antes de su muerte se retiró de todos los negocios y se trasladó secretamente á un monasterio situado en la pequeña isla ó roca llamada Cirsina, donde se preparó para el tránsito de esta vida á la eterna. Las necesidades de sus ovejas le llamaron otra vez á Ruspe; atacóle su última enfermedad, que le duró por espacio de setenta días, dando su alma al Señor en 533 á los sesenta y cinco años de edad y el 1.° de Enero, en cuyo día se ve su nombre en muchos calendarios y en particular en el romano. Otros lo traen el 16 de Mayo, haciendo referencia sin duda al día en que fueron trasladadas sus reliquias á Bourges, en Francia, en 714 (V. *Gall. Christiana Nova*, t. I, pág. 121, y Baillet, pág. 16). La *Relación* escrita de esta traslación, dice Butler, es producción del siglo X y no merece gran crédito; pero la tradición constante de la Iglesia y del país prueban haberse hecho aquella traslación. El templo donde se veneran en Bourges las reliquias del santo lleva su nombre. La cabeza se halla en la iglesia del Seminario del Arzobispo, que era antiguamente una abadía llamada Montermayen. Las obras que dejó san FULGENCIO son: *Libri tres ad Monimum; Contra arrianos, liber unus; Ad Trasimundum regem Wandalorum, libri tres; Ad Donatum contra arrianos, liber unus; Libri de fide ad Petrum diaconum.* Varias cartas á diversas personas sobre diferentes asuntos; *Sermones y homilias; Liber de Trinitate ad Felicem notarium; Contra Sermonem Fastidiosi ad Victorem liber; Ad Ferrandum diaconum epistola de baptismo Ethyopis moribundi; Epistola ad Reginum Comitem; De Incarnatione et gratia D. N. J. C. ad Petrum diaconum et aliis qui in causa fidei Romam missi sunt; Libri tres de praedestinatione et gratia Dei; Libri*

duo ad Euthymium de remissione peccatorum, y, finalmente, otro tratado *De Incarnatione* á Escarilas, distinto, desde luego, de otro del mismo título dirigido al diácono Pedro.

Bibliogr. La principal autoridad para la vida de san FULGENCIO DE RUSPE es la biografía escrita por un discípulo suyo, muy probablemente Ferrando, el canonista; va siempre al frente de las obras del santo y puede verse también en *Acta SS.* (I, jan.); Reynolds, en *Dict. of Christ. Biogr.*; Schroeckh, *Kirchengeschichte* (XVII, XVIII) y Wiggers, *Augustinismus und Pelagianismus* (II); puede verse un excelente sumario de sus obras en Fessler-Jungmann, *Patrologie* (II); Wörter, *Zur Bogmengeschichte des Semipelagianismus* (III, Münster, 1900); Ficker, *Zur Würdigung des Vita Fulgentii,* en *Zeitschr. f. Kirchengesch.* (1900-09); Helm, identifica á san FULGENCIO DE RUSPE con el gramático Fabio Furio Fulgencio Planciades, en *Rhein Mus. Philol.* (1897, 177); *Philologus* (253, 1897); Teuffel Schwabe, *Gesch. der röm. Lit.* (5.ª ed., págs. 1238 y siguientes). Sobre la colección de los 80 sermones espurios que se suponen en los apéndices de las obras de san FULGENCIO DE RUSPE, V. al padre Morin, *Revue Bénédictine* (Abril, 1909), *Notes sur un Ms. des homélies du Pseudo-Fulgence.* La mejor edición de san Fulgencio es la de Desprez (París, 1684), reimpresa en Migne, *P. L.*, LXV; Barden Lewer, *Patrology* (traducción, Saint-Louis, 1908); Ferraud, *Vie de saint Fulgence;* D. Ceillier, *Hist. des Ant. sacrés et eclésiast.* (t. XVI, págs. 1 y siguientes); *Dictionnaire universel des sciences ecclésiastiques per l'abbé Glaire* (vol. I, pág. 851, París, 1868); *The Catholic Encyclopedia* (vol. VI, págs. 316 y siguientes); *Dict. de Théologie catholique,* por Mangenot (vol. VI, col. 968-972); H. Léclercq, *L'Afrique chrétienne* (París, 1904).

FULGENCIO (FABIO PLANCIADES). *Biog.* Escritor y gramático latino, n. en Africa hacia el año 500 y m. en 550. Era cristiano, y probablemente estaba emparentado con san Fulgencio. Quedan de él cuatro obras: *Expositio sermonum antiquorum,* en el que explica el significado y etimología de varias palabras arcaicas ó raras. Ha sido editada por Lersch (Bonn, 1844), Wessner (Leipzig, 1898) y Helm (Leipzig, 1898); *De Aetatibus mundi et hominis,* tratado que contiene resúmenes históricos en su mayor parte de la Biblia y de los libros sagrados, y que editó Hommey (Poitiers, 169‘); *Mythologicarum* ó tratado de las interpretaciones alegóricas de los mitos paganos. La mayor parte de las explicaciones se apoyan en la etimología, pero á decir verdad, casi todas sus etimologías son absurdas. La cuarta obra de FULGENCIO es *Virgilia continentia,* en la que explica la significación mixta de las *Geórgicas* y el sentido oculto de la *Eneida.* Tanto *Virgilia* como *Mythologicarum,* fueron publicados por Munker en *Mithographi latini* (Amsterdam, 1681) y por Staveren (Leyden, 1742). A FULGENCIO se atribuyen también algunos versos y otras obras.

Bibliogr. Zink, *Der Mytholog Fulgentius* (Würzburgo, 1867).

FULGENTE. F. **Éclatant, resplendissant.** — It. **Fulgente, fulgido.** — In. **Refulgent, brilliant.** — A. **Glänzend, strahlend.** — P. **Fulgente.** — C. **Llampant.** — E. **Hela.** (Etim. — Del lat. *fulgens, fulgentis,* p. pr.

1868 hasta su muerte fué organista de la iglesia de su Orden en Genazzano. Compuso más de 80 obras musicales, en latín é italiano, de asuntos religiosos y de fácil melodía.

FULGIA. f. *Bot.* Género fundado por Chevallier y sinónimo del *Coniocybe* (Ach.), de líquenes de la familia de las caliciáceas.

FÚLGIDO, DA. (Etim. — Del lat. *fulgidus.*) adj. FULGENTE.

FULGIR. (Etim. — Del lat. *fulgere.*) m. Brillar, resplandecer.

FULGOR. (Etim. — Del lat. *fulgor.*) m. Resplandor y brillantez con luz propia; suma claridad.

FULGOR MISTERIOSO. *Folk.* Superstición de la Bretaña, según la cual, al hallarse un marinero en alta mar en peligro de muerte, uno de sus próximos pa-



El fulgor misterioso. Cuadro de Félix Hipólito Lucas

rientes percibe de pronto un fulgor misterioso. Esta creencia popular tomó por asunto el pintor Lucas para su cuadro, que figuró en uno de los salones de los Campos Elíseos hacia 1895.

FULGORA. (Etim. — Del lat. *fulgor,* brillo.) f. *Entom.* (*Fulgora.*) Género de hemípteros homópteros, tipo de la familia de los fulgóridos. Se distingue por el apéndice frontal muy grande, cónico ó vesiculoso; parte inferior de la cabeza adornada con una triple quilla; antenas muy cortas, terminadas por un artejo redondeado ó una cerda fina; alas anteriores en la base más estrechas que las posteriores, y más largas.

F. laternaria de Surinam. Longitud, 7 á 8 milímetros. De un amarillo verdoso, con matices negros, sobre todo en el ángulo externo ancho y redondeado



Fulgora laternaria

de las alas posteriores, casi bipartidas, en las cuales se

llase esta especie en la América Meridional. V. lámina HEMÍPTEROS, II, fig. 8.

FULGORA. *Mit.* Divinidad á quien invocaban los romanos como preservadora del rayo.

FULGORA. *Paleont.* En estado fósil han sido descubiertos los restos de varias especies del hemíptero *Fulgora* en Wyoming y Colorado.

FULGORARIA. f. *Zool.* (*Fulgoraria* Sckumacher, 1817.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los volútidos, género *Voluta* Linneo (1758). Se encuentra en los mares de la China. Sirviendo de ejemplo el *N. rupestris* Gmelin. Los *Fulgoraria* serán probablemente reunidos á los *Psephaea*, cuando sea reconocido el animal.

FULGORELAS. f. pl. *Entom.* (*Fulgorellae.*) Así llamó Latreille los hemípteros homópteros de la familia de los fulgóridos.

FULGÓRIDOS. m. pl. *Entom.* y *Paleont.* (*Fulgoridae.*) Familia de hemípteros homópteros. Estos insectos son de aspecto singular y característico. La cabeza es de ordinario ancha, á veces alargada más ó menos por delante en forma de pico; vértex, frente y á veces pico adornados con tres quillas; antenas insertas en la frente debajo de los ojos; dos estemas, á veces un tercero en la parte anterior; pico inserto claramente en la cabeza; pronoto de ordinario corto y á menudo muy anguloso, formando á manera de un collar delante del mesonoto, y por lo común con tres quillas, lo mismo que el mesonoto; patas frecuentemente comprimidas; fémures del primer par no dilatados; tibias posteriores comúnmente armadas de dos á cinco espinas; alas abortadas ó faltan enteramente. Se dividen en 11 tribus: fulgorinos, derbinos, flatinos, etc.

Esta familia de homópteros en estado fósil ha sido descrita en algunas formas dudosas, citadas por Brodie, como las *Ricania, Cixius, Asiraca* y *Delphax;* provienen del oolítico de Inglaterra; hasta el presente constituyen los más antiguos representantes de esta familia. Los *Ricania hospes* Derm y *R. gigas* Weyenb., encontrados en la caliza litográfica de Baviera, pertenecen á los ortópteros blatarios *Pterinoblattina;* otra especie muy dudosa ha sido incluída por Weyenberg al género *Lystra.* En el terciario se encuentran unas 30 especies de 15 géneros; más de la mitad proviene del ámbar. Los géneros más importantes son *Cixius, Poeocera, Pseudophana, Flata* y *Ricania.* Se ha descrito una *Asiraca* de Aix, una *Pseudophana* de Oeningen, una *Tettigometra* de Radoboj. Se cita de la Colombia británica un género que alcanza *Planophlebia;* el Utha suministra *Aphana* y *Delphax;* el Wyoming y el Colorado diferentes especies de *Mnemosyne, Lystra, Fulgora, Cixius, Aphana, Lithopsis* y algunas formas grandes todavía no descritas.

FULGORINA. f. *Paleont.* (*Fulgorina* Goldenb.) Género de un hemipteroideo que presenta las nervaduras mediastinales y el escapular termina al borde costal en la mitad externa del ala, la nerviación escapular con numerosas brancas basales en que la más externa va prosperando toda contra la principal, envía la mayor parte de sus ramales laterales. Las ramas de la nerviación externomediana son superiores y paralelas á las ramas escapulares; la nerviación internomedia bifurcada por fuera, los ramales de la rama superior están en lo alto, los de la rama inferior abajo. Area anal separada del resto del ala por un canto. Propia del diásico *F. Ebersi* Dohrn, valle del Sarre. Hay otras especies incluídas en el género *Fulgorina* como también el *Macrophlebium Hollebeni* de Goldenberg, pero que son probablemente algunas alas de *Palaeoblattariae.*

FULGORINOS. m. pl. *Entom.* (*Fulgorini.*) Tribu de hemípteros homópteros de la familia de los fulgóridos. Se distinguen por los lados del clípeo aquillados y el campo axilar de las alas reticulado. El tipo es el género *Fulgora.*

FULGORITO. m. *Antig.* Sitio en donde había caído un rayo, lo cual daba un cierto carácter sagrado al mencionado sitio.

FULGOROSO, SA. adj. poét. Lleno de fulgor.

FULGOSIO (FERNANDO). *Biog.* Novelista español, n. en 1831 y m. en Orense en 1873. Pertenecía al Cuerpo de Archiveros y Bibliotecarios. Escribió varias novelas, una de las cuales fué premiada por la Real Academia Española. Colaboró en *La Época, Escenas Contemporáneas, El Museo Universal, La Ilustración Española y Americana, El Bazar, Los Niños,* y otras publicaciones. Sus obras más conocidas: *Alfonso,* novela premiada por la Real Academia Española (1865); *La última señora de Insúa* (1866); *La perla de Lima, guerra del Pacífico* (1867), y *Crónica de la provincia de Zamora* (1869). Dejó inéditas varias novelitas, que fueron publicadas póstumamente en Vigo, y la zarzuela con música de Adalid, *Pedro Madruga,* que no sabemos se haya representado.



José Fulgosio

FULGOSIO (JOSÉ). *Biog.* General español, n. en la Coruña en 1811 y m. en Madrid en 1848. Con sus hermanos Francisco y Dámaso tomó parte en el ataque á Palacio la noche del 7 de Octubre de 1841, con la misión de sacar del regio alcázar á la reina doña Isabel y su augusta hermana. Siendo teniente general y desempeñando el cargo de capitán general de Castilla la Nueva en 1848, murió atravesado de un balazo en la Plaza Mayor de la corte al ponerse al frente de las tropas para reprimir un movimiento revolucionario.

FULGUEIROA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Cervantes, ayuda de parr. de Santa María de Dorna.

FULGUEIRÚA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Riotorto, parr. de Santa Columba de Órrea.

FULGUR. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Fulgur* Montfort, 1810; *Busycon* Bolten, 1798, *Fide* Mörch, 1852, *Sycopsis* Conrad, 1867.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los turbinélidos. Vive en la costa E. de la América del Norte. Sirviendo de ejemplo el *F carica* Gmelin.

En estado fósil se encuentra en la América del Norte, sirviendo de ejemplo el *F. maximum* Conrad. Una especie de este género, el *F. perversum* Linneo, es normalmente sinistroso; los individuos dextrosos no son muy raros.

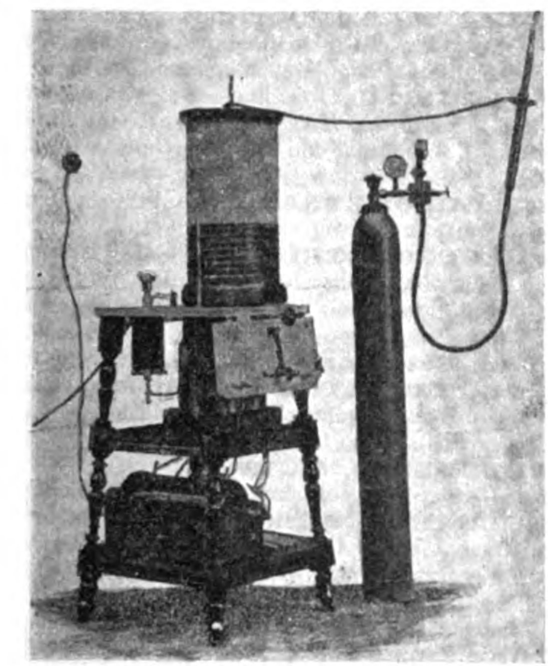
FULGURACIÓN. (Etim.— Del lat. *fulguratio,* deriv. de *fulgurare,* relampaguear.) f. Acción y efecto de fulgurar. ‖ Entre plateros, brillante resplandor que despide la plata pura en el momento de derretirse ó perder su natural consistencia. ‖ *Hist.* Adivinación que se practicaba antiguamente observando el rayo.

FULGURACIÓN. *Fís.* y *Meteor.* Término anticuado con que se designaban ciertos fenómenos de *electricidad atmosférica.* V. ELECTRICIDAD.

FULGURACIÓN. *Quím.* Fenómeno que se nota en la obtención de la plata por copelación. V. PLATA.

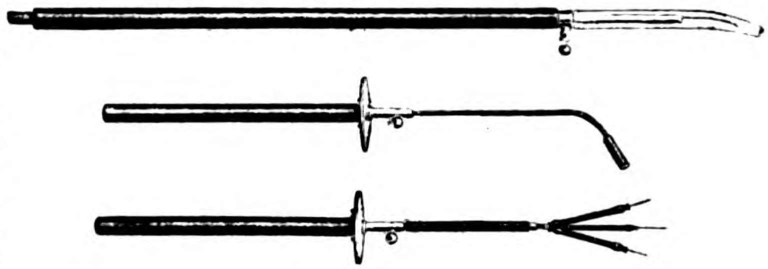
FULGURACIÓN. *Terap.* Modificación con fines quirúrgicos y dermatológicos del procedimiento de d'Arsonval. Ideado primeramente por Keating Hart en los Estados Unidos, fué aplicado por Pozzi en Francia y hoy su uso ha entrado ya en la práctica corriente. Denominóse primitivamente *sideración,* destinándose sólo al tratamiento destructivo de las neoplasias malignas. Posteriormente se ensayó en la terapéutica del lupus

por Bordier, Suchier y Strebel, con intensidades mucho menores. La fulguración se vale de chispas que se hacen actuar durante cinco ó diez minutos y á distancia de 2 á 3 cm. de la piel. Se trata de una acción electiva sobre las células, destruyéndose las patológicas mientras se respetan las sanas. Básase aquélla en la teoría de Hertwig, que establece una distinción fundamental entre las células citotípicas y organotípicas. El tejido sano se halla bajo la influencia del sistema nervioso, siendo su poder reproductivo tan ordenado como adecuado. El tejido neoplásico, en cambio, es invasor y destructor, no estando sujeto á influencia reguladora alguna. De aquí que estas dos clases de células posean diferente resistencia, que es mucho menor en la neoplásica. La célula normal, en efecto, resiste no sólo por su virtualidad propia, sino por la que le comunica el sistema nervioso. En cambio, la célula neoplásica sólo se defiende por su masa, y de aquí su vulnerabilidad por la chispa eléctrica. De estos efectos se deduce la destrucción de los epiteliomas cutáneos y superficiales. En terapéutica dermatológica se aplica el procedimiento á los angiomas, verrugas y papilomas con preferencia á la extirpación cruenta. Ésta es más difícil y arriesgada en tales casos, como asimismo en los de fibromas, nevos, sarcomas y micosis fungoides. La fulguración resulta entonces más aplicable que la radioterapia. Winkler recomienda aquélla en los queloides, cicatrices hipertróficas y tumores conjuntivos. La técnica de la fulguración, muy complicada primeramente, se ha perfeccionado después por Czerny y Dessauer, lo propio que por Wiesner. Hoy los aparatos responden á las necesidades del médico práctico, siendo fácilmente transportables. También pueden instalarse dondequiera que haya fuerza eléctrica para alumbrado. Son independientes de todo aparato roentgenológico y aplicables á cualquier sala de operacio-



Aparato de Wiesner

si ésta se tiene á mano. Se reúne también con una batería de Leyden, obrando entonces á modo de condensador. La corriente pasa después á un solenoide, alcanzando, mediante un cable, la parte anterior del electrodo y saltando al aire libre por un conductor.



Electrodos de vidrio y metal uni y bipolares

La longitud de chispa á 20 ó 40 cm. del inductor no representa influencia alguna. En vez de las baterías de Leyden puede recurrirse igualmente á un condensador de petróleo. La corriente se tomará del resonador en las aplicaciones clínicas. La longitud de chispa se gradúa por un dispositivo especial de resistencias intercaladas. La naturaleza, forma y magnitud de los electrodos juegan un gran papel en la fulguración. En el modelo de Wiesner son de porcelana y en los modelos franceses ó ingleses que siguen el tipo primitivo de Czerny las partes metálicas se alojan en un mango de ebonita. Como refrigerante y protector del electrodo se emplea una pulverización de aire líquido ó de ácido carbónico líquido. El manípulo del electrodo se halla agujereado, lo propio que su punto de aplicación. Tiene esto por objeto la circulación de aire líquido ó ácido carbónico líquido. Con ello se atenúan los efectos del calor excesivo sobre los tejidos mejor que con ningún otro medio. Keating Hart ha descrito un procedimiento especial de fulguración que denomina *fulguropuntura* ó *fulgurolisis*. La corriente pasa por entre los polos que penetran en los tejidos, siendo aquélla de gran tensión y alta frecuencia. Es dudoso, sin embargo, que con esto se logren otros efectos que los termomecánicos de la electrólisis. Existirá siempre un dispositivo de conducción ó derivación hacia el suelo de la electricidad ambiente. La acción fisiológica de los métodos enumerados es bioquímica y celular, provocando descomposiciones que impiden el desarrollo protoplásmico y favorecen la reabsorción. No se trata, pues, solamente de efectos térmicos, sino electroquímicos y electivos. El mecanismo bioquímico de la chispa de fulguración se ha explicado diversamente. Así se atribuye, ya á una oxidación intensa con desprendimiento de ozono, ya á la formación de ácido hiponítrico. Dessauer supone que la chispa por su alta tensión y frecuencia atraviesa la capa córnea de la piel, y actúa á profundidad. La chispa azul violeta con sus ondas cortas y de efectos químicos es asimismo potente y modificadora profunda. Sin embargo, parece ser que el factor predominante no es la intensidad sino la proximidad de la chispa á los tejidos. Freund se inclina á creer en una acción puramente mecánica de la chispa. Es posible, por fin, que al igual que en las demás radiaciones haya una suma de efectos físicoquímicos que exciten en diferentes sentidos la vitalidad celular. Clínicamente se observa la sedación del dolor con abundante linforrea. Esta impide la cicatriz por primera intención en los tejidos sean cualesquiera sus condiciones (exé-

tumores fungosos inoperables la fulguración es el método de preferencia. Constituye un adelanto precioso con relación á los métodos antiguos (escisión, raspado, cauterización). Con la fulguración mejoran el estado local y el general, desapareciendo la fetidez de secreción y cicatrizando los tejidos. Se aplica dicho método á los casos inoperables y á aquellos en que la operación deja fragmentos neoplásicos y ganglios infectados. La fulguración se practica asimismo asociada á la exéresis parcial en tumores inoperables. Sin embargo, la curación y cicatrización no pasan de la superficie. En los epiteliomas superficiales la fulguración no parece superior á la roentgenología y la radioterapia. En la tuberculosis externa como las osteoartritis se han obtenido resultados favorables hasta la fecha. Doyen ha propuesto con el nombre de *aerocauterización* un nuevo método para destruir las células cancerosas. Emplea á dicho fin un solenoide de hilo grueso por donde pasa una corriente de alta frecuencia y poco voltaje. Esto se logra acortando la chispa mediante un aparato rotativo de Ferrié. El enfermo descansa en una mesa metálica en relación con uno de los bornes del solenoide. En cuanto al otro electrodo metálico es de superficie reducida y se aplica directamente al enfermo. Prodúcese una coagulación de los tejidos, destruyéndose las células profundas sin dolores y en mayor extensión que con los demás procedimientos.

Bibliogr. Larat, *Traité pratique d'electricité médicale* (París, 1919); Ullmann, *Physikalische Therapie d. Haut Krankheiten* (Berlín, 1921); Martinet y Mougeot, *Les agents physiques usuels* (Berlín, 1922).

FULGURADOR. (Etim. — Del lat. *fulgur*, rayo.) m. *Antig.* Nombre que se daba á los adivinos etruscos que explicaban porqué el rayo había caído en tal ó cual dirección, y que enseñaban los medios de preservarse del mismo.

FULGURADOR. *Quím.* y *Fís.* Nombre dado á un aparato ideado por Delachanal y Mermet para obtener chispas eléctricas destinadas á la observación de los espectros con soluciones salinas. V. ESPECTRAL (ANÁLISIS).

FULGURAL. (Etim. — Del lat. *fulguralis*.) adj. Perteneciente ó relativo al rayo.

CIENCIA FULGURAL. *Hist.* Ciencia de la adivinación por medio del rayo.

FULGURAL. *Arqueol.* y *Bibliogr.* *Libros fulgurales.* Un grupo de los rituales de que se sirvieron los antiguos sacerdotes etruscos y romanos. Por los fulgurales, y mediante la observación de los fenómenos de la electricidad atmosférica, aquellos sacerdotes pretendían adivinar la voluntad de los dioses interpretando el fulgor de los relámpagos.

FULGURANTE. (Etim. — Del lat. *fulgurans, fulgurantis*.) p. a. de FULGURAR. Que fulgura. || adj. poét. Que despide fulgor ó resplandores.

FULGURANTE. *Pat.* Que aparece y desaparece con la rapidez de un relámpago. Dícese de ciertos dolores en la tabes dorsal especialmente, que aparecen y desaparecen rápidamente, y que son característicos del primer período de la ataxia locomotriz progresiva.

FULGURAR. F. **Luire, briller, fulguriser.** — It. **Folgorare.** — In. **To fulgurate, to flash.** — A. **Ausstrahlen, funkeln.** — P. y C. **Fulgurar.** — E. **Ellumi.** (Etim. — Del lat. *fulgurare*, de *fulgur*, relámpago.) v. n. Brillar, resplandecer, despedir rayos de luz.

FULGURINOS. m. pl. *Zool.* (*Fulgurinae.*) Subfamilia de moluscos de la clase de los gasterópodos, pectinibranquiados, raquiglosos, familia de los turbinélidos. Se caracteriza por presentar los dientes laterales multicuspidados y la columnilla plegada en su base.

FULGURITA. f. *Expl.* Explosivo inventado por Raúl Pictet, quien pretendió tener secreta la fórmula, ya que el explosivo alcanzó pronto un éxito grandísimo, siendo muchos los que aseguraban reunía excelentes condiciones de energía y estabilidad. Pictet dejó decir que estaba constituído por la mezcla de dos gases líquidos, pero llegó á averiguarse que es un explosivo á base de nitroglicerina, obteniéndose la nitración por los procedimientos ordinarios, y empleando como substancia inerte la harina de centeno mezclada en proporciones variables según el grado de potencia explosiva que se desea. Las principales cualidades y ventajas que reúnen las fulguritas son que pueden transportarse y fabricarse sin peligro, no explotan nunca accidentalmente y no se congelan ni producen gases deletéreos. Las experiencias realizadas con las tres clases de fulguritas que se han lanzado al comercio, dieron por resultado que la fulgurita número 1 tiene una fuerza explosiva de 5; la número 2, de 12, y la número 3, de 6, y las pruebas demostraron que no se puede atribuir á estos explosivos potencia superior á la de la dinamita de primera clase.

FULGURITAS. f. pl. *Petrog.* (*Piedra fría.*) Dase esta denominación á tubos más ó menos contorneados resultantes de la fusión de granos de arena por la acción del rayo. Los fenómenos eléctricos con relación á las rocas han sido poco estudiados por su poca importancia; consisten en la alteración ó fusión y rotura de las rocas por acción del rayo principal. Saussure fué el primero que señaló en el macizo de Mont Blanc rocas superficialmente vitrificadas por el rayo. En las dunas del N. de Alemania y otras partes se han encontrado fulguritas, en forma de tubos vidriosos lisos por dentro y recubiertos exteriormente por granos de arena aglutinados; se han formado por la acción del rayo que ha fundido la arena en el trayecto subterráneo de la descarga. Las fulguritas son ordinariamente flexuosas bastante irregulares; su diámetro interior varía de 1 á 50 mm., su longitud puede llegar á 8 y 10 m. Experimentalmente se han obtenido idénticos resultados con grandes baterías eléctricas que no dejan lugar á duda sobre el origen de las fulguritas. Abich ha observado en los montes de Ararat numerosas cortaduras y tubos vitrificados en unas rocas, originariamente compactas y cristalinas que han tomado aspecto de una masa cavernosa, imperfectamente fundida y agujereada como una madera.

FULGURITUM. (Etim. — Del lat. *fulguritus*, herido de rayo.) m. *Hist.* Decíase entre los antiguos romanos del lugar herido por el rayo, y que por lo mismo tenía cierto carácter sagrado.

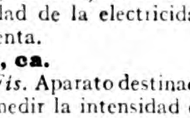
FULGURÓMETRA. com. *Fís.* Persona práctica en la fulgurometría.

FULGUROMETRÍA. (Etim. — Del lat. *fulgur*, relámpago, rayo, y el gr. *métron*, medida.) f. *Fís.* Arte de medir ó graduar la intensidad de la electricidad atmosférica en tiempo de tormenta.

Deriv. **Fulgurométrico, ca.**

FULGURÓMETRO. m. *Fís.* Aparato destinado á demostrar la existencia y á medir la intensidad de la electricidad atmosférica en tiempo de tormenta.

FULGUROSO, SA. adj. Que fulgura ó despide fulgor.



Marca de cerámica de Fulham

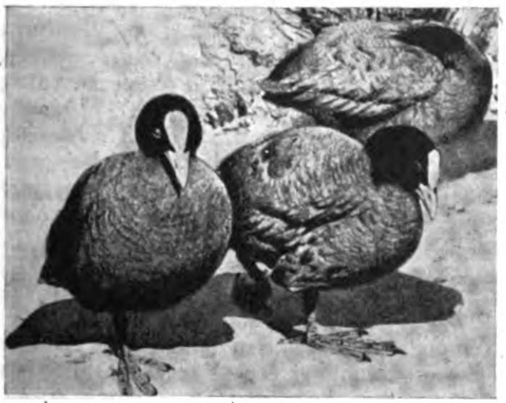
FULHAM. *Geog.* Dist. administrativo del condado de Middlesex (Inglaterra) comprendido en el *metropolitan borough* de Londres y sit. 5 kms. al SE. de Hyde Park, á oril. del Támesis. Iglesia del siglo XIV, en la cual están enterrados la mayor parte de los obispos de Londres; palacio episcopal, en parte del tiempo de Enrique VII, con parque; instituto de corrección, cárcel, etc. Cerca de FULHAM está el Hurlingham Club, conocido por el tiro de pichón y otros deportes, especialmente el polo y el tennis.

FULÍ. *Etnogr.* V. FELLATAS.

FULIA. f. *Hist.* Entre los romanos, ley que prohibía aplicar castigo alguno en los días festivos.

FÚLICA. f. *Ornit.* *(Fulica.)* Género de aves zancudas, de la familia de las rálidas, caracterizado por el pico corto, comprimido lateralmente y provisto en la base de una placa coriácea que sube delante de la frente, y las patas relativamente cortas, con dedos muy largos, orillados por una membrana dividida en lóbulos convexos que corresponden en número con las falanges.

La fúlica negra, focha ó foja *(Fulica atra)*, es el tipo de este género. Mide unos 40 cm. de longitud, y es de color gris obscuro de pizarra, que pasa á negro sobre el dorso. El pico es de un color de carne sucio, con la placa frontal blanca; los ojos, carmín obscuro, y las patas de un verde obscuro, con un cerco amarillo en su parte alta. La verdadera patria de esta ave parecen ser los países que rodean el Mediterráneo,



Fúlica

pero se la encuentra en la mayor parte de Europa, anidando en Escandinavia hasta los 70° de lat. N., y llegando á veces hasta Islandia y Groenlandia. En Asia se extiende hasta Filipinas y Célebes, siendo común en todas las regiones de la India y el S. de China, donde hay lagunas lo bastante grandes y ricas en hierbas para que pueda vivir; parece, sin embargo, faltar por completo en Ceylán. V. lámina ZANCUDAS, I, fig. 4.

La fúlica busca siempre las lagunas y charcas extensas, rodeadas y cubiertas de abundante vegetación, y evita los pequeños estanques tan frecuentados por otras rálidas. En la mayor parte de los países que habita, es emigrante, al menos parcialmente. En la Albufera de Valencia, donde abunda mucho durante el invierno, es una de las últimas aves que se marchan hacia el N. cuando llega el buen tiempo. Sus costumbres se parecen, más que á las de otras rálidas, á las de los ánades, pasando á veces, como éstos, horas enteras nadando á gran distancia de la orilla. Su alimento consiste en semillas de todas clases, insectos acuáticos, pequeños moluscos y anélidos de agua dulce. Suele formar bandos ó grupos muy reducidos, si bien en un mismo lago pueden encontrarse muchos de estos bandos, sumando centenares de aves. Su reproducción tiene lugar en el mes de Mayo, cuando la hembra pone de 7 á 12 huevos de color crema ó amarillento con manchitas negruzcas y purpúreas.

El nido es una gran masa de juncos verdes y plantas acuáticas, que unas veces está oculto entre la maleza de la orilla, y otras flota libremente en el agua (V. lám. NIDOS, I, fig. 6). Las crías son negras, con una especie de verrugas de piel desnuda en la cabeza, de un color encarnado brillante.

la llamó *focha de ligas rojas.* Su plumaje es negro, el pico y la placa frontal de un amarillo verdoso, con una mancha roja hacia la mitad, y las patas presentan también un cerco ó anillo rojo anaranjado.

Otras especies de *Fulica* son la *F. cristata,* que vive en todo el continente africano, la *F. australis,* de Australia y Tasmania, la *F. ardesiaca,* de los Andes, la *F. gigantea,* del Perú y Bolivia, y la *F. americana,* que se encuentra en la América del Norte y Central. Todas ellas se asemejan entre sí, tanto en caracteres como en costumbres, distinguiéndose solamente por pequeñas diferencias en la coloración de la pluma, así como en el color, forma y tamaño de la placa frontal.

FULIDOR. (Etim. — V. FULLERO.) m. *Germ.* Ladrón que tiene quien le abra de noche las puertas ó casas.

FULIENSES. m. pl. *Hist.* V. FEUILLANTS.

FULIENSES. *Hist. ecl.* V. BARRIÈRE (JUAN DE LA).

FULIGATTI (JAIME). *Biog.* Jesuíta italiano, predicador y escritor, n. en Roma y m. en la misma capital en 1653. Ingresó en la Compañía en 1595 y terminada su formación religiosa y literaria, fué destinado al ministerio de la predicación, que ejerció principalmente en Roma. Merece particular memoria por las biografías de insignes varones que nos dejó, algunas de las cuales han sido fundamentales para las posteriores: *Vita del Cardinale Bellarmino della Compagnia di Giesù* (Roma, 1624), traducción francesa, latina é inglesa (1644-64); editó, además, sus cartas: *Roberti Bellarmini Epistolae; Vita del Padre Bernardino Realino da Carpi della Compagnia di Gesù* (Viterbo, 1644), traducida también al francés y latín; de menos importancia son la *Vita di S. Isabella Gloriosa Regina di Portogallo* (Roma, 1625); *Compendio della Vita dell' Apostolo della India S. Francesco Saverio* (Roma, 1637), y *Vita del P. Pietro Canisio della Compagnia di Gesù* (Roma, 1649).

FULÍGINES. (Etim. — Del lat. *fuligo, fuliginis,* hollín.) m. pl. *Astron.* Vapores fuliginosos que salen ó se desprenden del Sol.

FULIGINOSIDAD. f. Calidad de fuliginoso.

FULIGINOSIDAD. *Pat.* Materia obscura, que cubre los dientes, labios y encías en las enfermedades febriles adinámicas.

FULIGINOSIDAD. *Quím.* Nombre dado á veces al hollín, ó carbono impuro, que se forma en la combustión de materias ricas en carbono, por ejemplo, las resinas y los aceites, y que se deposita en forma de delgadas capas en los objetos circundantes.

FULIGINOSO, SA. (Etim. — Del lat. *fuliginosus,* deriv. de *fuligo,* hollín.) adj. Denegrido, obscurecido, tiznado. || Que contiene hollín, ó que participa de su naturaleza. || *Fís.* Dícese de los vapores opacos que tienen tendencia á depositarse sobre los cuerpos, cubriéndolos de un polvo negruzco.

FULIGINOSO. *Bot.* De color ahumado ó de hollín.

FULIGNO. *Geog.* V. FOLIGNO.

FULIGO. m. *Bot.* y *Zool.* Género fundado por Haller, es sinónimo del *Aethalium* Link., y al que pertenece la especie *Fuligo septica* denominada vulgarmente *flor del tanino* (V.); puede considerarse como la forma típica más conocida de los mixomicetos (V.), que es un grupo considerado como hongos por los botánicos é incluído entre los protozoos rizópodos, por los zoólogos, con el nombre de euplasmódidos (V.), dentro de la subclase de los micetozoarios ó micetozoos. Tiene los esporangios densamente afieltrados, formando etalios gruesos, redondeados, en que no se puede reconocer cada uno de aquellos; los etalios están rodeados de una película firme ó de una fuerte costra caliza; el peridio es delgado, el capilicio muy desarrolla-

una en Australia, *F. septica;* sus plasmodios forman la flor de la casca, frecuente en las tenerías y jardines, pero también en tocones de los bosques, formando cordones gelatinosos de color amarillo de cromo, que atraviesan la substancia nutritiva, se rastrean hacia la superficie para la reproducción, confluyen en copos grandes, amarillos y forman rápidamente el aparato esporífero. Los etalios maduros forman masas redondeadas ó en almohadilla, de 1 á 20 y más centímetros de largo y ancho, y 1 á 5 de grueso, sentadas sobre un fuerte hipotalo y envueltas en una cubierta á veces muy fuerte, otras casi imperceptible, muy caliza, blanca, amarilla ó parda. El interior contiene las paredes delgadas de los esporangios, un abundante capilicio filamentoso con vejigas calizas irregularmente distribuídas, amarillas ó blancas y esporas esféricas de 7 á 10 micras de diámetro, con membrana lisa, de color violeta. A veces se forman esclerocios bastante grandes.

FULIGO. *Quím.* Se da el nombre de *fuligo* ó *fuligo splendens* al hollín que se deposita, en forma de masas negras, brillantes y hojosas, en las chimeneas. A consecuencia de contener fenol, creosota, etc., tiene olor y sabor particular á chamusquina.

FULIGOKALI. m. *Farm.* Mezcla de hollín y potasa cáustica que se empleó como antiescrofulosa y antidipsórica. Hoy no se emplea. El *fuligokali sulfuroso,* contenía, además, azufre combinado con el álcali en forma de sulfuro.

FULÍGULA. f. *Ornit.* y *Paleont.* *(Fuligula.)* Género de aves palmípedas tipo del grupo de las *fuligulinas* ó *fuligúlidas,* cuyos caracteres consisten en tener el pico muy corto y ancho, marcadamente ensanchado hacia la punta y liso en la base, las remeras primarias en gran parte blancas, y la cabeza, en los machos, de un negro lustroso. De las cinco especies que contiene este género, dos figuran en la fauna de la península Ibérica.

La fulígula moñuda, más conocida con el nombre de *pato pelucón (Fuligula fuligula,* ó *F. cristata),* debe estos nombres á las largas plumas colgantes que presenta en la parte posterior de la cabeza, formándole un moño. Es un ave bastante más pequeña que el pato común. El plumaje del macho es negro en la cabeza, cuello y partes superiores, y blanco en el pecho, vientre y costados, con una banda blanca en cada ala. La hembra tiene el moño más pequeño, y su plumaje es pardo en vez de negro. Vive esta palmípeda en toda la región paleártica, llegando por el S. hasta Abisinia. En la primavera emigra hacia las regiones boreales para criar, haciéndolo rara vez por debajo de los 50° de latitud. Aunque en el invierno se la encuentra en las marismas y estuarios, es principalmente ave de agua dulce, anidando en los lagos y charcas. La puesta oscila entre 5 y 13 huevos, de color pardo claro, más ó menos verdoso.

La fulígula gris *(F. marila)* se diferencia de la moñuda por carecer de moño y por tener el dorso y las cobertoras de las alas finamente jaspeados de blanco y negro, de modo que á primera vista parecen estas partes de un gris claro. En España se la ve muy raras veces, pero tiene un área de dispersión mucho más extensa, pues, además de la región paleártica, habita también la América del Norte, llegando en el invierno hasta Guatemala. Cría, como la otra especie, en las aguas dulces, pero fuera de la época de la reproducción, es un ave más bien marina que fluviátil. No debe confundirse con esta especie otra, también americana *(F. affinis),* que se conoce en Cuba con el nombre de *pato morisco.* La diferencia entre ambas consiste en el color negro de la cabeza, que en la especie *marila* ofrece reflejos verdes y en *affinis* purpúreos. El pato morisco es también casi exclusivamente marino, alimentándose de pequeños moluscos, anélidos y crustáceos. De esta anátida se han encontrado en estado fósil dos especies: *Fuligula aretina* y *F. sepulta* Portis en los depósitos terciarios superiores correspondientes al pliocénico del Val d'Arno en la Italia Septentrional.

FULIGÚLIDAS. f. pl. *Ornit.* *(Fuligulidae.)* Familia de aves palmípedas que algunos naturalistas separan de las *anátidas* (V.), por tener el dedo posterior en lóbulo muy ancho y el pico aplastado. Otros autores solamente le dan el valor de subfamilia, con el nombre de *fuligulinas.* A este grupo pertenecen, entre otros, los géneros *fuligula, niroca* y *eider* (V. estas palabras).

FULIGULINAS. f. pl. *Ornit.* V. FULIGÚLIDAS.

FULIN (RINALDO). *Biog.* Historiador italiano, n. en Venecia en 1824 y m. en 1884. En 1871 fundó con Adolfo Bartoli el *Archivio Veneto* y en 1875 la *Deputazione Veneta di Storia Patria.* Además, desde 1865 dirigió la *Nuova Collezione di Opera storiche.* Publicó las siguientes obras: *Relazione di Francesco Corner, ambasciatore in Spagna* (Venecia, 1866); *Studii nell' Archivio degl' Inquisitori di Stato* (Venecia, 1868); *Il canale di Suez e la Repubblica di Venezia* (Venecia, 1871); *Breve Somario di storia veneta* (Venecia, 1873): *Le carte del Mille e del Millecento che si conservano nel R. Archivio notarile di Venezia* (Venecia, 1873); *Due documenti del doge Marino Faliero* (1874); *Di un' antica istituzione mal nota; Inquisitori dei X e Inquisitori di stato* (Venecia, 1875); *Commisione del doge Michele Steno al podestà e capitano di Belluno* (Venecia, 1875); *Venezia e Daniele Manin* (Venecia, 1875); *Soranza o Soranzo e le sue compagne* (Venecia, 1876), y *Giacomo Casanova e gl' inquisitori di stato* (Venecia, 1877).

FULIOLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, con 275 e. y albergues y 950 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 28 e. y albergues aislados é inhabitados. El censo de 1920 le asigna 1,045 h. Corresponde al p. j. de Balaguer, dióc. de Urgel, y está sit. en la parte más llana de la comarca de Urgel, á 20 kms. de Balaguer y 8 de Bellpuig, cuya estación es la más próxima. Su término, regado por el canal de Urgel, produce cereales, aceite, vino, remolacha y frutas. Lo atraviesa la carr. de Tárrega á Balaguer. Industrias de cestería y de tejas y ladrillos. Teléfono de la Mancomunidad, alumbrado eléctrico, servicio de automóviles de Tárrega á Balaguer; colegios, Sindicato agrícola y Caja rural, dos sociedades recreativas. Iglesia parroquial dedicada á Santa Lucía. En 1307, por una concordia entre el rey y el conde de Urgel, FULIOLA fué adjudicada á éste. En 1359 el *Castell de la Fuliola* aparece con cinco fuegos en la veguería de Cervera. En 1831 contaba 31 vecinos y era de la jurisdicción del monasterio de Poblet.

FULKE (GUILLERMO). *Biog.* Teólogo puritano, n. en Londres y educado en Cambridge (1538-1589). Escribió numerosos trabajos de polémica, entre los que sobresale *A defense of the Sincere true Translations of the holie Scriptures into the English Tong* (Londres, 1583).

FULMAR. m. *Ornit.* *(Fulmarus.)* Género de aves palmípedas de la familia de las procelláridas, con las narices reunidas exteriormente en un solo tubo, no muy largo, el paladar cubierto lateralmente de laminillas, la primera remera primaria más larga que las demás, y la cola con 14 timoneras. Son aves marinas muy parecidas en sus costumbres á las gaviotas, de las que también tienen el tamaño y el aspecto, aunque se diferencian desde luego, por el tubo nasal. Viven exclusivamente en los climas boreales, conociéndose una especie *(Fulmarus glacialis)* de la parte septentrional del Atlántico y mar del Norte, y dos *(F. Rodgera* y *F. glupischa)* del Pacífico.

El fulmar europeo *(F. glacialis)* es de un delicado color gris claro por encima y blanco por debajo y en la cabeza, aunque hay ejemplares enteramente plomizos. Mide cerca de 50 cm. de longitud. Abunda mucho en Islandia, donde su carne, seca y ahumada,

constituye un alimento muy usado, mientras su grasa se emplea como aceite ó como manteca.

FULMENTO. m. *Zool.* (*Fulmentum* Fischer, 1884.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los buccínidos. Sirva de ejemplo el *F. sepimentum* Rang, de la isla del Príncipe.

FULMICOTÓN. m. *Expl.* Es el producto resultante de la acción sobre la celulosa del ácido nítrico, con la intervención del sulfúrico, para absorber el agua que se desprende de la reacción y la que siempre contiene el ácido nítrico. La celulosa que se emplea ordinariamente es el algodón, por estar formado en su mayor parte de celulosa, influyendo mucho la calidad de los algodones en la de la nitrocelulosa obtenida, pues los algodones impuros se nitrifican con dificultad y dan origen siempre á fulmicotones muy poco estables. La fabricación del fulmicotón comprende las siguientes operaciones:

1.ª *Preparación de la mezcla sulfonítrica.* Se mezclan en un pequeño cristalizador, que está sumergido en otro más grande con agua fría, 40 cm.³ de HNO_3 fumante de 1,5 de densidad, con 120 cm.³ de H_2SO_4 monohidratado, dejando enfriar esta mezcla durante veinticuatro horas.

2.ª *Nitración.* Se toman 8 gr. de algodón en rama del más puro posible, y se divide en trocitos que se van echando en el cristalizador pequeño, ayudando con una varilla de cristal para que se empapen en la mezcla sulfonítrica. Se tapa el cristalizador con un cristal y se deja reposar durante veinticuatro horas, pasadas las cuales se va cogiendo el nitroalgodón con unas tenacillas y comprimiéndolo entre dos tapaderas planas de gres.

3.ª *Lavado en frío.* Para esta operación se coloca el fulmicotón en una gran cápsula de porcelana de fondo agujereado y se somete á una corriente de agua fría, hasta que las aguas procedentes del lavado no den ninguna reacción ácida con el papel azul de tornasol.

4.ª *Hervido.* Se coloca el nitroalgodón en un vaso de dosar de 200 cm.³ lleno de agua y se somete á la acción del calor durante dos horas, agitando la masa con una varilla de cristal, cambiando el agua un par de veces y comprobando la reacción con el papel de tornasol, para cambiar de nuevo el agua á ser necesario.

5.ª *Secado.* Una vez terminado el hervido, se comprime á mano perfectamente para quitarle la mayor cantidad posible de agua y una vez desmenuzado se deseca en la estufa de Gay-Lussac durante unas tres horas y á una temperatura que no exceda de los 80°. Tales son las operaciones que deben practicarse en un laboratorio para obtener una pequeña cantidad de fulmicotón; para las necesidades de las fábricas, el procedimiento á seguir es exactamente el mismo, aunque la forma y disposición de las máquinas y talleres sea bastante diferente en algunos países, sobre todo para la obtención de la celulosa, que puede lograrse substituyendo el algodón por trozos de tejidos ó por la madera. Las condiciones que debe reunir un fulmicotón para ser empleado en las pólvoras de guerra, son las siguientes: Cuando esté bien seco, deberá tener un color amarillo blanco y cuando esté húmedo su color deberá ser gris amarillo. La longitud de las fibras ha de ser tal que 8 gr. de fulmicotón en 200 cm.³ de agua destilada ocupen un volumen comprendido entre 60 y 70 cm.³ La nitración deberá estar comprendida entre 12,50 y 12,70 por 100 y la solubilidad en el éter acético será superior á 98 por 100; mientras que en el éter alcoholizado la solubilidad por 100 deberá estar comprendida entre 70 y 80. La prueba de acidez á 80 hecha ... por lo menos 25, sin que se observe á la vista el desprendimiento de vapores rojos. Para la prueba de residuos, se tomará 1 gr. de fulmicotón que se mezclará con otro de parafina y se quemará en una cápsula de platino; después de haber ardido se calentará el residuo con ayuda de una corriente de aire y después se dejará enfriar; el peso de este residuo no deberá ser superior á 0,8 por 100. En la prueba de explosión ha de emplearse solamente 0,1 de fulmicotón y elevando la temperatura desde la de 100°, de modo que aumente 5° en cada minuto, no deben aparecer vapores rojos antes de los 172° ni hacer explosión antes de los 180°. El fulmicotón recibe también los nombres de *piroxilo, nitroalgodón, algodón pólvora, algodón nitrado, trinitrocelulosa* y *nitrato de celulosa*. V. PÓLVORA.

FULMINABLE. adj. Que se puede fulminar.

FULMINACIÓN. (Etim. — Del lat. *fulminatio, onis.*) f. Acción de fulminar. ‖ Detonación repentina producida por la explosión ó la espontánea descomposición de ciertos cuerpos.

FULMINADO, DA. p. p. de FULMINAR ‖ adj. Herido por el rayo.

FULMINADOR, RA. (Etim. — Del lat. *fulminator.*) adj. Que fulmina. U. t. c. s. ‖ *Mit.* Sobrenombre de Júpiter, dios del rayo.

LEGIÓN FULMINADORA. *Hist.* V. LEGIÓN FULMINANTE.

FULMINANTE. (Etim. — Del lat. *fulminans, fulminantis,* p. pr. de *fulminare,* fulminar.) p. a. de FULMINAR. Que fulmina. ‖ adj. Aplícase á las enfermedades muy graves, repentinas y por lo común mortales. ‖ Dícese de las materias ó compuestos que, sometidos á la acción del calor, á la percusión, compresión, roce, etc., producen una detonación más ó menos fuerte. U. t. c. s. m. ‖ V. ORO y PÓLVORA FULMINANTE. ‖ Cápsula ó pistón del arma de fuego.

LEGIÓN FULMINANTE. *Hist.* Nombre dado á la legión Melitina, en tiempo de Marco Aurelio. Se cuenta que estaba compuesta enteramente de cristianos, y que en una expedición contra los sármatas salvó al ejército, próximo á perecer de sed, atrayendo sobre él una abundante lluvia, á la par que una granizada mezclada con rayos caía sobre los enemigos.

FULMINANTE. *Quím.* Nombre dado á ciertas substancias explosivas, cuya explosión es muy rápida.

Oro fulminante. V. ORO.

FULMINANTINA. f. *Quím.* Materia explosiva, cuyo principal componente es la nitroglicerina.

FULMINAR. ·F. **Fulminer.** — It. **Fulminare.** — In. **To fulminate.** — A. **Blitzen, knallen.** — P. y C. **Fulminar.** — E. **Fulmi.** (Etim. — Del lat. *fulminare,* deriv. de *fulmen,* rayo.) v. a. Lanzar, arrojar rayos. ‖ ant. Ilustrar, iluminar. ‖ fig. Arrojar ó vomitar balas, metralla, bombas. ‖ Hablando de sentencias, excomuniones, censuras, etc., dictarlas, imponerlas.

FULMINAR. *Quím.* Producir explosión.

FULMINARIO, RIA. (Etim. — Del lat. *fulmen, fulminis,* el rayo.) adj. Perteneciente al rayo, ó propio de la fulminación.

PIEDRA FULMINARIA. *Mineral.* La que se cree procedente de rayo.

FULMINATO. F. é In. **Fulminate.** — It., P. y E. **Fulminato.** — A. **Knallsaures Salz.** — C. **Fulminat.** m. *Quím.* Sal del ácido fulmínico (V.). Los fulminatos son explosivos y venenosos. Los más importantes son los de mercurio y plata. V. MERCURIO y PLATA.

FULMINATO DE MERCURIO. *Expl.* Es uno de los explosivos derivados del ácido fulmínico, el principal de todos ellos, que fué descubierto por Howard en 1799. Pertenece á la serie llamada ciánica, y se supone procede directamente del cianuro de metilo (CH_3CN)



Júpiter fulminando á los titanes, por Pierino del Vaga. (Génova, Palacio Doria)

ciendo reaccionar sobre el alcohol el nitrato de mercurio, dando una idea de las reacciones que se efectúan las siguientes ecuaciones

$$2\,C_2H_5OH + Hg(NO_3)_2 = 2\,CH_3CHO$$

$$+ Hg(NO_3)_2 + 2\,H_2O\,.\,Hg(NO_2)_2 + C_2H_5OH$$

$$= HgC_2N_2O_2 + 3\,H_2O$$

formándose, además, un gran número de cuerpos secundarios, tales como los vapores nitrosos y mercuriales, éteres, ácidos fórmico, cianhídrico, acético y otros muchos de los que unos se quedan en las aguas madres de cristalización y otros se condensan, pudiéndose recoger algunos de ellos, cuando se hacen las operaciones con mucho esmero.

El fulminato de mercurio se presenta generalmente en forma de agujas suaves al tacto, siendo su color blanco amarillento y de un sabor metálico algo dulce pero muy venenoso. Es casi insoluble en el agua fría, pero aumentando la solubilidad con la temperatura hasta el punto de que á 100°, 130 partes de agua disuelven una de fulminato de mercurio. Cuando está bien seco si se le calienta hasta 186, detona, lo mismo que por el contacto de un cuerpo incandescente, la percusión ó la fricción, siendo los cristales gruesos mucho más sensibles que los pequeños. Con la adición de agua se disminuyen muchísimo los peligros de la detonación, y se facilita su manejo, hasta tal punto que cuando tiene un 30 por 100 de agua se hace insensible al frotamiento y al choque; cuando sólo tiene un 10 por 100 puede ser descompuesto por efecto del choque, pero sin que llegue á detonar, y con un 5 por 100 detona solamente la parte golpeada. El hecho de la permanencia del fulminato en el agua no altera en nada su composición ni modifica sus propiedades, pues una vez seco recobra por completo toda su fuerza explosiva. La acción de la luz lo descompone aunque muy lentamente. También se descompone lentamente cuando está húmedo, si se le pone en contacto con los metales oxidables, substituyendo éstos al mercurio y formándose fulminatos que son mucho menos sensibles al choque. Esta particularidad explica las faltas que se observan en la cartuchería vieja y en la que está húmeda. La descomposición del fulminato de mercurio es rapidísima, pudiéndose representar por la ecuación

$$HgC_2N_2O_2 = 2\,CO + Hg + N_2$$

que demuestra el escaso número de calorías que se producen y, por consiguiente, da idea del pequeño potencial de este explosivo.

Las experiencias hechas por Berthelot y Vielle con el fulminato de mercurio haciéndole detonar de manera que no toque las paredes del vaso, dieron el siguiente resultado:

Densidad de carga	Peso del fulminato gaseoso	Aplastamiento de los manómetros	Presiones calculadas al kilogramo
0,1	2,50	0,50	679
0,2	4,84	2,40	1183
0,3	7,39	4,60	1771
0,4	9,72	3,20	2794

En cambio, operando en contacto, el trazado gráfico en manómetros registradores ha valuado la presión en 31,900 kg. Este hecho tan importante se ha tratado de explicar en la gran densidad del fulminato de mercurio con respecto á los demás explosivos y la velocidad casi instantánea de descomposición de gases, en virtud de la cual, no teniendo tiempo de expansionarse, ocupaban en los primeros momentos el mismo volumen que en estado sólido, sometidos á una compresión casi infinita. Por otra parte, el óxido de carbono, mercurio y nitrógeno originados en la explosión, son cuerpos poco ó nada disociables y, por tanto, todo el calor desprendido sirve únicamente para dilatar bruscamente los gases, sin que durante su enfriamiento puedan desprender mucho calor, por no existir recombinaciones y, por consiguiente, el descenso de temperatura y de presión serán rápidos. Estas causas, unidas á la gran densidad (4,43) y al poco volumen de los gases desarrollados, hacen que los efectos producidos sean debidos casi exclusivamente al choque, manifestándose por la pulverización de los cuerpos con los que el fulminato de mercurio se encuentra en contacto.

Fabricación del fulminato de mercurio. Para su fabricación en el laboratorio se toman dos vasos de Erlenmeyer, y en uno de ellos se ponen 3 cm.³ de alcohol y en el otro se prepara el $Hg(NO_3)_2$ para lo cual se hacen reaccionar 3 gr. de mercurio puro con 25 de HNO_3 concentrado, produciéndose la reacción

$$3 Hg + 8 HNO_3 = 3 Hg(NO_3)_2 + 4 H_2O + 2 NO$$

que por lo general es espontánea, pero que á veces hay necesidad de iniciarla, para lo cual basta introducir el vaso en un baño de agua que esté á unos 30°; cuando empieza el desprendimiento de vapores rojos, la temperatura se eleva por sí sola y la reacción se acelera, teniendo la precaución, en caso necesario si fuese demasiado violenta, de bañar el vaso con agua. El $Hg(NO_2)_2$ en forma de líquido rojizo se deja enfriar, y una vez frío, se va echando muy poco á poco en el vaso que contiene el alcohol; la reacción, que es exotérmica, se inicia por sí sola, acelerándose con la temperatura, que debe observarse constantemente para tener cuidado al llegar á 80° de refrescar el líquido con un poco de alcohol muy diluído, hasta que bajen de color los vapores, cada vez más rojizos, que se van desprendiendo. Terminada la reacción se deja enfriar, obteniéndose un depósito de fulminato, que se filtra á la trompa y se lava con agua repetidas veces hasta la total carencia de reacción ácida al tornasol.

Para la fabricación en la industria, el método general no cambia, pero varían los detalles principalmente según las cantidades; la producción en las mayores fábricas no excede de unos 300 kg. diarios. En todas ellas las operaciones son las siguientes:

Mezclas. Tienen por objeto obtener el nitrato de mercurio. La primera operación es filtrar el mercurio para limpiarlo de todas las impurezas de que generalmente va acompañado, y después de filtrado se le echa en unos grandes vasos de cristal de forma parecida á los de Erlenmeyer, en los que por cada 600 gr. de mercurio se añaden 5 kg. de ácido nítrico y, además, 2 gr. de zinc y otros 2 de cobre, con el fin de hacer menos tumultuosa la reacción; cuando el tiempo es muy frío debe hacerse manteniendo el vaso en un baño de maría á unos 30°. Al poco tiempo comienza la reacción, elevándose la temperatura y desprendiéndose vapores nitrosos no muy abundantes, y al cabo de dos horas se da por terminada, quedando como producto un líquido rojizo. Al mismo tiempo se preparan en un frasco 6 litros de alcohol á los que se añaden medio centímetro cúbico de ácido clorhídrico con objeto de hacer desaparecer en forma de cloruros solubles, el cobre y zinc que se añadieron, proporcionando al mismo tiempo al fulminato un color muy intenso, procediéndose en seguida al

Hervido. En esta operación se origina ya el fulminato y se efectúa en grandes depósitos de cristal de 60 litros de cabida, cuya mayor dimensión es de 50 cm., y la menor en el cuello de 10; á los cuellos van adaptados unos sombreretes también de cristal con un taladro que corresponde al eje del frasco, haciendo hermética la unión por medio de unos anillos de cobre. Los sombreretes terminan en un tubo bastante largo que va á unirse al condensador, el cual está formado por una serie de retortas de gres puestas en comunicación por tuberías de la misma substancia y con grifos en la parte inferior para la descarga y á continuación de los recipientes se colocan unos ventiladores para arrastrar los vapores, obligándoles á pasar por una torre, en la que continúa la condensación, escapando al aire los vapores que no la han experimentado. En cada depósito de cristal se vierten 6 litros de alcohol preparado y luego poco á poco La reacción se inicia muy pronto elevándose la temperatura hasta cerca de 90°, de la cual no es conveniente pasar, cosa fácil de conseguir, pues basta observar los vapores formados, que siendo al principio blancoamarillentos se van convirtiendo en rojizos á medida que la temperatura se eleva, lográndose la disminución de la misma por la adición de alcohol de 7° procedente de la rectificación de los productos condensados, no añadiendo más que la cantidad precisa para hacer cambiar de color á los vapores y muy poco á poco. De tal manera continúa la operación, que dura aproximadamente cuarenta y cinco minutos, y luego se retiran los frascos dejándolos enfriar durante dos horas. El fulminato de mercurio queda depositado en el fondo de ellos, en forma de pequeñas agujas y unido á las aguas madres, de las que se separa y purifica en las operaciones siguientes. El rendimiento es de 130 por 100, correspondiendo, por tanto, 1,3 kg. de fulminato por cada kilogramo de mercurio. La manipulación, si se lleva con cuidado, no tiene más peligros que los inherentes al manejo del ácido nítrico, y en cuanto á los vapores malsanos que se producen no molestan al obrero si se adopta un buen sistema de ventilación y se les provee de guantes de caucho para que les preserven de los inconvenientes del mercurio. El condensador requiere atentos cuidados, debiéndose limpiar por lo menos una vez por semana, con objeto de alejar los peligros que lleva consigo el depósito de fulminato en las tuberías, que secándose podría originar un accidente. Una buena regla de precaución es separar el condensador por medio de fuertes muros de mampostería del resto del taller para que caso de producirse una explosión ésta quedase lo más limitada posible. Cuando las retortas del condensador tienen cantidad suficiente de productos condensados se procede á la descarga, recogiéndose un líquido que es una mezcla de alhocol de ácidos acético y fórmico, de aldehido y de éteres nítrico, fórmico y acético; se la trata por medio de la cal, con el fin de regenerar el alcohol de los éteres; sometiéndola después á la destilación, se obtiene alcohol, no muy concentrado, que es el que hemos dicho se emplea para rebajar la temperatura del hervido. Esta mezcla contiene también mercurio, que después de destilarlo, podría utilizarse de nuevo, si bien es operación que no se practica por no compensar los gastos el rendimiento y por ser una operación muy peligrosa. En las aguas madres de los depósitos de cristales se encuentran pequeñas proporciones de oxalato y fulminato de mercurio, así como de alcohol y éter nítrico, pudiendo proporcionar, por tanto, después de tratados por la cal y someterles á la destilación, alcohol ó mercurio, que pueden aprovecharse en operaciones ulteriores. Los productos de la condensación se tratan por la cal, obteniéndose un precipitado insoluble, que al separarse deja un líquido que se destila en el alambique. La caldera del alambique que se emplea para esta operación está formada por un gran depósito con doble pared, para que circule por su interior una corriente de agua caliente, destinada á producir el desprendimiento de los vapores. Con esta disposición se consigue, en primer lugar, una temperatura más uniforme y, además, se evita el peligro que puede ocasionar la elevación de temperatura en un punto de la masa líquida, que en ocasiones puede contener substancias explosivas ó peligrosas.

Filtración. La separación del fulminato de las aguas madres se efectúa en un filtro que está formado por un gran depósito de gres con llave en el fondo para el desagüe. A 40 cm. de ésta se encuentra un tubo en comunicación con una bomba de aire destinada á ha-

que se echa el conjunto de fulminato y aguas madres. La manera de efectuar la operación no hay necesidad de describirla, quedando el fulminato desembarazado de las aguas madres, pero con una gran cantidad de ácido. La maniobra no es peligrosa y los obreros auxilian el trabajo con anchas palas de madera.

Primer lavado. El fulminato de mercurio que ha quedado en el tamiz se coloca en un gran soporte de gres, en el que por medio de agua corriente, remociones y repetidos desagües se le desembaraza de parte del ácido libre que contiene, continuando la operación hasta que las aguas no den reacción al tornasol.

Segundo lavado. Hace al mismo tiempo el efecto de filtrado, verificándose la operación en filtros de lona á los que se hace llegar agua corriente y se comprime el fulminato varias veces. Las aguas procedentes de estos dos lavados y que siempre arrastran alguna cantidad de fulminato de mercurio se hacen llegar á una gran tina de madera, en la que son tratadas por el carbonato sódico con objeto de descomponer las pequeñas porciones de explosivo. Una corriente de vapor de agua que calienta el agua de la tina favorece la operación y activa la reacción.

Las primeras materias que se emplean deben responder á las siguientes condiciones: alcohol, riqueza 96°, residuos de 1 kg., menores de 0,07 gr., reacción neutra, densidad menor de 0,815, mercurio, residuos menores de 0,1 por 100; ácido nítrico, ácido clorhídrico menor del 0,1 por 100, ácido sulfúrico menor del 0,1 por 100, residuos menores del 0,1 por 100, riqueza no inferior del 62 por 100.

FULMINATRIZ. (Etim. — Del lat. *fulminatrix.*) adj. *Hist.* V. LEGIÓN FULMINANTE en el artículo FULMINANTE.

FULMÍNEO, NEA. (Etim. — Del lat. *fulmineus.*) adj. Que participa de las propiedades del rayo.

FULMÍNICO (ACIDO). *Quím.* Compuesto de cianógeno apenas conocido en estado libre. Según Steiner, su fórmula es

$$\begin{array}{l} C = N \,.\, OH \\ \| \\ C = N \,.\, OH \end{array}$$

y según Scholl y Nef $C = N \,.\, OH$, actuando en este caso el carbono como divalente. Las sales del ácido fulmínico ó *fulminatos* fueron consideradas por Kekuli como productos de substitución del acetonitrilo, $CH_3 \,.\, CN$, en el cual un átomo de hidrógeno está substituído por el nitrogrupo NO_2 y los dos átomos restantes por dos átomos de plata ó un átomo de mercurio. El ácido fulmínico no puede obtenerse directamente de sus sales; cuando se tratan éstas con hidrógeno sulfurado, se desprende anhídrido carbónico y se forman sulfuro metílico y sulfocianato amónico.

FULMINÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *fulmen, fulminis,* rayo, y *ferre,* llevar.) adj. Que lleva el rayo ó lo atrae.

MINA FULMINÍFERA. *Min.* Barreno profundo que se hace debajo de la tierra, para hacer volar una cantera, un edificio, una mina, una población, etc.

FULMINÓGENO. m. *Quím.* Radical formado por los mismos elementos que el cianógeno, pero bicondensados, que admitió Dumas para explicar la composición de los fulminatos.

FULMINOSA. f. *Quím.* Nombre dado á un papel de filtro que se ha inmergido en ácido sulfúrico y lavado luego con mucha agua. También se ha dado este nombre á una substancia obtenida tratando la prioxilina con agentes reductores.

FULMINOSO, SA. adj. FULMÍNEO.

FULMINURATO. m. *Quím.* Sal del ácido fulminúrico (V.).

FULMINÚRICO (ACIDO). *Quím.* $C_3H_3N_3O_3$. Fué descubierto por Liebig y por Schischkoff, independientemente uno de otro. Se forma por medio de una solución de cloruro amónico y fulminato de mercurio. Se hierven de 60 á 75 gr. de fulminato de mercurio, bien lavado, con 700 á 800 gr. de agua, se añaden luego 60 cm.³ de solución saturada de cloruro amónico y se calienta la mezcla hasta que hierva. Tan pronto como se forma un precipitado amarillo se deja de calentar y se añade amoníaco hasta que se haya precipitado todo el mercurio. Se filtra el líquido, se evapora el líquido filtrado para que cristalice, se redisuelven los primeros cristales en agua y se obtiene una nueva cristalización, con lo cual resulta fulminurato amónico puro. Se convierte éste en sal de plomo por tratamiento con acetato plúmbico, se precipita el plomo mediante el hidrógeno sulfurado y se filtra, obteniéndose así una solución de ácido fulminúrico. Por evaporación y dejándola en un sitio caliente, la solución se cuaja formando una masa cristalina confusa, que se disuelve en alcohol; por evaporación de la solución alcohólica se obtienen prismas incoloros de ácido fulminúrico.

El ácido fulminúrico se descompone á 145°, decrepitando algo. Calentado con un ácido diluído ó con un álcali, se descompone en ácido oxálico, amoníaco y anhídrido carbónico. La constitución del ácido fulminúrico es todavía dudosa; ha sido considerado como una nitrocianoacetamida:

$$\begin{array}{c} CN - CH \,.\, NO_2 \\ | \\ HO \,.\, C = NH \end{array}$$

y también como una isonitrocianoacetamida:

$$\begin{array}{c} CN \,.\, C : NO_2H \\ | \\ O : C - NH_2 \end{array}$$

El fulminurato amónico forma cristales que se ennegrecen al calentarlos y dan ácido cianhídrico, amoníaco y ácido ciánico, que en parte se unen para formar urea. El fulminurato potásico cristaliza en prismas largos, brillantes, que se descomponen con incandescencia calentados á 225°. El fulminurato argéntico es casi insoluble en el agua fría. Calentando una solución amoniacal de sulfato cúprico con ácido fulminúrico, se forman por enfriamiento prismas, de color azul obscuro, de fulminurato amónico cúprico. Haciendo pasar ácido clorhídrico gaseoso por alcohol que tenía en suspensión fulminurato potásico, Schischkoff obtuvo un compuesto que creyó era fulminurato de etilo; sin embargo, este compuesto no es este fulminato y su composición corresponde á la fórmula $C_4H_6(C_2H_5)NO_5$.

FULNEK. *Geog.* C. de Checoeslovaquia, en Moravia, antiguo distrito austriaco de Neutitschein, situada en un valle, en la l. f. Zauchtl-Fulnek, en la región llamada Kuhländchen. Castillo con parque, convento de capuchinos, monumento á José II y al pedagogo Comenius, industrias diversas y unos 4,000 h. alemanes. FULNEK fué antiguamente capital de los Hermanos de Moravia.

FULO, LA. adj. *Amér.* Asombrado, acobardado, atemorizado. U. t. c. s. || *Arg.* Lleno de enojo é ira.

FULOPIT. m. *Expl.* Es un explosivo cuyo empleo da muy buen resultado en las minas cuando hay que extraer grandes bloques, por ser su acción muy lenta. La dosificación es la siguiente: salitre, 26 por 100; azufre, 10 por 100; estiércol de caballo, 60 por 100, y materias colorantes, 40 por 100. Es una pólvora muy higroscópica y se quema al aire libre sin hacer explosión, con un humo muy denso, dejando gran cantidad de residuos sólidos. Por su composición puede verse que este explosivo es sencillamente una pólvora ordinaria en la cual se ha substituído el carbón por una substancia algo equivalente.

FÜLÖPSZÁLLÁS. *Geog.* Mun. de Hungría, comitado de Pest, dist. y á 27 kms. SSE. de Kun Szen

Miklos. Est. del f. c. Budapest-María-Teresiopel-Semlin; unos 6,000 h.

FULPUR. *Geog.* V. PHULPUR.

FULQUERIO. *Biog.* Abad, obispo luego de Tiro y después patriarca de Jerusalén en el siglo XII. Sucedió á Guillermo en 1146. Luchó contra los hospitalarios que no querían obedecer á los obispos, lo que le obligó á hacer dos veces viajes á Roma desde el Oriente. Murió en 1149. Baronio dice que era de Aquitania, lo que permite sospechar que este tal fuese Fulquerio de Chartres, autor de la *Historia del rey Balduino,* cuyo capellán había sido.

FULQUERIO. *Biog.* Monje de Chartres. Tomó parte en la primera cruzada, fué capellán del rey Baldovino I de Jerusalén y escribió: *Gesta francorum Hierosolymam peregrinantium,* historia de los cruzados (1095-1127), editado en las *Recueil des historiens des croisades* (t. 3, París, 1866).

FULRADO (SAN). *Hagiog.* Abad décimo cuarto de San Dionisio de París, n. en Alsacia, donde sus padres tenían grandes bienes, y según Dom Calmet, en la villa de San Hipólito, 4 leguas de Colmar. Algunos, confundiéndole con Fulrado, abad de San Quintín de Vermandois, le han hecho pariente del emperador Carlomagno. Desde su niñez se distinguió por su virtud y su talento, abriéndose con sus méritos el paso á las más altas dignidades. Siendo ya abad de San Dionisio, fué encargado en 751 por Pipino de ir á Roma con san Burcardo, arzobispo de Wurzburgo, para consultar al papa Zacarías sobre la disposición que debía hacerse del trono. Durante el reinado de Pepino gozó de la estima del rey y de toda Francia. Fué nombrado consejero real, capellán del palacio, arcipreste de los reinos de Austrasia, Borgoña y Neustria, y gran limosnero del reino. Este último cargo lo ejerció también en los días de Carlomán y Carlomagno. Cuando el papa Esteban pidió á Pepino socorro contra las audacias del rey lombardo, Astolfo, el rey de Francia, después de haber humillado al lombargo, le envió á san FULRADO para llegar á un acuerdo, obteniendo la restitución del exarcado de Ravena y la Pentápolis. Astolfo se negó á cumplir el tratado, pero nuevamente vencido, vióse obligado á restituir 20 ciudades, y san FULRADO, que por su tino político había conseguido tan buenas condiciones, llevó á Roma las llaves de esas ciudades y las depositó en la tumba de san Pedro como donación hecha á la Iglesia. Así entraron en manos del Sumo Pontífice, Ravena, Pésaro, Rímini, Cesena, etc. Aun se conserva una bula dada por el papa Esteban el 16 de Febrero de 752, autorizando á FULRADO para construir monasterios en sus tierras. FULRADO fundó seis y levantó un gran número de iglesias. Muerto Astolfo, tuvo que encaminarse de nuevo á Italia para hacer desistir á Desiderio, su sucesor, del empeño que tenía de recobrar los territorios anteriormente perdidos. Otra vez más tuvo el Papa que reconocer su habilidad diplomática. FULRADO asistió á la asamblea de Attigny-sur-Aisne, donde la nobleza de Francia le hizo objeto de la estima más profunda. En 777 escribía su testamento en Heristal, dejando todos sus bienes, iglesias, monasterios, etc., á la abadía de San Dionisio. Su preciosa muerte tuvo lugar el 16 de Julio de 784, siendo el único de los abades de San Dionisio que tiene el título de santo. Alcuino hizo su epitafio, y se le enterró en la iglesia de su abadía; pero fué trasladado más tarde á Liepvre, donde se honraba el 17 de Febrero. Dos de los monasterios que fundó estaban en Alsacia; el uno en Andaldevillers, llamado también de San Hipólito por haber llevado allí el fundador las reliquias de este mártir, y el otro tomó el nombre del santo y se llamó primero Fulradvillers, y más tarde Leberan ó Liepvre, en cuya iglesia todavía se veían en el siglo XVIII los dientes inscripciones. Estos monasterios fueron prioratos de San Dionisio hasta que en el siglo XV los duques de Lorena los cedieron á la colegiata de San Jorge de Nancy.

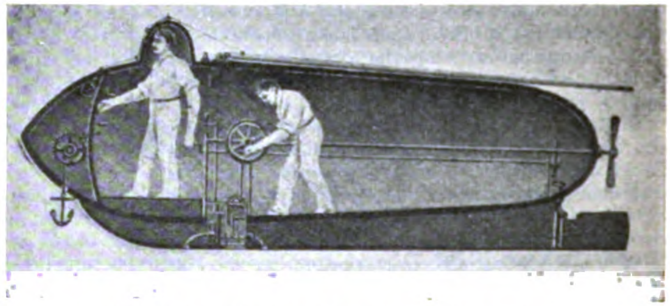
FULSTONE. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de York, en el West Riding, mun. de Kirk Burton, sit. á 8 kms. SSE. de Huddersfield; unos 3,000 h.

FULTON. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el de Arkansas; 625 millas cuadradas inglesas y 11,182 h. según el censo de 1920. Sit. en los confines del Estado de Misurí, al N. del White River. Cap. Salem. || Condado en el Est. de Georgia; 185 millas cuadradas inglesas y 232,606 h. según el censo de 1920. Situado en la cuenca del río Chattahoochee que forma su límite septentrional. Terreno quebrado y fértil. Cap. Atlanta, que lo es de todo el Estado. || Condado en el Est. de Illinois; 884 millas cuadradas inglesas y 48,163 h. según el censo de 1920. Sit. en la ribera occidental del Illinois, en una fértil región de praderas. Cap. Lewistown. || Condado en el Est. de Indiana; 367 millas cuadradas inglesas y 16,478 h. según el censo de 1920. Sit. en la parte N. del Estado, en una meseta poco elevada regada por los afl. del Alto Tippecanoe, tributario del Wabash. Cap. Rochester. || Condado en el Est. de Kentucky; 193 millas cuadradas inglesas y 15,197 h. según el censo de 1920. Comprendido entre la frontera del Tennessee al S. y el curso del Misisipí al O. y al NO., formando el extremo SO. del Estado. Cap. Hickman. || Condado en el Est. de Nueva York; 516 millas cuadradas inglesas y 44,927 h. según el censo de 1920. Está sit. en la vertiente meridional de las montañas que dominan por el N. el valle del Mohawk. Cap. Johnstown. || Condado en el Est. de Ohío; 405 millas cuadradas inglesas y 23,445 h. según el censo de 1920. Sit. en la parte NO. del Estado, junto á la frontera del de Michigán. Sus aguas van á parar al río Maumee, afl. del lago Erié. Cap. Wauseon. || Condado en el Est. de Pennsylvania; 403 millas cuadradas inglesas y 9,617 h. según el censo de 1920. Lo atraviesa de N. á S. el río Licking, afl. del Potomac, y limita por el N. con el Est. de Maryland. Terreno montañoso. Cap. Mac Connellsburg. || C. en el Est. de Illinois, condado de Whiteside; 2,445 h. según el censo de 1920. Sit. á 225 kms. NNO. de Springfield, en la marg. izq. del Misipipí, y á 210 kms. O. de Chicago, frente á la c. de Clinton (Iowa). || Villa en el Est. de Kentucky, condado de Fulton; 3,415 h. según el censo de 1920. || C. en el Est. de Misurí, cap. del condado de Callaway; 5,595 h. según el censo de 1920. Sit. á 147 kms. O. de Saint Luis. Est. f. c. Instituto del Estado para sordomudos, manicomio, hospital del Estado, colegio presbiteriano y otro de la denominada Iglesia cristiana. Conservatorio de música. Manufacturas de ladrillos y alfarería. Fundada en 1821, fué municipalizada en 1859 y elevada á ciudad en 1903. Se administra por un mayor y un consejo, elegidos cada dos años. El municipio es dueño de las aguas y del alumbrado. || C. en el Est. de Nueva York, condado de Oswego; 13,043 h. según el censo de 1920. Sit. á 40 kms. NO. de Siracusa, en las márgenes del río y del canal de Oswego. Est. de empalme de f. c. Posee biblioteca pública, considerable comercio de leche y tabaco y manufacturas de harinas, géneros de lana, pulpa de papel, armas de fuego, maquinaria, motores, canoas, *yachts,* etc. Fué fundada en 1791 y municipalizada en 1835. En 1902 se unió á Oswego Falls y recibió el título de ciudad. Se administra por un mayor y un consejo general. El municipio es dueño de las aguas.

FULTON (MAURICIO GARLAND). *Biog.* Literato norteamericano, n. en Oxford en 1877. Estudió en las Universidades de Misisipí y Michigán y á partir de 1904 enseñó lengua y literatura inglesa en diversos

in Composition (1905); *Expository Writing* (1912); *College Life* (1914); *Questions on Readings in English Literature* (1915), y *Southern Life in Southern Literature* (1917).

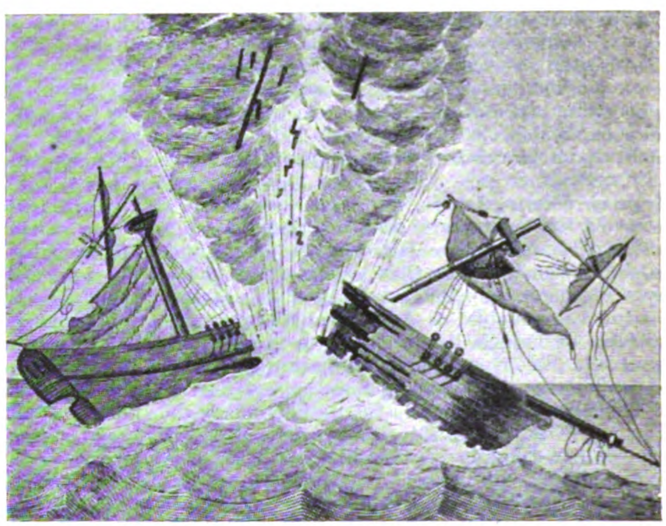
FULTON (ROBERTO). *Biog.* Inventor é ingeniero norteamericano, n. en Little-Britain (Pennsylvania) en 1765 y m. en Lancaster el 24 de Febrero de 1815. Pertenecía á una familia irlandesa que había emigrado á los Estados Unidos. Perdió muy joven á su padre, y recibió poca instrucción, porque los reducidísimos medios de su madre no le permitían más dispendios que los gastos del colegio del lugar. Cuando fué adolescente pasó á Filadelfia, donde entró de aprendiz en un taller de platería, aficionándose asimismo á la pintura en la que llegó á ser, si no un maestro, un afortunado artista. Con el fruto de sus cuadros consiguió subvenir á sus necesidades y ayudar eficazmente á su familia. Pasó después á Londres; comprendió que con la pintura no se haría un nombre ni una posición desahogada, y marchó á Exeter, donde entró en un taller de mecánico. Consiguió buenos protectores, que indudablemente adivinaron las envidiables dotes inventivas que animaban el cerebro de aquel joven, austero y reservado, que se pasaba horas tras horas estudiando y trazando diseños. Volvió de nuevo á Londres y consiguió perfeccionarse, adquiriendo la práctica que le faltaba, asociándose al célebre mecánico Remsey. En estas fechas había concebido ya aplicar los descubrimientos de Papin respecto al vapor como fuerza motriz, á la navegación marina (1793). Pidió patentes de varias máquinas de su invención: plano inclinado para substituir las esclusas en los canales, máquinas para hilar, cavar, aserrar y pulir el mármol y aun otras, más ó menos perfeccionadas que han quedado eclipsadas por la gloria que consiguió su autor en otras más trascendentales. Entonces decidió trabajar de firme para ver adoptado su plan de substituir las esclusas en los canales mediante los planos inclinados de su invención, pero desdeñado en Inglaterra, buscó la influencia del cónsul de su patria en París, y una vez la hubo conseguido, trasladóse á dicha capital. No le sonrió tampoco la fortuna, á pesar de toda la buena voluntad del diplomático que le recomendó á todas sus amistades. FULTON, descorazonado y falto de recursos, ideó otra empresa científica, y con socios capitalistas, dedicóse á exhibir dioramas, cuyos detalles físicos y artísticos corrían á su cargo. Tampoco obtuvo éxito, y entonces determinó ampliar sus estudios sobre la locomoción marina, aplicándola á la guerra y modificando revolucionariamente cuantos medios de lucha por mar se habían usado hasta entonces. A tal fin inventó el *torpedo* ó bomba submarina, y un buque submarino, al que puso el nombre de *Nautilus.* Con el primero consiguió incendiar una barcaza en el Sena, y con el segundo logró navegar bajo el agua horas seguidas. No obstante, éste peca de falta de originalidad, pues á mediados del siglo XVIII Busnhell había construído un aparato parecido, con hélice vertical para graduar el ascenso y descenso y otra horizontal para la propulsión. Ofreció su invento al Directorio, después á la República bátava, y no consiguiendo que fuera ni siquiera examinado, aguardó pacientemente mejores tiempos. Cuando Bonaparte subió al Consulado, insistió en su ofrecimiento, y aquél nombró una comisión de sabios que informaron favorablemente. Hizo después FULTON nuevas pruebas en presencia del almirante Villaret, consiguiendo encender otra barcaza embreada y navegar debajo del agua en el puerto de Brest. Pero aunque no se sabe lo que el almirante dictaminó, Napoleón I no volvió á acordarse del invento. Entonces FULTON dedicó sus estudios á la navegación á vapor, siguiendo las huellas del marqués de Jouffroy, y construyó un pequeño buque (1803), con el que navegó por el Sena, llegando en otras expediciones hasta el mar. Inglaterra se impresionó de momento, en presencia de aquel descubrimiento que podía arruinar en no lejano plazo su prepotente marina, y se valió de emisarios para atraer á Londres al inventor. Este quiso antes apurar todos los recursos á fin de ser escuchado por Napoleón I, doliéndole que utilizaran su invento otras naciones antes que Francia. Todo fué en vano, pues el empera-



El *Nautilus*, submarino inventado por Roberto Fulton
(De un grabado de la época)



Roberto Fulton



Destrucción del brick *Dorotea* en la rada de Walmer, por Roberto Fulton
(De un grabado contemporáneo)

dor consultó á la Academia de Ciencias y el informe de esta corporación fué desfavorable. Entonces FULTON marchó á la capital de Inglaterra. Tampoco fué afortunado, y los prácticos ingleses desdeñaron sus inventos como los habían desdeñado en el Continente. Resolvió entonces á probar fortuna en su propia patria y se embarcó para los Estados Unidos, llegando á Nueva York con tantas ideas como descorazonamiento. En aquellos tiempos casó con una sobrina del ministro de la República americana en Francia, su constante protector y al que debió no desanimarse cuando todo parecía conjurarse en contra suya. Ofreció primeramente su *torpedo* al Gobierno, fué examinado y el Estado lo adoptó. Esto valió al inventor una prima con la que pudo dar forma práctica á su gigantesca concepción de construir un buque á vapor. Tras infinitos obstáculos y amargos sinsabores que de todas maneras no consiguieron hacerle desfallecer, pudo por fin botar al agua su navío (1807) en el puerto de Nueva York, ante una imponente muchedumbre que dominada por el escepticismo había acudido allí con la esperanza de ver fracasar al inventor. El éxito fué rotundo. Concedió el Gobierno patente á FULTON para construir los buques de su invención, y le dió asimismo garantías para la exclusiva explotación de determinadas líneas. No obstante, surgieron como por ensalmo imitadores de su obra y el célebre ingeniero se vió metido en pleitos y procesos para defender sus legítimos intereses. En 1810 fué encargado por el Gobierno de trazar un proyecto para unir mediante un canal el lago de Pontchartrain con el Misisipí. Siguióse su plan, y resultó tan á maravilla, que por sí solo habría hecho ilustre el nombre del autor. Los últimos años del gran mecánico fueron tan acibarados como los del resto de su vida. Viéndose constantemente en la precisión de defender sus derechos ante los tribunales de justicia, acompañábale casi siempre su abogado Emmet. En una travesía por el Hudson, tuvo éste la desgracia de caerse al agua y FULTON se arrojó tras él para salvarle. Lo consiguió, pero el enfriamiento le produjo unas calenturas de las que tras engañosas remisiones, falleció cuando no contaba aun cincuenta años (V. VAPOR). Publicó diversos trabajos relativos á sus inventos, entre los cuales citaremos: *A Treatise on the Improvement of Canal Navigation* (1796); *Letters on Submarine Navigation* (1806); *Torpedo War* (1810); *Letter to the Secretary of the Navy on the Practical Use of the torpedo* (1811); *Report on the Practicability of Navigating with Steamboats on the Scuthern Waters of the United States* (1813); *Memorial of Robert Fulton and Edward P. Livingston in Regard to Steamboats* (1814), y *Advantages of the Proposed Canal from Lake Erie to the Hudson River* (1814).

Bibliogr. Colden, *Life of Robert Fulton* (Nueva York, 1817); Knox, *Fulton and Steam Navigation* (Nueva York, 1886); Reixart, *Life of Fulton* (Filadelfia, 1856); Thurston, *History of the Growth of the Steam Engine* (Nueva York, 1878).

FULUPS. *Geog.* V. FELUPS.

FULVENO. m. *Quím.*

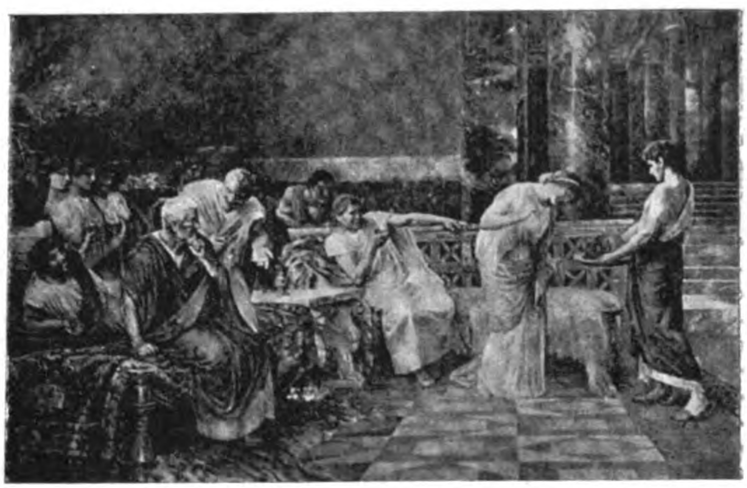
$$\left.\begin{array}{l} CH = CH \\ | \\ CH = CH \end{array}\right> C = CH_2$$

Hidrocarburo isómero del benzol, cuyos derivados se rillo, que se forma por la acción del aldehido fórmico sobre el *pentol*, en presencia de etilato sódico. El pentol, C_5H_6, es un hidrocarburo que se encuentra en las primeras fracciones obtenidas al destilar el benzol en bruto.

FULVERINO. (Etim. — Del lat. *fulvus*, rojo.) m. *Art. y Of.* Cierto baño que los tintoreros dan á los paños para hacer más firme el color, especialmente á la grana.

FULVIA. f. *Zool.* (*Fulvia* Gray, 1853.) Sección de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los cardíidos, género *Cardium* Linneo (1758), diferenciándose por ser la concha transversa, inequilateral, como el *Cardium Fulvia bullata* Linneo.

FULVIA (GENS). *Genealog.* Familia plebeya de la antigua Roma, originaria de Tusculum, y á la cual pertenecieron: *Fulvia*, amante de Q. Curio, uno de los cómplices de Catilina. Enterada por aquél del secreto de la conjura, lo reveló á Cicerón. || *M. Fulvio Bambalio*, llamado así, según Cicerón, á causa de su estupidez y de su dificultad para hablar. || Su hija *Fulvia* estuvo casada sucesivamente con el demagogo Clodio, que fué muerto por Milon; con C. Escribonio, que pereció en Africa en la guerra contra Juba, y con el futuro triunviro Marco Antonio. Profesaba un odio feroz á Cicerón, y cuando las proscripciones, no vaciló en profanar



Fulvia y Marco Antonio. Cuadro de Francisco Maura

los restos del gran orador, atravesándole la lengua con una aguja. Era mujer de costumbres sumamente disolutas. Mientras su marido estaba en Oriente con Cleopatra, ella se puso de acuerdo con su cuñado L. Antonio para provocar contra Octavio la guerra de Perusa (41 a. de J. C.), pero Octavio se apoderó de dicha ciudad y Fulvia tuvo que huir á Grecia, donde se reunió con su marido. Murió al año siguiente. || *Q. Fulvio Flaco* fué cónsul cuatro veces (237, 224, 212 y 209 a. de J. C.). Se distinguió durante la segunda guerra púnica y se apoderó de Capua (211), que había tomado partido por Aníbal. || *M. Fulvio Nobilior* fué pretor y procónsul en España, donde alcanzó algunas victorias. Nombrado cónsul en 189 a. de J. C., fué enviado á Etolia y se apoderó de varias plazas, obteniendo en 187 los honores del triunfo. Censor en 179, junto con M. Emilio Lépido, se reconcilió con él en interés del bien común. Se distinguió por su protección á escritores y artistas é hizo construir en Roma un templo dedicado á las Musas y á Hércules. || *M. Fulvio Flaco* fué nombrado en 133 a. de J. C. comisario para el reparto de tierras, y en 125, siendo cónsul, propuso una ley para que se concediese el derecho de ciudadanía romana á los ita-

enemigos de los marselleses. Regresó con los honores del triunfo y en 122 fué elegido tribuno de la plebe. Sostuvo ardientemente á su colega Cayo Graco y compartió su suerte, refugiándose con él en el Monte Aventino (121), donde fué muerto por el cónsul Opimio, junto con su hijo mayor. Otro de sus hijos también fué condenado á muerte.

FULVIA MORATA (OLIMPIA). *Biog.* Escritora protestante, residente en Heidelberg, que en el siglo XVI era punto de reunión de los sabios más distinguidos. Ilustróse tanto por sus costumbres y piedad como por la superioridad de su saber y de su talento. Refugiada en Alemania por haber abrazado de buena fe la idea del protestantismo, ocupó en la mentada ciudad una cátedra de idiomas antiguos, y murió en ella á la edad de veintinueve años, después de haber pasado, á pesar de su juventud, como un prodigio de erudición. Sus restos descansan en la iglesia de San Pedro de Heildelberg.

FULVIO. m. *Entom.* (*Fulvius* Stal.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los míridos ó cápsidos y tribu de los cilapinos. La especie *F. imbecillus* Say se encuentra en los Estados Unidos.

FULWOOD. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de Lancaster, sit. á 3 kms. NNE. de Preston; unos 6,000 h. con el mun. Est. f. c. Industria algodonera.

FULYAR. *Geog.* V. PHULJHAR.

FULL. *Biog.* V. TUGULTIPALESHARRA.

FULLA. *pr. v. Bilb.* BARQUILLO.

FULLA. *Mit. Fulla, Foulla* ó *Fylla,* según los mitólogos escandinavos, era una sirvienta y confidente de Faiga, una de las mujeres de Odin, á quien ella perfumaba la cabellera. Se la representa con los cabellos flotantes, apenas contenidos por una cinta dorada. En ella se ha simbolizado la fertilidad de la tierra.

FULLANA (JOSÉ). *Biog.* Franciscano español, n. en Campos (Mallorca) en 1739 y m. en 1801. A los quince años de edad ingresó en la orden de los Religiosos mínimos, profesando en el convento de San Francisco de Paula de Palma. Distinguióse como docto panegirista, siendo uno de los más famosos predicadores de su época, y ocupó los cargos de calificador de la Inquisición, corrector del convento de Palma y provincial de su Orden en Mallorca. En 1788 tomó parte en el Capítulo general celebrado en Barcelona, como comisario de aquella provincia y, posteriormente se le nombró procurador general de la orden de los Mínimos, lo que le obligó á residir en Roma. Allí fué muy apreciado por el pontífice Pío VI, quien le nombró su teólogo consultor. Confióle también dicho pontífice el cargo de revisor de las obras que debían darse á la estampa y el de maestro del Sacro Palacio. Después pasó á Madrid como consultor del Nuncio de Su Santidad, examinador del Tribunal de la Rota y calificador de la Suprema Inquisición, regresando posteriormente á Mallorca. Se le debe: *Oración panegírica del glorioso arcángel San Miguel* (Barcelona, 1788); *Orationes in sacello pontificio coram SSmo. Domino nostro Pio PP. VI...* (Madrid, 1795); *Panegírico de Santo Toribio Alfonso Mogrovejo* (Madrid, 1795); *Representación que el M. R. P. Fr. José Fullana, provincial de los Mínimos, hizo á la M. I. ciudad de Palma del reino de Mallorca...* (Palma, 1786), y *Vida del B. Nicolás de Longobardi, religioso oblato profesor del orden de los Mínimos...* (Mallorca, 1787), traducción.

FULLANA (LUIS). *Biog.* Filólogo y religioso franciscano español, n. en Benimoarfull (Alicante) en 1871 y profesó en la Orden en 1890. Es hoy autoridad valiosa en lo que toca al idioma valenciano. Ha escrito mucho; señalaremos algunas de sus obras: *Morfología del verbo en la llengua valenciana,* trabajo premiado en los Juegos Florales de Valencia (1906); *Característiques catalanes en Valencia* (Valencia, 1907); *Ullada general sobre la Morfologia valenciana* (Valencia, 1908); *Gramática elemental de la llengua valenciana* (Valencia, 1915), y *Vocabulari ortográfic valenciá* (Valencia, 1921). Ha publicado, además, varias monografías históricorregionales: *Geografía histórica del reino de Valencia,* trabajo premiado en los Juegos Florales de Valencia (1905), é *Historia de la villa y condado de Concentaina* (Valencia, 1921).

FULLARTON (JUAN). *Biog.* Economista inglés, n. en 1780 y m. en 1849. Desde 1802 hasta 1813 fué cirujano en Bengala; más tarde, habiendo formado parte de una empresa bancaria de Calcuta, adquirió allí una fortuna y se retiró. Se dió á conocer como escritor en asuntos de economía y hacienda en las columnas de la *Quarterly Review,* pero donde apareció como economista militante fué en su libro *Oh the regulation of currencies,* etc. (1.ª ed., 1844; 2.ª ed., 1845), que mereció los comentarios y la crítica de Stuart Mill, Walker y otros. El último de éstos calificó la obra de FULLARTON de «modelo de extraordinaria habilidad».

FULL-CHOKE. (Voz inglesa.) m. Se dice de un fusil, cuya boca del cañón se estrecha de una manera muy pronunciada.

FULLEAR. v. n. fam. Hacer fullerías en el juego. ‖ TRAMPEAR.

FÜLLEBORN (FEDERICO JORGE JUAN). *Biog.* Naturalista alemán, n. en Kulm (Weichsel) en 1866. Estudió medicina y ciencias naturales en la Universidad de Berlín. En 1894 emprendió por encargo de la Academia de Ciencias de Prusia un viaje á la América del Norte con el objeto de estudiar la fauna de aquel país; desde 1896 hasta 1900 sirvió como médico en el ejército colonial del Africa, formando parte de varias expediciones; en 1906 estuvo en Egipto, Ceylán, Indias y colonias africanas, y en 1908 en el Asia Oriental y Américas del Norte y del Centro. Ultimamente fué nombrado profesor de la Universidad de Hamburgo y médico del Instituto Médicomilitar. Ha escrito: *Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Allantois des Vögel; Die deutsche Nyassa-und Ruwuma-Gebied, Land und Leute* y otras obras de etnología, medicina militar, zoología, etc., entre las cuales se destacan sus comunicaciones á la Academia de Ciencias de Berlín sobre el desarrollo de las especies *Lepidosteus, Amia* y *Necturus,* sobre la antropología física del Nyassa septentrional, sobre la biología en las colonias alemanas del Africa y, además: *Ueber Küntsliche Korperverunstaltungen durch bei Eingeborenen im Suden der deutschen Kolonie.*

FÜLLEBORN (JORGE GUSTAVO). *Biog.* Literato y erudito alemán, n. en Glogau en 1769 y m. en 1803. Terminados los estudios de segunda enseñanza en su ciudad natal, pasó á cursar los universitarios en Halle, estudiando teología, filosofía kantiana y filología clásica, y se dedicó á la carrera eclesiástica. Fué diácono de la Iglesia luterana de Glogau (1791), y después profesor de hebreo y lenguas clásicas del Gimnasio de Breslau, en substitución de Gedicke, y murió joven víctima de una enfermedad cardíaca. Publicó: *Encyclopaedia filologica* (Breslau, 1798; 2.ª ed., 1805); *Volksmärchen des Deutschen* (1791-93); *Georgii Gemisthi Plethonis et Michaelis Apostolii Orationes funebres duae* (Leipzig, 1792), y, con el seudónimo de *Edelwald Justus: Bunte Blatter* (Berlín, 1795); *Kleine Schriften für Unterhaltung* (Breslau, 1798-99), y *Nebenstunden* (Breslau, 1799-1800). Tradujo y anotó los *Fragmentos de Parménides de Elea* (Zullichau, 1795); las *Sátiras,* de Persio (Zullichau, 1794): anotó la *Poetica* de Aristóteles, traducido por Garve, pero es sobre todo una publicación periódica la que le hace acreedor á la estimación del historiador de la filosofía: sus *Beiträge zur Geschichte der Philosophie* (Zullichau, 1791 á 1799), de la cual salieron unos 12 fascículos y en la que reunió un número regular de monografías sobre historia de la filosofía, secundado por Reinhold, Niethammer, Forberg, Causs y Garve, redactando algunos sobre filo-

sofía griega en general, sobre Jenófanes y sobre los modernos Campanella y Spinoza. Otros trabajos suyos filosóficos aparecieron en la *Revista Mensual* de Silesia (t. VI al IX). Citemos todavía de FÜLLEBORN: *De Xenophane, Zenone et Gorgia,* tesis doctoral; *Kurze Theorie des lateinischen Stils* (Breslau, 1793); *Leitfaden der Rhetorik* (1802); *Breslauer Erzähler,* periódico semanal en que se reveló como excelente narrador (1800-03), y artículos en *Schlesischen Provinzialblätter, Schlesische Monatschrift* y *Museum teutscher Gelehrten und Künstler,* y una edición de las notas manuscritas que dejó Lessing acerca de la antigua lengua y literatura alemanas. Obras póstumas de FÜLLEBORN: *Taschenbuch für Brunnengäste* (1806), y *Kanzelreden,* sermones (Breslau, 1807).

Bibliogr. Autobiografía en *Breslauer Almanach* (1804); Schlichtegroll, *Nekrolog der Deutschen* (t. III); Schummel, *Gedächtnissrede* (1803); *Garve und Fülleborn;* Krug, *Enziklop. Lenik.*

FULLEDA. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, con 197 e. y albergues y 427 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 53 e. y albergues aislados, con 11 h. El censo de 1920 le asigna 404 h. Corresponde al p. j. de Borjas Blancas, dióc. de Tarragona, y está sit. en una altura, en la comarca de la Baja Sagarra, á 8 kms. de Vinaixa, que es la est. de que se sirve. Produce cereales, aceite, algo de vino y legumbres; cría de ganado lanar. Era de señorío del abad de Poblet. Iglesia parroquial dedicada á la Asunción.

FULLENSES. m. pl. *Hist.* V. FEUILLANTS.

FULLER (ANDRÉS). *Biog.* Literato y teólogo inglés, n. en Wicken en 1754 y m. en 1815. Estudió la carrera eclesiástica é ingresó en la secta bautista. Fué primer secretario de la Sociedad de las Misiones de aquélla, y publicó una obra titulada *The Gospel Worthy of all Acceptation,* que suscitó apasionadas polémicas. Se le debe, además: *Expository discourses on Genesis; The Harmony of Scriptures* y *Sermones.*



Enrique B. Fuller

FULLER (ENRIQUE B.). *Biog.* Novelista norteamericano, n. en Chicago en 1857. Es autor de las siguientes obras: *The Chevalier of Pensieri Vani* (1891); *The Chatelaine of the Trinité* (1892); *The Cliff-Dwellers* (1893); *With the Procession* (1895); *The Puppet-Booth* (1896); *From the Other Side* (1898); *The Last Refuge* (1900); *Under the Skylights* (1901); *Waldo Trenchs* (1908), y *Lines Long and Short,* versos (1917).

FULLER (GUILLERMO). *Biog.* Impostor inglés, n. en Milton en 1670 y m. en Londres en 1717. En su autobiografía *Life of William Fuller* (1701) y en algunas pretendidas *Original letters of the late King James* (1701), publicó tales falsedades que fué puesto en la picota y condenado á ser azotado públicamente y multado por falsario. Escribió también: *Mr. William Fuller's trip to Bridewell, with a full account of his barbarous usage in the pillory; The sincere and heasty confession of Mr. William Fuller,* y *And humble appeal to the impartial judgment of all parties in Great Britain* (1716).

FULLER (HUBERTO BRUCE). *Biog.* Jurisconsulto y escritor norteamericano, n. en Derby en 1880. Estudió en Yale y en Columbia, y á partir de 1903 ejerció la profesión de abogado en Cleveland. Ha figurado

Accident and Employer's Liability Insurance (1913), y *The Act to Regulate Commerce* (1915).

FULLER (JAIME FRANKLIN). *Biog.* Arquitecto y escritor inglés, n. en 1835. Sus principales obras arquitectónicas son las iglesias de Clane, Arthurrtown, Killadease, Ratoo, Kylemore, Syddan y otras poblaciones, así como numerosos palacios particulares. Ha publicado: *John Orlebar; Culmshire Folk; Young Idea; Doctor Quodlibet; Chronicles of Westerly; Omniana,* y numerosos artículos.



Jorge Fuller

FULLER (JORGE). *Biog.* Pintor norteamericano, n. en Deerfield en 1822 y m. en Boston en 1884. Estudió en Boston, Nueva York y Londres, y luego visitó los principales centros artísticos de Europa. Desde 1857 perteneció á la Sociedad Americana de Artistas. Entre sus mejores obras figuran; *Cupido* (1854); *Nodriza negra* (1861); *Joven romana* (1877); *Psiquis* (1882), y *Noviembre* (1884).

FULLER (JOSÉ BAMPFYLDE). *Biog.* Funcionario y escritor inglés, n. en 1854. Después de terminados sus estudios entró al servicio del Estado, y fué destinado al departamento de Agricultura. Luego formó parte del Consejo del virrey de la India, fué secretario del Gobierno de la misma y, por último, lugarteniente del gobernador de Bengala y de Assam. Se le debe: *Studies of Indian Life and Sentiment* (1910); *The Empire of India* (1913); *Life and Human Nature* (1914), y *Man as he his* (1916).

FULLER (LOIE). *Biog.* Bailarina norteamericana, nacida en los alrededores de Chicago en la segunda mitad del siglo XIX. Recibió una excelente educación artística y comenzó su carrera teatral siendo aun niña. Después se dedicó á la comedia y al canto y posteriormente se trasladó á París, donde fué contratada por la Opera Cómica. De aquella época data la invención de la *danza serpentina,* que hizo rápidamente célebre á su autora y produjo una verdadera revolución en la coreografía. Por espacio de muchos años la *danza serpentina* estuvo en boga en toda Europa, sobre todo á fines del siglo XIX, y bien pronto salió una verdadera nube de imitadoras de la FULLER, cuyo mérito principal no consistía en los gestos y actitudes, sino en las bellísimas combinaciones que obtenía de telas y luces. Con el título de *Quinze ans de ma vie* (París, 1908), publicó sus Memorias, que prologó Anatole France.

FULLER (RICARDO H.). *Biog.* Pintor norteamericano, n. en Bradford en 1822 y m. en Chelsea en 1871. Después de desempeñar diversos oficios, se dedicó á la pintura, al principio sólo como aficionado, pero después acabó por dedicarse exclusivamente al arte y llegó á ser uno de los primeros paisistas de su país.

FULLER (SARA MARGARITA). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Cambridgeport en 1810 y muerta en 1850. Hué fana de padre desde muy joven, se dedicó á dar lecciones para ayudar al sostenimiento de su familia, se formó en las obras de Tieck, Schelling y Novalis, y después entabló amistad con Bronson Allcott, uno de los más famosos representantes del trascendentalismo, cuyo órgano, *The Dial,* redactó desde 1840 hasta 1842. Sus trabajos aparecieron en esta revista y en la *New York Tribune,* sobre la situación de las mujeres, así como asuntos literarios, comprenden la narración de viajes *A summer on the lakes* (1843), *Papers on literature and art* (1846), *Women in the XIX*

ton, 1874). En 1846 FULLER, más notable por su personalidad que por sus obras, se dirigió á Europa, casó con el marqués d'Ossali, y durante el sitio de Roma por los franceses fué enfermera en un hospital. Después de la entrega de la ciudad los dos esposos se embarcaron en Liorna para América y perdieron la vida en un naufragio. Sus *Memoirs* fueron publicadas por Emerson y Channing (Boston, 1884), *Lone letters, 1845-46*, por Julia Wardhove (1903).

Bibliogr. Higginson, *Margaret F. Ossali* (Boston, 1884); Stearns, *Sketches from Concord and Applendore* (Nueva York, 1895).

FULLER (TOMÁS). *Biog.* Teólogo é historiador inglés, n. en Aldwincle en 1608 y m. en Londres en 1661. Estudió en Cambridge. Se encontraba en Londres al estallar la guerra civil. En 1643 se unió al rey en Oxford, y después de la Restauración fué nombrado capellán de Carlos II. Entre sus obras se cuentan: *The history of the Holy Warre* (1639), *The holy State and the profane State* (1642); *A Pisgah-sight of Palestine* (1650); *History of the University of Cambridge* (1655), é *History of the Worthies of England* (1662).

FULLER (TOMÁS). *Biog.* Médico y escritor inglés, n. en 1654 y m. en 1734. Hizo sus estudios en Cambridge y ejerció su profesión por espacio de muchos años en Sevenoack, adquiriendo tal fama, que acudían á visitarle enfermos de las más distantes poblaciones. Publicó: *Pharmacopoea extemporanea* (Londres, 1701; 14.ª ed., Amsterdam, 1731); *Pharmacopoea Bateana* (Amsterdam, 1718); *Pharmacopoea domestica* (Londres, 1723); *Exanthematologia* (Londres, 1730); *Introductio ad prudentiam or Directions, Counsels and Cautions, with Regard to the Common Offices of Life; Introduction, or the Art of Right Thinking* (Londres, 1731); *Adigies Proverbs, Wise Sentiments and Witry Sayings. Ancient and Modern, Foreing and British* (Londres, 1732), y *Ad Flos Medicinae Scholae Salerintanae commentaria* (Londres, 1750).

FULLER AUSTIN (ESTEBAN). *Biog.* Político norteamericano, hijo de Moisés Austin, n. en Austinville en 1793 y m. en Colombia en 1836. Su padre había intentado fundar una colonia en el departamento de Tejas, que entonces pertenecía á Méjico, y, por tanto, á España; pero la muerte le sorprendió y no pudo realizar sus propósitos. Esteban, que á la sazón contaba veintisiete años, quiso continuar y acabar la obra comenzada por su padre, y consiguió que el Gobierno español le reconociese los mismos derechos y privilegios que á aquél. Entonces (1820) establecióse allí con una colonia de trabajadores; pero proclamada la independencia de Méjico, vino una interrupción hasta alcanzar del nuevo Gobierno una ley que permitiese seguir adelante (1823). En el lugar que hoy ocupa la capital de Tejas fué donde acamparon los colonizadores, y tanta voluntad, tanta inteligencia y tanto celo desplegó FULLER AUSTIN, que la colonia aumentó considerablemente, fundándose algunos centros de población que adquirieron pronto desarrollo. Pocos años después Tejas contaba ya con numerosos habitantes, y entonces delegaron á FULLER AUSTIN para que solicitase del Gobierno central de Méjico la inclusión de Tejas como Estado autónomo de la Unión Mejicana, dejando, por tanto, de pertenecer como agregado á Coahuila. FULLER AUSTIN llevó las negociaciones con tanto acierto, que estaba á punto de concederse lo por él pedido; pero la publicación de una carta confidencial que había dirigido á las corporaciones de Tejas aconsejándoles la creación de un gobierno autónomo para dar así más fuerza á su petición, hizo fracasar dichas negociaciones, y FULLER AUSTIN fué encerrado en un castillo en el que permaneció trece meses. Al recobrar la libertad, y viendo que el Gobierno de Méjico le era hostil, exhortó á los ciudadanos de Tejas á que no cediesen en sus derechos, defendiéndolos con las armas si era preciso, como así sucedió, pues á poco se presentaron las fuerzas mejicanas; pero gracias á la intervención de los Estados Unidos, fué declarado Tejas Estado independiente. Los que todo lo debían á la iniciativa y á la energía de FULLER AUSTIN no supieron recompensarle, y á su candidatura para presidente del nuevo Estado prefirieron la del general Houston. El fundador de Tejas tuvo que contentarse con el puesto de secretario de Estado, muriendo poco después de haber tomado posesión de él.

FULLER-MAITLAND (JUAN ALEJANDRO). *Biog.* Crítico musical inglés, n. en Londres en 1856. Graduado de *magister artium* en Cambridge (1882), en 1889 sucedió á Francisco Hüffer en el cargo de crítico musical de *The Times.* Colaboró en el *Diccionario musical,* de Grove, y fué redactor del suplemento de la 1.ª edición (1884) y de la 2.ª de la obra, que apareció en 1904-08. Tradujo del inglés la biografía de Bach, redactada por Spitta (Londres, 1884), y redactó el tomo IV de la *Oxford history of music (The age of Handel and Bach,* Oxford, 1902). Como obras suyas cítanse: una biografía de Roberto Schumann para la colección *Great musicians* de Hüffer (1884); *Masters of german music* (1894); *The musician's pilgrimage* (1899); *English music in the nineteenth century* (1902); *Joseph Joachim* (1905); *Brahms* (1911); *The Consort of Music* (1915), y *Arthur Coleridge* (1921). Con A. H. Mann ordenó el Catálogo de la sección de Música del Museo Fitzwilliam, de Cambridge (Londres, 1893), y cuidó de una serie de nuevas ediciones de obras antiguas de música, como *Fitzwilliam Virginalbook* (con Barclay Squire) y *Carols of the XV century* (1893); un trío-sonata de Purcell y la oda *Cecilia* (en la edición de la Sociedad Purcell).

FULLEREAR. (Etim. — De *fullero.*) v. n. *Arg.* FARFULLAR (hacer ó decir las cosas atropelladamente). || *Chile.* Echar plantas, bravatas ó amenazas.

FULLERESCO, CA. adj. Perteneciente á los fulleros ó propio de ellos.

FULLERÍA. 1.ª acep. F. **Tricherie, fourberie, ruse.** — It. **Bareria.** — In. **Cheating at play.** — A. **Betrügerei, Spielbetrug.** — P. **Fulheria.** — C. **Fulleria, baratería.** — E. **Trompo.** (Etim. — De *fullero.*) f. Trampa, fraude ó engaño que se hace en el juego. || fig. Astucia, cautela y arte con que se pretende engañar. || *Arg.* Atropellamiento para hacer ó decir las cosas. || *Colomb.* Galanura, presunción, donosura, gentileza.

FULLERO, RA. 1.ª acep. F. **Tricheur, trompeur.** — It. **Baro.** — In. **Cheater, sharper.** — A. **Betrüger, Mogler.** — P. **Fulheiro.** — C. **Fuller, barater, trapella.** — E. **Trompanto.** (Etim. — Del lat. *follis,* engañador, embustero.) adj. Que hace fullerías en el juego. U. t. c. s. || Por ext. fam. Tramposo, estafador; que obra con supercherío y mala fe en sus tratos. || Ratero, ladronzuelo. || *Arg.* FARFULLADOR (que hace ó dice las cosas muy deprisa y atropelladamente). || *Colomb.* Dícese del niño gracioso, travieso y revoltoso. || *Chile.* Presuntuoso, presumido, jactancioso, vanaglorioso, fanfarrón, faramalla. || *Ecuad.* Atolondrado, aturdido, irreflexivo, atronado, indiscreto, calva-trueno.

FULLERTON. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de California, condado de Orange; 4,415 h. según el censo de 1920.

FULLERTON (ANDRÉS). *Biog.* Médico inglés contemporáneo. Estudió en Belfast, de cuya Universidad es profesor de cirugía. Durante la guerra de 1914-1918 sirvió voluntariamente como cirujano (1914-16). Ha publicado: *Colle's Fracture; Meningo Encephalocele treated by Excision; On a Series of Forty-Eight Cases of Nephrectomy with Four Deaths; Ruptured Gastric and Duodenal Ulcers; Disect Transfusion of Blood; Injury of the Bladder and Urethra in War,* y *Surgical Anatomy of the Knee Joint.*

FULLERTON (GEORGINA). *Biog.* Novelista inglesa, nacida en Tixoll Hall (condado de Staatford) en 1812 y

muerta en Ayrfield en 1885. Era hija del primer conde de Granville, embajador inglés en París cuando reinaba Luis Felipe, y casó en 1833 con el propietario irlandés Alejandro Fullerton, fijando entonces su residencia en Cannes y después en Roma. Contaba ya treinta y dos años cuando escribió su primera novela *Ellen Middletown*, que fué muy bien acogida y le valió una crítica muy favorable de Gladstone. En 1846 se convirtió al catolicismo, y en 1854, habiendo perdido á su único hijo, ingresó en la orden Tercera y se consagró á obras de caridad, introduciendo, además, en Inglaterra la institución de las hermanas de San Vicente de Paúl. Aparte de la obra mencionada, escribió: *Grantley Manor* (1848); *Lady Bird* (1852). *Laurentia; La comtesse de Bonneval* (1857); *Rose Leblanc* (1861); *Seven Stories* (1873); *A will and a way* (1881), así como las vidas de *San Francisco, Luisa de Carvajal, Lady Falkland*, y un tomo de poesías: *The gold-digger, and other verses* (1872). En Inglaterra el número de lectores de FULLERTON es menor que en el extranjero; la mayor parte de sus novelas fueron traducidas también al alemán. Escribieron su biografía la señora Craven (París, 1888) y R. v. Fugger (Maguncia, 1898).

FULLERTON (GUILLERMO MORTON). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Norwich en 1865. Estudió en Andover y en la *Harvard University*, fundó la *Harvard Monthly*, y fué redactor de varios periódicos, dedicándose después exclusivamente á la literatura. Ha publicado: *In Cairo* (1891); *Patriotism and Science* (1893); *Terres Françaises* (1905); *Problems of Power* (1913); *Hesitations* (1916), y *Les Etats-Unis et la guerre.*

FULLERTON (JORGE ESTUARDO). *Biog.* Filósofo norteamericano, n. en Fatihgarh (India) en 1859. Graduóse de bachiller en artes en la Universidad de Pennsylvania (1879), de licenciado (1882) y de bachiller en teología en Yale (1883). En Muhlenberg tomó los grados de doctor en filosofía (1892) y en derecho (1900). Desde 1883 se ha dedicado al profesorado, primero como repetidor y profesor auxiliar hasta 1887, en que fué nombrado profesor de filosofía de la Universidad de Pennsylvania, de donde pasó en 1904 á la de Columbia hasta 1917, en que tomó su retiro. De 1913 á 1914 estuvo en Austria como profesor enviado por la Junta de Intercambio universitario, siendo nombrado por el emperador Francisco José profesor honorario de la Universidad de Viena. Es miembro de las Sociedades de Filosofía y Psicología y de la fundada para el Progreso de las Ciencias en los Estados Unidos y de otras extranjeras. Ultimamente residía en Suiza. En sus obras adopta una posición ecléctica entre el idealismo y el realismo; es realista sin caer en el sensualismo y es idealista sin inclinarse al fenomenismo. El mundo es concebido por él como el sistema de las relaciones teoréticas actuales ó posibles y de los cambios ó procesos perceptibles. Es autor de *The conception of the infinite* (1887); *A plain argument for God* (1889); *On sameness and identity*, estudio psicológico y epistemológico (Filadelfia, 1890); *The Philosophy of Spinoza* (1894); *The «Knower» in Psychology* (Nueva York, 1897); *On Spinozistic Immortality* (Filadelfia, 1899); *A System of Metaphysics* (Nueva York, 1904); *An introduction to Phylosophy* (Londres, 1906); *The World we live in 1912; Die Germany of Today* (1915); *A Handbook of Ethiks* (1922), y en colaboración con otros: *Preliminary Report of the Seybert Commision on Spiritualism* (1887), y *On perception of small differences with special reference to the exlent fone a time of movement* (Filadelfia, 1892), y en alemán publicó el primer año de la guerra, *Die amerikanischen Hochsschulen* (1914).

FULLET. m. *Art. y Of.* Entre peineteros, sierrecita muy delgada para abrir y calar el puado menudo.

dres muy frecuentemente desde 1871 hasta 1893. Fué miembro del Instituto Real de Acuarelistas y obtuvo medalla de bronce en París en 1889 y mención honorífica en 1900. Sus obras más notables son: *Ludgate Hill; College Oxford; Entrada al Queen's College Oxford; Ruinas del Circo de Arles*, y *San Germán de Auxerrois de París* (Museo Victoria y Alberto, Londres); *Versalles; Casas de campo* y *Villefranche* (Museo de Cardiff); *La Acrópolis de Atenas* y *Hampton Court* (Leicester); *El templo de Júpiter y la acrópolis de Atenas* (Liverpool). Ilustró varias obras.

FULLINGUE. m. Hombre rústico. ‖ Cosa ordinaria, basta.

FULLINGUE. (Etim. — Quizá del lat. *fuligo, inis*, hollín, por la semejanza que con él tiene el tabaco malo y por el uso que hacían del latín los antiguos chilenos, especialmemte los estudiantes, quienes es casi seguro que por gracia y donaire llamaron *fuliginem* á aquel tabaco y de ahí el popular *fullingue.*) adj. *Chile.* Aplícase al tabaco y al cigarro de pésima calidad. ‖ *Chile.* Por ext. dícese de lo que es ordinario y de mala calidad. ‖ *Chile.* Dícese de la persona que por su mala complexión está constantemente enferma, ó tan enclenque y tan para poco, que su existencia no es de ningún provecho. Algunos pronuncian *fuñingue*, por la dificultad que tienen para la *ll.*

FULLON (PEDRO). *Biog.* Patriarca de Antioquía, intruso, m. en 488. Expulsado del monasterio de Acaemeti, por la vida de disolución que llevaba y por sus doctrinas heréticas, pasó á Constantinopla, en donde el futuro emperador Zenón obtuvo para él un presbiterado en la iglesia de San Bassa, en Calcedonia. Arrojado de allí por el pueblo, acompañó á Zenón á Antioquía, soliviantó al pueblo contra el patriarca Martirio y usurpó aquella sede (470). En 471 fué depuesto por el emperador, pero usurpó de nuevo la sede en 476, siendo nuevamente depuesto y desterrado (478). El emperador Basilico le restableció en 485 en la misma sede, la que ocupó hasta su muerte.

FULLONA. (Etim. — De *folla.*) f. fam. Pendencia, riña y cuestión entre dos ó más personas, con muchas voces y ruido.

ARMAR FULLONA. fr. Promover una querella, un escándalo.

FULLONITA. f. *Mineral.* Variedad de goetita.

FULLWOOD (ALBERTO ENRIQUE). *Biog.* Pintor inglés, n. en Birmingham en 1864. Hizo sus estudios en su ciudad natal en la Escuela de Bellas Artes, trasladándose, una vez terminados, á Australia, en donde residió hasta 1900, regresando en esta época á Inglaterra y fijando su residencia en Londres, en donde ejecutó diferentes obras que figuraron en las Exposiciones de la Real Academia. Después marchó á Nueva York. Se ha dedicado á la pintura de paisaje y á la de género. Varios de sus cuadros los posee el Museo de Sidney.

FUM. (Etim. — Del ár. *fum.*) m. En Marruecos, *boca*, en las acepciones de cavidad por donde se introducen los alimentos y se emite la voz y de abertura anterior de la misma. ‖ fig. En Marruecos, garganta por donde el agua pasa de los terrenos montañosos á la llanura.

FUM EL HOSSAN. *Geog.* Pobl. del Marruecos francés, cap. de la región del Nun. Su nombre significa *boca de hermosura*. Se halla sit. á oril. del Uadi Nun.

FUMABLE. adj. Se dice por el buen cigarro.

FUMAÇA. *Geog.* Río del Brasil, Est. de Bahia, mun. de Campo Formoso. Nace en la sierra de este último nombre y des. en el río de Aipim. ‖ Río del Estado de Espirito Santo, mun. de Mangarahy, tributario del río Mangarahy.

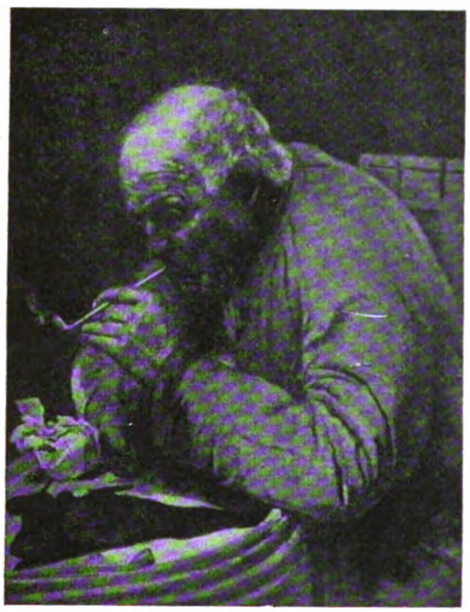
FUMACIANO. m. *Geol. dinám.* Denominación anticuada que se aplica en mineralogía y petrografía para designar el origen de ciertos cuerpos minerales; es más frecuente el uso de la palabra *fumaroliano.*

FUMADA. f. Porción de humo que se aspira de una vez fumando tabaco ú otra cosa por el estilo. || Tiempo que dura cada aspiración que se hace al fumar, y esta misma aspiración. || fr. fig. y fam. *Arg.* Acción y efecto de fumar.

FUMADERO. 1.ª acep. F. **Fumoir.** — It. **Fumatoio.** — In. **Smoking-room.** — A. **Rauchzimmer.** — P. **Fumadoiro.** — C. **Fumador.** — E. **Fumcambro.** m. Lugar que se destina para fumar, en los puntos donde no es permitido hacerlo. || m. fam. *Arg.* Mucho y frecuente fumar. || fam. *Arg.* Acción y efecto de fumar en un mismo local muchas personas á un tiempo.

FUMADERO DE ANFIÓN. Llamóse así en Filipinas, durante la dominación española, al local autorizado, previo el pago de cierta contribución, adonde acudían los chinos á fumar opio. A los que no fuesen chinos les estaba prohibida la entrada terminantemente.

FUMADES (LES). *Geog.* Establecimiento balneario de Francia, dep. del Gard. Manantiales de aguas sulfurosocálcicas bituminosas frías. Se halla sit. á 130 metros de altura.



El fumador, por Carlos Milcendeau

FUMADOR, RA. F. **Fumeur.**—It. **Fumatore.**—In. **Smoker.**—A. **Raucher.**—P. **Fumista, fumador.**—C. **Fumador**—E. **Fumamanto.** adj. Que tiene costumbre de fumar. U. t. c. s.

FUMADURA. f. Acción de fumar.

FUMAGALLI (ADOLFO). *Biog.* Pianista y compositor italiano, n. en Inzago en 1828 y m. en Florencia en 1856. Estudió en el Conservatorio de Milán y luego dió conciertos con mucho éxito en diversas ciudades de Italia y más tarde en Bélgica y Francia. Fué pianista elegante y compositor distinguido. Sus obras son en su mayoría fantasías sobre óperas y piezas de salón, debiéndosele también el concierto para piano y orquesta *Les Clochettes.*

FUMAGALLI (CARLOS). *Biog.* Escritor italiano, antiguo profesor de Filosofía del Liceo Arnaldo, de Brescia, n. en 1846. Se le debe: *Dei primi libri a stampa in Italia* (1875); *I principali sinonimi della lingua latina* (1884); *La cappella detta della Regina Teodolinda nella basilica di S. Giovanni in Monza e le sue pitture murali* (1891); *Reminiscenze di storia ed arte nel suburbio e nella città di Milano* (1892), y *La vita domestica e pubblica dei Greci e dei Romani* (1893).

FUMAGALLI (JOSÉ). *Biog.* Bibliógrafo italiano, n. en Florencia en 1863. Ha sido director de la Biblioteca Brera de Milán, fundador de la Escuela del Libro y de la Sociedad bibliográfica italiana y fundador del *Almanacco italiano.* Se le debe: *Cataloghi di Biblioteche e indici bibliografici* (1887); *Biblioteca bibliografica italica* (1889-95); *Della colocazione dei libri nelle pubbliche biblioteche* (1899); *La Question di Panfilo Castaldi* (1891): *Bibliografia etiopica* (1893); *Bibliografia italiana sopra C. Colombo, la scoperta del Nuevo mondo e i viaggi degli italiani in America* (1893); *Chi l'ha detto?* (4.ª ed., 1904); *Bibliografia di Paolo Toscanelli e Amerigo Vespucci* (1898), y *Lexicon typographicum Italiae* (1905).

FUMAGALLI (LUCAS). *Biog.* Pianista y compositor italiano, hermano de Adolfo, n. en Inzago en 1837 y m. en Milán en 1908. Compuso varias obras importantes, entre ellas la ópera *Luigi XI,* estrenada en Florencia en 1875.



Mario León Fumagalli

FUMAGALLI (MARIO LEÓN). *Biog.* Célebre barítono italiano, n. en Milán el 4 de Septiembre de 1864. Estudió en su ciudad natal y completó su formación en los Conservatorios de París y Viena, dedicándose después á la representación escénica en compañías de ópera recorriendo Italia, Alemania y España, y pasando luego á la América del Norte, sobresaliendo especialmente en los papeles de *Hamlet* y *Rigoletto.*

FUMAGALLI (PAULA). *Biog.* Escritora italiana, nacida á principios del siglo XX. Se ha dedicado á la literatura amena y á la divulgación de autores clásicos por medio de ediciones populares, expurgadas y anotadas. Entre sus libros más notables figura su colección *Racconti mitologici ai bambini* (Milán, 1923), que en edición de bibliófilo, se ha traducido al castellano (Barcelona, 1924), ilustrada con tricromías de Ramón Capmany.

FUMAGALLI (POLIBIO). *Biog.* Pianista y compositor italiano, hermano de Lucas, n. en Inzago en 1830 y m. en Milán en 1890. Estudió en el Conservatorio de Milán, del que fué profesor de órgano. Compuso numerosas obras para piano y órgano.

FUMAGINA. f. *Vit.* Enfermedad de la vid. V. VITICULTURA.

FUMAGO. m. *Bot.* Género fundado por Persoon para hongos hifomicetos, de la familia de los dematiáceos y tribu de los dictiosporeos, con conidióforos bien distintos del micelio, en general erguidos, ramificados, conidios todos semejantes, aovados, oblongos ó sin forma determinada con uno ó dos tabiques transversales y reunidos en cadenas, hifas que forman una cubierta membranosa firme y negra. Comprende seis especies: *F. vagans* vive en las hojas de plantas diversas casi en todo el mundo.

El género *Fumago* de Tulasne es sinónimo del *Apiosporum* de Kunze, de hongos perisporiales, de la familia de los perisporiáceos. V. lám. HONGOS, IV, figura 8.

FUMANA. f. *Bot.* Género fundado por Spach y hoy subgénero del *Helianthemum* de Tournefort, con los carpelos alternos con los sépalos internos, estambres externos estériles, en muchas especies las hojas esparcidas, óvulos anatropos.

Se incluyen de 5 á 10 especies. *H. arabicum* es planta sufruticosa ascendente y pequeña, con ramas mim-

breadas y flores aisladas, axilares; vive en Arabia, Italia, España quizá y el N. de Africa. *H. thymifolium. Fumana viscida* p. p. vive en España. *H. Fumana, F. procumbens* es pequeña, de ramas tendidas muy hojosas, hojas lineales, una á cuatro flores en la punta de las ramas, opuestas á las hojas ó casi axilares, pedúnculos reflejos; se extiende por la flora mediterránea, Centro de Europa y hasta Gotlandia y el Cáucaso. *H. glutinosum* es de 1 á 2 dm., con pelos glandulosos, hojas lanceoladas, erizadas en el margen, las inferiores opuestas.

FUMANE. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Verona, dist. de San Pietro Incariano, junto al torrente de su mismo nombre, afl. del Adigio, á 16 kms. de la est. del f. c. de Pescantina; 3,460 h. Excelentes vinos.

FUMANELLO (ANTONIO). *Biog.* Médico italiano del siglo XVI. Ejerció su profesión en Verona y gozó de gran reputación y autoridad, lo mismo en Italia que en el extranjero. Es célebre la polémica que sostuvo con su colega Gajoni acerca de las propiedades del vino. Entre sus obras, citaremos: *Commentarius de vino et facultatibus vini* (Venecia, 1536); *Febrium dignoscendarum et curandarum absoluta methodus* (Basilea, 1542); *De compositione medicamentorum et pestis curatione libri duo* (Venecia, 1548), y *Opera multa et varia,* que contiene las anteriores y otras inéditas (1557).

FUMANTE. p. a. de FUMAR. Que fuma. || adj. ant. HUMEANTE.

FUMANTE. *Quím.* Calificativo que se aplica á diversas substancias que dan humos en contacto con el aire, por ejemplo, el ácido nítrico fumante, el ácido clorhídrico fumante, etc.

FUMANYA. *Geog.* Lug. de la prov. de Barcelona, mun. de Fígols.

FUMAR. F. **Fumer.** — It. **Fumare.** — In. **To smoke.** — A. **Rauchen.** — P. y C. **Fumar.** — E. **Fumi.** (Etim. — Del lat. *fumare,* humear, arrojar humo.) v. n. HUMEAR. || Aspirar y despedir el humo del tabaco, consumiéndolo en cigarros, en pipa ó en otra forma. Se



Viejo fumador, por Madama de Mont-Breton

suele fumar también opio, anís y otras substancias. *Arg.* Tomar desprevenido á uno, causándole un mal ó perjuicio inesperado, ó dándole un chasco que no se imaginaba. || fig. y fam. *Arg.* Dar chasco ó zumba. *Te están* FUMANDO.



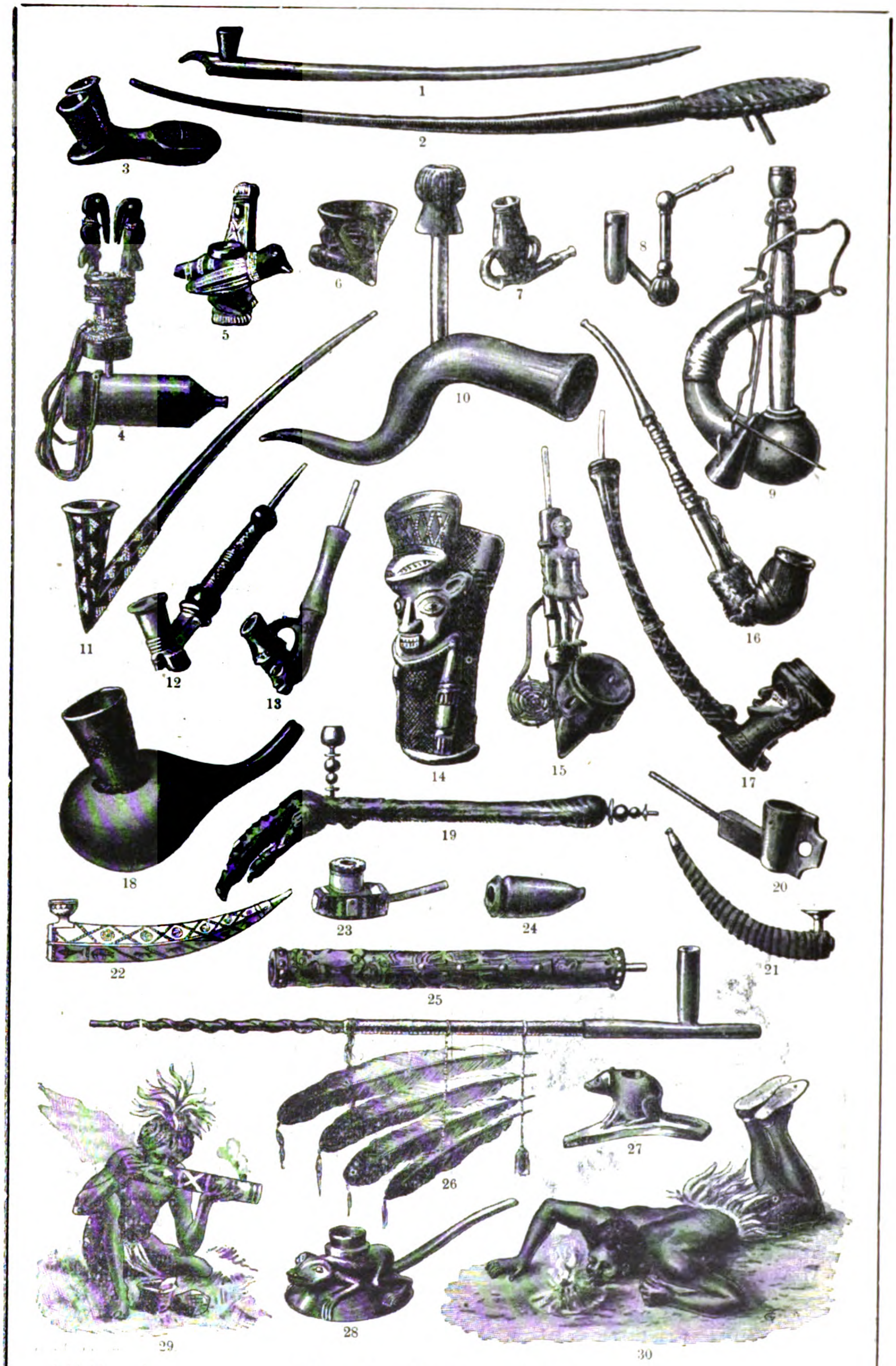
El fumador, por Molenaer. (Academia Carrara, Bérgamo)

FUMAR EN PIPA. fr. fam. Dícese de lo bueno, difícil, etcétera. || FUMARSE Á UNA. fr. fig. y fam. Poseer á una mujer. || FUMARSE Á UNO. fr. fig. y fam. Dominarle, sobrepujarle. || FUMARSE EL ACTO. fr. Faltar al profesor. || FUMARSE LA CLASE. fr. No asistir á ella. V. FUMARSE EL ACTO. || FUMARSE TAL COSA. fr. fig. y fam. Comérsela; suprimirla con intención. || FUMARSE UNA COSA. fr. fig. y fam. Olvidarse de ella. || EL QUE NO FUMA NI TOMA TABACU, LLEVAILO EL DIAÑU PAR OTRU FURACO. ref. prov. *Ast.* Significa que el que no tiene un vicio tiene otro y que nadie está libre de defectos.

Deriv. **Fumado, da.**

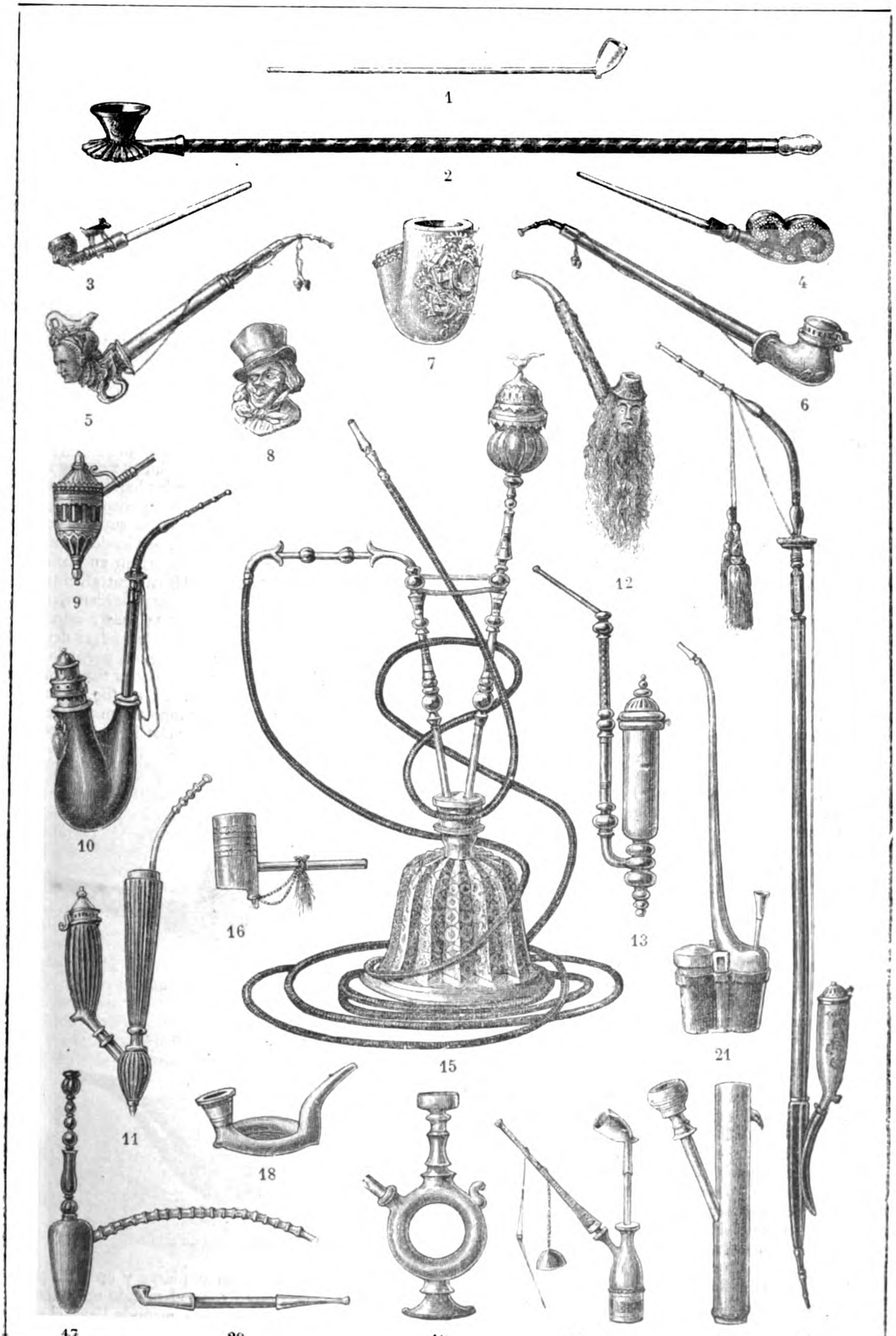
FUMAR (UTENSILIOS PARA). *Hist. é Ind.* Utensilios para fumar se han encontrado en tumbas itálicas y galorromanas (Neufville-le-Pollet, Sena Inferior) y aun en sepulcros prehistóricos de Europa, por ejemplo: braserillos de pipa, de arcilla, hierro y bronce, que en la forma no se diferencian mucho de las usuales en épocas posteriores y aun en los tiempos actuales. En muchas regiones de Irlanda y Escocia se han encontrado muchas veces útiles para fumar; en Irlanda particularmente en las cercanías de las fortificaciones. Tales objetos prehistóricos se descubrieron asimismo en grandes cantidades, en la muralla de Adriano y en los montículos funerarios ó túmulos de Holanda y de la época romana en Suiza, en el Jura de Berna y en la misma Roma. Pero se sabe que hasta los indios americanos (los sioux), para los que los utensilios para fumar son objetos sagrados que no pueden faltar en ceremonia alguna religiosa, utilizan para fumar las materias más diversas y toda clase de hierbas narcóticas, especialmente la corteza de una especie de sauce rojo. Plinio, citando á Apolodoro, dice de los bárbaros que fumaban un junco *(cyperus)* cuyo humo les infundía ánimo y vigor. Los escitas se embriagaban con el polvo del cáñamo que pulverizaban sobre piedras calientes, y aun hoy en muchos países orientales se fuman preparados de cáñamo. Fumában-

Utensilios para fumar, I

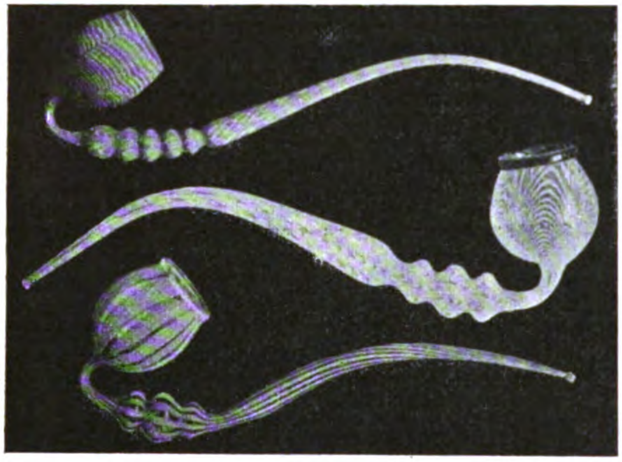


(Véase la explicación en el texto)

Utensilios para fumar, II



el cual hoy se ve puesto en práctica en los cigarrillos de estramonio (contra el asma) debe su origen á que se buscaban toda clase de hierbas para saborear su humo, al modo que después se ha hecho con los péta-

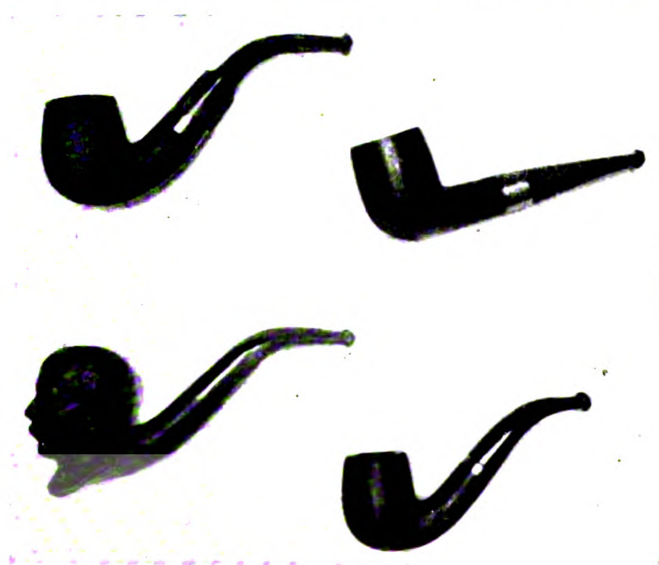


Pipas de cristal de Nailsea (siglo XVIII)

los de la rosa y de la violeta y hasta con las hojas de la patata. Sucesivamente con la introducción del tabaco en la vida social, en todos los pueblos, se ha vulgarizado el uso de los utensilios para fumar, entre ellos principalmente la pipa para tabaco, viniendo ésta á ser el utensilio universal para este objeto.

La parte del mundo más rica en formas de pipa es, sin duda, el Africa; allí, al lado de la artística *ouca*, del no menos artístico narguile, como también del *suaheli*, implantado allí del S. de Asia (lám. II, fig. 15), de las lujosas pipas de los bali, en el Camerón Septentrional (lám. I, figs. 13 y 14) y de las waganda al NO. del lago Victoria Nyanza (lám. I, fig. 11): se hallan las formas más primitivas (lám. I, fig. 30), ó sea, montículos de tierra, en los que se practicaba desde arriba un orificio en forma de embudo y se enchufaba el tubo á través de una abertura lateral hasta empalmar con aquél. El embudo servía para recibir el tabaco. La forma de pipa es frecuente también en el Africa Oriental, entre los viajeros de las grandes carreteras de caravanas, como también al S. entre los bechuanas, los cafres de Xosa, etc. Es muy común el utensilio reproducido en la lámina I, figura 1, un pedazo de corteza de banano, que lleva inserto un cucurucho formado con hojas, destinado á recibir el tabaco en uno de los lados. Es una forma muy corriente entre los caravaneros, como también entre los pigmeos de los bosques vírgenes del Asia Central, y la causa de su preferencia consiste en que con su contenido natural de humedad enfría el tabaco lentamente, lo que les causa un relativo placer.

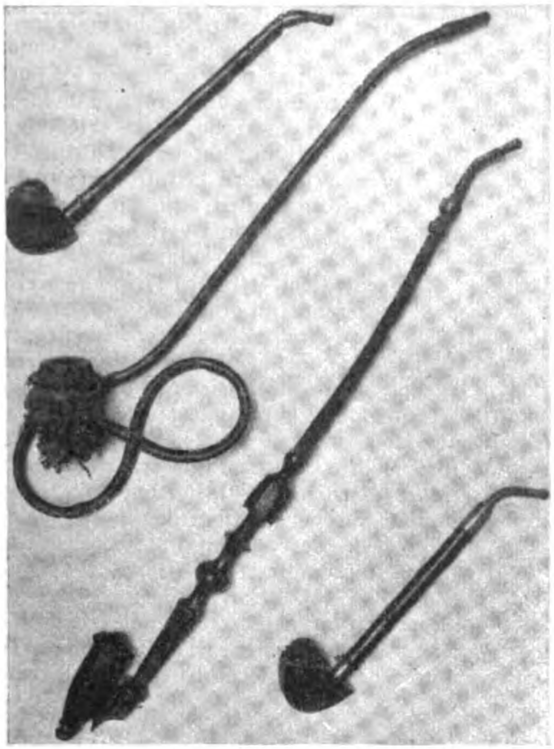
Entre los complicados utensilios para fumar usados en Africa, se distinguen las pipas secas y las pipas de agua (hidráulicas). Con ellas se fuma, además de tabaco, cáñamo, y esto á veces en una misma región, aunque las más de las veces se distinguen las provincias del tabaco de las provincias del cáñamo. Para las pipas secas, en el Africa del Sur ofrece la serpentina ó saponita un material muy apropiado. Con ella se construyen utensilios para fumar, de la sencillez de nuestras boquillas de cerezo, como los representados en la lámina I hasta la figura 8. Las pipas de agua, propagadas hasta más allá del S. de Africa, tienen por depósito del agua un cuerno de vaca ó de antílope, en el que lateralmente, ya en ángulo recto, ya oblicuo hacia la punta, el tubo del vapor se introduce, con el braserillo, hasta el fondo (lám. I, fig. 10). El humo se aspira desde el extremo ancho del cuerno. En las pipas de agua de los habitantes del resto de Africa, sirven á menudo de depósitos de agua unas calabazas planas (lám. I, figs. 9 y 18), el fruto hueco de la adansonia ó calabaza del Senegal, del bambú, etc. (fig. 4), y también cilindros de madera. La forma del braserillo es casi siempre sencilla, tomando, á veces, formas caprichosas, como la de una pipa de agua, del lago Nyassa (lám. I, figura 4), cuya construcción se bifurca en dos formas del ave ibis. Los útiles para fumar de esta especie, innumerables, estuvieron en boga, especialmente en los años de 1870 y 1880, entre los baluba y los bachilang, y los grandes depósitos de forma esférica y calabazas planas suplantaron á los pequeños braserillos de arcilla, sirviendo para saborear el cáñamo, el cual llegó á constituir un verdadero culto. En las pipas secas del Africa Central, el tubo, las más de las veces, es de madera, otras de hierro, como entre los unyamwesi y las regiones vecinas á éstos, en el Africa Oriental. En cuanto á la longitud, es desmesurada en algunos pueblos; así, entre los waganda (lámina I, fig. 11), los wangoro y los wassoga tiene 1'5 m. de longitud; entre los monbutta 2'5 m. (fig. 2), entre los habitantes de la costa de Loango 1'5 m., entre los bali del Camerón Septentrional más de 1 m. A pesar



Pipas de madera con boquilla de asta

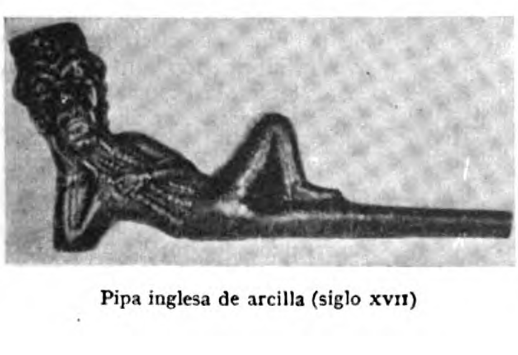
de su diversidad entre unas piezas y otras, la pipa para tabaco conserva en todo el mundo un determinado carácter de origen que á menudo lleva el sello del motivo etnográfico dominante. Esto sucede principalmente con los braserillos de los bali, construídos de arcilla amasada, rara vez de bronce fundido (lámina I, figs. 13 y 14). La misma unidad de carácter

revelan los elegantes braserillos de los habitantes de Uganda (fig. 11), los de la Costa de Oro, los de los achanti (fig. 5), de Gabun (fig. 7), finalmente, las pipas de los países del Alto Nilo (fig. 3). Las figuras 6, 12 y 15-17 son otros tantos casos del gran tesoro de formas africanas.



Pipas exóticas de pasta

Las islas del océano Pacífico ofrecen muy pocos tipos, que son simples variantes del *kawa*, predominante en toda la Polinesia y partes de la Micronesia y Melanesia, así como del *betel* (masticador de tabaco) en todo el O. del Océano. En este tipo se ven formas muy peculiares, entre ellas el *baubau* ó *kire*, muy propagado en toda la costa SE. de Nueva Guinea y en el Cabo York en la Australia Septentrional, reproducido en la lámina I, figura 29. Es un tubo de bambú de hasta 1 m. de longitud, casi siempre decorado, abierto en un extremo y cerrado en el extremo opuesto; como pipa sirve un cucurucho de hojas, lleno de tabaco, que encaja en un orificio practicado en un lado. Se prende fuego al cucurucho y se aspira el humo por medio del extremo abierto del tubo: cuando éste está lleno, se retira el cucurucho, y el humo no sólo se aspira por la estrecha abertura lateral, sino que se traga muy



Pipa inglesa de arcilla (siglo XVII)

bargo, desde los tiempos de Cook, que masticaban, aspiraban en polvo y fumaban plantas tóxicas, como también que actualmente se deleitan con el uso de varios narcóticos. Por lo mismo no se habla de utensilios para fumar; el que se reproduce en la lámina I, figura 19 (un hueso de emu, con un braserillo adaptado lateralmente), probablemente es de importación extranjera.

Explicación de la lámina UTENSILIOS PARA FUMAR, I

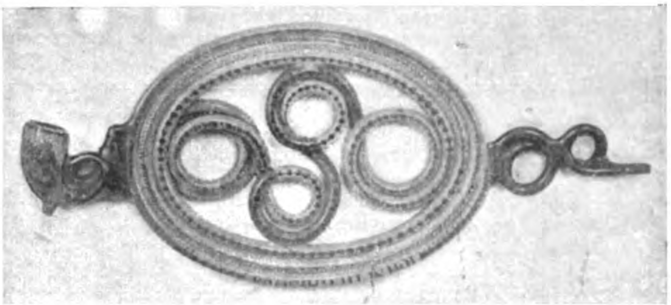
1. Pipa de corteza de plátano. (Pigmeos, Africa).
2. Pipa de madera y arcilla. (Monbuttu).
3. Pipa de arcilla. (Niam-Niam).
4. Pipa hidráulica. (Lago Nyassa).
5. Pipa de arcilla, de los aschanti.
6. Pipa de arcilla. (Loango).
7. Pipa de arcilla. (Fan ó pamúes).
8. Pipa de serpentina.
9. Pipa hidráulica. (Africa oriental).
10. Pipa para fumar cáñamo.
11. Pipa de los vaganda.
12. Pipa de los adamaua.
13. Pipa de los camarones del Norte.
14. Pipa de arcilla. (Camerón septentrional).
15. Pipa para fumar cáñamo. (Africa oriental).
16. Pipa de Togo.
17. Pipa de los baluba.
18. Pipa hidráulica para cáñamo.
19. Pipa de hueso de emú.
20. Pipa de los caingua.
21. 22. Pipa de los kaviagmut (esquimales).
23. Pipa de los patagones.
24. Pipa de los caraja.
25. Payagua de los paraguayos.
26. Pipa de paz, de los indios.
27. Pipa de arcilla, de los *mound-builders*.
28. Pipa de arcilla. (NO. de la América del Norte).
29. Fumador baubau (Nueva Guinea inglesa).
30. Fumador de montículos de arena. (Africa meridional y oriental).

Explicación de la lámina UTENSILIOS PARA FUMAR, II

1. Pipa de arcilla, holandesa.
2. *Chibuqui*, de Turquía.
3. 4. Pipa de los igorrotes.
5. Pipa del siglo XVIII. (Europa occidental).
6. 7. Braserillo de espuma de mar. (Europa occidental).
8. Braserillo francés, antiguo.
9. Cadjan. (Persia).
10. Antigua pipa de campesino.
11. Antigua pipa en forma de espada.
12. Pipa de burla. (Harz).
13. Antigua pipa de porcelana. (Dinamarca).
14. Pipa de estudiante.
15. Narguile de lujo. (Cachemira).
16. Pipa de bambú.
17. Pipa de los kakhy. (Indo-China).
18. Pipa de Chittagong.
19. *Oucka* de arcilla. (India).
20. Pipa para fumar opio. (Japón).
21. Pipa para fumar opio. (China).
22. Pipa de mujer. (India).
23. Pipa hidráulica. (Assam).

A la circunstancia de ser América la patria del taba-

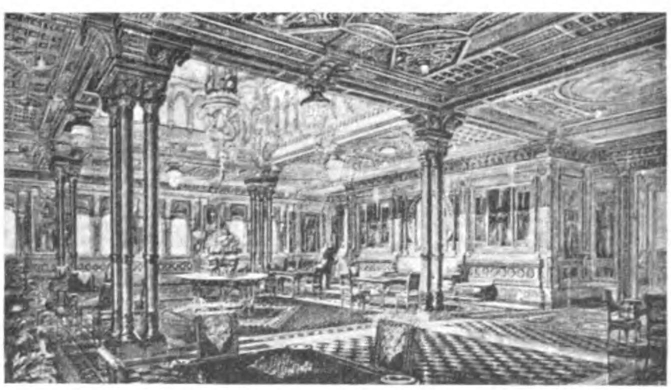
del Norte estaba en vigor la pipa. Ésta está también representada en las esculturas y bajorrelieves de Nuevo Méjico y de los mayas. Qué antigüedad tenga la pipa en América, es cosa que no puede determinarse; lo



Pipa serpentiforme, por Juan Hughes (1808)

único que se sabe es que ya la usaban los *moundbuilders*. Mac Guire presentó, á principios del siglo XX, no menos de 15 clases de pipas precolombinas, que oscilan entre el sencillo tubo de arcilla y las formas más complicadas y caprichosas (lám. I, fig. 27). Los actuales indios norteamericanos tienen también sus delicias en las pipas caprichosas, como lo demuestran no sólo la pipa de los haida (lám. I, fig. 28), la usual combinación del hacha arrojadiza con el utensilio para fumar, sino también la conocida pipa de la paz (lám. I, fig. 26). En la lám. I, figuras 20 y 23-25 se reproducen dos tipos de pipas sudamericanas que son absolutamente pipas secas.

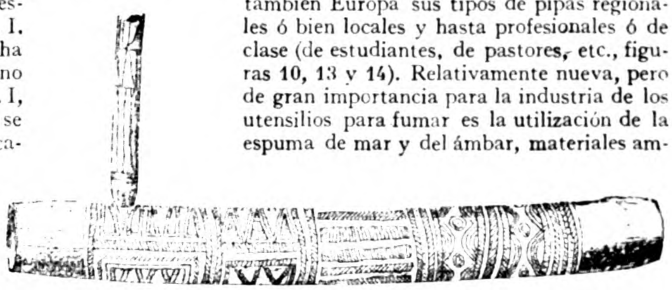
La provincia de las pipas árticas y del rapé es la circumpolar. Hállanse las formas sencillas (figs. 21 y 22) en general allende el círculo polar ártico, en Asia asimismo al S. de este círculo, siendo también muy sencilla la forma de la mayor parte de las pipas chinas, coreanas, japonesas y centroasiáticas (V. lám. II, fig. 21). Este principio de la sencillez de la construcción y de la forma dejó de regir, en el mundo antiguo, sólo en una de las grandes provincias antiguas y otra de las nuevas. Aquélla, la oriental, comprende toda la linde S. de Asia, excepto algunas partes de la Indo-China y la Indonesia y el Occidente, en cuanto estuvo bajo la



Salón hispano-morisco para fumadores del transatlántico italiano *Conte Rosso*

influencia del Islam; la segunda comprende la esfera de civilización europea. Caracterízase la primera por el predominio de la pipa de agua en todas sus formas, á saber: el *narguile* (lám. II, fig. 15), el *kadian* (lám. II, fig. 9), la *ouka* (figs. 18 y 19) y otras categorías (lám. II, fig. 17 y 23) que no tienen nombre. El *chibuqui* (lám. II, fig. 2), es la forma más conocida y la de mejor gusto. Los que más recuerdan á las pipas de los pueblos primitivos son los utensilios de las figuras 3 y 4 (de los filipinos) y las figuras 16, 17 y 22 (de la Indochina). La reproducida en la figura 22 es una pipa de mujer de Kuchai, en la frontera E. de Bengala, frente á Assam.

Las pipas para tabaco de los pueblos civilizados de Europa se dividen, según su desarrollo, en dos categorías: la simple y la compuesta. La primera prevaleció desde la introducción del tabaco en Europa, á fines del siglo XVI hasta 1689; es una variante de la forma más sencilla, la pipa holandesa de arcilla (lám. II, figura 1). Frente á ella representa un gran progreso desde el punto de vista higiénico y estético, la invención de la *bomba*, debida á Franz Vicarius, en 1689. En Alemania prevaleció siempre la pipa compuesta (figs. 5, 10, 11, 12 y 14), mientras que Inglaterra, Francia y Holanda prefirieron la pipa de arcilla, sin *bomba* (fig. 1) ó la pipa esculturada, de madera y otros materiales plásticos (fig. 8). Por lo demás, tiene también Europa sus tipos de pipas regionales ó bien locales y hasta profesionales ó de clase (de estudiantes, de pastores, etc., figuras 10, 13 y 14). Relativamente nueva, pero de gran importancia para la industria de los utensilios para fumar es la utilización de la espuma de mar y del ámbar, materiales ambos muy adecuados para la forma artística (figs. 6 y 7).



Pipa de caña de bambú que para fumar tabaco emplean los indígenas del Estrecho de Torres

Siendo entre los utensilios para fumar la pipa el más importante, cuanto se diga de ella, respecto á su manufactura y al material de que se compone, puede aplicarse á los demás utensilios, como boquillas, etc. La pipa se compone de dos partes, á saber: 1.° hogar ó *braserillo*, destinado á recibir la materia combustible, que es ordinariamente, tabaco; 2.° el tubo, cuya extremidad introduce en la boca el fumador y con él aspira el humo que arroja el combustible. Las pipas varían de forma y de valor, desde la pipa barata hasta el rico *narguile* de plata ó de cobre dorado. Los materiales empleados para la fabricación son: la arcilla, de varias clases; la espuma de mar y algunas maderas. Las pipas pueden dividirse en dos grandes categorías, á saber: aquellas en las que el tubo y el braserillo son de una pieza y aquellas en las que estos dos elementos son construídos aparte. La pipa de arcilla ó tierra cocida es la más usual; su producción es inmensa y sus formas en gran número; blancas, lisas, ligeras, ó blancas con nervaduras y aristas, ó blancas por dentro y de color por fuera, ó también blancas representando cabezas de hombres, de mujeres, de animales, etc. Estas pipas se construyen de una arcilla plástica

blanca, sin adición ninguna, cuidadosamente amasada y sin lavar. Las pipas de espuma de mar son las más bellas y caras. Mucho se ha discutido acerca de la propiedad de esta denominación, la cual en su sentido estricto corresponde á lo que los antiguos naturalistas señalaban con ella, ó sea: todos los cuerpos marinos que tienen alguna analogía con los alciones, esponjas, etc. Hoy, por extensión, se da el nombre de espuma de mar á una variedad esponjosa de magnesita, compuesta de magnesia carbonatada y de sílice; con esta materia, preparada de cierta manera, se fabrican las pipas, llamadas de espuma de mar. Hasta 1850 Austria tuvo el monopolio de esta fabricación, pero en dicho año se montó una fábrica en París y luego otras en otras localidades de Francia y otros países. Las pipas de porcelana se construyen de un caolín muy puro, recubierto de un esmalte brillante: la porcelana es unas veces lisa y otras decorada. Su fabricación hasta antes de la guerra de 1914-1918, tenía



Fumadoras elegantes. (De un grabado francés del siglo XVII)

su centro principal en Alemania. La pipa de madera se construye de varias clases de ésta, sobre todo, de raíz de brezo (la cual tiene la propiedad de no quemar al contacto del tabaco en combustión), de peral, de cerezo, etc.

Bibliogr. Pritchett, *Smokiana* (Londres, 1890); Bragge, *Bibliotheca nicotiana* (Londres, 1880); Mac Guire, *Pipes and smoking customs of the American aborigines* (Wáshington, 1899); Tomasek, *Pfeifenindustrie* (Weimar, 1878).

FUMARADA. (Etim. — De *fumo*, humo.) f. Porción de humo que sale de una vez. ‖ Porción de tabaco de hoja que cabe en la pipa.

FUMARANÍLICO (Acido). *Quím.* $CONH_2C_6H_5 = CHCO_2H$. Se obtiene haciendo reaccionar con el agua el cloruro de fumaranilo. Este cloruro, que funde entre 119 y 120° se forma por la acción de la anilina sobre u[illegible] de cloruro de fumarilo: de su solución

FUMARIA. F. **Fumeterre.** — It., P. y C. **Fumaria.** — In. **Common fumitory.** — A. **Erdrauch, Alprauch.** — E. **Fumario.** f. *Bot.* Género fundado por Linneo y que comprende plantas de la familia de las papaveráceas, subfamilia de las fumarioideas, con sólo uno de los pétalos externos espolonado, ovario más estrecho en el plano medio de los dos carpelos, flores casi siempre sin bracteílla, el fruto aquenio monospermo, esférico ó comprimido y con un solo nervio en cada lado, semilla sin apéndice. Son, por lo general, hierbas anuales. Se incluyen unas 40 especies, preferentemente de la flora mediterránça, pocas del Centro de Europa y del Cabo de Buena Esperanza.

En la sección *Sphaerocapnos* las especies son anuales, el estigma en dos cuernos, caedizo, el fruto casi esférico y sin nervios. Se incluyen más de 30 especies. *F. officinalis* se extiende por Europa, Asia y América, y uno de sus nombres vulgares es el de *Sangre de Cristo*. *F. Vaillantii* tiene fruto obtuso, segmentos de las hojas planos y vive en toda Europa; *F. parviflora* tiene el fruto apuntado, flores muy pequeñas y segmentos de las hojas estrechos y acanalados y es más meridional; *F. muralis* tiene el fruto liso y es más septentrional; *F. capreolata* tiene hojas zarcillosas con segmentos anchos, frutos lisos, en pedúnculos encorvados, sin ápice; flores grandes, y vive en el Mediodía y Poniente de Europa. *F. densiflora* tiene los segmentos de las hojas agudos, canaliculados, racimos apretados, fruto rugoso y sin ápice; vulgarmente se llama en España *palomilla romana*.

En la sección *Petrocapnos* las especies son vivaces y las flores corimbosas. Se incluyen cuatro especies del N. de Africa y Andalucía, por ejemplo, *F. corymbosa*.

En la sección *Platycapnos* el estigma es trífido con lóbulo medio alargado y bífido, caedizo aquél, fruto comprimido y con un nervio en cada lado. *F. spicata* es una hierba anual, de hasta 4 dm. de grueso, algo carnosa, estriada, con hojas garzas bipinadas, racimos espiciformes terminales, flores reflejas después de la florescencia; es del Mediodía de Europa. *F. saxicola* es vivaz y se halla en la Sierra Nevada y Huéscar en España.

En la sección *Discocapnos* el estigma es bífido y persistente, el fruto comprimido y con un nervio á cada lado. La única especie, *F. Mundtii*, con hojas zarcillosas, vive en el S. de Africa.

Fumaria amarilla. Nombre con que se suele designar la *Corydalis capnoides*, de la familia de las fumariáceas.

FUMARIA. *Terap.* Se emplea como tónico y depurativo contra la escrófula y escorbuto.

FUMARIÁCEAS. f. pl. *Bot.* La subfamilia de las *fumarioideas* tiene para algunos botánicos categoría de familia y en tal caso se llama de las *fumariáceas*.

FUMÁRICO (Acido). *Quím.*
$$\begin{array}{l} CH - CO.OH \\ \| \\ CH - CO.OH \end{array}$$

Acido orgánico que se encuentra bastante esparcido en el reino vegetal. Se encuentra, por ejemplo, en la *Fumaria officinalis*, en especies del género *Corydalis*, en el *Glaucium luteum*, en el liquen islándico y en varios hongos. Artificialmente puede obtenerse fundiendo el ácido sulfosuccínico con hidrato potásico; calentando á 165° el ácido monobromosuccínico; calentando á 150° el ácido dibromosuccínico con solución de yoduro potásico y cobre; por la acción del cianuro potásico en solución alcohólica sobre el diyoduro de acetileno; hirviendo el ácido dicloroacético con malonato argéntico y poca agua; calentando 24 gr.

hacia 200°, parcialmente sin descomposición, pero en gran parte se descompone en agua y ácido maleico. El ácido bromhídrico fumante lo convierte á 100° en ácido monobromosuccínico y el permanganato potásico en solución alcalina lo transforma en ácido racémico. Calentado rápidamente hasta 180°, el ácido málico llega á hervir y destila agua, ácido maleico y anhídrido maleico, quedando un residuo de ácido fumárico.

FUMÁRICO (ÉTER). *Quím.* $C_4H_2O_4(C_2H_5)_2$. Es el éter etílico del ácido fumárico. Se obtiene por tratamiento del ácido fumárico con alcohol y ácido clorhídrico. Es un líquido cuya densidad está comprendida entre 1,052 y 1,106. Hierve á 218°5.

FUMARIEAS. f. pl. *Bot.* FUMARIOIDEAS.

FUMARILO. m. *Quím.* Radical del ácido fumárico.

FUMARINA. f. *Quím.* Compuesto orgánico que se halla en la parte herbácea de la *Fumaria officinalis*, que es idéntica á la *protopina*.

FUMARIO. (Etim. — Del lat. *fumarium.*) m. *Arqueol.* Cámara situada en la parte alta de la casa romana, en la que se recogían los humos antes de darles salida por la chimenea, y allí se utilizaban para secar la leña verde y poner añejo el vino.

FUMARIOIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas de la familia de las papaveráceas, con flores por lo general transversalmente zigomorfas, con uno ó dos pétalos externos gibosos ó con espolón, estambres epipétalos con respecto á éstos, trífidos y con los segmentos laterales monotécicos. Géneros principales *Dicentra, Corydalis* y *Fumaria.*

FUMAROIDE. m. *Quím.* Forma de agrupación de los átomos del carbono, por la cual se explica satisfactoriamente la isomería de muchos compuestos que contienen una ligadura doble. V. MOLÉCULA.

FUMAROLA. f. *Geol. dinám.* Emanación gaseosa en las regiones volcánicas cuya composición es muy compleja, pero predomina el agua. Existe, sin duda, estrecha relación entre los fenómenos volcánicos y las emanaciones gaseosas de la corteza terrestre. Como la recogida de los gases y vapores proyectados por el cráter en el momento de paroxismo es poco menos que imposible, es natural que los geólogos hayan fijado su atención en las *fumarolas*, es decir, en las emanaciones gaseosas que se presentan en los flancos de los volcanes ó en sus cercanías. Las investigaciones de Sainte-Claire-Deville y Fouqué sobre las fumarolas del Vesubio y Etna son clásicas y han conducido á sus autores á conclusiones que proyectan clara luz sobre la sucesión de los fenómenos volcánicos de una región determinada. Fouqué ha podido establecer por las numerosas tomas de gas y medición de temperaturas, que la composición química de las fumarolas es función de su temperatura, las más calientes contienen todos los gases que se encuentran en las menos calientes, distinguiéndose sólo por caracteres negativos, por la desaparición gradual de ciertos gases. La sola clasificación racional de las fumarolas está, pues, basada en su temperatura; á continuación expondremos los principales tipos.

Fumarolas secas. Las fumarolas más calientes llegan casi á la temperatura del rojo; se creyó que eran completamente anhidras, pero, en realidad, contienen casi siempre vapor de agua en más ó menos cantidad. Se desprenden de pequeños conos adventicios esparcidos en los flancos de muchos volcanes, en forma de humos blancos y depositando productos de sublimación. Estas substancias se encuentran abundantemente y en grandes cristales en los bloques proyectados por los volcanes en sus explosiones como cloruro potásico ó silvinita, cloruro sódico, cloruro potásico magnésico; con los cloruros alcalinos y sulfatos en menos cantidades las fumarolas secas depositan aún óxido de cobre ó tenorita; el análisis de los gases indica igualmente la presencia en grandes proporciones de cloruro al estado de vapor, asociado á pequeñas cantidades de agua, anhídrido carbónico, nitrógeno, etc.

Fumarolas ácidas. Están constituídas por desprendimientos de gases cuya temperatura oscila entre 100 y 500°; contienen abundantemente vapor de agua, anhídrido carbónico y sulfuroso; los sublimados que presentan son principalmente de cloruros metálicos como hierro, cobre, que destacan por sus colores vivos; el oligisto, resultado de la reacción á alta temperatura del vapor de agua sobre el cloruro de hierro, se encuentra en masas cristalinas sobre los bordes del cráter del Vesubio y dentro del mismo, los depósitos de cloruros metálicos son abundantes en las partes altas de las eyecciones, mientras que las partes más bajas están cubiertas de cloruro amónico depositado por sublimación á una temperatura inferior á 400°.



Una fumarola en el fondo del cráter del Vesubio
á 370 m. de profundidad

Fumarolas alcalinas. Son las que su temperatura oscila entre 40 y 100°; no contienen más cloruro que el amónico asociado al carbonato amónico. El vapor de agua es abundantísimo, así como ácido sulfhídrico que se descompone al aire, dando origen á depósitos de azufre.

Existen, además, fumarolas á temperatura ordinaria, conocidas con el nombre de *mofetas*, que vienen á ser emanaciones de anhídrido carbónico, asociado en más ó menos cantidad al nitrógeno, hidrógeno, carburos de hidrógeno como acetileno, metano; las mofetas se disponen hacia la base del cono y alrededores del volcán.

Fumarolas secundarias. Se llaman así las que sin tener un origen profundo, emanan de las brechas

volcánicas poco después de la formación de éstas y durante el tiempo de su enfriamiento muy lento ó acelerado por la intervención de las aguas de lluvia. Las nubes ardientes de la Montaña Pelada acumularon en su trayecto trechos de gran espesor que desprendieron gases exactamente lo mismo que las corrientes.

De lo precedente se deduce que las fumarolas son más frías cuanto más distantes están del cráter; la misma disminución de temperatura se observa á partir de las hendeduras del cono volcánico y en una misma hendedura se encuentran emanaciones ácidas, más lejos alcalinos y á mucha mayor distancia mofetas.

La disminución de temperatura en el espacio y en el tiempo es un hecho demostrado; así la aparición de las fumarolas secas caracteriza la fase paroximal de una erupción, y dejan su lugar á las fumarolas ácidas cuando la actividad del volcán ha disminuído, transformados en fumarolas alcalinas y luego en fumarolas frías cuando el volcán ha vuelto al reposo; mucho tiempo después de un paroxismo, los flancos de un volcán pueden aun presentar emanaciones fumarolianas alcalinas y solfataras.

Se llama fase solfatariana esta manifestación de actividad volcánica que se trata en la palabra SOLFATARA (V.).

Las emanaciones de anhídrido carbónico de las mofetas son muy comunes en las regiones de antiguos volcanes de la Meseta Central francesa, en Eifel, en la región volcánica de Gerona y en Yellowstone.

FUMARPROTOCETRÁRICO (ACIDO). *Quím.* $C_{62}H_{50}O_{35}$. Se encuentra en diferentes especies del género *Cladonia*. Forma agujas blancas, de sabor amargo, que toman color pardo á 240°, sin fundirse. A 260° se ennegrece, sublimando ácido fumárico. Es insoluble, ó poco soluble en casi todos los disolventes. Según Hesse, calentado con álcalis cáusticos ó con carbonatos alcalinos se descompone en ácido fumárico y ácido protocetrárico.

FUMAY. *Geog.* Cant. del dep. de los Ardennes (Francia), en el dist. de Rocroi; comprende siete municipios con 14,700 h. Su cabecera es la ciudad del mismo nombre, sit. en una península formada por el Mosa, junto al canal del E.; 5,200 h. Iglesia moderna de estilo gótico florido. Tiene importantes canteras de pizarra que se exporta á Bélgica, Alemania, Inglaterra y América del Sur. Hay, además, en ella fundiciones, talleres de construcciones mecánicas y de aparatos de calefacción, cervecerías, fábricas de cordones, tejidos, etc. Est. en la l. f. de Mezières á Givet y puerto en el canal del E. En la Edad Media, FUMAY era una dependencia de la abadía de Prüm, que la cedió en el siglo XIII á Godofredo de Wintig. Uno de sus descendientes vendió el señorío al conde de Hainaut.

FUMAYOR. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Fonsagrada, parr. de San Cristóbal de Cuíñas.

FUMAZGO. m. *Der.* Según el *Diccionario razonado de Legislación y Jurisprudencia,* de Escriche, era el fumazgo cierto tributo ó derecho consistente en dinero, gallinas ú otra cosa, que los propietarios de casas construídas en territorio señorial deben pagar al señor con arreglo á la carta de población en reconocimiento del señorío ó dominio del suelo. La razón de que se llame así y en algunas partes *foguera* está en que se imponía sobre cada hogar, fuego ó chimenea por donde salía humo, ó sea sobre cada casa.

En Castilla la Vieja llamóse este tributo *infurción, furción* ó *urción.*

FUMBO. *Geog.* Uno de las mayores islas del Archipiélago de Quirimba ó Cabo Delgado (Africa Oriental Portuguesa). Mide 4 kms. de largo por 3 de ancho y produce café, mijo, fríjoles, mandioca, pimienta, etc.;

FUMÉ. m. *Art. y Of.* Galicismo corriente en boca de los cultores de artes gráficas en los países de lengua latina. Dícese de la prueba sacada sobre cartulina mate ó estucada, directamente por presión de la mano del artífice para observar el pormenor del grabado de los punzones de caracteres de imprenta, cuya operación consiste en ahumar el grabado del tipo en la llama de una candela, antes de templar el punzón de acero. Procedimiento que también se aplica para sacar pruebas de grabados en madera y en metal. El humo, por su finura, suple la tinta con ventaja.

FÚMEA. f. *Entom.* (*Fumea* Steph.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los síquidos y tribu de los fumeínos. De la fauna paleártica se cuentan 10 especies; la *F. reticulatella* Brd. se ha encontrado en Dalmacia, Francia y Bitinia.

FUMEAR. (Etim. — Del lat. *fumigare.*) v. n. ant. HUMEAR.

FUMECIÑO. (Etim. — Del lat. *fumus,* humo.) m. HUMILLO en la acep. de vanidad. Usáb. m. en pl.

FUMEÍNOS. m. pl. *Entom. (Fumeini.)* Tribu de lepidópteros heteróceros de la familia de los síquidos. Los caracteres generales son: antenas de la hembra articuladas; abdomen con un oviscapto que puede alargar; abandona siempre el estuche; éste nunca está cubierto de arena. El abdomen del macho no puede alargarse; las tibias anteriores llevan siempre un espolón; alas cubiertas en su mayor parte de verdaderas escamas; casi siempre hay una celdilla accesoria; ala anterior con 11 venas libres. En ella están los géneros *Fumea* Steph., *Bacotia* Tutt y y *Luffia* Tutt.

FUMEL. *Geog.* Cant. del dep. de Lot y Garona (Francia), en el dist. de Villeneuve; comprende siete municipios con 10,100 h. Su cabecera es la ciudad del mismo nombre, sit. en un promontorio á cuyo pie corre el Lot: 3,700 h. Tiene un castillo cuya construcción comenzó en el último período del Renacimiento. Canteras de piedra de construcción. Fundición metalúrgica. Est. en la l. f. de Cahors. Las costumbres de FUMEL datan de 1265, en cuya época constituía ya la ciudad un señorío. Desde 1424 hasta 1440, durante la guerra de los Cien Años, franceses é ingleses se disputaron la posesión del castillo que fué tomado por Lancelot de la Barde, por Rodrigo de Villandrande, por el barón de la Reole, y por el conde de Lomagne. El episodio más notable de las guerras de religión lo constituyó la muerte en 1561 del barón de Fumel, asesinado por sus vasallos y á la cual siguió una represión sangrienta.

FUMEN. *Geog.* Ald. de Persia, prov. de Guilan, sit. á unos 20 kms. O. de Resht. Tiene escaso número de habitantes, pero es célebre por haber sido en otro tiempo residencia de la dinastía local de los dabuidas (660 á 750 de nuestra era) y después (1470) del sultán Ala ed Din Dibaj.

FUMERÍN. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Villaviciosa, parr. de Santos Justo y Pastor de Sariego.

FUMERO. (Etim. — Del lat. *fumarium.*) m. ant. HUMERO.

FUMI (FAUSTO GERARDO). *Biog.* Filólogo italiano, n. en Montepulciano en 1840. Estudió en las Universidades de Pisa, Florencia y Leipzig, y ha sido profesor de las de Palermo y Génova. Se le debe: *Carmina graeca, latina, hebrea* (1860); *Scritti critici, letterari, storici e filosofici* (1863-64); *Civiltà e istruzione* (1865); *Lamento di Damayanti,* traducción en verso del sanscrito (1867); *G. B. Nicolini nella vita e nelle opere* (1873); *Formazione latina del preterito e futturo imperfetto* (1876); *La storia comparata delle lingue classiche e neolatine; La Glottologia e i Noegrammatici* (1881); *Note glottologiche* (1882); *Glottologia e preistoria* (1884); *Poe-*

notas; *Il participio attivo del perfecto nelle lingue ariane* (1899), y *Sul nominativo singulare del nome ariano* (1901).

FUMI (LUIS). *Biog.* Historiador italiano, n. en Orvieto en 1847. Fundó la *Academia Storica Orvietana* y la *Società Storica Umbra*, esta última muy importante para fomentar los estudios históricos. Ha publicado las siguientes obras: *Codice diplomatico della Città di Orvieto e la Carta del Popolo* (Florencia, 1884); *Orvieto, note storiche e biografiche* (1891); *Eretici e ribelli nell' Umbria; Carteggio degli Anziani di Lucca* (Lucca, 1903) y más de 100 Memorias publicadas entre 1869 y 1905, y concernientes todas á asuntos históricos.

FUMI (WENCESLAO). *Biog.* Compositor y violinista italiano, n. en Montepulciano en 1823 y m. en Florencia en 1880. Hizo su carrera en esta última ciudad bajo la dirección de Gorgetti. Distinguióse especialmente como director de orquesta, aunque también ocupa en la historia artística de su país un lugar honroso como compositor. Entre otras obras suyas dignas de mención, figuran la ópera *Atala*, estrenada en Buenos Aires en 1862; una *Sinfonía;* una *Marcha solemne*, y los poemas sinfónicos *Il sogno di Margherita* y *All'ombra d' palmizi*.

FUMIANI (JUAN ANTONIO). *Biog.* Pintor italiano, n. y m. en Venecia (1633-1710). Fué discípulo de Domingo Degli Ambrogi y dejó buen número de cuadros en las iglesias de su ciudad natal, siendo el mejor *El martirio de san Pantaleón*, en el templo de este nombre.

FUMICELLI (LUIS). *Biog.* Pintor é ingeniero italiano, n. en Treviso; floreció en el siglo XVI, y no se sabe quién fué su maestro. Demostró en sus obras excelentes cualidades, pero abandonó al poco tiempo estos trabajos para dedicarse á la ingeniería militar, verificando, entre otras, las reparaciones de las fortificaciones de la República de Venecia, después de la guerra de Lombardía. Entre sus obras merece citarse el cuadro del altar mayor de la iglesia de los Ermitaños, de Padua, que representa á la *Virgen rodeada de santos y adorada por el dux Gritti* y que, por lo notable del dibujo y colorido, puede considerarse como su obra maestra.

FÚMICO, CA. (Etim. — Del lat. *fumicus.*) adj. Que hace humo.

FUMI-E. *(Voz japonesa.)* f. pl. *Hist.* Imágenes religiosas, crucifijos, etc., que en el Japón debían pisotearse en el acto de empadronarse, para probar que no se pertenecía á la religión católica proscrita.

FUMÍFERO, RA. F. **Fumant.**—It. y P. **Fumifero.**—In. **Fumiferous, smoking.**—A. **Rauchspendend.** —C. **Fumífre.**—E. **Fumeljeta.** (Etim. — Del lat. *fumifer*, comp. de *fumus*, humo, y *ferre*, llevar.) adj. poét. Que echa ó despide humo.

FUMIFORME. (Etim. — Del lat. *fumus*, humo, y *forma*, forma, figura.) adj. Parecido al humo, ó que se disipa como éste.

FUMIFORMO. m. *Farm.* Tabletas preparadas con asfalto y algo de benjuí y mirra. Se han recomendado para fumigaciones.

FUMÍFUGO, GA. (Etim. — Del lat. *fumis*, humo, y *fugare*, ahuyentar.) adj. Que aleja ó ahuyenta el humo. V. HOGAR.

FUMIGACIÓN. (Etim.— Del lat. *fumigatio.*) f. Acción de fumigar. ‖ Acción de echar humo. ‖ Humo, vapor ó gas que se desprende al fumigar un cuerpo ó substancia cualquiera.

FUMIGACIÓN. *Agr.* Procedimiento que en agricultura tiene por objeto matar por intoxicación los insectos que atacan los árboles, constituyendo plaga, aprovechando la acción rápida y mortífera del ácido cianhídrico, llamado vulgarmente prúsico, que se produce al agregar el cianuro de potasio ó de sodio al ácido sulfúrico diluído en agua.

En la práctica de las fumigaciones se emplean toldos ó *tiendas* con los que se cubren los árboles reteniendo en su interior el gas en cantidad y tiempo suficientes para producir por la asfixia la muerte de los insectos. Se necesitan, además, *palos, mástiles* ó *perchas con cuerdas* y algunas veces poleas para manejar las tiendas, montándolas de modo que los árboles queden en su interior. Dentro de esas *tiendas* se colocan vasijas llamadas *generadores*, en las que reaccionan las substancias que producen el gas mortífero. Como accesorios se emplean *probetas* graduadas de 10 en 10 cm.³ para medir el agua y el ácido sulfúrico; una *báscula* para las pesadas del cianuro, un *rodete* ó cinta métrica de 20 á 25 m., que se emplea para medir el ruedo ó perímetro del árbol y en otras operaciones, un *piquete* de hierro de 1 m. de altura para señalar el punto de partida de la medición de las tiendas, *envases* de loza ó de hierro esmaltado para el agua y ácido sulfúrico (el destinado al ácido debe tener un color especial para ser conocido en todo momento); *guantes* de caucho para el obrero que maneja el ácido sulfúrico, y de piel para el cianuro; una *mesa* de trabajo con parihuela para poner en ella la báscula, probeta, cianuro y tabla dosimétrica; *depósitos* ó jarros de agua distribuídos entre líneas de árboles para surtir al obrero medidor, *libretas* foliadas para apuntar los datos de cubicación y dosis de ingredientes y tablas dosimétricas.

Los trabajos de fumigación los practica una brigada de obreros organizados al efecto, pudiendo tratarse hasta 24 árboles en una hora si la brigada es experta y puede montar y manejar otras tantas tiendas en dicho intervalo de tiempo, siguiendo siempre las *Instrucciones que para capataces de las brigadas de fumigación con el ácido cianhídrico* tiene publicadas algunos Consejos provinciales de Fomento.

FUMIGACIÓN. *Hig.* V. DESINFECCIÓN.

FUMIGADOR, RA. m. y f. Persona que fumiga ó aplica las fumigaciones.

FUMIGADOR. m. *Agr.* Aparato especial usado por los agricultores para alejar, por medio del humo del tabaco, los insectos nocivos á las plantas.

FUMIGADOR. *Hig.* Preparación combustible, en forma de pastillas, papel, cigarrillos, etc., empleada en las fumigaciones.

FUMIGADOR. *Tecnol.* Aparato muy conocido en América, del que se sirven para atacar con fumigaciones de tabaco, tanto á los parásitos de los animales como á los pulgones é insectos de las plantas. Consiste en un tubo de hierro á uno de cuyos extremos va enchufado un fuelle circular, con el que se mantiene la combustión del tabaco y se impulsa el humo, mientras el otro extremo empalma con una especie de boquilla cónica, de punta estrecha, por donde sale el humo, penetrando eficazmente por entre el pelo ó lana del animal. A fin de que el fuego no pase al interior del fuelle ó que el humo no salga á excesiva temperatura, con peligro de perjudicar al animal ó planta, á ambos extremos del cuerpo del aparato hay una tela metálica. El aparato se hace funcionar sacando la boquilla y llenando el tubo de tabaco picado; luego se comprime, al modo cómo se carga una pipa, y se pega fuego por el lado abierto, volviendo á adaptar la boquilla: el humo sale con fuerza poniendo en movimiento el fuelle. Una libra de tabaco basta para fumigar, en el espacio de dos ó tres horas, más de 100 reses lanares. Para esta clase de ganado el fumigador preferido es el Hutchin.

En la fumigación de los animales conviene cubrir éstos con una manta ó lienzo para que se conserve el humo el mayor tiempo posible entre el pelaje y obre, así, más eficazmente. Tratándose de fumigar plantas, conviene rodearlas de paja, introduciendo por entre ella la boquilla del fumigador, á fin de que el

ɔ del **tabaco se** mantenga también en contacto a planta y mate los insectos que la invaden.

UMIGAR. F. **Fumiger.**—It. **Suffumigare.**—In. **ımigate.**—A. **Ausräuchern.**—P. y C. **Fumigar.**— **'umizi.** (Etim. — Del lat. *fumigare,* formado de *ıs,* humo, y *agere,* hacer.) v. a. Reducir á gas ó o una substancia para desinficionar el aire, la ú otras cosas. || SAHUMAR. || v. n. ant. HUMEAR. UE TE FUMIGUEN! expr. popular de desprecio ó ızo.

ıriv. **Fumigado, da.**

ımigar. *Agr.* Acción de someter á las plantas ar- ıs principalmente y de gran cultivo á la fumiga- V. FUMIGACIÓN.

UMIGATORIO, RIA. 1.ª acep. F. **Fumiga-** .—It. **Suffumigatorio.**—In. **Fumigatory.**—A. **Räu-** **rimmer.** — P. **Fumigatorio.**— C. **Fumigatori.**—E. **ilajo.** adj. Dícese de los instrumentos con que se duce el humo, el gas ó el aire en el cuerpo de los ales. || Aplícase á las substancias que se emplean fumigar. || m. PERFUMADOR (en la acep. de vaso quemar perfumes).

JA FUMIGATORIA. *Med.* Caja que contiene los ob- necesarios para socorrer por medio de fumiga- ɜs á los ahogados y á los asfixiados.

UMÍGEROS. *Art. mil.* Una de las aplicaciones ıs en la guerra de 1914-1918 á los gases fué la de ucir nubes de humo que disimulasen las concen- ones de fuerza, ocultasen los cambios de posición ı artillería, los relevos y, en una palabra, desenfi- e las vistas toda clase de movimientos y servicios. ello emplearon aparatos fumígeros ó generadores umo que, envolviendo en una nube lo que se trata ımascarar ú ocultar, impide que el enemigo lo des- a ó hace que se engañe respecto á sus intencio- Estos aparatos, en general, tienen forma cilín- ı, análoga á las barquilleras que pueden ser trans- ıdos á mano mediante dos asas laterales. En el fon- ienen un depósito cubierto con una tapa de tela ılica que se saca mediante un asa superior y que ɜna de cal viva. Encima va colocada una esfera oria, que se mueve por medio de una manivela que al exterior, y en la que se vierte una mezcla líquida ı. Al girar la esfera y caer el líquido encima de la ɜe desprenden vapores que al salir por los orificios riores de la caja, producen la niebla deseada. El o producido por estos aparatos no es tóxico, pro- ɜndo solamente una ligera molestia en la garganta. ıube formada puede extenderse á varios kilóme- de superficie, y aunque al producirse se eleva ınte, con tiempo seco y brisa suave cae para lar á unos 100 m. de altura.

UMÍN. m. *Cuba.* DIFUMINO.

UMIÑEO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, . de Mugía, parr. de San Martín de Ozón.

UMISTA. F. **Fumiste.** — It. **Stufaiuolo.** — In. **ıney-builder.** — A. **Ofensetzer.** — P. y C. **Fumista.** . **Kamenisto.** (Etim. — De *fumo,* humo.) m. p. us. ıe tiene por oficio corregir los defectos de las chi- ɜas y de los tubos caloríferos. || Estufista ó estufero.

UMISTERÍA. f. Oficio ó arte del fumista. || da en que se venden los aparatos adminículos de ɔ arte.

MISTERÍA. *Ind.* Galicismo de uso corriente para ɡnar la industria de la construcción y reparación stufas. De ordinario, se aplica esta palabra, en do lato, á la industria ó comercio de toda clase de atos de calefacción (V. CALORÍFERO, COCINA, ES- ı, etc.). Su estudio queda hecho en los diversos ulos relativos á los métodos de la tecnología me- ɜa empleados en ella, y en las monografías corres- hornos y chimeneas de disposiciones especiales para completar la combustión de modo que no resulte sali- da de humo. || Aplícase también á los tubos y aparatos cóncavos que se ponen en la parte superior de algunos quinqués, lámparas, velones, chimeneas, etc., para que absorban el humo.

FUM-LAM. m. *Bot.* Planta chinesca cuyas ramas, separadas del tronco y suspendidas al aire libre, se des- arrollan y crecen por espacio de muchos años.

FUMO. (Etim. — Del lat. *fumus.*) m. ant. HUMO. || pl. ant. Fuegos ó casas.

AFUMAR FUMOS. fr. ant. Tener hogar. || ALZAR LOS FUMOS. fr. ant. Hacer señales con humo. || HACER FU- MOS. fr. ant. V. ALZAR LOS FUMOS.

FUMO BRAVO. *Bot.* Nombre vulgar brasileño del *Ageratum conyzoides,* de la familia de las compuestas.

FUMÓ ó INHALIORA. *Geog.* Río del Africa Oriental Portuguesa, prov. de Mozambique, dist. de Lourenço Marques. Nace en el interior y des. en la bahía del Laurenço Marques ó Formosa.

FUMOIR. (Voz francesa. Pron. *fumuar.*) m. En los teatros y otros locales públicos, *fumadero,* local destinado para fumar.

FUMONE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Roma, dist. de Frosinone, á 16 kms. de la est. de f. c. de Ferentino; 2,160 h. Bella iglesia de la Annunziata. Ruinas de un castillo del siglo XII, que fué habitado por el antipapa Clemente VIII y después por el pon- tífice Celestino V. Célebre abadía de Trisulti. Viñe- dos y olivares.

FUMOROLA. f. FUMAROLA.

FUMOSIDAD. (Etim. — De *fumoso.*) f. Materia que constituye el humo. || Calidad de fumoso.

FUMOSO, SA. F. **Fumeux.** — It. y P. **Fumoso.** —In. **Fumous, smoky.**— A. **Räuchig, räucherig.**— C. **Fumós.** — E. **Fumplena.** (Etim. — Del lat. *fumosus.*) adj. Que abunda en humo, ó lo despide en gran can- tidad.

FUNABASHI. *Geog.* C. del Japón, en la parte central de la isla de Nippon, ken y á 13 kms. ONO. de Chiba y á 15 kms. E. de Tokio, prov. de Shimosa, al pie de las alturas de la meseta de Sakura. Cerca de ella se extienden las salinas de que se provee la ca- pital del Japón. En otro tiempo fué un lugar de pla- cer; pero desprovista de la población femenina que atraía gran número de visitantes, perdió mucho de su esplendor.

FUNAFUTI. *Geog.* Isla de coral del archipiélago de Elice (Micronesia, Oceanía), sit. á los 8° 31' de lat. S. y 179° 13' de long. O. de Greenwich. Por entre los es- collos en los cuales se hallan situados 32 islotes, uno solo de ellos poblado, tres profundos canales conducen á una laguna que forma un hermoso puerto. Una per- foración efectuada por Sollas y Davis en 1896-98 para probar la teoría de Darwin, hasta los 340 m. de pro- fundidad dió por resultado no hallar más piedra que caliza de coral, que corresponde á un volcán hundido, ya que los corales sólo se forman en la capa superficial del mar.

FUNAGAWA ó FUNAKAWA. *Geog.* Po- blación marítima del Japón, en la costa O. de la parte septentrional de la isla de Nippon, ken y á 25 kms. NO. de Akita, prov. de Ugo, sit. en las riberas de la bahía que se forma al S. de la caprichosa península de Oga. Dicha bahía ofrece un buen fondeadero y un abrigo seguro.

FUNAI. *Geog.* V. OITA.

FUNAIOLI (PABLO). *Biog.* Médico italiano, n. en Pomarance en 1848. Ha sido director de la clínica psi- quiátrica de la Universidad de Siena, y ha publicado: *Demenza e consecutiva emiplegia per apoplessia cere-*

(1896); *Sulla paralisi progressiva*, y *Contributo allo studio della microcefalia pura* (1898).

FUNAKAWA. *Geog.* V. FUNAGAWA.

FUNALE. *Geog.* V. AMARGURA (Polinesia).

FUNAMBULESCO, CA. (Etim. — De *funámbulo.*) adj. Que tiene relación con los funámbulos ó con el arte ó habilidad de éstos, ó que guarda alguna analogía con los mismos.

FUNAMBULÍA. (Etim. — De *funámbulo.*) f. Arte de andar, voltear ó bailar en la maroma ó en el alambre.

FUNÁMBULO, LA. (Etim. — Del lat. *funambulus*, comp. de *funis*, cuerda, y *ambulare*, andar.) m. y f. Persona que está instruída en la funambulía. ‖ VOLATINERO.

FUNÁMBULO. *Hist.* V. VOLATINERO.

FUNÁMBULO. *Zool. (Funambulus.)* Género de mamíferos roedores, de la familia de los esciúridos, formado con algunas ardillas del Asia Oriental, de pequeño tamaño y pelaje listado, y del que es tipo el *Sciurus palmarum* de Linneo, que por consiguiente debe llevar el nombre técnico de *Funambulus palmarum*. V. ARDILLA.

FUNAR. *Geog.* Reino de la isla de Timor (Oceanía), en la prov. portuguesa de Bellor, sit. en el centro de la isla; unos 7,000 h.

FUNARI. *Geog.* Antiguo nombre de la c. de Oita (Japón).

FUNARIA. f. *Bot.* Género fundado por Schreber para musgos de la familia de los funariáceos y tribu de los funarieos, con opérculo diferenciado, cofia lisa y que á lo sumo cubre la mitad superior de la cápsula, cerda más ó menos alargada, la cofia entera, en forma de caperuza inflada. Son autoicos, con flores masculinas en forma de disco, apicales en el tallo principal; por más abajo una innovación femenina. Son terrestres, bajos y cespitosos; el tallo en general sencillo, con pelos radicales en la base, las hojas inferiores distantes, menores, las superiores mucho mayores, en copete, más ó menos erguidas ó confluentes en capullo, de bordes planos y enteros ó aserrados, de forma variable y más ó menos acuminadas, costilla que acaba antes de la punta ó sobresale brevemente, células más flojas, alargadas rectangulares ó rómbicas, en el borde algo alargadas y más estrechas, formando un margen. Cerda erguida ó en la madurez á menudo encorvada por arriba en cuello de cisne, más tarde erguida y serpenteante. Cápsula con cuello grueso ó alargado piriforme, regular ú oblicuamente piriforme, de dorso alto, encorvado, de boca estrecha, lisa ó asurcada á lo largo, erguida ó colgante. Anillo compuesto de células grandes, que se arrolla ó ausenta. Perístoma inserto profundamente, doble ó sencillo, á veces nulo; dientes del externo lanceoladoalesnados, rojizos ó de un rojo pardo, en general oblicuamente ascendente hacia la derecha; el interno de igual longitud ó más corto, amarillo, con membrana basilar y apéndices lanceolados ó rudimentarios, opuestos á los dientes y con papilas distantes. Esporas de tamaño mediano. Opérculo plano ó abovedado, rara vez obtusamente cónico, en general sin verruga, con células ordenadas en series verticales ó muy ascendentes á la derecha. Cofia persistente, con pico largo.

Se distinguen los subgéneros *Entosthodon* con 97 especies y *Eufunaria* con 71, distinguiéndose aquél en las hojas no rara vez marginadas, la cápsula regular ó casi regular, por lo común erguida, la ausencia de anillo, el perístoma por lo general sencillo y aun rudimentario ó nulo, mientras que en el segundo subgénero las hojas nunca son marginadas, la cápsula generalmente es oblicua piriforme y con dorso alto, por lo común inclinada ó colgante, el perístoma en general doble, el interno á veces más ó menos incompleto ó hasta nulo. V. lám. MUSGOS, II, fig. 8.

FUNARIÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de musgos briales acrocarpos, en general anuales, con hojas sin costilla, cápsula con cuello distinto, regular ó insimétrico piriforme. Comprende las tribus de los *funarieos* y *efemereos*.

FUNARIEOS. m. pl. *Bot.* Tribu de musgos de la familia de los funariáceos, con opérculo bien formado, perístoma sencillo, doble ó sin él, cofia por último en general unilateral. Géneros principales *Funaria* y *Physcomitrium*.

FUNASTRO. m. *Bot.* El género *Funastrum* Fourn. comprende plantas de la familia de las asclepiadáceas, subfamilia de las cinancoideas, tribu de las asclepiadeas y subtribu de las asclepiadinas, con la prefloración de los lóbulos corolinos valvar, lóbulos de la corona inflados en vejiga. Son plantas sufruticosas con las hojas lineales, reducidas en la parte superior del tallo á escamas, las ramas á veces filiformes y volubles, las flores escasas, en umbelas de una axila.

Se incluyen dos especies de la América del Sur, *F. angustissimum* con tallo voluble, de la isla de los Galápagos y *F. suffrutescens* con tallo erguido, de Nueva Granada.

FUNATSU. *Geog.* Ciudad del Japón, región central de la isla de Nippon, provincia de Hida, situada al NNE. de Takayama, á orillas del Takaharagawa; 15,000 h. Esta ciudad se halla situada en un país muy pintoresco.

FUNCIA. f. *Chile.* Abreviación vulgar de *función*, en la acep. de fiesta ó espectáculo público.

FUNCIÓN. 1.ª y 2.ª aceps. F. **Fonction, emploi.**— It. **Funzione.**—In. **Function.**— A. **Funktion.**— P. **Funcção.** — C. **Funció.** — E. **Funkcio.** = 3.ª acep. F. **Fonction, soirée.**—It. **Spettacolo.**—In. **Spectacle.**— A. **Theatervorstellung.** — P. **Funcçao.** — C. **Funció.** — E. **Presentado.** (Etim. — Del lat. *functio*, deriv. de *functum*, supino de *fungi*, hacer, cumplir, ejercitar.) f. Ejercicio de la acción de cada uno de los órganos ó de cada sistema de éstos en la economía animal, para la reproducción, acrecentamiento y conservación de la especie ó del individuo. ‖ Acción y ejercicio de un empleo, arte, facultad, profesión ú ocupación. ‖ Acto público, más ó menos solemne, que se celebra con demostraciones exteriores en honor de la Divinidad, con motivo de la festividad de un santo, en conmemoración de un acontecimiento célebre, etc. ‖ Espectáculo que se da al público en un teatro, circo, plaza de toros, etc., propio de estos lugares. ‖ Concurrencia de algunas personas en una casa particular por cumpleaños, convite ú otra cosa semejante. ‖ FIESTA. ‖ *Mat.* Cantidad tan relacionada con otra, que no puede verificarse ningún cambio en ésta sin que aquélla sufra también alteración. ‖ *Mecán.* Función, realización de las condiciones que deben concurrir en una máquina para ejecutar todos los movimientos que le son propios. ‖ *Mil.* Acción de guerra. ‖ *Quím.* Carácter de un cuerpo, determinado por el número de reacciones y composiciones ó descomposiciones análogas que, verificándose entre cuerpos de distinta naturaleza, obedecen, no obstante, á leyes comunes.

FUNCIÓN DE DESAGRAVIO. fig. y fam. Explicación para sincerarse de un daño causado á otro. ‖ Sacrificio, á manera de desquite y sumisión ó arrepentimiento, que hacemos por otro. ‖ FUNCIÓN DE MODA. En las fiestas diarias, una vez por semana en que se suele ofrecer algún aliciente al público para que acuda más numeroso y distinguido á ella. ‖ FUNCIÓN DE PÓLVORA. Símbolo de fugacidad y poca duración. ‖ FUNCIÓN DE TEATRO. fam. Representación de obras dramáticas. ‖ FUNCIONES ANIMALES. *Fisiol.* Las que tienen relación con el mundo exterior; como las de los sentidos, movimientos voluntarios, etc. ‖ FUNCIONES NATURALES Ó VEGETATIVAS. *Fisiol.* Las que no son de tan inmediata trascendencia para la vida como las vitales,

uya suspensión, por tanto, no produce inmediatamente la muerte; como la digestión, las secreciones, la milación, la absorción, etc. || FUNCIONES VITALES. *iol.* Las que son inmediatamente necesarias para vida, y cuya suspensión produce en el acto la muerte, como las del corazón, cerebro y pulmones.

EN EL EJERCICIO DE SUS FUNCIONES. En el cumplimiento de su cargo, de su deber. || NO HAY FUNCIÓN I TARASCA. expr. fig. y fam. con que se critica á la persona que asiste á todas las fiestas y diversiones. || usión á la *tarasca* que se exhibía antiguamente en procesiones públicas.

FUNCIÓN. *Biol.* y *Fisiol.* Se llama así la actividad los órganos en su sentido específico. De aquí la distinción entre *funciones químicas* y *fisiológicas*. Las primeras no son rigurosamente específicas, salvo en ciertos casos (glucogenia hepática). Sólo constituyen el substrato de donde se originan las funciones fisiológicas. Estas son las que propiamente se estudian en fisiología. Se separa, sin embargo, una sección de las mismas con el nombre de *funciones celulares*. Son las los elementos histológicos que por su agrupación forman la economía viviente. V. CÉLULA y FISIOLOGÍA

FUNCIÓN. *Bot. Función clorofílica.* V. CLOROFILA, NUTRICIÓN y PLANTA.

FUNCIÓN. *Der. Funciones públicas.* Así se llaman las que desempeñan los organismos, autoridades, agentes y auxiliares del poder público para el ejercicio real efectivo de este mismo poder en cualquiera de sus órdenes y aspectos. Equivalen, por tanto, á la acción hacia un fin, en cuanto éste sea caracterizadamente público, y en este sentido existen varias clases de *funciones,* ya que varios son también los organismos que integran el Estado. La función primordial de éste, es la llamada *gubernamental*, cuyo estudio corresponde al Derecho político (V. GOBIERNO). Comprende á su vez dicha función otras múltiples, objeto los derechos *provincial* y *municipal*.

Es exacto, como observa Gonzalo del Castillo, que separación de las ramas del Derecho público no materia fácil ni de percepción clara, por hallarse consolidar muchos de los puntos que sirven de fundamento á aquéllas, mas, no obstante, es innegable la existencia de una sociedad tipo, el Estado, que puede servir en sus funciones de modelo á las demás sociedades subalternas, con la salvedad de la falta de soberanía por parte de las últimas.

Desde luego, ejerce el Estado una función *jurídica* que no se refiere á un aspecto de exteriorización y eza, sino á algo latente y substancial que á las respectivas sociedades puede referirse, pudiendo utilizarse en este punto como lo hace el mencionado jurisconsulto, la terminología de Burgess al distinguir Estado del Gobierno, distinción de trascendental importancia. Es indudable que el elemento personal del Estado sea en régimen de sufragio universal, ó otro menos democrático, labora en la producción del Derecho, y este hecho por sí solo describe la *función jurídica*, que es la más interesante de todas las funciones públicas. «Para comprender la realidad y eficacia de esta primordial y constante manifestación la función jurídica del Estado, dice Posada, basta recordar el imperio de la costumbre en todos los pueblos, la fuerza de la tradición en las sociedades todas, y el valor, en fin, del elemento histórico, en la constitución de todos los Estados. Pretender negar esta función total jurídica de la sociedad constituída políticamente, es una consecuencia de ver el Estado como una obra artificiosa de la voluntad, y arguye otra cosa que la síntesis orgánica de aquella función.»

Pasando de la idea del Estado á la del Gobierno, no en el sentido restringido del poder efectivo, sino en el general de soberanía, con sus órganos representativos, la unidad que se ha mencionado se diversifica en manifestaciones distintas correspondientes á las concreciones de la propia actividad soberana, la cual necesita, en primer término, una norma reguladora de las libertades particulares en relación, y hasta del mismo poder soberano *(autolimitación)* que vendrá á ser, según su índole, permisiva, preceptiva y prohibitiva, y según su contenido civil, penal, administrativa, procesal, etc., pero que en todo instante significará el imperio del Estado en que se produce. La necesidad de dicha norma, definidora de toda la vida jurídica, da origen á la función gubernamental llamada *función legislativa* que viene á significar el primer momento de la ordenación de la existencia pública.

Mas la ley y la función legislativa necesitan compenetrarse en la sociedad y para que ello ocurra es indispensable otra función *(ejecutiva)* á la cual está encomendado el cumplimiento de las normas jurídicas para que sea una realidad la soberanía del Derecho.

No suelen ser raras las ocasiones, á pesar de la función ejecutiva, en que el proceso de adaptación de la ley ofrezca anormalidades, surgiendo entonces la *función judicial* así llamada porque el elemento primordial que le sirve de base es el *juicio* (V. esta voz).

Las *funciones públicas* á que acaba de aludirse no siempre han sido reconocidas en esta forma y sin analizar aquí por corresponder á otro lugar de esta ENCICLOPEDIA, la naturaleza y condición de la *función harmónica* y *reguladora*, es obvio que cada una de ellas, sin perder su carácter público, antes al contrario, especializándose, se desintegra en otras muchas.

Finalmente, el Derecho debe calificar la relación que se produzca entre el representante ó el empleado y la respectiva sociedad en la que ejerce sus funciones, siendo esta materia objeto de exposición en los artículos EMPLEADO y FUNCIONARIO PÚBLICO.

Abuso de funciones públicas. Las extralimitaciones que en las funciones públicas cometan las autoridades y funcionarios ha merecido la correspondiente sanción por el legislador, definiéndose y castigándose en todos los Códigos dicho delito con la denominación genérica de *abuso de funciones públicas*.

En la sección 2.ª del cap. II del tít. 2.° del lib. 2.°, arts. 204-235 trata el Código penal español de los delitos cometidos por los funcionarios públicos contra el ejercicio de los derechos individuales mencionados por la Constitución, castigando á aquellos que se arrogasen atribuciones judiciales é impusieren penas personales con las de inhabilitación ó suspensión, según los casos. Según el art. 207, las autoridades y funcionarios civiles y militares que aun hallándose en suspenso las garantías constitucionales establecieren una penalidad distinta de la prescrita por la Ley, incurrirán en aquellas responsabilidades. La pena de suspensión se aplica también á la autoridad judicial que no pusiere en libertad ó no constituyere en prisión por auto motivado al ciudadano detenido, dentro de las setenta y dos horas siguientes á la que aquél hubiese sido puesto á su disposición (art. 214). Estas son las disposiciones más importantes.

El tít. 7.° del propio lib. 2.° contiene asimismo disposiciones relativas á los delitos cometidos por los funcionarios públicos en el ejercicio de su cargo que en su mayoría se refieren á la PREVARICACIÓN, INFIDELIDAD EN LA CUSTODIA DE DOCUMENTOS Y PRESOS, VIOLACIÓN DE SECRETOS, DESOBEDIENCIA, DENEGA-

FUNCIÓN. *Mat.* El presente artículo comprende las materias que se indican en el sumario que se inserta al final del mismo.

I. — TEORÍA GENERAL DE FUNCIONES DE UNA VARIABLE REAL

1. — *Los números reales*

(V. los artículos CONJUNTO, LÍMITE y NÚMERO.)

El primer fundamento de la teoría de funciones es una noción intuitiva: la de los *números naturales* 1, 2, 3... de los cuales se deducen, por las cuatro primeras operaciones, todos los números racionales. El conjunto de éstos, empero, carece de continuidad, es decir, que no hay *tránsito continuo* de un número racional á otro racional por medio de otros pertenecientes todos á ese mismo conjunto, y eso á pesar de ser él un conjunto denso, es decir, que dado un número positivo arbitrario ε por pequeño que sea, siempre se pueden intercalar entre dos números racionales cualesquiera, otros números también racionales, en número finito, y tales que la diferencia entre dos de ellos consecutivos sea menor que ε. Dicha propiedad de la discontinuidad se expresa, según Dedekind, de la siguiente manera: Se puede repartir el conjunto de los números racionales en otros dos conjuntos sin ningún elemento común, de tal manera que cada número racional esté contenido disyuntivamente en el uno ó en el otro de los dos y que todo número del primer conjunto sea menor que cualquiera de los del segundo y *que, con todo eso, no haya ningún número del primer conjunto que sea mayor que cualquiera otro del mismo, ni en el segundo uno que sea menor que todos los demás.* Se tiene una descomposición de esta clase si se consideran, por ejemplo, como pertenecientes al primer conjunto todos los números racionales negativos y, además, los positivos cuyo cuadrado no sea superior á 2, y al segundo todos los demás números racionales positivos, cuyo cuadrado es, por tanto, mayor que 2.

Hay también, además de esta circunstancia de la discontinuidad del conjunto de los números racionales, otro motivo que nos induce á considerar una clase de números diferentes de los racionales, y es el hecho de que las operaciones algébricas en su generalidad no dan lugar á resultados comprendidos en el campo de los números racionales. Por ejemplo, $\sqrt{2}$ no da un número racional, y así la operación de extraer la raíz cuadrada de un número racional no lleva precisamente á un número racional. Para satisfacer perfectamente á tales problemas se han de introducir desde luego los números reales irracionales, y aun también los números complejos. De estos últimos no trataremos por ahora sino solamente de los números reales irracionales.

Se ha admitido, pues, que cada descomposición del conjunto de números racionales en dos grupos, tal como la que hemos explicado anteriormente, define un *número real;* si, como en dicho caso, no hay ningún número del primer grupo que sea mayor que todos los demás del mismo, ni ninguno del segundo menor que los siguientes, se dice que el número definido por tal descomposición es *irracional.*

El conjunto de todos los números reales (racionales é irracionales) es continuo, esto es, tiene la siguiente propiedad:

Si A y B son dos conjuntos de números reales, tales que todo número real esté contenido disyuntivamente en A ó en B y que todo número de A sea menor que cualquiera de B, hay en tal caso en A un número mayor que todos los demás de A, ó en B uno menor que cualquier otro de B.

Llámase *sucesión monótona* de números reales una sucesión $a_1, a_2, a_3, \ldots$, tal que

$$a_1 < a_2 < a_3 < \ldots < a_n < \ldots$$

ó bien que

$$a_1 > a_2 > a_3 > \ldots > a_n > \ldots$$

Es, pues, fácil ver que la propiedad de continuidad que acabamos de enunciar equivale á la siguiente:

Dada una sucesión $a_1, a_2, \ldots$, monótona y *acotada* (es decir, que se pueden hallar dos números fijos α y β tales que para cualquier valor de n, $\alpha < a_n < \beta$), hay un número real a y sólo uno que difiere tan poco como se quiera de a_n, con tal de escoger n suficientemente grande. Entonces se dice que la sucesión

$$a_1 - a,\ a_2 - a, \ldots a_n - a, \ldots$$

tiende hacia cero y que la sucesión $a_1, a_2, \ldots a_n, \ldots$ tiende hacia el número a, el cual se llama *límite* de la sucesión.

En general, se dice que a es el límite de una sucesión $a_1, a_2, \ldots$ (monótona ó no), cuando las diferencias

$$a_1 - a,\ a_2 - a, \ldots$$

tienden á cero.

De la continuidad del conjunto de los números reales se sigue el teorema fundamental que damos á continuación junto con su demostración:

Dada una sucesión acotada $a_1, a_2, \ldots a_n, \ldots$, hay por lo menos un número a tal que para cualquier valor positivo arbitrario ε hay una infinidad de números a_n en la sucesión que difieren de a en menos de ε.

En efecto, por ser $a_1, a_2, \ldots a_n, \ldots$ una sucesión acotada, hay dos números α y β tales que para todo valor de n, se verifica que $\alpha < a_n < \beta$. Tomemos el *intervalo* (α, β), es decir, el conjunto de números reales inferiores (ó tal vez igual) á β y al mismo tiempo superiores (ó tal vez igual) á α, y dividámoslo en los dos intervalos *iguales* $\left(\alpha, \frac{\alpha+\beta}{2}\right)$ y $\left(\frac{\alpha+\beta}{2}, \beta\right)$; de estos dos, uno por lo menos ha de contener una infinidad de números a_n de la sucesión. Dividamos asimismo este intervalo en dos partes iguales y tomemos una que contenga infinidad de valores a_n. Prosiguiendo la misma operación obtendremos una sucesión de intervalos que denominaremos:

$$(\alpha, \beta),\ (\alpha_1, \beta_1),\ (\alpha_2, \beta_2), \ldots$$

y que tienen las siguientes propiedades:

$$1) \qquad \alpha \leqq \alpha_1 \leqq \alpha_2 \leqq \cdots \leqq \alpha_n \leqq \cdots$$
$$\beta \geqq \beta_1 \geqq \beta_2 \geqq \cdots \geqq \beta_n \geqq \cdots$$

$$2) \qquad \beta - \alpha = 2(\beta_1 - \alpha_1) = 4(\beta_2 - \alpha_2) = \ldots$$
$$= 2^n(\beta_n - \alpha_n) = \ldots$$

La sucesión monótona $\alpha_1, \alpha_2, \ldots$ tiene un límite que llamaremos a; la $\beta_1, \beta_2, \ldots$ tiene el mismo límite a, porque $\beta_n - a < \beta_n - \alpha_n$, que se puede hacer tan pequeño como se quiera.

Para todo número positivo, pues, ε, por pequeño que sea, se puede hallar un índice n tal que, para él y los siguientes, $a - \alpha_n < \varepsilon$ y $\beta_n - a < \varepsilon$; por otra parte, en el intervalo (α_n, β_n) hay infinitos números a_n de la sucesión propuesta; luego hay una infinidad de números a_n de la sucesión dada que defieren de a tan poco como se quiera, q. e. d.

Al conjunto de números reales tal como lo hemos considerado, sin otra modalidad ni dependencia, lo llamaremos una *recta*, cuyos *puntos* son dichos números reales.

2. — *El concepto de función*

Consideremos un conjunto de números reales que llamaremos E. A cada punto (ó sea á cada número) de E hagamos corresponder ú *ordenemos* otro número real cualquiera determinado. Así, tendremos definida una *función uniforme* para cada punto de E.

Sea x un número arbitrario y *variable* de E, es decir, que por su símbolo representa todos los puntos de E, pero no alguno de ellos determinadamente; llamaremos á x la *variable independiente*, ó sencillamente *variable*. Sea asimismo y el valor correspondiente ú ordenado á cada valor de x según la ley que hemos definido en E la función; diremos que y es la *variable dependiente* ó *función* de x y la expresaremos por el símbolo

$$y = f(x)$$

Este es el concepto más general de función uniforme. Es muy posible, en casos particulares, que la ley que liga y con x se pueda expresar por una fórmula analítica. Por ejemplo, la expresión

$$y = 2x + 1$$

define y como función de x para cada valor de x; en este caso particular el conjunto E para el cual existe la función es el conjunto mismo de todos los números reales, y la fórmula nos da una regla sencilla para calcular el valor de la función correspondiente á cada valor de la variable. Pero, en general, no es menester definir la función por una fórmula tal. Muestra de ello es, por ejemplo, una función $f(x)$ igual á 1 para todo número racional x, é igual á 0 para todo número irracional x; con ello habremos definido una función uniforme $f(x)$ para todos los valores de la variable x.

Si á un mismo valor de la variable x se ordenan varios valores de la función $f(x)$, tendremos definida una *función multiforme*.

Tal suele ser, por ejemplo, la función *inversa* de una función uniforme. Llámase función inversa

$$x = \varphi(y)$$

de una función

$$y = f(x)$$

la que se obtiene á partir de y como variable independiente ordenando á cada valor de los obtenidos antes para y el valor de x al cual correspondía ese mismo valor de y como $f(x)$. Con ello definimos una función de y

$$x = \varphi(y)$$

que en general será multiforme.

En adelante trataremos principalmente de las funciones uniformes.

3. — *Funciones continuas*

Sea

$$y = f(x)$$

una función uniforme, definida para un determinado conjunto E de valores de x. Sea x_0 un punto determinado de E; se dice que la función $f(x)$ es *continua* en el punto x_0 si para cada sucesión

$$x_1, x_2, \dots x_n, \dots$$

de puntos de E, que tienda á x_0, la sucesión de valores correspondientes de la función, conviene saber,

$$f(x_1), f(x_2), \dots f(x_n), \dots$$

A todo número positivo ε se puede hacer corresponder otro número positivo δ, tal que si se toma un punto x de E á una distancia de x_0 más pequeña que δ; el valor $f(x)$ de la función en dicho punto x difiere del valor $f(x_0)$ de la función en x_0, en menos de ε. Es decir, que de

$$| x - x_0 | < \delta$$

se deduce

$$| f(x) - f(x_0) | < \varepsilon$$

llamando, en general, $|a|$ aquel de los dos números a y $-a$ que sea positivo. Una función $f(x)$ se llama *continua en todo un conjunto* E, si es continua para todos y cada uno de los puntos de E.

Se dice que una función $f(x)$ es *uniformemente continua* en E, si dado arbitrariamente un número positivo ε, hay otro número positivo δ tal que para dos puntos *arbitrarios* x_1 y x_2 de E cuya distancia (esto es $|x_1 - x_2|$) sea inferior á δ, se tiene

$$| f(x_1) - f(x_2) | < \varepsilon$$

Se ve, pues, que la propiedad de *continuidad uniforme* incluye la de la continuidad antes definida; pero no recíprocamente. Así, por ejemplo, la función

$$y = \frac{1}{x}$$

continua para todo valor positivo de x (ó sea para $x > 0$), no es uniformemente continua para todo el conjunto de números mayores que 0. Efectivamente, para cada valor particular de ε, por pequeño que sea δ, se pueden hallar dos valores x_1 y x_2 tales que

$$| x_1 - x_2 | < \delta$$

y al mismo tiempo

$$| f(x_1) - f(x_2) | > \varepsilon$$

Basta para ello escoger x_1 y x_2 muy pequeños, con que se cumplirán á un tiempo ambas desigualdades, como es fácil comprobar para un par cualquiera de valores ε y δ por grande que sea el primero y por pequeño que sea el segundo.

4. — *Límites superiores é inferiores*

Sea E un conjunto de números reales y $f(x)$ una función uniforme definida para los puntos de E. Se dice que $f(x)$ es una función *acotada* si hay dos números fijos α y β ($\alpha < \beta$) tales que para cualquier punto x de E el valor de $f(x)$ está comprendido entre α y β, esto es, que

$$\alpha < f(x) < \beta$$

Una función se dice *acotada superiormente* si hay un número β mayor que todo valor de $f(x)$ correspondiente á los puntos de E, ó sea que $f(x) < \beta$; de análoga suerte se define una función acotada inferiormente.

Sea, pues, $f(x)$ una función acotada superiormente para los puntos de E. Vamos á definir un número real a de la siguiente manera. Descompongamos el conjunto de todos los números reales en dos grupos A y B, de manera que un número real r pertenezca á A si hay una infinidad de puntos de E para los cuales la función es mayor que r, y que otro número r' pertenezca á B si no hay sino un número finito, á lo más, de puntos de E para los cuales $f(x) > r'$. Es fácil de ver que si r pertenece á A todo número menor que r pertenece también á A, y que si r' pertenece á B todo número mayor que r' pertenece

mite superior de $f(x)$ en E y goza, por definición, de la siguiente propiedad: si ε designa un número positivo tan pequeño como se quiera, no hay más que un número finito de puntos de E para los cuales sea $f(x) > a + \varepsilon$, empero hay infinitos puntos de dicho conjunto para los cuales $f(x) > a - \varepsilon$. Análogamente definiríamos el *límite inferior* de una función acotada por lo menos inferiormente.

Se llama *cota superior* (ó *borne superior*) de la función $f(x)$ acotada por lo menos superiormente, el número a' tal que para ningún punto de E sea $f(x) > a'$, empero si ε es un número positivo arbitrariamente pequeño hay por lo menos un punto de E para el cual $f(x) > a' - \varepsilon$. Análoga definición daríamos del borne inferior de una función inferiormente acotada.

Llámase *máximo* de una función $f(x)$ un valor de dicha función correspondiente á un punto, por lo menos, de E, que no es superado por ningún otro valor de la función en E. Por la naturaleza hipotética de esta definición se ve que no es necesario que toda función alcance con efecto un máximo. Se llama *mínimo* un valor efectivo de la función, tal que no hay ninguno menor que él.

La función antes considerada

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

no alcanza un máximo ni un mínimo en todo el conjunto de números reales mayores que cero; pues, por una parte, se le pueden dar valores cuan grandes se quieran tomando x suficientemente pequeño, y por otra permaneciendo siempre positiva, con todo eso no hay ningún número positivo al cual no pueda hacerse inferior tomando valores de x suficientemente grandes.

Otra cosa ocurre cuando se trata de una función continua en un *conjunto cerrado*. Llámase así un conjunto E que contiene efectivamente todo número real al cual tienda una sucesión cualquiera de puntos de E. Así, pues, el conjunto $x > 0$ no es cerrado, porque hay alguna sucesión de puntos de dicho conjunto, v. gr., los $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \ldots$, que tiende hacia cero, y $x = 0$ queda excluído, por definición, de dicho conjunto. El conjunto $x \geqq 0$ sí que es cerrado. Supongamos, pues, un conjunto E cerrado y *acotado*, es decir, que para cualquier valor de x perteneciente á E se cumpla que

$$\alpha \leqq x \leqq \beta$$

donde α y β son dos números fijos. Sea, además, $f(x)$ una función uniforme y continua en E. Vamos á demostrar que en estas condiciones $f(x)$ alcanza un máximo y un mínimo en E.

A este fin hemos de hacer constar primeramente que *toda función continua en un conjunto cerrado y acotado es necesariamente una función acotada*. Si no lo fuese, habría para E valores, tan grandes como se quisiese, de $f(x)$. Sea, pues, $f(x_1)$ un valor de $f(x)$ en un punto determinado x_1 de E; $f(x_2)$ otro valor mayor que $f(x_1)$ y al mismo tiempo mayor que 2; $f(x_3)$ simultáneamente mayor que $f(x_2)$ y que 3, y así sucesivamente $f(x_n)$ mayor á la vez que $f(x_{n-1})$ y que n. Los puntos $x_1, x_2, \ldots$ forman una sucesión acotada; según, pues, el teorema fundamental del núm. 1.° hay por lo menos un número real fijo x_0 tal que para cualquier número $\varepsilon > 0$ é infinitos valores de n se tenga

$$|x_n - x_0| < \varepsilon$$

Hay en ese caso una sucesión

$$x_{\alpha_1}, x_{\alpha_2}, \ldots$$

que forma parte de la

$$x_1, x_2, \ldots$$

y tiene por límite x_0. Tomemos, en efecto, un elemento x_{α_1} de la sucesión $x_1, x_2, \ldots$, cuya distancia de x_0 sea menor que ε (siendo ε un número positivo tan pequeño como se quiera); luego otro elemento de la misma sucesión x_{α_2} cuya distancia de x_0 sea á la vez menor que $\frac{\varepsilon}{2}$ y que $|x_{\alpha_1} - x_0|$, de manera que sea forzosamente $x_{\alpha_2} \neq x_{\alpha_1}$; y en general, sea x_{α_n} un elemento de la sucesión $x_1, x_2, \ldots$, cuya distancia del punto x_0 sea á un tiempo menor que $\frac{\varepsilon}{2^{n-1}}$ y que $|x_{\alpha_{n-1}} - x_0|$. De esta manera tenemos una sucesión $x_{\alpha_1}, x_{\alpha_2}, \ldots$, parte de la $x_1, x_2, \ldots$ y que tiene por límite x_0. Ahora bien, pues: siendo el conjunto E cerrado por hipótesis, el punto x_0 pertenece á él, pues hay una serie de puntos de E: $x_{\alpha_1}, x_{\alpha_2}, \ldots$ que tienden á x_0; luego en dicho punto la función dejaría de ser continua, puesto que los valores

$$f(x_{\alpha_1}), f(x_{\alpha_2}), f(x_{\alpha_3}), \ldots f(x_{\alpha_n}), \ldots$$

tienden á infinito y no al valor $f(x_0)$ de la función $f(x)$ en el punto x_0. Queda, pues, demostrado *ab absurdo* que una función continua en un conjunto cerrado y acotado es también una función acotada.

Según esto, pues, hay una cota superior a' de la función $f(x)$ en E, es decir, que por pequeño que sea el valor positivo ε hay á lo menos un punto de E para el cual $f(x)$ es mayor que $a' - \varepsilon$. Formemos, pues, otra sucesión, como antes, de puntos de E: $x_1, x_2, \ldots$, tales que $f(x_n) > a' - \frac{\varepsilon}{2^n}$. Para tal sucesión hay por lo menos un punto x_0, al cual tiende otra sucesión $x_{\alpha_1}, x_{\alpha_2}, \ldots$ que forma parte de la antedicha. Los valores $f(x_{\alpha_1}), f(x_{\alpha_2}), \ldots$ tienden á a'; por otra parte, deben tender en virtud de continuidad, al valor $f(x_0)$ de la función $f(x)$ en el punto x_0. De ello se deduce que la función $f(x)$ alcanza en el punto x_0 la cota superior (que es precisamente el máximo de la función en E cuando le hay). Resulta, pues, que

Una función continua en un conjunto cerrado y acotado alcanza un máximo en un punto, por lo menos, de dicho conjunto.

Por un razonamiento enteramente análogo se deduciría que también alcanza un mínimo para otro valor, por lo menos, de la variable en el mismo conjunto.

5. — *Continuidad uniforme*

En el núm. 3 hemos definido la continuidad uniforme de una función, según la cual á todo número positivo ε corresponde otro asimismo positivo δ, tal que para dos puntos arbitrarios de E, con tal que su distancia sea menor que δ, la función toma valores cuya diferencia es menor que ε. También hemos visto que no toda función por el mero hecho de ser continua es uniformemente continua. Vamos ahora á demostrar el teorema fundamental de la continuidad uniforme, conviene saber, que *toda función continua en un conjunto* CERRADO *y* ACOTADO *es uniformemente continua.*

Para demostrar este teorema nos apoyaremos en otro equivalente llamado de Heine y Borel y que pertenece á los fundamentos del análisis infinitesimal.

El *teorema de Heine y Borel* puede enunciarse en los siguientes términos:

Si alrededor de cada punto x de un conjunto cerrado y acotado E consideramos un entorno *ó* cercanía, *es decir, un intervalo arbitrario* (α, β) *con sola la condición de que* $\alpha < \beta$: *de cualquier manera que hayamos efectuado esa distribución, podremos tomar un número* FINITO *de los entornos obtenidos, de suerte que cada punto de E pertenezca por lo menos á uno de ellos.*

ı fuese, y dividamos el inter-
nos comprende todo el con-
es:

$$, \frac{A+B}{2} \leqq x \leqq B$$

ırendidos en ambos interva-
ıte dos conjuntos cerrados:
ma se cumpliese para cada
también para su suma que
si no se cumple para éste,
e para uno por lo menos de
este intervalo (A_1, B_1) y no-

$$< B_1 \leqq B$$

$$= \frac{B-A}{2}$$

ɔdríamos deducir otro inter-
ı y repetir sucesivamente la
cual obtendríamos una su-

$$\ldots_2, B_2), \ldots (A_n, B_n), \ldots$$

$$\leqq \ldots \leqq A_n \leqq \ldots$$

$$\geqq \ldots \geqq B_n \geqq \ldots$$

$$\ldots_1) = 2^2 (B_2 - A_2) = \ldots$$

$$- A_n) = \ldots$$

nto x_0 al cual tenderían así
ɔmo la $B, B_1, B_2, \ldots$; y como
abría de contener un punto
re tendríamos entornos cada
x_0 que contendrían puntos
siendo éste un conjunto ce-
le dichos puntos pertenece-
:orresponde por hipótesis un
ıl podemos incluir el inter-
mar n suficientemente gran-
pues, tendríamos todos los
$B_n)$ contenidos en un solo
contra la misma suposición
rmado la sucesión

$$\ldots_1), (A_2, B_2) \ldots$$

de manifiesto la verdad del

os demostrar la continui-
ıón continua en un conjunto
también podemos deducirla
ıismo teorema de Heine y
efecto, para *cada* punto x_0

$$x \leqq x_0 + \delta$$

nás puntos x comprendidos

$$- f(x_0) < + \frac{\varepsilon}{2}$$

de la continuidad de la fun-
ınsta es que para cada valor
r uno fijo de δ_0 para todos
ıa, entre los entornos

$$, x_0 + \frac{\delta_0}{2}\Big)$$

ınto x_0 de E, hay un número

mos entornos (en número finito), y x y x' dos puntos arbitrarios del conjunto E cuya distancia sea menor que δ: habrá por lo menos un entorno

$$\left(x_0 - \frac{\delta_0}{2},\ x_0 + \frac{\delta_0}{2}\right)$$

entre los últimamente considerados, que contenga el punto x, y, por tanto, el entorno

$$(x_0 - \delta_0,\ x_0 + \delta_0)$$

comprende ambos puntos x y x'. Luego

$$| f(x) - f(x_0) | < \frac{\varepsilon}{2}$$

$$| f(x') - f(x_0) | < \frac{\varepsilon}{2}$$

y, por consiguiente,

$$| f(x) - f(x') | < \varepsilon$$

Siendo, pues, x y x' arbitrarios salva la condición de distar entre sí menos de δ, y pudiéndose tomar para todo el conjunto E un valor único de δ correspondiente á uno determinado de ε, queda por fin demostrado que *toda función continua en un conjunto acotado y cerrado es uniformemente continua.*

6. — *Funciones continuas en un intervalo*

Supongamos que el conjunto E, para el cual definimos la función $f(x)$, es un *intervalo cerrado*:

$$a \leqq x \leqq b$$

(Puesto que los puntos de un intervalo forman un conjunto, para que éste sea cerrado según la definición dada en el núm. 4.°, basta que á él pertenezcan los dos extremos a y b, como es fácil de ver.)

Pues bien, *sean $f(x_1)$ y $f(x_2)$ los valores de la función continua $f(x)$ en dos puntos x_1 y x_2 del intervalo (a, b), y sea además, por ejemplo, para concretar, $f(x_1) \geqq f(x_2)$; en este caso la función $f(x)$ adquiere todos los valores* y *comprendidos entre $f(x_1)$ y $f(x_2)$*

$$f(x_1) \geqq y \geqq f(x_2)$$

cada uno de ellos en un punto, por lo menos, del intervalo (a, b).

Sea, en efecto, y un valor arbitrario entre $f(x_1)$ y $f(x_2)$, es decir que

$$f(x_1) > y > f(x_2)$$

y dividamos el conjunto de los puntos x comprendidos entre x_1 y x_2 (sea, por ejemplo, para concretar, $x_1 < x_2$) en otros dos conjuntos A y B de modo que un punto x $(x_1 \leqq x \leqq x_2)$ pertenezca á A, cuando para todo punto x' entre x_1 y x se tenga

$$f(x') > y$$

y todos los demás puntos del intervalo (x_1, x_2) pertenezcan á B. Si, además, añadimos á A el conjunto de todos los números menores que x_1, y á B el de los números mayores que x_2, habremos descompuesto el conjunto de los números reales en dos partes A y B tales que todo elemento de A es menor que cualquiera de B; esta descomposición define, por tanto, un número real x_0 que es el elemento mayor de A ó el menor de B. Sea $f(x_0)$ el valor de la función en el punto x_0. Dado un número positivo ε, tan pequeño como se quiera, hay por lo menos un punto x en el intervalo $(x_0, x_0 + \varepsilon)$, para el cual $f(x) \leqq y$; por otra parte, para todos los puntos del intervalo $(x_0 - \varepsilon, x_0)$ se tiene $f(x) > y$. Sea $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \ldots$ una sucesión de números positivos que tiendan á cero. Los valores

$$f(x_0 + \varepsilon_1),\ f(x_0 + \varepsilon_2), \ldots$$

conjunto B, no pueden dichos valores de la función ser constantemente mayores que y para valores cualesquiera de $\varepsilon_1, \varepsilon_2 \ldots$; luego tampoco su límite puede ser mayor que y. Por otra parte, los valores mayores que y

$$f(x_0 - \varepsilon_1),\ f(x_0 - \varepsilon_2),\ \ldots$$

tienden asimismo á $f(x_0)$. Luego $f(x_0) = y$, q. e. d.

Como caso particular de este teorema resulta que *toda función continua en un intervalo* (a, b), *positiva en un punto de dicho intervalo y negativa en otro del mismo se anula en un punto, por lo menos, de ese mismo intervalo.*

7. — *Funciones discontinuas*

Sea $f(x)$ una función uniforme en un intervalo dado (a, b); y (α, β) un intervalo contenido en (a, b), es decir, que $a \leq \alpha$ y $\beta \leq b$. A la diferencia entre la cota superior y la cota inferior de la función en el intervalo (α, β) la llamaremos *variación de* $f(x)$ en este intervalo.

Si x_0 designa un punto interior al intervalo (a, b), ó sea que

$$a < x_0 < b$$

y alrededor de x_0 tomamos un reducido intervalo

$$x_0 - \delta < x < x_0 + \delta$$

contenido en el intervalo dado (a, b): la variación de la función en este intervalo $(x_0 - \delta, x_0 + \delta)$ depende del número positivo δ, pero no puede crecer al disminuir δ. Cuando la función $f(x)$ es continua en el punto x_0, la variación de la función en dicho intervalo tiende á cero con δ; este enunciado es equivalente á la definición de continuidad dada en el núm. 3.

Si la función $f(x)$ no es continua en x_0, entonces la variación de $f(x)$ es mayor que un número positivo fijo para cada intervalo $(x_0 - \delta, x_0 + \delta)$. Para tales funciones la variación puede ser finita ó también infinita. El límite de la variación de $f(x)$ en el intervalo $(x_0 - \delta, x_0 + \delta)$ cuando $\delta \to 0$ se llama la *medida de la discontinuidad* de $f(x)$ en el punto x_0.

Para un punto x_0 de discontinuidad puede ocurrir que los valores de la función

$$f(x_1),\ f(x_2),\ \ldots$$

tiendan constantemente á un límite para toda sucesión

$$x_1 < x_2 < x_3 < \ldots < x_0$$

que tienda á x_0. Este límite lo representaremos por $f(x_0 - 0)$. Análogamente escribiremos $f(x_0 + 0)$ para significar el límite de las sucesiones

$$f(x_0 + \varepsilon_1),\ f(x_0 + \varepsilon_2),\ \ldots$$

en que $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \ldots$ son números positivos que tienden á cero, siempre que exista un límite tal para cualquiera sucesión $\varepsilon_1 > \varepsilon_2 > \ldots \to 0$. Si existen ambos límites, el punto x_0 se llama *punto de discontinuidad de primera especie*, y el valor

$$|f(x_0 - 0) - f(x_0 + 0)|$$

se llama la *oscilación de la función en* x_0. Cuando ninguno de dichos límites existe, el punto x_0 se llama *punto de discontinuidad de segunda especie*. Por fin, si existe uno solo de dichos límites se dice que en x_0 hay *discontinuidad mixta*. Si en todo entorno de x_0 se pueden hallar valores absolutos de $f(x)$ tan grandes como se quiera, x_0 se dice ser un punto de *discontinuidad infinita.*

8. — *Funciones semicontinuas*

Una función uniforme $f(x)$ definida en un intervalo (a, b), se llama *semicontinua superiormente* en el punto x_0 si para cada número positivo ε se puede determinar otro $\delta > 0$, de suerte que todo punto x del intervalo $x_0 - \delta \leq x \leq x_0 + \delta$ verifique la desigualdad

$$f(x) < f(x_0) + \varepsilon$$

Al revés si á cada valor $\varepsilon > 0$, corresponde otro $\delta > 0$ de manera que para $x_0 - \delta \leq x \leq x_0 + \delta$ sea

$$f(x) > f(x_0) - \varepsilon$$

la función $f(x)$ se llama *semicontinua inferiormente* en x_0. La función se llama semicontinua, superior ó inferiormente, en un intervalo (a, b) si lo es en cada punto x_0 de dicho intervalo. Es fácil de ver no sólo que toda función semicontinua á la vez superior é inferiormente en un punto x_0 es evidentemente continua en dicho punto, sino que para pasar de semicontinua superiormente á semicontinua inferiormente ha de ser ó bien continua ó bien discontinua del todo en un punto intermedio.

Llamemos $M(\delta)$ la cota superior de una función uniforme $f(x)$ en el intervalo $x_0 - \delta \leq x \leq x_0 + \delta$, en que x_0 quiere decir un punto fijo, aunque arbitrario, del intervalo (a, b). Si $\delta' < \delta$, también $M(\delta') \leq M(\delta)$; luego para $\delta \to 0$ hay un límite

$$\lim_{\delta \to 0} M(\delta) = M$$

que se llama *máximo de la función* $f(x)$ *en el punto* x_0. Cuando $f(x)$ es continua, evidentemente $f(x_0) = M$. Análogamente se define el *mínimo* de $f(x)$ *en el punto* x_0. Esto supuesto, consideremos la función $\Phi(x)$, igual en cada punto x al máximo de $f(x)$ en dicho punto. Fácilmente se ve que $\Phi(x)$ es una función semicontinua superiormente en el intervalo (a, b). La función $\varphi(x)$, igual en cada punto al mínimo de $f(x)$ en el mismo punto, es una función semicontinua inferiormente.

Un ejemplo instructivo de función, que resume algunos conceptos hasta aquí expuestos, es el siguiente: A cada valor racional de x reducido á su mínima expresión $\pm \frac{p}{q}$ (en que p y q son enteros positivos, primos entre sí) hagamos corresponder el valor $\pm \frac{1}{q}$ respectivamente de $f(x)$, y para todo valor irracional de x sea $f(x) = 0$, y asimismo $f(0) = 0$. La función así definida es continua en el punto $x = 0$ y para todo valor irracional de x; semicontinua inferiormente para los valores racionales negativos de x y superiormente para los positivos; su oscilación es igual al valor absoluto de la misma función; por fin, el máximo de la función para cada punto $x \leq 0$ es 0 y el mínimo el valor mismo de la función, y, al revés, para cada punto $x \geq 0$ el máximo es $f(x)$ y el mínimo 0.

9. — *Funciones de variación limitada*

Dada una función $f(x)$ en el intervalo (a, b), dividamos éste en n partes cualesquiera:

$$a \leq x \leq a_1,\ a_1 \leq x \leq a_2,\ \ldots\ a_{n-1} \leq x \leq b$$

y tomemos en cada intervalo parcial dos puntos arbitrarios x_1 y x'_1, x_2 y $x'_2, \ldots$ x_n y x'_n, respectivamente. Formemos, en fin, la expresión

$$V' = |f(x_1) - f(x'_1)| + |f(x_2) - f(x'_2)| + \ldots + |f(x_n) - f(x'_n)|$$

Si x_k y x'_k, son los dos puntos de cada intervalo cerrado (a_{k-1}, a_k), en los cuales la función alcanza respectivamente su máximo y su mínimo en dicho in-

tervalo (si los hay), en este caso V' alcanza el mayor valor posible en la tal división en los intervalos parciales dados. Sea en general v_k la variación de la función $f(x)$ en el intervalo (a_{k-1}, a_k), es decir, la diferencia entre las cotas superior é inferior de $f(x)$ en el mismo intervalo; la suma

$$V = v_1 + v_2 + \ldots + v_n$$

de dichas variaciones se llama la *variación total de la función* correspondiente á la división dada. Se dice que $f(x)$ es una *función de variación limitada* ó *acotada* si como quiera que se haga la división del intervalo (a, b), la variación total es constantemente menor que un número constante. Lo mismo vale decir que la expresión

$$V' = |f(x_1) - f(x_1')| + |f(x_2) - f(x_2')| + \ldots$$
$$+ |f(x_n) - f(x_n')|$$

sea siempre menor que un número fijo, cualesquiera que sean los puntos $x_1, x_1', x_2, x_2', \ldots x_n, x_n'$, con tal de que

$$a \leqq x_1 \leqq x_1' \leqq x_2 \leqq x_2' \leqq \cdots \leqq x_n \leqq x_n' \leqq b$$

(Se ve fácilmente que la función descrita al fin del número anterior es de variación ilimitada.)

La siguiente proposición es fundamental respecto de las funciones de variación limitada:

Toda función de variación limitada es la diferencia de dos funciones monótonas crecientes. Llámase función monótona en el intervalo (a, b) toda función $F(x)$ tal que para cada dos valores *cualesquiera* $x_1 \leqq x_2$, de dicho intervalo, sea siempre

$$F(x_1) \leqq F(x_2)$$

ó bien siempre

$$F(x_1) \geqq F(x_2)$$

En el primer caso se llama la función *creciente* (ó más precisamente: no decreciente), y en el segundo *decreciente*, ó mejor, no creciente.

Representemos, pues, por $V(\alpha, \beta)$ la cota superior de la variación total de $f(x)$ en el intervalo (α, β) para todas las divisiones posibles de éste en intervalos parciales. Por tanto, siempre que x y $x + h$ sean puntos de dicho intervalo, será

$$f(x + h) - f(x) \leqq |f(x + h) - f(x)| \leqq V(x, x + h)$$

y como

$$V(a, x) + V(x, x + h) \leqq V(a, x + h)$$

resulta

$$f(x + h) - f(x) \leqq V(a, x + h) - V(a, x)$$

de lo cual se deduce que

$$V(a, x) - f(x)$$

es una función monótona creciente. La misma propiedad se deduce para la función $V(a, x) + f(x)$, puesto que $f(x) - f(x + h) \leqq V(x, x + h)$. Luego la función $f(x)$ es igual á la diferencia de dos funciones monótonas crecientes

$$f(x) = \frac{1}{2}[V(a, x) + f(x)] - \frac{1}{2}[V(a, x) - f(x)]$$

Recíprocamente es fácil probar que la diferencia de dos funciones monótonas crecientes es siempre una función de variación limitada.

Si suponemos que la función $f(x)$ de variación limi-

10. — *Derivada de una función en un punto*

Sea una función $f(x)$, definida en un intervalo (a, b), y $f(x_0)$ el valor de la misma para un punto fijo x_0 de dicho intervalo. La diferencia

$$f(x) - f(x_0)$$

quedará bien definida para todo punto variable x del mismo intervalo. Consideremos ahora la razón entre dicha diferencia y la diferencia de los valores de la variable, ó sea el cociente

$$\frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$$

en la cercanía del punto x_0. Si para *cualquiera sucesión* $x_1, x_2, \ldots x_n, \ldots$ de puntos que tienda á x_0, los cocientes

$$\frac{f(x_1) - f(x_0)}{x_1 - x_0}, \quad \frac{f(x_2) - f(x_0)}{x_2 - x_0}, \quad \ldots \quad \frac{f(x_n) - f(x_0)}{x_n - x_0}, \ldots$$

tienden á un mismo límite, entonces diremos que la función $f(x)$ tiene una *derivada* en el punto x_0, llamando al límite

$$\lim_{x_n \to x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x_n - x_0} = f'(x_0)$$

la derivada de la función $f(x)$ *en el punto* x_0.

Es claro que una función $f(x)$ que tenga una derivada en el punto x_0, es continua en ese punto; porque tendremos

$$\frac{f(x_n) - f(x_0)}{x_n - x_0} = f'(x_0) + \eta(x_n)$$

en que $\eta(x_n)$ es una función de x_n, que tiende á cero cuando x_n tiende á cero. Por tanto, la diferencia

$$f(x_n) - f(x_0) = (x_n - x_0)[f'(x_0) + \eta(x_n)]$$

tiende á cero cuando $x_n \to x_0$, y esto es precisamente lo mismo que decir que $f(x)$ es una función continua en el punto x_0. Empero, la proposición recíproca no es verdadera, ó sea que el concepto de continuidad en un punto no entraña consigo la existencia en dicho punto de una derivada, y así cabe idear y aun se han representado analíticamente diversas funciones continuas que no tienen derivada en ninguno de sus puntos.

La explicación anteriormente dada se puede expresar también de la siguiente manera: Dícese que una función $f(x)$ tiene una derivada en un punto x_0 si hay un número fijo c tal que á todo valor positivo ε se pueda hacer corresponder otro δ también positivo, de manera que

$$\left| \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0} - c \right| < \varepsilon$$

en todo el intervalo

$$x_0 - \delta < x < x_0 + \delta$$

Entonces $c = f'(x_0)$ es la derivada de $f(x)$ en el punto x_0.

Puede ocurrir que $f(x)$ no tenga una derivada en x_0, mas que con todo eso el cociente

$$\frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$$

tienda á un límite para *todos* los valores de x, *mayores* que x_0 y que tiendan á x_0. En este caso, ó sea cuando el límite

$$\lim_{x \to x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}, \quad \underline{\underline{x > x_0}}$$

á la izquierda de $f(x)$ en x_0 al límite (si existe) de la razón

$$\frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$$

cuando $x < \rightarrow x_0$.

Si la derivada á la izquierda tiene el mismo valor que la derivada á la derecha, la función tiene una derivada en x_0 en el sentido más general antes definido.

11. — *Derivada de una función en un intervalo*

Consideremos una función $f(x)$ uniforme y continua en un intervalo (a, b) y supongamos que en cada punto x de dicho intervalo tiene la función $f(x)$ una derivada. Esta derivada será también una función uniforme de x; en los dos extremos del intervalo entendemos por derivada de la función las derivadas á la derecha y á la izquierda respectivamente. Esta *función derivada* de $f(x)$ se representa por las notaciones $f'(x)$, $\frac{d}{dx} f(x)$ y más raramente por $Df(x)$.

Si la función $f(x)$ no es una constante en todo el intervalo (a, b), hay por lo menos un punto x_0 de este intervalo para el cual la derivada tiene un valor diferente de cero. Supongamos, en efecto, que $f(b) \neq f(a)$; si fuesen iguales bastaría considerar un intervalo más reducido dentro del anterior, para cuyos extremos la función tuviese valores desiguales, cosa posible por hipótesis. Consideremos, pues, la función

$$F(x) = f(x) - f(a) - \frac{x-a}{b-a}[f(b) - f(a)]$$

Esta función se anula para $x = a$ y para $x = b$. Si para todo punto x de (a, b) fuere $F(x) = 0$, tendremos siempre que

$$\frac{f(x) - f(a)}{x-a} = \frac{f(b) - f(a)}{b-a}$$

y para lím. $x = a$, también

$$f'(a) = \frac{f(b) - f(a)}{b-a} \neq 0$$

Si, por el contrario, $F(x)$ no es idénticamente nula para todos los puntos x del intervalo, por ser $F(x)$ continua hay, por lo menos, un punto interior á dicho intervalo en el cual alcanza su máximo ó su mínimo. Si, pues, llamamos x_0 á dicho punto, las dos expresiones

$$F(x_0 + \delta) - F(x_0) \quad \text{y} \quad F(x - \delta) - F(x_0)$$

tienen el mismo signo (ó alguna de ellas es nula) para valores *(positivos)* suficientemente pequeños de δ. La derivada á la derecha

$$\lim_{\delta \to 0} \frac{F(x_0 + \delta) - F(x_0)}{\delta}$$

de $F(x)$ en el punto x_0 tiene, por consiguiente, signo contrario del de la derivada á la izquierda, que es

$$\lim_{\delta \to 0} \frac{F(x_0 - \delta) - F(x_0)}{-\delta}$$

Pero la función $F(x)$ tiene una derivada en x_0, pues

$$\frac{F(x) - F(x_0)}{x - x_0} = \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0} - \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$$

y, por tanto, existiendo por hipótesis $f'(x_0)$,

$$\lim_{x \to x_0} \frac{F(x) - F(x_0)}{x - x_0} = f'(x_0) - \frac{f(b) - f(a)}{b-a}$$

Según eso, sólo puede ser $F'(x_0) = 0$; luego

$$f'(x_0) = \frac{f(b) - f(a)}{b-a} \neq 0, \quad \text{q. e. d.}$$

De esta última igualdad se deduce inmediatamente, para cuando $f(a) \neq f(b)$, el llamado *teorema de la media* del cálculo diferencial, que dice así:

Si $f(x)$ representa una función continua en todos los puntos del intervalo (a, b) y que en cada uno de ellos tiene una derivada $f'(x)$, hay, por lo menos, un punto ξ interior al intervalo $a < \xi < b$, tal que

$$f(b) - f(a) = (b - a) f'(\xi)$$

Es el punto x_0 del teorema anterior.

En el caso de ser $f(a) = f(b)$, el enunciado tiene esta forma interesantísima y fácil de demostrar.

Dada una función $f(x)$ continua y derivable en todos los puntos del intervalo (a, b) y que, ademas, alcanza un mismo valor en los extremos a y b, hay á lo menos un punto de dicho intervalo para el cual la derivada $f'(\xi) = 0$.

Basta para probarlo aplicar, por ejemplo, el teorema anterior á la función

$$F(x) = f(x) + x - a$$

en que ya $F(a) \neq F(b)$. Siendo evidentemente la derivada de $x - a$ siempre igual á la unidad, resulta que

$$f(b) + b - a - f(a) = (b - a)[f'(\xi) + 1]$$

de donde se deduce en seguida:

$$f'(\xi) = 0$$

Uno de los teoremas fundamentales de la teoría de ecuaciones, que dice que entre dos raíces de una ecuación ha de haber al menos una de su derivada, no es sino este mismo en el caso más particular en que

$$f(a) = f(b) = 0$$

Acerca de las funciones implícitas y su derivación, véase el artículo IMPLÍCITA.

12. — *Integrales definidas*

Sea $f(x)$ una función acotada en el intervalo (a, b); por consiguiente, con una cota superior β y una cota inferior α. Dividamos el intervalo (a, b) en un número finito n_1 de intervalos parciales:

$$a = a_0^{(1)} < x \leq a_1^{(1)}, \quad a_1^{(1)} \leq x < a_2^{(1)}, \quad \ldots$$

$$a_{n_1-1}^{(1)} \leq x \leq a_{n_1}^{(1)} = b$$

y formemos la expresión

$$S_1 = \sum_{k=1}^{n_1} \left(a_k^{(1)} - a_{k-1}^{(1)}\right) f\left(\xi_k^{(1)}\right) = \left(a_1^{(1)} - a_0^{(1)}\right) f\left(\xi_1^{(1)}\right)$$
$$+ \left(a_2^{(1)} - a_1^{(1)}\right) f\left(\xi_2^{(1)}\right) + \cdots + \left(a_{n_1}^{(1)} - a_{n_1-1}^{(1)}\right) f\left(\xi_{n_1}^{(1)}\right)$$

en que $\xi_k^{(1)}$ quiere decir un punto arbitrario del intervalo $\left(a_{k-1}^{(1)}, a_k^{(1)}\right)$. Después descompongamos cada uno de los intervalos $\left(a_{k-1}^{(1)}, a_k^{(1)}\right)$ en un número finito de intervalos parciales; de manera que el intervalo (a, b) quedará dividido en $n_2 > n_1$ nuevos intervalos:

$$a = a_0^{(2)} \leq x \leq a_1^{(2)}, \quad a_1^{(2)} \leq x \leq a_2^{(2)}, \quad \ldots$$

$$a_{n_2-1}^{(2)} \leq x \leq a_{n_2}^{(2)} = b$$

y formemos también con los puntos arbitrarios $\xi_k^{(2)}$ de los intervalos $\left(a_{k-1}^{(2)}, a_k^{(2)}\right)$ la suma:

$$S_2 = \sum_{k=1}^{n_2} \left(a_k^{(2)} - a_{k-1}^{(2)}\right) f\left(\xi_k^{(2)}\right) = \left(a_1^{(2)} - a_0^{(2)}\right) f\left(\xi_1^{(2)}\right)$$
$$+ \left(a_2^{(2)} - a_1^{(2)}\right) f\left(\xi_2^{(2)}\right) + \cdots + \left(a_{n_2}^{(2)} - a_{n_2-1}^{(2)}\right) f\left(\xi_{n_2}^{(2)}\right)$$

Prosiguiendo de la misma manera, con tal de que todos y cada uno de los intervalos parciales obtenidos

por la n-ésima subdivisión sean menores que ε_n, supuesto que $\varepsilon_1 > \varepsilon_2 > \dots > \varepsilon_n > \dots > \rightarrow 0$, formaremos por cada una de estas divisiones una suma S_n análoga á las ya descritas. Si, pues, la sucesión de valores

$$S_1, \quad S_2, \quad \dots \quad S_n, \quad \dots$$

tiene un límite S, se dice que la función $f(x)$ es integrable en el intervalo (a, b) y se llama *integral definida de $f(x)$ entre a y b*, el límite

$$S = \lim_{n \to \infty} S_n = \int_a^b f(x)\, dx$$

En tal caso (según se desprende con toda naturalidad de la condición que hemos de enunciar en el número siguiente) existe un límite para toda otra sucesión análoga S'_1, S'_2, ..., correspondiente á cualquier otra manera de subdivisiones sucesivas del intervalo (a, b), con tal de que siempre la longitud del mayor intervalo parcial en cada una de las subdivisiones tienda á cero á la medida que éstas se van repitiendo; y *el límite de todas las sucesiones es uno mismo*, que es

$$S = \int_a^b f(x)\, dx$$

El autor de la definición que hemos dado de integral, es Riemann. He aquí una ligera modificación de la misma: Dada una sucesión de subdivisiones del intervalo (a, b), tal que la longitud de los mayores intervalos parciales sucesivos tienda á cero como está dicho, sean

$$a = a_0^{(r)}, \quad a_1^{(r)}, \quad a_2^{(r)}, \dots a_{n_r}^{(r)} = b$$

los puntos de división del intervalo (a, b) en la r-ésima división, y

$$S_k = \sum_{k=1}^{n_r} m_k \left(a_k^{(r)} - a_{k-1}^{(r)}\right)$$

en que m_k significa un número cualquiera *comprendido entre las cotas superior é inferior* de $f(x)$ en el intervalo $\left(a_{k-1}^{(r)}, a_k^{(r)}\right)$. El límite de la sucesión $S_1, S_2, \dots S_r, \dots$ es la integral

$$\int_a^b f(x)\, dx$$

con tal de que ésta exista.

13. — *Integrales por exceso y por defecto*

Para determinar la condición necesaria y suficiente para que una función $f(x)$ tenga una integral definida en el sentido antes dicho, es conveniente definir con Darboux las integrales por exceso y por defecto.

Dividamos de nuevo consecutivamente el intervalo (a, b) en sucesiones de intervalos parciales, tales que la longitud del mayor de ellos tienda hacia cero como se dijo en el número anterior, y llamemos los puntos de división, al practicar ésta por r-ésima vez:

$$a = a_0^{(r)}, \quad a_1^{(r)}, \quad a_2^{(r)}, \dots a_{n_r}^{(r)} = b$$

Sea $\beta_k^{(r)}$ la cota superior de $f(x)$ en el intervalo $\left(a_{k-1}^{(r)}, a_k^{(r)}\right)$ y formemos la suma

$$\overline{S_r} = \sum_{k=1}^{n_r} \left(a_k^{(r)} - a_{k-1}^{(r)}\right) \beta_k^{(r)} = \left(a_1^{(r)} - a_0^{(r)}\right) \beta_1^{(r)}$$
$$+ \left(a_2^{(r)} - a_1^{(r)}\right) \beta_2^{(r)} + \dots + \left(a_{n_r}^{(r)} - a_{n_r-1}^{(r)}\right) \beta_{n_r}^{(r)}$$

Es evidente que $\overline{S_r} \geqq \overline{S_{r+1}}$, pues al substituir un intervalo $\left(a_{k-1}^{(r)}, a_k^{(r)}\right)$ de la r-ésima división por los intervalos

$$\left(a^{(r+1)}, a^{(r+1)}\right) \left(a^{(r+1)}, a^{(r+1)}\right), \dots, \left(a^{(r+1)}, a^{(r+1)}\right)$$

yores y sí tal vez menores que la cota superior $\beta_k^{(r)}$ de $f(x)$ en todo el intervalo $\left(a_{k-1}^{(r)}, a_k^{(r)}\right)$. Así, pues, los valores $\overline{S_1}, \overline{S_2}, \dots \overline{S_n}, \dots$ forman una sucesión monótona decreciente:

$$\overline{S_1} \geqq \overline{S_2} \geqq \dots \geqq \overline{S_n} \geqq \dots$$

Por otra parte, cada uno de ellos es mayor ó igual que

$$\alpha(b - a)$$

representando α la cota inferior de $f(x)$ en todo el intervalo (a, b). Por tanto, la sucesión $\overline{S_1}, \overline{S_2}, \dots$ tiende á un límite $\overline{S}$, que se llama la *integral por exceso* de $f(x)$ en el intervalo (a, b) y se representa por el símbolo

$$\overline{\int_a^b f(x)\, dx}$$

Este límite es independiente de la manera particular con que se hayan hecho las subdivisiones sucesivas, salvas las condiciones generales antes dichas. Efectivamente, sean $\overline{S}$ y $\overline{S'}$ los límites de dos sucesiones cualesquiera y vamos á demostrar que son iguales. Para ello, dados arbitrariamente r' y ε, podemos escoger un valor r tal que

$$\overline{S_r} - \overline{S} < \varepsilon$$

y que *al mismo tiempo* el mayor intervalo parcial en la división correspondiente

$$a_h - a_{h-1} = l < \frac{\varepsilon}{n_{r'}\,(\beta - \alpha)}$$

Llamemos $\overline{S_{(r')}}$ una suma formada como las anteriores, pero tomando á la vez todos los puntos de división que han dado lugar así á $\overline{S_r}$ como á $\overline{S'_{r'}}$. Es fácil ver que

$$\overline{S_r} \geqq \overline{S_{(r')}}; \quad \overline{S_r} - \overline{S_{(r')}} \leqq n_{r'}\, l\,(\beta - \alpha) < \varepsilon;$$

luego

$$\overline{S_{(r')}} - \overline{S} < \varepsilon; \quad \lim_{r' \to \infty} \overline{S_{(r')}} = \overline{S}$$

Repitiendo el mismo razonamiento con sólo trocar los acentos, se ve que

$$\lim \overline{S'_{(r)}} = \overline{S'}$$

Ahora bien, dada una expresión cualquiera $\overline{S_{(r')}}$ siempre podemos hallar otra $\overline{S'_{(r)}}$ igual ó menor que ella *y recíprocamente;* luego todas las expresiones $\overline{S_{(r')}}$ y $\overline{S'_{(r)}}$ se pueden incluir en una nueva sucesión monótona decreciente á cuyo límite Σ tiende cada una de ellas; luego

$$\overline{S} = \Sigma = \overline{S'}, \quad \text{q. e. d.}$$

De manera análoga que la integral por exceso se define la *integral por defecto* de una función, tomando en las sumas sucesivas las cotas inferiores $\alpha_k^{(r)}$ en vez de las superiores; entonces, en lugar de las sumas $\overline{S_r}$ se obtienen otras sumas $\underline{S_r}$, menores que $\beta(b - a)$, que tienden á un límite $\underline{S}$, que es la integral por defecto de la función $f(x)$ en el intervalo (a, b) y se escribe

$$\underline{\int_a^b f(x)\, dx}$$

Resulta de todo lo dicho que toda función acotada en ... (a, b) tiene necesariamente una integral

gral según la definición del número anterior, á ella son iguales evidentemente la integral por exceso y la por defecto. Pero, además, recíprocamente, si la integral por defecto de una función $f(x)$ acotada en un intervalo (a, b) es igual á la integral por exceso de la misma función, ésta tiene una integral definida; ya que siendo constantemente

$$\underline{S}_r \leqq S_r \leqq \overline{S}_r$$

y siendo, además, para $r \to \infty$ $\lim. \underline{S}_r = \lim. \overline{S}_r$, al mismo límite ha de tender S_r, y este límite es, por tanto, la integral S de $f(x)$ entre a y b.

Hemos, pues, hallado la condición necesaria y suficiente para la existencia de la integral de $f(x)$ en el intervalo (a, b): *Que llamando $V(x, x')$ la variación de la función $f(x)$ en el intervalo (x, x'), es decir, la diferencia entre las cotas superior é inferior de $f(x)$ en dicho intervalo, haya una serie de subdivisiones sucesivas del intervalo (a, b) en intervalos parciales:*

$$\left(a = a_0^{(r)}, a_1^{(r)}\right), \left(a_1^{(r)}, a_2^{(r)}\right), \dots \left(a_{n_r-1}^{(r)}, a_{n_r}^{(r)} = b\right)$$

el mayor de los cuales tiende á una longitud cero cuando $r \to \infty$ y de manera que la suma

$$\left(a_1^{(r)} - a_0^{(r)}\right). V\left(a_0^{(r)}, a_1^{(r)}\right) + \left(a_2^{(r)} - a_1^{(r)}\right). V\left(a_1^{(r)}, a_2^{(r)}\right)$$
$$+ \dots + \left(a_{n_r}^{(r)} - a_{n_r-1}^{(r)}\right). V\left(a_{n_r-1}^{(r)}, a_{n_r}^{(r)}\right)$$

tienda asimismo á cero para $r \to \infty$.

Lebesgue ha deducido otra forma de la condición de integrabilidad de una función. Su teorema se enuncia así:

La condición necesaria y suficiente para que una función acotada $f(x)$ tenga una integral en el intervalo (a, b), es que dicha función sea continua en casi todo el intervalo (a, b).

Se dice que una función es continua en *casi todo un intervalo* (a, b), ó también que los puntos de discontinuidad de $f(x)$ forman un conjunto de *medida nula*, cuando á cualquier número positivo ε corresponde un conjunto de intervalos de longitud total menor que ε, en los cuales están comprendidos todos los puntos de discontinuidad de $f(x)$.

14.—*Propiedades de las integrales definidas*

Si $f(x)$ es una función acotada en el intervalo (a, b) y con una integral entre a y b, también existe una integral de $f(x)$ entre b y a, que es por definición

$$\int_b^a f(x)\,dx = -\int_a^b f(x)\,dx$$

Las propiedades siguientes se deducen fácilmente de la definición de integral.

1. *Toda función $f(x)$, integrable entre a y b, lo es también entre α y β, supuesto $a \leqq \alpha < \beta \leqq b$.* Porque haciendo

$$S_1 = (\alpha - a) f(\xi_1) + (\beta - \alpha) f(\xi_2) + (b - \beta) f(\xi_3)$$

cada sumando del segundo miembro ha de dar lugar á una sucesión de nuevas sumas con sus límites propios, que son las integrales de $f(x)$ entre a y α, entre α y β, y entre β y b, respectivamente.

2. *Para cualquier punto c del intervalo (a, b) se tiene que*

$$\int_a^b f(x)\,dx = \int_a^c f(x)\,dx + \int_c^b f(x)\,dx$$

Esta propiedad se demuestra haciendo **la primera suma** $S_1 = (c - a) f(\xi_1) + (b - c) f(\xi_2)$, y repitiendo **el razonamiento** anterior.

3. *Siendo $f(x)$ integrable entre a y b, también lo es $|f(x)|$ en el mismo intervalo, y*

$$\left|\int_a^b f(x)\,dx\right| \leqq \int_a^b |f(x)|\,dx$$

El signo $=$ vale para cuando $f(x)$ no varía de signo en todo el intervalo. Cuando varía practiquemos **la** primera división por los puntos en que tiene lugar **dicha** variación. Cada par de sumandos

$$(a_k^{(1)} - a_{k-1}^{(1)}) f(\xi_k) \quad \text{y} \quad (a_k^{(1)} - a_{k-1}^{(1)}) | f(\xi_k) |$$

dará lugar por divisiones sucesivas á un par **de** integrales que tendrán el mismo valor en los intervalos en que $f(x) \geqq 0$ y valores opuestos en aquellos en que $f(x) \leqq 0$; luego la integral de $f(x)dx$ estará **comprendida** entre

$$\int_a^b |f(x)|\,dx \quad \text{y} \quad -\int_a^b |f(x)|\,dx$$

y no otra cosa queríamos demostrar.

4. *Si $f(x)$ y $g(x)$ son integrables entre a y b, y en todo punto x de este intervalo $f(x)$ es inferior (ó á lo más igual) en valor absoluto a $|g(x)|$, también*

$$\left|\int_a^b f(x)\,dx\right| \leqq \int_a^b |g(x)|\,dx$$

Es consecuencia de la propiedad anterior **y de la 6.ª** según la cual

$$\int_a^b |g(x)|\,dx - \int_a^b |f(x)|\,dx$$
$$= \int_a^b \left\{ |g(x)| - |f(x)| \right\} dx$$

y esta última integral es manifiestamente **positiva,** puesto que lo es $|g(x)| - |f(x)|$.

5. *Si α y β son las cotas inferior y superior de $f(x)$ entre a y b,*

$$\alpha(b - a) \leqq \int_a^b f(x)\,dx \leqq \beta(b - a)$$

Caso particular del anterior en que se ha **substituído** una de las funciones por la constante α ó β.

6. *Si $f(x)$, $g(x)$,... son integrables entre a y b, también lo son su suma $f(x) + g(x) + \dots$ [y cualquier expresión de la forma $\pm Af(x) \pm Bg(x) \pm \dots$,* al menos si los términos son en número finito] *y su producto $f(x) \cdot g(x)$.* Y, por tanto, con tal de que $|g(x)|$ sea mayor que un número positivo *fijo* para todo **punto** de (a, b), *también es integrable en dicho intervalo el cociente*

$$\frac{f(x)}{g(x)}$$

Basta aplicar la definición de integral **á la función** suma ó producto de las funciones dadas. **Y de paso se** deduce la identidad de las expresiones

$$A\int_a^b f(x)\,dx \pm B\int_a^b g(x)\,dx \pm \dots$$
$$= \int_a^b [Af(x) \pm Bg(x) \pm \dots]\,dx$$

Para el cálculo integral son de capital **importancia** los teoremas siguientes:

*Siendo $f(x)$ una función acotada é integrable **en el intervalo** (a, b), la integral*

$$F(x) = \int_a^x f(x)\,dx$$

*es una función continua y de variación acotada, **en dicho** intervalo (a, b).*

or de pronto, de la condición de integrabilidad del iero precedente, resulta que la integral

$$\int_a^x f(x)\,dx$$

te para todo punto x del intervalo (a, b).
lamemos, pues, $F(x)$ al valor de dicha integral co-pondiente á cada valor de x en dicho intervalo. ilmente se ve que

$$F(x+h) - F(x) = \int_x^{x+h} f(x)\,dx$$

β representa la cota superior de $f(x)$ en el inter-(a, b), tendremos, por la propiedad 5.ª anterior-ite enunciada:

$$\left| \int_x^{x+h} f(x)\,dx \right| < \beta \cdot h$$

scogiendo h suficientemente pequeño, se puede bién hacer tan pequeño como se quiera el primer mbro de la anterior desigualdad; lo cual quiere r que la función $F(x)$ es continua en cualquier pun-el intervalo (a, b).
ara demostrar que $F(x)$ es una función de varia-limitada, consideremos la suma

$$|F(x_1) - F(a)| + |F(x_2) - F(x_1)| + \ldots$$
$$+ |F(b) - F(x_{n-1})|$$

liante la división del intervalo (a, b) en n intervalos ciales por los puntos $x_1, x_2, \ldots x_{n-1}$. Tenemos, pues,

$$F(x_i) - F(x_{i-1}) = \int_{x_{i-1}}^{x_i} f(x)\,dx$$

onsiguientemente

$$|F(x_1) - F(a)| + |F(x_2) - F(x_1)| + \ldots$$
$$+ |F(b) - F(x_{n-1})| = \left|\int_a^{x_1} f(x)\,dx\right|$$
$$+ \left|\int_{x_1}^{x_2} f(x)\,dx\right| + \ldots + \left|\int_{x_{n-1}}^{b} f(x)\,dx\right|$$

Esta última expresión es menor ó igual que

$$\int_a^b |f(x)|\,dx$$

ún la 4.ª propiedad enunciada antes, y, por tanto, variación total de $F(x)$ en el intervalo (a, b) resulta erior á un número fijo, ó sea que la función $F(x)$ mple con la segunda propiedad que queríamos de-strar (núm. 9).
Vamos á demostrar ahora el *teorema fundamental cálculo integral*:
Sea $f(x)$ una función continua en todo el intervalo (a, b), *además,*

$$F(x) = \int_a^x f(x)\,dx$$

Esta función $F(x)$ tiene una derivada en cada punto x intervalo (a, b), la cual es igual al valor de la función en el mismo punto:

$$\frac{dF}{dx} = F'(x) = f(x)$$

Demostración. Siendo $f(x)$ continua, por pequeño sea $\varepsilon > 0$ habrá para cualquier punto x_0 un in-valo

$$x_0 - \delta \leqq x \leqq x_0 + \delta$$

el cual

$$|f(x) - f(x_0)| < \varepsilon$$

y esta integral está comprendida entre

$$\delta[f(x_0) - \varepsilon] \quad \text{y} \quad \delta[f(x_0) + \varepsilon]$$

Por tanto,

$$f(x_0) - \varepsilon \leqq \frac{F(x_0 + \delta) - F(x_0)}{\delta} \leqq f(x_0) + \varepsilon$$

para todo valor suficientemente pequeño de δ. Luego

$$F'(x_0) = \lim_{\delta \to 0} \frac{F(x_0 + \delta) - F(x_0)}{\delta} = f(x_0), \text{ q. e. d.}$$

En los puntos a y b la función $F(x)$ tiene derivadas, respectivamente, á la derecha y á la izquierda iguales á $f(a)$ y $f(b)$, respectivamente.
El teorema, con su demostración, permanece en pie aun en el caso en que $f(x)$ no sea continua en todo el intervalo (a, b), *en el sentido de que* la función

$$F(x) = \int_a^x f(x)\,dx$$

tiene en todo punto de continuidad de $f(x)$ una derivada igual al valor de $f(x)$ en dicho punto.

15.—*Teoremas de los valores medios de las funciones*

También se les llama simplemente *teoremas de la media*, y son los siguientes:

1*a*. *Si $f(x)$ es una función continua en el intervalo (a, b), hay un punto ξ de este intervalo, $a \leqq \xi \leqq b$, tal que*

$$\int_a^b f(x)\,dx = (b-a)\,f(\xi)$$

Este teorema se desprende de las consideraciones siguientes: La integral del primer miembro está evidentemente comprendida entre los valores

$$\beta(b-a) \quad \text{y} \quad \alpha(b-a)$$

en que β y α representan la cota superior é inferior de $f(x)$ respectivamente (ó sea su máximo y su mínimo, puesto que es una función continua). Luego se tiene

$$\int_a^b f(x)\,dx = \gamma(b-a)$$

en que γ es un número comprendido entre α y β. Pero siendo $f(x)$ una función continua en el intervalo (a, b), pasa en él por todos los valores intermedios entre su cota superior y la inferior; hay, por tanto, un punto, al menos, del intervalo que llamaremos ξ, en el cual la función $f(\xi)$ alcanza exactamente el valor γ. Con ello queda demostrado el enunciado.

Un caso más general del mismo teorema es el siguiente:

1*b*. *Si $f(x)$ es una función continua en el intervalo (a, b), y $g(x)$ una función acotada é integrable en el mismo intervalo* y que no se haga negativa en ninguno de sus puntos, *se tiene*

$$\int_a^b f(x)\,g(x)\,dx = f(\xi) \int_a^b g(x)\,dx$$

siendo $a \leqq \xi \leqq b$.

Este *primer teorema general de la media* puede demostrarse por el siguiente razonamiento:

De la definición de integral resulta

$$\alpha \int_a^b g(x)\,dx \leqq \int_a^b f(x)\,g(x)\,dx \leqq \beta \int_a^b g(x)\,dx$$

siendo β y α las cotas inferior y superior de la función $f(x)$ en el intervalo (a, b). Hay en tal caso un número

y, por consiguiente, un punto ξ de (a, b) en que la función $f(\xi) = \gamma$.

2. *Si $f(x)$ es una función **monótona*** (y, por tanto, integrable) ***en el intervalo** (a, b), y $g(x)$ acotada é integrable en el mismo intervalo, es*

$$\int_a^b f(x)\, g(x)\, dx = f(a) \int_a^\xi g(x)\, dx + f(b) \int_\xi^b g(x)\, dx$$

siendo ξ un punto de dicho intervalo.

Supongamos, para concretar, que $f(x)$ es creciente y $g(x)$ positiva. Fácilmente se extiende el teorema á los demás casos. Entonces la función de x

$$f(a) \int_a^x g(x)\, dx + f(b) \int_x^b g(x)\, dx$$

es continua (por serlo los dos sumandos de que consta) y está comprendida entre los valores

$$f(b) \int_a^b g(x)\, dx \qquad \text{para} \qquad x = a$$

$$f(a) \int_a^b g(x)\, dx \qquad \text{para} \qquad x = b$$

Pero según las hipótesis hechas también está comprendida entre estos dos valores la integral

$$\int_a^b f(x)\, g(x)\, dx$$

luego hay un punto ξ entre a y b tal que

$$f(a) \int_a^\xi g(x)\, dx + f(b) \int_\xi^b g(x)\, dx$$
$$= \int_a^b f(x)\, g(x)\, dx, \text{ q . e . d .}$$

Este *segundo teorema de la media* se debe á Weierstrass y Du Bois-Reymond, y en otra forma á Ossian Bonet.

16. — *La integral de Lebesgue*

Una teoría más general de la integración ha sido desarrollada por Lebesgue. Su fundamento consiste en dividir sucesivamente no el intervalo de integración, como en la integral de Riemann, sino el campo de variabilidad de la función misma. En los casos de integrabilidad en el sentido de Riemann se llega al mismo valor de la integral por el procedimiento de Lebesgue; pero así como hemos visto cuán restringida era aquella condición (R), así veremos que la condición (L), ó sea la de existencia de la integral de Lebesgue, se extiende á una clase mucho más general de funciones.

Para desarrollar esta teoría es menester dar antes una idea de la *medida de conjuntos según Lebesgue*. (Borel parte de otra definición más restringida, pero por lo mismo más sencilla y aplicable á casi todas, por no decir á todas las funciones que *naturalmente* pueden ocurrir.)

Dado, pues, un conjunto E de puntos de un intervalo (a, b), tomemos un número finito ó una sucesión de intervalos que no tengan ningún punto común dos á dos y que contengan entre todos todos los puntos del conjunto dado, y sea s_e la suma de las longitudes de estos intervalos. La cota inferior de todos los valores de las sumas s_e, posibles con respecto á E, se llama *medida externa* (L), ó sea según Lebesgue, del conjunto E y la designaremos por $\mathrm{m}_e E$.

Llamemos $\overline{E}$ al conjunto *complementario* de E en el intervalo (a, b), que es el conjunto de todos los puntos de (a, b) que no pertenecen á E. La diferencia entre la longitud $b - a$ del intervalo y la medida externa del conjunto $\overline{E}$, se llama la *medida interna* (L) del conjunto E y se representa por

$$\mathrm{m}_i E = b - a - \mathrm{m}_e \overline{E}$$

Todo conjunto E tiene una medida externa (L) y una interna, finitas, nulas ó infinitas. Cuando la medida externa es igual á la interna, se dice que el conjunto E es *medible* (L) y el valor

$$\mathrm{m}\, E = \mathrm{m}_e E = \mathrm{m}_i E$$

se llama *medida* (L) *del conjunto* E.

Sea, pues, ya E un conjunto acotado y medible de valores de x, y $f(x)$ una función también acotada en dicho conjunto. Llamemos α y β $(\alpha < \beta)$ las cotas respectivas de esta función; tomemos entre α y β un número finito de valores crecientes

$$\alpha = y_0,\ y_1,\ y_2, \ldots y_n = \beta$$

llamemos E_i el conjunto de puntos x de E para los cuales

$$y_i < f(x) < y_{i+1}$$

y E'_i el de los puntos x de E para los cuales

$$f(x) = y_i$$

Tomemos por fin las sumas

$$\sum_{i=0}^{n} y_i\, \mathrm{m}E_i + \sum_{i=1}^{n} y_{i-1}\, \mathrm{m}E'_{i-1}$$

y

$$\sum_{i=0}^{n} y_i\, \mathrm{m}E_i + \sum_{i=1}^{n} y_i\, \mathrm{m}E'_{i-1}$$

en que $\mathrm{m}E_i$ ... significa, como hemos dicho, la medida de cada conjunto E_i ... Es fácil demostrar (como en el núm. 13) que ambas sumas tienen un mismo y solo límite para una sucesión *cualquiera* de subdivisiones del intervalo (α, β), siempre que la mayor distancia (y_i, y_{i+1}) en cada subdivisión tienda hacia cero. El límite común de ambas sumas es la *integral* (L) *de* $f(x)$.

Pero la definición anterior se extiende á multitud de funciones no acotadas, con tal que sean *sumables* en el conjunto E, es decir, cuando para cada par de valores arbitrarios A y B $(A < B)$, todos los puntos x de E tales que

$$A < f(x) < B$$

forman un conjunto medible. Supuesta esta condición, *si p y q son dos números positivos, la integral (L) de $f(x)$ en E es el límite de su integral (L) en el conjunto medible para el cual $p > f(x) > -q$, cuando p y q tienden arbitrariamente á* ∞. En el cálculo de cualquier función sumable (acotada ó no) se puede prescindir de los conjuntos de medida nula, y de hecho se prescinde siempre de todos los puntos para los cuales dicha función es infinita (supuesto, como es dicho, que formen un conjunto de medida nula).

Las integrales (L) tienen propiedades en parte análogas á las de la integral de Riemann (teoremas de adición, de la media, etc.), pero casi siempre de carácter mucho más general. También la *función integral* (L) de toda función $f(x)$ sumable en un intervalo (a, b) se define por la expresión

$$(L) \int_a^x f(x)$$

continua para todos los puntos x de dicho intervalo. *La integral indefinida de una función sumable* (acotada ó no) *tiene dicha función como derivada, si no es tal vez en los puntos de un conjunto de medida nula.* Así, quedan ampliadas las nociones correlativas de integral y derivada para un campo mucho más extenso de funciones, aun de las no definidas analíticamente.

Los demás enunciados, las demostraciones y ulteriores consecuencias de esta hermosa teoría de H. Lebesgue pueden verse en su obra *Leçons sur l'intégration et la recherche des fonctions primitives* (París, 1904).

17. — *De las series infinitas*

Sea $a_1, a_2, \ldots$ una sucesión indefinida de números; presentemos las sumas

$$, a_1 + a_2,\ a_1 + a_2 + a_3, \ldots a_1 + a_2 + \ldots + a_n, \ldots$$

r

$$s_1,\ s_2,\ s_3, \ldots s_n, \ldots$$

spectivamente. Si esta última sucesión tiene un lí- te

$$s = \lim_{n=\infty} s_n$$

dice que la *serie infinita*

$$a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_n + \ldots$$

convergente y que el valor s es la *suma* de la serie.

Condición general de convergencia. La condición ne- saria y suficiente para que la sucesión $s_1, s_2 \ldots s_n, \ldots$ nga un límite es que á todo número positivo ε por queño que sea, corresponda un índice n_0 tal que para s índices *cualesquiera* m y n, mayores que n_0, sea

$$| s_m - s_n | < \varepsilon$$

Más adelante (IV, núm. 2) daremos la demostración ra el caso más general de números complejos. Los terios ulteriores de convergencia, comparativos é in- nsecos, y demás propiedades generales, véanse en el tículo SERIE.

La diferencia $s_m - s_n$ $(m > n)$ es igual á la suma

$$a_{n+1} + a_{n+2} + \ldots + a_m$$

e llamaremos $r_{n,\,m}$.

Por tanto, la condición de convergencia de la serie

$$a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_n + \ldots$$

que los valores absolutos de

$$r_{n,\,1},\ r_{n,\,2},\ldots$$

an menores que una cantidad positiva ε tan pequeña mo se quiera, para valores suficientemente grandes n.

De

$$r_{n,1} = a_{n+1}$$

deduce inmediatamente una *condición necesaria, nque no suficiente* para la convergencia de la serie; en otras palabras, que los términos de toda serie con- rgente tienen valores absolutos $|a_n|$ decrecientes r bajo de cualquier número positivo ε, cuando n ce indefinidamente.

Si la serie

$$a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_n + \ldots$$

convergente y tiene por suma s, también es conver- nte la serie

$$a_{n+1} + a_{n+2} + \ldots$$

ya suma llamaremos r_n; de manera que

$$s = s_n + r_n$$

Una serie

$$a_1 + a_2 + \ldots + a_n + \ldots$$

yas sumas parciales

$$s_1,\ s_2, \ldots\ s_n, \ldots$$

man una sucesión acotada, pero sin un límite, se ma *serie oscilante*. La diferencia $B - A$ entre las co- superior é inferior, respectivamente, de la sucesión

$$s_1\quad s_2\quad s_3$$

Un ejemplo de serie convergente es toda progresión geométrica

$$1 + q + q^2 + \ldots + q^n + \ldots$$

cuya razón tenga un valor absoluto $|q| < 1$. Porque

$$s_n = \frac{1 - q^{n+1}}{1 - q}$$

y, por tanto,

$$s = \lim_{n=\infty} s_n = \frac{1}{1 - q}$$

La serie

$$1 - 1 + 1 - 1 + \ldots \pm 1 \mp \ldots$$

es oscilante; las sumas parciales valen

$$s_{2n} = 0,\ s_{2n+1} = 1$$

para cualquier valor entero de n, y, por tanto, la osci- lación es igual á la unidad.

La *serie harmónica*

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \ldots + \frac{1}{n} + \ldots$$

es divergente, puesto que

$$s_{2^{n+1}} = 1 + \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8}\right) + \ldots$$

$$+ \left(\frac{1}{2^n + 1} + \frac{1}{2^n + 2} + \ldots + \frac{1}{2^{n+1}}\right)$$

$$> 1 + \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}\right) + \ldots$$

$$+ \left(\frac{1}{2^{n+1}} + \frac{1}{2^{n+1}} + \ldots + \frac{1}{2^{n+1}}\right) = 1 + \frac{n}{2}$$

y $1 + \dfrac{n}{2}$ tiende á ∞ con n.

Una serie

$$a_1 + a_2 + \ldots$$

se llama *absolutamente convergente* si la serie

$$|a_1| + |a_2| + \ldots$$

es convergente. Una serie absolutamente convergente, y, por tanto, como caso particular toda serie conver- gente cuyos términos sean todos positivos, tiene una suma independiente del orden especial con que se sucedan sus términos; es decir, que la serie

$$s' = a_{k_1} + a_{k_2} + a_{k_3} + \ldots + a_{k_n} + \ldots$$

en que $k_1, k_2, k_3, \ldots k_n, \ldots$ representan todos los núme- ros naturales en un orden cualquiera, es también con- vergente y tiene la misma suma que la serie absolu- tamente convergente (ó de términos positivos):

$$a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_n + \ldots$$

Sea, en efecto,

$$s_m = a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_m$$

y tomemos por orden tantos términos de s' cuantos sean menester para que entre ellos estén comprendidos todos los de s_m. Sea su suma

$$s'_{k_n} = a_{k_1} + a_{k_2} + a_{k_3} + \ldots + a_{k_n}$$

en la cual podemos agrupar los términos en otro orden poniendo en primer lugar los que entran en s_m y á continuación los demás por orden de subíndices cre-

Pues bien, fácilmente se ve que

$$|s-s'_{k_n}| \leq |s-s_m| + |a_{m+\alpha}| + |a_{m+\beta}| + \dots + |a_{m+\lambda}|$$
$$\leq |s-s_m| + \sum_{r=1}^{\infty} |a_{m+r}|$$

siendo convergente esta última serie, por hipótesis.

A valores crecientes de m corresponderán valores asimismo crecientes de k_n, pero la desigualdad anterior subsistirá. Ahora bien, manteniéndose $|s - s_{n_k}|$ esencial y constantemente positivo y siendo, para $m \to \infty$,

$$\lim |s - s_m| = 0 \quad \text{y} \quad \lim \Sigma |a_{m+r}| = 0$$

tenemos también

$$\lim |s - s'_{k_n}| = 0 \quad \text{ó sea} \quad \lim s'_{k_n} = s \qquad \text{q. e. d.}$$

Cuando la serie

$$a_1 + a_2 + \dots + a_n + \dots$$

es convergente, sin serlo la

$$|a_1| + |a_2| + \dots + |a_n| + \dots$$

se dice de la primera que es una serie *condicionalmente convergente.*

En una serie condicionalmente convergente no se puede, por regla general, trocar el orden de los términos sin que varíe la suma. Es más, de una serie tal se puede deducir, con sólo alterar el orden de los términos, una serie divergente ú oscilante, ó bien convergente cuya suma sea igual á un número arbitrario dado de antemano. Llamemos, en efecto, $b_1, b_2, \dots b_h, \dots$ los términos positivos de la serie condicionalmente convergente

$$a_1 + a_2 + \dots + a_n + \dots$$

y $-c_1, -c_2, \dots -c_k, \dots$ los términos negativos de la misma. En primer lugar, es imposible que todos los términos á partir de uno a_{n_0} tengan un mismo signo, pues la serie $a_{n_0+1} + a_{n_0+2} + \dots$ sería absolutamente convergente, y, por tanto, también lo sería la propuesta. Hay, pues, infinidad de términos, así b como $-c$, y debiendo ser lím. $a_n = 0$, resulta también

$$\text{lím. } b_h = 0 \qquad \text{lím. } c^k = 0$$

En tal caso, si las dos series $b_1 + b_2 + \dots + b_n + \dots$ y $c_1 + c_2 + \dots + c_n + \dots$ fueran convergentes, es fácil ver que la serie $a_1 + a_2 + \dots + a_n$ lo sería absolutamente; si fuese convergente una de aquellas dos series y la otra no, la serie $a_1 + a_2 + \dots + a_n + \dots$ sería divergente, pues si no, llamando s'_n la suma de los términos positivos de s_n (que para concretar supondremos que es la que tiende á un límite para n infinito), y s''_n la de los negativos (que crecería sin límite), de la igualdad

$$s'_n - s''_n = s_n$$

resultaría

$$s_n = s_n + s''_n$$

cuyo primer miembro tendería á un límite y el segundo á ∞. Luego, para que la serie $a_1 + a_2 + \dots + a_n + \dots$ sea condicionalmente convergente, han de ser divergentes las dos series

$$b_1 + b_2 + \dots + b_n + \dots$$
y
$$c_1 + c_2 + \dots + c_n + \dots$$

Sea, pues, α un número arbitrario (positivo, por ejemplo). Tomemos un número finito de términos

$$b_1,\ b_2,\ \dots b_{n_1}$$

de manera que

$$b_1 + b_2 + \dots + b_{n_1-1} \leq \alpha$$
y
$$b_1 + b_2 + \dots + b_{n_1} > \alpha;$$

á éstos agreguemos luego tantos términos

$$-c_1,\ -c_2,\ \dots -c_{m_1}$$

de la serie negativa cuantos sean menester para que siendo

$$b_1 + b_2 + \dots + b_{n_1} - c_1 - c_2 - \dots - c_{m_1-1} \geq \alpha$$

sea al mismo tiempo

$$b_1 + b_2 + \dots + b_{n_1} - c_1 - c_2 - \dots - c_{m_1} < \alpha;$$

á continuación nuevos términos

$$b_{n_1+1},\ b_{n_1+2},\ \dots b_{n_2}$$

de suerte que

$$b_1 + b_2 + \dots + b_{n_1} - c_1 - c_2 - \dots - c_{m_1}$$
$$+ b_{n_1} + b_{n_1+2} + \dots + b_{n_2-1} \leq \alpha$$

pero

$$b_1 + b_2 + \dots + b_{n_1} - c_1 - c_2 - \dots - c_{m_1}$$
$$+ b_{n_1+1} + b_{n_1+2} + \dots + b_{n_2} > \alpha,$$

y luego nuevos términos

$$-c_{m_1+1},\ -c_{m_1+2},\ \dots -c_{m_2}$$

hasta que

$$b_1 + \dots + b_{n_1} - c_1 - \dots - c_{m_1} + b_{n_1+1} + \dots + b_{n_2}$$
$$- c_{m_1+1} - \dots - c_{m_2-1} \geq \alpha$$

empero

$$b_1 + \dots + b_{n_1} - c_1 - \dots - c_{m_1} + b_{n_1+1} + \dots + b_{n_2}$$
$$- c_{m_1+1} - \dots - c_{m_2} < \alpha,$$

y así sucesivamente. Como quiera que b_n y c_n tienden á cero, resulta que las sumas parciales de la serie

$$b_1 + b_2 + \dots + b_{n_1} - c_1 - \dots - c_{m_1}$$
$$+ b_{n_1+1} + \dots + b_{n_2} - c_{m_1+1} - \dots - c_{m_2} + \dots$$

que contiene los términos a_n en otro orden, convergen hacia el número α fijado de antemano, q. e. d.

Si consideramos, por ejemplo, la serie

$$1 - 1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} - \frac{1}{n} + \dots$$

cuyas sumas parciales

$$s_{2n} = 0,\ s_{2n-1} = \frac{1}{n}$$

tienden á cero y que es, por tanto, convergente, y luego ordenamos sus términos así:

$$1 + \frac{1}{2} - 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{3} + \dots$$
$$- \frac{1}{n-1} + \frac{1}{2n-1} + \frac{1}{2n} - \frac{1}{n} + \dots$$

habremos obtenido otra serie convergente cuya suma no es otra que el logaritmo natural de 2.

18. — *Series de doble entrada*

Llámase sucesión *doble* aquella cuyos elementos son asimismo sucesiones de números

$$\begin{matrix} s_{11}, & s_{12}, & \dots & s_{1n}, & \dots \\ s_{21}, & s_{22}, & \dots & s_{2n}, & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ s_{m1}, & s_{m2}, & \dots & s_{mn}, & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{matrix}$$

y se dice que dicha sucesión doble tiene un límite s, si dado un número positivo ε tan pequeño como se

quiera, se puede determinar un número n_0, tal que para *cualesquiera* valores m y n ($m > n_0$, $n > n_0$) se tenga

$$|s_{mn} - s| < \varepsilon$$

Las ***series de doble entrada*** ó ***series doblemente infinitas*** son de la siguiente forma:

$$\begin{array}{l} a_{11} + a_{12} + \dots + a_{1n} + \dots \\ + a_{21} + a_{22} + \dots + a_{2n} + \dots \\ + \dots\dots\dots\dots\dots\dots \\ + a_{m1} + a_{m2} + \dots + a_{mn} + \dots \\ + \dots\dots\dots\dots\dots\dots \end{array}$$

Llamemos s_{mn} la suma

$$\begin{array}{l} a_{11} + a_{12} + \dots + a_{1n} \\ + a_{21} + a_{22} + \dots + a_{2n} \\ + \dots\dots\dots\dots\dots \\ + a_{m1} + a_{m2} + \dots + a_{mn} \end{array}$$

Se dice que la serie doblemente infinita $\Sigma\Sigma\, a_{mn}$ es *convergente*, si la sucesión doble (s_{mn}) formada por las sumas parciales antes definidas tiene un límite s, el cual recibe en tal caso el nombre de *suma de la serie*.

Una serie doblemente infinita se dice ser *absolutamente convergente*, si la serie doblemente infinita cuyos términos son $|a_{mn}|$ es convergente. Para las tales vale el mismo teorema enunciado en el número precedente, conviene saber que la suma de cada una de ellas es independiente del orden con que se sucedan sus términos. Formemos, en efecto, en tal caso una sucesión arbitraria de sumas de términos a_{pq}:

$$s_1,\ s_2,\ \dots\ s_r,\ \dots$$

cada una de las cuales contenga todos los términos de la anterior más otros cualesquiera ó aun, tal vez, más una serie infinita de ellos, en cualquier orden, con tal de no repetir ni omitir definitivamente ninguno de los de la serie de doble entrada; y llamemos σ_r una suma idéntica á s_r, salvo haber substituído (aun en cada una de sus series parciales) cada término a_{pq} por su valor absoluto, σ'_r otra suma de solos y todos los términos positivos de s_r (reemplazados, si se quiere, los negativos por *ceros*) y σ''_r otra de solos los valores absolutos de los términos negativos de la misma suma s_r. Llamemos asimismo σ la suma (que, por hipótesis, existe) de la serie doblemente infinita $\Sigma\Sigma|a_{mn}|$, suma que, según se ve desde luego, si existe como límite de una sucesión de sumas parciales $\sigma_{mn} = \sum\limits_{p=1}^{m}\sum\limits_{q=1}^{n}|a_{pq}|$ correspondiente á una sucesión de pares de subíndices ($m \to \infty$, $n \to \infty$), subsiste la misma para otra sucesión cualquiera; porque dada una suma arbitraria $\sigma_{m'n'}$ de esta segunda sucesión, podremos hallar otra σ_{mn} de la primera que comprenda todos los términos de $\sigma_{m'n'}$ y, consiguientemente, siendo $\sigma = \lim \sigma_{mn}$ y $\sigma_{m'n'} \leqq \sigma_{mn}$, será también

$$\sigma - \sigma_{m'n'} \geqq \sigma - \sigma_{mn}$$

y, por tanto,

$$\lim \sigma_{m'n'} \leqq \lim \sigma_{mn}$$

y como de la misma manera podríamos probar que

$$\lim \sigma_{mn} \leqq \lim \sigma_{m'n'}$$

resulta que necesariamente

$$\lim \sigma_{m'n'} = \lim \sigma_{mn} = \sigma$$

Existiendo, pues, σ, también existirá un límite único para cada una de las siguientes sucesiones monótonas (crecientes): una, de sumas σ_{mn} (cuyo límite llamaremos σ') análogas respectivamente á las s_{mn}, pero subsque no entren más que los valores absolutos de los términos negativos de las respectivas sumas s_{mn} (reemplazados por ceros los demás términos); otras, en fin, de sumas de solos los valores absolutos de los términos comunes á s_{mn} respectivamente con cada una de las series simplemente infinitas que entran en s_r, por donde luego se ve que las series de los valores absolutos de estas últimas tienen cada una un límite igual á la suma de la respectiva serie de doble entrada, cual la acabamos de definir, de manera que todas aquellas series parciales contenidas en s_r son absolutamente convergentes.

Esto supuesto, por pequeño que sea $\varepsilon > 0$, podemos escoger n_0 suficientemente grande para que, siendo a la vez $m > n_0$ y $n > n_0$, σ_r no contenga sino términos de σ_{mn} más los restos de k series ($k \leqq r$), cada uno de ellos menor que $\frac{\varepsilon}{k}$, de manera que sea la diferencia

$$\sigma_r - \sigma_{mn} < \varepsilon$$

luego σ_r tiene un límite que no es mayor que el de σ_{mn}. Pero tampoco puede ser menor; porque escogiendo r suficientemente grande para que σ_r contenga todos los términos de σ_{mn} (por grandes que sean m y n), siempre podremos conseguir que

$$\sigma_r > \sigma_{mn}$$

luego realmente $\lim \sigma_r \geqq \lim \sigma_{mn}$, y como ya hemos excluído el signo $>$, ambos límites son iguales:

$$\lim \sigma_r = \lim \sigma_{mn} = \sigma$$

Los mismos razonamientos aplicados á las sumas σ'_r y σ''_r nos dan como límites respectivos de las mismas σ' y σ''. Pero

$$s_{mn} = \sigma'_{mn} - \sigma''_{mn}$$

luego

$$s = \lim_{\substack{m=\infty \\ n=\infty}} s_{mn} = \lim \sigma'_{mn} - \lim \sigma''_{mn} = \sigma' - \sigma''$$

y siendo también

$$s_r = \sigma'_r - \sigma''_r$$

por ser ambos miembros límites de sumas algébricas cuyos valores pueden aproximarse en menos de ε (aproximando en menos de $\frac{\varepsilon}{2k}$ todas y cada una de las series parciales que entran en ambos miembros), resulta, en fin,

$$\lim_{r=\infty} s_r = \lim \sigma'_r - \lim \sigma''_r = \sigma' - \sigma'' = s, \quad \text{q. e. d.}$$

Así, pues, la suma de una serie de doble entrada, absolutamente convergente, es igual á

$$s = \lim_{\substack{m=\infty \\ n=\infty}}.\ s_{mn}$$

ó también

$$s = s_1 + s_2 + \dots$$

siendo s_m la suma de la serie

$$a_{m1} + a_{m2} + a_{m3} + \dots + a_{mn} + \dots$$

que en este caso es convergente. De la misma manera la serie

$$a_{1n} + a_{2n} + a_{3n} + \dots + a_{mn} + \dots$$

es convergente y llamando s'_n su suma, la suma s de la serie doblemente infinita es igual á

$$s = s'_1 + s'_2 + \dots$$

gente, es decir, si consideramos la serie simplemente infinita

$$a_{11} + a_{12} + a_{21} + a_{13} + a_{22} + a_{31} + \dots$$
$$+ a_{1n} + a_{2(n-1)} + \dots + a_{n1} + \dots$$

su suma es igual á la de la serie doble propuesta. Adviértase de nuevo que todos estos enunciados no son de suyo valederos sino en el caso que la serie doblemente infinita sea *absolutamente convergente.*

19. — *Sucesiones y series de funciones Convergencia uniforme*

Consideremos una sucesión de funciones uniformes, definidas en un intervalo (a, b)

$$f_1(x),\ f_2(x),\ \dots$$

Se dice que esta sucesión de funciones tiende, en un punto x_0 de (a, b), hacia un límite, si los valores numéricos

$$f_1(x_0),\ f_2(x_0),\ \dots$$

tienden á un límite de la manera que se dijo en el número 1.°

Mediante una sucesión tal de funciones se define una función $f(x)$ en cada punto x del intervalo (a, b), en que la sucesión

$$f_1(x),\ f_2(x),\ \dots\ f_n(x),\ \dots$$

tiende á un límite; de modo que $f(x)$ es igual en dicho punto al límite de la sucesión. Por eso se llama $f(x)$ el *límite de la sucesión* $f_1(x), f_2(x), \dots$:

$$\lim f_n(x) = f(x)$$

Supongamos que la serie *de funciones* de x

$$g_1(x) + g_2(x) + \dots + g_n(x) + \dots$$

es convergente en todo punto x del intervalo (a, b). Dado, pues, un punto x_0 arbitrario en (a, b) y un número positivo ε tan pequeño como se quiera, hay un número n_0 tal que si llamamos

$$f_n(x) = g_1(x) + g_2(x) + \dots + g_n(x)$$

y siendo

$$f(x) = \lim f_n(x)$$

se tiene, para todo número $n > n_0$,

$$|\,f_n(x_0) - f(x_0)\,| < \varepsilon$$

El menor número entero n_0 que goza de tal propiedad *depende por una parte del número positivo* ε *y por otra del punto* x_0. Dado un valor arbitrario pero fijo de ε, si hacemos variar x_0 en el intervalo (a, b), puede suceder que los enteros n_0 correspondientes á los diversos puntos x_0 crezcan tal vez indefinidamente. *Cuando no es así,* se dice que la serie es uniformemente convergente. Más precisamente se puede formular la propiedad de la convergencia uniforme de la siguiente manera:

Dado un número arbitrario $\varepsilon > 0$, *si se puede determinar un número entero* n_0 *tal que*

$$|\,f_n(x) - f(x)\,| < \varepsilon$$

para todos los índices n mayores que n_0 *y* PARA TODOS LOS PUNTOS x *del intervalo* (a, b), *se dice que la serie*

$$g_1(x) + g_2(x) + \dots + g_n(x) + \dots$$

es uniformemente convergente *en dicho intervalo.*

El teorema siguiente hace ver cuán importante sea el concepto de convergencia uniforme:

Dada una sucesión de funciones continuas $g_1(x)$, $g_2(x)$, ... *en el intervalo* (a, b), *tales que la serie*

$$g_1(x) + g_2(x) + \dots$$

sea uniformemente convergente en dicho intervalo, la suma de esta serie es una función asimismo continua en el mismo intervalo.

En efecto, haciendo como antes

$$f_n(x) = \sum_1^n g_n(x), \qquad f(x) = \lim f_n(x)$$

tendremos para dos puntos cualesquiera x y x' de (a, b)

$$f(x) - f(x') = [f(x) - f_n(x)] + [f_n(x) - f_n(x')]$$
$$+ [f_n(x') - f(x')]$$

Por pequeño que sea $\varepsilon > 0$, siempre podremos disponer de n de manera que los valores absolutos, tanto del primer paréntesis del segundo miembro como del último, sean menores que $\frac{\varepsilon}{3}$ *(cualesquiera que sean* x y x'*)*, y de x' de manera que también el del segundo paréntesis sea menor que $\frac{\varepsilon}{3}$. Luego el primer miembro resulta menor en valor absoluto que ε para *todos* los puntos x del intervalo (a, b), q. e. d.

Cuando las funciones $g_1(x), g_2(x), \dots$ son todas continuas y *positivas*, se ve inmediatamente que si $n > n_0$, también será $f_n(x) > f_{n_0}(x)$; luego por el mero hecho de existir un número entero n_0 que verifique para todos los puntos x de un intervalo (a, b) la desigualdad

$$f(x) - f_{n_0}(x) < \varepsilon$$

para un valor positivo *fijo* ε, tan pequeño como se quiera, la serie $g_1(x) + g_2(x) + \dots$ será absolutamente convergente en dicho intervalo, pues para $n \geqq n_0$ y $a \leqq x \leqq b$, será siempre

$$f(x) - f_n(x) < f(x) - f_{n_0}(x) < \varepsilon$$

Supongamos, por el contrario, que la serie de funciones positivas y continuas es convergente, mas no uniformemente: la condición

$$f(x) - f_n(x) < \varepsilon$$

no se cumplirá, cuando ε sea suficientemente pequeño, en *todo* el intervalo (aunque sí para cada uno de sus puntos) para ningún entero determinado n; es más, si dividimos el intervalo (a, b) en intervalos parciales, si para cada uno de ellos existiese un número n_i tal que

$$f(x) - f_{n_i}(x) < \varepsilon$$

para todos los puntos x de dicho intervalo parcial, el mayor de los números n_i satisfaría á la condición

$$f(x) - f_n(x) < \varepsilon$$

en todo el intervalo (a, b) contra lo supuesto; luego hay, por lo menos, un intervalo parcial en el cual no se cumple dicha condición.

Así, por una sucesión de subdivisiones podemos determinar un punto límite ξ, por lo menos, en el intervalo (a, b), en cuyo entorno, por pequeño que sea, podremos hallar para cada valor n algún punto x en el cual

$$f(x) - f_n(x) \geqq \varepsilon$$

empero en el mismo punto ξ, á causa de ser la serie convergente, para n suficientemente grande, podemos obtener

$$f(\xi) - f_n(\xi) < \frac{\varepsilon}{4}$$

Asimismo por la continuidad de $f_n(x)$, podemos estrechar suficientemente el entorno, de suerte que también

$$|\,f_n(x) - f_n(\xi)\,| < \frac{\varepsilon}{4}$$

De estas dos últimas desigualdades se deduce

$$| f(\xi) - f_n(x) | < \frac{\varepsilon}{2}$$

siendo

$$| f(x) - f_n(x) | \geqq \varepsilon$$

resulta

$$| f(x) - f(\xi) | \geqq | f(x) - f_n(x) | - | f(\xi) - f_n(\xi) | > \frac{\varepsilon}{2}$$

sea que la función $f(x)$ es discontinua en el punto ξ.

De esta propiedad y la anteriormente demostrada se deduce que *la condición necesaria y suficiente para que una serie de funciones continuas y positivas tenga una suma continua en un intervalo* (a, b) *es la convergencia uniforme de la misma serie.*

20. — *Integración y derivación de las series*

Si los términos de una serie *uniformemente convergente* son funciones continuas de x en el intervalo (a, b), la integral de la serie se puede obtener por descomposición integrando cada término de la serie. Para demostrarlo, basta advertir que, en virtud de las propiedades 4.ª y 5.ª del núm. 14 y de la convergencia uniforme de la serie, se tiene, por pequeño que sea $\varepsilon > 0$, para n suficientemente grande:

$$\left| \int_a^b f(x)\,dx - \int_a^b f_n(x)\,dx \right|$$

$$= \left| \int_a^b [f(x) - f_n(x)]\,dx \right| < \varepsilon (b - a)$$

Por tanto,

$$\int_a^b f(x)\,dx = \lim_{n=\infty} \int_a^b f_n(x)\,dx$$

$$= \lim \left[\int_a^b g_1(x)dx + \int_a^b g_2(x)\,dx + \ldots + \int_a^b g_n(x)dx \right]$$

y este último límite es la serie infinita de las integrales de las funciones dadas. Así desaparece la limitación que pusimos al teorema de adición de las integrales (núm. 14, propiedad 6.ª), el cual podemos extender al caso de una serie infinita, *con tal que sea uniformemente convergente.* Esta propiedad se expresa también diciendo que la *integral es una función completamente aditiva.* Es evidente que para $a \leqq x \leqq b$:

$$\int_a^x f(x)\,dx = \int_a^x g_1(x)\,dx + \int_a^x g_2(x)\,dx + \ldots$$

También se deduce del teorema que precede, y de la condición de continuidad de las series de funciones positivas (número precedente) que *toda serie de funciones continuas y positivas cuya suma sea una función continua puede siempre integrarse término por término.* Adviértase que la convergencia no uniforme de una serie no da de sí derecho á la integración de la misma por descomposición.

Llamando $F(x), G_1(x), G_2(x), \ldots$ las respectivas funciones primitivas ó integrales de $f(x), g_1(x), g_2(x), \ldots$, podemos escribir la última fórmula, de la siguiente manera:

$$F(x) = G_1(x) + G_2(x) + \ldots$$

siendo al mismo tiempo

$$f(x) = g_1(x) + g_2(x) + \ldots$$

luego recíprocamente *si cada término de una serie convergente de funciones* $G_1(x) + G_2(x) + \ldots$ *tiene una de-*

21. — *Series de potencias*

Toda serie cuyo n-ésimo término es de la forma $a_n x^n$ se llama *serie de potencias.*

Acerca de la convergencia de las series de potencias, he aquí los teoremas fundamentales:

Si para un valor $x = x_0$ *todos los términos* $a_n x_0^n$ *son inferiores en valor absoluto á un mismo número* A, *la serie de potencias es absolutamente convergente para todo valor* x *de módulo* (ó sea de valor absoluto) *menor que* x_0.

En efecto,

$$| a_0 | + | a_1 x | + | a_2 x^2 | + \ldots + | a_n x^n | +$$

$$= \left| a_0 \right| + \left| a_1 x_0 \right| \left| \frac{x}{x_0} \right| + \left| a_2 x_0^2 \right| \left| \frac{x^2}{x_0^2} \right| + \ldots$$

$$+ \left| a_n x_0^n \right| \left| \frac{x^n}{x_0^n} \right| + \ldots$$

y como, por hipótesis,

$$| a_n x_0^n | < A$$

la suma de esta serie es menor que la de la serie

$$A + A \left| \frac{x}{x_0} \right| + A \left| \frac{x^2}{x_0^2} \right| + \ldots + A \left| \frac{x^n}{x_0^n} \right| + \ldots$$

que, para $x < x_0$, es una progresión geométrica convergente. Luego también converge la serie

$$| a_0 | + | a_1 x | + | a_2 x^2 | + \ldots + | a_n x^n | + \ldots$$

y, por tanto, la serie de potencias

$$a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \ldots + a_n x^n + \ldots$$

es absolutamente convergente para todo valor x tal que $|x| < |x_0|$, q. e. d.

Según el mismo razonamiento se demuestra este otro teorema:

Si para un valor $x = x_0$, *la serie*

$$a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \ldots + a_n x^n + \ldots$$

es divergente, también es divergente para todo valor x *tal que*

$$| x | > | x_0 |$$

Hay, pues, tres casos posibles relativos á la convergencia de las series de potencias:

a) La serie no es convergente para ningún valor x diferente de cero; por ejemplo,

$$1 + x + 2x^2 + 3!\,x^3 + 4!\,x^4 + \ldots + n!\,x^n + \ldots$$
$$(n! = 1 . 2 . 3 \ldots n)$$

b) La serie es absolutamente convergente para todos los valores de x; por ejemplo,

$$1 + x + \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} + \ldots + \frac{x^n}{n!} + \ldots$$

c) La serie es absolutamente convergente para todos los valores interiores á un intervalo $(-a, a)$ y divergente para todos los valores exteriores al mismo. Por ejemplo,

$$1 + x + x^2 + \ldots$$

es absolutamente convergente para todos los valores $-1 < x < 1$, y divergente para todos los valores $|x| < 1$. Para $x = 1$ la serie es divergente, y para $x = -1$, oscilante.

[Los ejemplos *a* y *b* se demostrarán más adelante (IV, núm. 9) en la hipótesis más general acerca de la naturaleza de los valores de la variable; el ejemplo *c*

Si una serie de potencias es convergente para un valor ξ de la variable x, es asimismo UNIFORMEMENTE CONVERGENTE *en el intervalo* $(-\xi + h,\ \xi)$ *ó en el* $(\xi,\ -\xi - h)$ *según que ξ sea positivo ó negativo, siendo h un número positivo tan pequeño como se quiera.*

Sea, para concretar, $\xi > 0$ (lo mismo se demuestra cuando es negativo), y, además,

$$r_{n,m}(x) = a_n x^n + a_{n+1} x^{n+1} + \dots + a_{n+m-1} x^{n+m-1}$$

y

$$r_n(x) = a_n x^n + a_{n+1} x^{n+1} + \dots + a_{n+k} x^{n+k} + \dots$$

que podremos escribir en la siguiente forma:

$$r_n(x) = r_{n,1}(\xi)\left(\frac{x}{\xi}\right)^n + \sum_{k=2}^{\infty} [r_{n,k}(\xi) - r_{n,k-1}(\xi)] \left(\frac{x}{\xi}\right)^{n+k-1} = \sum_{k=1}^{\infty} r_{n,k}(\xi)\left(1 - \frac{x}{\xi}\right)\left(\frac{x}{\xi}\right)^{n+k-1}$$

con tal de que

$$|r_{n,k}(\xi)| < \varepsilon$$

para todo valor de k; lo cual es posible para $n > n_0$ suficientemente grande, á causa de ser la serie convergente en el punto $x = \xi$. En tal caso, para $0 < x < \xi$:

$$|r_n(x)| < \varepsilon \left(1 - \frac{x}{\xi}\right)\left(\frac{x}{\xi}\right)^n \sum_{k=1}^{\infty} \left(\frac{x}{\xi}\right)^{k-1}$$

Pues bien, en nuestra hipótesis, de los tres factores que multiplican á ε en el segundo miembro, el primero y el último son recíprocos y el segundo menor que la unidad; luego para $0 < x < \xi$ y $n > n_0$:

$$|r_n(x)| < \varepsilon$$

Esto mismo se cumple con la misma condición $n > n_0$ en los puntos $x = 0$ (como es evidente) y $x = \xi$ (por hipótesis). En cualquier intervalo $(-\xi + h,\ 0)$, por pequeño que sea h, tenemos que

$$r_n(x) = \sum_{k=1}^{\infty} (-1)^{n+k-1} r_{n,k}(\xi)\ 1 + \left(\frac{|x|}{\xi}\right)\left(\frac{|x|}{\xi}\right)^{n+k-1}$$

luego para $n > n_0$:

$$|r_n(x)| < \varepsilon \left|\left(\frac{x}{\xi}\right)^n\right| \frac{1 + \frac{|x|}{\xi}}{1 - \frac{|x|}{\xi}} < \frac{\xi - x}{\xi + x} \cdot \varepsilon$$

y siendo esta última expresión inferior á $\frac{2\xi - h}{h} \cdot \varepsilon$, que puede ser tan pequeña como se quiera para cualquier h dado de antemano, queda demostrada la convergencia uniforme de la serie en *todo* el intervalo $(-\xi + h,\ \xi)$.

Hemos visto en el núm. 19 cómo de la convergencia uniforme de una serie en un intervalo se deduce la continuidad de su suma en el mismo; luego *toda serie de potencias representa una función uniforme y continua en todos los puntos del intervalo de convergencia.*

Es más, siendo la derivada de $a_n x^n$ igual á $n a_n x^{n-1}$ (v. II, núm. 1.°), resulta del último teorema del núm. 20 que *la función uniforme y continua $f(x)$, expresada en serie de potencias de x, tiene una derivada en todo punto del intervalo, cuyo desarrollo en serie es el siguiente:*

$$f'(x) = a_1 + 2a_2 x + 3a_3 x^2 + 4a_4 x^3 + \dots + n a_n x^{n-1} + \dots$$

Asimismo la derivada de $f'(x)$ [que se llama *derivada segunda* de $f(x)$ y se representa por $f''(x)$] será

$$f''(x) = 2a_2 + 2.3a_3 x + 3.4a_4 x^2 + \dots + (n-1)n a_n x^{n-2} + \dots$$

De la misma manera hallaríamos

$$f'''(x) = 2.3a_3 + 2.3.4a_4 x + \dots + (n-2)(n-1)n a_n x^{n-3}$$

....

$$f^{(n)}(x) = n!\,a_n + (n+1)!\,a_{n+1} x + 3.4.5 \dots (n+2)\,a_{n+2} x^2 + \dots$$

Haciendo $x = 0$ en los desarrollos de $f(x)$ y sus derivadas, hallaremos

$$a_0 = f(0)$$
$$a_1 = f'(0)$$
$$a_2 = \frac{1}{2} f''(0)$$
$$a_3 = \frac{1}{3!} f'''(0)$$

....

$$a_n = \frac{1}{n!} f^{(n)}(0)$$

....

fórmulas en que $f(0)$ y $f^{(n)}(0)$ significan el valor de $f(x)$ y de su n-ésima derivada en el punto $x = 0$. Luego

$$f(x) = f(0) + x f'(0) + \frac{x^2}{2} f''(0) + \dots + \frac{x^n}{n!} f^{(n)}(0) + \dots$$

á condición de que sepamos de antemano que la función $f(x)$ es desarrollable en serie convergente de potencias en el punto x (ó, claro está, en otro de mayor valor absoluto). Esta fórmula nos da el importantísimo *desarrollo en serie de Taylor* (más frecuentemente llamado de *Maclaurin*) *de la función $f(x)$.*

Haciendo $x = a + h$, $f(x) = \varphi(h)$, y llamando $f(a)$ y $\varphi(0)$ los valores respectivos de $f(x)$ para $x = a$ y de $\varphi(h)$ para $h = 0$, vemos luego que

$$\varphi(0) = f(a)$$

Asimismo por la *regla de derivación de una función de otra función* (V. en II, núm. 2 hacia el fin):

$$\varphi'(h) = \frac{d}{dh}\varphi(h) = \frac{d}{dx} f(x)\ \frac{dx}{dh}$$

y por ser $\frac{dx}{dh} = \frac{da}{dh} + \frac{dh}{dh} = 1$, resulta:

$$\varphi'(h) = f'(x)$$

y por tanto también

$$\varphi'(0) = f'(a)$$

de la misma manera tenemos:

$$\varphi''(h) = f''(x),\ \varphi''(0) = f''(a)$$

....

Luego la igualdad

$$\varphi(h) = \varphi(0) + h\varphi'(0) + \frac{h^2}{2}\varphi''(0) + \dots \frac{h^n}{n!} f^{(n)}(0) + \dots$$

equivale á la siguiente:

$$f(x) = f(a) + (x-a) f'(a) + \frac{(x-a)^2}{2} f''(a) + \dots + \frac{(x-a)^n}{n!} f^{(n)}(a) + \dots$$

ó de otra manera,

$$f(a+h) = f(a) + h f'(a) + \frac{h^2}{2} f''(a) + \dots + \frac{h^n}{n!} f^{(n)}(a) + \dots$$

y substituyendo en esta última a por x:

$$f(x+h) = f(x) + h f'(x) + \frac{h^2}{2} f''(x) + \dots$$
$$+ \frac{h^n}{n!} f^{(n)}(x) + \dots$$

Tales son las formas más usuales de la *serie de Taylor*, sujeta á análogas restricciones que la de Maclaurin y de la cual volveremos á tratar en la teoría de funciones de una variable compleja (IV, núm. 8).

II.—Funciones elementales de una variable real

1. — *Polinomios*

Primeramente estudiaremos las potencias de la variable x, es decir, expresiones de esta forma:

$$x^m = x \, . \, x \dots x$$

en que el número de factores del segundo miembro es igual á m. Se ve inmediatamente que

$$y = x^m$$

es una función uniforme de x en el sentido anteriormente definido (I, núm. 2). Es, además, *continua* para cualquier valor de x. Porque llamando $f(x) = x^m$, la fórmula del *binomio de Newton* (V.) nos da

$$f(x+h) = (x+h)^m = x^m + mx^{m-1} h$$
$$+ \binom{m}{2} x^{m-2} h^2 + \dots + \binom{m}{k} x^{m-k} h^k + \dots + h^m$$

siendo

$$\binom{m}{k} = \frac{m(m-1)(m-2)\dots(m-k+1)}{1 \, . \, 2 \, . \, 3 \dots k}$$

Luego

$$f(x+h) - f(x)$$
$$= h \left[mx^{m-1} + \binom{m}{2} x^{m-2} h + \dots + h^{m-1} \right]$$

y conservándose finito el paréntesis grande del segundo miembro, puede hacerse el primero menor en valor absoluto que cualquier número $\varepsilon > 0$, tomando $|h|$ suficientemente pequeño.

Además, resulta

$$\frac{f(x+h)-f(x)}{h} = mx^{m-1} + h \left[\binom{m}{2} x^{m-2} + \dots + h^{m-2} \right]$$

Para $h \to 0$, el segundo miembro tiene el límite mx^{m-1}; luego la función x^m tiene por derivada en el punto x

$$\frac{dx^m}{dx} = mx^{m-1}$$

Las mismas consideraciones se pueden aplicar á la función *monomia*

$$cx^m$$

en que c representa un número constante, esto es, que no depende de la variable x. La función tal es continua y su derivada es

$$\frac{d(cx^m)}{dx} = mcx^{m-1}$$

Formemos una suma de expresiones de la forma:

$$a_0, \, a_1 x, \, a_2 x^2, \dots a_m x^m$$

en que $a_0, a_1, \dots a_m$ son *constantes*. Dicha suma

$$a_0 + a_1 x + a_1 x^2 + \dots + a_m x^m$$

que es evidentemente una función de x, se llama un

Se ve inmediatamente que esta función es continua, y su derivada es igual á

$$a_1 + 2a_2 x + 3a_3 x^2 + \dots + ma_m x^{m-1}$$

puesto que no sólo toda suma de funciones continuas es asimismo continua, mas también la *derivada de una suma de funciones* derivables es igual á la suma de las derivadas de dichas funciones, como se deduce inmediatamente de la noción de derivada. Asimismo la *derivada de un producto*

$$\frac{d[f(x)\, g(x)]}{dx} = \lim_{h=0} \frac{f(x+h)\, g(x+h) - f(x)\, g(x)}{h}$$
$$= \lim \left[\frac{f(x+h) - f(x)}{h} g(x+h) + f(x) \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \right]$$
$$= f'(x)\, g(x) + f(x)\, g'(x)$$

de donde se deduce también, *cualquiera que sea* la función continua y derivable $f(x)$, siendo A una constante:

$$\frac{d[A\, f(x)]}{dx} = A f'(x)$$

Volviendo, pues, á nuestro polinomio,

$$f(x) = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_m x^m$$

vamos á estudiar sus coeficientes. Para $x = 0$ resulta

$$f(0) = a_0$$

Derivando los dos miembros de la igualdad

$$f(x) = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3 + \dots + a_m x^m$$

resulta

$$f'(x) = a_1 + 2a_2 x + 3a_3 x^2 + \dots + ma_m x^{m-1}$$

y repitiendo las derivaciones,

$$f''(x) = 2a_2 + 2 \, . \, 3a_3 x + \dots + (m-1)\, ma_m x^{m-2}$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$f^{(m)}(x) = m!\, a_m$$

(siendo, como hemos dicho, $m! = 1 \, . \, 2 \, . \, 3 \dots m$). Substituyendo en estas igualdades el valor $x = 0$, obtendremos respectivamente

$$f(0) = a_0, \; f'(0) = a_1, \; f''(0) = 2a_2$$
$$f'''(0) = 3!\, a_3, \dots f^{(m)}(0) = m!\, a_m$$

Luego podemos escribir el polinomio $f(x)$ de la siguiente manera:

$$f(x) = f(0) + f'(0)\, x + \frac{f''(0)}{2} x^2 + \frac{f'''(0)}{3!} x^3 + \dots$$
$$+ \frac{f^{(m)}(0)}{m!} x^m$$

que es un caso especial (con un número finito de términos y valedero para cualesquiera valores de x) de la fórmula de Taylor-Maclaurin deducida anteriormente (I, 21) por idéntico procedimiento.

2. — *Funciones racionales*

Entiéndese por *función racional* ó fracción racional el cociente de dos polinomios $f(x)$ y $g(x)$:

$$\frac{f(x)}{g(x)} = \frac{a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_m x^m}{b_0 + b_1 x + b_2 x^2 + \dots + b_n x^n}$$

Comencemos á estudiarla en la cercanía del punto $x = 0$, suponiendo primero que en él $g(x) \neq 0$ ó, lo que es lo mismo, que $b_0 \neq 0$. En tal caso la función $\frac{f(x)}{g(x)}$

Si, por el contrario, $g(0) = 0$, ha de ser $b_0 = 0$. Sea, pues, b_k el coeficiente no nulo de menor índice en $g(x)$, y, por tanto,

$$g(x) = x^k (b_k + b_{k+1} x + b_{k+2} x^2 + ... + b_n x^{n-k})$$

Se dice en este caso que $g(x)$ se anula k-múltiplemente para $x = 0$, ó que $g(x)$ tiene **en el punto** $x = 0$ un *cero de orden* k. Sea, pues,

$$\psi(x) = b_k + b_{k+1} x + ... + b_m x^{n-k}$$

y, por tanto, $\psi(0) \neq 0$, puesto que $b_k \neq 0$. Efectuando la división

$$\frac{f(x)}{\psi(x)}$$

según las potencias crecientes de x [V. más adelante FUNCIÓN ENTERA (2.ª acep.)], podemos desarrollar esta fracción en la siguiente forma:

$$\frac{f(x)}{\psi(x)} = A_0 + A_1 x + ... + A_{r-1} x^{r-1} + \frac{\varphi(x)}{\psi(x)} x^r$$

siendo $A_0, A_1, ... A_{r-1}$ constantes, y r un número entero arbitrario mayor que k. De esta manera obtenemos

$$\frac{f(x)}{g(x)} = \frac{1}{x^k} \frac{f(x)}{\psi(x)} = \frac{A_0}{x^k} + \frac{A_1}{x^{k-1}} + ... + A_k + ...$$

$$+ \frac{\varphi(x)}{\psi(x)} x^{r-k}$$

La primera parte es un polinomio en $\frac{1}{x} = y$

$$A_0 y^k + A_1 y^{k-1} + ... + A_k$$

que alcanza valores muy grandes para valores asimismo grandes de y, es decir, que la primera parte del desarrollo de $\frac{f(x)}{g(x)}$ hasta el término A_k es infinita para $x = 0$. La segunda es la suma de un polinomio

$$A_k + A_{k+1} x + ... + A_{r-1} x^{r-1}$$

y de la fracción

$$\frac{\varphi(x) x^{r-k}}{\psi(x)}$$

que es continua para $x = 0$, puesto que $\psi(0) \neq 0$; luego toda dicha segunda parte del desarrollo de $\frac{f(x)}{g(x)}$ será continua.

La expresión

$$\frac{A_0}{x^k} + \frac{A_1}{x^{k-1}} + ... + \frac{A_{k-1}}{x}$$

se llama la *parte principal* de la fracción $\frac{f(x)}{g(x)}$ en la proximidad de $x = 0$. Llamándola $P(x)$, vemos que la función

$$\frac{f(x)}{g(x)} - P(x)$$

es continua en el punto $x = 0$.

Esta diferencia es asimismo una función racional

$$\frac{h(x)}{\psi(x)}$$

cuyo denominador es igual á $g(x)$ dividido por x^k.

Si consideramos la función

$$\frac{F(x - x_0)}{G(x - x_0)}$$

en que x_0 significa un valor fijo, aunque arbitrario de x, y F y G dos polinomios en $x - x_0$, vemos que es también función racional de x y, por tanto, se le pueden aplicar en el punto $x = x_0$ los razonamientos hasta ahora expuestos para el punto $x = 0$.

Sea

$$g(x) = A (x - x_1)^{\alpha_1} (x - x_2)^{\alpha_2} ... (x - x_n)^{\alpha_n}$$

en que $\alpha_1, \alpha_2 ... \alpha_n$ son números naturales, la expresión en producto de factores simples del denominador de una fracción racional

$$\frac{f(x)}{g(x)}$$

Podremos, pues, escribir esta fracción de la siguiente manera:

$$\frac{f(x)}{g(x)} = P_1\left(\frac{1}{x - x_1}\right) + \frac{f_1(x)}{g_1(x)}$$

siendo

$$P_1\left(\frac{1}{x - x_1}\right) = \frac{a_1}{(x - x_1)^{\alpha_1}} + \frac{a_2}{(x - x_1)^{\alpha_1 - 1}} + ... + \frac{a_{\alpha_1 - 1}}{x - x_1}$$

($a_1, a_2, ... a_{\alpha_1 - 1}$ son coeficientes numéricos) y

$$g_1(x) = A (x - x_2)^{\alpha_2} (x - x_3)^{\alpha_3} ... (x - x_n)^{\alpha_n}$$

De la misma manera haremos

$$\frac{f_1(x)}{g_1(x)} = P_2\left(\frac{1}{x - x_2}\right) + \frac{f_2(x)}{g_2(x)}$$

siendo

$$P_2\left(\frac{1}{x - x_2}\right) = \frac{b_1}{(x - x_2)^{\alpha_2}} + \frac{b_2}{(x - x_2)^{\alpha_2 - 2}} + ... + \frac{b_{\alpha_2 - 1}}{x - x_2}$$

y

$$g_2(x) = A (x - x_3)^{\alpha_3} ... (x - x_n)^{\alpha_n}$$

Prosiguiendo de la misma manera, llegaremos por fin á una expresión

$$\frac{f(x)}{g(x)} = P_1\left(\frac{1}{x - x_1}\right) + P_2\left(\frac{1}{x - x_2}\right) + ...$$

$$+ P_n\left(\frac{1}{x - x_n}\right) + P_0(x)$$

(en que $P_1, P_2, ... P_n, P_0$ representan polinomios en $\frac{1}{x - x_1}, \frac{1}{x - x_2}, ..., \frac{1}{x - x_n}$ y x respectivamente), que no es otra cosa sino la descomposición de la función $\frac{f(x)}{g(x)}$ en *fracciones parciales*. V. igualmente el artículo RACIONAL.

La derivada de una función racional se puede calcular por la regla siguiente: Desde luego, la derivada de la función x^{-n} es igual á $-nx^{-n-1}$, como se deduce aplicando á la fórmula del *binomio de Newton* (V.) para un exponente negativo el mismo razonamiento del número anterior. Para una fracción cualquiera seguiremos el procedimiento general que se usa para *derivar una función de función*, y es como sigue: Sea $y = F(x)$ una función de x, y $z = G(y)$ una función de y; de manera que podemos considerar z como función de x haciendo

$$z = G[F(x)] = H(x)$$

La derivada de $H(x)$ es igual al límite de

$$\frac{H(x+h) - H(x)}{h} = \frac{H(x+h) - H(x)}{F(x+h) - F(x)} \cdot \frac{F(x+h) - F(x)}{h}$$

y llamando

$$F(x) = y, \quad F(x+h) = y + k$$

será

$$H(x+h) = G[F(x+h)] = G(y+k)$$

y

$$H(x) = G[F(x)] = G(y)$$

y en consecuencia

$$\frac{H(x+h)-H(x)}{h}=\frac{G(y+k)-G(y)}{k}\cdot\frac{F(x+h)-F(x)}{h}$$

Con tal, pues, de que los dos factores del segundo miembro tiendan á un límite para $h = 0$ (y, también, por tanto, $k = 0$), es decir, con tal de que existan las derivadas

$$\frac{dG}{dy} \quad \text{y} \quad \frac{dF}{dx}$$

tendremos

$$\frac{dH}{dx}=\frac{dH}{dy}\cdot\frac{dF}{dx}$$

ó, lo que es lo mismo,

$$\frac{dz}{dx}=\frac{dz}{dy}\cdot\frac{dy}{dx}$$

Aplicando esta regla á la fracción $\frac{f(x)}{g(x)}$, cuya derivada es

$$\frac{d}{dx}\left[f(x)\cdot\frac{1}{g(x)}\right]=f(x)\frac{d}{dx}\left[\frac{1}{g(x)}\right]+f'(x)\cdot\frac{1}{g(x)}$$

y siendo, por lo dicho,

$$\frac{d}{dx}\left[\frac{1}{g(x)}\right]=-\frac{1}{[g(x)]^2}\cdot g'(x)$$

se obtiene, en fin,

$$\frac{d}{dx}\left[\frac{g(x)}{f(x)}\right]=\frac{f'(x)\,g(x)-f(x)\,g'(x)}{[g(x)]^2}$$

para todos los puntos en que $g(x) \neq 0$. Se ve, pues, que la derivada de una función racional es otra función racional.

3. — *La función exponencial*

La potencia

$$a^x$$

en que a es un número positivo, queda definida (núm. 1) para todo valor entero de x. Para los valores racionales de x la definiremos de la siguiente manera: Para $x=\frac{1}{q}$, siendo q un entero, será a^x el número positivo que elevado á la q-ésima potencia nos dé a:

$$\left(a^{\frac{1}{q}}\right)^q = a$$

Para todo otro valor racional $\frac{p}{q}$ se define

$$a^x=\left(a^{\frac{1}{q}}\right)^p=(a^p)^{\frac{1}{q}}$$

Sólo falta definir la función a^x para los valores irracionales de la variable x.

Notemos en primer lugar que a^x es una función continua de x en el conjunto de valores racionales de esta variable. Basta para ello hacer ver que en la identidad

$$f(x+h)-f(x)=a^{x+h}-a^x=a^x(a^h-1)$$

siendo como es a^x un número finito, podemos conseguir que el valor absoluto de la diferencia a^h-1 sea tan pequeño como se quiera, con tal de tomar h suficientemente pequeño.

Pues bien, si x y x' son dos números racionales, de la desigualdad $x > x'$ se deduce la $a^x > a^{x'}$ y, por tanto, podemos decir que para los valores racionales muy pequeño y sea m un número natural de manera que $h < \frac{1}{m}$; tendremos:

$$a^h < a^{\frac{1}{m}}$$

y es claro que se puede tomar m suficientemente grande para que $a^{\frac{1}{m}}$ difiera de la unidad tan poco como se quiera. [Sea, en efecto, $a^{\frac{1}{m}} = 1+\alpha$, en que α representa un número positivo; resulta que

$$a=(1+\alpha)^m=1+m\alpha+\binom{m}{\alpha}\alpha^2+\dots$$
$$+\alpha^m > 1+m\alpha$$

ó sea

$$m\alpha < a-1, \quad \alpha < \frac{a-1}{m}$$

luego $\alpha = a^{\frac{1}{m}}-1$ podrá ser tan pequeño como queramos.] Queda, pues, demostrada la continuidad de a^x en el conjunto de todos los valores racionales de x.

Sea, pues, ya x_0 un número irracional; $x_1 < x_2 < \dots$ una sucesión de números racionales crecientes que tiende á x_0, y $x'_1 > x'_2 > \dots$ una sucesión decreciente de números racionales con el mismo límite. Los valores

$$f(x_1)=a^{x_1}, \quad f(x_2), \dots$$

forman una sucesión monótona creciente, y al revés los

$$f(x'_1), \quad f(x'_2), \dots$$

una sucesión monótona decreciente. Además, para cualesquiera valores de m y n,

$$f(x_m) < f(x'_n)$$

Por fin, á cada número positivo ε corresponde un valor n_0 tal que siendo á la vez $m > n_0$, $n > n_0$, se tenga

$$|f(x_m)-f(x'_n)| < \varepsilon$$

De todo esto se deduce, pues, que las dos sucesiones

$$f(x_1), \quad f(x_2), \dots f(x_n), \dots$$
$$f(x'_1), \quad f(x'_2), \dots f(x'_n), \dots$$

tienden á un límite común y, por tanto, que toda otra sucesión (monótona ó no) de números racionales

$$x''_1, \quad x''_2, \dots$$

que tiendan á x_0 da origen á una nueva sucesión

$$f(x''_1), \quad f(x''_2), \dots f(x''_n), \dots$$

cuyo límite es el mismo que el de las dos anteriores. Este límite común de todas las sucesiones $f(x_i)$ correspondientes á sucesiones x_i de números racionales que tiendan á x_0, define la función $f(x)$ para el valor irracional x_0, función que, por lo dicho, resulta ser continua en dicho punto x_0. De la misma manera se define la función $f(x)$ para los demás valores irracionales de x. Así, pues, la función a^x definida para todo número real, es continua en todos los puntos x.

Se ve fácilmente que la ecuación funcional

$$a^{x_1}\cdot a^{x_2}=a^{x_1+x_2}$$

evidente para valores racionales de x_1 y x_2, es valedera también para cualesquiera puntos reales arbitrarios x_1 y x_2.

4. — *Representación geométrica de la función a^x*

En primer lugar, recordando que hemos llamado *recta* al conjunto de los números reales, que eran sus *puntos* (I, núm. 1.°), admitiremos que, en efecto, á cada punto de una línea recta corresponde un solo número real y á cada número real un solo punto de aquélla, de manera que las distancias de éstos al punto origen (correspondiente al *cero*) sean proporcionales á los números reales que representan.

Consideremos ahora un sistema de *coordenadas planas rectangulares* (V.). El eje de las x se llamará eje de la variable independiente, y el de las y eje de la función. El valor $f(x)$ de la función, correspondiente al valor x de la variable, lo representaremos por el punto del plano cuya abscisa sea x y cuya coordenada sea $y = f(x)$. De este modo, á toda función $y = f(x)$ dada para un conjunto de valores de x, corresponderá en el plano un conjunto de puntos de coordenadas (x, y), el cual representará geométricamente la función dada. Cuando el conjunto de existencia de la función es un intervalo y la función misma es continua, entonces el conjunto de puntos representativos de ella constituirá una *curva continua;* así concuerda esta última noción intuitiva con la propiedad de la función representada.

Sea, pues, la función

$$y = a^x$$

definida para todos los valores reales de x. La curva representada por esta ecuación, es decir, formada por el conjunto de los puntos cuyas coordenadas son (x, a^x), es tal que toda recta paralela al eje de las y la corta en un solo punto. Cuando es $a > 1$, para dos valores $x_1 < x_2$ será siempre

$$a^{x_1} < a^{x_2}$$

por tanto, la curva va *subiendo* mientras aumenta el valor de x, es decir, al moverse este punto hacia la derecha. Luego también cada recta paralela al eje de las x corta á la curva en un solo punto. La figura 1 reproduce la curva representativa de la función $y = a^x$ en un caso particular de dicha hipótesis $a > 1$. Para

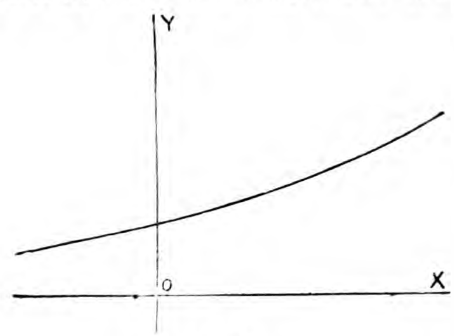


FIG. 1

$x = \infty$ el valor a^x se hace también infinito, ó sea que podemos dar á la función valores mayores que cualquier número, por grande que sea, con tal de tomar valores de x suficientemente grandes. Para $x = -\infty$, la función tiende á cero. En efecto,

$$a^{-x'} = \frac{1}{a^{x'}}$$

si pues x' es un número positivo que tiende á ∞, entonces $a^{x'}$ tenderá á ∞ como acabamos de ver; luego, en tal caso, su recíproco $a^{-x'}$ tiende hacia cero.

Cuando es $a < 1$, la función a^x, siempre positiva, pero decreciente, tiende á cero para $x \to \infty$ y á ∞ para $x \to -\infty$. La curva representativa *baja*, pues, continuamente hacia la derecha. En todo caso, es $\lim_{x=0} a^x = 1$.

5. — *La función* $y = \log x$

La función inversa de la función

$$y = a^x$$

que se obtiene (I, núm. 2) considerando x como función de y, se designa por

$$x = \log y$$

Permutemos las letras x é y, y la función será

$$y = \log x$$

definida por la propiedad que

$$a^{\log x} = x$$

El número *(positivo)* a se llama base de los tales logaritmos. A la propiedad de la exponencial

$$a^{y_1} a^{y_2} = a^{y_1 + y_2}$$

corresponde la propiedad fundamental de los logaritmos:

$$\log (x_1 \, . \, x_2) = \log x_1 + \log x_2$$

de la cual son consecuencia inmediata las siguientes:

$$\log \frac{x_1}{x_2} = \log x_1 - \log x_2; \quad \log \frac{1}{x} = - \log x$$

Esta función queda definida para todos y solos los valores *positivos* de la variable.

6. — *La potencia general*

Cuando m es un entero positivo ó negativo, la función x^m es racional (para $m > 0$ es un *monomio*, ó sea un caso especial de las funciones racionales). Para los demás valores reales de m se define la función

$$x^m = a^{m \log x}$$

ó *potencia general* de x para todos los valores positivos de esta variable, para todos los cuales es continua. Al crecer x desde 0 á $+\infty$, la función x^m crece también de 0 á $+\infty$ ó al revés decrece de $+\infty$ á 0, según que m sea positivo ó negativo. Estas propiedades son consecuencia de las de la función exponencial. La función $x^m = f(x)$ satisface á la ecuación

$$(x_1) \, . \, f(x_2) = f(x_1 \, . \, x_2)$$

7. — *La serie de Taylor de la función exponencial*

Consideremos la serie

$$f(x) = 1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + \dots$$

que, como dijimos (I, núm. 21), es convergente para todos los valores reales de x y, por tanto, su suma representa una función uniforme y continua de x para todos los valores de esta variable.

Derivando los dos miembros de la anterior igualdad, y en particular, practicando en el segundo miembro la derivación término por término merced á la convergencia uniforme de la serie, resulta

$$f'(x) = 1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^{n-1}}{(n-1)!} + \dots = f(x)$$

por ser la derivada del n-ésimo término:

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{x^n}{n!}\right) = \frac{n \, . \, x^{n-1}}{n!} = \frac{x^{n-1}}{(n-1)!}$$

Tendremos, pues, sucesivamente:

$$f(x) = f'(x) = f''(x) = \dots = f^{(n)}(x) = \dots$$

Substituyendo $(x + h)$ en vez de x, obtenemos el desarrollo de $f(x + h)$ en *serie de Taylor* (véase I, núm. 21, fin):

$$f(x + h) = f(x) + \frac{h}{1} f'(x) + \frac{h^2}{2!} f''(x) + \dots + \frac{h^n}{n!} f^{(n)}(x) + \dots$$

cuya legitimidad en el presente caso resulta inmediatamente de ser ambos miembros iguales á la serie doblemente infinita y absolutamente convergente (I, número 18):

$$\begin{array}{l} 1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + \dots \\ + \frac{h}{1} + \frac{h}{1}\cdot\frac{x}{1} + \frac{h}{1}\cdot\frac{x^2}{2!} + \frac{h}{1}\cdot\frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{h}{1}\cdot\frac{x^n}{n!} + \dots \\ + \frac{h^2}{2!} + \frac{h^2}{2!}\cdot\frac{x}{1} + \frac{h^2}{2!}\cdot\frac{x^2}{2!} + \frac{h^2}{2!}\cdot\frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{h^2}{2!}\cdot\frac{x^n}{n!} + \dots \\ + \frac{h^3}{3!} + \frac{h^3}{3!}\cdot\frac{x}{1} + \frac{h^3}{3!}\cdot\frac{x^2}{2!} + \frac{h^3}{3!}\cdot\frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{h^3}{3!}\cdot\frac{x^n}{n!} + \dots \\ \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots \end{array}$$

pues desarrollada ésta en *serie diagonal* da $f(x + h)$, y, por otra parte, cada fila (la m-ésima) es igual á

$$\frac{h^m}{m!}\left(1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots\right) = \frac{h^m}{m!} f^{(m)}(x)$$

y en fin (siendo en este caso iguales la función y sus derivadas) se tiene sencilla y evidentemente:

$$f(x + h) = f(x)\left(1 + \frac{h}{1} + \frac{h^2}{2!} + \frac{h^2}{3!} + \dots\right) = f(x) \, . \, f(h)$$

Esta era precisamente la ecuación funcional de la exponencial a^x. Ahora vamos á demostrar que solas las funciones de la forma a^x pueden satisfacer de entre todas las continuas á dicha ecuación:

$$f(x + h) = f(x) \, . \, f(h)$$

En efecto, en primer lugar, para $h = 0$, resulta

$$f(x) = f(x) \, f(0)$$

de donde

$$f(0) = 1$$

Para $h = -x$,

$$f(x) \, . \, f(-x) = f(0) = 1$$

es decir, que

$$f(-x) = \frac{1}{f(x)}$$

Haciendo $h = u + v$,

$$f(x + u + v) = f(x) \, . \, f(u + v) = f(x) \, . \, f(u) \, . \, f(v)$$

y, en general,

$$f(x_1 + x_2 + \dots + x_n) = f(x_1) \, . \, f(x_2) \dots f(x_n)$$

Para $x_1 = x_2 = \dots = x_n$, resulta

$$f(nx) = [f(x)]^n$$

Substituyendo $\frac{x}{n}$ en vez de x, tenemos

$$f(x) = \left[f\left(\frac{x}{n}\right)\right]^n$$

de donde

$$f\left(\frac{x}{n}\right) = [f(x)]^{\frac{1}{n}}$$

y elevando ambos miembros á la m-ésima potencia:

$$\left[f\left(\frac{x}{n}\right)\right]^m = [f(x)]^{\frac{m}{n}}$$

de donde, por ser

$$\left[f\left(\frac{x}{n}\right)\right]^m = f\left(\frac{m \, . \, x}{n}\right)$$

resulta, en fin,

$$f\left(\frac{m}{n} \, . \, x\right) = [f(x)]^{\frac{m}{n}}$$

Merced á la continuidad de la función $f(x)$, síguese que para *todo número real* α

$$f(\alpha \, . \, x) = [f(x)]^\alpha$$

Permutando α y x, se tiene

$$f(\alpha x) = [f(\alpha)]^x$$

y para $\alpha = 1$

$$f(x) = [f(1)]^x$$

si, pues, suponemos $f(1) = a$, resulta, por fin

$$f(x) = a^x, \text{ q. e. d.}$$

La serie, pues,

$$1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + \dots$$

representa una función de la forma c^x. Para $x = 1$, se obtiene el valor:

$$1 + \frac{1}{1} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{n!} + \dots$$

Este número, que representa un papel importantísimo en análisis, se designa con la letra e y se ha hallado como valor aproximado del mismo:

$$e = 2{,}71828182845904523536 0 \dots$$

Desde luego, este valor no es un número racional, porque si lo fuese, llamándolo $\frac{p}{q}$ (siendo p y q números enteros) y multiplicándolo por $q!$ tendríamos:

$$(q - 1)! \, p = 2\,q! + 3 \, . \, 4 \dots q + 4 \, . \, 5 \dots q + \dots + (q - 1)\,q + q + 1 + \frac{1}{q + 1} + \frac{1}{(q + 1)(q + 2)} + \dots$$

lo cual es absurdo, por ser el primer miembro un número entero y el segundo un número mixto, pues consta de parte entera y de otra parte:

$$\frac{1}{q + 1} + \frac{1}{(q + 1)(q + 2)} + \dots < \frac{1}{q + 1}\left(1 + \frac{1}{q + 1} + \frac{1}{(q + 1)^2} + \dots\right) = \frac{1}{q} < 1$$

Hermite ha demostrado que es un número *trascendente* (V.), es decir, que ninguna expresión de la forma

$$a_0 + a_1 e + a_2 e^2 + \dots + a_m e^m$$

en que $a_0, a_1, a_2, \dots a_m$ sean enteros (en número finito), puede anularse, salvo el caso de ser simultáneamente $a_0 = a_1 = a_2 = \dots = a_m = 0$.

De lo que precede se deduce que

$$e^x = 1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + \dots$$

$$e^{-x} = 1 - \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^3}{3!} + \dots \pm \frac{x^n}{n!} \mp \dots$$

Hemos visto que la derivada de la función e^x es la misma función e^x, ó sea:

$$\frac{de^x}{dx} = e^x$$

Llamando $y = e^x$, será

$$\frac{dy}{dx} = y \qquad dx = \frac{dy}{y}$$

é integrando ambos miembros,

$$x = \int \frac{dy}{y}$$

Por tanto, la función inversa $x = \log y$ de la función $y = e^x$ se expresa por la integral $\int \frac{dy}{y}$. Como para $x = 0$ es $y = 1$, se ha de tomar 1 como límite inferior; luego

$$\log y = \int_1^y \frac{dy}{y}$$

Los logaritmos de base e se llaman *logaritmos naturales*. V. LOGARITMO.

Volviendo ahora á la base a, podemos escribir la función a^x, así:

$$\left(e^{\log_e a}\right)^x = e^{x \log_e a}$$

en que $\log_e a$ significa el logaritmo natural de a. Por tanto,

$$\frac{d \cdot a^x}{dx} = \frac{d\left(e^{x\log_e a}\right)}{d(x \log_e a)} \cdot \frac{d(x \cdot \log_e a)}{dx} = \log_e a \cdot e^{x \log_e a}$$

Llamando $a^x = y$ y $\log_e a = \alpha$, será

$$\frac{dy}{dx} = \alpha y \qquad dx = \frac{1}{\alpha}\frac{dy}{y} \qquad x = \frac{1}{\alpha}\int_1^y \frac{dy}{y}$$

y siendo

$$x = \log_a y \qquad \int_1^y \frac{dy}{y} = \log_e y$$

resulta

$$\log_a y = \frac{\log_e y}{\log_e a}$$

Tomando $a = 10$ obtendremos los *logaritmos vulgares*. Para calcularlos basta multiplicar los logaritmos naturales por un mismo número, que es

$$\frac{1}{\log_e 10} = 0,43429448190325182765 1 \ldots$$

La identidad $a^x = e^{x \log a}$ (entiéndanse logaritmos naturales cuando otra cosa no se diga) nos da para cualquier valor positivo a:

$$a^x = 1 + \frac{x \log a}{1} + \frac{(x \log a)^2}{2!} + \ldots + \frac{(x \log a)^n}{n!} + \ldots$$

que es la serie de Taylor-Maclaurin de la función a^x.

También conduce á la serie

$$e^x = 1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} + \ldots + \frac{x^n}{n!} + \ldots$$

la investigación del límite, para $n \to \infty$, de la expresión:

$$\left(1 + \frac{x}{n}\right)^n$$

Suponiendo $|n| > x$, podemos aplicar la fórmula del binomio y escribir

$$\left(1 + \frac{x}{n}\right)^n = 1 + \frac{nx}{1 \cdot n} + \frac{n(n-1)x^2}{1 \cdot 2 \cdot n^2} + \ldots$$
$$+ \frac{n(n-1)\ldots(n-p+1)x^p}{1 \cdot 2 \ldots p \cdot n^p} + \ldots$$

Cuando n es un número natural, todos los términos de grado superior á n se anulan, pero la fórmula es valedera en todo caso. Haciendo $n = \frac{1}{z}$, resulta

$$\left(1 + \frac{x}{n}\right)^n = (1 + zx)^{\frac{1}{z}} = F(x, z)$$

siendo

$$F(x, z) = 1 + \frac{x}{1} + (1 - z)\frac{x^2}{2!} + \ldots$$
$$+ (1 - z)(1 - 2z)\ldots[1 - (p - 1)z]\frac{x^p}{p!} + \ldots$$

La serie *positiva* (para a y b positivos):

$$1 + \frac{a}{1} + (1 + b)\frac{a^2}{2!} + \ldots$$
$$+ (1 + b)(1 + 2b)\ldots[1 + (p - 1)b]\frac{a^p}{p!} + \ldots$$

es convergente con tal de que $ab < 1$. Tomando, pues, dos números fijos a y b tales que $ab < 1$, vemos que la serie $F(x, z)$ converge uniforme y absolutamente para todo par de valores (x, z) tal que simultáneamente sea $|x| \leq a$ y $|z| \leq b$. En este mismo conjunto de valores (x, z) la función $F(x, z)$ de las dos variables (x, z) es continua para cada valor de x y todos los de z; su límite para $z = 0$ se obtiene haciendo sencillamente $z = 0$ en los coeficientes de la serie, y resulta ser

$$1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} + \ldots + \frac{x^n}{n!} + \ldots$$

Considerando, pues, la función de x

$$\lim_{z=0} F(x, z) = f(x)$$

en el punto $x = 1$ y llamando su valor $f(1) = e$, tendremos como expresión de este número:

$$e = f(1) = \lim_{z=0} (1 + z)^{\frac{1}{z}} = \lim_{n=\infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$$

Por otra parte, haciendo $\frac{x}{n} = \alpha$:

$$\left(1 + \frac{x}{n}\right)^n = \left[(1 + \alpha)^{\frac{1}{\alpha}}\right]^x$$

Cuando n aumenta indefinidamente, ó, lo que es lo mismo, para $\alpha \to 0$, el paréntesis cuadrado tiende á e y todo el segundo miembro (por la continuidad de la potencia general) á e^x; luego, en fin,

$$f(x) = \lim_{n=\infty} \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n = e^x$$

Así se ve cómo esta investigación de $\lim_{n=\infty} \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n$ puede servir de introducción de la función e^x, no menos que el desarrollo en serie de que nosotros hemos partido.

8.— *Desarrollo en serie de la función logarítmica*

Sea x un número positivo menor que la unidad; vamos á ver que

$$\log(1 + x) = \lim_{z=0} \frac{(1 + x)^z - 1}{z}$$

En efecto, tenemos (núm. anterior):

$$\lim_{z=0} (1 + yz)^{\frac{1}{z}} = e^y$$

de donde, haciendo $y = \log(1 + x)$,

$$\lim_{z=0} [1 + z \log(1 + x)]^{\frac{1}{z}} = 1 + x$$

ó, lo que es lo mismo,

$$\log(1 + x) = \lim_{z=0} \frac{(1 + x)^z - 1}{z}$$

La función

$$F(x, z) = \frac{(1 + x)^z - 1}{z}$$

puede desarrollarse según la serie:

$$\frac{x}{1} - (1 - z)\frac{x^2}{2} + (1 - z)\left(1 - \frac{z}{2}\right)\frac{x^3}{3} - \ldots$$

$$+ (-1)^{p-1}(1 - z)\left(1 - \frac{z}{2}\right)\ldots\left(1 - \frac{z}{p-1}\right)\frac{x^p}{p} + \ldots$$

convergente para valores de x y z de módulo suficientemente pequeño. Siendo la convergencia absoluta y uniforme, síguese (como en el número precedente) que el límite de $F(x, z)$ para $z \to 0$ se obtendrá haciendo $z = 0$ en el desarrollo mismo.

Así, se obtiene la siguiente serie de la función $\log(1 + x)$:

$$\log(1 + x) = \frac{x}{1} - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \ldots + (-1)^{p-1}\frac{x^p}{p} + \ldots$$

Para $x = 1$ la serie aún es convergente (no absolutamente), pues da:

$$\log 2 = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \ldots$$

que es la serie *harmónica alternada*. Para $x = -1$, ni la serie harmónica negativa

$$-1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \ldots$$

es convergente (I, núm. 17), ni la expresión $\log(1 + x) = \log 0$ tiene sentido.

Para $-1 + h \leqq x \leqq +1$ [siendo $h > 0$, tan pequeño como se quiera (véase I, núm. 21)] la serie logarítmica es convergente uniforme y absolutamente. Por substitución de $-x$ en vez de x, resulta

$$\log(1 - x) = -\frac{x}{1} - \frac{x^2}{2} - \ldots - \frac{x^n}{n} - \ldots$$

en todo el intervalo $(-1, 1 - h)$; y restando este desarrollo del de $\log(1 + x)$:

$$\log\frac{1 + x}{1 - x} = 2\left(\frac{x}{1} + \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + \ldots + \frac{x^{2p+1}}{2p + 1} + \ldots\right)$$

Haciendo en esta fórmula $x = \dfrac{h}{2n + h}$ obtenemos la siguiente que sirve para calcular sucesivamente los logaritmos de los números:

$$\log(n + h) = \log n + 2\left[\frac{h}{2n + h} + \frac{1}{3}\frac{h^3}{(2n + h)^3} + \ldots + \frac{1}{2p + 1}\frac{h^{2p+1}}{(2n + h)^{2p+1}} + \ldots\right]$$

9. — *Las funciones trigonométricas*

En trigonometría se definen varias funciones de un ble AOB, que llamaremos sencillamente x, tomaremos la longitud asimismo variable del arco de círculo AB. La medida de un ángulo recto será la longitud de la cuarta parte de la circunferencia, ó sea (por ser el radio igual á 1) $\dfrac{2\pi}{4} = \dfrac{\pi}{2}$.

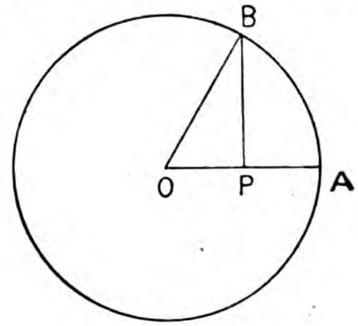


FIG. 2

Por de pronto, supondremos que el ángulo es menor que $\dfrac{\pi}{2}$ (es decir, un ángulo agudo).

Bajemos desde B el segmento BP perpendicular á OA: llamaremos ***seno del valor x*** á la longitud BP de dicho segmento, medida según la unidad OA $\left(\text{ó sea la razón } \dfrac{BP}{OA}\right)$:

$$\text{sen } x = BP \qquad (OA = 1)$$

La longitud del segmento OP se llama ***coseno de x***:

$$\cos x = OP$$

Las otras funciones trigonométricas se definen por las siguientes fórmulas:

$$\text{tg } x = \frac{\text{sen } x}{\cos x} \qquad \cot x = \frac{\cos x}{\text{sen } x} = \frac{1}{\text{tg } x}$$

$$\sec x = \frac{1}{\cos x} \qquad \text{cosec } x = \frac{1}{\text{sen } x}$$

Estudiemos primero las dos funciones sen x y cos x.

En primer lugar, para todo ángulo agudo $A'O'B' = x$ (fig. 3), con sólo bajar desde un punto B' de un lado el segmento perpendicular al otro, tendremos, por la semejanza con el triángulo POB, que podríamos suponer trazado como antes (es decir, siendo $OB = 1$):

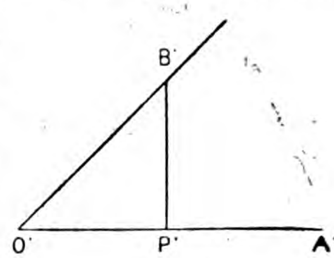


FIG. 3

$$\frac{B'P'}{O'B'} = \frac{BP}{1} = \text{sen } x;$$

$$\frac{O'P'}{O'B'} = \cos x$$

Por la misma razón, para el ángulo $O'\ B'\ P' < \dfrac{\pi}{2}$,

$$\text{sen } O'B'P' = \frac{O'P'}{O'B'} = OP; \quad \cos O'B'P' = \frac{B'P'}{O'B'} = BP$$

es decir, por ser

$$O'B'P' = \frac{\pi}{2} - x,$$

$$\text{sen}\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos x; \quad \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \text{sen } x$$

En el triángulo rectángulo OPB la relación

$$OB^2 = BP^2 + OP^2$$

Para $x = 0$, es

$$\lim_{x=0} \operatorname{sen} x = 0$$

pues la longitud BP puede disminuir cuanto se quiera con el ángulo x; y para $\cos x$ tendremos

$$\cos 0 = \sqrt{1 - \operatorname{sen}^2 0} = 1$$

Para $x = \frac{\pi}{2}$ será

$$\operatorname{sen} \frac{\pi}{2} = \cos 0 = 1; \quad \cos \frac{\pi}{2} = \operatorname{sen} 0 = 0$$

De estas consideraciones geométricas elementales vamos á deducir la ecuación funcional de las funciones $\operatorname{sen} x$, $\cos x$. Para ello vamos á hallar $\operatorname{sen}(x + y)$ en función de $\operatorname{sen} x$, $\cos x$, $\operatorname{sen} y$ y $\cos y$, supuesto que tanto x como y como su suma $x + y$ son números positivos menores que $\frac{\pi}{2}$. Tracemos dos radios OB y OC (fig. 4) que formen con el radio fijo OA ángulos iguales respectivamente á x y á $(x + y)$, con que el ángulo BOC resultará ser igual á y. Tracemos el segmento CE perpendicular á OA, que será igual á $\operatorname{sen}(x + y)$; asimismo el segmento CD perpendicular á OB y que vale evidentemente $\operatorname{sen} y$, y el DF perpendicular á OA; por fin, tracemos DG paralelo (é igual) á EF. Tenemos

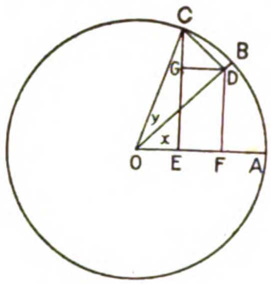


Fig. 4

$$CE = CG + GE$$

pero, por ser áng. GCD = áng. AOB,

$$\frac{CG}{CD} = \cos GCD = \cos x; \quad CG = CD \cdot \cos x$$

y en el triángulo DOF

$$\frac{DF}{OD} = \operatorname{sen} FOD = \operatorname{sen} x; \quad GE = DF = OD \cdot \operatorname{sen} x$$

Luego

$$CE = OD \cdot \operatorname{sen} x + CD \cdot \cos x$$

y por ser

$$OD = \cos y, \quad CD = \operatorname{sen} y, \quad CE = \operatorname{sen}(x + y)$$

resulta:

$$\operatorname{sen}(x + y) = \operatorname{sen} x \cos y + \cos x \operatorname{sen} y$$

Tal es el ***teorema de adición*** de la función $\operatorname{sen} x$.

Análoga é inmediatamente se demuestra el teorema de adición de la función $\cos x$ á partir de la igualdad

$$OE = OD \cdot \cos x - CD \cdot \operatorname{sen} x$$

Pero es más interesante deducirlo del anterior, después de generalizar la definición de $\operatorname{sen} x$ y $\cos x$ para cualesquiera valores reales de la variable x.

Sea $0 < h < \frac{\pi}{2}$; definamos

$$\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2} + h\right) = \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2} - h\right) = \cos h$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + h\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{2} - h\right) = -\operatorname{sen} h$$

Así, tenemos extendido el campo de existencia de las funciones $\operatorname{sen} x$, $\cos x$ desde 0 hasta π. Para extenderlo hasta 2π, sea $0 < h < \pi$, y definamos:

$$\operatorname{sen}(\pi + h) = -\operatorname{sen} h$$
$$\cos(\pi + h) = -\cos h$$

Para valores de x mayores que 2π (ó menores que cero, como luego veremos), hacemos

$$\operatorname{sen}(x + 2n\pi) = \operatorname{sen} x$$
$$\cos(x + 2n\pi) = \cos x$$

siendo n un número natural, positivo ó negativo.

De las primeras definiciones geométricas de $\operatorname{sen} x$ y $\cos x$, se concluye fácilmente que estas funciones son continuas en el intervalo $0 \leqq x \leqq \frac{\pi}{2}$, y de la extensión de dichas definiciones hecha para cualesquiera valores reales de x, se sigue que para todos ellos son asimismo continuas.

Es fácil de ver que las expresiones antes escritas de $\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2} + h\right)$, $\cos\left(\frac{\pi}{2} + h\right)$, $\operatorname{sen}(\pi + h)$, $\cos(\pi + h)$ subsisten para todo valor real de h.

En particular, de la fórmula

$$\operatorname{sen}\left(x + \frac{\pi}{2}\right) = \operatorname{sen}\left(-x + \frac{\pi}{2}\right)$$

se deduce, substituyendo $x + \frac{\pi}{2}$ en vez de x

$$\operatorname{sen}(x + \pi) = \operatorname{sen}(-x)$$

de donde, por ser

$$\operatorname{sen}(x + \pi) = -\operatorname{sen} x$$

resulta

$$\operatorname{sen}(-x) = -\operatorname{sen} x$$

Toda función que para valores opuestos x y $-x$ de la variable, conserva el mismo valor absoluto, pero variando también de signo, se llama función ***impar*** de x. Según esto, la función $\operatorname{sen} x$ es una función impar. Si una función conserva el mismo valor absoluto y el mismo signo para valores opuestos de la variable, se llama *función par*. Tal es la función $\cos x$, como se deduce de la fórmula

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$$

substituyendo $-\frac{\pi}{2} - x$ en vez de x. Resulta entonces

$$\cos(-x) = -\cos(\pi + x)$$

y por ser $\cos(\pi + x) = -\cos x$:

$$\cos(-x) = \cos x$$

Haciendo, pues, en la fórmula de adición de la función seno, la substitución $\frac{\pi}{2} - x$ en vez de x, y $-y$ en vez de y, tenemos

$$\operatorname{sen}\left[\frac{\pi}{2} - (x + y)\right] = \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2} - x\right)\cos y$$
$$+ \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)(-\operatorname{sen} y)$$

es decir,

$$\cos(x + y) = \cos x \cos y - \operatorname{sen} x \operatorname{sen} y$$

que es la *fórmula de adición* de la función $\cos x$.

Antes de determinar las derivadas de las funciones $\operatorname{sen} x$ y $\cos x$, vamos á demostrar, por consideraciones geométricas, la relación

$$\lim_{h=0} \frac{\operatorname{sen} h}{h} = 1$$

(que se expresa diciendo que $\operatorname{sen} h$ y h son infinitamente pequeños *equivalentes* y que, por tanto, $\operatorname{sen} h$ es del *primer orden infinitesimal* respecto de h).

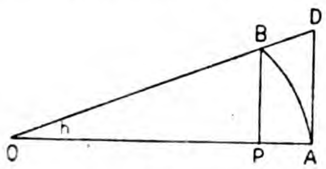


FIG. 5

Para valores suficientemente pequeños del ángulo h se ve luego que la longitud del arco AB (fig. 5) está comprendida entre la de los segmentos BP y AD (tangente este último á la circunferencia por el punto A). Sea $OA = 1$; entonces

$$DP = \operatorname{sen} h; \qquad \text{arc } BA = h$$

$$DA = \frac{DA}{OA} = \frac{BP}{OP} = \frac{\operatorname{sen} h}{\cos h}$$

(por esta razón se llama este cociente la *tangente* de h); luego

$$\operatorname{sen} h < h < \frac{\operatorname{sen} h}{\cos h}$$

ó bien

$$\frac{1}{\operatorname{sen} h} > \frac{1}{h} > \frac{\cos h}{\operatorname{sen} h}$$

y multiplicando esta limitación por el valor positivo $\operatorname{sen} h$, resulta

$$1 > \frac{\operatorname{sen} h}{h} > \cos h$$

Pero hemos visto que para $h \to 0$

$$\lim \cos h = 1$$

luego

$$\lim_{h=0} \frac{\operatorname{sen} h}{h} = 1, \quad \text{q. e. d.}$$

Por el contrario, vamos á ver cómo

$$\lim_{h=0} \frac{\cos h - 1}{h} = 0$$

(ó sea que la diferencia $\cos h - 1$ es de orden infinitesimal superior al primero, respecto de h). En efecto,

$$\frac{\cos h - 1}{h} = \frac{(\cos h - 1)(\cos h + 1)}{h(\cos h + 1)} = \frac{\cos^2 h - 1}{h(\cos h + 1)}$$

$$= -\frac{\operatorname{sen}^2 h}{h(\cos h + 1)} = -\left(\frac{\operatorname{sen} h}{h} \cdot \frac{1}{\cos h + 1}\right) \operatorname{sen} h$$

Para $h \to 0$ el último paréntesis tiende á

$$\lim_{h=0} \frac{\operatorname{sen} h}{h} \cdot \lim \frac{1}{\cos h + 1} = \frac{1}{2}$$

luego, siendo $\lim \operatorname{sen} h = 0$, el último miembro de arriba se anula para $h = 0$, y, por tanto,

$$\lim_{h=0} \frac{\cos h - 1}{h} = 0, \quad \text{q. e. d.}$$

Para hallar, pues, las derivadas de $\operatorname{sen} x$ y $\cos x$, notemos en primer lugar que se puede escribir,

$$\frac{\operatorname{sen}(x + h) - \operatorname{sen} x}{h} = \frac{\operatorname{sen} x \cos h + \cos x \operatorname{sen} h - \operatorname{sen} x}{h}$$

Para $h \to 0$ el primer miembro tiende á la derivada de $\operatorname{sen} x$ y el último á

$$\operatorname{sen} x \,.\, \lim \frac{\cos h - 1}{h} + \cos x \,.\, \lim \frac{\operatorname{sen} h}{h} = \cos x$$

por lo que acabamos de ver. Luego

$$\frac{d \operatorname{sen} x}{dx} = \cos x$$

ó también

$$\frac{d \operatorname{sen} x}{dx} = \operatorname{sen}\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$

Haciendo en esta última fórmula la transformación $\left(x \,\middle|\, \frac{\pi}{2} + x\right)$ tenemos

$$\frac{d \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2} + x\right)}{dx} = \operatorname{sen}(\pi + x)$$

ó sea

$$\frac{d \cos x}{dx} = -\operatorname{sen} x$$

ó también

$$\frac{d \cos x}{dx} = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$

Vemos, pues, que las funciones $\operatorname{sen} x$, $\cos x$, tienen en todo punto x derivadas continuas, iguales respectivamente á $\cos x$ y $-\operatorname{sen} x$. Luego las derivadas sucesivas de la función $\operatorname{sen} x$, de la forma $\frac{d^n \operatorname{sen} x}{dx^n}$, serán respectivamente iguales á

$$\operatorname{sen} x, \cos x, -\operatorname{sen} x, -\cos x$$

según que n sea de la forma

$$4k, 4k + 1, 4k + 2, 4k + 3$$

(en que k es un número natural cualquiera).

De la misma manera la derivada $\frac{d^n \cos x}{dx^n}$ será igual á

$$\cos x, -\operatorname{sen} x, -\cos x, \operatorname{sen} x$$

para los valores respectivos de n:

$$4k, 4k + 1, 4k + 2, 4k + 3$$

También se pueden expresar dichas derivadas por las fórmulas únicas

$$\frac{d^n \operatorname{sen} x}{dx^n} = \operatorname{sen}\left(x + \frac{n\pi}{2}\right)$$

$$\frac{d^n \cos x}{dx^n} = \cos\left(x + \frac{n\pi}{2}\right)$$

siendo, por supuesto, n un número entero.

Para desarrollar estas funciones en serie de Taylor-Maclaurin, supongamos primeramente $f(x) = \operatorname{sen} x$:

$$f(0) = 0, f'(0) = 1, f''(0) = 0, f'''(0) = -1$$

y, en general,

$$f^{(4k+1)}(0) = 1, f^{(4k+3)}(0) = -1, f^{(2k)}(0) = 0$$

Luego la serie

$$f(0) + x\frac{f'(0)}{1} + x^2\frac{f''(0)}{2!}$$

$$+ x^3\frac{f'''(0)}{3!} + \ldots + x^n\frac{f^{(n)}(0)}{n!} + \ldots$$

que por converger uniforme y absolutamente expresa realmente la función $\operatorname{sen} x$ para cualquier valor de x (I, núm. 21).

Asimismo si hacemos $f(x) = \cos x$, resulta

$$f(0) = 1, \quad f'(0) = 0, \quad f''(0) = -1, \quad f'''(0) = 0$$

y, en general,

$$f^{(4k)}(0) = 1, f^{(4k+2)}(0) = -1, f^{(2k+1)}(0) = 0$$

y, por tanto, por análogas razones que para sen x,

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \dots + (-1)^{k-1} \frac{x^{2k-2}}{(2k-2)!} + \dots$$

Más adelante (IV, núm. 14) volveremos á considerar nuevas expresiones y propiedades de estas funciones.

10. — *Funciones hiperbólicas*

Llámanse *coseno hiperbólico, seno hiperbólico* y *tangente hiperbólica* de la variable x las funciones definidas por las fórmulas

$$\operatorname{ch} x = \cosh x = \frac{e^x + e^{-x}}{2}; \operatorname{sh} x = \operatorname{senh} x = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$$

$$\operatorname{th} = \operatorname{tgh} x = \frac{\operatorname{sh} x}{\operatorname{ch} x} = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}$$

Si llamamos $y = e^x$, resulta:

$$\operatorname{ch} x = \frac{1}{2}\left(y + \frac{1}{y}\right); \operatorname{sh} x = \frac{1}{2}\left(y - \frac{1}{y}\right); \operatorname{th} x = \frac{y^2 - 1}{y^2 + 1}$$

Estas tres funciones son, pues, continuas en todo el conjunto de valores reales de x. Recordando que, al crecer x de 0 á $+\infty$, $y = e^x$ crece de 1 á $+\infty$, se ve en seguida que, en esa misma semirrecta $(0 \leqq x < \infty)$, ch x crece de $+1$ á $+\infty$, sh x de 0 á $+\infty$, y th x de 0 á $+1$.

Las fórmulas evidentes

$$\operatorname{ch}(-x) = \operatorname{ch} x, \operatorname{sh}(-x) = -\operatorname{sh} x, \operatorname{th}(-x) = -\operatorname{th} x$$

hacen ver cómo varían dichas funciones cuando x es negativa.

De las definiciones dadas se deducen las relaciones

$$e^x = \operatorname{ch} x + \operatorname{sh} x, e^{-x} = \operatorname{ch} x - \operatorname{sh} x$$

y, por tanto,

$$e^{x+y} = (\operatorname{ch} x + \operatorname{sh} x)(\operatorname{ch} y + \operatorname{sh} y)$$
$$= \operatorname{ch}(x+y) + \operatorname{sh}(x+y)$$
$$e^{-x-y} = (\operatorname{ch} x - \operatorname{sh} x)(\operatorname{ch} y - \operatorname{sh} y)$$
$$= \operatorname{ch}(x+y) - \operatorname{sh}(x+y)$$

Sumando estas dos igualdades, tenemos:

$$\operatorname{ch}(x+y) = \operatorname{ch} x \operatorname{ch} y + \operatorname{sh} x \operatorname{sh} y$$

y restándolas:

$$\operatorname{sh}(x+y) = \operatorname{sh} x \operatorname{ch} y + \operatorname{ch} x \operatorname{sh} y$$

y dividiendo esta última por la anterior:

$$\operatorname{th}(x+y) = \frac{\operatorname{th} x + \operatorname{th} y}{1 + \operatorname{th} x \operatorname{th} y}$$

Haciendo $y = -x$ en la ecuación

$$e^{x+y} = (\operatorname{ch} x + \operatorname{sh} x)(\operatorname{ch} y + \operatorname{sh} y)$$

se obtiene $\quad 1 = \operatorname{ch}^2 x - \operatorname{sh}^2 x$

relación fundamental análoga á la de las funciones trigonométricas.

De los desarrollos

$$e^x = 1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

$$e^{-x} = 1 - \frac{x}{1} + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^3}{3!} + \dots$$

se obtienen, primero por adición y luego por substracción, los siguientes:

$$\operatorname{ch} x = 1 + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \dots + \frac{x^{2n}}{(2^n)!} + \dots$$

$$\operatorname{sh} x = x + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \dots + \frac{x^{2n+1}}{(2^{n+1})!} + \dots$$

que no son sino las series de los valores absolutos de las funciones trigonométricas. Mas adelante habrá ocasión de recordar otras analogías y relaciones entre unas y otras. Cuanto á la denominación de *hiperbólicas* y significación geométrica del argumento x y de las funciones mismas, véase el artículo HIPÉRBOLA.

11. — *Integrales de las funciones elementales*

Por los teoremas fundamentales del cálculo integral (I, núm. 14), sabemos que toda función $f(x)$ continua en un intervalo $a \leqq x \leqq b$ tiene en todo dicho intervalo una *función integral*

$$F(x) - F(a) = \int_a^x f(x)\, dx$$

cuya derivada es

$$\frac{dF(x)}{dx} = f(x)$$

Como quiera que al añadir á la función integral ó *primitiva* una constante arbitraria (es decir, una expresión que no dependa de x) la derivada respecto de x permanezca la misma, casi siempre se omite el límite inferior de integración y se escribe sencillamente

$$\int f(x)\, dx = F(x) + C$$

y aun frecuentemente se omite la constante arbitraria C, que siempre se sobrentiende.

Vamos, pues, á hallar las *integrales indefinidas* ó funciones primitivas de las que hasta ahora hemos considerado, es decir, aquellas funciones cuyas derivadas sean las funciones elementales tratadas hasta ahora.

Comenzando por las potencias de x, tenemos para todo valor entero de n

$$\frac{d(x^n)}{dx} = n x^{n-1}$$

Suponiendo

$$y = x^{\frac{1}{n}} = +\sqrt[n]{x} \quad (x > 0)$$

deducimos de la regla general

$$\frac{dy}{dx} = \frac{1}{\frac{dx}{dy}}$$

$$\frac{d\left(x^{\frac{1}{n}}\right)}{dx} = \frac{1}{\frac{d(y^n)}{dy}} = \frac{1}{n y^{n-1}} = \frac{1}{n x^{1-\frac{1}{n}}} = \frac{1}{n} x^{\frac{1}{n}-1}$$

Consiguientemente, para todo valor racional $\frac{p}{q}$, será

$$\frac{d\left(x^{\frac{p}{q}}\right)}{dx} = \frac{p}{q} x^{\frac{p}{q}-1}$$

y la misma regla se extiende sin modificación á todo número real α (excepto el valor *cero*), de suerte que

$$\frac{d(x^\alpha)}{dx} = \alpha x^{\alpha-1}$$

De aquí resulta, pues, que la función primitiva de x^{α} es siempre (siendo $x > 0$)

$$\int x^{\alpha}\, dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1}$$

para todo valor de $\alpha \neq -1$; pues para $\alpha = -1$ el segundo miembro carecería de sentido, y, por otra parte (núm. 7), sabemos que

$$\int \frac{dx}{x} = \log x$$

De las reglas siguientes (consecuencia inmediata de la definición de integral)

$$\int a\, f(x)\, dx = a \int f(x)\, dx$$

$$\int [f(x) + g(x)]\, dx = \int f(x)\, dx + \int g(x)\, dx$$

se deduce la *integral de un polinomio*

$$\int (a_0 + a_2 x + a_2 x^2 + \dots + a_n x^n)\, dx$$

$$= C + a_0 x + \frac{a_1}{2} x^2 + \frac{a_2}{3} x^3 + \dots + \frac{a_n}{n+1} x^{n+1}$$

en que C significa la constante arbitraria que antes dijimos.

Para integrar una fracción racional $\frac{f(x)}{g(x)}$, en que $f(x)$ y $g(x)$ son dos polinomios, y en particular $g(x)$ de la forma

$$a\,(x - x_1)^{\alpha_1}\,(x - x_2)^{\alpha_2} \dots (x - x_n)^{\alpha_n}$$

descompongámosla en fracciones parciales (núm. 2):

$$\frac{f(x)}{g(x)} = P_1\left(\frac{1}{x - x_1}\right) + P_2\left(\frac{1}{x - x_2}\right) + \dots$$

$$+ P_n\left(\frac{1}{x - x_n}\right) + P_0(x)$$

siendo $P_i\left(\frac{1}{x - x_i}\right)$ y $P_0(x)$ polinomios en $\frac{1}{x - x_i}$ y x respectivamente. Integrando estas expresiones obtendremos asimismo fracciones racionales y, además, términos logarítmicos. Así, por ejemplo, integrando la expresión

$$P_1\left(\frac{1}{x - x_1}\right) = a_1 (x - x_1)^{-\alpha_1} + a_2 (x - x_1)^{-\alpha_1+1} + \dots$$

$$+ a_{\alpha_1-2} (x - x_1)^{-2} + a_{\alpha_1-1} (x - x_1)^{-1}$$

obtenemos otra de la forma:

$$\frac{a_1}{-\alpha_1+1} (x - x_1)^{-\alpha_1+1} + \frac{a_2}{-\alpha_1+2} (x - x_1)^{-\alpha_1+2} + \dots$$

$$+ \frac{a_{\alpha_1-2}}{-1} (x - x_1)^{-1} + a_{\alpha_1-1} \log (x - x_1)$$

ó sea

$$\int P_1\left(\frac{1}{x - x_1}\right) dx = \frac{a_1}{(1 - \alpha_1)(x - x_1)^{\alpha_1-1}}$$

$$+ \frac{a_2}{(2 - \alpha_1)(x - x_1)^{\alpha_1-2}} + \dots - \frac{a_{\alpha_1-2}}{x - x_1}$$

$$+ a_{\alpha_1-1} \log (x - x_1)$$

La función primitiva de $\frac{f(x)}{g(x)}$ se compone, pues, de un número finito de expresiones de la forma del segundo miembro de esta última igualdad, más un polinomio en x, que es la integral del polinomio $P_0(x)$.

Cuanto á la *función exponencial*, en primer lugar de

$$\frac{d\,(e^x)}{dx} = e^x$$

se deduce inmediatamente

$$\int e^x\, dx = e^x$$

Luego, siendo

$$\frac{d\,(a^x)}{dx} = \alpha\, a^x$$

para todo número positivo a, cuyo logaritmo natural representamos por α (núm. 7), resulta

$$\int a^x\, dx = \frac{1}{\alpha}\, a^x$$

Para hallar la integral indefinida de la función logarítmica, recurriremos á un procedimiento general llamado *integración por partes* que se expresa por la siguiente fórmula:

$$\int f(x)\, g'(x)\, dx = f(x)\, g(x) - \int g(x)\, f'(x)\, dx$$

deducida por integración de esta otra:

$$\frac{d\,[f(x)\, g(x)]}{dx} = f'(x)\, g(x) + f(x)\, g'(x)$$

(indicando los acentos derivaciones respecto á x).

Sea, pues,

$$f(x) = \log x; \quad g(x) = x$$

por tanto,

$$\int \log x\, dx = x \log x - \int x \cdot \frac{1}{x}\, dx = x\,(\log x - 1)$$

que es la integral que deseábamos hallar.

Las integrales de las funciones trigonométricas se obtienen de las fórmulas que expresan sus derivadas (núm. 9). Así,

$$\int \cos x\, dx = \operatorname{sen} x$$

$$\int \operatorname{sen} x\, dx = -\cos x$$

La derivada de la función

$$\operatorname{tg} x = \frac{\operatorname{sen} x}{\cos x}$$

es

$$\frac{d\, \operatorname{tg} x}{dx} = \frac{\frac{d \operatorname{sen} x}{dx} \cos x - \frac{d \cos x}{dx} \operatorname{sen} x}{\cos^2 x}$$

$$= \frac{\cos^2 x + \operatorname{sen}^2 x}{\cos^2 x} = 1 + \operatorname{tg}^2 x$$

La función inversa de

$$y = \operatorname{tg} x$$

se designa por

$$x = \operatorname{arc\,tg} y$$

Luego

$$\frac{dx}{dy} = \frac{d \operatorname{arc\,tg} y}{dy} = \frac{1}{\frac{d \operatorname{tg} x}{dx}} = \frac{1}{1 + \operatorname{tg}^2 x} = \frac{1}{1 + y^2}$$

de donde

$$\int \frac{dy}{1 + y^2} = \operatorname{arc\,tg} y$$

Asimismo para la función

$$x = \operatorname{arc\,sen} y$$

inversa de

$$y = \operatorname{sen} x$$

se obtiene

$$\frac{dx}{dy} = \frac{d \operatorname{arc\,sen} y}{dy} = \frac{1}{\frac{d \operatorname{sen} x}{dx}} = \frac{1}{\cos x} = \frac{1}{\sqrt{}}$$

de donde se deduce

$$\int \frac{dy}{\sqrt{1-y^2}} = \text{arc sen } y$$

12. — *Integrales de otras funciones elementales*

En los ejemplos del número anterior hemos hallado como integrales de las funciones elementales propuestas otras funciones asimismo elementales; pero no es este el caso general: aun siendo $f(x)$ una función elemental, la integral indefinida

$$\int f(x)\,dx$$

no es, en general, una función elemental. Por ejemplo, para $f(x) = \frac{1}{\log x}$, no es posible expresar la integral

$$\int \frac{dx}{\log x}$$

mediante las funciones definidas hasta ahora. De hecho representa una nueva función de naturaleza bastante más complicada: la función *integral-logaritmo*.

Los métodos generales de integración en los casos más sencillos de funciones irracionales y trascendentes se pueden ver en el artículo INTEGRACIÓN. Aquí vamos á esbozar los más interesantes y relacionados con la teoría general de funciones.

Si $f(x, y)$ es una función racional de x é y, siendo y la raíz cuadrada de un polinomio de primero ó segundo grado, se puede expresar la integral

$$\int f\left(x, \sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2}\right) dx$$

mediante funciones elementales. Sea

$$f\left(x, \sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2}\right) = \frac{g\left(x, \sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2}\right)}{h\left(x, \sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2}\right)}$$

en que g y h significan polinomios en x é y siendo

$$y = \sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2}$$

Sea, por ejemplo,

$$g(x, y) = A_0 + A_1 y + A_2 y^2 + \ldots + A_k y^k$$

donde $A_0, A_1, \ldots, A_k$ representan polinomios en x. Siendo

$$y^2 = a_0 + a_1 x + a_2 x^2$$

un polinomio en x, podemos escribir el numerador $g(x, y)$ en la siguiente forma:

$$g(x, y) = R(x) + y\,.\,S(x)$$

en que R y S son polinomios en x. Expresando h en la misma forma, tendremos:

$$f(x, y) = \frac{R(x) + y\,S(x)}{T(x) + y\,U(x)}$$

siendo R, S, T y U polinomios en x. Multiplicando ahora numerador y denominador por

$$T(x) - y\,U(x)$$

obtenemos como expresión de $f(x, y)$:

$$\frac{[R(x)T(x) - y^2 S(x)U(x)] + y\,[S(x)T(x) - R(x)U(x)]}{[T(x)]^2 - y^2\,[U(x)]^2}$$

ó sea
$$f(x, y) = \frac{F(x)}{H(x)} + y\,\frac{G(x)}{H(x)}$$

siendo $F(x)$, $G(x)$ y $H(x)$ polinomios en x por la razón antedicha.

El primer término de esta última expresión es una función racional y, por tanto, su integral se expresa mediante funciones racionales y logaritmos. Cuanto al segundo término, escribámoslo en la forma

$$y\,\frac{G(x)}{H(x)} = \frac{1}{y}\,\frac{y^2 G(x)}{H(x)} = \frac{1}{y}\,\frac{K(x)}{H(x)}$$

siendo asimismo $K(x)$ un polinomio en x.

Suponiendo que $H(x)$ es de la forma

$$H(x) = A\,(x - a')^{\alpha_1}\,(x - a'')^{\alpha_2} \ldots (x - a^{(n)})^{\alpha_n}$$

y descomponiendo la función racional $\frac{K(x)}{H(x)}$ en fracciones parciales, en la integral

$$\int \frac{1}{y}\,\frac{K(x)}{H(x)}\,dx$$

tendremos una suma de términos de las siguientes formas:

$$b\int \frac{x^r\,dx}{y} \quad \text{y} \quad c\int \frac{dx}{y\,.\,(x-a)^r}$$

siendo r un entero positivo ó nulo y a, b, c constantes. A estas dos integrales queda, pues, reducida la integración de la función $f(x, y)$ propuesta.

Consideremos previamente la integral

$$\int \frac{dx}{y} = \int \frac{dx}{\sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2}}$$

supuesto primeramente, por ejemplo, $a_2 < 0$ y, además, por supuesto, que aun dado que a_0 sea negativo, sea siempre $a_1^2 > 4\,a_0\,a_2$, sin lo cual el radical no sería real. Hagamos

$$\sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2} = \sqrt{-a_2}\sqrt{-\frac{a_0}{a_2} - \frac{a_1}{a_2}x - x^2}$$
$$= \frac{1}{c}\sqrt{a + bx - x^2}$$

Mediante la substitución

$$x = x' + \frac{b}{2}$$

resulta
$$\int \frac{dx}{y} = c\int \frac{dx}{\sqrt{a + bx - x^2}}$$
$$= c\int \frac{dx'}{\sqrt{\left(a + \frac{b^2}{4}\right) - x'^2}}$$

y haciendo $x' = z\sqrt{a + \frac{b^2}{4}}$

$$\int \frac{dx}{y} = c\int \frac{dz\sqrt{a + \frac{b^2}{4}}}{\sqrt{\left(a + \frac{b^2}{4}\right)(1 - z^2)}}$$
$$= c\int \frac{dz}{\sqrt{1 - z^2}} = c \text{ arc sen } z$$

Resulta, pues, por fin,

$$\int \frac{dx}{\sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2}} = c \text{ arc sen } \frac{x - \frac{b}{2}}{\sqrt{a + \frac{b^2}{4}}}$$

dadas a, b y c en función de a_0, a_1 y a_2 mediante las relaciones anteriores.

Por análogos procedimientos reduciríamos dicha integral en el caso de ser $a_2 > 0$ á una de las dos formas

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2-1}} = \log\left(x + \sqrt{x^2-1}\right)$$

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2+1}} = \log\left(x + \sqrt{x^2+1}\right)$$

que es fácil de ver son las funciones inversas del coseno y seno hiperbólicos respectivamente:

$$\log\left(x + \sqrt{x^2-1}\right) = \arg \operatorname{ch} x$$

$$\log\left(x + \sqrt{x^2+1}\right) = \arg \operatorname{sh} x$$

Cuando es $a_2 = 0$, la integral propuesta se reduce á

$$\int \frac{dx}{\sqrt{a_0 + a_1 x}} = \frac{2\sqrt{a_0 + a_1 x}}{a_1}$$

Las demás integrales

$$\int \frac{x^r\,dx}{\sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2}} \text{ é } \int \frac{dx}{(x-a)^r\sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2}}$$

se refieren á las que acabamos de considerar por un procedimiento de reducción que vamos á tratar inmediatamente para un caso más general que el considerado aquí.

13.— *Integrales elípticas é hiperelípticas*

Se llaman *integrales elípticas* las de la forma:

$$\int f\left(x, \sqrt{a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3 + a_4 x^4}\right) dx$$

en que $f(x, y)$ significa una función racional de x y de y; además, no ha de ser á la vez $a_3 = a_4 = 0$.

Las integrales *hiperelípticas* son de la forma:

$$\int f(x, y)\, dx$$

siendo f función racional de x y de

$$y = \sqrt{a_0 + a_1 x + \ldots + a_m x^m} \quad (m > 4;\ a_m \neq 0)$$

Como en el número anterior, podemos poner $f(x, y)$ en la forma

$$(x) + \frac{G(x)}{y}$$

siendo F y G funciones racionales de x. Toda la dificultad se reduce, pues, á hallar la integral

$$\int \frac{G(x)}{y}$$

Es menester aquí también hacer alguna hipótesis restrictiva, al parecer, de la generalidad del problema. Así es que supondremos que la ecuación

$$y^2 \equiv a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \ldots + a_m x^m = 0$$

tiene sus m raíces reales $\alpha_1, \alpha_2, \ldots \alpha_m$ (que, además, supondremos distintas entre sí). Todas estas hipótesis desaparecerán por sí mismas cuando tratemos el caso general en que no sólo las raíces $\alpha_1, \alpha_2 \ldots$ de la ecuación $y^2 = 0$, sino los mismos coeficientes $a_0, a_1, a_2, \ldots a_m$, y con ellos asimismo las variables x é y de la expresión subintegral $f(x, y)$, puedan tener valores complejos.

Ahora, pues, suponemos que

$$y^2 = a_m (x - \alpha_1)(x - \alpha_2) \ldots (x - \alpha_m)$$

siendo $\alpha_1, \alpha_2, \ldots \alpha_m$ números reales y distintos.

Cuando m sea un número par $2n$, substituiremos en integral en vez de x la variable

$$t = \frac{1}{x - \alpha_1}$$

de donde

$$x = \alpha_1 + \frac{1}{t}$$

é

$$y^2 = a_m \frac{1}{t}\left[(\alpha_1 - \alpha_2) + \frac{1}{t}\right]\left[(\alpha_1 - \alpha_3) + \frac{1}{t}\right] \ldots$$

$$\times \left[(\alpha_1 - \alpha_{2n}) + \frac{1}{t}\right]$$

$$= \frac{a_m[t(\alpha_1-\alpha_2)+1][t(\alpha_1-\alpha_3)+1]\ldots[t(\alpha_1-\alpha_{2n})+1]}{t^{2n}}$$

y, por tanto,

$$y = \frac{\sqrt{a_m[t(\alpha_1-\alpha_2)+1][t(\alpha_1-\alpha_3)+1]\ldots[t(\alpha_1-\alpha_m)+1]}}{t^n}$$

donde el radicando es un polinomio $g(t)$ en t, de grado $2n-1$.

[Antes de pasar adelante, es menester advertir que lo que buscamos aquí es una función cuya derivada *con respecto á x* sea

$$\frac{G(x)}{y} = \frac{t^n G\left(\alpha_1 + \frac{1}{t}\right)}{\sqrt{g(t)}}$$

Ahora bien, la integral del segundo miembro, considerado como función de t, tiene sí esta función como derivada, pero no con respecto á x, sino á t. Luego es evidente que para hallar la integral respecto de x es menester multiplicar primero dicha función de t por la derivada de x respecto de t y luego integrar con respecto á t. Tal es la regla general para el *cambio de la variable en una integral indefinida*, regla que se expresa casi intuitivamente por la igualdad

$$\varphi(x)\, dx = \psi(t) \frac{dx}{dt}\, dt,$$

siendo $\varphi(x) = \psi(t)$].

Tendremos, pues, la siguiente expresión subintegral

$$\frac{G(x)}{y}\, dx = \frac{t^n G\left(\alpha_1 + \frac{1}{t}\right)}{\sqrt{g(t)}} \left(-\frac{1}{t^2}\right) dt = \frac{H(t)}{\sqrt{g(t)}}\, dt$$

siendo $H(t)$ una función racional de t, conviene saber:

$$H(t) = -t^{n-2} G\left(\alpha_1 + \frac{1}{t}\right)$$

y el polinomio subradical $g(t)$, *de orden impar*. En lo que sigue nos podremos, pues, ceñir á este caso.

Descomponiendo primero la función racional $G(x)$ en fracciones simples, multiplicando luego cada una de éstas por $\frac{1}{y}$ (siendo y^2 de grado impar) y expresando, en fin, término por término, la integral $\int \frac{G(x)}{y}\, dx$, obtendremos una suma de integrales parciales de dos tipos diferentes, que son:

$$\int \frac{x^n\, dx}{y}, \qquad \int \frac{dx}{(x-a)^n\, y}$$

ó integrales de los mismos tipos, en número determinado.

El método que para ello se sigue es el de *reducción*, de uso frecuente en cálculo integral. V. INTEGRACIÓN.

Consideremos primero las integrales del tipo

$$V_n = \int \frac{x^n\,dx}{y}$$

supuesto $y^2 = g(x)$, un polinomio en x de grado m. Partamos de la identidad ($n \geqq 0$):

$$\frac{d}{dx}\left[x^n \sqrt{g(x)}\right] = n\,x^{n-1}\sqrt{g(x)} - \frac{1}{2}x^n \cdot \frac{1}{\sqrt{g(x)}}\,g'(x)$$

$$= \frac{n\,x^{n-1}\,g(x) - \frac{1}{2}\,x^n \cdot g'(x)}{\sqrt{g(x)}}$$

El numerador de la última fracción es un polinomio de grado $n + m - 1$: escribiéndolo en la forma

$$a\,x^{n+m-1} + b\,x^{n+m-2} + \dots + r$$

decimos que el coeficiente a de x^{n+m-1} no puede ser nulo; porque siendo

$$g(x) = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_m x^m$$

y, por tanto,

$$g'(x) = a_1 + 2\,a_2\,x + \dots + m\,a_m\,x^{m-1}$$

el coeficiente de x^{n+m-1} en el polinomio

$$n\,x^{n-1}\,g(x) - \frac{1}{2}\,x^n\,g'(x)$$

será

$$a = n\,a_m - \frac{1}{2}\,m\,a_m = a_m\left(n - \frac{m}{2}\right)$$

expresión que no puede anularse por ser $a_m \neq 0$, n entero y m un número impar. Escribamos, pues, la identidad de arriba en la siguiente forma:

$$\frac{d\left(x^n\sqrt{g(x)}\right)}{dx} = a\frac{x^{n+m-1}}{\sqrt{g(x)}} + b\frac{x^{n+m-2}}{\sqrt{g(x)}} + \dots + r\frac{1}{\sqrt{g(x)}}$$

multipliquemos por dx, é integremos término á término el segundo miembro. Tendremos que

$$x^n\sqrt{g(x)} = a\,V_{n+m-1} + b\,V_{n+m-2} + \dots + r\,V_0$$

siendo, como hemos indicado,

$$V_k = \int \frac{x^k\,dx}{\sqrt{g(x)}}$$

Haciendo n sucesivamente igual á $0, 1, 2 \dots k$ veremos fácilmente que la integral V_k se puede expresar así:

$$V_k = A_0 V_0 + A_1 V_1 + \dots + A_{m-2} V_{m-2} + P(x)\sqrt{g(x)}$$

en que $A_0, A_1, \dots A_{m-2}$ son constantes y $P(x)$ un polinomio de grado $k - m + 1$ en x. Las integrales, pues, de la forma

$$V_k = \int \frac{x^k\,dx}{y}$$

se refieren á un número finito, $m - 2$, de entre ellas, siendo m el grado (impar) de y^2.

Para las integrales del tipo

$$U_k = \int \frac{dx}{(x-a)^k\sqrt{g(x)}}$$

partamos de la identidad

$$\frac{d}{dx}\frac{\sqrt{g(x)}}{(x-a)^n} = \frac{\frac{1}{2}(x-a)\,g'(x) - n\,g(x)}{(x-a)^{n+1}\sqrt{g(x)}}$$

valedera para todo número entero y positivo n.

Llamando $h(x)$ al polinomio numerador del segundo miembro y suponiendo primero que $x = a$ no es raíz de la ecuación

$$g(x) = 0$$

tenemos asimismo

$$h(a) \neq 0$$

Expresando $h(x)$ en la forma

$$h(x) = A + B(x-a) + \dots + H(x-a)^n + K(x-a)^{n+1} + L(x-a)^{n+2} + \dots + R(x-a)^m$$

(que es la fórmula de Taylor para los polinomios) resulta

$$A = h(a) \neq 0$$

Substituyendo dicha expresión de $h(x)$ en la identidad de más arriba, obtenemos por integración de ambos miembros:

$$\frac{\sqrt{g(x)}}{(x-a)^n} = AU_{n+1} + BU_n + \dots + HU_1 + kV_0 + lV_1 + \dots + rV_{m-n-1}$$

siendo como siempre,

$$U_k = \int \frac{dx}{(x-a)^k\sqrt{g(x)}}, \quad V_k = \int \frac{x^k\,dx}{\sqrt{g(x)}}$$

Haciendo en dicha igualdad $n = 1, 2, \dots$ podremos referir todas las integrales U_k á la integral normal:

$$U_1 = \int \frac{dx}{(x-a)\sqrt{g(x)}}$$

y á las V_k de que ya hemos tratado, á las cuales habremos de añadir una expresión de la forma

$$F(x)\sqrt{g(x)}$$

en que $F(x)$ es una función racional de x.

En el caso de que a sea raíz de la ecuación $g(x) = 0$, tendremos, conservando la notación precedente:

$$h(x) = \frac{1}{2}(x-a)\,g'(x) - n\,g(x)$$

y

$$h(a) = 0$$

Pero, según la hipótesis que hicimos al principio, a no es más que raíz *simple* de la ecuación $g(x) = 0$, es decir (V. el artículo ECUACIONES ALGÉBRICAS), que

$$g'(a) \neq 0$$

por tanto, la derivada

$$h'(x) = \frac{1}{2}g'(x) + \frac{1}{2}(x-a)\,g''(x) - n\,g'(x)$$

$$= \frac{1}{2}(x-a)\,g''(x) - \left(n - \frac{1}{2}\right)g'(x)$$

es diferente de cero para $x = a$. Tenemos, pues, en este caso

$$h(x) = B(x-a) + \dots + R(x-a)^m$$

siendo

$$B = h'(a) \neq 0$$

é integrando y dando á n valores crecientes desde $n = 1$, se ve que en este caso todas las integrales U_k se reducen á solas las

$$V_i = \int \frac{x^i\, dx}{\sqrt{g(x)}}$$

Cuando el grado de $g(x)$ es igual á 1 ó á 2, todas las integrales

$$\int f\left[x,\ \sqrt{g(x)}\right] dx$$

en que $f(x, y)$ es una función racional de x é y, pueden expresarse mediante funciones elementales de x.

Cuando el polinomio subradical es de 3.° ó 4.° grado, que es el caso de las integrales elípticas, todas las integrales se pueden expresar en función de las tres siguientes:

$$V_0 = \int \frac{dx}{\sqrt{g(x)}}, \quad V_1 = \int \frac{x\, dx}{\sqrt{g(x)}}$$

$$U_1 = \int \frac{dx}{(x - a)\sqrt{g(x)}}$$

siendo $g(x)$ un polinomio de 3.er grado. Estas integrales, ligeramente transformadas en general por comodidad de cálculo, se llaman *integral elíptica de 1.a, de 2.a* y *de 3.a especie* respectivamente. V. el artículo INTEGRALES ELÍPTICAS.

De ellas volveremos á decir algo más adelante (V, núm. 8) al tratar de las funciones algébricas de una variable compleja y de sus integrales

III. — FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES REALES

1. — *Generalidades*

El concepto de función de una variable real ha tenido origen en la correspondencia entre los valores x de una variable considerada como independiente y otros valores $f(x)$ ordenados respectivamente á cada uno de los números x y llamados valores de la función. Podemos generalizar dicho concepto haciendo corresponder á cada par de valores (x, y) de dos variables, en general independientes, un valor determinado $f(x, y)$, que llamaremos *función de dichas dos variables*. Asimismo será una función $f(x_1, x_2, \ldots x_n)$ de las n variables $x_1, x_2, \ldots x_n$ todo conjunto de valores ordenados á cada sistema de números $(x_1, x_2, \ldots x_n)$.

Como en el caso de una variable x nos servimos de la noción intuitiva de línea recta, así es conveniente considerar cada par de valores (x, y) como un punto de un plano y en general los sistemas $(x_1, x_2, \ldots x_n)$ como puntos de un espacio de n dimensiones.

Sea, para concretar, el caso de dos variables x é y. Mediante un sistema de coordenadas planas rectangulares x, y, á cada par de números (x, y) podremos hacer corresponder el punto del plano que tenga por coordenadas x é y respectivamente. A un conjunto de pares de valores (x, y) corresponderá, mediante tal representación, un conjunto de puntos del plano. En lo sucesivo consideraremos como equivalentes ambos conceptos y llamaremos *punto* á todo par de valores (x, y) que son las coordenadas del punto representativo. Vamos, pues, á enumerar primeramente las propiedades fundamentales de los conjuntos de puntos en un plano.

2. — *Conjuntos de puntos en un plano*

Dada una sucesión de puntos

$$(x_1, y_1), \quad (x_2, y_2), \quad \ldots \quad (x_n, y_n), \quad \ldots$$

tienden respectivamente á los límites x_0 é y_0. A cada número $\varepsilon > 0$ corresponde, por tanto, un índice n' tal que, para $n > n'$, sea simultáneamente

$$| x_n - x_0 | < \varepsilon \quad \text{é} \quad | y_n - y_0 | < \varepsilon$$

Llámase *distancia* entre dos puntos (x, y) y (x', y') el valor positivo (ó nulo) de la raíz cuadrada:

$$\sqrt{(x - x')^2 + (y - y')^2}$$

Esta expresión es nula solamente en el caso en que sea simultáneamente

$$x = x' \qquad y = y'$$

es decir, cuando (x, y) y (x', y') son un solo y mismo punto real. Es también fácil de comprobar analítica y geométricamente que para tres puntos cualesquiera (x, y), (x', y') y (x'', y'') se tiene:

$$\sqrt{(x - x')^2 + (y - y')^2} + \sqrt{(x' - x'')^2 + (y' - y'')^2}$$
$$\geqq \sqrt{(x - x'')^2 + (y - y'')^2}$$

valiendo el signo igual solamente para el caso en que

$$\frac{x}{y} = \frac{x'}{y'} = \frac{x''}{y''}$$

es decir, cuando los tres puntos estén en línea recta.

La definición dada anteriormente de límite de una sucesión se puede formular de la siguiente manera:

La sucesión

$$(x_1, y_1), \quad (x_2, y_2), \quad \ldots \quad (x_n, y_n) \quad \ldots$$

tendrá un límite (x_0, y_0) si á cada número positivo ε corresponde un índice n' tal que siempre que $n > n'$ sea

$$\sqrt{(x_n - x_0)^2 + (y_n - y_0)^2} < \varepsilon$$

es decir, que las distancias de los puntos (x_n, y_n) al (x_0, y_0) tiendan á cero al crecer n indefinidamente.

Dado un conjunto de puntos, llamaremos *punto límite* de dicho conjunto á todo punto del plano tal que á él tienda una sucesión de puntos diferentes del conjunto.

Entorno ó cercanía de un punto (x_0, y_0) será el círculo

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 < \varepsilon^2$$

Así, pues, punto límite de un conjunto E será un punto (x_0, y_0) del plano tal que *todo* entorno del mismo contenga un punto por lo menos de E diferente de (x_0, y_0).

Un conjunto E se llama *acotado* ó limitado si hay un número fijo $M > 0$, tal que para todo punto (x, y) de E sea

$$x^2 + y^2 < M$$

Un conjunto E se llama cerrado cuando todos sus puntos límites pertenecen al conjunto mismo.

Un conjunto cerrado se llama *conexo* si para dos puntos arbitrarios del conjunto y para todo número positivo ε, cualquiera que sea, se puede hallar una sucesión de puntos del conjunto *en número finito*, cuyo primer y último elemento sean los dos puntos dados previamente y la distancia de dos elementos consecutivos sea menor que ε.

3. — *Recintos ó regiones. Curvas*

Mientras otra cosa no se advierta, entenderemos con el nombre de *región* un conjunto E de las siguientes propiedades:

a) En torno de cada punto del conjunto se puede

finito de segmentos rectilíneos) cuyos puntos todos sean del conjunto E y cuyos extremos sean los puntos dados.

También se le llama, con más precisión, *recinto*, máxime cuando es acotado.

Se dice que el recinto ó región es simplemente conexo, si todo polígono simple (cuyos lados no se corten) y cerrado, trazable en dicha región, tiene todo su interior en la misma.

Sean $x(t)$ é $y(t)$ dos funciones uniformes y continuas de la variable t (llamada también *parámetro*) en el intervalo $0 \leqq t \leqq 1$, y tales que

$$x(0) = x(1)$$

é

$$y(0) = y(1)$$

empero, para cualquier otro par de valores del intervalo, $t < t'$, no pueda ser simultáneamente

$$x(t) = x(t')$$

é

$$y(t) = y(t')$$

diremos que el conjunto de puntos $(x, y) = [x(t), y(t)]$ forma una *curva de Jordan*. A este ilustre matemático francés se debe, en efecto, un teorema fundamental que dice que *toda curva de Jordan divide el plano en dos regiones*, limitada la una, llamada *interior* de la curva (recinto propiamente tal); la otra, ilimitada, *exterior* á la curva.

El interior de una curva de Jordan es un recinto simplemente conexo. Al tratar de recintos simplemente conexos nos ceñiremos, en general, á este caso, es decir, supondremos que la *frontera* del recinto (que así se llama el conjunto de los puntos límites del recinto que no pertenecen á él) es una curva de Jordan.

Sea una curva de Jordan c_0 y en su interior otras $n - 1$ curvas $c_1, c_2, \ldots c_{n-1}$ que no tengan dos á dos ningún punto común y cada una en el exterior de todas las demás. En este caso la parte á la vez interior á c_0 y exterior á todas las demás curvas $c_1, c_2, \ldots c_n$, es decir, el conjunto de puntos que siendo interiores á c_0 no lo son á ninguna de las otras curvas $c_1, c_2, \ldots c_n$, constituye un recinto ó región que se dice ser *n — múltiplemente conexa.*

4. — *Funciones de dos variables*

Sea E una región del plano; hagamos corresponder á cada uno de sus puntos (x, y) un número real $f(x, y)$: de esta manera queda definida una función $f(x, y)$ en la región E.

Una noción de importancia fundamental es la de la *continuidad*. Se dice que la función $f(x, y)$ es continua en el punto (x_0, y_0) del recinto ó región E, si, dado un número positivo ε tan pequeño como se quiera, se puede determinar un entorno de (x_0, y_0) comprendido en dicha región,

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 < \delta^2,$$

y tal que para todo punto (x, y) de dicho entorno sea

$$|f(x, y) - f(x_0, y_0)| < \varepsilon$$

significando $f(x_0, y_0)$ y $f(x, y)$ los valores de la función en los puntos (x_0, y_0) y (x, y) respectivamente.

Una advertencia interesante: Aun siendo una función $f(x, y)$, definida por ejemplo en el recinto (rectangular)

$$a < x < b$$
$$c < y < d$$

tal que para cualquier valor *fijo* x_0 de x sea $f(x_0, y)$ una función continua de y, y asimismo para cualquier valor fijo y_0 de y sea $f(x, y_0)$ una función continua de x, puede ocurrir que $f(x, y)$ no sea función continua de (x, y) en el sentido de la definición anteriormente dada.

5. — *Derivadas parciales*

Sea (x_0, y_0) un punto de la región E en que está definida la función $f(x, y)$. Si la expresión

$$\frac{f(x_0 + h, y_0) - f(x_0, y_0)}{h}$$

tiende á un límite para $h \to 0$, este límite se llama *derivada parcial* de la función respecto de x en el punto (x_0, y_0), que escribiremos simbólicamente:

$$\left[\frac{\partial f(x, y)}{\partial x}\right]_{(x_0, y_0)} = \frac{\partial}{\partial x_0} f(x_0, y_0)$$

De la misma manera se define la derivada parcial de la función respecto de y en un punto cualquiera (x, y), y se la representa por el símbolo

$$\frac{\partial}{\partial y} f(x, y)$$

Las expresiones

$$\frac{\partial f(x, y)}{\partial x} dx, \qquad \frac{\partial f(x, y)}{\partial y} dy$$

se llaman *diferenciales parciales* de $f(x, y)$, que integradas con relación á x é y respectivamente, dan:

$$\int \frac{\partial f(x, y)}{\partial x} dx = f(x, y) + \varphi(y)$$

é

$$\int \frac{\partial f(x, y)}{\partial y} dy = f(x, y) + \psi(x)$$

siendo $\varphi(y)$ y $\psi(x)$ funciones cualesquiera de sólo y ó de sólo x respectivamente. V. INTEGRACIÓN.

La expresión

$$\frac{\partial f(x, y)}{\partial x} dx + \frac{\partial f(x, y)}{\partial y} dy$$

se llama *diferencial total* de la función y su integral se define:

$$\int \frac{\partial f(x, y)}{\partial x} dx + \frac{\partial f(x, y)}{\partial y} dy = f(x, y) + C$$

siendo C independiente de x é y. Es fácil comprobar la verdad de dicha igualdad aun cuando x é y son funciones de un mismo parámetro t.

Las derivadas parciales de $f(x, y)$, cuando existen, son asimismo funciones de (x, y): definiendo, pues, las derivadas parciales (que existan) de cada una de ellas, como lo hicimos para la función $f(x, y)$, podremos escribir:

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial f}{\partial x}\right) = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2}, \qquad \frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\partial f}{\partial x}\right) = \frac{\partial^2 f}{\partial x \, \partial y}$$

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial f}{\partial y}\right) = \frac{\partial^2 f}{\partial y \, \partial x}, \qquad \frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\partial f}{\partial y}\right) = \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}$$

Si las derivadas $\frac{\partial^2 f}{\partial x \, \partial y}$ y $\frac{\partial^2 f}{\partial y \, \partial x}$ *son continuas*, son iguales entre sí, es decir que

$$\frac{\partial^2 f}{\partial x \, \partial y} = \frac{\partial^2 f}{\partial y \, \partial x}$$

Concretando más, vamos á demostrar la existencia y continuidad de una de dichas derivadas, por ejemplo $\frac{\partial^2 f}{\partial x \, \partial y}$, y su igualdad con la otra en todo recinto en el cual existan á su vez y sean continuas $\frac{\partial f}{\partial x}$, $\frac{\partial f}{\partial y}$ y $\frac{\partial^2 f}{\partial y \, \partial x}$.

[También cabe partir de hipótesis más amplias, que no sería fácil determinar la condición *estrictamente nece-*

saria para la legitimidad de la inversión en el orden de las derivaciones para cada punto (x, y).]

Sean, pues, (x, y) y $(x+h, y+k)$ dos puntos cualesquiera del recinto, pero suficientemente próximos para que todo el rectángulo

$$[(x, y)\ (x+h, y)\ (x+h, y+k)\ (x, y+k)]$$

incluso el contorno, caiga *dentro* del recinto. Aplicando á la función continua $\frac{\partial^2 f}{\partial y\,\partial x}$ el teorema de la media (I, núm. 15, 1*a*) tendremos:

$$\int_x^{x+h} \frac{\partial^2}{\partial y\,\partial x} f(x, y)\,dx = h\,\frac{\partial^2}{\partial y\,\partial \xi} f(\xi, y),\ |\xi - x| < |h|$$

y por ser

$$\int_x^{x+h} \frac{\partial^2}{\partial y\,\partial x} f(x, y)\,dx = \frac{\partial}{\partial y} f(x+h, y) - \frac{\partial}{\partial y} f(x, y)$$

resulta

$$\frac{\partial}{\partial y} f(x+h, y) - \frac{\partial}{\partial y} f(x, y) = h\,\frac{\partial^2}{\partial y\,\partial \xi} f(\xi, y)$$

Aplicando de nuevo los mismos teoremas á esta última función, veremos fácilmente que

$$f(x+h, y+k) - f(x+h, y) - f(x, y+k) + f(x, y)$$
$$= h\,k\,\frac{\partial^2}{\partial \eta\,\partial \xi} f(\xi, \eta),\ |\eta - y| < |k|$$

Por ser $\frac{\partial^2}{\partial \eta\,\partial \xi} f(\xi, \eta)$ continua, tiende á $\frac{\partial^2}{\partial y\,\partial x} f(x, y)$ de cualquiera manera que el punto (ξ, η) tienda á (x, y): por ejemplo, para $h \to 0$ primero (permaneciendo η constante) y después $k \to 0$. Así, pues, dividiendo primero por h y pasando al límite para $h = 0$, y repitiendo después las mismas operaciones respecto de $k \to 0$, obtendremos la siguiente igualdad:

$$\frac{\partial}{\partial y}\left[\frac{\partial}{\partial x} f(x, y)\right] = \frac{\partial^2}{\partial y\,\partial x} f(x, y)$$

cuyo primer miembro no es otra cosa, por definición, que la derivada $\frac{\partial^2 f}{\partial x\,\partial y}$ en el punto (x, y). Luego esta derivada existe é iguala á $\frac{\partial^2 f}{\partial y\,\partial x}$ en todo punto del recinto, y, por tanto, también es continua; q. e. d.

Análogamente se definen las derivadas parciales de orden superior

$$\frac{\partial^{l+m+n+\dots} f}{\partial x^l\,\partial y^m\,\partial x^n \dots}$$

en las cuales se cumple asimismo que el orden seguido en la derivación no influye en el resultado de la misma, con tal de que las derivadas así obtenidas sean continuas, como se ha dicho.

6. — *Integrales dobles*

Supongamos que el recinto E de existencia de la función $f(x, y)$ es un *rectángulo*:

$$a < x < b$$
$$c < y < d$$

Vamos á definir la *integral doble*

$$\iint_E f(x, y)\,dx\,dy$$

y tracemos por cada punto (a_i, c) el segmento

$$x = a_i \qquad c < y < d$$

Análogamente dividiremos el intervalo (c, d) en intervalos parciales:

$$c = c_0 < x < c_1,\ c_1 < x < c_2,\ \dots\ c_{m-1} < x < c_m = d$$

y trazaremos los segmentos

$$y = c_l \qquad a < x < b$$

Por esta doble red de segmentos queda descompuesto el rectángulo dado en $m.n$ rectángulos parciales:

$$\begin{cases} a_{k-1} < x < a_k \\ c_{l-1} < y < c_l \end{cases}$$

Tomemos un punto cualquiera (ξ_{kl}, η_{kl}) de cada rectángulo, llamemos $f(\xi_{kl}, \eta_{kl})$ el valor de la función $f(x, y)$ en dicho punto y formemos la doble suma finita:

$$S_1 = \sum_{k=1}^{n} \sum_{l=1}^{m} (a_k - a_{k-1})\,(c_l - c_{l-1})\,f(\xi_{kl}, \eta_{kl})$$

Escogiendo una sucesión indefinida de subdivisiones en rectángulos parciales de manera que el lado mayor entre los de todos los rectángulos de cada división tienda sucesivamente hacia cero, el límite de las sumas

$$S_1, S_2, \dots S_r, \dots$$

análogas á la S_1 antes definida, es la ***integral doble*** de $f(x, y)$ en el recinto E y se representa, como hemos dicho, por

$$\iint_E f(x, y)\,dx\,dy$$

Como en el caso de una variable, el valor de la integral es independiente de la sucesión especial de subdivisiones, con tal de que todos los lados de todos los rectángulos tiendan hacia cero.

Aun cuando el recinto no sea un rectángulo, la figura 6 da idea de que la descomposición es análoga (en el caso es un recinto doblemente conexo) y, por tanto, la noción de integral doble se extiende á un recinto cualquiera, salvo que la longitud de los segmentos aun en cada subdivisión es variable. Cuanto á los recintos parciales no rectangulares, prescíndase de ellos en cada subdivisión particular.

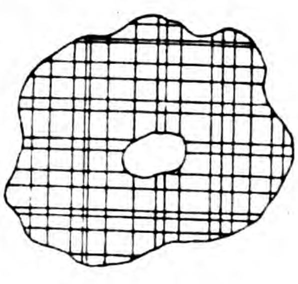


FIG. 6

IV. — TEORÍA GENERAL DE LAS FUNCIONES ANALÍTICAS DE UNA VARIABLE COMPLEJA

1. — *Los números complejos*

Puede llamarse *complejo*, en una acepción amplia de esta palabra, todo par, terna ó grupo de números reales enumerados en cierto orden, y representarse por la notación $(a, b, c, \dots h)$, siendo, como decimos, $a, b, c, \dots h$, números reales cualesquiera. Tal se expresa, v. gr., en geometría analítica la posición de un punto en un plano mediante un complejo binario (x, y); los vectores ordinarios en mecánica por complejos ternarios (x, y, z); los esfuerzos en elasticidad por complejos

con lo cual quedan excluídas del concepto de complejo, v. gr., las fracciones de la forma $(a, b) = \frac{a}{b}$.

La suma (ó diferencia) de dos complejos se define por la siguiente ecuación:

$$(a, b) \pm (c, d) = (a \pm c, b \pm d)$$

y, por consecuencia y extensión (como en los números reales), el producto de un complejo por un número real es:

$$(a, b) \cdot m = (ma, mb)$$

Las anteriores definiciones se aplican á cualesquiera complejos, aun de cantidades ó números concretos enteramente heterogéneos. El producto de dos *números complejos* (así se llaman simplemente los que vamos á tratar) se define de la siguiente manera:

$$(a, b) \cdot (c, d) = (ac - bd, bc + ad)$$

de donde se deduce inmediatamente:

$$(a, b)\ (c, d) = (c, d)\ (a, b)$$

como para los números reales. Para expresar el cociente de dos números complejos mediante otro complejo, veamos de resolver la ecuación

$$\frac{(a, b)}{(c, d)} = (x, y)$$

ó su equivalente

$$(a, b) = (c, d)\ (x, y) = (cx - dy, dx + cy)$$

la cual, según lo dicho, equivale al sistema

$$\begin{cases} cx - dy = a \\ dx + cy = b \end{cases}$$

cuya solución es

$$x = \frac{ac + bd}{c^2 + d^2}, \quad y = \frac{bc - ad}{c^2 + d^2}$$

luego

$$\frac{(a, b)}{(c, d)} = \left(\frac{ac + bd}{c^2 + d^2}, \frac{bc - ad}{c^2 + d^2}\right)$$

En particular se halla que

$$\frac{(ma, mb)}{(a, b)} = (m, 0)$$

y como sabemos que

$$\frac{(ma, mb)}{(a, b)} = m,$$

suponiendo que la operación de dividir números complejos es uniforme (como para los números reales) hallamos:

$$(m, 0) = m$$

Luego todo número complejo se puede escribir como una suma:

$$\begin{aligned}(a, b) &= (a, 0) + (0, b) = a + b \cdot (0, 1) \\ &= a + bi = bi + a\end{aligned}$$

llamando $i = (0, 1)$. En esta forma los expresaremos en adelante: a es la *parte real* del número complejo; bi la *parte imaginaria:* b su coeficiente, é i la *unidad imaginaria* pura. Cuando el coeficiente de la parte imaginaria es nulo, nos hallamos con un número real; cuando, al revés, es nula la parte real, el número se llama *imaginario puro*. Por estas definiciones y sólo mediante ellas se conservan entre cualesquiera números, reales, imaginarios y complejos, todas las leyes formales de las cuatro operaciones.

Las potencias *enteras* de un número complejo se definen como para los números reales:

$$(a + bi)^n = (a + bi)\ (a + bi) \ldots (a + bi) \quad (n \text{ veces})$$

En particular

$$i^2 = (0, 1) \cdot (0, 1) = (-1, 0) = -1$$
$$(-i)^2 = (0, -1) \cdot (0, -1) = (-1, 0) = -1$$

luego

$$\sqrt{-1} = \pm i$$

Esta es la propiedad fundamental de la unidad imaginaria pura, que permite expresar las raíces cuadradas de los números negativos. Luego veremos que no para ahí la fecundidad de este símbolo que acabamos de introducir.

Los números complejos se pueden representar gráficamente mediante un sistema de coordenadas planas rectangulares. Basta para ello hacer corresponder al complejo $a + bi$ el punto de coordenadas $x = a$, $y = b$, cuya distancia, en valor absoluto, al origen ($x = 0$, $y = 0$) se llama *módulo* del número complejo y se representa por

$$| a + bi | = \sqrt{a^2 + b^2}$$

y el ángulo φ que forma el vector $[(0, 0)\ (a, b)]$ con el semieje real positivo (ó sea el de las abscisas positivas) se llama *argumento* del dicho número complejo. Por ser

$$a = r \cos \varphi$$
$$b = r \operatorname{sen} \varphi,$$

la expresión *módulo-argumental* de $a + bi$ será:

$$a + bi = r (\cos \varphi + i \operatorname{sen} \varphi)$$

producto de dos factores: uno real y positivo, r, y otro, $\cos \varphi + i \operatorname{sen} \varphi$, cuyo módulo es

$$\sqrt{\cos^2 \varphi + \operatorname{sen}^2 \varphi} = 1$$

Dos números complejos $a + bi$ y $a - bi$, que tienen la misma parte real y partes imaginarias opuestas se llaman *conjugados;* tienen el mismo módulo y argumentos contrarios, por ser

$$\cos \varphi - i \operatorname{sen} \varphi = \cos (-\varphi) + i \operatorname{sen} (-\varphi)$$

La interpretación geométrica de las operaciones con números complejos resulta muy sencilla mediante esta representación gráfica. Así la suma

$$(a + bi) + (c + di) = a + c + i\ (b + d)$$

se hallará (fig. 7) construyendo un paralelogramo que

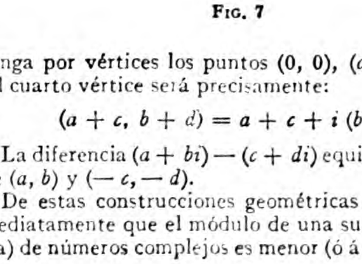


FIG. 7

tenga por vértices los puntos $(0, 0)$, (a, b) y (c, d). El cuarto vértice será precisamente:

$$(a + c, b + d) = a + c + i\ (b + d)$$

La diferencia $(a + bi) - (c + di)$ equivale á la suma de (a, b) y $(-c, -d)$.

De estas construcciones geométricas se deduce inmediatamente que el módulo de una suma (ó diferencia) de números complejos es menor (ó á lo sumo igual)

que la suma de los módulos de los sumandos (y mayor que su diferencia, ó cuando menos, igual á ella). Que sea igual á dicha suma sólo puede ocurrir cuando todos los sumandos tienen un mismo argumento; en los demás casos la diagonal del paralelogramo es, en efecto, siempre menor que la suma de dos lados no opuestos. Lo mismo se puede demostrar sin necesidad de consideraciones geométricas, mediante un sencillo cálculo. Siendo

$$(|a+bi|+|c+di|)^2 = \left(\sqrt{a^2+b^2}+\sqrt{c^2+d^2}\right)^2$$
$$= a^2+b^2+c^2+d^2+2\sqrt{(ac+bd)^2+(bc-ad)^2}$$

expresión evidentemente mayor (ó igual, si $ad = bc$) que estotra

$$a^2+b^2+c^2+d^2+2(ac+bd) = |a+c+i(b+d)|^2$$

resulta también, entre sus raíces cuadradas positivas, que

$$|a+c+i(b+d)| \leqq |a+bi|+|c+di| \quad \text{q. e. d.}$$

El producto de dos complejos expresados en forma módulo-argumental

$$a+bi = r(\cos\varphi + i \operatorname{sen}\varphi)$$
$$c+di = r'(\cos\varphi' + i \operatorname{sen}\varphi')$$

es

$$(a+bi)(c+di) = rr'[\cos(\varphi+\varphi') + i \operatorname{sen}(\varphi+\varphi')]$$

por ser

$$(\cos\varphi + i \operatorname{sen}\varphi)(\cos\varphi' + i \operatorname{sen}\varphi') = \cos\varphi \cos\varphi'$$
$$- \operatorname{sen}\varphi \operatorname{sen}\varphi' + i(\operatorname{sen}\varphi\cos\varphi' + \cos\varphi \operatorname{sen}\varphi')$$

y

$$\cos\varphi\cos\varphi' - \operatorname{sen}\varphi\operatorname{sen}\varphi' = \cos(\varphi+\varphi')$$
$$\operatorname{sen}\varphi\cos\varphi' + \cos\varphi\operatorname{sen}\varphi' = \operatorname{sen}(\varphi+\varphi')$$

Luego el módulo de un producto es igual al producto de los módulos de los factores, y su argumento vale la *suma* de los de los factores.

Para interpretar, pues, gráficamente el producto de dos números complejos basta construir (fig. 8) sobre el vector que corresponde á uno cualquiera de los factores, v. gr., al (a, b), un triángulo directamente seme-

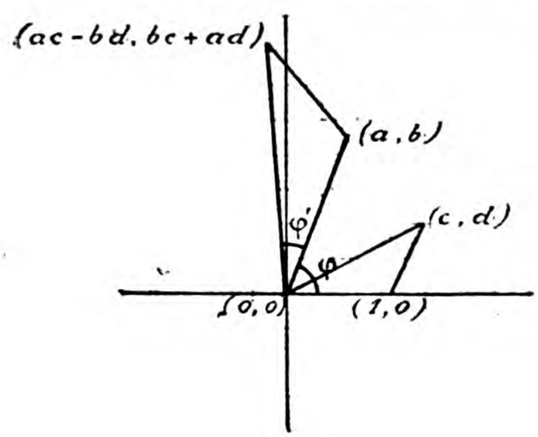


Fig. 8

jante al que forma el otro factor (c, d) con los puntos $(0, 0)$ y $(0, 1)$, de manera que el lado $[(0, 0)\ (a, b)]$ sea homólogo del $[(0, 0)\ (1,0)]$. El vértice homólogo del punto (c, d) representará el producto. Para dividir dos números complejos, se construye sobre el segmento $[(0, 0)\ (0, 1)]$, como lado homólogo del vector corres-

2. — *Conjuntos de números complejos*

Se dice que una sucesión de números complejos $z_1, z_2, \ldots$ tiene un límite z y se escribe

$$\lim_{n=\infty} z_n = z$$

cuando los valores absolutos de las diferencias $z_i - z$, es decir,

$$|z_1 - z|, \quad |z_2 - z|, \ldots$$

tienden á 0. Es decir, que á cada número real y positivo ε se puede hacer corresponder un subíndice n_0 tal que para todos los números $n > n_0$ sea

$$|z_n - z| < \varepsilon$$

Para que una sucesión $z_1, z_2, \ldots$ tenga un límite, es *condición necesaria y suficiente* que á cada número real y positivo ε corresponda un índice n_0 á partir del cual para dos números *cualesquiera* m y n sea siempre

$$|z_m - z_n| < \varepsilon$$

Este teorema, llamado *principio de Cauchy*, es de los más fundamentales en análisis. Desde luego se ve que la condición es *necesaria*, pues siendo $\lim_{r=\infty} z_r = z$ podremos escoger m y n, de manera que sea simultáneamente

$$|z_m - z| < \frac{\varepsilon}{2}$$

$$|z_n - z| < \frac{\varepsilon}{2}$$

y, por tanto,

$$|z_m - z_n| < \varepsilon$$

Para demostrar que la condición es suficiente, llamemos

$$z_r = x_r + i\,y_r$$

con que la desigualdad

$$|z_m - z_n| < \varepsilon$$

se expresará en la siguiente forma

$$|(x_m - x_n) + i(y_m - y_n)| < \varepsilon$$

ó sea que

$$(x_m - x_n)^2 + (y_m - y_n)^2 < \varepsilon^2$$

de donde se deduce inmediatamente

$$x_n - \varepsilon < x_m < x_n + \varepsilon, \qquad y_n - \varepsilon < y_m < y_n + \varepsilon$$

Supongamos, para concretar, $n < m$. El número n depende del valor arbitrario ε. Sea, pues, $n', n'', n''', \ldots$ una sucesión de subíndices tales que

$$x_{n'} - \frac{\varepsilon}{2} < x_m < x_{n'} + \frac{\varepsilon}{2}$$

$$x_{n''} - \frac{\varepsilon}{4} < x_m < x_{n''} + \frac{\varepsilon}{4}$$

$$x_{n'''} - \frac{\varepsilon}{8} < x_m < x_{n'''} + \frac{\varepsilon}{8}$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

para cualquier valor $m > n^{(i)}$; y sea asimismo x_k el menor de los números

$$x_n + \varepsilon, \quad x_{n'} + \frac{\varepsilon}{2}, \quad x_{n''} + \frac{\varepsilon}{4}, \ldots x_{n^{(k)}} + \frac{\varepsilon}{2^k}$$

y x'' el mayor de los números

de manera que las x' forman una sucesión no creciente

$$x'_0 = x_n + \varepsilon \geqq x'_1 \geqq x'_2 \geqq \cdots$$

y las x'' una sucesión no decreciente

$$x''_0 = x_n - \varepsilon \leqq x''_1 \leqq x''_2 \leqq \cdots$$

entre las cuales se cumple evidentemente que

$$0 < x'_k - x''_k < \frac{\varepsilon}{2^{k-1}}$$

Luego (I, núm. 1.°) ambas sucesiones definen un límite x tal que

$$x'_k - x < x'_k - x''_k < \frac{\varepsilon}{2^{k-1}}$$

de donde se deduce

$$| x_{n^{(k)}} - x | < | x_{n^{(k)}} - x'_k | + | x'_k - x |$$

$$< \frac{\varepsilon}{2^{k-1}} + \frac{\varepsilon}{2^{k-1}} = \frac{\varepsilon}{2^{k-2}}$$

y siendo por hipótesis (con tal de que el número arbitrario $m > n^{(k)}$)

$$| x_m - x_{n^{(k)}} | < \frac{\varepsilon}{2^k}$$

se tiene

$$| x_m - x | < \frac{\varepsilon}{2^{k-3}}$$

y pudiendo ser este segundo miembro tan pequeño como queramos aun para cada valor determinado de ε, resulta que la sucesión $x_1, x_2, \ldots$ tiende al límite x. Análogamente la sucesión $y_1, y_2, \ldots$ tiende á un límite y. Es decir, que por pequeño que sea el número real y positivo δ podemos hallar un número m_0 suficientemente grande tal que para todo entero $m > m_0$ sea simultáneamente

$$| x_m - x | < \frac{\delta}{\sqrt{2}}$$

$$| y_m - y | < \frac{\delta}{\sqrt{2}}$$

y por tanto,

$$(x_m - x)^2 + (y_m - y)^2 < \delta^2$$

ó sea

$$| z_m - z | < \delta$$

siendo $z = x + iy$; q. e. d.

Como quiera que á cada número complejo corresponda un punto del plano, á ellos se aplican las propiedades de los conjuntos de puntos de un plano explicadas anteriormente (III, núms. 2 y 3). En particular valen las definiciones de *conjunto conexo* (simplemente ó no) y de *región* (ó mejor, *recinto*), de capital importancia en la teoría de funciones complejas, pues son los campos de existencia que se suelen considerar de las mismas. Léanse en los números citados las dos propiedades esenciales de todo recinto, conviene saber, *que cada par de puntos de él se pueda unir por una línea quebrada de número finito de segmentos comprendida toda ella en el recinto, y que éste sea simple ó múltiplemente conexo.*

Son recintos simplemente conexos el interior de un polígono simple (no estrellado) y cerrado, y el de un círculo (siempre con exclusión de la frontera, ó sea de los puntos de la línea quebrada que limita el polígono y de la circunferencia respectivamente). Un caso especial de gran importancia es el de una región que consista en todo el plano complejo; hay entonces un solo punto *en el infinito* que no pertenece á la región. Pero como quiera que frecuentemente interese conocer las propiedades de una función para valores arbitrariamente grandes de la variable, se ha acudido á la representación del plano complejo en una superficie esférica para eludir la manera de ser singular del punto en el infinito. Hablando con todo rigor, *convenimos* en que hay en el plano representativo de los números complejos *un punto en el infinito* y decimos que una sucesión $z_1, z_2, \ldots$ de números complejos tiende á dicho punto en el infinito (que expresamos por el símbolo ∞) cuando los valores absolutos de dichos números crecen sin límites, ó en otras palabras, cuando á cada número real y positivo R, cuan grande se quiera, corresponde un subíndice n_0 tal que para todos los demás subíndices $n > n_0$ sea

$$| z_n | > R$$

El conjunto de valores complejos z de módulo $| z | > R$, se considera como un entorno del punto del infinito.

Vamos, pues, á representar el plano complejo sobre una superficie esférica mediante una *proyección estereográfica*. Sean (ξ, η, ζ) las coordenadas cartesianas rectangulares de un punto en el espacio, y $\zeta = 0$ el plano en el cual representamos los números complejos. Alrededor del punto

$$(\xi, \eta, \zeta) = \left(0, 0, \frac{1}{2}\right)$$

tracemos la esfera de diámetro igual á la unidad, cuya ecuación será:

$$\xi^2 + \eta^2 + \left(\zeta - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

y á la cual es tangente el plano $\zeta = 0$ en el punto $(\xi, \eta, \zeta) = (0, 0, 0)$. Tracemos por el punto N:

$$(\xi, \eta, \zeta) = (0, 0, 1)$$

de la superficie esférica (fig. 9) una recta que no sea paralela al plano $\zeta = 0$ y que, por tanto, lo cortará en un punto correspondiente á un número complejo $x + iy$. Esta recta cortará también la superficie esférica en un punto P diferente de N. Haciendo corresponder dicho punto P de la superficie esférica al $x + iy$ del plano, lograremos por este procedimiento una correspondencia entre los puntos del plano y de la superficie esférica tal que á cada punto del plano corresponda

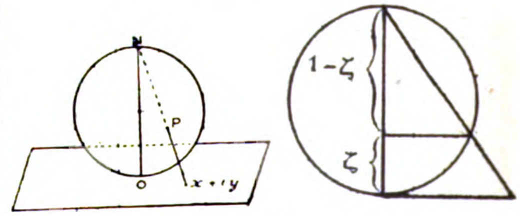


Fig. 9

uno solo de la superficie esférica y á cada punto de ésta un solo punto de aquél, excepto el punto N de la superficie esférica que no tendrá correspondiente en el plano. Pues bien, á dicho punto N diremos que corresponde el punto en el infinito del plano. Y es así, que si un rayo proyectante, ó sea una recta que pase por N y otro punto de la superficie esférica, tiende á una dirección paralela al plano $\zeta = 0$, el punto P tiende á confundirse con el N y el punto del plano correspondiente á P se aleja indefinidamente. Esta

transformación se puede expresar analíticamente por las fórmulas siguientes:

$$\frac{x}{\xi} = \frac{1}{1-\zeta} \qquad \frac{y}{\eta} = \frac{1}{1-\zeta} \qquad \xi^2 + \eta^2 + \zeta^2 = \zeta$$

de donde

$$\left\{\begin{array}{l} x = \dfrac{\xi}{1-\zeta} \\ y = \dfrac{\eta}{1-\zeta} \end{array}\right. \qquad \xi^2 + \eta^2 - \zeta(1-\zeta) = 0$$

y

$$\left\{\begin{array}{l} \xi = \dfrac{x}{x^2+y^2+1} \\ \eta = \dfrac{y}{x^2+y^2+1} \\ \zeta = \dfrac{x^2+y^2}{x^2+y^2+1} \end{array}\right.$$

siendo (x, y) y (ξ, η, ζ) los puntos respectivos del plano y de la superficie esférica correspondientes entre sí.

Otra representación del punto en el infinito se consigue mediante una *inversión*. Definamos otra variable compleja

$$z' = x' + i\,y'$$

mediante la relación

$$z' = \frac{1}{z} = \frac{1}{x+iy}$$

Según esto, al punto en el infinito del plano $(z = x + iy)$ corresponde el punto $z' = 0$ del nuevo plano, y á un entorno del punto $z = \infty$ otro *entorno* (ó sea un recinto tan pequeño como se quiera) del punto $z' = 0$. Así se pueden aplicar las propiedades de los recintos limitados á las regiones que se extienden hasta el punto del infinito, con tal de que éstas cumplan las dos condiciones esenciales de todo recinto, antes repetidas. Teniendo esto en cuenta, siempre que en adelante digamos recinto, á menos que no hagamos constar expresamente que ha de ser limitado, sobrentiéndase también una región que comprenda el punto del infinito con las condiciones antedichas.

3. — *Funciones de una variable compleja*

Una función $w = f(z)$ de la variable compleja

$$z = x + i\,y$$

se define por una ley cualquiera que haga corresponder á cada valor z de un conjunto determinado E de números complejos, uno ó varios valores w, reales, imaginarios ó complejos. La función se llama uniforme cuando á cada valor z corresponde un solo valor w.

Una función uniforme definida en un conjunto E se llama ***continua*** en un punto z_0 de E si á *toda* sucesión (cualquiera que sea) de números complejos $z_1, z_2, \ldots$ del conjunto, que tienda á z_0, corresponde otra sucesión $w_1, w_2, \ldots$ de valores de la función $w = f(z)$, que tenga precisamente por límite el valor $w_0 = f(z_0)$ de dicha función en el punto z_0. La función se llama continua en todo el conjunto E si lo es para cada punto z_0 de dicho conjunto.

En adelante supondremos que el conjunto E de existencia de la función es un recinto. En tal caso la condición de continuidad en dicha región se puede expresar como sigue: para cada punto z_0 de E y por pequeño que sea el número positivo ε, se puede hallar otro valor positivo δ tal que si un punto z dista de z_0 en menos de δ, es decir, si $|z - z_0| < \delta$, también

4. — *Derivada de una función*

Sea E un recinto y $f(z)$ una función uniforme y continua en E. Consideremos el valor $f(z_0)$ de dicha función en el punto z_0 y otro valor $f(z)$ en un punto z próximo á z_0. La diferencia $f(z) - f(z_0)$ tiende á cero cuando $z \to z_0$. Si al dividir dicha diferencia por la variación $z - z_0$ de la variable hallamos que el cociente

$$\frac{f(z) - f(z_0)}{z - z_0}$$

tiende á un límite c para $z \to z_0$, diremos que la función $f(z)$ *tiene una derivada en el punto* z_0, que es

$$c = \lim_{z=z_0} \frac{f(z) - f(z_0)}{z - z_0} = f'(z_0)$$

Es menester advertir que dicho límite ha de ser uno mismo para *todas* las sucesiones $z_1, z_2, \ldots$ de puntos del recinto que tiendan á z_0, en otras palabras, que el valor c de la derivada es independiente de la sucesión especial que tienda á z_0 y sólo depende de dicho valor z_0.

Toda función $f(z)$ que tenga una derivada en el punto z_0, es continua en el mismo punto, porque haciendo

$$\frac{f(z) - f(z_0)}{z - z_0} = f'(z_0) + \varepsilon(z)$$

y siendo

$$\lim_{z=z_0} \varepsilon(z) = 0$$

resulta, para $z \to z_0$,

$$\begin{aligned} &\lim\,[f(z) - f(z_0)] \\ &= \lim \left\{ (z - z_0)\,[f'(z_0) + \varepsilon(z)] \right\} = 0 \end{aligned}$$

Una función $f(z)$ que tenga una derivada en cada punto de un recinto E se llama *regular* (ú *holomorfa*, según algunos) en dicho recinto. Más adelante (núm. 7, fin), veremos que la derivada de toda función regular es una función no solamente uniforme (claro está) y aun *continua*, sino también regular; es decir, que la derivación de toda función regular ó lleva á una constante ó se puede proseguir indefinidamente.

Para la regularidad de una función $f(z)$ es evidentemente necesario que las derivadas

$$\lim_{k=0} \frac{f(z+k) - f(z)}{k}$$

y

$$\lim_{h=0} \frac{f(z+ih) - f(z)}{ih}$$

(en que h y k son valores reales) existan y sean iguales entre sí para un mismo valor de la variable z en el recinto. Llamando u é iv las partes real é imaginaria respectivamente de la función

$$w = f(z) = u + iv$$

y escribiendo la variable z en la forma

$$z = x + iy$$

(siendo x é y reales) podremos expresar así aquella condición:

$$\begin{aligned} \lim \frac{f(z+k) - f(z)}{k} &= \frac{\partial}{\partial x}(u + iv) \\ = \lim \frac{f(z+ih) - f(z)}{ih} &= \frac{1}{i}\frac{\partial}{\partial y}(u + iv) \end{aligned}$$

[donde el signo ∂ significa derivación parcial (v. III, núm. 5)]; ó sea

é igualando por separado las partes reales entre sí y las imaginarias de los dos miembros, resulta (puesto que $\frac{1}{i} = -i$)

$$\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y} \\ \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x} \end{cases}$$

Tales son las ecuaciones ó *condiciones de Cauchy y Riemann*, necesarias, como se ve, para que la función $f(z) = u + iv$ tenga una derivada en el punto z. Pero también se demuestra que son asimismo suficientes para que la función sea regular.

Derivando ambas ecuaciones con relación á x é y respectivamente (pues ya hemos adelantado que dicha derivación era legítima), obtenemos

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = \frac{\partial^2 v}{\partial x \, \partial y}$$

$$\frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = -\frac{\partial^2 v}{\partial x \, \partial y}$$

y sumando

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$$

El símbolo $\Delta = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2}$ representa el llamado *operador de Laplace;* la ecuación

$$\Delta u \equiv \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$$

se denomina *ecuación de Laplace;* y toda función u que la satisfaga se dice ser una *función harmónica* ó un *potencial* (V.).

A toda función harmónica u corresponde otra función v ligada á la anterior por las ecuaciones de Cauchy-Riemann y determinada salvo una constante aditiva, función que es asimismo harmónica, es decir, que también

$$\Delta v = 0$$

Las funciones harmónicas u y v ligadas por dichas condiciones se llaman *funciones harmónicas conjugadas.* Así, pues, la parte real y el coeficiente de la parte imaginaria de una función regular son funciones harmónicas conjugadas.

5. — *Integración á lo largo de una línea*

Sea l una línea del *plano complejo*, representada por dos funciones analíticas reales de un parámetro t variable entre 0 y 1:

$$\begin{cases} x = x(t) \\ y = y(t) \end{cases} \quad (0 \leq t \leq 1)$$

y sea $f(z)$ una función continua definida en todos los puntos de l. Vamos á definir la integral

$$\int_{(l)} f(z)\, dz$$

de la siguiente manera: Tomemos en la línea l un número finito de puntos $z_0, z_1, \ldots z_n$ correspondientes á los valores respectivos del parámetro $0 = t_0 < t_1 < \ldots < t_n = 1$, de manera que los puntos z_0 y z_n sean los extremos de la línea por corresponder respectivamente á los valores 0 y 1 del parámetro t. Formemos, pues, la suma

$$\sum_{i=1}^{n} (z_i - z_{i-1})\, f(z_i) = (z_1 - z_0)\, f(z_1) + (z_2 - z_1)\, f(z_2) + \ldots + (z_n - z_{n-1})\, f(z_n)$$

Entre cada dos puntos consecutivos z_{i-1} y z_i ($i = 1, 2, \ldots n$) volvamos á tomar un número finito de puntos y sumemos igualmente los productos de las diferencias entre cada dos nuevos puntos consecutivos multiplicadas por el valor correspondiente de la función en uno de dichos dos puntos. Repitamos sucesivamente la misma operación, de manera que todas las distancias entre dos puntos consecutivos tiendan á cero, es decir, que todas las diferencias $t_i - t_{i-1}$ tengan asimismo por límite cero. Las sumas así obtenidas

$$\Sigma\, (z_i - z_{i-1})\, f(z_i)$$

tienden á un límite, independiente de la manera especial como se hayan practicado las divisiones sucesivas de la línea l (con tal de que siempre se cumpla la repetida condición de la tendencia uniforme de todas las diferencias hacia cero); este límite es la llamada *integral de* $f(z)dz$ *á lo largo de la línea* l.

Sea ahora l_1 una línea de extremos a y b, y l_2 otra línea de extremos b y c (siendo a, b y c números complejos), y $f(z)$ una función continua en todo l_1 y l_2. En consecuencia, de la definición antedicha se deduce inmediatamente:

$$\int_{a(l_1)}^{b} f(z)\, dz + \int_{b(l_2)}^{c} f(z)\, dz = \int_{a(l_1+l_2)}^{c} f(z)\, dz$$

significando el símbolo

$$\int_{a(l_1)}^{b} f(z)\, dz$$

la integral á lo largo de la línea l_1 desde el punto a hasta el punto b, y análogamente los demás. También

$$\int_{a(l_1)}^{b} f(z)\, dz + \int_{b(l_1)}^{a} f(z)\, dz = 0$$

Tomemos como límite superior de la integral un punto variable, es decir, consideremos la integral

$$\int_{a}^{z} f(z')\, dz' = \int_{a(l_1)}^{b} f(z')\, dz' + \int_{b(l_2)}^{z} f(z')\, dz'$$

en que z varía en un entorno del punto b (por eso, para evitar confusión, hemos escrito z' debajo de los signos de integración) y, por tanto, también es variable la línea l_2 que une el punto b á los diferentes puntos z de dicho entorno. Supongamos, pues, definida la función $f(z')$ para todos los puntos de la línea l_1 é igualmente para todos los del entorno considerado del punto b. En tal caso es fácil de ver que la integral

$$\int_{a}^{z} f(z')\, dz' = F(z)$$

es una función continua de z, cuya derivada con respecto á z es precisamente la función $f(z)$:

$$\frac{dF(z)}{dz} = f(z)$$

Tenemos, en efecto:

$$F(z+h) - F(z) = \int_{a}^{z+h} f(z')\, dz' - \int_{a}^{z} f(z')\, dz' = \int_{z}^{z+h} f(z')\, dz'$$

Ahora bien, este valor lo podemos aproximar cuanto queramos, con sólo tomar h suficientemente pequeño en valor absoluto, al producto

$$h\, f(\zeta)$$

siendo ζ un punto de la línea que une z con $z + h$ en el entorno del punto z; de manera que

$$\lim \frac{F(z+h) - F(z)}{h} = \lim_{\zeta = z} f(\zeta) = f(z)$$

La definición, pues, de integral nos ha permitido hallar una función cuya derivada es igual á la función bajo el signo integral, y así queda de manifiesto que también en las funciones de variable compleja, como en las de variable real, la integración es la operación inversa de la derivación ó diferenciación.

6. — *Teoremas de Cauchy*

Sea E un recinto simplemente conexo, y $f(x)$ una función uniforme y regular en E (es decir, en todos los puntos de E). Si l representa (como en el número precedente) una línea analítica cualquiera comprendida toda ella en E cuyos extremos sean z_0 y z_1, vamos á probar que la integral

$$\int_{z_0(l)}^{z_1} f(z)\, dz$$

es independiente de la línea l que une z_0 con z_1 (con tal de que cumpla con la condición antedicha de estar comprendida toda ella en E) y sólo depende de dichos extremos z_0 y z_1. Es decir, que si l_1 y l_2 son dos líneas que tengan los mismos extremos z_0 y z_1, se tiene

$$\int_{z_0(l_1)}^{z_1} f(z)\, dz = \int_{z_0(l_2)}^{z_1} f(z)\, dz$$

ó, lo que es lo mismo,

$$\int_{z_0(l_1)}^{z_1} f(z)\, dz + \int_{z_1(l_2)}^{z_0} f(z)\, dz = 0$$

y esto equivale á decir que toda integral de $f(z)dz$ á lo largo de una línea cerrada comprendida en E (es decir, que partiendo de un punto cualquiera z_0 de E vuelva á terminar en dicho mismo punto sin salir de E) es nula.

Supongamos, en primer lugar, que la línea cerrada l á lo largo de la cual hacemos la integración es un rectángulo C comprendido en E. Si la integral $\int_{(C)} f(z)\,dz$ fuese diferente de cero, podríamos hallar un número positivo fijo ε menor que el módulo de dicha integral:

$$\left| \int_{(C)} f(z)\, dz \right| > \varepsilon \; (> 0)$$

Dividamos el rectángulo C en otros cuatro (fig. 10) mediante las paralelas medias y tomemos las cuatro integrales á lo largo del contorno de cada uno de ellos, de manera que los segmentos comunes con el contorno del rectángulo total sean recorridos en el mismo sentido que seguimos en éste para la integración á lo largo de C. La suma de dichas cuatro integrales es igual á la integral primera á lo largo de C, ya que á lo largo de cada paralela media se han repetido las integraciones en sentidos contrarios y, por tanto, se han destruído. Tomemos de entre dichas cuatro integrales la de mayor módulo y llamemos C_1 el contorno del rectángulo á lo largo del cual practicamos la integración. Tendremos, pues, que

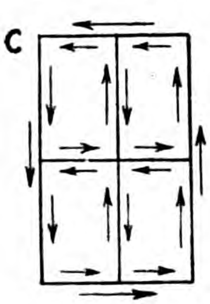


Fig. 10

$$\left| \int_{(C_1)} f(z)\, dz \right| \geqq \frac{1}{4} \left| \int_{(C)} f(z)\, dz \right|$$

Volviendo á practicar lo mismo con el rectángulo C_1 y llamando C_2 el rectángulo á lo largo del cual se ob-

y prosiguiendo de la misma manera, obtendremos una sucesión de rectángulos $C, C_1, C_2, C_3, \dots$ cada uno de los cuales está contenido en el anterior y cuyos lados tienden uniformemente hacia cero. Hay, pues, un punto z_0 y sólo uno, contenido en todos los rectángulos C_n: en él la función $f(z_0)$ es regular por hipótesis, es decir, que tiene una derivada $f'(z_0)$, á la cual podemos aproximar cuanto queramos el cociente

$$\frac{f(z) - f(z_0)}{z - z_0}$$

con tal de escoger $|z - z_0|$ suficientemente pequeño. Podemos, pues, escribir:

$$\frac{f(z) - f(z_0)}{z - z_0} = f'(z_0) + \eta(z)$$

en que $\eta(z) \to 0$ para $z \to z_0$; y, por tanto,

$$f(z) = f(z_0) + (z - z_0) f'(z_0) + (z - z_0)\, \eta(z)$$

$$\int_{(C_n)} f(z)\, dz = \int_{(C_n)} f(z_0)\, dz$$

$$+ \int_{(C_n)} (z - z_0) f'(z_0)\, dz + \int_{(C_n)} (z - z_0)\, \eta(z)\, dz$$

Consideremos las integrales del segundo miembro. La primera de ellas es

$$\int_{(C_n)} f(z_0)\, dz = f(z_0) \int_{(C_n)} dz$$

por ser $f(z_0)$ constante; pero á lo largo de C_n es evidente que

$$\int_{(C_n)} dz = 0$$

La segunda integral se descompone de la siguiente manera:

$$\int_{(C_n)} (z - z_0) f'(z_0)\, dz = f'(z_0) \left[\int_{(C_n)} z\, dz - \int_{(C_n)} z_0\, dz \right]$$

$$= f'(z_0) \cdot \frac{1}{2} \int_{(C_n)} d(z^2) - f'(z_0) \cdot z_0 \int_{(C_n)} dz$$

y siendo nulos los dos términos de esta última diferencia, resulta ser también nula dicha segunda integral.

De esta manera la integral $\int_{(C_n)} f(z)\, dz$ queda reducida á

$$\int_{(C_n)} f(z)\, dz = \int_{(C_n)} \eta(z)\, (z - z_0)\, dz$$

Por tender $\eta(z)$ á 0 para $z \to z_0$, podemos hallar un número positivo δ suficientemente pequeño, tal que, para $|z - z_0| < \delta$, sea

$$|\eta(z)| < \rho$$

siendo ρ un número positivo fijo, pero arbitrario (cuan pequeño se quiera). Desde luego también

$$|z - z_0| \leqq \sqrt{2} \cdot \frac{a}{2^n}$$

siendo a el lado mayor de C. Tomando n suficientemente grande para que todo C_n esté contenido en el entorno de z_0

$$|z - z_0| < \delta$$

tendremos, llamando M el máximo de $|\eta(z)\,(z - z_0)|$

ó sea, según lo que acabamos de ver:

$$\left|\int_{(C_n)} \eta(z)\,(z-z_0)\,dz\right| \leqq \sqrt{2}\,\frac{a}{2^n}\,\rho \int_{(C_n)} |dz|$$

Esta última integral $\int_{(C_n)} |dz|$ representa la *longitud* de la línea de integración, ó sea del contorno del rectángulo C_n, longitud menor ó igual que

$$4\,\frac{a}{2^n}$$

En resumen, pues,

$$\left|\int_{(C_n)} f(z)\,dz\right| = \left|\int_{(C_n)} \eta(z)\,(z-z_0)\,dz\right| \leqq \sqrt{2}\,\frac{a}{2^n}\,\rho\cdot 4\,\frac{a}{2^n}$$

Por otra parte,

$$\left|\int_{(C)} f(z)\,dz\right| \leqq 4\left|\int_{(C_1)} f(z)\,dz\right|$$

$$\leqq 4^2\left|\int_{(C_2)} f(z)\,dz\right| \leqq \dots \leqq 4^n\left|\int_{(C_n)} f(z)\,dz\right| \leqq \dots$$

Luego, en fin,

$$\left|\int_{(C)} f(z)\,dz\right| \leqq 4^n\cdot\frac{4\sqrt{2}\,a^2}{2^n\cdot 2^n}\,\rho = 4\sqrt{2}\,a^2\rho$$

y como podemos tomar ρ tan pequeño como queramos, también podemos hacer el módulo de $\int_{(C)} f(z)\,dz$ menor que cualquier número fijo por pequeño que sea. Esto está en contradicción con la hipótesis de que dicho módulo era mayor que un número fijo ε. Luego esta hipótesis es absurda y el valor de dicha integral á lo largo del rectángulo C es igual á 0.

De este caso particular se deduce el teorema general de Cauchy para cualesquiera líneas cerradas; basta aproximarse á ellas por rectángulos y polígonos compuestos de rectángulos para los cuales se cumple el teorema; luego también para el contorno límite, ó sea la curva. El *teorema fundamental* de Cauchy dice, pues, así en toda su generalidad:

Si E es un recinto simplemente conexo y $f(z)$ una función regular en E, la integral de $f(z)dz$ á lo largo de una curva cerrada contenida en E es nula. Más aún, lo mismo se cumple á lo largo de la frontera misma del recinto, con sola la condición de que la función $f(z)$ sea *continua* en ella (y regular en todo el recinto mismo).

Cuando E es un recinto múltiplemente conexo, cuya frontera se componga de $n+1$ curvas simples y cerradas, una de ellas l_0 exterior á todas las demás $l_1, l_2, \dots l_n$, que forman la frontera interior del recinto, entonces la integral á lo largo de l_0, de una función $f(z)$ regular en dicho recinto y continua en *toda* su frontera, es igual á la suma de las integrales á lo largo de $l_1, l_2, \dots l_n$, *tomadas todas en el mismo sentido* que dicha integral á lo largo de l_0. En efecto, por medio n líneas $q_1, q_2, \dots q_n$ interiores al recinto y que unan l_0 con $l_1, l_2, \dots l_n$ respectivamente, habremos convertido el recinto interior á l_0 y exterior á $l_1, l_2, \dots l_n$ en otro simplemente conexo. La integral de $f(z)dz$ á lo largo del contorno de este recinto simplemente conexo se compone de la integral

$$\int_{(l_0)} f(z)\,dz$$

á lo largo de l_0 en un sentido determinado, de las integrales

$$\int_{(l_i)} f(z)\,dz \qquad (i = 1, 2, \dots n)$$

en sentido contrario que la integral anterior y, por fin, de las integrales á lo largo de $q_1, q_2, \dots q_n$ tomada cada una de ellas dos veces y en sentidos contrarios; estas últimas, por tanto, se anulan entre sí. Resulta, pues, según el teorema fundamental, que

$$\int_{(l_0)} f(z)\,dz + \int_{(-l_1)} f(z)\,dz + \int_{(-l_2)} f(z)\,dz + \dots + \int_{(-l_n)} f(z)\,dz = 0$$

en que hemos indicado con $-l_1, -l_2, \dots -l_n$ que la integración á lo largo de estas líneas se ha de hacer en sentido contrario que á lo largo de l_0. Podemos, pues, expresar así dicha igualdad:

$$\int_{(l_0)} f(z)\,dz - \int_{(l_1)} f(z)\,dz - \int_{(l_2)} f(z)\,dz - \dots$$
$$- \int_{(l_n)} f(z)\,dz = 0$$

ó sea

$$\int_{(l_0)} f(z)\,dz = \int_{(l_1)} f(z)\,dz + \int_{(l_2)} f(z)\,dz + \dots$$
$$+ \int_{(l_n)} f(z)\,dz \qquad \text{q. e. d.}$$

7. — *Fórmulas de Cauchy*

Sea E un recinto (limitado) simplemente conexo y su frontera una curva C simple y cerrada; sea asimismo $f(z)$ una función regular en todo dicho recinto y continua en la frontera misma, y, en fin, z_0 un punto cualquiera interior á C (ó sea un punto de E). La función $\dfrac{f(z)}{z-z_0}$ es regular en todos los puntos de E, salvo en z_0. Según el teorema de Cauchy (número anterior) la integral

$$\int_{(C)} \frac{f(z)}{z-z_0}\,dz$$

á lo largo del contorno C de E tomada en sentido *positivo* (contrario al de las saetas del reloj) es igual á la integral

$$\int_{(c)} \frac{f(z)}{z-z_0}\,dz$$

tomada en el mismo sentido á lo largo de una circunferencia c que rodee el punto z_0 y contenida toda ella en el recinto E. Sea dicha circunferencia:

$$z - z_0 = \rho\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta) \quad (0 \leqq \theta < 2\pi)$$

de donde deduciremos para la integral propuesta

$$\int_{(C)} \frac{f(z)}{z-z_0}\,dz = \int_0^{2\pi} \frac{f[z_0 + \rho\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta)]}{\rho\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta)}$$
$$\cdot\,\rho\,(-\,\mathrm{sen}\,\theta + i\cos\theta)\,d\theta$$

la cual, por ser

$$-\,\mathrm{sen}\,\theta + i\cos\theta = i\left(\cos\theta - \frac{\mathrm{sen}\,\theta}{i}\right)$$
$$= i\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta)$$

se puede escribir en la forma

$$\int_{(C)} \frac{f(z)}{z-z_0}\,dz = i\int_0^{2\pi} f[z_0 + \rho\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta)]\,d\theta$$

Por ser $f(z)$ continua en el punto z_0, podemos escribirla en la siguiente forma:

$$f(z) = f[z_0 + \rho\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta)]$$
$$= f(z_0) + \varepsilon\,[\rho\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta)]$$

en que la función $\varepsilon[\rho\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta)]$ tiende á cero con ρ.

Así, pues, obtenemos como límite, para $\varepsilon \to 0$, de la integral

$$i\int_0^{2\pi} f[z_0 + \rho\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta)]\,d\theta$$

$$= i\,f(z_0)\int_0^{2\pi} d\theta + i\int_0^{2\pi} \varepsilon\,[\rho\,(\cos\theta + i\,\mathrm{sen}\,\theta)]\,d\theta$$

el valor $\qquad 2\pi i\,f(z_0)$

puesto que la última integral del segundo miembro se anula con ε. Luego, en fin, obtenemos

$$\int_{(C)} \frac{f(z)}{z - z_0}\, dz = 2\pi i\, f(z_0)$$

y, por tanto,

$$f(z_0) = \frac{1}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f(z)}{z - z_0}\, dz$$

teniendo en cuenta de tomar la integral (C) en sentido *positivo*.

De esta primera *fórmula de Cauchy* se deducen, por derivaciones sucesivas respecto de z_0, las demás:

$$f'(z_0) = \frac{1}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f(z)}{(z - z_0)^2}\, dz$$

$$f''(z_0) = \frac{2!}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f(z)}{(z - z_0)^3}\, dz$$

....

$$f^{(n)}(z_0) = \frac{n!}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f(z)}{(z - z_0)^{n+1}}\, dz$$

....

en que, como siempre, $f^{(n)}(z_0)$ significa el valor en el punto z_0 de la derivada n-ésima de $f(z)$ y $n!$ el producto $1 . 2 . 3 \ldots n$. La legitimidad de estas fórmulas prueba el aserto que antes hicimos de que todas las derivadas de una función regular en su recinto son asimismo regulares dentro del mismo.

8. — *Serie de Cauchy y Taylor*

Sea nuevamente E un recinto limitado por una curva C simple y cerrada, y $f(z)$ una función regular en el recinto E y continua en su frontera C. Para todo punto z de E tendremos, según la fórmula de Cauchy:

$$f(z) = \frac{1}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f(t)}{t - z}\, dt$$

Sea z_0 un punto fijo de E. Partamos de la identidad

$$\frac{1}{t - z} = \frac{1}{(t - z_0) - (z - z_0)} = \frac{1}{t - z_0} \cdot \frac{1}{1 - \dfrac{z - z_0}{t - z_0}}$$

Si suponemos que

$$|z - z_0| < |t - z_0|$$

es decir, que la distancia entre z y z_0 es menor que la mínima distancia de z_0 á la curva C (puesto que t es un punto variable de C), podemos desarrollar la fracción

$$\frac{1}{1 - \dfrac{z - z_0}{t - z_0}}$$

en progresión geométrica, á saber:

$$1 + \frac{z - z_0}{t - z_0} + \left(\frac{z - z_0}{t - z_0}\right)^2 + \left(\frac{z - z_0}{t - z_0}\right)^3 + \ldots$$

y por consecuencia tendremos

$$\frac{1}{t - z} = \frac{1}{t - z_0} + \frac{z - z_0}{(t - z_0)^2} + \frac{(z - z_0)^2}{(t - z_0)^3} + \ldots$$

Multiplicando ambos miembros por $\dfrac{f(t)}{2\pi i}$ é integrando con relación á t á lo largo de C, obtenemos:

$$f(z) = \frac{1}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f(t)}{t - z}\, dt = \int_{(C)} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(z - z_0)^n f(t)\, dt}{2\pi i\,(t - z_0)^{n+1}}$$

las series complejas) podemos integrarla término por término á lo largo de C, lo cual nos da

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(z - z_0)^n}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f(t)\, dt}{(t - z_0)^{n+1}}$$

Llamando

$$\int_{(C)} \frac{f(t)\, dt}{(t - z_0)^{n+1}} = a_n$$

tendremos el siguiente desarrollo de $f(z)$ en serie de potencias de $z - z_0$:

$$f(z) = a_0 + a_1(z - z_0) + a_2(z - z_0)^2 + \ldots$$

Siendo, según la *fórmula de Cauchy*,

$$a_n = \int_{(C)} \frac{f(t)\, dt}{(t - z_0)^{n+1}} = \frac{1}{n!} f^{(n)}(z_0)$$

podemos escribir dicho desarrollo en la forma:

$$f(z) = f(z)_0 + f'(z_0)(z - z_0)$$
$$+ \frac{f''(z)}{2!}(z - z_0)^2 + \ldots + \frac{f^{(n)}(z_0)}{n!}(z - z_0)^n + \ldots$$

que no es otra cosa que la *serie de Taylor* ya conocida por la teoría elemental de funciones de variable real (I, núm. 21).

Este desarrollo es ciertamente valedero en el interior de todo círculo comprendido dentro del recinto E, según lo dicho; es decir, que para los valores tales de z la serie del segundo miembro es convergente y tiene por suma $f(z)$. Pero puede ser que esta serie sea convergente dentro de un círculo aun mayor; esta posibilidad nos servirá de introducción á una noción fundamental: la de la *prolongación analítica*. Pero antes diremos algo más acerca de las series de potencias.

9. — *De las series de potencias*

Todas las demostraciones vistas en la primera parte de este artículo (núms. 17-20) tocantes á la convergencia absoluta y uniforme de las series y á su integración y derivación subsisten formalmente para las series de números ó funciones complejas. (No así, claro está, las propiedades que se refieren á solas las series *positivas*, ni menos á las alternadas semiconvergentes, como la de que alternando el orden de los términos se puede hacer converger la serie hacia un número dado de antemano, cosa que aquí no es exacta y desde luego salta á la vista que no se le puede aplicar el razonamiento allí expuesto.) Vamos á añadir á dichas demostraciones algo tocante á las series de potencias. Consideraremos como tales las de la forma $\sum_{n=0}^{\infty} c_n z^n$; pero siempre está á la mano la substitución $(z \mid z - z_0)$ para poder aplicar las mismas consideraciones (como en el número precedente) al entorno de un punto cualquiera z_0.

Sea, pues, la serie de potencias

$$a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \ldots$$

Si esta serie es convergente para un valor $z = z_1$, lo será también para todo otro valor cualquiera z de módulo $|z| < |z_1|$; y, al contrario, si la serie es divergente para un valor $z = z_1$, lo será también para todo otro de módulo $|z| > |z_1|$. Es decir, que hay un círculo de radio ρ y centro $z = 0$, tal que en todo punto interior á dicho círculo es convergente la serie, y divergente (ó con más precisión, no convergente) en todos los puntos exteriores á él. El radio ρ de dicho círculo es igual al valor recíproco del límite superior de

$$|a_0|, \ |a_1|, \ \sqrt{|a_2|}, \ \sqrt[3]{|a_3|}, \ \ldots \ \sqrt[n]{|a_n|}$$

En efecto, para $|z| < \rho$ podemos suponer

$$|z| = \frac{1}{\text{lím sup} \sqrt[n]{|a_n|} + 2\varepsilon}$$

siendo $\varepsilon > 0$ determinado para cada z. Pero por la noción misma del límite superior (I, núm. 4) podemos tomar n' suficientemente grande para que de $n \geqq n'$ se siga

$$\sqrt[n]{|a_n|} < \text{lím sup} \sqrt[n]{|a_n|} + \varepsilon$$

de donde es fácil deducir que

$$\sqrt[n]{|a_n z^n|} < 1 - \frac{\varepsilon}{\text{lím sup} \sqrt[n]{|a_n|} + 2\varepsilon} = 1 - \theta$$

$$(0 < \theta < 1)$$

luego la serie $\sum_{n=n'}^{\infty} |a_n z^n|$ tiene un límite menor (ó á lo sumo igual) que la progresión geométrica convergente $\sum_{n=0}^{\infty} (1-\theta)^n$, y, por tanto, la serie propuesta $\sum_{n=0}^{\infty} a_n z^n$ es también (absolutamente) convergente.

Por el contrario, si

$$\rho < |z| = \frac{1}{\text{lím sup} \sqrt[n]{|a_n|} - 2\varepsilon} \qquad (\varepsilon > 0)$$

habiendo como hay infinitos valores de n para los cuales

$$\sqrt[n]{|a_n|} > \text{lím sup} \sqrt[n]{|a_n|} - \varepsilon$$

también será para esos mismos valores

$$|a_n z^n| > (1+\theta)^n$$

$$\left(\theta = \frac{\varepsilon}{\text{lím sup} \sqrt[n]{|a_n|} - 2\varepsilon} > 0\right)$$

y no tendiendo este término general á cero, no se cumple la condición necesaria de convergencia de la serie (I, núm. 17).

Si, pues, el límite superior de $\left|\sqrt[n]{a_n}\right|$ es infinito, la serie no converge para ningún valor $z \neq 0$; tal es, por ejemplo, la serie

$$1 + z + 2z^2 + 3!\, z^3 + \ldots + n!\, z^n + \ldots$$

Si dicho límite superior es igual á cero, la serie es convergente para todo valor de $|z|$; tal la serie

$$1 + z + \frac{z}{2} + \frac{z^3}{3!} + \ldots + \frac{z^n}{n!} + \ldots$$

(y las del seno y coseno, así circulares como hiperbólicos).

[En efecto, por grande que sea M, tomando $k > M$, $n = 2k^2$, tendremos:

$$\sqrt[n]{n!} = \sqrt[2k^2]{(2k^2)!} = \sqrt[2k^2]{(k^2)!} \cdot \sqrt[2k^2]{(k^2+1)(k^2+2)\ldots 2k^2}$$

$$> \sqrt[2k^2]{(k^2)!} \cdot \sqrt[2k^2]{(k^2)^{k^2}} > 1 \cdot k > M$$

luego el límite superior de $\sqrt[n]{n!}$ es ∞, y el de $\frac{1}{\sqrt[n]{n!}}$, cero.]

Dentro de todo círculo concéntrico y de radio inferior al de convergencia de una serie, resulta ser ésta *uniformemente convergente* [recuérdese la propiedad análoga demostrada para las series reales (I, núm. 21)] por ser, cualesquiera que sean p y $\varepsilon > 0$, para $n \geqq n'$ suficientemente grande:

$$\left|\sum_{k=n+1}^{n+p} a_k x^k\right| \leq \sum_{n+1}^{n+p} |a_k x^k| < \varepsilon$$

Derivando término á término una serie de potencias se obtiene otra serie cuyo círculo de convergencia es evidentemente el mismo que el de la anterior; luego dentro de cualquier otro círculo concéntrico é interior al mismo la serie de las derivadas es uniformemente convergente, y, por tanto (I, núm. 20) representa la *función derivada* de la que representa la serie primitiva. De aquí se sigue que *toda serie de potencias representa una función regular dentro de su círculo de convergencia.* Sea, pues, la serie

$$a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + a_3 z^3 + \ldots$$

convergente en un entorno del punto $z = 0$ y que, por tanto, representa en dicho entorno una función uniforme y regular cuya derivada es

$$a_1 + 2a_2 z + 3a_3 z^2 + \ldots$$

Si llamamos $f(z)$ la función representada por aquella serie en el entorno de $z = 0$, tendremos que

$$\frac{f(z)}{z^{n+1}} = \frac{a_0}{z^{n+1}} + \frac{a_1}{z^n} + \ldots + \frac{a_{n-1}}{z^2} + \frac{a_n}{z} + a_{n+1} + a_{n+2} z + \ldots$$

Integrando ambos miembros, el segundo de ellos término á término, á lo largo de una circunferencia C contenida en dicho entorno, obtendremos

$$\int_{(C)} \frac{f(z)}{z^{n+1}}\, dz = 2\pi i a_n$$

pues la fórmula de Cauchy (núm. 7, fin) nos da en nuestro caso

$$\int_{(C)} \frac{dz}{z^k} = \int_{(C)} \frac{z\, dz}{z^{k+1}} = \frac{2\pi i}{k!}\left(\frac{d^k z}{dz^k}\right)_{z=0}$$

y este último factor es evidentemente nulo para $k > 1$, é igual á la unidad para $k = 1$. Cuanto á las potencias positivas de z, tienen nulas sus integrales á lo largo de C, pues son regulares en *todo* recinto limitado.

Así, pues, según la misma fórmula

$$a_n = \frac{1}{2\pi i} \int_{(C)} \frac{f(z)}{z^{n+1}}\, dz = \frac{1}{n!} f^{(n)}(0)$$

de donde resulta que la función $f(z)$ no tiene más que un desarrollo en serie de potencias en torno del punto $z = 0$; en otras palabras, si dos series de potencias

$$a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \ldots$$
$$b_0 + b_1 z + b_2 z^2 + \ldots$$

tienen valores respectivamente iguales en cada punto z de un entorno cualquiera del origen $z = 0$, es que

$$a_0 = b_0, \qquad a_1 = b_1, \qquad a_2 = b_2, \ldots$$

Esta misma propiedad se puede enunciar en otra forma: toda serie de potencias

$$a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \ldots$$

convergente en torno del punto $z = 0$ y que se anule para todos los puntos de dicho entorno tiene todos sus coeficientes idénticamente nulos:

$$a_0 = a_1 = a_2 = \ldots = 0$$

10. — *La prolongación analítica*

Dada una función regular en un recinto E, hemos visto que se la puede desarrollar en torno de todo punto z_0 de E en serie única de potencias positivas de $z - z_0$

$$f(z) = a_0 + a_1(z - z_0) + a_2(z - z_0)^2 + \ldots$$

convergente en un círculo cuyo centro es z_0. Puede ocurrir que el círculo de convergencia de esta serie se extienda por fuera del recinto E, en el cual caso dicha serie define una función asimismo regular en otros puntos que los del primer recinto. Entonces se dice que la tal serie da una *prolongación analítica* de la función $f(x)$ fuera de E. Tomando otro punto arbitrario $z_1 \neq z_0$ dentro de este círculo de convergencia, desarrollemos la función regular definida por el anterior desarrollo, en serie de potencias de $z - z_1$. Esta serie

$$b_0 + b_1 (z - z_1) + b_2 (z - z_1)^2 + \dots$$

es también única y convergente dentro de un círculo que por lo menos ha de llegar hasta la circunferencia del círculo anterior, pues representa una función regular en todo dicho círculo (núm. 8). Pero es muy posible que el círculo de convergencia de la nueva serie abarque una porción del plano no comprendida en el círculo anterior. Las dos series de potencias, pues, representan una misma función regular en el recinto en que ambas son convergentes, es decir, en la porción del plano común á sus dos círculos de convergencia. Cuando ninguno de estos dos queda completamente comprendido dentro del otro, se dice que una de las series es la *prolongación analítica* de la otra en su región de convergencia.

Sea l una curva continua en el plano complejo que parta del punto z_0 de E. Tomemos un punto z_1 de l, dentro aún del círculo de convergencia de la serie

$$\mathbf{P}_0 (z - z_0) = a_0 + a_1 (z - z_0) + a_2 (z - z_0)^2 + \dots + a_n (z - z_0)^n + \dots$$

y formemos la serie

$$\mathbf{P}_1 (z - z_1) = b_0 + b_1 (z - z_1) + b_2 (z - z_1)^2 + \dots + b_n (z - z_1)^n + \dots$$

que representa en torno del punto z_1 la misma función regular que $\mathbf{P}_0 (z - z_0)$. Si el círculo de convergencia de la serie $\mathbf{P}_1$ se extiende por fuera del de $\mathbf{P}_0$ tomemos de nuevo otro punto z_2 de la curva l, dentro del círculo de convergencia de $\mathbf{P}_1$ y fuera del de $\mathbf{P}_0$ y formemos la serie

$$\mathbf{P}_2 (z - z_2) = c_0 + c_1 (z - z_2) + c_2 (z - z_2)^2 + \dots + c_n (z - z_n)^n + \dots$$

que representa en torno de z_2 la misma función que $\mathbf{P}_1 (z - z_1)$; y así sucesivamente. Todas estas series se dice que son prolongaciones analíticas de la serie $\mathbf{P}_0 (z - z_0)$ á lo largo de la línea l. Tomando como tales líneas l todas las líneas continuas del plano, todo el conjunto de prolongaciones analíticas á lo largo de cada una de ellas constituye un sistema de series de potencias: de un sistema tal se dice que representa una *función analítica*.

Puede ocurrir que no podamos en tal continuación á lo largo de una línea llegar mediante series de potencias á un punto fijo z de l; este punto se dice ser un *punto singular* de la función analítica.

Otra cosa puede acaecer en la prolongación analítica: que al prolongar la serie $\mathbf{P}_0$ á lo largo de una línea simple y cerrada á partir de un punto z_0 para volver al mismo, la serie de potencias hallada al fin sea diferente de la inicial. En tal caso se dice que la función analítica es *multiforme*. Si, por el contrario, por ninguna línea cerrada (en que, claro está, se pueda continuar la prolongación, es decir, que no contenga ningún punto singular) se vuelve á una serie de funciones distinta de la primera; la función representada por

11. — *Singularidades de una función uniforme Serie de Laurent*

Se dice que un punto singular de una función analítica uniforme $f(z)$ constituye una *singularidad aislada*, si hay un entorno de dicho punto en todo el cual permanezca regular la función, salvo (ya se entiende) el mismo punto singular.

Llamemos a dicho punto. Si hay un entorno de a en todo el cual la función

$$\varphi(z) = \frac{1}{f(z)}$$

sea regular y permanezca finita, dícese que la función tiene en el punto a una *singularidad polar*, ó sencillamente, un *polo*. En tal caso, la función $\varphi(z)$ no puede menos de tender á *cero* para $z \to a$, pues si no, también la función $f(z) = \dfrac{1}{\varphi(z)}$ y sus derivadas tenderían á valores finitos para $z \to a$

$$f(a) = \frac{1}{\varphi(a)}$$

$$f'(a) = -\frac{\varphi'(a)}{[\varphi(a)]^2}$$

$$f''(a) = \frac{2[\varphi'(a)]^2 - \varphi(a)\,\varphi''(a)}{[\varphi(a)]^3}$$

$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

y podríamos expresar $f(z)$ en serie de potencias de $z - a$, contra la hipótesis. Desarrollando ahora la función regular $\varphi(z)$ en serie, tendremos

$$\varphi(z) = \alpha_n (z - a)^n + \alpha_{n+1} (z - a)^{n+1} + \dots = (z - a)^n \varphi_1 (z)$$

siendo $n \geqq 1$ y $\varphi_1(z)$ otra función regular que no se anula para $z = a$. El punto a, que es un *cero* de orden n de $\varphi(z)$, es un *polo de orden* n también de la función $f(z)$.

Tenemos, pues,

$$f(z) = \frac{1}{\varphi(z)} = \frac{1}{(z - a)^n} \cdot \frac{1}{\varphi_1 (z)}$$

siendo $\varphi_1(z)$ una función regular en el entorno de a y tal que $\varphi_1(a) \neq 0$. Por consiguiente, la función $\dfrac{1}{\varphi_1(z)}$ es también regular en torno del punto $z = a$ y diferente de cero en dicho punto. Desarrollemos dicha función en serie de potencias positivas de $z - a$

$$\frac{1}{\varphi_1 (z)} = a_0 + a_1 (z - a) + \dots + a_{n-1} (z - a)^{n-1} + a_n (z - a)^n + \dots$$

convergente en un círculo $|z - a| < \rho$. Dividiendo los dos miembros de esta igualdad por $(z - a)^n$, tendremos:

$$f(z) = \frac{a_0}{(z - a)^n} + \frac{a_1}{(z - a)^{n-1}} + \dots + \frac{a_{n-1}}{z - a} + a_n + f_1 (z)$$

llamando $f_1(z)$ una determinada función de z regular en torno de a. La primera parte del desarrollo del segundo miembro, conviene saber:

$$\frac{a_0}{(z - a)^n} + \frac{a_1}{(z - a)^{n-1}} + \dots + \frac{a_{n-1}}{z - a}$$

mos una función regular en el entorno que vamos considerando del punto a

$$f(z) - \frac{a_0}{(z-a)^n} - \frac{a_1}{(z-a)^{n-1}} - \dots$$
$$- \frac{a_{n-1}}{z-a} = a_n + f_1(z)$$

El coeficiente a_{n-1} de $\frac{1}{z-a}$ se llama *residuo* de la función $f(z)$ en el polo a.

Puede decirse que el valor de la función $f(z)$ en el polo $z = a$ es infinito, en el sentido de que á cualquier número positivo R, por grande que sea, corresponde un entorno del punto a, $|z-a| < \delta$, en el cual la función $\varphi(z) = \frac{1}{f(z)}$ es siempre menor en valor absoluto que $\frac{1}{R}$ y, por tanto, su inversa $f(z)$ es tal que

$$|f(z)| > R \quad \text{si} \quad |z-a| < \delta$$

Una singularidad de $f(z)$ que no sea un polo se llama *singularidad esencial*.

Si la función $f(z)$ tiene en el punto a una singularidad aislada (polar ó esencial) y con centro en dicho punto trazamos dos circunferencias c y C de radios ρ y R respectivamente ($\rho < R$):

$$c) \quad |z-a| = \rho \qquad \text{y} \qquad C) \quad |z-a| = R$$

escogiendo R suficientemente pequeño para que dentro del círculo C no quede otro punto singular de $f(z)$ que el punto a, y que $f(z)$ sea por lo menos continua en la circunferencia misma C, tendremos en virtud del teorema de Cauchy (núm. 7, fin):

$$\int_{(C)} f(z)\, dz = \int_{(c)} f(z)\, dz$$

tomadas ambas integrales en un mismo sentido, verbigracia, positivo. La fórmula de Cauchy (núm. 8) nos da asimismo:

$$f(\zeta) = \frac{1}{2\pi i}\int_{(+C)} \frac{f(z)}{z-\zeta}\, dz - \frac{1}{2\pi i}\int_{(+c)} \frac{f(z)}{z-\zeta}\, dz$$

para todo punto ζ de la corona circular comprendida entre C y c.

Desarrollemos ambas integrales en serie de potencias. En primer lugar, para todo punto z de C, siendo $|z-a| > |\zeta - a,|$ podemos escribir como en el núm. 8:

$$\frac{1}{z-\zeta} = \frac{1}{z-a} + \frac{\zeta - a}{(z-a)^2} + \frac{(\zeta-a)^2}{(z-a)^3} + \dots$$

y multiplicando por $f(z)$ é integrando término á término á lo largo de C la serie del segundo miembro, convergente absoluta y uniformemente, tendremos:

$$\int_{(+C)} \frac{f(z)\, dz}{z-\zeta} = \int_{(+C)} \frac{f(z)\, dz}{z-a}$$
$$+ (\zeta - a)\int_{(+C)} \frac{f(z)\, dz}{(z-a)^2} + (\zeta-a)^2 \int_{(+C)} \frac{f(z)\, dz}{(z-a)^3} + \dots$$

Un procedimiento análogo nos da para la segunda integral el siguiente desarrollo

$$\int_{(+c)} \frac{f(z)\, dz}{z-\zeta} = -\frac{1}{\zeta - a}\int_{(+c)} f(z)\, dz$$
$$- \frac{1}{(\zeta-a)^2}\int_{(+c)} f(z)\,(z-a)\, dz$$
$$- \frac{1}{(\zeta-a)^3}\int_{(+c)} f(z)\,(z-a)^2\, dz - \dots$$

valedero en nuestro caso, por ser

$$|\zeta - a| > |z-a| = \rho$$

Dividiendo ambos desarrollos por $2\pi i$ y restando, obtenemos, por fin, uno de la forma

$$f(\zeta) = a_0 + a_1(\zeta - a) + a_2(\zeta-a)^2 + \dots$$
$$+ b_1(\zeta-a)^{-1} + b_2(\zeta-a)^{-2} + \dots$$

válido para todos los puntos ζ de la corona circular comprendida entre C y c, y en el cual los coeficientes $a_0, a_1, a_2, \dots$ y $b_1, b_2, \dots$ se expresan por las fórmulas

$$a_n = \frac{1}{2\pi i}\int_{(+C)} \frac{f(z)\, dz}{(z-a)^{n+1}}$$

$$b_n = \frac{1}{2\pi i}\int_{(+c)} f(z)\,(z-a)^{n-1}\, dz$$

A este desarrollo se le da el nombre de *serie de Laurent* de $f(z)$, correspondiente al punto a.

Cuando los coeficientes b_n son constantemente nulos á partir de un subíndice $r \geq 1$, es decir, que

$$b_r \neq 0, \quad b_{r+1} = b_{r+2} = \dots = 0$$

la función tiene un polo de orden r en el punto a. Si, por lo contrario, hay una infinidad de coeficientes b_n diferentes de cero, a es un punto singular esencial de la función $f(z)$. En este caso también la serie infinita

$$b_1(z-a)^{-1} + b_2(z-a)^{-2} + \dots$$

se llama la *parte principal* de $f(z)$ en el punto a; el coeficiente b_1 de $(z-a)^{-1}$ se llama el *residuo* de la función en el citado punto.

En torno de un punto singular esencial aislado, la función no tiende á infinito, en el sentido que dijimos al tratar de los polos; porque si tendiese, ya la función $\frac{1}{f(z)}$ sería acotada en un entorno de a y tendería á cero en dicho punto, de modo que podríamos escribir

$$\frac{1}{f(z)} = (z-a)^r\,\varphi(z)$$

donde $\varphi(z)$ sería una función regular, no nula, en todo el entorno; luego a sería sencillamente un polo de $f(z)$.

Pero es más, la función $f(z)$ alcanza en la proximidad de un punto singular esencial casi todos los valores reales y complejos posibles. Es decir, en primer lugar, según un *teorema de Weierstrass*, que por pequeño que sea un entorno $|z-a| < \delta$ del punto a, á todo número arbitrario c y á todo valor $\varepsilon > 0$ (cuan pequeño se quiera) corresponde por lo menos un punto z_0 del entorno $|z-a| < \delta$ tal que

$$|f(z_0) - c| < \varepsilon$$

y de la naturaleza misma del enunciado se deduce que dichos puntos han de ser en número infinito. Este teorema de Weierstrass sólo dice que la función se aproxima cuanto se quiera al valor c en todo entorno de a, pero nada dice de los valores que alcanza efectivamente la función en dicho entorno, pues cabría dudar si había infinidad de valores excepcionales que no alcanzase la función en ningún entorno del punto a. Mas no es así: otro *teorema fundamental de Picard* (que tampoco demostraremos aquí) dice que tales valores excepcionales no pueden ser sino dos, á lo sumo. En términos positivos, el teorema de Picard se enuncia así: Hay dos valores, c y d, á lo más, tales que la función $f(z)$ adquiera en todos los entornos de la singularidad esencial a todos los valores diferentes de c y de d infinidad de veces. Nótese bien que hemos supuesto que el punto a era una singularidad esencial *aislada*, pues esta propiedad

es substancial en los teoremas que acabamos de enunciar.

Las singularidades no aisladas pueden formar líneas **continuas,** imposibles de atravesar mediante la prolongación analítica. Estas líneas se llaman *cortes* de la **función.** Puede acaecer, por ejemplo, que una serie de potencias, convergente en un círculo de radio igual á la unidad alrededor del origen, represente una función **analítica,** regular en todo dicho círculo, pero sin ninguna prolongación posible fuera de él. O sea que si formamos la serie de Taylor correspondiente á otro punto $a \neq 0$ del círculo anterior y que represente la misma función en torno del punto a que la serie anterior en torno del origen, puede ser que el círculo de convergencia de la nueva serie quede todo él dentro del círculo de centro 0 y radio unidad, y eso cualquiera que sea el punto a para el cual $|a| < 1$. Tal ocurre, por ejemplo, con la serie

$$\sum_{n=0}^{\infty} z^{n^2} = 1 + z + z^4 + z^9 + z^{16} + \dots$$

que representa una función uniforme y regular dentro del círculo $|z| < 1$, pero tal que no admite fuera del **mismo** prolongación analítica ninguna.

12. — *Funciones enteras*

Una función que carezca de singularidades para valores finitos de la variable se llama *función entera;* tales funciones son necesariamente uniformes, como se demuestra aplicando á las nociones de uniformidad y multiformidad (núm. 10, fin) un razonamiento exactamente igual al que sirvió para demostrar el primer teorema de Cauchy (núm. 6).

En general, el círculo de convergencia de una serie de potencias de $z - a$ es el menor de todos aquellos cuyo centro es a y cuya circunferencia pasa por una singularidad de la función analítica (cualquiera que sea ésta) que aquella serie representa. Porque siendo la función regular dentro de un círculo que cumple tales condiciones, se puede desarrollar en serie de potencias de $z - a$ y esta serie convergente es única para todos los puntos de dicho círculo (núm. 9), pero ya no vale para el punto singular que hay en la circunferencia. Ahora bien, tal y no otra es la noción de círculo de convergencia de una serie; luego ambos círculos son uno mismo. Si, pues,

$$a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \dots + a_n z^n + \dots$$

es el desarrollo, para un entorno del origen $z = 0$, de una función entera, esta serie es convergente para todos los valores de z; pues en este caso el radio de convergencia es infinito.

Tal es, como ya hemos indicado (núm. 9) el caso de la función exponencial e^z definida por la serie de potencias

$$e^z = 1 + z + \frac{z^2}{2!} + \frac{z^3}{3!} + \dots + \frac{z^n}{n!} + \dots$$

convergente para todos los valores de z.

Toda función entera toma valores de módulo tan grande como se quiera, para valores de módulo suficientemente grande de la variable. Que si así no fuera, llamando M un número positivo fijo tal que para todos los valores de z fuese constantemente

$$|f(z)| < M$$

y desarrollando $f(z)$ en serie de Taylor alrededor del punto $z = 0$

$$f(z) = a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \dots + a_n z^n + \dots$$

cuyos coeficientes son de la forma (núm. 8)

donde C representa un círculo de radio R con el centro en el punto $z = 0$

$$z = R(\cos\theta + i \operatorname{sen}\theta), \quad 0 \leqq \theta < 2\pi$$

tendríamos:

$$|a_n| \leqq \frac{1}{2\pi} \int_C \frac{|f(z)|}{R^{n+1}} |dz| \leqq \frac{1}{2\pi} \frac{M}{R^{n+1}} \cdot 2\pi R$$

cuyo último miembro puede ser tan pequeño como se quiera, con tal de tomar R suficientemente grande. Luego

$$a_n = 0 \quad (n \geqq 1)$$

ó sea, que habiendo de ser nulos todos los coeficientes de la serie, aparte a_0, la función $f(z)$ quedará reducida á la constante a_0. Este teorema ha recibido el nombre de *teorema de Liouville.*

Si $f(z)$ es una función entera, en el punto del infinito $z = \infty$ hay una singularidad de $f(z)$. Si $f(z)$ es una función *racional* entera, es decir, un polinomio

$$f(z) = a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \dots + a_n z^n$$

entonces el punto $z = \infty$ es un polo de orden n de la función; porque, en efecto, haciendo la substitución $\frac{1}{z'} = z$, hallaremos que la función $f(z)$ es igual á

$$f\left(\frac{1}{z'}\right) = a_0 + \frac{a_1}{z'} + \frac{a_2}{z'^2} + \dots + \frac{a_n}{z'^n}$$

y esta función de z' tiene en $z' = 0$ un polo de orden n.

Una función uniforme que no sea racional se llama *función trascendente.*

Una función trascendente entera tiene en el punto $z = \infty$ una singularidad esencial. Porque si no, mediante la substitución susodicha tendríamos:

$$f\left(\frac{1}{z'}\right) = \frac{a_0}{z'^r} + \frac{a_1}{z'^{r-1}} + \dots + \frac{a_{r-1}}{z'} + \varphi(z')$$

siendo $\varphi(z')$ una función regular en torno de $z' = 0$; por tanto,

$$f(z) = a_0 z^r + a_1 z^{r-1} + \dots + a_{r-1} z + \psi(z)$$

siendo $\psi(z)$ regular en torno del punto $z = \infty$. Siendo, pues, la función

$$f(z) - (a_0 z^r + a_1 z^{r-1} + \dots + a_{r-1} z)$$

regular para $z = \infty$ y para todo valor finito de z [pues lo son $f(z)$ y $a_0 z^r + a_1 z^{r-1} + \dots + a_{r-1} z$], según el teorema de Liouville, ha de ser una constante a_r. Luego

$$f(z) = a_0 z^r + a_1 z^{r-1} + \dots + a_{r-1} z + a_r$$

que es decir que una función entera que tiene un polo de orden r en el infinito no es más que un polinomio de grado r. Luego una función trascendente entera tiene en el infinito una singularidad esencial.

Sea ahora $f(z)$ un polinomio de grado r. Vamos á demostrar el *teorema fundamental del álgebra,* conviene saber, que la función $f(z)$ tiene por lo menos un cero, ó sea que existe una raíz de la ecuación $f(z) = 0$; es decir, que hay por lo menos un número fijo z_1 tal que sea idénticamente

$$f(z_1) = 0$$

Supongamos que así no fuera, es decir, que no hubiese ningún valor de la variable z que anulase la función $f(z)$. Sea R un número positivo cualquiera tal que

$$|f(z)| > M_1$$

para todo valor de z de módulo $|z| > R$, siendo M_1 un número positivo. Según la hipótesis que hemos fingido,

y consiguientemente ha de haber un número positivo M_2 tal que para todo valor z de módulo igual ó inferior á R sea

$$|f(z)| > M_2$$

Sea M el menor de ambos números M_1 y M_2, de manera que para todo valor de z será

$$|f(z)| > M$$

es decir,

$$\left|\frac{1}{f(z)}\right| < \frac{1}{M}$$

luego dicha función es una constante, según el teorema de Liouville. De aquí se deduce, pues, que todo *polinomio* $f(z)$ de grado $n > 0$ tiene, por lo menos, una raíz. Llamémosla z_1 y dividamos $f(z)$ por $z - z_1$, lo cual nos da

$$\frac{f(z)}{z - z_1} = g(z) + r$$

y siendo para $z = z_1$, $f(z) = 0$ y $(z - z_1)\,g(z) = 0$ (por ser nulo en este caso el primer factor), la constante r ha de ser nula también. Luego el cociente *exacto* de la división del polinomio $f(z)$ por $z - z_1$ es otro polinomio de grado $n - 1$. Sea z_2 una raíz de $g(z)$ y repitamos con este polinomio la misma operación que con $f(z)$. Mediante esta sucesión de n divisiones exactas llegaremos á una constante c y podremos expresar $f(z)$ en la forma

$$f(z) = c\,(z - z_1)\,(z - z_2)\,\dots\,(z - z_n)$$

que es decir que todo polinomio de grado n se puede expresar en forma de producto de una constante por n factores elementales de la forma $z - z_i$, siendo z_i una de las n raíces de la ecuación

$$f(z) = 0$$

Puede ocurrir que entre dichas n raíces haya dos ó más iguales entre sí; en este caso, si hay, por ejemplo, α raíces iguales á z_i se dice que z_i es una raíz múltiple, de orden α, de la ecuación. Así, por ejemplo, si

$$f(z) = c\,(z - \zeta_1)^{\alpha_1}\,(z - \zeta_2)^{\alpha_2}\,\dots\,(z - \zeta_r)^{\alpha_r}$$

siendo ahora $\zeta_1, \zeta_2, \dots \zeta_r$ diferentes entre sí, diremos que ζ_k es una raíz de multiplicidad (ó de orden) α_k.

Este mismo teorema fundamental, aplicado á la ecuación $f(z) - w = 0$, en que w significa un valor fijo arbitrario, nos hace ver que todo polinomio de grado n alcanza n veces cada valor determinado w, cualquiera que sea éste, supuesto que alcanza k veces dicho valor en un mismo punto z_0 cuando el polinomio $f(z) - w$ tiene en z_0 un cero de orden k. Lo mismo se aplica al valor límite $w = \infty$, como quiera que $f(z)$ tenga un *polo de orden n*, en el punto $z = \infty$.

Notemos, además, que un polinomio queda determinado, salvo una constante, por sus raíces; es decir, que todo polinomio $f(z)$ que tenga exactamente n ceros (contando, según hemos dicho, como k ceros cada cero de orden k de multiplicidad) es igual, salvo un factor constante, al polinomio de grado n:

$$g(z) = (z - z_1)^{\alpha_1}\,(z - z_2)^{\alpha_2}\,\dots\,(z - z_r)^{\alpha_r}$$

en que $z_1, z_2, \dots z_r$ son los diferentes ceros de $f(z)$ y $\alpha_1, \alpha_2, \dots \alpha_r$ los respectivos órdenes de multiplicidad $(\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_r = n)$. Y, en efecto, la función

$$\frac{f(z)}{g(z)}$$

regular en torno de todo punto z aun de $z = \infty$, se ha de reducir á una constante c, de donde resulta idénticamente.

$$f(z) = c\,g(z) \qquad \text{q. e. d.}$$

De aquí se sigue, pues, que un polinomio de grado n no puede tener más de n raíces, y que la descomposición en factores elementales es única.

Toda función trascendente entera alcanza cada valor w en una infinidad de puntos z, salvo (á lo más) un valor excepcional de w; y puede desarrollarse en forma de producto de infinitos factores primarios, correspondientes á los infinitos ceros que en general tiene dicha función. De ello volveremos á tratar más adelante [IV, núm. 2; V. también FUNCIÓN ENTERA (1.ª acep.)].

13. — *Funciones meromorfas*

Vamos á considerar por de pronto las funciones racionales. Sean $g(z)$ y $h(z)$ dos polinomios, y

$$f(z) = \frac{h(z)}{g(z)}$$

Supondremos que $g(z)$ y $h(z)$ no tienen raíces comunes; que, si no, haríamos

$$\frac{h(z)}{g(z)} = \frac{h_1(z)\,.\,(z - a)}{g_1(z)\,.\,(z - a)} = \frac{h_1(z)}{g_1(z)}$$

cuantas veces fuera menester para hacer desaparecer todos los factores elementales comunes. Si, pues, en la expresión

$$f(z) = \frac{h(z)}{g(z)}$$

escribimos el denominador en la forma

$$g(z) = c\,(z - a_1)^{\alpha_1}\,(z - a_2)^{\alpha_2}\,\dots\,(z - a_r)^{\alpha_r}$$

(como hemos explicado en el núm. precedente), veremos que $f(z)$ tiene en el punto $z = a_i$ un polo de orden α_i. Sea análogamente

$$h(z) = d\,(z - b_1)^{\beta_1}\,(z - b_2)^{\beta_2}\,\dots\,(z - b_s)^{\beta_s}$$

de manera que $f(z)$ tendrá en b_i un cero de orden β_i. El número mayor de los dos que siguen:

$$\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_r$$
$$\beta = \beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_s$$

[que son respectivamente el orden de $g(z)$ y de $h(z)$] se llama *orden de la función* $f(z)$.

Si $\alpha < \beta$, la función $f(z)$ tiene un polo de orden $\beta - \alpha$ para $z = \infty$; si $\alpha > \beta$, la función tiene un cero de orden $\alpha - \beta$ para $z = \infty$; y si, en fin, $\alpha = \beta$, la función toma en el punto $z = \infty$ el valor $\frac{c}{d}$, siendo c y d las constantes

$$c = \frac{g(z)}{(z - a_1)^{\alpha_1}\,(z - a_2)^{\alpha_2}\,\dots\,(z - a_r)^{\alpha_r}}$$

$$d = \frac{h(z)}{(z - b_1)^{\beta_1}\,(z - b_2)^{\beta_2}\,\dots\,(z - b_s)^{\beta_s}}$$

ó, en otra forma,

$$c = \frac{1}{\alpha!}\,g^{(\alpha)}(0)$$

$$d = \frac{1}{\beta!}\,h^{(\beta)}(0)$$

Vese, pues, que si el orden de la función racional $\frac{g(z)}{h(z)}$ es n, dicha función tiene n ceros y asimismo n polos, á distancia finita ó infinita. Síguese también inmediatamente que dicha función alcanza un valor cualquiera determinado, w_0, n veces también; porque la función

$$\frac{h(z)}{g(z)} - w_0 = \frac{h(z) - w_0\,g(z)}{g(z)}$$

se anula n veces, como acabamos de ver.

Una función racional $f(z)$ se puede determinar, salvo un factor constante, mediante sus ceros y sus polos; es decir, que si $f(z)$ y $f_1(z)$ son dos funciones racionales con unos mismos ceros y unos mismos polos, se tiene que

$$f(z) = c\, f_1(z)$$

siendo c una constante. Vamos á considerar, en efecto una función racional, cuyos polos $a_1, a_2, \ldots a_n$ y cuyos ceros $b_1, b_2, \ldots b_n$ determinaremos arbitrariamente con sola la condición de que sean en igual número n; entre los valores a_i (lo mismo se entienda de los b_i entre sí) puede haber, como siempre, varios iguales entre sí. Suponiendo, pues, en primer lugar, que todos dichos valores a_i y b_i son finitos, formemos la función racional

$$\frac{(z-b_1)(z-b_2)\ldots(z-b_n)}{(z-a_1)(z-a_2)\ldots(z-a_n)}$$

Sea ahora $f(z)$ otra función racional cuyos polos fuesen $a_1, a_2, \ldots a_n$ y cuyos ceros fuesen $b_1, b_2, \ldots b_n$. En tal caso, la función racional

$$\frac{1}{f(z)} \cdot \frac{(z-b_1)(z-b_2)\ldots(z-b_n)}{(z-a_1)(z-a_2)\ldots(z-a_n)}$$

permanecería finita para todos los puntos a_i y b_i y también, evidentemente, para todos los demás valores de z; es igualmente finita para $z = \infty$, luego es una constante. Por tanto, toda función cuyos polos sean $a_1, a_2, \ldots a_n$ y cuyos ceros sean $b_1, b_2, \ldots b_n$, es de la forma

$$f(z) = c\,\frac{(z-b_1)(z-b_2)\ldots(z-b_n)}{(z-a_1)(z-a_2)\ldots(z-a_n)}$$

en que c es una constante.

Si la función tiene un polo ó un cero, simple ó múltiple, á distancia infinita, sean $a_1, a_2, \ldots a_\alpha$ los polos á distancia finita, y asimismo los ceros á distancia finita, $b_1, b_2, \ldots b_\beta$ $(\alpha \neq \beta)$. La función

$$c\,\frac{(z-b_1)(z-b_2)\ldots(z-b_\beta)}{(z-a_1)(z-a_2)\ldots(z-a_\alpha)}$$

(en que c es una constante arbitraria) será la expresión más general de una función racional de polos $a_1, a_2, \ldots a_\alpha$ y ceros $b_1, b_2, \ldots b_\beta$, según se deduce de un razonamiento enteramente análogo al anterior.

Vamos á determinar, por fin, una función racional mediante sus polos y las partes principales correspondientes. Consideremos, desde luego, una función racional dada $f(z)$, con los polos $a_1, a_2, \ldots a_n$ á distancia finita, é iguales tal vez entre sí algunos de ellos; en todo caso llamemos $z_1, z_2, \ldots z_k$ los polos diferentes de $f(z)$ y $\alpha_1, \alpha_2, \ldots \alpha_k$ sus respectivos órdenes de multiplicidad. Podemos desarrollar (II, núm. 2) la función $f(z)$ en la forma

$$\begin{aligned} f(z) = {} & \frac{A_{11}}{z-z_1} + \frac{A_{12}}{(z-z_1)^2} + \ldots + \frac{A_{1\alpha_1}}{(z-z_1)^{\alpha_1}} \\ & + \frac{A_{21}}{z-z_2} + \frac{A_{22}}{(z-z_2)^2} + \ldots + \frac{A_{2\alpha_2}}{(z-z_2)^{\alpha_2}} \\ & + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ & + \frac{A_{k1}}{z-z_k} + \frac{A_{k2}}{(z-z_k)^2} + \ldots + \frac{A_{k\alpha_k}}{(z-z_k)^{\alpha_k}} \\ & + A_1 z + A_2 z^2 + \ldots + A_r z^r + C \end{aligned}$$

La función $f(z)$ así representada tiene un polo de orden r para $z = \infty$; cuando todos los polos están á distancia finita, en la última línea del desarrollo ante- principales. Sean, en efecto, $z_1, z_2, \ldots z_k$ los polos de $f(z)$, y

$$P_i\left(\frac{1}{z-z_i}\right) = \frac{A_{i1}}{z-z_i} + \frac{A_{i2}}{(z-z_i)^2} + \ldots + \frac{A_{i\alpha_i}}{(z-z_i)^{\alpha_i}}$$

las partes principales correspondientes á los polos á distancia finita, y si $z = \infty$ es también un polo de $f(z)$, sea

$$P(z) = A_1 z + A_2 z^2 + \ldots + A_r z^r$$

la parte principal correspondiente. La función

$$f(z) - P_1\left(\frac{1}{z-z_1}\right) - P_2\left(\frac{1}{z-z_2}\right) - \ldots - P_k\left(\frac{1}{z_k - z_k}\right) - P(z)$$

es finita para todos los valores, finitos ó no, de la variable z, y, por tanto, se reduce á una constante C, según el teorema de Liouville.

Llámanse *funciones meromorfas* todas aquellas que tienen á distancia finita los caracteres de una función racional, es decir, aquellas que no tienen ninguna singularidad esencial á distancia finita. Para los valores finitos, pues, de la variable las funciones meromorfas ó son regulares ó tienen una singularidad polar. Empero, una función meromorfa que no sea al mismo tiempo racional, tiene una singularidad esencial para $z = \infty$. Es de advertir que toda *función meromorfa es un cociente de dos funciones enteras,* racionales ó trascendentes ó racional la una y trascendente la otra, según la naturaleza y número de sus singularidades y de sus ceros.

Vamos á hacer, por fin, una última advertencia tocante al *residuo* de una función en el punto $z = \infty$, ya sea éste un punto regular, ya una singularidad aislada de la función. Sea ésta

$$\begin{aligned} f(z) = a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \ldots \\ + b_1 z^{-1} + b_2 z^{-2} + \ldots \end{aligned}$$

desarrollada en serie para un entorno del punto en el infinito, es decir, para valores de z de módulo arbitrariamente grande. Llámase *residuo de la función $f(z)$ en el punto del infinito* el coeficiente b_1 de z^{-1}, con el signo —. Para justificar esta definición, recordemos que el residuo de una función $f(z)$ en un punto singular a se expresa por la integral (núm. 11):

$$\operatorname*{res}_{z=a} f(z) = \frac{1}{2\pi i}\int f(z)\,dz$$

tomada en sentido positivo á lo largo de una circunferencia en torno del punto a, la cual no encierre otro punto singular alguno. Esta definición aplicada al punto del infinito (sea él ordinario ó singular *aislado*) nos lleva á una integral tomada á lo largo de una circunferencia de radio muy grande (que contenga en su interior todas las singularidades de la función á distancia finita) y en sentido positivo en derredor del punto $z = \infty$, ó sea con respecto al exterior de la misma circunferencia, y, por tanto, en sentido negativo respecto de su interior. Ahora bien, mediante la conocida substitución $z = \frac{1}{z'}$, se transforma la serie escrita anteriormente, en la siguiente

$$\begin{aligned} f(z) = f\left(\frac{1}{z'}\right) = a_0 + a_1 z'^{-1} + a_2 z'^{-2} + \ldots \\ + b_1 z' + b_2 z'^2 + \ldots \end{aligned}$$

y multiplicando ésta por $dz = -\frac{1}{z'^2}dz'$, resulta

A la integral del primer miembro á lo largo de una circunferencia C de radio suficientemente grande y en sentido negativo, como se ha dicho, que es el residuo de la función $f(z)$ en el punto $z = \infty$, corresponde, pues, la integral del segundo á lo largo de una circunferencia de radio recíproco del anterior y tomada en sentido positivo (pues los argumentos de dos variables recíprocas, por ser opuestos, varían también en sentido contrario), y esta integral, que es el residuo de $-\frac{1}{z'^2} f\left(\frac{1}{z'}\right)$ en el punto $z' = 0$, es igual al coeficiente de $z'^{-1}\, dz'$ en el desarrollo último, que es $-b_1$, ó sea el coeficiente de z en el desarrollo de $f(z)$ en torno del punto $z = \infty$, pero con signo contrario.

Puede, por tanto, ocurrir, que, aun siendo $z = \infty$ un punto regular de la función $f(z)$, admita ésta un residuo correspondiente á dicho punto. Así, por ejemplo, la función $f(z) = \frac{1}{z}$, regular é igual á cero en el punto $z = \infty$, admite en él un residuo igual á -1.

Si $f(z)$ es una función racional, podremos trazar una circunferencia C de radio suficientemente grande para que dentro de ella queden comprendidos todos los puntos singulares de $f(z)$ á distancia finita. Entonces la suma de todos los residuos correspondientes á los puntos singulares á distancia finita es igual á

$$\frac{1}{2\pi i}\int_{(+C)} f(z)\, dz$$

tomada la integral como indicamos, ó sea en sentido positivo á lo largo de C. La misma integral

$$\frac{1}{2\pi i}\int_{(-C)} f(z)\, dz$$

tomada en sentido negativo es igual, por una parte, al residuo de $f(z)$ correspondiente á $z = \infty$, y por otra, á la integral anterior con el signo contrario

$$-\frac{1}{2\pi i}\int_{(+C)} f(z)\, dz$$

De aquí resulta, pues, evidentemente que *la suma de todos los residuos de una función racional es igual á cero.*

14. — *De las funciones elementales*

De ellas hemos tratado en la teoría de funciones de una variable real después de los polinomios y funciones racionales (II, núms. 3-10). Vamos á decir algo de ellas para valores complejos de la variable.

La función exponencial e^z corresponde á la e^x en el caso de una variable real. Así, pues, la definiremos por la serie de potencias

$$1 + \frac{z}{1} + \frac{z^2}{2!} + \frac{z^3}{3!} + \dots + \frac{z^n}{n!} + \dots$$

la cual hemos repetido que es convergente para todos los valores finitos de la variable compleja. Es, por tanto, una función entera, y no siendo un polinomio, será una *función trascendente entera.*

La ecuación funcional

$$e^{x+y} = e^x e^y$$

que hemos visto se cumplía para valores reales de la variable, subsiste, como es fácil comprobar, para cualesquiera valores z_1 y z_2 de z, es decir, que

$$e^{z_1+z_2} = e^{z_1} e^{z_2}$$

Extendamos asimismo para una variable compleja z, las series del seno y del coseno que obtuvimos para valores reales del argumento x. Tendremos:

$$\cos z = 1 - \frac{z^2}{2!} + \frac{z^4}{4!} - \frac{z^6}{6!} + \dots + (-1)^k \frac{z^{2k}}{(2k)!}$$

$$\operatorname{sen} z = \frac{z}{1} - \frac{z^3}{3!} + \frac{z^5}{5!} - \frac{z^7}{7!} + \dots + (-1)^k \frac{z^{2k+1}}{(2k+1)!}$$

Substituyendo en la serie exponencial el valor iz en vez de z, obtendremos

$$e^{iz} = 1 + \frac{iz}{1} - \frac{z^2}{2!} - \frac{iz^3}{3!} + \dots + (-1)^k \frac{z^{2k}}{(2k)!} + (-1)^k \frac{iz^{2k+1}}{(2k+1)!} + \dots$$

serie cuyos términos podemos ordenar en forma de suma de otras dos absolutamente convergentes, como ella misma:

$$1 - \frac{z^2}{2!} + \frac{z^4}{4!} - \dots + (-1)^k \frac{z^{2k}}{(2k)!} + \dots$$
$$+ i\left[\frac{z}{1} - \frac{z^3}{3!} + \frac{z^5}{5!} - \dots + (-1)^k \frac{z^{2k+1}}{(2k+1)!} + \dots\right]$$

La serie de la primera línea es $\cos z$ y la de la segunda $\operatorname{sen} z$; luego existe la siguiente relación entre la función exponencial y las trigonométricas:

$$e^{iz} = \cos z + i \operatorname{sen} z$$

Para valores reales de z, el módulo del segundo miembro es $\cos^2 z + \operatorname{sen}^2 z = 1$, de donde se sigue que todas las potencias de e con exponente imaginario puro tienen el módulo unidad y que todo número complejo tiene la siguiente expresión sencillísima módulo argumental:

$$\rho\, e^{iz} = e^{\log \rho + iz}$$

Haciendo en la expresión de e^{iz} $z = \pi$, obtenemos, por ser $\cos \pi = -1$ y $\operatorname{sen} \pi = 0$, la sencilla relación siguiente entre los tres principales símbolos de las matemáticas elementales:

$$e^{\pi i} = -1$$

y para $z = 2\pi$

$$e^{2\pi i} = +1$$

Para $z = \frac{\pi}{2}$ y $z = \frac{3\pi}{2}$ resulta análogamente

$$e^{\frac{\pi i}{2}} = i \qquad e^{\frac{3\pi i}{2}} = -i$$

Por adición y substracción de las igualdades

$$\frac{1}{2} e^{zi} = \frac{1}{2}(\cos z + i \operatorname{sen} z)$$

$$\frac{1}{2i} e^{-zi} = \frac{1}{2i}(\cos z - i \operatorname{sen} z)$$

se obtienen las célebres *fórmulas de Euler*

$$\cos z = \frac{e^{zi} + e^{-zi}}{2} \qquad \operatorname{sen} z = \frac{e^{zi} - e^{-zi}}{2i}$$

que expresan analíticamente para valores cualesquiera de la variable las funciones trigonométricas definidas antes gráficamente para solos valores reales de la misma. En realidad, no difieren de la definición dada por su desarrollo en serie.

De la ecuación funcional

$$e^{z_1+z_2} = e^{z_1} e^{z_2}$$

se deduce, haciendo $z_1 = z$ y $z_2 = 2\pi i$

$$e^{z+2\pi i} = e^z$$

lo cual nos dice que la función e^z es *periódica* con el período imaginario puro $2\pi i$.

Las funciones trigonométricas, cuya periodicidad ya conocíamos tratándose de un argumento real, siguen conservando el período real 2π aun para valores complejos de z:

$$\cos(z + 2\pi) = \cos z \qquad \operatorname{sen}(z + 2\pi) = \operatorname{sen} z$$

De las series ó fórmulas de Euler, que pueden servir para definir $\cos z$ y $\operatorname{sen} z$, comparadas con las de $\cosh z$ y $\operatorname{senh} z$ [idénticas á las de $\cosh x$ y $\operatorname{senh} x$, para x real (II, núm. 10)], se deducen luego las equivalencias siguientes:

$$\cos z = \cosh iz \qquad \cos iz = \cosh z$$
$$\operatorname{sen} z = -i \operatorname{senh} iz \qquad \operatorname{sen} iz = i \operatorname{senh} z$$

que nos dicen que el seno y coseno hiperbólicos de argumento real son funciones trigonométricas de argumento imaginario y viceversa.

15. — *La función inversa de una función analítica*

Si $w = f(z)$ es una función analítica, diremos que su *función inversa* es el valor z considerado como función de w:

$$z = \varphi(w)$$

Con todo eso, es menester precisar algo más esa noción heurística para entender cuáles son las propiedades fundamentales de las funciones inversas.

Para concretar, sea a un punto regular de la función $f(z)$, en torno del cual se podrá desarrollar dicha función en serie de potencias positivas de $z - a$

$$w = f(z) = a_0 + a_1(z-a) + a_2(z-a)^2 + \ldots$$
$$+ a_n(z-a)^n + \ldots$$

Supongamos primero que $a_1 \neq 0$. En tal caso, hay siempre un entorno de a, ó sea un recinto, tal vez muy pequeño, en el cual la función $f(z)$ toma para cada par de valores diferentes z_1 y z_2, cualesquiera que sean, dos valores w_1 y w_2 también diferentes entre sí. Llamemos R dicho entorno, que será, por ejemplo, un circulito de centro a; á él corresponde otro cierto entorno ó recinto S del punto $w_a = f(a)$, recinto formado por todos los valores de $w = f(z)$ expresados mediante la serie

$$a_0 + a_1(z-a) + a_2(z-a)^2 + \ldots + a_n(z-a)^n + \ldots$$

para todos los puntos de R. Entre estos dos recintos R y S hay correspondencia uniforme en ambos sentidos, es decir, que á cada punto de R corresponde uno y solamente uno de S y viceversa á cada punto de S corresponde otro único de R. Mediante esta correspondencia queda definida en S una función uniforme de w

$$z = \varphi(w)$$

Esta función es continua, pues la función $f(z)$ es continua y toma en torno de un punto z_0 de R todos los valores que difieren suficientemente poco de $f(z_0)$. Además de ser continua la función $\varphi(w)$, tiene una derivada en todo punto de S. Tenemos, en efecto, llamando $w_0 = f(z_0)$, $w = f(z)$

$$\frac{\varphi(w) - \varphi(w_0)}{w - w_0} = \frac{z - z_0}{f(z) - f(z_0)} = \frac{1}{\dfrac{f(z) - f(z_0)}{z - z_0}}$$

y siendo $f'(z)$ diferente de cero para todos los puntos de R, el último miembro tiene para $z \to z_0$ un límite w_0 implica la de que $z \to z_0$ y viceversa. Por tanto, será

$$\varphi'(w_0) = \lim_{w \to w_0} \frac{\varphi(w) - \varphi(w_0)}{w - w_0} = \lim_{z \to z_0} \frac{1}{\dfrac{f(z) - f(z_0)}{z - z_0}} = \frac{1}{f'(z_0)}$$

La función $\varphi(w)$ tiene, pues, una derivada de determinación única en todo punto de S y es, por tanto, una función regular de w en el recinto ó entorno S.

Para el entorno R se tiene *idénticamente*

$$\varphi[f(z)] = z$$

que es lo mismo que decir que la función $\varphi[f(z)] - z$ se anula idénticamente en R, y como quiera que toda función analítica que se anule idénticamente en un recinto, sea *siempre* idénticamente nula, si llamamos $\varphi(w)$ la función analítica deducida por todas las prolongaciones analíticas de la definida anteriormente en el recinto S, valdrá para todo el recinto de existencia de $f(z)$ la identidad

$$\varphi[f(z)] = z$$

es decir, que se deduce idénticamente

$$f(z) = w \quad \text{de la suposición que} \quad z = \varphi(w)$$

y viceversa. Las funciones inversas $f(z) = w$ y $z = \varphi(w)$, por el mero hecho de serlo en dos entornos correspondientes R y S respectivamente, lo son en todo su conjunto, es decir, para todas sus prolongaciones analíticas.

Los coeficientes de la serie de Taylor de la función inversa pueden expresarse sencillamente mediante los de la serie de la función primera. En particular, si

$$w = f(z) = w_0 + a_1(z - z_0) + \ldots + a_n(z - z_0)^n + \ldots$$

y

$$z = \varphi(w) = z_0 + b_1(w - w_0) + \ldots + b_n(w - w_0)^n + \ldots$$

son dos desarrollos correspondientes de ambas funciones, se ve luego que

$$b_1 = \frac{1}{a_1}$$

con tal de que $a_1 \neq 0$.

Consideremos ahora el caso $a_1 = 0$. En la serie de $f(z)$ ha de haber en este caso un primer coeficiente a_n diferente de cero, ó sea que

$$w = f(z) = w_0 + a_n(z - z_0)^n + a_{n+1}(z - z_0)^{n+1}$$
$$+ a_{n+2}(z - z_0)^{n+2} + \ldots$$

de donde

$$w - w_0 = a_n(z - z_0)^n \left[1 + \frac{a_{n+1}}{a_n}(z - z_0) + \frac{a_{n+2}}{a_n}(z - z_0)^2 + \ldots\right]$$

La serie entre paréntesis cuadrado representa una función uniforme y regular en un entorno de z_0 y diferente de cero en todos los puntos del mismo: sea dicha función $g(z)$. Entonces se tendrá

$$w - w_0 = a_n(z - z_0)^n g(z)$$

siendo $\quad a_n \neq 0 \qquad g(z_0) \neq 0$

Extraigamos la raíz n-ésima de los dos miembros de la última igualdad. Será

$$\sqrt[n]{w - w_0} = \alpha(z - z_0)\sqrt[n]{g(z)}$$

entorno de z_0, función que llamaremos $h(z)$. Introduciendo las nuevas variables

$$w' = \sqrt[n]{w - w_0} \qquad z' = z - z_0$$

tenemos que

$$w' = \alpha z' (\alpha_0 + \alpha_1 z' + \alpha_2 z'^2 + \ldots)$$

donde á causa de ser $h(z) \neq 0$ para $z = z_0$, es decir, para $z' = 0$, también el coeficiente $\alpha_1 \neq 0$. Podemos, pues, aplicar á este caso el resultado antes obtenido cuando $a_1 \neq 0$; así que formando la serie inversa de w', es decir,

$$z' = \beta_0 w' + \beta_1 w'^2 + \ldots$$

hallaremos como antes

$$\beta_0 = \frac{1}{\alpha \alpha_0}$$

y substituyendo en vez de z' y w las expresiones respectivamente iguales $z - z_0$ y $\sqrt[n]{w - w_0}$ obtendremos el desarrollo de la función inversa en la siguiente forma:

$$z = z_0 + \beta_0 (w - w_0)^{\frac{1}{n}} + \beta_1 (w - w_0)^{\frac{2}{n}} + \ldots$$

A causa de la multiformidad de las funciones

$$(w - w_0)^{\frac{k}{n}} = \sqrt[n]{(w - w_0)^k}$$

en todo entorno del punto w_0, se ve con toda claridad (como ya era evidente *a priori*, por la primera definición que hemos dado de función inversa) que la inversa de una función uniforme puede ser multiforme.

Consideremos, por ejemplo, la función

$$w = f(z) = e^z$$

y su inversa

$$z = \varphi(w) = \log w$$

Como la función e^z toma idénticos valores para todos los de la variable de la forma $z + 2k\pi i$, siendo k un entero cualquiera (positivo, nulo ó negativo) con tal de que z permanezca la misma, por eso á cada valor $w = e^z$ corresponden todos los valores de la función inversa

$$\log w = z + 2k\pi i$$

siendo, como hemos dicho, k un entero cualquiera. La función logaritmo es, pues, multiforme, que admite infinitos valores para cada uno de la variable.

Lo mismo se aplica á las funciones inversas de sen z y cos z, es decir, á las funciones

$$z = \text{arc sen } w \qquad z = \text{arc cos } w$$

que admiten una infinidad de valores de la forma $z + 2k\pi$ (siendo, como antes, k un entero cualquiera) para cada valor de z.

En el número siguiente vamos á estudiar las funciones multiformes según otro aspecto.

16. — *Funciones analíticas multiformes*

Dado un *elemento de función analítica*, es decir, una serie de potencias

$$\mathbf{P}(z - a) = a_0 + a_1 (z - a) + a_2 (z - a)^2 + \ldots$$

convergente en un determinado círculo $|z - a| < R$, hallemos todas sus prolongaciones á lo largo de todas las líneas continuas del plano, con que habremos hallado *la función analítica* definida por el elemento dado. Si $\mathbf{P}'(z - b)$ es otra serie de potencias correspondiente al punto b, obtenida mediante prolongación analítica de $\mathbf{P}(z - a)$, el elemento $\mathbf{P}'(z - a)$ con todas sus prolongaciones da lugar á la misma función analítica $f(z)$.

Cuando hay alguna curva cerrada tal que á partir de un punto a se pueda seguir la prolongación analítica de $\mathbf{P}(z - a)$ á lo largo de toda ella, pero de manera que al volver de nuevo al punto a se llegue á otro elemento $\mathbf{P}_1(z - a)$ diferente de $\mathbf{P}(z - a)$, dícese en tal caso que la función $f(z)$ es multiforme.

Hemos tenido ocasión de ver en el decurso de los números precedentes, las grandes ventajas que ofrecen las funciones uniformes, en contraposición de la dificultad que presentaría desde luego el tratar las funciones multiformes. Ofrécese, pues, naturalmente el problema de cómo poder aplicar y extender á estas últimas los métodos y resultados obtenidos para las primeras.

Consideremos, por de pronto, algunos ejemplos de funciones multiformes. La función

$$w = \sqrt{z}$$

tiene dos valores w_0 y $w_1 = -w_0$ para cada valor finito de z diferente de cero, y es regular en todo punto $z \neq 0, \infty$. Tracemos alrededor del punto $z = 0$ una curva simple y cerrada: la prolongación analítica, á lo largo de dicha curva, de una determinación w_0 de w en un punto cualquiera, $z = 1$, por ejemplo, lleva á la otra determinación $w_1 = -w_0$ de w en el mismo punto. Sea, en efecto, dicha línea la circunferencia C de radio unidad trazada desde el origen

$$z = e^{i\theta} \qquad 0 \leq \theta < 2\pi$$

y, por tanto,

$$w = \sqrt{z} = e^{i\left(\frac{\theta}{2} + \pi\varepsilon\right)} \qquad \text{siendo} \qquad \varepsilon = 0, 1$$

Así, pues, tenemos, para $z = 1$:

$$w_0 = e^0 = +1 \qquad w_1 = e^{\pi i} = -1$$

ó sea que prolongando el valor w_0 á lo largo de C á partir de $z = 1$ (al cual punto corresponde el valor $w = 1$), vemos que w_0 pasa de 1 á -1, ya que en la variable $e^{i\theta}$, el argumento θ varía desde 0 á 2π y, por tanto, el argumento de la función, que es $\frac{\theta}{2}$, pasa de 0 á π.

De aquí se deduce que la función $w = \sqrt{z}$ alcanza dos valores diferentes, salvo en los puntos $z = 0$ y $z = \infty$, en que dichos valores coinciden; y que la continuación de un valor de la función á lo largo de una curva cerrada cualquiera reproduce al fin el mismo valor ó, por lo contrario, da el otro, según que dicha curva dé alrededor del origen un número par ó impar de vueltas.

Análogos razonamientos se aplican á todas las funciones $w = \sqrt[n]{z}$, en que n representa un entero cualquiera. *A cada valor de* $z = \rho e^{i\theta}$ $(0 \leq \theta < 2\pi)$ *corresponden* n *valores de* w, conviene saber

$$w_0 = \left|\sqrt[n]{\rho}\right| e^{i\frac{\theta}{n}}, \quad w_1 = \alpha w_0, \quad w_2 = \alpha^2 w_0, \ \ldots$$
$$w_{n-1} = \alpha^{n-1} w_0$$

siendo

$$\alpha = e^{\frac{2\pi i}{n}}$$

Estos n valores son idénticos entre sí para $z = 0$ y $z = \infty$, y diferentes en otro punto cualquiera: gráficamente se representan por n puntos equidistantes en una circunferencia de radio $|w_0|$.

[Es un caso particular del teorema fundamental del álgebra (núm. 12) aplicado á la ecuación, de grado n en w, $w^n - z = 0$.]

Cuando, pues, la variable z describe una curva simple y cerrada en derredor del origen $z = 0$, la continuación del valor w_{i-1} lleva al valor $w_i (i < n)$ y la de w_{n-1} á w_0. Se dice que los valores $(w_0, w_1, w_2, \dots w_{n-1})$ forman un *ciclo de orden n* en torno del punto $z = 0$, el cual se llama *punto de ramificación de orden* $n - 1$ de la función w. Lo mismo se aplica, claro está, á las funciones $w = \sqrt[n]{z - a}$ que tienen en a un punto de ramificación de orden $n - 1$.

La función $w = \log z$ tiene una infinidad de valores para cada valor $z \neq 0, \infty$. Considerémosla, en efecto, definida por la integral

$$\log z = \int_1^z \frac{dz}{z}$$

Si hacemos recorrer á z en sentido positivo, la circunferencia C de radio unidad en torno del centro $z = 0$, llamando $z = e^{i\theta}$ y, por tanto, $dz = ie^{i\theta}\, d\theta$, hallamos como valor de la integral

$$\int_{(C)} \frac{dz}{z} = i \int_0^{2\pi} d\theta = 2\pi i$$

Prolongando, pues, la función $\log z$ á lo largo de una curva simple y cerrada que dé la vuelta al origen, de un valor w correspondiente á un punto cualquiera z, obtendremos al volver al mismo punto z el valor

$$w + 2\pi i$$

Así, hallamos para cada punto z una infinidad de valores w:

$$w_0,\ w_1 = w_0 + 2\pi i,\ w_2 = w_0 + 4\pi i, \dots$$
$$w_k = w_0 + 2k\pi i, \dots$$
$$w_{-1} = w_0 - 2\pi i,\ w_{-2} = w_0 - 4\pi i, \dots$$
$$w_{-k} = w_0 - 2k\pi i, \dots$$

á partir de un valor cualquiera w_0 de ellos. (Suele considerarse como tal el valor real si le hay, ó si no, el de menor coeficiente positivo en su parte imaginaria pura, ó sea el valor de módulo mínimo entre los de argumento positivo.) Al describir la variable z en torno del origen una curva simple y cerrada en sentido positivo á partir de z_0 para volver á dicho punto, cada uno de los valores $w_n \left(n \gtreqless 0\right)$ pasa al inmediato siguiente w_{n+1} de la sucesión de *orden infinito*

$$\dots w_{-k},\ w_{-k+1},\ \dots\ w_{-1},\ w_0,\ w_1,\ \dots\ w_{k-1},\ w_k,\ \dots$$

de manera que el punto $z = 0$ (y lo mismo se entiende de $z = \infty$) es un punto de *ramificación de orden infinito* de la función. Lo mismo acaece con las funciones de la forma $w = z^{\mu}$ cuando μ es un número *irracional*.

Volvamos de nuevo á los radicales de segundo grado y consideremos la función

$$w = \sqrt{(z - a)\ (z - b)\ (z - c)\ (z - d)}$$

en que a, b, c y d son cuatro valores constantes, diversos entre sí. A cada valor de z corresponden dos de w de módulos iguales entre sí, pero de argumentos que difieren en π; para $z = a, b, c, d$ dichos dos valores coinciden en $w = 0$. Sea C una circunferencia en torno del punto $z = a$

$$z - a = \rho\, e^{i\theta}$$

suficientemente pequeña para excluir de sí y de su interior los puntos b, c, d. Teniendo las funciones

$$\sqrt{z - b},\ \ \sqrt{z - c},\ \ \sqrt{z - d}$$

cada una de ellas se prolonga uniformemente á lo largo de la circunferencia C. Empero, la función

$$\sqrt{z - a}$$

tiene en el punto $z = a$ una ramificación de primer orden y sus dos valores se permutan sucesivamente al recorrer la variable y la circunferencia C en torno del punto a. Llamemos w_0 y w_1 los dos valores diferentes de

$$w = \sqrt{(z - a)\ (z - b)\ (z - c)\ (z - d)}$$

con que resulta, por fin, que permutándose dichos valores alrededor de la circunferencia C la función w tiene en a un punto de ramificación de primer orden. La misma proposición se aplica á cada uno de los otros tres puntos b, c y d.

Sea ahora C una curva cerrada en el plano complejo y que no comprenda en su interior ninguno de los cuatro puntos a, b, c y d. La prolongación de un valor w_0 (ó w_1) de w á lo largo de C da, por fin, el mismo valor inicial. Sean luego C_1 y C_2 dos curvas tales que por deformación continua de la una se pueda obtener la otra *sin pasar por ninguno de los puntos a, b, c y d.* En este caso, si la prolongación á lo largo de C_1 permuta ó conserva al fin el valor inicial, lo mismo respectivamente ocurrirá con la curva C_2. Supongamos, para concretar, que C_1 contiene en su interior dos puntos de ramificación a y b, y sea C_2 una curva compuesta de dos circunferencias muy pequeñas de centros a y b unidas por dos segmentos rectilíneos muy próximos entre sí, tal como la representa la figura 11. La prolongación á lo largo de una de dichas circunferencias permuta entre sí los dos valores w_0 y w_1 de w, la prolongación á lo largo de la otra los vuelve á permutar; luego vese enseguida que la vuelta completa de la curva C_2 reproduce de nuevo el mismo valor inicial y lo mismo ocurrirá con la C_1 y con toda curva tal que sólo comprenda dentro de sí dos puntos de ramificación. Por lo contrario, una curva que encerrase tres puntos de ramificación de la misma función

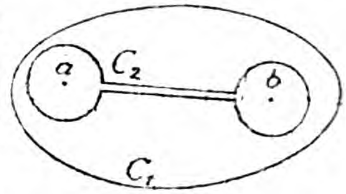


FIG. 11

$$w = \sqrt{(z - a)\ (z - b)\ (z - c)\ (z - d)}$$

permutaría uno de los valores w_0 ó w_1 en el otro, respectivamente, para cada uno de sus puntos, y si encerrase los cuatro puntos a, b, c y d, conservaría, al fin, el mismo valor inicial.

Antes de exponer la representación propuesta de las funciones multiformes, vamos á asentar una última propiedad fundamental llamada *teorema de monodromia*.

Sea E un recinto *simplemente conexo* (núm. 2) y $f(z)$ una función definida en E y tal que cada valor de $f(z)$ sólo admita una prolongación uniforme en el entorno (por pequeño que sea) de cada punto de E: en este caso la prolongación en todo el recinto de un valor dado para un punto de E, de $f(z)$, lleva á una función continua y uniforme en todo el recinto E.

Cabe, en efecto, mediante una deformación continua, convertir cada curva simple y cerrada, cualquiera que sea, contenida en E, en otra tan pequeña como se quiera, pues que el recinto es simplemente conexo. Consiguientemente la prolongación de un valor cualquiera de la función á lo largo de una curva cualquiera de E lleva al fin al mismo valor inicial. No es así en un recinto múltiplemente conexo; así, por ejemplo, cada una de las determinaciones de la función $\sqrt{z}$ tiene

$|z| = 1$ y $|z| = 2$; empero la prolongación en todo el recinto nos da una función multiforme con dos valores para cada punto del mismo.

Vengamos, pues, ya á la representación de las funciones multiformes, y sea, por ejemplo, la misma función

$$w = \sqrt{z}$$

con sus dos puntos de ramificación $z = 0$ y $z = \infty$. Para un entorno de otro punto cualquiera del plano complejo los dos valores de w tienen continuaciones uniformes. Si unimos los puntos $z = 0$ y $z = \infty$ por una línea simple, cual es el semieje real positivo $z > 0$, y cortamos el plano por dicho semieje, tendremos una región [entiéndase un recinto en el sentido más extensivo de este concepto (núm. 2)] simplemente conexa. Tomado un valor w_0, por ejemplo, de la función, correspondiente á un punto determinado z_0 del plano así cortado, la prolongación analítica de este valor da una función uniforme en el nuevo recinto ó región así obtenida. La *frontera* de este recinto la forman los dos bordes del semieje positivo, que llamaremos borde positivo (el del lado de los argumentos crecientes) y borde negativo (el de los decrecientes). En dos puntos *opuestos* del eje positivo (es decir, correspondientes á un mismo número positivo, pero el uno en el borde positivo del semieje y el otro en el negativo) la función w_0 toma valores de igual módulo y signos contrarios. Llamemos w_0^+ los valores de w_0 en el borde positivo del eje y w_0^- los en el borde negativo, según lo cual tenemos que

$$w_0^+ = -w_0^-$$

Hagamos ahora con otra *copia* del mismo plano de las z el mismo corte á lo largo del semieje real positivo con que tendremos otros dos bordes de éste, uno positivo y negativo el otro; pero atribuyamos ahora á w en el punto z_0 el otro valor w_1 (que aquí en nuestro caso es igual á $-w_0$); también en esta región simplemente conexa será uniforme la prolongación de w_1 y los valores de la misma en dos puntos opuestos del semieje real positivo sería de igual modo módulo y signos continuos: w_1^+ y $w_1^- = -w_1^+$. Según esto, vemos que en un punto del borde positivo del semieje la función w_0 tiene el mismo valor que w_1 en el punto opuesto, es decir que

$$w_0^+ = w_1^- \quad \text{y} \quad w_0^- = w_0^+$$

Si consideramos, pues, ambas copias del plano complejo como dos superficies en el espacio, podemos *definir* mediante ellas una superficie cerrada *sui generis*, en la cual la función w sea uniforme. Juntemos para ello los dos planos cortados á lo largo del semieje positivo, de manera que el borde positivo del uno se identifique con el negativo del otro y el positivo de éste con el negativo del primero, sin que por ello dejen de distinguirse los dos bordes de una misma copia. A dos puntos identificados corresponde un solo valor de w por causa de las relaciones antedichas

$$w_0^+ = w_1^- \quad \text{y} \quad w_1^+ = w_0^-$$

y esta juntura de ambos planos nos da una *línea de cruce* que es el semieje de las z reales positivas por el cual pasa dos veces la superficie compuesta de ambos planos.

La superficie así obtenida se llama *superficie de Riemann*, de la función de $w = \sqrt{z}$ y los dos planos de que se compone se llaman sus *hojas*. En dicha superficie la función $w = \sqrt{z}$ es ya uniforme, es decir, que w toma un solo valor bien determinado en cada punto de la misma superficie. Los puntos $z = 0$ y $z = \infty$ siguen llamándose *puntos de ramificación* de la superficie de Riemann, pues á partir de ellos comienza el cruce ó repliegue de la misma en el sentido explicado. Las dos hojas juntas forman un entorno de los dos puntos $z = 0$ y $z = \infty$; una curva cerrada que en dicha superficie dé una vuelta alrededor del punto $z = 0$ corresponde en el plano sencillo á otra que dé dos vueltas en torno del mismo origen: una para pasar de una hoja á la otra de la superficie de Riemann, otra para volver de la segunda hoja al punto de partida en la primera.

Análogamente se construye la superficie de Riemann de la función $w = \sqrt[n]{z}$; tómense n hojas ó copias del plano z cortadas á lo largo del semieje real positivo, á cada una de las cuales corresponda una determinación w_i ($i = 0, 1, 2, \dots n-1$) de w en un mismo punto z_0; la prolongación de dicho valor w_i dará lugar á una función uniforme en toda la hoja, y en dos puntos opuestos del semieje positivo la función w_i tomará dos valores distintos w_i^+ y $w_i^- = \alpha\, w_i^+$, siendo $\alpha = e^{\frac{2\pi i}{n}}$. Para $i > 0$ tendremos

$$w_i^- = \alpha\, w_{i-1}^- = w_{i-1}^+$$

y para $i = 0$

$$w_0^- = \alpha\, w_{n-1}^- = w_{n-1}^+$$

de manera que juntando el borde positivo de cada hoja con el negativo de la siguiente y el positivo de la última con el negativo de la primera, se obtiene una superficie cerrada de n hojas, en la cual $w = \sqrt[n]{z}$ es una función uniforme, con dos puntos de ramificación $z = 0$ y $z = \infty$ y en la cual asimismo una curva simplemente cerrada en torno del origen equivale á otra que dé n vueltas al mismo en el plano original; tal es la superficie de Riemann de la función $w = \sqrt[n]{z}$.

Para construir la superficie de Riemann de la función $w = \log z$, se toma una infinidad de hojas cortadas por el semieje positivo, una para cada valor de w correspondientes todos á un mismo punto z_0; se une el borde positivo de cada hoja con el negativo de la siguiente para realizar la igualdad, que aquí como en los casos anteriores también se cumple, y por cierto, en infinitamente mayor extensión:

$$w_n^+ = w_{n+1}^- \quad (-\infty < n < +\infty)$$

con lo cual se obtiene una superficie en la cual la función $w = \log z$ es uniforme. En este caso, empero, la superficie de Riemann ya no es cerrada.

La superficie de Riemann de la función

$$w = \sqrt{(z-a)(z-b)(z-c)(z-d)}$$

se obtiene sencillamente cortando dos ejemplares del plano complejo por los segmentos (a, b) y (c, d), respectivamente (supuesto que a, b, c y d son cuatro puntos distintos entre sí dos á dos), uniendo cada uno de los dos bordes de (a, b) en una hoja con el opuesto del mismo segmento en la otra, y lo mismo con el segmento (c, d), y haciendo corresponder á cada hoja la prolongación de las dos respectivas determinaciones de w en un mismo punto arbitrario z_0. Con esto se obtiene una superficie cerrada con cuatro puntos de ramificación, cada uno de primer orden.

El concepto abstracto y general de superficie de Riemann es como sigue: sea

$$P(z-a) = a_0 + a_1(z-a) + a_2(z-a)^2 + \\ + a_n(z-a)^n + \dots$$

un elemento de función analítica $f(z)$. Hechas todas las prolongaciones posibles de dicho elemento á lo largo de todas las líneas del plano complejo, diremos que una curva cerrada de este plano que pase por a lleva de este punto de una hoja de la superficie de Riemann á uno de otra hoja cuando la prolongación de $\mathbf{P}(z - a)$ á lo largo de dicha curva remata en otro elemento diferente en torno del punto a. Si llamamos (w, z) un elemento variable de la función $f(z)$, es decir, una serie de potencias en torno de un centro z, podemos convenir en que cada elemento (w, z) representa un solo punto de la superficie de Riemann de la función $w = f(z)$ y que á cada punto de esta superficie corresponde un solo elemento (w, z) de la función $f(z)$. Acerca de este concepto general de superficie de Riemann, véase **Weyl**, *Die Idee der Riemanschen Fläche* (Leipzig, 1913).

17. — *Funciones analíticas en una superficie de Riemann*

Conocido ya qué es una superficie de Riemann, vamos á estudiar en las tales las funciones analíticas.

Todo punto de una superficie de éstas es ó bien un punto de ramificación de orden n finito ó infinito, ó bien un punto ordinario (punto de ramificación de orden 0).

Para un punto ordinario á distancia finita correspondiente al punto a del plano complejo original, llamemos $t = z - a$ y desarrollemos la función $w = f(z)$, para la cual hemos construído la superficie de Riemann, en serie de potencias positivas y negativas de t en torno del punto dado:

$$\ldots + a_{-2}\,t^{-2} + a_{-1}\,t^{-1} + a_0 + a_1\,t + a_2\,t^2 + \ldots$$

Si hay una infinidad de coeficientes a_{-n} diferentes de cero, hay en el punto dado una singularidad esencial; si sólo hay un número finito de coeficientes a_{-n}, el punto es un polo; y si no hay ningún coeficiente con subíndice negativo, el punto es regular para la función $f(z)$. Adviértase, empero, diligentemente que á un mismo punto a del plano complejo original pueden corresponder á la vez un punto regular y otro singular de la función con tal de que dichos puntos caigan en diversas hojas de la superficie de Riemann. Más aún, puede acaecer que el punto a sea ordinario en una de las hojas de la superficie y el mismo punto del plano z sea de ramificación de orden $n > 0$ de otras hojas de la misma.

Para un punto de ramificación de orden $n - 1$ introduzcamos la variable

$$t = \sqrt[n]{z - a}$$

siendo a el punto del plano primitivo al cual corresponde el de ramificación de la superficie. La función t es uniforme en torno del punto de ramificación en la superficie de Riemann, y toda función analítica en los puntos de dicho entorno se define por una serie de potencias de t:

$$\ldots + a_{-2}\,t^{-2} + a_{-1}\,t^{-1} + a_0 + a_1\,t + a_2\,t^2 + \ldots$$

Los puntos de ramificación de *orden infinito* no pueden contarse como puntos de la superficie, pues no admiten ningún entorno en el sentido ordinario de la palabra: no se puede, en efecto, encerrar un punto tal en lo interior de una curva cerrada por pequeña que sea, trazada en dicha superficie.

Pa[illegible] los puntos de la superficie de Riemann que c[illegible] el punto $z = \infty$ del plano original, introduzsegún que el punto de que se trata sea, respectivamente, ordinario ó de ramificación de orden $n - 1$ de la superficie de Riemann.

La definición de residuo en un punto de ramificación es la misma que en las funciones uniformes, con tal de entender en todo caso por residuo el coeficiente del término de grado -1 en t del desarrollo de $f(z)\,dz$ en serie de potencias. Así, para un punto de ramificación de orden $n - 1$, á distancia finita, se tiene:

$$f(z) = \ldots + a_{-2}\,t^{-2} + a_{-1}\,t^{-1} + a_0 + a_1\,t + a_2\,t^2 + \ldots$$

y

$$dz = n\,t^{n-1}\,dt$$

luego

$$f(z)\,dz = (\ldots + n\,a_{-n}\,t^{-1} + n\,a_{-n+1} + n\,a_{-n+2}\,t + n\,a_{-n+3}\,t^2 + \ldots)\,dt$$

y, por tanto,

$$\text{res}\,f(z) = n\,a_{-n}$$

donde a_{-n} resulta ser el coeficiente de $(z - a)^{-1}$ en el desarrollo de $f(z)$ en serie de potencias de $\sqrt[n]{z - a}$.

Para los puntos de ramificación de orden $n - 1$, á distancia infinita, se tiene

$$f(z) = \ldots + a_{-2}\,t^{-2} + a_{-1}\,t^{-1} + a_0 + a_1\,t + a_2\,t^2 + \ldots$$

y

$$dz = -\,n\,t^{-n-1}\,dt$$

de donde

$$f(z)\,dz = (\ldots - n\,a_n\,t^{-1} - n\,a_{n+1} - n\,a_{n+2}\,t - n\,a_{n+3}\,t^2 - \ldots)\,dt$$

y, por tanto,

$$\text{res}\,f(z) = -\,n\,a_n$$

donde a_n es el coeficiente de z en el desarrollo de $f(z)$ en serie de potencias de z en torno del punto $z = \infty$.

En todo caso habremos conseguido que el residuo sea igual á la integral

$$\frac{1}{2\pi i}\int f(z)\,dz$$

tomada á lo largo de una curva simple y cerrada de la superficie de Riemann y que dé la vuelta en sentido positivo al punto dado de dicha superficie en un entorno suficientemente pequeño del mismo.

Entre los otros teoremas fundamentales de la teoría de funciones uniformes haremos aquí mención del de Cauchy, que subsiste también en este caso más general: Si E es un recinto propiamente tal (limitado) simplemente conexo en una superficie de Riemann y f una función uniforme y regular en todo punto de E y continua en su frontera, la integral $\int f(z)dz$ á lo largo de dicha frontera es nula.

Más adelante (V, núms. 1-4) volveremos á tratar esta materia, al estudiar una clase importante de funciones multiformes, conviene saber las funciones algébricas. Aquí, antes de proseguir la teoría general de funciones, como remate, ó mejor diríamos interrupción, de esta parte, vamos á decir algo sobre una aplicación interesante de ella y muy estudiada en nuestros días:

Sobre la representación conforme

18. — *Transformaciones lineales* *Teorema de Picard y Darboux*

Llámase *representación conforme de dos superficies* S y S' una correspondencia continua entre los pun-

igual al que forman ds_1 y ds_2 entre sí y, además, se tenga la proporción:

$$\frac{ds_1}{ds_1'} = \frac{ds_2}{ds_2'}$$

Si, pues, esta doble propiedad se cumple en primer lugar para dos elementos *cualesquiera* ds_1 y ds_2 á partir de un punto P y luego para todos y cada uno de los puntos P de la superficie S, la correspondencia así obtenida define una representación conforme de una de dichas superficies sobre la otra. En todo lo que sigue supondremos siempre que S y S' son dos recintos ó regiones de planos complejos ó de superficies de Riemann tales cuales las hemos definido en los números precedentes.

La condición enunciada de conformidad ó semejanza infinitesimal implica, pues, en nuestro caso la igualdad de ángulos:

$$\arg \overrightarrow{ds_1} - \arg \overrightarrow{ds_2} = \arg \overrightarrow{ds_1'} - \arg \overrightarrow{ds_2'}$$

y, por tanto (*cualesquiera que sean P*, ds_1 y ds_2),

$$\arg \frac{\overrightarrow{ds_1'}}{\overrightarrow{ds_1}} = \arg \frac{\overrightarrow{ds_2'}}{\overrightarrow{ds_2}}$$

en que las flechas indican los números complejos cuyos módulos representan ds_1, ds_2, ds_1' y ds_2' respectivamente. Y como la otra condición establece la igualdad entre los módulos

$$\frac{ds_1'}{ds_1} = \frac{ds_2'}{ds_2}$$

resulta que dicha doble condición total equivale á la de existencia de una derivada de los valores w del recinto complejo S' considerados como función de los valores correspondientes z del recinto S, y viceversa. Luego descomponiendo w y z en parte real é imaginaria pura

$$w = u + iv$$

$$z = x + iy$$

las funciones

$$u(x, y), \qquad v(x, y)$$

han de satisfacer á las ecuaciones diferenciales de Cauchy-Riemann:

$$\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y}$$

$$\frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}$$

Lo mismo se podría decir de x é y consideradas como funciones de u y v.

Una función, pues, que define una representación conforme es regular en todo el recinto S que representa, y viceversa, toda función analítica regular en un recinto ó región da una representación conforme de ésta en otra región formada por los valores de la función en el recinto primitivo.

Consideremos algunos ejemplos sencillos de representación conforme. Sea

$$w = \frac{az + b}{cz + d}$$

una *función lineal*, con tal de que el determinante

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc \neq 0$$

pues en el caso $ad - bc = 0$ se tendría

$$w = \frac{a}{c} - \frac{ad - bc}{c(cz + d)} = \text{const}$$

Supongamos primero que w es una función lineal entera, es decir que

$$c = 0$$

Haciendo

$$\frac{a}{d} = \alpha, \qquad \frac{b}{d} = \beta$$

podemos escribir la función w en la forma

$$w = \alpha z + \beta$$

Cuando $\beta = 0$, expresando α en forma módulo-argumental

$$\alpha = r e^{i\varphi}$$

vemos que la transformación

$$w = \alpha z$$

resulta de la composición de las dos siguientes:

$$z' = rz$$

$$w = e^{i\varphi} z$$

Si $r = 1$, ó sea $|\alpha| = 1$, la primera de dichas transformaciones se reduce á la identidad, es decir, á la transformación

$$z' = z$$

Si $r > 1$ (ó $0 < r < 1$) cada punto z se transforma por la ecuación

$$z' = rz$$

en otro punto de igual argumento y de módulo mayor (ó menor) que el de z. Toda circunferencia $|z| = \rho$ se transforma en una circunferencia mayor (ó menor) $|z| = \rho' = r\rho$ y toda línea recta que pase por el origen, representada por la ecuación

$$\theta = \text{const}$$

se transforma en sí misma. La transformación

$$z' = rz$$

es una *transformación hiperbólica*.

Vengamos ahora á la segunda transformación

$$w = e^{i\varphi} z$$

Cuando $\varphi \neq 0$, $0 < \varphi < 2\pi$ (pues para $\varphi = 0$ la transformación es asimismo la identidad $w = z$), cada punto z se transforma en un punto w de módulo igual al de z y argumento $\theta' = \theta + \varphi$, siendo θ el argumento de z. Toda circunferencia $|z| = \rho$ se transforma en sí misma y toda recta que pase por el origen

$$\theta = \text{const} = \theta_0$$

se transforma en otra que pasa igualmente por el origen, cuya ecuación es

$$\theta' = \theta_0 + \varphi$$

Una transformación tal se llama *transformación elíptica*.

La composición de ambas transformaciones da la siguiente *transformación loxodrómica*:

$$w = re^{i\varphi} z \qquad (r \neq 1, \ \varphi \neq 0)$$

que transforma todo círculo con el centro en el origen

$$|z| = \rho$$

en otro con la misma propiedad

$$|w| = r\rho$$

y toda recta que pasa por el origen

$$\arg z = \varphi_0$$

en otra de la misma naturaleza

$$\arg w = \varphi_0 + \varphi$$

Consideremos ahora la transformación

$$w = z + \beta \qquad (\beta \neq 0)$$

Todo punto del plano se transforma de tal manera cual si efectuásemos una traslación de todo el plano en el sentido de arg β y hasta una longitud $|\beta|$. Según eso, cada recta de dirección arg β (ó sea paralela á la recta que pasa por el origen, arg β = const) se transforma en sí misma y cada recta de dirección arg $\beta + \frac{\pi}{2}$ en otra de la misma dirección. Una transformación tal se llama *transformación parabólica*.

Consideremos, por fin, la *transformación recíproca* definida por la fórmula

$$w = \frac{1}{z}$$

y llamada también *inversión* del plano. El punto $z = 0$ se transforma en el $w = \infty$ y el punto $z = \infty$ en el $w = 0$ (núm. 2). Todas las circunferencias

$$|z| = \rho$$

se transforman en otras circunferencias inversas:

$$|w| = \frac{1}{\rho}$$

y, por consiguiente, la circunferencia de radio unidad quedará transformada en sí misma.

Llamando

$$z = \rho e^{i\theta} \qquad w = \rho' e^{i\theta'}$$

vemos luego que

$$w = \frac{1}{z} = \frac{1}{\rho} e^{-i\theta}$$

ó sea que

$$\theta' = -\theta$$

y, por tanto, toda recta que pase por el origen queda transformada en otra recta que pasa asimismo por el origen.

La transformación lineal general anteriormente propuesta, conviene saber

$$w = \frac{az + b}{cz + d} \qquad (ad - bc \neq 0)$$

resulta de la composición de las transformaciones siguientes:

$$z_1 = \alpha z \qquad \left(\alpha = \frac{c^2}{bc - ad}\right)$$

$$z_2 = z_1 + \beta \qquad \left(\beta = \frac{cd}{bc - ad}\right)$$

$$z_3 = \frac{1}{z_2}$$

$$w = z_3 + \gamma \qquad \left(\gamma = \frac{a}{c}\right)$$

como se deduce inmediatamente de la fórmula

$$w = \frac{az + b}{cz + d} = \frac{a}{c} + \frac{bc - ad}{c(cz + d)} = \gamma + \frac{1}{\alpha z + \beta}$$

Cada una de estas cuatro transformaciones parciales pertenecen á uno de los tipos elementales anteriormente discutidos. De esta manera pueden estudiarse las propiedades de una representación conforme expresada mediante una función lineal cualquiera. En particular se ve que toda transformación lineal convierte las líneas rectas y circunferencias en nuevas infinito según diferentes direcciones, podremos afirmar sencillamente que *en toda transformación lineal las circunferencias quedan constantemente transformadas en circunferencias*.

Pero hay aún otro camino más directo para el estudio de las propiedades de una función lineal; tal es la consideración de los *puntos invariables* de la transformación, es decir, las raíces de la ecuación

$$z = \frac{az + b}{cz + d}$$

que tienen evidentemente la propiedad de que para cada uno de ellos es $w = z$.

Esta ecuación puede ponerse en la forma

$$cz^2 + (d - a)z - b = 0$$

según la cual tiene dos raíces cuando el discriminante

$$(d - a)^2 + 4bc \neq 0$$

Para $c = 0$, $(d - a)^2 + 4bc \neq 0$, una de dichas raíces permanece á distancia finita, pero la otra se hace $z = \infty$. Llamemos, pues, α y β las dos raíces de la ecuación, supuestas ambas finitas y desiguales entre sí. La función uniforme

$$\frac{w - \alpha}{w - \beta} \cdot \frac{z - \beta}{z - \alpha}$$

que es evidentemente regular para todo punto $z \neq \alpha, \beta$ (aun para $z = \infty$), permanece asimismo regular en dichos puntos α y β; pues en $z = \alpha$, v. gr., $z - \beta$ y $w - \beta$ son finitos y diferentes de cero, y $z - \alpha$ y $w - \alpha$ son ceros equivalentes (ó sea que su cociente tiende á la unidad para $z \to \alpha$). Síguese, pues, que la función considerada es una constante, y, por tanto,

$$\frac{w - \alpha}{w - \beta} = C \frac{z - \alpha}{z - \beta}$$

siendo C una constante compleja. Esta se llama la *forma normal* de las transformaciones lineales *con dos puntos invariables*. Substituyendo

$$w' \text{ en vez de } \frac{w - \alpha}{w - \beta} \text{ y } z' \text{ en vez de } \frac{z - \alpha}{z - \beta}$$

tendremos $\qquad w' = Cz'$

Esta última transformación es ***hiperbólica, elíptica*** ó *loxodrómica* según que

$$\arg C = 0; \quad |C| = 1; \quad \arg C \neq 0, \; |C| \neq 1$$

y análoga y respectivamente se dice que la transformación primera

$$\frac{w - \alpha}{w - \beta} = C \frac{z - \alpha}{z - \beta}, \quad \text{ó} \quad w = \frac{az + b}{cz + d}$$

es hiperbólica, elíptica ó loxodrómica.

Por la transformación

$$z' = \frac{z - \alpha}{z - \beta}$$

los puntos $z = \alpha$ y $z = \beta$ se transforman en los puntos $z' = 0$, ∞ respectivamente. Las circunferencias $|z'|$ = const y las rectas arg z' = const son las transformadas de dos familias de circunferencias que comprenden en su interior los puntos α y β, respectivamente. Se ve, pues, que son unas mismas las propiedades de los puntos α y β con sus respectivas familias de circunferencias, y las de los puntos $z' = 0, \infty$ con las circunferencias $|z'|$ = const y las rectas arg z' = const, respectivamente, para el caso especial antes tratado. El mismo razonamiento se aplica al caso en que uno de los puntos α, β se aleja al infinito.

no es otra cosa sino una *transformación elíptica* con los dos puntos invariables $\alpha = 1$, $\beta = -1$ y el factor -1, es decir, de la forma

$$\frac{w-1}{w+1} = -\frac{z-1}{z+1}$$

En el caso de que el discriminante $(d-a)^2 + 4\,bc$ de la ecuación

$$c\,z^2 + (d-a)\,z - b = 0$$

sea nulo, la ecuación tiene una raiz doble que llamaremos α y que supondremos finita. (En otro caso sería $c = 0$ y la función $w = \dfrac{az+b}{cz+d}$ sería de la forma especial $z + \gamma$ antes considerada.)

Consideremos, pues, la función

$$\frac{1}{w-\alpha} - \frac{1}{z-\alpha}$$

que luego se ve ser finita para todo valor $z \neq \alpha$, aun para $z = \infty$. Pero considerando también la función en torno del punto $z = \alpha$ veremos que se cumple la relación

$$\frac{1}{w-\alpha} = \frac{1}{z-\alpha} + \beta \qquad (\beta = \text{constante})$$

luego esta misma igualdad se cumple para los demás valores de z. Haciendo

$$w' = \frac{1}{w-\alpha}, \quad z' = \frac{1}{z-\alpha}$$

se obtiene la *transformación parabólica* antes considerada

$$w' = z' + \beta$$

que transforma en sí misma cada una de las rectas paralelas á cada recta $\arg \beta = \text{const}$ y las perpendiculares á ella, paralelas á la recta $\arg \beta + \dfrac{\pi}{2} = \text{const}$, las transforma en otras de esta misma dirección. A estas rectas corresponden por la transformación $z' = \dfrac{1}{z-\alpha}$ dos familias de círculos que tienen en el punto α dos rectas tangentes respectivamente perpendiculares. La transformación

$$\frac{1}{w-\alpha} = \frac{1}{z-\alpha} + \beta$$

se llama igualmente parabólica.

Citemos, en fin, la siguiente propiedad de las transformaciones lineales: dados arbitrariamente tres puntos distintos a, b, c y otros tres puntos igualmente distintos α, β, γ, podemos hallar una función lineal que transforme los puntos a, b, c en los α, β, γ, respectivamente. Supongamos primeramente para mayor sencillez que $\alpha = 0$, $\beta = \infty$, $\gamma = 1$. Tenemos entonces en la expresión

$$w = \frac{z-a}{z-b} \cdot \frac{c-b}{c-a}$$

una función lineal de z que alcanza en los puntos $z = a$, b, c los respectivos valores $w = 0, \infty, 1$. La función lineal $\zeta(z)$ que transforma los puntos a, b, c en otros tres puntos cualesquiera α, β, γ, se hallará por eliminación de w en las dos ecuaciones

$$w = \frac{z-a}{z-b} \cdot \frac{c-b}{c-a}$$

$$w = \frac{\zeta-\alpha}{\zeta-\beta} \cdot \frac{\gamma-\beta}{\gamma-\alpha}$$

Sean, pues, C y C' dos circunferencias cualesquiera. Para obtener una representación conforme del interior de C en el interior de C', tomemos tres puntos distintos de C que llamaremos a, b, c y otros tres de C' distintos entre sí y que llamaremos α, β, γ. La función lineal w definida por la ecuación

$$\frac{(w-\alpha)\,(\gamma-\beta)}{(w-\beta)\,(\gamma-\alpha)} = \frac{(z-a)\,(c-b)}{(z-b)\,(c-a)}$$

corresponde á una transformación lineal ó sea que transforma las rectas y circunferencias en nuevas rectas ó circunferencias; por tanto, la circunferencia que pase por a, b, c quedará transformada en la que pasa por α, β, γ, ó sea C en C'. Por otra parte, la función $w(z)$ es uniforme al igual que su inversa $z(w)$, pues, siendo

$$w = \frac{Az+B}{Cz+D}$$

resulta

$$z = \frac{-Dw+B}{Cw-A}$$

que es una función lineal de forma análoga. Por tanto, el plano z queda representado en el plano w mediante una *transformación unívoca en ambos sentidos*. Correspondiéndose entre sí las circunferencias C y C', el interior de ésta representará el interior o bien el exterior de C; lo primero tiene lugar cuando se escogen los puntos (a, b, c) y (α, β, γ) en un mismo orden cíclico, es decir, de manera que ambas circunferencias se recorran en sentido positivo ó ambas en sentido negativo pasando de α á β y de β á γ correspondientemente al paso de a á b sin pasar por c y de b á c sin pasar por a. Si descomponemos los complejos a, b, c, α, β y γ en partes reales é imaginarias

$$a = a_1 + i\,a_2, \quad b = b_1 + i\,b_2, \quad c = c_1 + i\,c_2$$
$$\alpha = \alpha_1 + i\,\alpha_2, \quad \beta = \beta_1 + i\,\beta_2, \quad \gamma = \gamma_1 + i\,\gamma_2$$

la condición que acabamos de formular equivale á la siguiente:

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ \alpha_1 & \beta_1 & \gamma_1 \\ \alpha_2 & \beta_2 & \gamma_2 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \end{vmatrix} > 0$$

Si se satisface á esta condición, la función $w(z)$ deducida de la fórmula

$$\frac{(w-\alpha)\,(\gamma-\beta)}{(w-\beta)\,(\gamma-\alpha)} = \frac{(z-a)\,(c-b)}{(z-b)\,(c-a)}$$

transforma el interior de la circunferencia C en el interior de C'.

Cuando una de las circunferencias C y C', ó las dos, degeneran en líneas rectas, se han de modificar ligeramente los razonamientos anteriores. En primer lugar, es menester substituir las denominaciones de *interior* y *exterior* de C (ó de C') por cada uno de los dos semiplanos determinados por la recta C (ó C'). Supongamos que una de dichas circunferencias degeneradas, que llamaremos l, es el eje real; llamaremos semiplano superior al que contiene los complejos en que el coeficiente de i es positivo, y semiplano inferior al otro, y diremos que un punto variable recorre ó aun da la vuelta á dicho eje en sentido positivo cuando pasa de $-\infty$ á $+\infty$ por todos los valores reales sucesivamente.

Sea ahora l' otra recta cualquiera y E' uno de los semiplanos determinados por l'; si α y β son dos puntos diferentes de l', y γ un punto cualquiera de E', diremos que la dirección de α *hacia* β determina el *sentido*

positivo de l' respecto del semiplano E' cuando el determinante

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ \alpha_1 & \beta_1 & \gamma_1 \\ \alpha_2 & \beta_2 & \gamma_2 \end{vmatrix}$$

(en que $\alpha_1 + i\,\alpha_2 = \alpha$, etc.) es positivo.

Así quedan en pie las consideraciones anteriores, aun en el caso que una de las dos circunferencias C y C' ó las dos, degeneran en una línea recta.

Haremos aquí especial mención del caso de la representación del círculo de radio unidad en el semiplano superior. Llamemos w la variable compleja en dicho círculo y z la en el semiplano superior. La función lineal de z

$$w = \frac{z - i}{z + i}$$

toma á lo largo del eje real de las z valores complejos de módulo 1 y en el semiplano superior valores de módulo menor que 1, y, por tanto, representa el semiplano superior en el interior del círculo de radio 1. Su inversa, pues,

$$z = \frac{-iw - i}{w - 1} = \frac{1}{i}\,\frac{w + 1}{w - 1}$$

representa el interior del círculo unidad en el semiplano superior, que es lo que buscábamos.

Hemos visto que mediante las transformaciones lineales la correspondencia entre los planos z y w es unívoca en ambos sentidos y que, por tanto, transformando la frontera de un recinto simplemente conexo en otra curva con tal de conservar el mismo sentido de orientación ú orden cíclico, los interiores de ambas curvas se corresponden biunívocamente. Esta propiedad no es exclusiva de las transformaciones lineales, sino que se extiende á todas las funciones analíticas (uniformes) según el siguiente *teorema de Picard y Darboux:*

Sean C y C' dos curvas simples y cerradas en los respectivos planos z y w, y $f(z)$ una función regular en lo interior de C, tal que transforma la curva C en C' según el mismo orden cíclico por una correspondencia unívoca en ambos sentidos; decimos que también el *interior* de C queda transformado en el interior de C' con una correspondencia biunívoca [la cual es, por supuesto, una representación conforme por ser $f(z)$ una función regular].

Sea w_0 un punto interior á C'; el enunciado del teorema equivale á decir que $f(z)$ alcanza el valor w_0 una vez y una sola en lo interior de C (siendo así, evidentemente, que también á cada valor z interior á C corresponde un solo valor w interior á C').

Para demostrar esta proposición consideremos la integral

$$\frac{1}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f'(z)\,dz}{f(z) - w_0}$$

tomada en sentido positivo á lo largo de la curva C. Esta integral es igual á la suma de los residuos relativos á los puntos singulares de $\frac{f'(z)}{f(z) - w_0}$, interiores á C. Tenemos que

$$\frac{f'(z)}{f(z) - w_0} = \frac{d}{dz}\left\{\log\left[f(z) - w_0\right]\right\}$$

y, por tanto, las singularidades de la función subintegral son los puntos singulares (que en nuestro caso siendo $\varphi(z)$ una función regular en la proximidad de dicho punto a y diferente de cero en este mismo punto, y k el orden de multiplicidad del valor w_0 para la función $f(z)$ en el punto a. Derivando esta última ecuación, tenemos

$$f'(z) = k(z-a)^{k-1}\varphi(z) + (z-a)^k\varphi'(z)$$

y, por tanto,

$$\frac{f'(z)}{f(z) - w_0} = \frac{k}{z - a} + \frac{\varphi'(z)}{\varphi(z)}$$

y siendo $\frac{\varphi'(z)}{\varphi(z)}$ una función regular en la proximidad de $z = a$, el residuo de $\frac{f'(z)}{f(z) - a}$ en torno del punto $z = a$ es igual á k. [Según el mismo razonamiento, se halla que el residuo de $\frac{f'(z)}{f(z) - w_0}$ para un polo de orden k de la función $f(z)$, es igual $a - k$.] La integral $\frac{1}{2\pi i}\int \frac{f'(z)\,dz}{f(z) - w_0}$ es, pues, exactamente igual al número de los puntos interiores á C en que la función $f(z)$ alcanza el valor w_0 [cada uno de ellos contado tantas veces cuantas corresponden á su orden de multiplicidad, es decir, que si $f(z) - w_0$ tuviese un cero de orden k en un punto a, a vale por k puntos en el presente cálculo], pues en nuestro caso no hemos de restar el número de polos de $f(z)$ interiores á C que por hipótesis es nulo.

Por otra parte tenemos:

$$\frac{1}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f'(z)\,dz}{f(z) - w_0} = \frac{1}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{\frac{dw}{dz}\,dz}{w - w_0} = \frac{1}{2\pi i}\int_{(C')} \frac{dw}{w - w_0}$$

puesto que al recorrer z la curva C en sentido positivo w recorre continuamente la curva C' en el mismo sentido; y

$$\frac{1}{2\pi i}\int_{(C')} \frac{dw}{w - w_0} = \frac{1}{2\pi i}\left[\delta \log(w - w_0)\right]_{(C')}$$

donde el último paréntesis significa la variación de la función $\log(w - w_0)$ al recorrer la variable w toda la línea C' una vez exactamente; ahora bien, esta variación es igual á $2\pi i$ por ser el punto w_0 interior á C' por hipótesis; luego, en fin, el número de puntos interiores á C en que la función $f(z)$ toma el valor w_0 es igual á

$$\frac{1}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f'(z)\,dz}{f(z) - w_0} = 1$$

y siendo w_0 un punto arbitrario en lo interior de C' queda el teorema demostrado según lo anteriormente dicho.

19. — *Representación conforme de un círculo en un rectángulo*

Podemos suponer, sin restringir por eso la generalidad del problema, que el círculo que queremos representar en un rectángulo es el semiplano superior de los valores z.

Consideremos la función

$$t = \sqrt{z(1-z)(1-k^2 z)} \qquad (0 < k^2 < 1)$$

que tiene dos valores para cada uno de z, y cuatro

la continuación de este valor da una función uniforme en todo dicho semiplano, regular en todo punto del mismo.

Esto supuesto, vamos á estudiar la integral

$$w = \int_0^z \frac{dz}{\sqrt{z(1-z)(1-k^2 z)}}$$

correspondiente á la susodicha determinación de su denominador t; por tanto, también ella es función uniforme de z en todo el semiplano superior, pues esto vale lo mismo que decir que las integrales

$$\int_{0(l)}^z \frac{dz}{\sqrt{z(1-z)(1-k^2 z)}} \text{ é } \int_{0(l')}^z \frac{dz}{\sqrt{z(1-z)(1-k^2 z)}}$$

á lo largo de dos curvas cualesquiera l y l' del semiplano superior que vayan del punto 0 al z tienen el mismo valor, ó, lo que es lo mismo, que la integral

$$\int_{(C)} \frac{dz}{\sqrt{z(1-z)(1-k^2 z)}}$$

á lo largo de una curva C simple y cerrada, cuyo interior caiga todo dentro del semiplamo superior, es igual á 0. Ahora bien: esto se deduce inmediatamente del teorema de Cauchy, pues siendo uniforme la susodicha determinación en el plano superior de la función

$$t = \sqrt{z(1-z)(1-k^2 z)}$$

y no anulándose en todo él, la función $\frac{1}{t}$ es regular y, por tanto, la integral $\int_{(C)} \frac{dz}{t} = 0$.

La integral

$$w = \int_0^z \frac{dz}{t}$$

representa, pues, una función uniforme y regular en el semiplano superior. Pero esta integral es también finita en los puntos $z = 0, 1, \frac{1}{k^2}, \infty$. Por ejemplo, para $z = 0$ tenemos

$$\frac{1}{\sqrt{z(1-z)(1-k^2 z)}} = \frac{1}{\sqrt{z}}\varphi(z)$$

siendo $\varphi(z)$ regular en torno de $z = 0$; sea, pues,

$$\varphi(z) = a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \ldots$$

el desarrollo en serie de $\varphi(z)$ alrededor del punto $z = 0$; síguese que

$$\frac{\varphi(z)}{\sqrt{z}} = a_0 z^{-\frac{1}{2}} + a_1 z^{\frac{1}{2}} + a_2 z^{\frac{3}{2}} + \ldots$$

é integrando entre 0 y z

$$w = 2a_0 z^{\frac{1}{2}} + \frac{2}{3} a_1 z^{\frac{3}{2}} + \frac{2}{5} a_2 z^{\frac{5}{2}} + \ldots$$

que da un valor finito para $z = 0$.

Para $z = \infty$ la función

$$\frac{1}{\sqrt{(1-z)(1-k^2 z)}} = \varphi(z)$$

es regular y nula, como también $\sqrt{z}$, y, por consiguiente, admite para los valores muy grandes de z un desarrollo en serie de la forma

$$\varphi(z) = \frac{a_1}{z} + \frac{a_2}{z^2} + \ldots$$

que multiplicada por $\frac{1}{\sqrt{z}}$ da

$$\frac{\varphi(z)}{\sqrt{z}} = \frac{a_1}{z^{\frac{3}{2}}} + \frac{a_2}{z^{\frac{5}{2}}} + \ldots$$

é integrada nos da, en fin, para dicho entorno de $z = \infty$

$$w = -2\frac{a_1}{z^{\frac{1}{2}}} - \frac{2}{3}\frac{a_2}{z^{\frac{3}{2}}}$$

que se anula en el punto mismo $z = \infty$.

Tenemos, pues, que la función, determinada como dijimos,

$$w = \int_0^z \frac{dz}{\sqrt{z(1-z)(1-k^2 z)}}$$

es uniforme y regular en el semiplano superior y continua en su frontera, es decir, á lo largo del eje real. Consideremos, pues, la transformación definida por la función $w(z)$ á lo largo de dicho eje; el valor de z se reduce á su parte real x. A partir del punto $z = x = 0$ que da para w el valor $w(0) = 0$ obtenemos para la integral

$$\int_0^x \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

valores reales en todo el intervalo $0 < x < 1$.

En efecto, de esta limitación se deduce inmediatamente $x > 0$, $1 - x > 0$, y por ser $0 < k^2 < 1$, también $1 - k^2 x > 0$; luego el radicando del denominador es positivo y la raiz real. Supongamos que hemos tomado su determinación positiva como valor de t; entonces para cada valor real de x tal que $0 < x < 1$, $w(x)$ tiene un solo valor también real y positivo; á dos valores x y x' tales que, v. gr., $x < x'$, corresponden otros dos de w, $w(x) < w(x')$ puesto que la derivada

$$\frac{dw}{dx} = \frac{1}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$ es positiva y finita en todo dicho intervalo. Para $x = 1$, llamaremos $K = w(1)$ el valor real y positivo de la integral

$$\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

Vemos, pues, que la parte del eje real del plano z comprendida entre los puntos $x = 0$ y $x = 1$ se transforma continua y biunívocamente en la parte del eje real del plano w comprendida entre los puntos 0 y K, ó sea que al describir z el segmento (0, 1) del eje real, w describe continua y sucesivamente, sin retroceder ni pasar, por tanto, dos veces por un mismo punto, el segmento (0, k) del eje real de su plano.

Sea ahora x un valor real comprendido entre 1 y $\frac{1}{k^2}$;

descompongamos de la manera siguiente la integral

$$w = \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

$$= \int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}} + \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

$$= K + \int_1^x \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

y consideremos esta última integral entre los límites 1 y $x\left(1 < x \leq \frac{1}{k^2}\right)$. Entonces $t = \sqrt{x(1-x)(1-k^2x)}$ tiene dos valores imaginarios puros (opuestos entre sí) para cada valor de x, pues x y $1-x$ son positivos, y $1-k^2x$ negativo. Supongamos que escogemos la determinación positiva del radical. Llamando iK' la integral

$$\int_1^{\frac{1}{k^2}} \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

veremos como antes que el coeficiente de i en a integral

$$\int_1^x \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

crece sucesiva y continuamente de 0 á K' sin retroceder ni tomar, por tanto, dos veces ningún valor; luego la función

$$w(x) = K + \int_1^x \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

toma sucesivamente á lo largo del segmento $\left(1, \frac{1}{k^2}\right)$ todos los valores del segmento $(K, K + iK')$ del plano w, cada uno de ellos una vez sola.

Para el segmento de eje real comprendido entre los puntos $x = \frac{1}{k^2}$ y $x = +\infty$, hagamos

$$w = K + iK' - \int_{\frac{1}{k^2}}^x \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

Esta última integral [en que hemos habido de tomar el valor negativo del radical, supuesto el que habíamos tomado hasta ahora y que hemos de volver al valor único de $w(0) = 0$] es siempre real y varía monótonamente al crecer x desde $\frac{1}{k^2}$ hasta ∞. El valor de la integral

$$\int_{\frac{1}{k^2}}^{\infty} \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

como sigue:

$$dx = -\frac{dx'}{k^2 x'^2}; \quad \sqrt{x} = \frac{1}{k}\frac{1}{\sqrt{x'}}$$

$$\sqrt{1-x} = \sqrt{\frac{1-k^2x'}{-k^2x'}}; \quad \sqrt{1-k^2x} = \sqrt{\frac{1-x'}{-x'}}$$

de donde

$$\frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

$$= -\frac{dx'}{k^2 x'^2} \cdot \frac{1}{\frac{1}{k}\sqrt{\frac{1}{x'} \cdot \frac{1-x'}{-x'} \cdot \frac{1-k^2x'}{-k^2x'}}}$$

$$= -\frac{dx'}{\sqrt{x'(1-x')(1-k^2x')}}$$

A los puntos $x = \frac{1}{k^2}$, $x = \infty$ corresponden los $x' = 1$ y $x' = 0$ respectivamente. Por tanto

$$\int_{\frac{1}{k^2}}^{\infty} \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

$$= \int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}} = K$$

suprimidos ya los acentos y trocados los límites de la integral definida á causa de los signos opuestos de las diferenciales.

Luego, en fin,

$$w\left(\frac{1}{k^2}\right) = K + iK', \quad w(\infty) = K + iK' - K = iK'$$

es decir, que al recorrer x el intervalo $\left(\frac{1}{k^2}, \infty\right)$, w recorre continua y monótonamente el segmento

$$(K + iK', iK')$$

Cuando x varía continuamente de $-\infty$ á 0, la integral

$$w = \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

tiene evidentemente valores imaginarios puros. Tomando la determinación negativa del coeficiente del radical y haciendo la substitución $\left(x \middle| \frac{1-x}{1-k^2x}\right)$ hallaremos de manera análoga á la de antes

$$\int_0^{-\infty} \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}}$$

$$= \int_1^{\frac{1}{k^2}} \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)(1-k^2 x)}} = iK$$

y, por tanto, $w(x)$ varía entre iK' y 0 por valores imaginarios de coeficiente positivo continuamente de-

corrido en el mismo sentido que aquél, conforme á la observación que hicimos en el número anterior y á las determinaciones consiguientes del radical que hemos ido tomando. Luego del teorema de Picard y Darboux se deduce que hay una correspondencia también biunívoca entre los puntos de todo el semiplano superior y los del interior de dicho rectángulo. Y siendo w una función regular de z en todo el semiplano, da realmente una representación conforme de éste en lo interior de aquél.

En general, la integral

$$\int (z - a_1)^{-\alpha_1} \quad (z - a_2)^{-\alpha_2} \quad \dots \quad (z - a_n)^{-\alpha_n} \; dz$$

en que $a_1, a_2, \dots, a_n$ son números reales y $\alpha_1, \alpha_2, \dots \alpha_n$ positivos y de suma $\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n \leqq 2$, integral que recibe el nombre de *hipergeométrica*, representa conformemente el semiplano superior en un polígono de n ángulos, por lo menos, sucesivamente iguales á $\alpha_1 \pi, \alpha_2 \pi, \dots$

20. — *Otros ejemplos de representación conforme*

Antes de pasar adelante en la teoría de la representación conforme, citemos algunos ejemplos que serán útiles aun en lo sucesivo.

Consideremos la función w^n. Si por el origen trazamos las n rectas

$$z = r\, e^{\frac{2k\pi i}{n}} \qquad (0 \leqq r < +\infty;\ k = 0, 1, 2, \dots n - 1)$$

habremos dividido el plano en n *ángulos* ó sectores iguales. Dentro de cada uno de ellos toma la función $w = z^n$ todos los valores posibles, cada uno una sola vez, menos los correspondientes á la frontera, los cuales alcanza dos veces en la misma (ó sea en los dos puntos de igual módulo) á cada lado del ángulo y ninguna fuera de él. Si convenimos en que cada recta

$$z = r\, e^{\frac{2k\pi i}{n}}$$

pertenece al sector

$$z = r\, e^{i\theta}, \quad \frac{2k\pi i}{n} < \theta < \frac{2(k+1)\pi i}{n}$$

podremos concluir que la función $w(z)$ toma sin excepción en cada sector todos los valores posibles y cada uno de ellos una sola vez. Recordemos la *superficie de Riemann* (núm. 16) de la función inversa

$$z = \sqrt[n]{w}$$

y veremos que á cada sector del plano z corresponde una hoja de la superficie de Riemann de la variable w correspondiente á la función $\sqrt[n]{w}$ y que esta correspondencia es unívoca en ambos sentidos y conforme, excepto en los puntos $z = 0, \infty$.

Sea otro ejemplo la función $w = e^z$. Consideremos en el plano z la región limitada por el eje real y la paralela al mismo, que pasa por el punto $z = 2\pi i$. Esta región, simplemente conexa, se puede expresar mediantes las relaciones

$$z = x + i\,y$$

$$-\infty < x < +\infty, \quad 0 \leqq y < 2\pi$$

donde se ve que hemos incluído una de las mismas rectas (el eje real) que forman la frontera. Esta, considerada en su totalidad (ó sea como el conjunto de las dos rectas $y = 0,\ y = 2\pi$), se transforma por la función $w = e^z$ en el semieje positivo recorrido dos veces, una de 0 á $+\infty$ cuando z recorre el eje real

$$y = 0, \quad -\infty < x < +\infty$$

en el sentido indicado, y otra de $+\infty$ á 0 al volver z por la recta

$$y = 2\pi, \quad +\infty > x > -\infty$$

para acabar de recorrer la frontera en el mismo sentido. Si consideramos ambos recorridos del semieje positivo de w como correspondientes al lado positivo y negativo de dicho semieje y estos mismos lados como la frontera del plano w cortado á lo largo del propio semieje, podemos decir que entre la frontera de éste y la de la región

$$-\infty < x < +\infty, \quad 0 < y < 2\pi$$

la correspondencia establecida mediante la función $w = e^z$ es unívoca en ambos sentidos. Una ligera modificación del *teorema de Picard y Darboux* nos hace ver que siendo la función $w = e^z$ regular y uniforme en la región

$$-\infty < x < +\infty, \quad 0 < y < 2\pi$$

representa esta misma en el plano w cortado á lo largo del semieje positivo, con una representación biunívoca y conforme, y lo mismo podemos afirmar una vez incluído el eje real en la región del plano z y el semieje positivo unido por su borde asimismo positivo con la parte superior del plano w cortado según él; todavía en este caso se han de exceptuar naturalmente los puntos $z = \infty,\ w = 0,\ w = \infty$.

Traigamos ahora, pues, á la memoria la superficie de Riemann de la variable correspondiente á la función, inversa de la anterior

$$z = \log w$$

A cada hoja de ésta corresponde una faja

$$-\infty < x < +\infty, \quad 2k\pi \leqq y < 2(k+1)\pi$$

del plano $z = x + i\,y$, y esta correspondencia es biunívoca y conforme siempre con eclusión de los puntos $z = \infty$ y $w = 0, \infty$.

Si recordamos, en fin, la definición siguiente de la función exponencial

$$e^z = \lim_{n \to \infty} \left(1 + \frac{z}{n}\right)^n$$

deducida anteriormente (II, núm. 7) para el caso de una variable real, pero que se cumple igualmente para valores complejos de z, veremos que la función

$$w_n = \left(1 + \frac{z}{n}\right)^n$$

lleva á una división del plano z en n sectores mediante las rectas

$$l_k^{(n)}) \qquad z = -n + n\,r\,e^{\frac{2k\pi i}{n}}$$

$$(0 \leqq r < +\infty;\ k = 0, 1, 2, \dots n - 1)$$

en cada uno de los cuales sectores la función w_n alcanza todos los valores posibles, cada uno de ellos una sola vez. Al crecer n indefinidamente el origen común $z = -n$ de las líneas $l_k^{(n)}$ se aleja indefinidamente y cada una de ellas tiende á la correspondiente del haz de paralelas $y = 2k\pi$. La superficie de Riemann de la función

$$z = n\left(\sqrt[n]{w_n} - 1\right)$$

consta de n hojas y tiene dos puntos de ramificación de orden $n - 1$ para $w_n = 0$ y $w_n = \infty$. Al crecer n indefinidamente dicha superficie se transforma en la correspondiente á la función $z = \log w$.

21. — *Teoremas acerca de la representación conforme*

El *teorema fundamental* de la teoría de la representación conforme es el siguiente de Riemann:

Dado un recinto simplemente conexo, se puede determinar una función regular en dicho recinto, por la cual quede representado el mismo biunívoca y conformemente en lo interior del círculo de radio unidad.

Supongamos que el recinto dado está en el plano z y que contiene el origen $z = 0$ en su interior. Supongamos asimismo que el recinto tiene por frontera una curva simple y cerrada representada en función de un parámetro t (III, núm. 3) en la forma

$$x = x(t), \quad y = y(t)$$

Sea, pues, $z\,f(z)$ una función regular en dicho recinto y nula en el origen, la cual supondremos que representa el recinto dado en el círculo $|w| < 1$. En la frontera de éste será

$$|z\,f(z)| = 1$$

y escribiendo

$$z = e^{\alpha(t) + i\beta(t)}$$

$$f(z) = e^{g(t) + ih(t)}$$

tendremos

$$|z\,f(z)| = \left| e^{\alpha(t) + g(t) + i[\beta(t) + h(t)]} \right|$$

es decir

$$\alpha(t) + g(t) = 0$$

Para determinar, pues, la función $f(z)$ es menester resolver el famoso *problema de Dirichlet*, ó sea el de determinar una función harmónica $g(x, y)$ en el recinto dado, que alcance en su frontera los valores $-\alpha(t)$ dados de antemano. Tales problemas se tratan en la teoría de los potenciales logarítmicos (V. POTENCIAL), de la cual se puede deducir la existencia de una tal función que resuelva el problema propuesto. Tal es, por ejemplo, la marcha del *método alternativo de Schwarz y Neumann*, cuyo fundamento es el siguiente: Hay algunos recintos sencillos para los cuales se puede resolver, aun explícitamente, el problema de determinar una función harmónica que alcance en la frontera del mismo una serie continua de valores determinada de antemano. Así, por ejemplo, en el caso de un círculo, sea $u(\varphi)$ la expresión funcional de los valores que ha de alcanzar la función incógnita en los puntos de la circunferencia $0 \leq \varphi \leq 2\pi$, expresión que suponemos uniforme y continua y que vale lo mismo para $\varphi = 0$ que para $\varphi = 2\pi$; formemos la integral

$$u(r, \theta) = \int_0^{2\pi} \frac{1 - r^2}{1 - 2r\cos(\theta - \varphi) + r^2}\, u(\varphi)\, d\varphi$$

que es una función de un punto cualquiera de coordenadas polares r, θ. Esta integral es una función harmónica en el círculo, que alcanza en la circunferencia los valores $u(\varphi)$ dados de antemano.

Como quiera que se pueden ir cubriendo de círculos cualesquiera recintos por aproximaciones sucesivas, el método de Schwarz y Neumann consiste en demostrar la posibilidad de la solución para un recinto compuesto de otros dos para los cuales se haya demostrado ya la existencia de la misma solución. Sean C y C' dos curvas fronteras de los recintos D y D' respectivamente para los cuales ya esté el problema resuelto. Supongamos que las dos curvas C y C' se cortan en dos puntos y llamemos a, b, y a', b' los dos pares de arcos en que dichos puntos dividen á C y C' respectivamente; supongamos que b' queda en lo interior de C, y b en lo interior de C'. Los valores dados de antemano para la frontera son funciones continuas u y u', representando u los valores en a y u' los valores en a'. Como el problema tiene solución en el recinto D, podremos determinar una función u_1 harmónica en D y que tome los valores u á lo largo del arco a y el valor 0 en el arco b; esta función queda bien determinada por solos los valores en la frontera. Hallemos asimismo otra función u'_1, harmónica en D' y que tenga en b' los valores de u_1 en el mismo arco b' y en a' los así sucesivamente, con que obtendremos dos sucesiones de funciones harmónicas $u_1, u_2, \ldots,$ y $u'_1, u'_2, \ldots$ que tienden hacia una misma función límite, la cual se ve desde luego que es harmónica y toma en a y a' los valores respectivos u y u' dados de antemano.

En la teoría de la representación conforme, como en la del potencial, son de gran importancia las *funciones de Green*. Dado un recinto simplemente conexo, llámase función de Green correspondiente al mismo una función nula en todos los puntos de la frontera del recinto y harmónica en lo interior del mismo, excepto en un punto en el cual se hace infinita. Tal es, por ejemplo, la función $\log \frac{1}{r}$ (en que r significa la distancia de un punto variable al punto singular) para una circunferencia de radio unidad trazada desde dicho punto singular como centro. Sea $z(x, y)$ la función de Green de un recinto dado y $h(x, y)$ la *función harmónica conjugada* (núm. 4, fin) de g, definida por la integral

$$h(x, y) = \int \left(\frac{\partial g}{\partial x}\, dy - \frac{\partial g}{\partial y}\, dx \right)$$

De las propiedades fundamentales de tales funciones dedúcese que la función

$$e^{-(g + ih)}$$

es función analítica de $x + iy$, regular en el recinto considerado y tal que tiene en la frontera del mismo valores de módulo igual á la unidad, y que se anula en un punto del propio recinto, conviene saber en el punto singular de la función $z(x, g)$. La solución, pues, del problema de la representación conforme lleva á la determinación de la función de Green correspondiente á un recinto y viceversa.

Otro método para resolver el problema de Dirichlet, iniciado por Riemann y entablado con todo rigor por Hilbert, consiste en estudiar la *integral de Dirichlet*

$$\iint \left[\left(\frac{\partial u}{\partial x} \right)^2 + \left(\frac{\partial u}{\partial y} \right)^2 \right] dx\, dy$$

para funciones u que toman en la frontera del recinto valores determinados de antemano y hallar entre estas funciones la que dé un valor mínimo para dicha integral.

Recientemente Koebe, Carathéodory, Courant y otros autores han dado demostraciones de los teoremas de existencia, deducidas directamente de la teoría de las funciones analíticas.

Citemos siquiera algunos resultados fundamentales de esta teoría.

Sea C una curva simple y cerrada y $f(z)$ una función uniforme y regular en lo interior de C, y que lo transforme en lo interior del círculo de radio unidad; en tal caso la función $f(z)$ establece también una correspondencia biunívoca entre los puntos de la curva C y los de la circunferencia de radio unidad. Este teorema es de Carathéodory.

En fin, haremos mención del *principio de simetría de Riemann* (llamado comúnmente *principio de Schwarz*), que dice así: Dada una función uniforme, regular en lo interior de una circunferencia (cuyo centro supondremos ser el origen) y tal que transforme un arco C de esta circunferencia en otro arco c' de otra circunferencia; si z_1 y z_2 son dos puntos *simétricos* respecto de c (es decir, tales que tengan el mismo argumento y que el producto de sus módulos sea igual al cuadrado del radio del arco de circunferencia c), y w_1 el punto correspondiente á z_1 (supuesto éste interior á la circunferencia dada) y w_2 el punto *simétrico* de w_1 respecto de c'; si ordenamos, en fin, el punto w_2 al z_2 como su re-

V. — Funciones algébricas y sus integrales

1. — *Definición de las funciones algébricas*

Sea $f(x, y)$ un polinomio en x, y, es decir, una función de las variables complejas x, y, de la forma

$$a_n y^n + a_{n-1} y^{n-1} + \dots + a_0$$

representando $a_n, a_{n-1}, \dots a_0$ polinomios en x. Suponemos que $f(x, y)$ es *irreducible*, ó sea que no admite descomposición en dos factores polinomios $\varphi(x, y)$ y $\psi(x, y)$. Si escribimos

$$f(x, y) = 0$$

esta ecuación define y como función de x; á cada valor de x corresponde un sistema de valores de los polinomios

$$a_0, a_1, \dots a_n$$

y para cada uno de estos sistemas, $f(x, y) = 0$ es una ecuación algébrica en y con n raíces $y_1, y_2, \dots y_n$. Cuando x varía, los valores $y_1, y_2, \dots y_n$ correspondientes á x, varían también, quedando así definida una función multiforme de x (suponiendo $n > 1$).

Vamos á probar que la variación de las $y_1, y_2, \dots y_n$ es continua á la par que la de x y que y es función analítica de x.

Lo primero es consecuencia del teorema siguiente: Si para $x = x_0$ hay k valores $y_1, y_2, \dots y_k$ que se reducen á un solo valor y_0, para cada valor de x del entorno de x_0 hay k valores de y distintos en el entorno de y_0.

Substituyendo x por $x + x_0$, y por $y + y_0$ queda el caso reducido al de una ecuación con k raíces nulas para $x = 0$. Los polinomios

$$a_0(x),\ a_1(x),\ \dots a_{k-1}(x)$$

son nulos para $x = 0$, pero $a_k(0)$ es diferente de cero. La ecuación $f(x, y) = 0$ puede escribirse así:

$$f(x, y) = a_k(x)\, y^k (1 + P + Q) = 0$$

siendo

$$P = \frac{a_{k+1}}{a_k} y + \frac{a_{k+2}}{a_k} y^2 + \dots + \frac{a_n}{a_k} y^{n-k}$$

$$Q = \frac{a_0}{a_k}\frac{1}{y^k} + \frac{a_1}{a_k}\frac{1}{y^{k-1}} + \dots + \frac{a_{k-1}}{a_k}\frac{1}{y}$$

Haciendo centro en el punto $x = 0$, tracemos un círculo de radio ρ tal que deje á su exterior todas las raíces del polinomio $a_k(x)$. Sea α la cota inferior del módulo $|a_k(x)|$, y β la cota superior del módulo de $a_{k+1}(x)$, $a_{k+2}(x)$, ... $a_n(x)$ para valores de x interiores al círculo, es decir, para $|x| < \rho$; así, pues:

$$|a_k(x)| > \alpha,\quad |a_{k+r}(x)| < \beta,\quad (p = 1, 2, \dots, n - k)$$

Para un punto x del interior del círculo $|x| < \rho$ y para un valor de y de módulo r inferior á la unidad, se tiene

$$|P| < \frac{\beta}{\alpha}(r + r^2 + \dots)$$

ó sea

$$|P| < \frac{\beta}{\alpha}\frac{r}{1 - r}$$

El módulo será inferior á $\frac{1}{2}$, si se cumple

$$r < \frac{\alpha}{\alpha + 2\beta}$$

Elijamos, pues, para r un número positivo tan pequeño como apetezcamos, que satisfaga la precedente desigualdad. Es posible hallar otro número $\rho' < \rho$ tal que para todo valor de x, de módulo inferior á ρ', la ecuación

$$f(x, y) = 0$$

tenga k raíces, y sólo k, de módulo inferior á r. Efectivamente: sea γ la cota superior del módulo de los polinomios $a_0(x)$, $a_1(x)$, ... $a_{k-1}(x)$, en lo interior de un círculo de radio ρ'. De ello resulta

$$|Q| < \frac{\gamma}{\alpha}\left[\frac{1}{r^k} + \dots + \frac{1}{r}\right] = \frac{\gamma}{\alpha}\frac{1 - r^k}{r^k(1 - r)}$$

Siendo nulos, para $x = 0$, todos los polinomios $a_0(x)$, $a_1(x)$ ... $a_{k-1}(x)$, cabe encontrar un número ρ' suficientemente pequeño para que la cota superior γ sea un número tan pequeño cuanto se nos antoje. Tomémosle tal que

$$\frac{\gamma}{\alpha}\frac{1 - r^n}{r^n(1 - r)} < \frac{1}{2}$$

Elegidos así los números r y ρ', demos á x un valor fijo, de módulo inferior á ρ', y hagamos que la variable y describa, en sentido directo, el círculo de radio r alrededor de $y = 0$. El argumento de y^k aumenta en $2k\pi$, el de $(1 + P + Q)$ recupera su valor inicial, porque la curva descrita por $(1 + P + Q)$ no encierra el origen, siendo

$$|1 + P + Q| > 1 - |P| - |Q| > 0$$

para todos los puntos $|x| < \rho'$, $|y| = r$; la curva descrita por $(1 + P + Q)$ queda contenida en el interior del círculo de radio unidad, alrededor del punto 1. De ahí que el argumento de $f(x, y)$ aumenta en $2k\pi$, cuando y describe el círculo $|y| = r$ en sentido positivo y x permanece invariable en el interior del círculo $|x| < \rho'$.

La variación del argumento de $f(x, y)$, dividida por 2π, es igual al número de ceros de $f(x, y)$, interiores al círculo c cuya circunferencia es $|y| = r$. En efecto,

$$\arg f(x, y) = \frac{1}{i}\left\{\log f(x, y) - \log|f(x, y)|\right\}$$

y, por tanto,

$$\frac{1}{2\pi i}\int_{(C)} \frac{f'_y(x, y)}{f(x, y)}\, dy = \frac{1}{2\pi}\left[\arg f(x, y)\right]_0^{2\pi}$$

siendo x un punto fijo, y $f(x, y)$ función exclusivamente de y con k *ceros* (v. IV, 18 fin), q. e. d.

Si, en particular, para $x = x^{(0)}$, la función y adquiere un valor *único* igual á $y^{(0)}$ (es decir, que de las n determinaciones de y no haya más que una igual á $y^{(0)}$), para valores de x del entorno de $x^{(0)}$, tomará un solo valor del entorno de $y^{(0)}$. Tenemos así en un entorno del punto $x = x^{(0)}$ una función uniforme determinada cuyos valores están comprendidos en el entorno de $y^{(0)}$. Vamos á probar que es función *regular* de x, es decir, que tiene en cada punto del susodicho entorno una derivada perfectamente determinada. Así es, puesto que

$$f(x, y) = 0$$

de donde

$$\frac{\partial f}{\partial x}dx + \frac{\partial f}{\partial y}dy = 0$$

y, por consiguiente,

$$\frac{dy}{dx} = -\frac{\dfrac{\partial f}{\partial x}}{\dfrac{\partial f}{\partial y}}$$

En realidad, esta derivada admite, como y, n valores para cada valor de x; pero se forma el valor que debe tomarse en consideración substituyendo en el segundo miembro y por la raíz cuya derivada buscamos. Mientras la variable x está en un entorno de $x^{(0)}$ el denominador $\frac{\partial f}{\partial y}$ no puede ser nulo, porque la raíz considerada es, conforme á nuestra hipótesis, raíz simple de la ecuación. Luego la derivada es función continua de x en este campo.

De ello se colige que en el interior de un círculo de centro $x^{(0)}$ la raíz y admite el desarrollo tayloriano

$$y = y_0 + \alpha_1 (x - x^{(0)}) + \alpha_2 (x - x^{(0)})^2 + \ldots$$

y el radio de convergencia de esta serie es, cuando menos, igual al número ρ' que determinamos poco ha, pero puede ser mayor.

Asimismo, si para $x = x^{(0)}$, la ecuación

$$f(x, y) = 0$$

tiene k raíces simples $y_1^{(0)}, y_2^{(0)}, \ldots y_k^{(0)}$, podemos representarlas en el entorno de x_0, por series de Taylor

$$y_i = y_i^{(0)} + \alpha_1^{(i)} (x - x^{(0)}) + \alpha_2^{(i)} (x - x^{(0)})^2 + \ldots$$

Podemos de esta guisa definir un *elemento* de función algébrica. Para obtener ésta deben hacerse las prolongaciones analíticas á lo largo de las líneas que consientan tal prolongación.

Recordando que $f(x, y)$ es irreducible, echamos de ver que los valores de x, que dan para y raíces múltiples, se obtienen (V. ECUACIÓN) por eliminación de y entre las ecuaciones

$$f(x, y) = 0 \qquad \frac{\partial f(x, y)}{\partial y} = 0$$

Señalemos en el plano de las x este número finito de puntos así como las raíces de la ecuación $a_n(x) = 0$. Estos puntos se llaman *críticos* (ó *puntos singulares*).

Cuando x se mueve en su plano según una línea simple y cerrada que deje al exterior todos los puntos críticos, la raíz y correspondiente á x describe una curva cerrada, esto es, tiene al principio y al fin idéntico valor.

Resulta ello del teorema de monodromia, considerando que una raíz tiene siempre continuación uniforme en el entorno de un punto *ordinario* (lo llamamos así para indicar que no es crítico).

Alrededor de los puntos críticos varias raíces y pueden formar un *ciclo*, con lo cual queremos decir que un giro de x alrededor de un punto crítico lleva una raíz y_1 á otro valor y_2, ésta á otra y_3, y así sucesivamente, hasta que y_ν pasa á y_1.

En este punto la función y tiene una ramificación de orden $\nu - 1$, siendo ν el orden del ciclo $(y_1, y_2, \ldots y_\nu)$. Ello no excluye que otras raíces y sean uniformes en el entorno del mismo punto crítico.

En este caso entre los puntos críticos hay puntos de ramificación; pero hay otras singularidades que corresponden á las raíces de la ecuación

$$a_n(x) = 0$$

Cuando x tiende á una de estas raíces a, una ó varias de las raíces y de $f(x, y) = 0$, crecen indefinidamente. Para estudiar estas raíces haremos

$$y' = \frac{1}{y}$$

y entonces la ecuación $f(x, y) = 0$ se trueca por

$$y'^n f\left(x, \frac{1}{y'}\right) = f_1(x, y') = 0$$

que tendrá algunas raíces nulas para $x = a$. En general, estas raíces forman varios ciclos y los elementos de cada uno de ellos se van permutando cuando x describe un círculo alrededor de $x = a$. Dichas raíces admiten desarrollo de la forma:

$$y' = (x - a)^{\frac{q}{p}} [b_q + b_{q+1} (x - a)^{\frac{1}{p}} + b_{q+2} (x - a)^{\frac{2}{p}} + \ldots]$$

siendo la serie del corchete, convergente en un círculo $|x - a| < \rho$. Si $p > 1$, se tiene un punto de ramificación, y para $q > 0$ un polo que se llama *polo de orden q*.

En el entorno del punto $x = \infty$ se estudian las raíces introduciendo la variable $x' = \frac{1}{x}$. Obtenidos desarrollos del tenor siguiente:

$$y = b + x'^{\frac{q}{p}} (\alpha_0 + \alpha_1 x'^{\frac{1}{p}} + \alpha_2 x'^{\frac{2}{p}} + \ldots)$$

ó

$$y = x'^{-\frac{q}{p}} (\alpha_0 + \alpha_1 x'^{\frac{1}{p}} + \alpha_2 x'^{\frac{2}{p}} + \ldots)$$

al substituir x' por $\frac{1}{x}$, resulta

$$y = b + \left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{q}{p}} \left[\alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{1}{p}} + \alpha_2 \left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{2}{p}} + \ldots\right]$$

ó

$$y = \left(\frac{1}{x}\right)^{-\frac{q}{p}} \left[\alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{1}{p}} + \alpha_2 \left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{2}{p}} + \ldots\right]$$

Se obtiene entonces para las n raíces y de la ecuación $f(x, y) = 0$, en el entorno de cada punto x, desarrollos en serie del tipo

$$y = (x - a)^{\pm\frac{q}{p}} [\alpha_0 + \alpha_1 (x - a)^{\frac{1}{p}} + \alpha_2 (x - a)^{\frac{2}{p}} + \ldots]$$

y para $x = \infty$

$$y = \left(\frac{1}{x}\right)^{\pm\frac{q}{p}} \left[\alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{1}{p}} + \alpha_2 \left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{2}{p}} + \ldots\right]$$

2.—*Superficie de Riemann de una función algébrica*

Tracemos una línea quebrada simple l que pase por todos los puntos críticos x de la función algébrica y definida por la ecuación

$$f(x, y) = 0$$

Admitamos para fijar las ideas que los puntos críticos á distancia finita son $a_1, a_2, \ldots, a_k$. Los ordenamos de manera que la parte real de a_i sea inferior ó igual á la de a_{i+1}, para $i = 1, 2, \ldots, k - 1$, y que si la parte real de a_i es igual á la de a_{i+1}, la parte imaginaria de a_i sea inferior á la de a_{i+1}. Cumplidas que sean estas condiciones, la línea formada por los segmentos rectilíneos (a_1, a_2), (a_2, a_3), ... (a_{k-1}, a_k) y por la línea recta $x = a_k + t$ (siendo t real, finito y positivo ó nulo) es una línea l que satisface á las exigencias impuestas.

Si cortamos el plano de las x á lo largo de esta línea l, obtenemos una superficie simplemente conexa, en cuyo interior cada raíz y da origen á una función uniforme. En un segmento (a_i, a_{i+1}) (admitimos el convenio $\infty = a_{k+1}$, $y - \infty = a_0$) y puede adquirir, en dos puntos situados á lados distintos del segmento, valores diferentes ó iguales. Supongamos n planos x superpuestos y cortados según la línea l, y en un punto x_0 atribuyamos á estos n planos las n raíces distintas $y_1, y_2, \ldots, y_n$ de la ecuación $f(x, y) = 0$. En cada uno de estos planos la y respectiva constituye una función uniforme. Representemos por y_q^+, y^- los valores de y_q á los lados del segmento (a_i, a_{i+1}); los $2n$ valores correspondientes á un punto de este segmento

$$y_1^+, \; y_1^-, \; y_2^+, \; y_2^-, \; \ldots, \; y_n^+, \; y_n^-$$

son iguales dos á dos. Si, para fijar las ideas, admiti-

Al hacer estas soldaduras obtenemos una superficie cerrada que consta de n hojas y que es la *superficie de Riemann* de la función algébrica y. Sobre tal superficie la función y es uniforme y regular, sino en un número finito de polos.

En la parte IV (núm. 16) nos hemos ocupado ya en algunos casos particulares de funciones algébricas y sus superficies riemannianas; por ejemplo, las funciones

$$y = \sqrt{x} \qquad y = \sqrt[n]{x}$$

$$y = \sqrt{(x-a)(x-b)(x-c)(x-d)}$$

correspondientes á las ecuaciones algébricas

$$f(x, y) = y^2 - x = 0$$
$$y^n - x = 0$$
$$y^2 - (x-a)(x-b)(x-c)(x-d) = 0$$

Consideremos ahora nuevos ejemplos. La función $y = y(x)$ definida por

$$\left\{ y^2 - [2 - (1 + k^2) x^2] \right\}^2 - 4 (1 - x^2) (1 - k^2 x^2) = 0$$

puede escribirse del siguiente modo

$$y = \sqrt{1 - x^2} + \sqrt{1 - k^2 x^2}$$

Establezcamos la hipótesis de que k^2 es un número positivo de módulo inferior á la unidad: $0 < k^2 < 1$. Los puntos de ramificación son los puntos $x = +1$, $-1, +\frac{1}{k^2}, -\frac{1}{k^2}$. La función

$$\eta = \sqrt{1 - x^2}$$

define dos valores η_1, η_2 para cada valor de x; estos valores se permutan cuando x describe un círculo en torno de $+1$ ó de -1. La función

$$\xi = \sqrt{1 - k^2 x^2}$$

tiene asimismo dos valores que se permutan cuando x describe un círculo alrededor de $+\frac{1}{k^2}$ ó de $-\frac{1}{k^2}$. De ello resulta que la función

$$y = \sqrt{1 - x^2} + \sqrt{1 - k^2 x^2} = \eta + \xi$$

tiene cuatro valores, á saber,

$$y_1 = \eta_1 + \xi_1,\ y_2 = \eta_2 + \xi_1,\ y_3 = \eta_1 + \xi_2,\ y_4 = \eta_2 + \xi_2$$

Cuando x describe un círculo con centro en $+1$ ó en -1 los valores y_1, y_2 se truecan uno por otro, así como también los y_3, y_4. Para un giro en torno de $x = \frac{1}{k_2}$ ó $x = -\frac{1}{k^2}$ el valor y_1 pasa á y_3 y viceversa, á la par que y_2, y_4 se permutan también. La superficie de Riemann de la función y consta de cuatro hojas y tiene puntos de ramificación en $x = +1, -1, +\frac{1}{k^2}$, $-\frac{1}{k^2}$ tales que en $x = \pm 1$ la primera y segunda hoja forman un ciclo de segundo orden, es decir, un punto de ramificación de primer orden; lo propio ocurre para las tercera y cuarta hojas. En los puntos $x = \pm \frac{1}{k^2}$ las hojas primera y tercera forman un punto de ramificación de primer orden y lo mismo las segunda y cuarta. Consideremos cuatro hojas superpuestas en el plano complejo y cortémoslas según los segmentos

$$\left(-\infty, -\frac{1}{k^2}\right),\ (-1, +1),\ \left(+\frac{1}{k^2}, +\infty\right)$$

(pues, en realidad, no son menester más cortes). Ahora pegamos el borde positivo del segmento

$$(-1, +1)$$

en la primera hoja al borde negativo del mismo segmento en la segunda hoja, y recíprocamente, haciendo idéntica operación con las hojas tercera y cuarta. Luego, en los segmentos $\left(-\infty, -\frac{1}{k^2}\right)$, $\left(+\frac{1}{k^2}, +\infty\right)$ soldamos el borde positivo de la primera hoja con el borde negativo de la tercera y viceversa, operando de igual modo con las hojas segunda y cuarta. De esta suerte hemos obtenido la superficie de Riemann de la función

$$y = \sqrt{1 - x^2} + \sqrt{1 - k^2 x^2}$$

Dase el nombre de *orden de ramificación* de una superficie de Riemann á la suma de los órdenes de todos sus puntos de ramificación. Así, pues, el orden de ramificación de la superficie que acabamos de construir es 8, puesto que en cada uno de los puntos $+1, -1$, $+\frac{1}{k^2}, -\frac{1}{k^2}$ hay dos puntos de ramificación de primer orden. El orden de ramificación de la superficie de Riemann de la función $y = \sqrt[n]{x}$ es $2(n-1)$; efectivamente, hay dos puntos de ramificación, á saber, $x = 0$, $x = \infty$, ambos de orden $n - 1$. El orden de ramificación de la superficie de Riemann de la función $y = \sqrt{(x-a)(x-b)(x-c)(x-d)}$ es 4, cosa fácil de comprobar.

Detengámonos en un nuevo ejemplo. Sea la función algébrica definida por la ecuación

$$f(x, y) = y^3 - 3y + 2x = 0$$

Los puntos críticos se obtienen, como dejamos dicho, por eliminación de y entre las ecuaciones

$$f(x, y) = 0 \qquad \text{y} \qquad \frac{\partial f(x, y)}{\partial y} = 0$$

En el caso que nos ocupa

$$\frac{\partial f(x, y)}{\partial y} = 3y^2 - 3 = 3(y^2 - 1)$$

cuyos ceros son

$$y^2 = 1 \qquad \text{es decir,} \qquad y = \pm 1$$

Resulta, pues, que los puntos críticos son las raíces de las ecuaciones

$$f(x, +1) = 1 - 3 + 2x = 0$$
$$f(x, -1) = -1 + 3 + 2x = 0$$

ó sea

$$x = \pm 1$$

Para $x = +1$, tenemos dos raíces y iguales á $+1$, que forman ciclo, y una raíz simple -2; asimismo para $x = -1$ se tiene una raíz simple $+2$ y dos raíces iguales á -1, que forman ciclo. Para todo valor finito de x la ecuación tiene tres raíces finitas y desiguales. Tracemos en el plano de las x las líneas $(-\infty, -1)$ y $(+1, +\infty)$; si cortamos el plano siguiendo estas líneas, las raíces resultan ser funciones uniformes de x. Llamemos y_1, y_2, y_3 dichas tres raíces que se reducen, respectivamente, á $0, +\sqrt{3}, -\sqrt{3}$, para $x = 0$. A lo largo del segmento $(+1, +\infty)$ hay que unir las hojas de y_1 y de y_2 de modo que el borde positivo del segmento en la primera se yuxtaponga al borde ne-

gativo de la segunda, y viceversa; en la tercera hoja no hay ramificación, y es preciso pegar nuevamente los labios positivo y negativo del segmento ($+1$, $+\infty$). Según el segmento ($-\infty, -1$) las hojas de y_1 y de y_3 se enlazan como antes se hizo para las de y_1, y_2; en la segunda hoja hay que cerrar los labios de la incisión según ($-\infty, -1$). Terminadas las soldaduras, obtenemos una superficie cerrada de tres hojas, con dos puntos de ramificación á distancia finita, que representa la superficie de Riemann de la función algébrica estudiada.

A fin de averiguar el orden de ramificación de dicha superficie, observemos que para los puntos de ramificación á distancia finita la suma de los órdenes es igual á 2: pues en cada uno de los puntos $x = +1$, $x = -1$ la ramificación es de primer orden. El punto $x = \infty$ es también de ramificación para la superficie obtenida. Trazando una curva cerrada que rodee el punto $x = \infty$, excluyendo de su interior los demás puntos singulares de la función; en otros términos, haciendo variar x á lo largo de una circunferencia de radio suficientemente grande que envuelva los puntos $x = \pm 1$, se echa de ver que al recorrer tal circunferencia en sentido negativo respecto á su interior, el valor y_1 pasa á y_2 y éste á y_3, de suerte que la superficie tiene en $x = \infty$ una sola ramificación de segundo orden. De ahí que el orden de ramificación de la superficie de Riemann sea 4.

3.—*Funciones definidas sobre superficies de Riemann*

Sea φ una función uniforme y meromorfa en una superficie de Riemann algébrica. Suponemos, pues, que en cada uno de los puntos de la superficie, que representamos por S, la función adquiere un valor único y que en el entorno de cada punto de S, correspondiente al punto de x_0 del plano x, admite un desarrollo de la forma

$$\varphi = \frac{a_{-n}}{(x-x_0)^{\frac{n}{\nu}}} + \frac{a_{-n+1}}{(x-x_0)^{\frac{n-1}{\nu}}} + \dots + \frac{a_{-1}}{(x-x_0)^{\frac{1}{\nu}}}$$

$$+ a_0 + a_1 (x-x_0)^{\frac{1}{\nu}} + a_2 (x-x_0)^{\frac{2}{\nu}} + \dots$$

siendo $\nu - 1$ el orden de ramificación del punto considerado; si no es punto de ramificación, $\nu = 1$. Si el punto considerado corresponde al punto $x = \infty$ del plano complejo, se supone el desarrollo de φ del tipo siguiente:

$$\varphi = \frac{a_{-n}}{\left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{n}{\nu}}} + \frac{a_{-n+1}}{\left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{n-1}{\nu}}} + \dots + \frac{a_{-1}}{\left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{1}{\nu}}}$$

$$+ a_0 + a_1 \left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{1}{\nu}} + a_2 \left(\frac{1}{x}\right)^{\frac{2}{\nu}} + \dots$$

siendo, como antes, $\nu - 1$ el orden de ramificación de dicho punto.

En particular, la función y que ha engendrado la superficie riemanniana es uniforme y meromorfa en esta superficie. Mas también toda función racional de x, y es función uniforme y meromorfa sobre la misma superficie, cosa que se prueba sin dificultad.

Demostremos el teorema recíproco:

Toda función uniforme y meromorfa en la superficie de Riemann de la función algébrica $y = y(x)$ es función racional de x, y.

Siendo la función φ uniforme sobre la superficie de Riemann de la función $y = y(x)$, es evidentemente corresponde una pareja (x, y) y á cada una de éstas que satisfaga á la ecuación

$$f(x, y) = 0$$

sin que

$$\frac{\partial f(x, y)}{\partial y} = 0$$

corresponde un solo punto de la superficie.

Observemos que cada función uniforme de (x, y), existiendo entre x, y la condición

$$f(x, y) = 0$$

puede escribirse en la forma

$$\varphi = \psi_0(x) + \psi_1(x)\, y + \psi_2(x)\, y^2 + \dots + \psi_{n-1}(x)\, y^{n-1}$$

siendo las ψ funciones uniformes de x.

Por hipótesis la ecuación $f(x, y) = 0$ es de grado n en y. Sean $y_1, y_2, \dots y_n$ los valores de y correspondientes á un mismo valor de x, y $\varphi_1, \varphi_2, \dots \varphi_n$, los n valores de φ correspondientes á $(x, y_1)\ (x, y_2), \dots (x, y_n)$. Pongamos

$$\varphi_1 = \psi_0 + y_1 \psi_1 + \dots + y_1^{n-1} \psi_{n-1},$$

$$\varphi_2 = \psi_0 + y_2 \psi_1 + \dots + y_2^{n-1} \psi_{n-1},$$

$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$\varphi_n = \psi_0 + y_n \psi_1 + \dots + y_n^{n-1} \psi_{n-1},$$

Podemos resolver estas n ecuaciones respecto á $\psi_0, \psi_1, \dots \psi_{n-1}$, porque el determinante

$$D = \begin{vmatrix} 1 & y_1 & \dots & y_1^{n-1} \\ 1 & y_2 & \dots & y_2^{n-1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & y_n & \dots & y_n^{n-1} \end{vmatrix}$$

no es idénticamente nulo. Obtendremos de esta suerte:

$$\psi_i = \frac{D_i}{D}$$

siendo

$$D_i = \begin{vmatrix} 1 & y_1 & \dots & y_1^{i-1} & \varphi_1 & y_1^{i+1} & \dots & y_1^{n-1} \\ 1 & y_2 & \dots & y_2^{i-1} & \varphi_2 & y_2^{i+1} & \dots & y_2^{n-1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & y_n & \dots & y_n^{i-1} & \varphi_n & y_n^{i+1} & \dots & y_n^{n-1} \end{vmatrix}$$

Hagamos que la variable x describa un contorno cerrado cualquiera; las líneas del determinante D se permutarán de cierto modo. Pero por hipótesis las φ_i se permutan del mismo modo que las y_i, de donde resulta que las líneas del determinante D_i se truecan en forma idéntica á las de D. Ambos determinantes D y D_i quedan, pues, multiplicados por el mismo factor ± 1, y de consiguiente, ψ_i es función uniforme de x.

Al suponer que la función φ no admite más que polos sobre la superficie de Riemann, se ve que los determinantes D_i, y, por tanto, las funciones ψ_i tienen polos como únicos puntos singulares, de lo cual se sigue que, siendo ψ_i función uniforme de x, es función racional de la misma variable. Con ello queda demostrado el teorema.

Una función uniforme de (x, y), regular en todos los puntos de la superficie de Riemann, se reduce á una constante.

En efecto, formemos el producto

$$\Phi(\varphi) = (\varphi - \varphi_1)(\varphi - \varphi_2) \dots (\varphi - \varphi_n)$$

representando φ un parámetro y $\varphi_1, \varphi_2 \dots \varphi_n$ los valores de la función dada para un valor de la variable

son los valores $\varphi_1, \varphi_2, \dots \varphi_n$ de la función dada. Claro es que $\Phi(\varphi)$, es función uniforme de x, puesto que las diferencias $(\varphi - \varphi_i)$ se permutan cuando x describe una línea cerrada, y, por consiguiente, su producto no altera; y siendo las φ_i finitas para todos los valores finitos ó infinitos de x, el teorema de Liouville nos dice que son constantes. De ahí que $\varphi_1, \varphi_2, \dots \varphi_n$ sean raíces de una ecuación $\Phi(\varphi) = 0$ independiente de x, y, en consecuencia, también independientes de x, es decir, constantes.

Análogo razonamiento permite demostrar el siguiente teorema de Riemann:

Una función analítica que tiene un número finito de valores en cada punto de la variable x y cuyas singularidades son polares ó puntos de ramificación, es función algébrica de x, es decir, raíz de una ecuación

$$y^n a_n(x) + y^{n-1} a_{n-1}(x) + \dots + a_0(x) = 0$$

en la cual $a_0(x), a_1(x), \dots a_n(x)$ son polinomios en x.

Sean, en efecto, $y_1, y_2 \dots y_n$ los valores de la función para un mismo valor de la variable y sea y un parámetro. El producto

$$(y - y_1)(y - y_2) \dots (y - y_n)$$

es función uniforme de x, como acabamos de ver. Si $x_1, x_2, \dots x_k$ son los polos de las funciones y_i, la expresión

$$(x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_k)(y - y_1)(y - y_2) \dots (y - y_n)$$

es finita para todo valor finito de la variable x, y como quiera que representa una función uniforme de dicha variable y para $x = \infty$ presenta una singularidad polar, resulta ser un polinomio en x; pero es también polinomio en y. Representando dicha función por $f(x, y)$, resulta que y es raíz de la ecuación algébrica

$$f(x, y) = 0$$

El *residuo* de una función en un punto de ramificación a de orden $\nu - 1$, á distancia finita, se define por

$$\nu a_{-\nu}$$

siendo $a_{-\nu}$ el coeficiente de $(x - a)^{-1}$ en el desarrollo de la función en el entorno de a. Para $a = \infty$, llamaremos residuo á

$$-\nu a_\nu$$

siendo a_ν el coeficiente de $\left(\frac{1}{x}\right)^{-1}$ ó sea de x en el desarrollo de la función alrededor de $x = \infty$. Vamos á ver que *la suma de residuos de una función φ, uniforme y meromorfa en una superficie de Riemann algébrica, es igual á cero.*

Para demostrarlo, descompongamos la superficie S en recintos simplemente conexos, cada uno de los cuales contenga, á lo sumo, un polo de la función φ. Alrededor de cada punto singular de φ sobre la superficie, tracemos una línea cerrada que envuelva este punto y no comprenda otros puntos singulares; la proyección de esta línea sobre el plano de las x es una curva que encierra el punto $x = a$ correspondiente al punto de ramificación y lo rodea ν veces, siendo $\nu - 1$ el orden de ramificación de dicho punto. Alrededor de los puntos de la superficie correspondientes al punto $x = \infty$ del plano, tracemos líneas cerradas que encierren dichos puntos, excluyendo los puntos singulares de φ que están á distancia finita. Suponemos que todas las líneas trazadas son distintas, es decir, que no tienen puntos comunes sobre la superficie; fijemos en cada una de ellas un sentido directo respecto del interior de las mismas, que será para las que envuelven los puntos singulares á distancia finita el sentido directo del plano y para los puntos en el infinito, el sentido retrógrado. La integral

$$\frac{1}{2\pi i}\int \varphi\, dx$$

extendida á lo largo de una de dichas líneas en el sentido prefijado es igual al residuo de φ en el punto singular que rodea aquella línea.

La superficie obtenida suprimiendo los puntos singulares de la función φ junto con los recintos limitados por las líneas que acabamos de trazar puede descomponerse en recintos simplemente conexos mediante adecuados cortes. En cada uno de tales recintos, la integral

$$\frac{1}{2\pi i}\int \varphi\, dx$$

tomada en sentido directo según el contorno del recinto, es nula. La suma de todas las integrales

$$\frac{1}{2\pi i}\int \varphi\, dx$$

cuyos caminos de integración son los contornos de los recintos en que hemos dividido la superficie de Riemann, es igual á cero, porque á lo largo de cada corte la integración se hace dos veces en sentidos contrarios. De ahí resulta la anulación de la suma de residuos de la función φ sobre la superficie de Riemann.

Si aplicamos este teorema á la función

$$\frac{\frac{d\varphi}{dx}}{\varphi}$$

que es también uniforme y meromorfa en la superficie considerada, resulta que la suma de los órdenes de los ceros de φ en la superficie es igual á la suma de los órdenes de los polos. Efectivamente, hemos visto que el residuo de

$$\frac{1}{\varphi}\frac{d\varphi}{dx}$$

es igual á ν para un cero de orden ν y á $-\mu$ para un polo de orden μ.

Si representamos por $x_1, x_2 \dots x_k$ los ceros de φ, por $\nu_1, \nu_2, \dots \nu_k$ sus órdenes respectivos, por $x'_1, x'_2, \dots x'_l$ los polos de φ y por $\mu_1, \mu_2, \dots \mu_l$ sus órdenes, se tiene

$$\nu_1 + \nu_2 + \dots + \nu_k = \mu_1 + \mu_2 + \dots + \mu_l$$

Si contamos un cero de orden ν como ν ceros de la función, coincidentes, y hacemos lo mismo con los polos, podemos enunciar este resultado en la forma siguiente:

Una función racional de x é y $\varphi(x, y)$ tiene, sobre la superficie de Riemann S de la función algébrica $y = y(x)$, tantos ceros como polos. Observando luego que la función

$$\varphi - c$$

(siendo c una constante arbitraria) tiene los mismos polos que φ, y que los ceros de $\varphi - c$ son los puntos de la superficie de Riemann en los cuales la función $\varphi(x, y)$ pasa por el valor c, deducimos:

La función $\varphi(x, y)$ pasa por cada valor c sobre la superficie S el mismo número de veces. Este número n que es la suma de los órdenes de los polos diferentes de la función $\varphi(x, y)$ sobre la superficie S se llama orden de la función $\varphi(x, y)$.

4. — *Conexión de las superficies de Riemann*

Ante todo, recordemos que las superficies de Riemann son *bilaterales;* en este vocablo condensamos la propiedad siguiente: Si C es una curva simple y cerrada y c una circunferencia trazada con centro en un punto de C, al asignar á esta circunferencia un sentido directo respecto de su centro, la deformación continua del centro sobre la curva C y la deformación correspondiente de la circunferencia c determinan

unívocamente un sentido en cada punto de C (hemos echado mano de esta propiedad en el teorema relativo á la suma de los residuos de una función meromorfa sobre la superficie de Riemann).

Luego observemos que las superficies riemannianas pertenecientes á funciones algébricas son *cerradas*, es decir, carecen de fronteras.

Decimos que una superficie cerrada y bilateral tiene *conexión* $2p$ ó *género* p, cuando hay p curvas simples y cerradas sobre la superficie sin punto alguno común, que no descomponen la superficie en varios trozos, pero no hay $p+1$ curvas que goçen de tales propiedades.

De la definición resulta que si S es una superficie de género p y S' una superficie conexa, obtenida cortando S según una *retrosección* c (= curva simple y cerrada), el género de esta última superficie S' es, á lo sumo, $p-1$.

En efecto, si hubiese en S' p curvas simples y cerradas $c_1, c_2, \ldots c_p$, sin puntos comunes, que no descompusiesen la S', tendríamos en S $p+1$ curvas $c, c_1, c_2, \ldots c_p$ que no descompondrían dicha superficie S, resultado absurdo por ser p el género de S.

Sea S una superficie de Riemann (algébrica) de género $p=0$, es decir, tal que toda curva simple y cerrada la descompone en dos partes. Representemos por n el número de hojas de S y por w el orden de ramificación de S. Ambos números w y n están ligados por la relación

$$w = 2n - 2$$

La demostración de esta propiedad estriba en el *teorema de Euler*:

Si dividimos una superficie bilateral y cerrada, mediante un sistema de líneas, en recintos simplemente conexos, representando por A_2 el número de recintos, por A_0 el número de vértices (en los cuales se cortan más de dos líneas del sistema) y por A_1 el número de aristas (líneas del sistema que unen dos vértices sin pasar por otros vértices), se cumple la igualdad

$$A_0 - A_1 + A_2 = 2$$

Para una superficie bilateral, cerrada, de género p la relación de Euler es:

$$A_0 - A_1 + A_2 = 2 - 2p$$

La descomposición de la superficie de Riemann S en recintos simplemente conexos será del modo siguiente: Admitamos, en gracia á la sencillez, que no hay dos puntos de ramificación de S que correspondan á un mismo punto del plano x. Podemos deformar arbitrariamente poco la superficie S á fin de que cumpla esta condición y en virtud de esta deformación no se alteran los números que intervienen en el teorema de Euler. Esto sentado, dividamos el plano complejo en un número finito A'_2 de recintos simplemente conexos, de tal suerte que en el interior de cada uno se halle, á lo más, un punto de ramificación de S, y que en sus fronteras no haya punto de ramificación alguno. Trazamos sobre S todas las aristas cuya proyección en el plano sean las aristas de la división ejecutada en el plano; el número A_1 de estas aristas es nA'_1, si A'_1 es el número de aristas en el plano. De igual modo tenemos para los vértices $A_0 = nA'_0$ si A'_0 es el número de vértices en el plano. Respecto de los recintos en que queda dividida la superficie S por el sistema de aristas, recordemos que son simplemente conexos y que en un recinto del plano sobre el cual la superficie S tiene un punto de ramificación de orden ν no hay más que $n-\nu+1$ recintos de S; efectivamente, las partes correspondientes de las ν hojas que forman en este recinto, forman, por hipótesis, $n-\nu$ recintos diferentes. Resulta, pues

$$A_2 = \Sigma\,(n - \nu_k + 1)$$

extendiendo la suma á todos los recintos en que hemos descompuesto el plano; ν_k representa el orden del punto de ramificación situado en el recinto (si no hay ramificación en el recinto, $\nu_k = 0$). En definitiva

$$A_2 = nA_2 - \Sigma\,(\nu - 1) = nA'_2 - w$$

siendo w el orden de ramificación de S. De consiguiente

$$A_0 - A_1 + A_2 = n\,(A'_0 - A'_1 + A'_2) - w$$

El primer miembro, según el teorema de Euler, vale $2-2p$, si p es el género de la superficie S. El segundo miembro es igual á $2n - w$, por ser

$$A'_0 - A_1 + A'_2 = 2$$

en virtud del teorema de Euler. Resulta para la superficie S de género p la relación

$$w = 2\,(n + p - 1)$$

debida á Riemann, que para $p=0$ se reduce á

$$w = 2n - 2$$

La importancia de la noción de género radica en el hecho de ser invariante respecto de toda transformación de la superficie S que sea continua y biunívoca.

Si, en efecto, S y S' son dos superficies cerradas, entre cuyos puntos existe una correspondencia biunívoca y continua, á un sistema de retrosecciones que no descomponga S, corresponde un sistema en S' dotado de igual propiedad, de suerte que los números máximos de retrosecciones, cuyo conjunto no descompone la superficie, no pueden ser distintos para ambas superficies. En la teoría de funciones tiene también interés principalísimo la noción de género, como tendremos ocasión de ver más adelante. De momento, advirtamos que no es fácil hallar por tanteo el número máximo de retrosecciones que no descomponen la superficie. De ahí el valor considerable que debe otorgarse á la relación que liga el número de hojas, el orden de ramificación y el género de la superficie. En las superficies riemannianas antes estudiadas, obtiénese como género

$y = \sqrt{x}$, $\quad n=2,\ w=2,\ p=0$

$y = \sqrt[n]{x}$, $\quad n=n,\ w=2(n-1),\ p=0$

$y = \sqrt{(x-a)(x-b)(x-c)(x-d)}$, $\quad n=2,\ w=4,\ p=1$

$y = \sqrt{1-x^2} + \sqrt{1-k^2x^2}$, $\quad n=4,\ w=8,\ p=1$

$y^3 - 3y + 2x = 0$, $\quad n=3,\ w=4,\ p=0$

Sea S una superficie de Riemann algébrica; vamos á trazar un *sistema de retrosecciones* que reduzcan la superficie S á simplemente conexa. Supongamos que $a_1, a_2, \ldots a_p$ sean p retrosecciones de la superficie S que no la descomponen y que no tienen puntos comunes; tracemos la línea b_1 que parte de un lado de la retrosección a_1 y llega al punto congruente del lado opuesto de a_1, sin cortar las líneas $a_1, a_2, \ldots, a_p$; ello es posible, puesto que, por hipótesis, las líneas $a_1, a_2, \ldots a_p$ no descomponen la superficie. Por cada $k=1, 2, \ldots p$ tomamos una línea b_i, que parte de un lado de a_i para llegar al otro lado de la misma. Estas $b_1, b_2, \ldots b_p$ se suponen distintas dos á dos. Cada una de las b_i forma una retrosección que no descompone la superficie; efectivamente, la línea a_i parte de un lado

retrosecciones (a_i, b_i), ó que dichas retrosecciones son conjugadas.

Si trazamos sobre la superficie cerrada S una retrosección a_i, obtenemos dos contornos en la superficie cortada según ella; si trazamos la retrosección

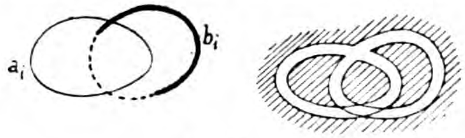


FIG. 12

conjugada b_i, aquellos contornos de a_i y los que resultan de b_i se reúnen en un solo contorno (fig. 12).

A los p pares de retrosecciones (a_1, b_1), (a_2, b_2), ... (a_p, b_p) corresponden p contornos diferentes de la superficie cortada según dichas líneas. Si llamamos S' á la superficie que resulta de S luego de cortarla según las líneas (a_i, b_i) vemos que S' es una superficie de género cero con p contornos. Sea N un punto arbitrario de S' y sean $c_1, c_2, \ldots c_p$ las líneas trazadas en S' sin intersección alguna, que unen el punto N con cada uno de los puntos comunes de las (a_i, b_i).

Al trazar estas p líneas todos los contornos de la superficie S' se reunirán formando un solo contorno; la superficie S'' obtenida de S' al cortarla según las líneas $c_1, c_2, \ldots c_p$ es *simplemente conexa*. El sistema de líneas (a_1, b_1, c_1), (a_2, b_2, c_2), ... (a_p, b_p, c_p) se llama *sistema canónico* de secciones.

Consideremos, por vía de ejemplo, la superficie de Riemann correspondiente á la función

$$y = \sqrt{(x-\alpha)(x-\beta)(x-\gamma)(x-\delta)}$$

Tiene dos hojas y cuatro puntos de ramificación en $x = \alpha, \beta, \gamma, \delta$. Si trazamos en la primera hoja una línea cerrada que envuelva los puntos α y β, dejando al exterior los γ y δ, obtenemos una retrosección a que no descompone la superficie. En efecto, podemos pasar de un lado á otro de a sin cortar dicha línea. Partamos de un punto situado en el interior de a para llegar á un punto de la línea de ramificación (α, β); de esta guisa pasamos á la segunda hoja, en la cual seguimos nuestra ruta hasta el segmento (γ, δ); henos aquí nuevamente en la primera hoja, pero al exterior

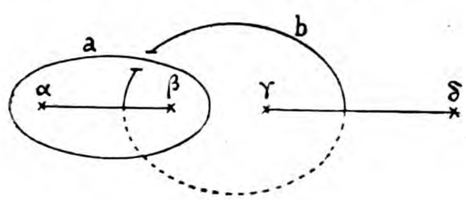


FIG. 13

de a; continuando el camino hasta el punto de a opuesto al de partida obtenemos la retrosección b conjugada de a (fig. 13). La superficie dada es de género $p=1$, como vimos, de suerte que ambas líneas rebajan dicho género en una unidad; una vez cortada, la superficie es simplemente conexa.

5. — *Integrales abelianas*

Sea $f(x, y) = 0$ una ecuación algébrica que define la función algébrica $y = y(x)$. Construyamos su superficie de Riemann y sea $\varphi(x, y)$ una función meromorfa definida sobre esta superficie que es, por consiguiente, función racional de x, y. La integral

$$w = \int_{(x_0, y_0)}^{(x, y)} \varphi(x, y)\, dx$$

tomada á lo largo de una línea que une un punto fijo (x_0, y_0) á un punto variable (x, y) sobre la superficie, se llama *integral abeliana*. Suponemos que (x_0, y_0) es punto ordinario de la superficie y de la función $\varphi(x, y)$.

Comencemos por considerar la naturaleza de las singularidades que puede presentar dicha integral. Para ello no hay más que estudiar los desarrollos de $\varphi(x, y)$ en un punto ordinario y en un polo, en un punto de ramificación y en los puntos del infinito.

Sea $(x, y) = (a, b)$ un punto á distancia finita, por el cual no pasa más que una hoja y en cuyo entorno la función $\varphi(x, y)$ es regular. En dicho entorno tenemos

$$\varphi(x, y) = A_0 + A_1(x-a) + A_2(x-a)^2 + \ldots$$

y, por tanto,

$$w = A + A_0(x-a) + \frac{1}{2} A_1(x-a)^2 + \frac{1}{3} A_2(x-a)^3 + \ldots$$

la integral w es regular en el entorno considerado.

Si $(x, y) = (a, b)$ es un polo de $\varphi(x, y)$ se tiene

$$\varphi(x, y) = \frac{A_{-n}}{(x-a)^n} + \ldots + \frac{A_{-1}}{x-a} + A_0 + A_1(x-a) + \ldots$$

de donde

$$w = A + \frac{1}{1-n} \frac{A_{-n}}{(x-a)^{n-1}} + \ldots$$
$$+ A_{-1} \log(x-a) + A_0(x-a) + \ldots$$

Si $A_{-1} = 0$, el punto (a, b) es polo de orden $n-1$ de w. Si $A_1 \neq 0$, el punto (a, b) es un *punto singular logarítmico*. Cuando en la superficie damos vuelta en torno de (a, b) la integral varía en $2\pi i\, A_{-1}$.

Si (a, b) es un punto de ramificación de orden $\mu - 1$, hay que distinguir los casos siguientes:

Si la función $\varphi(x, y)$ es regular en el punto (a, b), en tal caso

$$\varphi(x, y) = A_0 + A_1(x-a)^{\frac{1}{\mu}} + A_2(x-a)^{\frac{2}{\mu}} + \ldots$$

y, de consiguiente,

$$w = A + A_0(x-a) + \frac{\mu}{\mu+1} A_1(x-a)^{1+\frac{1}{\mu}}$$
$$+ \frac{\mu}{\mu+2} A_2(x-a)^{1+\frac{2}{\mu}} + \ldots$$

es decir, que w es regular en el punto (a, b).

Si el punto (a, b) es *polo de orden inferior á* μ,

$$\varphi(x, y) = A_{-\mu+n} \frac{1}{(x-a)^{1-\frac{n}{\mu}}} + \ldots$$

y, por tanto,

$$w = A + \frac{\mu}{n} A_{-\mu+n}(x-a)^{\frac{n}{\mu}} + \ldots$$

la integral es entonces regular en el punto de ramificación de orden $\mu - 1$ con tal que $\varphi(x, y)$ tenga un polo de orden inferior á μ que coincida con dicho punto.

Si el punto (a, b) es polo de $\varphi(x, y)$ de orden superior á μ y el residuo es nulo, la integral tiene un polo.

Finalmente, si el *punto* (a, b) es polo de orden igual ó superior á μ, sin que sea nulo el residuo, dicho punto es una *singularidad logarítmica* para la integral w.

El estudio de la integral para valores infinitos de x lleva á resultados análogos. Advertiremos únicamente que $\varphi(x, y)$ puede ser regular en un punto del infinito, sin que lo sea w. Es preciso, además, que el desarrollo de $\varphi(x, y)$ empiece por un término en $\frac{1}{x}$ de grado superior á la unidad.

En resumidas cuentas, una integral abeliana es regular en todos los puntos de la superficie de Riemann, salvo en un número finito de puntos singulares, que son polos ó puntos singulares logarítmicos.

Conviene notar que el valor de la integral

$$w = \int_{(x_0, y_0)}^{(x, y)} \varphi(x, y)\, dx$$

no depende exclusivamente del punto (x, y) de la superficie de Riemann, mas también del camino de integración. Si unimos los puntos (x_0, y_0) y (x, y) por dos líneas distintas, puede ocurrir que la integral tomada á lo largo de dichas líneas tenga valores diferentes.

Al cortar la superficie S por un sistema canónico de retrosecciones obtenemos la superficie S'' simplemente conexa. Admitamos que las líneas (a_i, b_i, c_i) de este sistema no pasan por puntos singulares de la integral w. Unamos el punto común N de las secciones $(c_1, c_2, \ldots c_p)$ á cada uno de los polos de φ, en que el residuo no es nulo, por medio de las líneas $l_1, l_2, \ldots l_r$. Obtenemos de esta suerte una superficie simplemente conexa en la cual no hay polos de la función $\varphi(x, y)$ con residuos distintos de cero. Por tanto, la integral

$$\int \varphi(x, y)\, dx$$

tomada á lo largo del contorno de esta superficie (evitadas las singularidades polares de φ por medio de *lazos*, ó sea de circunferencias suficientemente pequeñas en torno de ellas), es nula. Resulta de ello que

$$w = \int_{(x_0, y_0)}^{(x, y)} \varphi(x, y)\, dx$$

es función uniforme de x en la superficie S''', obtenida al cortar S según las líneas a_i, b_i, c_i, l_i antedichas.

En el contorno de S''' y en dos puntos opuestos, la función w adquiere dos valores distintos, en general. Representemos por w^+ y w^- los valores de w correspondientes á uno y otro lado de una de aquellas líneas. La diferencia $w^+ - w^-$ resulta ser constante, por ser nula su derivada, pues

$$\frac{dw^+}{dx} = \frac{dw^-}{dx} = \varphi(x, y)$$

que es una función uniforme en la superficie. A lo largo de una línea a_i, b_i, c_i ó l_i los valores de w tomados á lados distintos de aquéllas difieren en un valor constante para cada una de las secciones. Este número suele llamarse *período* (ó también *módulo de periodicidad*) de w en esta línea.

En las líneas l_k que unen los puntos singulares logarítmicos de w al sistema canónico, tenemos los períodos $\pm 2\pi i A_{-1}$, siendo A_{-1} el residuo de $\varphi(x, y)$ en dicho punto. El período en las líneas c_k es nulo, y en las l_k resulta ser igual á la integral $\int_{(x_1, y_1)}^{(x_2, y_2)} \varphi(x, y)\, dx$, tomada entre dos puntos opuestos de la línea l_k. Ahora bien, la precedente integral es igual á la integral tomada á lo largo de las líneas trazadas en la figura 14, pues las integrales se toman en cada línea en dos sentidos opuestos. Algunos períodos de w en a_i y b_i pueden ser nulos ó diferentes de cero. El período ω_k de w en a_k es igual á la integral

$$\omega_k = \int_{(b_k)} \varphi(x, y)\, dx$$

tomada á lo largo de la retrosección b_k conjugada de a_k, ó inversamente el período ω_k' de w sobre b_k ...

Estos períodos se llaman *cíclicos*, porque resultan de la integración de w á lo largo de *ciclos*, ó sea de líneas que no se reducen á un punto por deformación continua de la superficie. Los períodos correspondientes á las líneas l_k para polos de φ con residuos distintos de cero, es decir, para puntos singulares logarítmicos de la integral w, llámanse *períodos logarítmicos*.

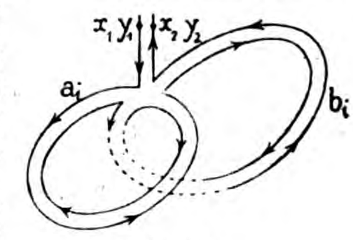


FIG. 14

Si consideramos en la superficie de Riemann una curva cerrada, es posible deformarla de un modo continuo para conseguir que pase una ó varias veces por las líneas a_k, b_k, c_k, l_k: con tal deformación no se altera el valor de la integral tomada á lo largo de dicha curva, y este valor es igual al de una suma de períodos.

$$2\pi i(m_1\alpha_1 + m_2\alpha_2 + \ldots + m_r\alpha_r) + n_1\omega_1 + n_2\omega_2 + \ldots + n_p\omega_p + n_1'\omega_1' + n_2'\omega_2' + \ldots n_p'\omega_p'$$

donde $\alpha_1, \alpha_2, \ldots \alpha_r$ son los residuos de φ que no son nulos, ω_k, ω_k' los períodos de w en a_k y b_k, y $m_1, m_2, \ldots m_r, n_1, n_2, \ldots n_p, n_1', n_2', \ldots n_p'$ son números enteros (positivos, nulos ó negativos).

Siendo $w = \int_{(x_0, y_0)}^{(x, y)} \varphi(x, y)\, dx$ multiforme en la superficie de Riemann S, la diferencia entre dos valores de la misma correspondientes al mismo punto (x, y) es igual al valor de la integral á lo largo de un contorno cerrado que parta del punto para regresar al mismo, es decir, á una suma de períodos. Inversamente, toda función definida en S, regular en toda ella, salvo en un número finito de polos y singularidades logarítmicas y que en cada punto tiene un valor, del cual pueden deducirse todos los demás por adición de períodos, es una integral abeliana, por ser su derivada uniforme y meromorfa en S, ó sea función racional de x, y.

6. — *Integrales abelianas de primera especie*

Decimos que una integral abeliana es ***de primera especie*** si es regular en el entorno de cualquier punto de la superficie de Riemann; pueden llegar á hacerse infinitas por adición de un número infinito de períodos. Todos sus períodos son cíclicos.

La importancia de la noción de ***género*** de la superficie riemanniana resulta de la proposición siguiente:

En una superficie de Riemann de género p, hay p integrales de primera especie, linealmente independientes, pero no pueden existir $p + 1$ integrales que cumplan tal condición.

Las integrales de primera especie $u_1, u_2, \ldots u_k$ son *linealmente independientes* si no es posible hallar constantes $\alpha_1, \alpha_2, \ldots \alpha_k$ tales que la expresión

$$\alpha_1 u_1 + \alpha_2 u_2 + \ldots + \alpha_k u_k$$

sea igual á una constante u_{k+1} en toda la superficie de Riemann. El teorema precedente afirma la existencia de p integrales de primera especie

$$u_1, u_2, \ldots u_p$$

tales que toda expresión lineal con coeficientes constantes

$$\alpha_1 u_1 + \alpha_2 u_2 + \ldots + \alpha_p u_p$$

en que las α_i no se anulan simultáneamente, no es constante. Esta función es, evidentemente, una integral de primera especie; de suerte que toda integral u

Sea u una integral de primera especie y sean $\omega_1, \omega_2, \dots \omega_p, \omega_1', \omega_2', \dots \omega_p'$ sus períodos en las retrosecciones $a_1, a_2, \dots a_p, b_1, b_2, \dots b_p$ que forman sistema canónico. Descompongamos ω_k y ω_k' en partes reales é imaginarias, se tendrá

$$\omega_k = \alpha_k + \beta_k i \qquad \omega_k' = \alpha_k' + \beta_k' i$$

Por otra parte, escribamos

$$u = t + i\tau$$

representando por t é $i\tau$ las partes real é imaginaria de u. La integral

$$\int t\, d\tau$$

tomada á lo largo del contorno de la superficie S'' obtenida al cortar la S según a_k, b_k $(k = 1, 2, \dots p)$ es igual, según la conocida fórmula de Green, á la integral

$$\iint \left\{ \left(\frac{\partial t}{\partial \xi}\right)^2 + \left(\frac{\partial t}{\partial \eta}\right)^2 \right\} d\xi\, d\eta$$

siendo ξ la parte real y η el coeficiente de la imaginaria en la variable compleja x, y extendida la integral doble á toda la superficie S''. Esta integral es positiva ó nula; para que esto último tenga lugar es preciso que

$$\frac{\partial t}{\partial \xi} \equiv 0 \qquad \frac{\partial t}{\partial \eta} \equiv 0$$

identidades que, por las condiciones de Cauchy-Riemann, dan

$$\frac{\partial \tau}{\partial \xi} = -\frac{\partial t}{\partial \eta} = 0$$

$$\frac{\partial \tau}{\partial \eta} = \frac{\partial t}{\partial \xi} = 0$$

es decir, que $t + i\tau$ ha de ser constante. Si esta condición deja de cumplirse, la integral $\int t d\tau$ es positiva. Para valuar esta integral, designemos por t^+ y t^- los valores de t en un punto de una retrosección al lado positivo y negativo respectivamente. Como que las integrales según los contornos positivo y negativo de a_k se toman en sentidos opuestos, podemos escribir la suma de estos términos en la forma

$$\int_{a_k} (t^+ - t^-)\, d\tau$$

y análogamente para b_k. Resulta

$$\int t\, d\tau = \sum_{k=1}^{p} \left\{ \int_{(+a_k)} (t^+ - t^-)\, d\tau + \int_{(+b_k)} (t^+ - t^-)\, d\tau \right\}$$

Sobre a_k y b_k se tiene respectivamente

$$a_k: \qquad t^+ = t^- + \alpha_k$$
$$b_k: \qquad t^+ = t^- + \alpha_k'$$

siendo α_k y α_k' la parte real del período de $u = t + i\tau$ correspondiente á a_k y b_k. Es lícito, pues, escribir

$$\sum_{k=1}^{p} \left\{ \alpha_k \int_{(+a_k)} d\tau + \alpha_k' \int_{(+b_k)} d\tau \right\}$$

Ahora bien, la integral $\int_{(+a_k)} d\tau$ no es más que el período de τ en b_k, tomado con signo negativo, porque el lado positivo de a_k en el sentido convenido lleva del lado positivo de b_k al lado negativo. En consecuencia

$$\int_{(+a_k)} d\tau = -\beta_k'$$

y análogamente

$$\int_{(+b_k)} d\tau = \beta_k$$

Luego

$$\int t\, d\tau \sum_{k=1}^{p} (\alpha_k \beta_k' - \alpha_k' \beta_k) > 0$$

De ello resulta que hay á lo sumo p integrales de primera especie linealmente independientes, en una superficie de Riemann de género p. En efecto, dadas $p+1$ integrales de primera especie, $u, u_1, u_2, \dots u_p$, consideremos la integral de primera especie

$$w = A u + A_1 u_1 + A_2 u_2 + \dots + A_p u_p$$

siendo $A, A_1, A_2, \dots A_p$ constantes. Las determinaremos de manera que anulen los períodos de la integral w en todas las retrosecciones $a_1, a_2, \dots a_p$. Entonces resulta que la expresión

$$\sum_{k=1}^{p} (\alpha_k \beta_k' - \alpha_k' \beta_k)$$

siendo $\alpha_k + i\beta_k$ y $\alpha_k' + i\beta_k'$ los períodos de w en a_k y b_k, es nula, por ser $\alpha_k = \beta_k = 0$. De ahí que w es una constante A_0 y, de consiguiente,

$$u = -\frac{A_1}{A} u_1 - \frac{A_2}{A} u_2 - \dots - \frac{A_p}{A} u_p - A_0$$

Consideremos en la superficie S un sistema de p integrales de primera especie $u_1, u_2, \dots u_p$, linealmente independientes, y formemos las integrales de primera especie

$$v_1 = A_{11} u_1 + A_{21} u_2 + \dots + A_{p1} u_p$$
$$v_2 = A_{12} u_1 + A_{22} u_2 + \dots + A_{p2} u_p$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$v_p = A_{1p} u_1 + A_{2p} u_2 + \dots + A_{pp} u_p$$

eligiendo las constantes A_{lk} de tal modo que el período de v_k sobre a_l sea nulo para $k \neq l$, é igual á $+1$ para $k = l$.

Los períodos de las integrales $v_1, v_2, \dots v_p$ serán

	a_1	a_2	$\dots$	a_p	b_1	b_2	$\dots$	b_p
v_1	1	0	$\dots$	0	τ_{11}	τ_{12}	$\dots$	τ_{1p}
v_2	0	1	$\dots$	0	τ_{21}	τ_{22}	$\dots$	τ_{2p}
$\vdots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$
v_p	0	0	$\dots$	1	τ_{p1}	τ_{p2}	$\dots$	τ_{pp}

Vamos á probar que los períodos τ_{kl} forman un cuadro simétrico, es decir,

$$\tau_{kl} = \tau_{lk}$$

Para ello bastará considerar la integral

$$\int v_k\, dv_l$$

á lo largo del contorno total del sistema de retrosecciones; esta integral es igual á cero, puesto que $v_k dv_l$ no tiene residuos distintos de cero en la superficie, y la superficie cortada según las retrosecciones y las líneas c_l es simplemente conexa. Por otra parte, esta integral es igual á $\tau_{kl} - \tau_{lk}$; luego

$$\tau_{kl} - \tau_{lk} = 0, \quad \text{q. e. d.}$$

El sistema de integrales, cuyos períodos en las retrosecciones (a_n, b_n) forman el cuadro que antecede, se llama sistema de *integrales normales de primera especie*. Se ve que este sistema depende de las retrosecciones y no solamente de la superficie de Riemann.

7. — *Integrales de segunda y de tercera especie*

Una integral abeliana es de ***segunda especie*** cuando es regular en el entorno de todos los puntos de la superficie de Riemann, *salvo en uno, que es polo de la integral.*

La integral abeliana de segunda especie se llama ***normal***, si tiene un solo polo de ***primer orden*** (como única singularidad) y sus períodos en las retrosecciones $a_1, a_2, \dots a_p$ son todos nulos. Efectivamente, si w' es una integral de segunda especie con períodos $\omega_1, \omega_2, \dots \omega_p$ en $a_1, a_2, \dots a_p$, la integral de segunda especie obtenida de w' al añadir la de primera especie

$$-\omega_1 v_1 - \omega_2 v_2 - \dots - \omega_p v_p$$

tiene un solo polo de primer orden y un período nulo en la retrosección a_k. Los períodos $\Omega_1, \Omega_2, \dots \Omega_p$ de la integral normal

$$w = w' - \omega_1 v_1 - \omega_2 v_2 - \dots - \omega_p v_p$$

en las retrosecciones $b_1, b_2, \dots b_p$ se expresan mediante las fórmulas:

$$\Omega_k = \frac{1}{2\pi i}\left(\frac{d v_k}{d x}\right)_{x=x_0}$$

siendo v_k la k^{ma} integral normal de primera especie, y $x = x_0$ el polo de la integral w.

La integral abeliana es de ***tercera especie***, si es regular en el entorno de todos los puntos de la superficie de Riemann, excepto en los (α_1, β_1) y (α_2, β_2) que admite como puntos singulares logarítmicos. El desarrollo de la integral en el entorno de (α_1, β_1) afecta la forma

$$r \log (x - \alpha_1) + P(x - \alpha_1)$$

con la condición $r \neq 0$ y $P(x - \alpha_1)$ regular en (α_1, β_1). En (α_2, β_2) el desarrollo será

$$-r \log (x - \alpha_2) + P(x - \alpha_2)$$

En efecto, el coeficiente del respectivo logaritmo es el residuo de la función $\frac{dw}{dx}$ (w = integral de tercera especie), y la suma de residuos es nula por ser $\frac{dw}{dx}$ uniforme y meromorfa en la superficie de Riemann.

La integral de tercera especie es *normal* cuando los residuos logarítmicos son $+1$ y -1 y tiene período nulo en las retrosecciones $a_1, a_2, \dots a_p$.

El período de la integral normal de tercera especie en la línea b_k es

$$\int_{(\alpha_1, \beta_1)}^{(\alpha_2, \beta_2)} d v_k$$

siendo v_k la k^{ma} integral normal de primera especie.

8. — *Integrales elípticas*

Las integrales abelianas correspondientes á una superficie de Riemann algébrica, de género $p = 1$, llámanse ***integrales elípticas.***

Si la superficie es la que corresponde á la función

$$y = \sqrt{(x-a)\,(x-b)\,(x-c)\,(x-d)}$$

que podemos escribir, haciendo $a = 1$, $b = -1$, $c = \frac{1}{k}$, $d = -\frac{1}{k}$ (prescindiendo de un factor constante), las integrales de primera, de segunda y de tercera especie son

$$\int \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)\,(1-k^2 x^2)}}$$

$$\int \frac{x^2\, dx}{\sqrt{(1-x^2)\,(1-k^2 x^2)}}$$

$$\int \frac{dx}{(x-\alpha)\sqrt{(1-x^2)\,(1-k^2 x^2)}}$$

En este caso no hay más que una sola integral de primera especie; si la representamos por u, todas las demás son de la forma

$$c u + d$$

c y d constantes arbitrarias.

Como que la función

$$u = \int \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)\,(1-k^2 x^2)}}$$

toma en cada punto de la superficie de Riemann un valor bien determinado, salvo los períodos, es decir, que dado el valor u, los demás quedan comprendidos en

$$u + m\omega + m'\omega'$$

siendo ω y ω' los períodos de u en las retrosecciones a, b, y m, m' números enteros, resulta que la función inversa

$$x = \chi(u)$$

es *periódica* de períodos ω, ω', á saber: los valores de la función χ para u y $u + m\omega + m'\omega'$ son iguales (m y m' enteros):

$$\chi(u + m\omega + m'\omega') = \chi(u)$$

De estas funciones periódicas vamos á tratar luego (p. VI).

9. — *Teorema de Abel*

He aquí el enunciado del teorema de Abel para integrales abelianas de primera especie: Dada una superficie de Riemann correspondiente á una función algébrica $y = y(x)$, y una función $r(x, y)$ racional en x, y, es decir, uniforme y meromorfa en dicha superficie, sean

$$(x_1, y_1), \quad (x_2, y_2), \quad \dots \quad (x_k, y_k)$$

los polos y

$$(x'_1, y'_1), \quad (x'_2, y'_2), \quad \dots \quad (x'_k, y'_k)$$

los ceros de $r(x, y)$, contado cada uno por su orden de multiplicidad. Sean $l_1, l_2, \dots l_k$, líneas arbitrarias trazadas sobre la superficie, tales que l_v una los puntos (x_v, y_v) y (x'_v, y'_v), y sea, en fin, w una integral abeliana de primera especie. Se cumple

$$\int_{(x_1, y_1)}^{(x'_1, y'_1)} dw + \int_{(x_2, y_2)}^{(x'_2, y'_2)} dw + \dots + \int_{(x_k, y_k)}^{(x'_k, y'_k)} dw$$
$$= m_1\omega_1 + m_2\omega_2 + \dots + m_p\omega_p$$
$$+ m'_1\omega'_1 + m'_2\omega'_2 + \dots + m'_p\omega'_p$$

en la cual expresión $\omega_1, \omega_2, \dots \omega_p, \omega'_1, \omega'_2, \dots \omega'_p$ representan los períodos de w en las retrosecciones de un

10. — *Problema de inversión. Funciones abelianas*

Dado un punto (x_1, y_1) de la superficie de Riemann, al mismo corresponde un sistema determinado, salvo los períodos, de integrales normales $v_1, v_2, \ldots v_p$, de primera especie. El problema de inversión consiste en determinar el punto (x_1, y_1) para los valores de las integrales $v_1, v_2, \ldots v_p$. El problema se presenta en forma más simétrica si en lugar del punto (x_1, y_1) consideramos un sistema de p puntos (x_1, y_1) (x_2, y_2) ... (x_p, y_p); la inversión consiste entonces en expresar los valores de (x_1, y_1) ... (x_p, y_p) como funciones de los valores $F_1, F_2, \ldots F_p$ que satisfacen las siguientes ecuaciones:

$$F_1 = \int_{(x_0, y_0)}^{(x_1, y_1)} dv_1 + \int_{(x_0, y_0)}^{(x_2, y_2)} dv_1 + \ldots + \int_{(x_0, y_0)}^{(x_p, y_p)} dv_1$$

$$F_2 = \int_{(x_0, y_0)}^{(x_1, y_1)} dv_2 + \int_{(x_0, y_0)}^{(x_2, y_2)} dv_2 + \ldots + \int_{(x_0, y_0)}^{(x_p, y_p)} dv_2$$

. . . .

$$F_p = \int_{(x_0, y_0)}^{(x_1, y_1)} dv_p + \int_{(x_0, x_0)}^{(x_2, y_2)} dv_p + \ldots + \int_{(x_0, y_0)}^{(x_p, y_p)} dv_p$$

En todas las integrales

$$\int_{(x_0, y_0)}^{(x_1, y_1)} dv_i \qquad (i = 1, 2, \ldots p)$$

el camino de integración es el mismo; lo mismo en las integrales

$$\int_{(x_0, y_0)}^{(x_2, y_2)} dv_i \qquad (i = 1, 2, \ldots p)$$

y así sucesivamente, (x_0, y_0) representa un punto fijo, elegido á voluntad.

Cuando un punto (x_i, y_i) describe una curva simple y cerrada, las integrales en líneas diferentes aumentan en sistemas de períodos. De aquí se sigue que las *funciones simétricas* de (x_1, y_1), (x_2, y_2), ... (x_p, y_p) son funciones periódicas de las variables $F_1, F_2, \ldots F_p$, con $2p$ sistemas de períodos, que se llaman *funciones abelianas*. Las funciones elípticas son una clase especial de tales funciones; las estudiaremos en el capítulo siguiente.

VI. — Funciones elípticas, modulares y automorfas

1. — *Generalidades sobre las funciones periódicas*

Una función uniforme y analítica $f(u)$ se llama *periódica*, si hay un número $\omega \neq 0$ tal que para todos los valores de la variable u para los cuales la función $f(u)$ está definida, se cumple

$$f(u + \omega) = f(u)$$

El número ω se llama *período* de la función $f(u)$. Observemos que siendo ω un período de la función $f(u)$, lo serán también los números ω, 2ω, 3ω, ..., $-\omega$, -2ω, -3ω, ..., de tal suerte que para todos los valores enteros de n

$$f(u + n\omega) = f(u)$$

Si ω_1, ω_2 son dos períodos de una función $f(u)$, los valores

$$n_1 \omega_1 + n_2 \omega_2$$

para n_1 y n_2 enteros, son también períodos de la misma función.

Una función analítica no puede tener períodos arbitrariamente pequeños, es decir, hay un número positivo ε tal que todos los períodos de la función $f(u)$ tienen módulo superior á ε. De no ser así, en un entorno, tan pequeño como sea posible imaginar, de un punto regular de la función $f(u)$, hallaríamos puntos en los cuales la función adquiriría igual valor, siendo así que hemos visto que toda función analítica en el entorno de un punto regular pasa por un valor dado un número finito de veces.

De ello resulta que dos períodos de $f(u)$, cuya razón sea real, son necesariamente múltiplos de un mismo período de $f(u)$. Si hay dos períodos de $f(u)$, cuyo cociente no sea real, es posible demostrar que todos los demás períodos son de la forma

$$n_1 \omega_1 + n_2 \omega_2$$

siendo n_1 y n_2 enteros y ω_1 y ω_2 dos períodos de $f(u)$ debidamente elegidos.

Una función que tenga dos períodos distintos (cuyo cociente, por tanto, no es real) se llama *doblemente periódica*. Si la función es doblemente periódica y meromorfa (ó sea sin singularidad esencial á distancia finita), se dice *función elíptica*.

Dos períodos ω_1, ω_2 de una función elíptica que dan lugar, por combinaciones de la forma

$$n_1 \omega_1 + n_2 \omega_2 \qquad (n_1, n_2 = \text{enteros})$$

á todos los demás períodos de la función, reciben el nombre de *períodos elementales*. Dados dos de tales períodos, ω_1 y ω_2, los períodos

$$\omega_1' = a\,\omega_1 + b\,\omega_2$$
$$\omega_2' = c\,\omega_1 + d\,\omega_2$$

son también elementales, si a, b, c, d son enteros ligados por

$$ad - bc = \pm 1$$

Podemos, pues, elegir un par (ω_1, ω_2) de manera tal que $\frac{\omega_2}{\omega_1}$ tenga la parte imaginaria positiva.

Tracemos en el plano un paralelogramo que tenga por vértices $(0, \omega_1, \omega_2, \omega_1 + \omega_2)$, siendo ω_1 y ω_2 períodos elementales; esta figura se llama paralelogramo elemental. A cada punto u del plano corresponde un solo punto en el paralelogramo [incluyendo el vértice 0 y los lados $(0, \omega_1)$, $(0, \omega_2)$ hasta los vértices ω_1, ω_2 *esclusive*], tal que la diferencia $u' - u$ es un período $n_1 \omega_1 + n_2 \omega_2$. Dos puntos que cumplan esta condición llámanse *homólogos* ó *congruentes*, y se escribe

$$\equiv u \,(\text{mod}\ \omega_1, \omega_2)$$

Resulta, por consiguiente, que el paralelogramo elemental tiene un solo punto homólogo de cada punto del plano. En puntos homólogos la función adquiere el mismo valor.

La función elíptica tiene, cuando menos, un polo en el paralelogramo elemental; pues, de lo contrario, sería inferior el módulo á un número positivo fijo, en todos los puntos del paralelogramo, y á consecuencia de la periodicidad, en todo el plano. El teorema de Liouville nos dice que entonces sería una constante.

Por otra parte, siendo la función meromorfa, tiene un número finito de polos en el paralelogramo. Efectivamente, si tal no ocurriera, existiría un punto en él ó en su contorno, cuyo entorno contendría siempre polos de la función; este punto sería singular esencial.

El número de polos de una función elíptica en el paralelogramo elemental fija el *orden* de dicha función. De dos polos homólogos situados en el contorno del paralelogramo, uno pertenece al mismo y el otro no. Cada polo ha de contarse con su orden de multiplicidad, de suerte que el orden de una función elíptica es igual á la suma de los órdenes de los polos no homólogos.

2. — *La función* $\sigma(u)$

Como introducción á las funciones elípticas vamos á considerar la función $\sigma(u)$, definida por un producto infinito.

Recordemos primeramente algunas propiedades de los productos infinitos.

Sabido es que un producto infinito $\prod_{n=1}^{\infty}(1+a_n)$ $=(1+a_1)(1+a_2)\dots(1+a_n)\dots$ es *absolutamente convergente*, cuando el producto

$$\prod_{n=1}^{\infty}(1+|a_n|)$$

es convergente. Si la serie

$$\sum_{n=1}^{\infty}|a_n|$$

es convergente, es absolutamente convergente el producto infinito

$$\prod_{n=1}^{\infty}(1+a_n)$$

Los productos infinitos permiten construir funciones enteras con ceros prefijados [véase IV, núm. 12, y más adelante el artículo FUNCIÓN ENTERA (1.ª acep.)]. Si $a_1, a_2, \dots a_n$ son puntos arbitrarios del plano, la función racional y entera más general, que tiene estos puntos como ceros se expresa por

$$C(u-a_1)(u-a_2)\dots(u-a_n) \qquad (C=\text{const})$$

Observemos que entre los puntos $a_1, a_2, \dots a_n$ varios pueden coincidir dando lugar á un cero múltiple de la función.

Por lo que atañe á las funciones trascendentes enteras conviene notar que las hay de índole tal que no se anulan en ningún punto á distancia finita. Tal es, por ejemplo, la función e^u.

Si $g(u)$ es una función entera, lo es también $e^{g(u)}$ y tiene la propiedad de no anularse en ningún punto á distancia finita. Esta es la función entera más general desprovista de ceros. En efecto, si $G(u)$ es una función entera que no se anula para valores finitos de u, la función

$$\frac{G'(u)}{G(u)}$$

es también entera [pues $G'(u)$ es entera y $G(u)\neq 0$]. Resulta

$$\frac{G'(u)}{G(u)}=g(u)$$

siendo $g(u)$ una función entera; de ahí

$$\log G(u)=\int g(u)\,du=g_1(u)$$

siendo $g_1(u)$ una función entera. En definitiva, tenemos

$$G(u)=e^{g_1(u)}$$

En toda región finita del plano no pueden existir infinitos ceros, pues su conjunto tendría un punto límite (teorema de Bolzano) y en dicho punto la singularidad sería esencial. Esto nos permite suponer los ceros ordenados según los módulos crecientes; los ceros múltiples, si los hay, se suponen repetidos tantas veces cuanto indique el grado de multiplicidad.

Para construir una función $F(u)$ dados sus ceros, seguiremos un camino paralelo al empleado para las

Empero este producto, en general, es divergente. Para obviar esta dificultad, Weierstrass introdujo los llamados *factores primarios*, del tipo

$$\left(1-\frac{u}{a_n}\right)e^{Q_\nu^{(n)}(u)}$$

siendo $Q_\nu^{(n)}(u)$ un polinomio en u. El factor general del producto

$$\prod_{n=1}^{\infty}\left(1-\frac{u}{a_n}\right)e^{Q_\nu^{(n)}(u)}$$

puede escribirse

$$\left(1-\frac{u}{a_n}\right)e^{Q_{\nu_n}^{(n)}(u)}=e^{Q_{\nu_n}^{(n)}(u)+\log\left(1-\frac{u}{a_n}\right)}$$

Desarrollando, se obtiene

$$\log\left(1-\frac{u}{a_n}\right)=-\frac{u}{a_n}-\frac{u^2}{2a_n^2}-\frac{u^3}{3a_n^3}-\dots$$

y haciendo

$$Q_\nu^{(n)}(u)=\frac{u}{a_n}+\frac{u^2}{2a_n^2}+\frac{u^3}{3a_n^3}+\dots+\frac{u^{\nu_n}}{\nu_n a_n^{\nu_n}}$$

resulta como factor general

$$e^{-\frac{u^{\nu_n+1}}{(\nu_n+1)a_n^{\nu+1}}-\frac{u^{\nu_n+2}}{(\nu_n+2)a_n^{\nu+2}}-\dots}$$

Si la serie

$$\sum_{n=1}^{\infty}\left|\frac{u}{a_n}\right|^{p_n}$$

es convergente, y $\nu_n=p_n-1$, el producto infinito

$$G(u)=\prod_{n=1}^{\infty}\left(1-\frac{u}{a_n}\right)e^{\frac{u}{a_n}+\frac{1}{2}\left(\frac{u}{a_n}\right)^2+\dots+\frac{1}{\nu_n}\left(\frac{u}{a_n}\right)^{\nu_n}}$$

será absoluta y uniformemente convergente y representará una función entera que tiene por ceros los puntos $a_1, a_2, \dots a_n$. Basta tomar

$$\nu_n=n-1$$

pues que la serie $\sum_{n=1}^{\infty}\left|\frac{u}{a_n}\right|^n$ es convergente. Luego el cociente $\frac{F(u)}{G(u)}$ representa una función entera desprovista de ceros, y por tanto,

$$F(u)=e^{g(u)}G(u)$$

Si además el origen es cero de orden k

$$F(u)=u^k e^{g(u)}G(u)$$

Esto sentado, construyamos una función entera que tenga un cero de primer orden en los puntos

$$\omega=2m_1\omega_1+2m_2\omega_2 \qquad (m_1, m_2 \text{ enteros})$$

Como que la serie

$$\sum_{m_1=-\infty}^{+\infty}\sum_{m_2=-\infty}^{+\infty}\left|\frac{1}{2m_1\omega_1+2m_2\omega_2}\right|^3$$

(no siendo m_1 y m_2 nulos á la vez)

es convergente, tomemos $\nu_n=2$ con que obtendremos *la función* $\sigma(u)$ expresada en forma de producto infinito, conviene saber:

$$\sigma(u)=u\prod{}'\left(1-\frac{u}{2m_1\omega_1+2m_2\omega_2}\right)$$

$$\frac{u}{\quad}+\frac{1}{2}\left(\frac{u}{\quad}\right)^2$$

3. — *Las funciones $\zeta(u)$ y $\wp(u)$ de Weierstrass*

La derivada logarítmica de la función $\sigma(u)$, es decir, la función

$$\frac{d}{du}\log\sigma(u) = \frac{\sigma'(u)}{\sigma(u)}$$

se llama *función* $\zeta(u)$. Al tomar la derivada logarítmica del producto

$$u\,\Pi'\left(1-\frac{u}{\omega}\right)e^{\frac{u}{\omega}+\frac{1}{2}\left(\frac{u}{\omega}\right)^2}$$

(donde $\omega = 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$; $m_1, m_2 = 0, \pm 1, \pm 2 \ldots$; $\omega \neq 0$) obtenemos

$$\zeta(u) = \frac{1}{u} + \Sigma'\left\{\frac{1}{u-\omega} + \frac{1}{\omega} + \frac{u}{\omega^2}\right\}$$

La función $\zeta(u)$ es meromorfa y tiene polos simples con residuo 1 en todos los puntos $2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$ (m_1, m_2 = enteros); en todos los demás es regular.

La derivada de $\zeta(u)$, tomada con signo negativo, recibe el nombre de *función* $\wp(u)$ *de Weierstrass*. Para ella obtenemos el desarrollo:

$$\wp(u) = \frac{1}{u^2} + \Sigma'\left\{\frac{1}{(u-\omega)^2} - \frac{1}{\omega^2}\right\}$$

Esta función tiene en cada uno de los puntos $\omega = 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$ un polo doble con residuo cero y es regular en los puntos restantes.

Del desarrollo de $\wp(u)$ en serie resulta inmediatamente que dicha función admite los períodos $2\omega_1$ y $2\omega_2$ y, por consiguiente, los períodos $2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$, siendo m_1 y m_2 enteros. En efecto, formemos la diferencia

$$\wp(u+2\omega_1) - \wp(u) = \frac{1}{(u+2\omega_1)^2} - \frac{1}{u^2}$$

$$+ \Sigma'\left\{\frac{1}{(u+2\omega_1-\omega)^2} - \frac{1}{(u-\omega)^2}\right\}$$

$$= \Sigma\left\{\frac{1}{[u-2(m_1-1)\omega_1 - 2m_2\omega_2]^2}\right.$$

$$\left. - \frac{1}{(u-2m_1\omega_1-2m_2\omega_2)^2}\right\}$$

extendiendo esta última suma á todos los valores m_1, m_2, sin excepción. Esta suma es nula, pues los términos correspondientes á un mismo valor de m_2, se destruyen; resulta, por tanto,

$$\wp(u+2\omega_1) = \wp(u)$$

y asimismo

$$\wp(u+2\omega_2) = \wp(u)$$

de donde resulta, para todos los valores enteros de m_1 y m_2

$$\wp(u+2m_1\omega_1+2m_2\omega_2) = \wp(u)$$

En cuanto á la función $\zeta(u)$, obtenemos por integración de estas ecuaciones

$$\zeta(u+2\omega_1) = \zeta(u) + 2\eta_1$$
$$\zeta(u+2\omega_2) = \zeta(u) + 2\eta_2$$

representando η_1 y η_2 constantes introducidas por la integración.

Conviene notar que la función $\sigma(u)$ es impar ó sea que

$$\sigma(-u) = -\sigma(u)$$

Efectivamente, si en el producto

$$\Pi'\left(1-\frac{u}{\omega}\right)e^{\frac{u}{\omega}+\frac{1}{2}\left(\frac{u}{\omega}\right)^2}$$

trocamos u por $-u$, resulta

$$\Pi'\left(1+\frac{u}{\omega}\right)e^{-\frac{u}{\omega}+\frac{1}{2}\left(\frac{u}{\omega}\right)^2}$$

si, al propio tiempo cambiamos ω en $-\omega$ (lo cual no altera la función porque el producto comprende todos los valores $\omega = 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$, con tal que m_1 y m_2 no se anulen simultáneamente) obtenemos

$$\Pi'\left(1-\frac{u}{\omega}\right)e^{\frac{u}{\omega}+\frac{1}{2}\left(\frac{u}{\omega}\right)^2}$$

De ello, multiplicado por $-u$, resulta la proposición. La derivada de $\sigma(u)$ es par, pues de

$$\sigma(-u) = -\sigma(u)$$

deducimos por derivación

$$\sigma'(-u) = \sigma'(u)$$

De lo cual se colige que la función

$$\zeta(u) = \frac{\sigma'(u)}{\sigma(u)}$$

es impar, puesto que

$$\zeta(-u) = \frac{\sigma'(-u)}{\sigma(u)} = \frac{\sigma'(u)}{-\sigma(u)} = -\zeta(u)$$

La función

$$\wp(u) = -\zeta'(u)$$

será par, de modo que

$$\wp(u) = \wp(-u)$$

En las expresiones antes halladas

$$\zeta(u+2\omega_1) = \zeta(u) + 2\eta_1$$
$$\zeta(u+2\omega_2) = \zeta(u) + 2\eta_2$$

podemos determinar las constantes η_1, η_2. Haciendo $u = -\omega_1$.

$$\zeta(-\omega_1+2\omega_1) = \zeta(-\omega_1) + 2\eta_1$$

ó sea

$$2\zeta(\omega_1) = 2\eta_1$$
$$\eta_1 = \zeta(\omega_1)$$

De igual modo

$$\eta_2 = \zeta(\omega_2)$$

Integrando las precedentes relaciones, teniendo en cuenta que

$$\zeta(u) = \frac{d}{du}\log\sigma(u)$$

se llega á las siguientes:

$$\log\sigma(u+2\omega_1) = \log\sigma(u) + 2\eta_1 u + \log c_1$$
$$\log\sigma(u+2\omega_2) = \log\sigma(u) + 2\eta_2 u + \log c_2$$

representando por $\log c_1$ y $\log c_2$ las constantes de integración. Al pasar de los logaritmos á los números, resulta

$$\sigma(u+2\omega_1) = c_1 e^{2\eta_1 u}\sigma(u)$$
$$\sigma(u+2\omega_2) = c_2 e^{2\eta_2 u}\sigma(u)$$

Para determinar las constantes c_1, c_2, hagamos $u = -\omega_1$ en la primera ecuación

$$\sigma(\omega_1) = c_1 e^{-2\eta_1\omega_1}\sigma(-\omega_1)$$

ó, siendo $\sigma(u)$ impar,

$$c_1 e^{-2\eta_1\omega_1} = -1$$
$$c_1 = -e^{2\eta_1\omega_1}$$

De idéntica manera

$$c_2 = -e^{2\eta_2\omega_2}$$

En definitiva, tenemos las relaciones

$$\sigma(u + 2\omega_1) = -e^{2\eta_1(u+\omega_1)}\sigma(u)$$
$$\sigma(u + 2\omega_2) = -e^{2\eta_2(u+\omega_2)}\sigma(u)$$

Por aplicación reiterada de estas fórmulas, se obtiene

$$\sigma(u + 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2) = (-1)^{m_1 m_2 + m_1 + m_2} \times e^{2(m_1\eta_1 + m_2\eta_2)(u + m_1\omega_1 + m_2\omega_2)}\sigma(u)$$

teniendo en cuenta que, como veremos luego (núm. 27),

$$\eta_1\omega_2 - \eta_2\omega_1 = \pm\frac{\pi i}{2}$$

La función $\wp(u)$ es un ejemplo sencillo de *función elíptica;* hemos visto que es doblemente periódica, vemos también que no tiene á distancia finita más que singularidades polares; es, pues, elíptica.

Cuando uno ω_2 de los períodos elementales (ω_1, ω_2) se hace infinito, tenemos un caso de degenerescencia de la función $\wp(u)$. En este caso, la función $\wp(u)$ se reduce, en esencia, á

$$\frac{1}{\operatorname{sen}^2\frac{\pi u}{2\omega_1}}$$

salvo un factor constante y una constante aditiva.

En iguales condiciones, la función $\zeta(u)$ se reduce á $\cot\frac{\pi u}{\omega_1}$ (salvo las constantes factorial y aditiva), y la función $\sigma(u)$ á $\operatorname{sen}\frac{\pi u}{2\omega_1}$.

Si ambos períodos se hacen infinitos, resulta

$$\wp(u) = \frac{1}{u^2}$$
$$\zeta(u) = \frac{1}{u}$$
$$\sigma(u) = u$$

4. — *Expresión de las funciones elípticas mediante* $\zeta(u)$

Sea $f(u)$ una función elíptica de períodos $(2\omega_1, 2\omega_2)$ y $u_1, u_2, \ldots u_n$ sus polos situados en el paralelogramo elemental, que suponemos sencillos; sean $R_1, R_2, \ldots R_n$ los residuos correspondientes á dichos polos.

La función

$$g(u) = f(u) - \{R_1\zeta(u-u_1) + R_2\zeta(u-u_2) + \ldots + R_n\zeta(u-u_n)\}$$

es regular en el entorno de cada punto $u_1, u_2, \ldots u_n$ y, por consiguiente, en todos los puntos del paralelogramo elemental. Por otra parte, como quiera que $f(u)$ admita los períodos $2\omega_1$ y $2\omega_2$, y verificando $\zeta(u-u_k)$ las relaciones

$$\zeta(u - u_k + 2\omega_1) = \zeta(u - u_k) + 2\eta_1$$
$$\zeta(u - u_k + 2\omega_2) = \zeta(u - u_k) + 2\eta_2$$

tendremos

$$g(u + 2\omega_1) = g(u) - 2\eta_1(R_1 + R_2 + \ldots + R_n)$$
$$g(u + 2\omega_2) = g(u) - 2\eta_2(R_1 + R_2 + \ldots + R_n)$$

En virtud de estas ecuaciones la función $g(u)$ es regular en todo punto á distancia finita, por ser regular en todos los puntos del paralelogramo elemental. La derivada de $g(u)$ será también regular en todos los puntos propios del plano; pero por admitir los períodos $2\omega_1$, $2\omega_2$, es constante en virtud del teorema de Liouville. Luego

$$g'(u) = C_1$$

Para determinar las constantes C_0, C_1, observemos que

$$g(u + 2\omega_1) = g(u) - 2\eta_1(R_1 + R_2 + \ldots + R_n)$$
$$g(u + 2\omega_2) = g(u) - 2\eta_2(R_1 + R_2 + \ldots + R_n)$$

de lo cual deducimos

$$C_1(u + 2\omega_1) = C_1 u - 2\eta_1(R_1 + R_2 + \ldots + R_n)$$

de donde

$$C_1 = \frac{\eta_1}{\omega_1}(R_1 + R_2 + \ldots + R_n)$$

y del mismo modo

$$C_1 = \frac{\eta_2}{\omega_2}(R_1 + R_2 + \ldots + R_n)$$

Aplicando la relación mencionada $\eta_1\omega_2 - \eta_2\omega_1 = \pm\frac{\pi i}{2}$, de

$$\frac{\eta_1\omega_2 - \eta_2\omega_1}{\omega_1\omega_2}(R_1 + R_2 + \ldots + R_n) = 0$$

resulta que

$$R_1 + R_2 + \ldots + R_n = 0$$

y, por tanto,

$$C_1 = 0$$

Obtenemos así las dos proposiciones que siguen:

1. *La suma de los residuos de una función elíptica correspondientes á los polos situados en el paralelogramo elemental es nula.*

2. *Toda función elíptica con polos simples puede afectar la forma*

$$f(u) = R\zeta(u - u_1) + R_2\zeta(u - u_2) + \ldots + R_n\zeta(u - u_n) + C_0$$

siendo $u_1, u_2, \ldots u_n$ *los polos de la función en el paralelogramo elemental,* $R_1, R_2, \ldots R_n$ *los residuos correspondientes y* C_0 *una constante.*

Las funciones elípticas con polos de orden superior pueden expresarse en forma análoga mediante la función $\zeta(u)$ y sus derivadas. La forma general de una función elíptica que tenga como polos de orden $n_1, n_2, \ldots n_k$ los puntos $u_1, u_2, \ldots u_k$, es

$$f(u) = C_0 + \sum_{i=1}^{k}\{A_i\zeta(u - u_i) + B_i\zeta'(u - u_i) + \ldots + R_i\zeta^{(n_i)}(u - u_i)\}$$

siendo $C_0, A, B, \ldots R$, constantes, con la condición

$$A_1 + A_2 + \ldots + A_k = 0$$

Del primero de los teoremas precedentes se sigue que una función elíptica que no sea una constante, ha de tener, cuando menos, dos polos simples ó un polo doble.

5. — *Ecuación diferencial de la función* $\wp(u)$

Hemos visto que

$$\wp(u) = \frac{1}{u^2} + \Sigma'\left\{\frac{1}{(u-\omega)^2} - \frac{1}{\omega^2}\right\}$$

La función

$$g(u) = \Sigma'\left\{\frac{1}{(u-\omega)^2} - \frac{1}{\omega^2}\right\}$$

es regular en el entorno de $u = 0$ y se anula en este punto. Tenemos, pues, el siguiente desarrollo de $g(u)$ en serie potencial, válido en el entorno del origen:

$$g(u) = \frac{g_2}{20}u^2 + \frac{g_3}{28}u^4 + \ldots$$

Los valores de g_2 y g_3 se obtienen al desarrollar cada término de la serie que define $g(u)$:

$$\frac{1}{(u-\omega)^2} = \frac{1}{\omega^2} + \frac{2u}{\omega^3} + \frac{3u^2}{\omega^4} + \frac{4u^3}{\omega^5} + \frac{5u^4}{\omega^6} + \dots$$

y ordenando la suma respecto de las potencias crecientes de u.

En el entorno de $u = 0$ se tiene, pues,

$$\wp(u) = \frac{1}{u^2} + \frac{g_2}{20}u^2 + \frac{g_3}{28}u^4 + \dots$$

y elevando al cuadrado

$$\wp^2(u) = [\wp(u)]^2 = \frac{1}{u^4} + \frac{g_2}{10} + \frac{g_3}{14}u^2 + \dots$$

Para las derivadas $\wp'(u)$ y $\wp''(u)$, obtenemos

$$\wp'(u) = -\frac{2}{u^3} + \frac{g_2}{10}u + \frac{g_3}{7}u^3 + \dots$$

$$\wp''(u) = \frac{6}{u^4} + \frac{g_2}{10} + \frac{3\,g_3}{7}u^2 + \dots$$

De aquí se desprende que la diferencia

$$\wp^2(u) - \frac{1}{6}\wp''(u)$$

es regular en el punto $u = 0$, pues en su desarrollo en serie potencial los términos en $\frac{1}{u}$ desaparecen. Esta función es doblemente periódica y, siendo además regular en todo el plano, es constante. El valor de dicha constante se determina haciendo $u = 0$ en el desarrollo

$$\wp^2(u) - \frac{1}{6}\wp''(u) = \frac{g_2}{12} + \dots$$

Resulta en conclusión

$$\wp^2(u) = \frac{1}{6}\wp''(u) + \frac{g_2}{12}$$

Si multiplicamos ambos miembros por $\wp'(u)$, se tiene

$$\wp^2(u)\,\wp'(u) = \frac{1}{6}\wp''(u)\,\wp'(u) + \frac{g_2}{12}\wp'(u)$$

de donde

$$\frac{1}{3}\frac{d}{du}[\wp^3(u)] = \frac{1}{12}\frac{d}{du}\left\{[\wp'(u)]^2\right\} + \frac{g_2}{12}\frac{d}{du}\wp(u)$$

Y al integrar hallamos

$$[\wp'(u)]^2 = 4\wp^3(u) - g_2\wp(u) + c$$

El valor de c, constante de integración, resulta de hacer $u = 0$ en las series de ambos miembros, luego

$$c = -g_3$$

Llegamos de esta manera á

$$[\wp'(u)]^2 = 4\wp^3(u) - g_2\wp(u) - g_3$$

y si hacemos

$$\wp(u) = z$$

$$\wp'(u) = \frac{dz}{du}$$

podremos escribir

$$\left(\frac{dz}{du}\right)^2 = 4z^3 - g_2 z - g_3$$

por donde la función inversa de z, $u(z)$ afecta la forma siguiente

$$u = \int \frac{dz}{\sqrt{4z^3 - g_2 z - g_3}}$$

Los límites de integración son $z = \infty$ y z, porque $\wp(u)$ para $u = 0$ tiene el valor ∞.

6. — *Expresión de las funciones elípticas mediante* $\sigma(u)$

Sea $f(u)$ una función elíptica; su derivada logarítmica $\frac{f'(u)}{f(u)}$ será igualmente una función elíptica. Siendo nula la suma de sus residuos en el paralelogramo elemental, la función $f(u)$ tiene tantos ceros como polos en dicho paralelogramo. Si aplicamos este resultado á la función $f(u) - c$ (c = const. arbitraria) llegamos á la siguiente proposición:

Una función elíptica pasa (en el paralelogramo elemental) por cada valor el mismo número de veces.

Este número, que sabemos vale cuando menos 2, se llama *orden de la función elíptica.*

Sean $a_1, a_2, \dots a_n$ los ceros y $b_1, b_2, \dots b_n$ los polos de una función elíptica $f(u)$ en el paralelogramo elemental, contando cada uno de ellos según su orden de multiplicidad. Formemos la expresión

$$g(u) = \frac{\sigma(u-a_1)\,\sigma(u-a_2)\dots\sigma(u-a_n)}{\sigma(u-b_1)\,\sigma(u-b_2)\dots\sigma(u-b_n)}$$

Esta función tiene los mismos ceros y los mismos polos que $f(u)$. Al tomar la derivada logarítmica de $f(u)$ y de $g(u)$ obtenemos

$$\frac{f'(u)}{f(u)} = c + \frac{\sigma'(u-a_1)}{\sigma(u-a_1)} + \frac{\sigma'(u-a_2)}{\sigma(u-a_2)} + \dots + \frac{\sigma'(u-a_n)}{\sigma(u-a_n)} - \frac{\sigma'(u-b_1)}{\sigma(u-b_1)} - \dots - \frac{\sigma'(u-b_n)}{\sigma(u-b_n)}$$

siendo c una constante; luego

$$\frac{f'(u)}{f(u)} = \frac{g'(u)}{g(u)} + c$$

é integrando

$$\log f(u) = \log g(u) + cu + c'$$

ó sea

$$f(u) = e^{cu+c'}g(u)$$

y en otra forma

$$f(u) = e^{cu+c'}\frac{\sigma(u-a_1)\,\sigma(u-a_2)\dots\sigma(u-a_n)}{\sigma(u-b_1)\,\sigma(u-b_2)\dots\sigma(u-b_n)}$$

La razón

$$\frac{f(u+2\omega_1)}{f(u)}$$

es igual á

$$e^{2c\omega_1 + 2\eta_1(a_1+a_2+\dots+a_n-b_1-b_2-\dots-b_n)}$$

y como $f(u)$ admite el período $2\omega_1$, dicho cociente ha de ser la unidad; de ahí que

$$2c\omega_1 + 2\eta_1(a_1+a_2+\dots+a_n-b_1-b_2-\dots-b_n) = 2r_2\pi i$$

siendo r_2 entero.

Por otra parte, de

$$\frac{f(u+2\omega_2)}{f(u)} = 1$$

se deduce

$$2c\omega_2 + 2\eta_2(a_1+a_2+\dots+a_n-b_1-b_2-\dots-b_n) = -2r_1\pi i$$

Eliminando c entre ambas relaciones y observando que

$$\eta_1\omega_2 - \eta_2\omega_1 = \pm\frac{\pi i}{2}$$

resulta

$$a_1+a_2+\dots+a_n-b_1-b_2-\dots-b_n = 2r_1\omega_1 + 2r_2\omega_2$$

Hemos llegado así al *teorema de Liouville* que dice:

La suma de los ceros de la función elíptica $f(u)$ en el paralelogramo elemental difiere de la suma de los polos en el propio paralelogramo en múltiplos de los períodos.

Si tomamos

$$b_1' = b_1 - 2r_1\omega_1 - 2r_2\omega_2$$

se tendrá

$$f(u) = a\,e^{Cu}\frac{\sigma(u-a_1)\,\sigma(u-a_2)\ldots\sigma(u-a_n)}{\sigma(u-b_1')\,\sigma(u-b_2)\ldots\sigma(u-b_n)}$$

con la condición

$$a_1 + a_2 + \ldots + a_n = b_1' + b_2 + \ldots + b_n$$

Expresando que $f(u)$ admite los períodos $2\omega_1$ y $2\omega_2$ resulta que la constante C debe ser nula. Llegamos de esta suerte á la fórmula general de una función elíptica con los ceros $a_1, a_2, \ldots a_n$ y los polos $b_1', b_2, \ldots b_n$

$$f(u) = a\frac{\sigma(u-a_1)\,\sigma(u-a_2)\ldots\sigma(u-a_n)}{\sigma(u-b_1')\,\sigma(u-b_2)\ldots\sigma(u-b_n)}$$

siendo a una constante y $a_1 + a_2 + \ldots + a_n = b_1' + b_2 + \ldots + b_n$.

7. — *Fórmulas de adición de $\wp(u)$*

La función

$$\wp(u) - \wp(v) \qquad (v = \text{const})$$

representa una función elíptica de segundo orden: tiene, pues, dos ceros en el paralelogramo elemental. Son los puntos homólogos de los puntos

$$u = v \quad \text{y} \quad u = -v$$

Resulta del número 6 que

$$\wp(u) - \wp(v) = a\frac{\sigma(u+v)\,\sigma(u-v)}{\sigma^2(u)}$$

siendo a una constante. Si multiplicamos ambos miembros por u^2 y hacemos que u tienda á cero, obtenemos

$$1 = -a\,\sigma^2(v)$$

Luego

$$\wp(u) - \wp(v) = -\frac{\sigma(u+v)\,\sigma(u-v)}{\sigma^2(u)\,\sigma^2(v)}$$

Tomando derivadas logarítmicas respecto á u:

$$\frac{\wp'(u)}{\wp(u)-\wp(v)} = \zeta(u+v) + \zeta(u-v) - 2\zeta(u)$$

trocando u por v

$$\frac{-\wp'(v)}{\wp(u)-\wp(v)} = \zeta(u+v) - \zeta(u-v) - 2\zeta(v)$$

Al sumar miembro á miembro estas ecuaciones, resulta

$$\frac{1}{2}\,\frac{\wp'(u)-\wp'(v)}{\wp(u)-\wp(v)} = \zeta(u+v) - \zeta(u) - \zeta(v)$$

Derivando respecto á u, se tiene

$$\wp(u) - \wp(u+v) = \frac{1}{2}\frac{\partial}{\partial u}\left(\frac{\wp'(u)-\wp'(v)}{\wp(u)-\wp(v)}\right)$$

$$= \frac{1}{2}\,\frac{\wp''(u)}{\wp(u)-\wp(v)} - \frac{1}{2}\,\frac{[\wp'(u)-\wp'(v)]\,\wp'(u)}{[\wp(u)-\wp(v)]^2}$$

Permutando u y v:

$$\wp(v) - \wp(u+v) = -\frac{1}{2}\,\frac{\wp''(v)}{\wp(u)-\wp(v)} + \frac{1}{2}\,\frac{[\wp'(u)-\wp'(v)]\,\wp'(v)}{[\wp(u)-\wp(v)]^2}$$

Sumemos miembro á miembro [illegible]

y obtendremos

$$\wp(u+v) = \frac{1}{4}\left(\frac{\wp'(u)-\wp'(v)}{\wp(u)-\wp(v)}\right)^2 - \wp(u) - \wp(v)$$

8. — *Sobre la función $\wp'(u)$*

La función elíptica $\wp'(u)$ tiene un solo polo de tercer orden en el paralelogramo elemental, á saber: en el punto $u = 0$. Para determinar sus ceros, en las relaciones

$$\wp'(u+2\omega_1) = \wp'(u)$$
$$\wp'(u+2\omega_2) = \wp'(u)$$
$$\wp'(u+2\omega_1+2\omega_2) = \wp'(u)$$

hagamos $u = -\omega_1, -\omega_2, -\omega_1-\omega_2$, respectivamente, y obtendremos

$$\wp'(\omega_1) = +\wp'(-\omega_1)$$
$$\wp'(\omega_2) = +\wp'(-\omega_2)$$
$$\wp'(\omega_1+\omega_2) = +\wp'(-\omega_1-\omega_2)$$

Por otra parte, la función $\wp'(u)$ es impar; luego

$$\wp'(\omega_1) = -\wp'(-\omega_1)$$
$$\wp'(\omega_2) = -\wp'(-\omega_2)$$
$$\wp'(\omega_1+\omega_2) = -\wp'(-\omega_1-\omega_2)$$

de ello resulta que

$$\wp'(\omega_1) = \wp'(\omega_2) = \wp'(\omega_1+\omega_2) = 0$$

Como que la suma de los tres valores, ω_1, ω_2 y $-\omega_1-\omega_2$ es nula, podemos escribir $\wp'(u)$ en la forma

$$\wp'(u) = a\frac{\sigma(u-\omega_1)\,\sigma(u-\omega_2)\,\sigma(u+\omega_1+\omega_2)}{\sigma^3(u)}$$

Si multiplicamos ambos miembros por u^3 y hacemos tender u á cero,

$$a\,\sigma(\omega_1)\,\sigma(\omega_2)\,\sigma(\omega_1+\omega_2) = -2$$

de donde

$$a = -\frac{2}{\sigma(\omega_1)\,\sigma(\omega_2)\,\sigma(\omega_1+\omega_2)}$$

En definitiva,

$$\wp'(u) = -2\frac{\sigma(u-\omega_1)\,\sigma(u-\omega_2)\,\sigma(u+\omega_1+\omega_2)}{\sigma(\omega_1)\,\sigma(\omega_2)\,\sigma(\omega_1+\omega_2)\,\sigma^3(u)}$$

Hemos visto que

$$[\wp'(u)]^2 = 4\wp^3(u) - g_2\wp(u) - g_3$$

Si e_1, e_2, e_3 son las tres raíces de $4z^3 - g_2z - g_3 = 0$, se tiene

$$[\wp'(u)]^2 = 4[\wp(u)-e_1]\,[\wp(u)-e_2]\,[\wp(u)-e_3]$$

Como que $\wp'(u)$ se anula para $u = \omega_1$, $\omega_1+\omega_2$ y ω_2 las tres raíces e_1, e_2, e_3 son:

$$e_1 = \wp(\omega_1), \qquad e_2 = \wp(\omega_1+\omega_2), \qquad e_3 = \wp(\omega_2)$$

Por otra parte, sabemos que

$$g_2 = -(e_1e_2 + e_2e_3 + e_3e_1), \qquad g_3 = e_1e_2e_3$$

9. — *Expresión de las funciones elípticas mediante $\wp(u)$ y $\wp'(u)$*

Toda función elíptica es racional en $\wp(u)$ y $\wp'(u)$.

Sea $f(u)$ una función elíptica; podemos expresarla en función de $\zeta(u)$ y de sus derivadas:

$$f(u) = C_0 + \sum^{k}\{A_i\,\zeta(u-u_i) + B_i\,\wp(u-u_i) + \ldots$$

La fórmula de adición de $\wp(u)$

$$\wp(u+v)=\frac{1}{4}\left[\frac{\wp'(u)-\wp'(v)}{\wp(u)-\wp(v)}\right]^2-\wp(u)-\wp(v)$$

demuestra, si hacemos $v=-u_i$, que $\wp(u-u_i)$ es función racional de $\wp(u)$ y $\wp'(u)$. Al derivar esta fórmula se echa de ver que $\wp'(u-u_i)$ es función racional de $\wp(u)$, $\wp'(u)$ y $\wp''(u)$; pero como

$$\wp''(u)=6\wp^2(u)-\frac{g_2}{2}$$

resulta que $\wp'(u-u_i)$ es función racional de $\wp(u)$ y $\wp'(u)$. Si derivamos nuevamente se ve que las funciones

$$\wp''(u-u_i),\quad \wp'''(u-u_i),\quad ...$$

son funciones racionales de $\wp(u)$ y $\wp'(u)$. Falta probar que la función

$$A\,\zeta(u-u_1)+A_2\,\zeta(u-u_2)+...+A_k\,\zeta(u-u_k)$$

puede escribirse en forma de función racional de $\wp(u)$ y $\wp'(u)$. Aplicando la fórmula

$$\zeta(u-u_i)=\zeta(u)-\zeta(u_i)+\frac{1}{2}\frac{\wp'(u)-\wp'(u_i)}{\wp(u)-\wp(u_i)}$$

obtenemos la siguiente expresión:

$$\zeta(u)(A_1+A_2+...+A_k)-A_1\,\zeta(u_1)$$
$$-A_2\,\zeta(u_2)-...-A_k\,\zeta(u_k)$$
$$+\frac{1}{2}\left[A_1\frac{\wp'(u)-\wp'(u_1)}{\wp(u)-\wp(u_1)}+...+A_k\frac{\wp'(u)-\wp'(u_k)}{\wp(u)-\wp(u_k)}\right]$$

y como la suma de residuos

$$A_1+A_2...+A_k=0$$

el primer término de esta expresión desaparece y queda una función racional de $\wp(u)$ y $\wp'(u)$. Con lo cual está demostrado el teorema.

10. — *Relaciones algébricas entre funciones elípticas Teorema de adición algébrica*

Entre dos funciones elípticas $f(u)$ y $g(u)$, con idénticos períodos, tiene lugar una relación algébrica.

Ambas funciones son, como acabamos de ver, racionales en $\wp(u)$ y $\wp'(u)$:

$$f(u)=R[\wp(u),\ \wp'(u)]\qquad g(u)=S[\wp(u),\ \wp'(u)]$$

indicando $R(x, y)$ y $S(x, y)$ funciones racionales de x é y. Las funciones $\wp(u)$ y $\wp'(u)$ están ligadas por la relación algébrica

$$[\wp'(u)]^2=4\wp^3(u)-g_2\wp(u)-g_3$$

La eliminación de $\wp(u)$ y $\wp'(u)$ entre esta ecuación y las

$$f(u)=R[\wp(u),\ \wp'(u)]\qquad g(u)=S[\wp(u),\ \wp'(u)]$$

da origen á una relación algébrica

$$J[f(u),\ g(u)]=0$$

entre $f(u)$ y $g(u)$.

Del mismo modo se demuestra que *toda función elíptica $f(u)$ admite un teorema de adición algébrica.*

Efectivamente, $f(u)$ es función racional de $\wp(u)$ y $\wp'(u)$

$$f(u)=R[\wp(u),\ \wp'(u)]$$

y también

$$f(v)=R[\wp(v),\ \wp'(v)]$$
$$f(u+v)=R[\wp(u+v),\ \wp'(u+v)]$$

Si expresamos $\wp(u+v)$, $\wp'(u+v)$ en función de $\wp(u)$, $\wp(v)$, $\wp'(u)$, $\wp'(v)$ por las fórmulas de adición de $\wp(u)$ se ve que $f(u+v)$ es función racional de $\wp(u)$, $\wp(v)$, $\wp'(u)$, $\wp'(v)$.

$$f(u+v)=S[\wp(u),\ \wp(v),\ \wp'(u),\ \wp'(v)]$$

Por otra parte,

$$[\wp'(u)]^2=4\wp^3(u)-g_2\wp(u)-g_3$$
$$[\wp'(v)]^2=4\wp^3(v)-g_2\wp(v)-g_3$$

La eliminación de $\wp(u)$, $\wp(v)$, $\wp'(u)$ y $\wp'(v)$ entre las dos últimas ecuaciones y las

$$f(u)=R[\wp(u),\ \wp'(u)]$$
$$f(v)=R[\wp(v),\ \wp'(v)]$$
$$f(u+v)=S[\wp(u),\ \wp(v),\ \wp'(u),\ \wp'(v)]$$

nos dará una relación algébrica entre $f(u+v)$, $f(u)$, $f(v)$, que expresa el teorema de adición de la función $f(u)$.

11. — *Las funciones ϑ de Jacobi*

En la teoría de Jacobi sobre funciones elípticas intervienen las funciones trascendentes enteras $\vartheta(v)$, que desempeñan papel análogo al de las funciones $\sigma(u)$.

Para estudiarlas se substituye la variable u, á la cual corresponden los períodos $2\omega_1$ y $2\omega_2$, por la nueva variable

$$v=\frac{u}{2\omega_1}$$

cuyos períodos correspondientes serán 1 y $\frac{\omega_2}{\omega_1}=\tau$.

La función $\vartheta(v)$ queda definida por las ecuaciones funcionales

$$f(v+1)=f(v)$$
$$f(v+\tau)=e^{-\pi i(2v+\tau)}f(v)$$

De la primera ecuación resulta que $\vartheta(v)$ es función entera y periódica con el período 1 y, por tanto, función uniforme de $e^{2\pi iv}=z$ que admite un desarrollo en serie potencial de la forma

$$\vartheta(v)=\sum_{n=-\infty}^{+\infty}c_n z^n=\sum_{n=-\infty}^{+\infty}c_n e^{2n\pi iv}$$

De la segunda ecuación funcional dedúcese que

$$\vartheta(v+\tau)=\sum_{n=-\infty}^{+\infty}c_n\,e^{2n\pi i\tau}\,e^{2n\pi iv}$$

es igual á

$$e^{-\pi i(2v+\tau)}\,\vartheta(v)=\sum_{n=-\infty}^{+\infty}c_n\,e^{-\pi i\tau}\,e^{2(n-1)\pi iv}$$

Como que la suma comprende todos los valores enteros de $-\infty$ á $+\infty$, podemos cambiar n por $n+1$, sin alterar aquélla:

$$\sum_{n=-\infty}^{+\infty}c_n\,e^{2n\pi i\tau}\,e^{2n\pi iv}=\sum_{n=-\infty}^{+\infty}c_{n+1}\,e^{-\pi i\tau}\,e^{2n\pi iv}$$

de lo cual se colige que, para cada valor de n, los coeficientes de $e^{2n\pi iv}$ en ambos miembros deben ser iguales; luego

$$c_n\,e^{2n\pi i\tau}=c_{n+1}\,e^{-\pi i\tau}$$

ó

$$c_{n+1}=c_n\,e^{(2n+1)\pi i\tau}$$

Aplicando reiteradamente esta fórmula, obtenemos

$$c_1=c_0\,e^{\pi i\tau}$$
$$c_2=c_1\,e^{3\pi i\tau}=c_0\,e^{4\pi i\tau}$$
$$c_3=c_2\,e^{5\pi i\tau}=c_0\,e^{9\pi i\tau}$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$c_n=c_{n-1}\,e^{(2n-1)\pi i\tau}=c_0\,e^{n^2\pi i\tau}$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

Para los valores negativos de n se tiene

$$c_{-1} = c_0\, e^{\pi i \tau}$$

$$c_{-2} = c_{-1}\, e^{3\pi i \tau} = c_0\, e^{4\pi i \tau}$$

$$c_{-3} = c_{-2}\, e^{5\pi i \tau} = c_0\, e^{9\pi i \tau}$$

. . . .

$$c_{-n} = c_{-n+1}\, e^{(2n-1)\pi i \tau} = c_0\, e^{n^2\pi i \tau}$$

. . . .

Al substituir estos valores en el desarrollo

$$\sum_{n=-\infty}^{+\infty} c_n\, e^{2n\pi i v}$$

resulta

$$f(v) = c_0 \sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{n^2\pi i\tau + 2n\pi i v} \qquad (c_0 = \text{const.})$$

Si la parte imaginaria de τ es positiva, esta serie es absoluta y uniformemente convergente y representa por tanto una función uniforme entera de v que llamaremos $\vartheta(v)$ y que satisface á las ecuaciones funcionales

$$\vartheta(v+1) = \vartheta(v)$$

$$\vartheta(v+\tau) = e^{-\pi i(2v+\tau)}\, \vartheta(v)$$

Generalizando las ecuaciones funcionales del modo siguiente:

$$f(v+1) = (-1)^{\alpha} f(v)$$

$$f(v+\tau) = (-1)^{\alpha'}\, e^{-\pi i(2v+\tau)} f(v)$$

obtendremos funciones que se representan también por ϑ; suponemos que α y α' son enteros. Si $\alpha = 0$, $\alpha' = 0$, resulta la función que acabamos de definir.

Para $\alpha = 0$, $\alpha' = 1$, tenemos el desarrollo

$$\sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{n^2\pi i\tau + 2n\pi i\left(v-\frac{1}{2}\right)}$$

esta función se representa por $\vartheta_{01}(v)$ y el subíndice (01) se llama *característica* de $\vartheta_{01}(v)$.

Haciendo $(\alpha, \alpha') = (1,1)$ y $(\alpha, \alpha') = (1,0)$, resultan

$$\vartheta_{11}(v) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau + 2\left(n+\frac{1}{2}\right)\pi i\left(v-\frac{1}{2}\right)}$$

$$\vartheta_{10}(v) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau + 2\left(n+\frac{1}{2}\right)\pi i v}$$

Por analogía, escribimos

$$\vartheta_{00}(v) = \vartheta(v)$$

Todas estas funciones derivan del tipo general

$$\vartheta_{\alpha\alpha'}(v) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{\left(n+\frac{\alpha}{2}\right)^2\pi i\tau + 2\left(n+\frac{\alpha}{2}\right)\pi i\left(v-\frac{\alpha'}{2}\right)}$$

Para las mismas funciones se obtendrán desarrollos en serie trigonométrica del modo siguiente. Escribimos la serie así:

$$\sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{n^2\pi i\tau + 2n\pi i v} = 1 + \sum_{n=1}^{\infty} e^{n^2\pi i\tau + 2n\pi i v} + \sum_{n=1}^{\infty} e^{n^2\pi i\tau - 2n\pi i v}$$

de donde

$$\vartheta_{00}(v) = 1 + \sum_{n=1}^{\infty} e^{n^2\pi i\tau}\left(e^{2n\pi i v} + e^{-2n\pi i v}\right)$$

y siendo

$$e^{ix} + e^{-ix} = 2\cos x$$

resulta

$$\vartheta_{00}(v) = 1 + 2\sum_{n=1}^{\infty} e^{n^2\pi i\tau} \cos 2n\pi v$$

$$= 1 + 2e^{\pi i\tau}\cos 2\pi v + 2e^{4\pi i\tau}\cos 4\pi v + 2e^{9\pi i\tau}\cos 6\pi v + \dots$$

Del mismo modo se obtiene

$$\vartheta_{01}(v) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{n^2\pi i\tau + 2n\pi i\left(v-\frac{1}{2}\right)}$$

$$= 1 + \sum_{n=1}^{\infty} e^{n^2\pi i\tau}\left[e^{2n\pi i\left(v-\frac{1}{2}\right)} + e^{-2n\pi i\left(v-\frac{1}{2}\right)}\right]$$

$$= 1 + 2\sum_{n=1}^{\infty} e^{n^2\pi i\tau}\left[\cos(2n\pi v - n\pi)\right]$$

mas por ser

$$\cos(2n\pi v - n\pi) = (-1)^n \cos 2n\pi v$$

se tendrá

$$\vartheta_{01}(v) = 1 + 2\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n e^{n^2\pi i\tau}\cos 2n\pi v$$

$$= 1 - 2e^{\pi i\tau}\cos 2\pi + 2e^{4\pi i\tau}\cos 4\pi v - 2e^{9\pi i\tau}\cos 6\pi v + \dots$$

Para ϑ_{10}

$$\vartheta_{10}(v) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau + 2\left(n+\frac{1}{2}\right)\pi i v}$$

$$= \sum_{n=0}^{\infty}\left\{e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau + 2\left(n+\frac{1}{2}\right)\pi i v} + e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau - 2\left(n-\frac{1}{2}\right)\pi i v}\right\}$$

$$= 2\sum_{n=0}^{\infty} e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau}\cos(2n+1)\pi v$$

$$= 2\sum_{n=0}^{\infty} \sqrt[4]{e^{(2n+1)^2\pi i\tau}}\cos(2n+1)\pi v$$

$$= 2\sqrt[4]{e^{\pi i\tau}}\cos\pi v + 2\sqrt[4]{e^{9\pi i\tau}}\cos 3\pi v + 2\sqrt[4]{e^{25\pi i\tau}}\cos 5\pi v + \dots$$

Finalmente, para ϑ_{11}

$$\vartheta_{11}(v) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau + 2\left(n+\frac{1}{2}\right)\pi i\left(v-\frac{1}{2}\right)}$$

$$= \sum_{n=0}^{\infty}\left\{e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau + 2\left(n+\frac{1}{2}\right)\pi i\left(v-\frac{1}{2}\right)} + e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau - 2\left(n+\frac{1}{2}\right)\pi i\left(v-\frac{1}{2}\right)}\right\}$$

$$= \sum_{n=0}^{\infty} e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau}\left\{(-1)^{n+1}\, i\, e^{(2n+1)\pi i v} + (-1)^n\, i\, e^{-(2n+1)\pi i v}\right\}$$

y como que

$$e^{ix} - e^{-ix} = 2i\,\text{sen}\, x$$

el paréntesis vale

$$2(-1)^n\,\text{sen}\,(2n+1)\pi v$$

y, por consiguiente,

$$\vartheta_{11}(v) = 2\sum_{n=0}^{\infty}(-1)^n e^{\left(n+\frac{1}{2}\right)^2\pi i\tau} \operatorname{sen}(2n+1)\pi v$$

$$= 2e^{\frac{\pi i\tau}{4}}\operatorname{sen}\pi v - 2e^{\frac{9\pi i\tau}{4}}\operatorname{sen}3\pi v + 2e^{\frac{25\pi i\tau}{4}}\operatorname{sen}5\pi v - \dots$$

Este último desarrollo nos dice que la función $\vartheta_{11}(v)$ es impar, pues

$$\vartheta_{11}(-v) = -\vartheta_{11}(v)$$

y que se anula para $v = 0$.

Las funciones $\vartheta_{00}(v)$, $\vartheta_{01}(v)$, $\vartheta_{10}(v)$, son pares y para $v = 0$ tienen, respectivamente, los valores

$$\vartheta_{00}(0) = 1 + 2e^{\pi i\tau} + 2e^{4\pi i\tau} + 2e^{9\pi i\tau} + 2e^{16\pi i\tau} + \dots$$

$$\vartheta_{01}(0) = 1 - 2e^{\pi i\tau} + 2e^{4\pi i\tau} - 2e^{9\pi i\tau} + 2e^{16\pi i\tau} - \dots$$

$$\vartheta_{10}(0) = 2\sqrt[4]{e^{\pi i\tau}} + 2\sqrt[4]{e^{9\pi i\tau}} + 2\sqrt[4]{e^{25\pi i\tau}} + 2\sqrt[4]{e^{49\pi i\tau}} + \dots$$

que se representan por ϑ_{00}, ϑ_{01}, ϑ_{10}.

Para hallar los ceros de $\vartheta_{00}(v)$, $\vartheta_{01}(v)$, $\vartheta_{10}(v)$, nos serviremos de la fórmula

$$\vartheta_{00}\left(v + \frac{\alpha\tau}{2} + \frac{\alpha'}{2}\right) = \vartheta_{\alpha\alpha'}(v)\, e^{-\frac{\alpha^2}{4}\pi i\tau - \alpha\pi i v} \cdot i^{\alpha\alpha'}$$

deducida del siguiente modo: De

$$\vartheta_{00}(v) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{n^2\pi i\tau + 2n\pi i v}$$

se sigue

$$\vartheta_{00}\left(v + \frac{\alpha\tau}{2} + \frac{\alpha'}{2}\right) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{n^2\pi i\tau + 2n\pi i\left(v + \frac{\alpha\tau}{2} + \frac{\alpha'}{2}\right)}$$

El exponente del término general del desarrollo puede escribirse

$$n^2\pi i\tau + 2n\pi i\left(v + \frac{\alpha\tau}{2} + \frac{\alpha'}{2}\right) = \left(n + \frac{\alpha}{2}\right)^2\pi i\tau$$

$$+ 2\left(n + \frac{\alpha}{2}\right)\pi i\left(v - \frac{\alpha'}{2}\right) + (4n+\alpha)\alpha'\frac{\pi i}{2} - \alpha\pi i v - \frac{\alpha^2}{4}\pi i\tau$$

y de ahí la fórmula susodicha, pues $e^{(4n+\alpha)\alpha'\frac{i}{2}} = i^{\alpha\alpha'}$

Haciendo sucesivamente $(\alpha, \alpha') = (1, 0), (0, 1), (1, 1)$, obtenemos las fórmulas

$$\vartheta_{00}\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = \vartheta_{10}(v)\, e^{-\pi i v - \frac{\pi i\tau}{4}}$$

$$\vartheta_{00}\left(v + \frac{1}{2}\right) = \vartheta_{01}(v)$$

$$\vartheta_{00}\left(v + \frac{\tau}{2} + \frac{1}{2}\right) = i\, e^{-\frac{\pi i\tau}{4} - \pi i v}\, \vartheta_{11}(v)$$

Si en la última hacemos $v = 0$, por ser $\vartheta_{11}(0) = 0$, resulta

$$\vartheta_{00}\left(\frac{\tau}{2} + \frac{1}{2}\right) = 0$$

Haciendo $v = \frac{\tau}{2}$ en la segunda, deducimos

$$\vartheta_{01}\left(\frac{\tau}{2}\right) = 0$$

y poniendo $v = \frac{1}{2}$ en la primera, llegamos á

$$\vartheta_{10}\left(\frac{1}{2}\right) = 0$$

Los ceros de las funciones estudiadas son, pues, los siguientes:

$$\left.\begin{aligned}
&\vartheta_{00}(v) = 0, \quad v = \left(m + \frac{1}{2}\right)\tau + \left(n + \frac{1}{2}\right)\\
&\vartheta_{01}(v) = 0, \quad v = \left(m + \frac{1}{2}\right)\tau + n\\
&\vartheta_{10}(v) = 0, \quad v = m\tau + \left(n + \frac{1}{2}\right)\\
&\vartheta_{11}(v) = 0, \quad v = m\tau + n
\end{aligned}\right\} \quad (m, n = \text{enteros})$$

Efectivamente, las relaciones

$$\vartheta_{\alpha\alpha'}(v + 1) = (-1)^{\alpha}\, \vartheta_{\alpha\alpha'}(v)$$

$$\vartheta_{\alpha\alpha'}(v + \tau) = (-1)^{\alpha'} e^{-\pi i(2v + \tau)}\, \vartheta_{\alpha\alpha'}(v)$$

hacen ver que si v_0 es cero de una de tales funciones, lo son también

$$v = v_0 + m\tau + n \quad (m, n = \text{enteros})$$

Al cambiar v en $v + \frac{\tau}{2}$, $v + \frac{1}{2}$, $v + \frac{\tau}{2} + \frac{1}{2}$, se obtienen las fórmulas de transformación de las funciones ϑ, de igual modo que se ha hecho para $\vartheta_{00}(v)$. He aquí los resultados:

$$\vartheta_{11}\left(v + \frac{1}{2}\right) = \vartheta_{10}(v)$$

$$\vartheta_{01}\left(v + \frac{1}{2}\right) = \vartheta_{00}(v)$$

$$\vartheta_{10}\left(v + \frac{1}{2}\right) = -\vartheta_{11}(v)$$

$$\vartheta_{00}\left(v + \frac{1}{2}\right) = \vartheta_{01}(v)$$

$$\vartheta_{11}\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = i\, e^{-\pi i v - \frac{\pi i\tau}{4}}\, \vartheta_{01}(v)$$

$$\vartheta_{01}\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = i\, e^{-\pi i v - \frac{\pi i\tau}{4}}\, \vartheta_{11}(v)$$

$$\vartheta_{10}\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = e^{-\pi i v - \frac{\pi i\tau}{4}}\, \vartheta_{00}(v)$$

$$\vartheta_{00}\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = e^{-\pi i v - \frac{\pi i\tau}{4}}\, \vartheta_{10}(v)$$

$$\vartheta_{11}\left(v + \frac{\tau}{2} + \frac{1}{2}\right) = e^{-\pi i v - \frac{\pi i\tau}{4}}\, \vartheta_{00}(v)$$

$$\vartheta_{01}\left(v + \frac{\tau}{2} + \frac{1}{2}\right) = e^{-\pi i v - \frac{\pi i\tau}{4}}\, \vartheta_{10}(v)$$

$$\vartheta_{10}\left(v + \frac{\tau}{2} + \frac{1}{2}\right) = -i\, e^{-\pi i v - \frac{\pi i\tau}{4}}\, \vartheta_{01}(v)$$

$$\vartheta_{00}\left(v + \frac{\tau}{2} + \frac{1}{2}\right) = i\, e^{-\pi i v - \frac{\pi i\tau}{4}}\, \vartheta_{11}(v)$$

$$\vartheta_{11}(v + \tau) = -e^{-2\pi i v - \pi i\tau}\, \vartheta_{11}(v)$$

$$\vartheta_{01}(v + \tau) = -e^{-2\pi i v - \pi i\tau}\, \vartheta_{01}(v)$$

$$\vartheta_{10}(v + \tau) = e^{-2\pi i v - \pi i\tau}\, \vartheta_{10}(v)$$

$$\vartheta_{00}(v + \tau) = e^{-2\pi i v - \pi i\tau}\, \vartheta_{00}(v)$$

12. — *Funciones* ϑ *de orden superior* *Principio de Hermite*

Una función trascendente entera que satisface á las ecuaciones funcionales

$$f(v+1) = (-1)^{\alpha} f(v)$$
$$f(v+\tau) = (-1)^{\alpha'} e^{-m\pi i(2v+\tau)} f(v)$$

se llama *función* ϑ *de orden* m con característica (α, α'). Supongamos, en primer lugar, $\alpha = \alpha' = 0$. Desarrollando en serie potencial se tiene

$$f(v) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} a_n e^{2n\pi iv}$$

siendo a_n coeficientes desconocidos. Para determinarlos, partimos de

$$f(v+\tau) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} a_n e^{2n\pi i(v+\tau)}$$

y

$$e^{-m\pi i(2v+\tau)} f(v) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} a_n e^{-m\pi i(2v+\tau)+2n\pi iv}$$

La segunda serie puede afectar la forma

$$\sum_{n=-\infty}^{+\infty} a_n e^{-m\pi i\tau} e^{2(n-m)\pi iv}$$

y haciendo que aparezca $n+m$ en lugar de n:

$$\sum a_{n+m} e^{-m\pi i\tau} e^{2n\pi iv}$$

En virtud de las relaciones que ligan $f(v)$ y $f(v+\tau)$ esta serie equivale (salva la característica) á

$$\sum a_n e^{2n\pi i\tau} e^{2n\pi iv}$$

Comparando los coeficientes de $e^{2n\pi iv}$, resulta

$$a_{n+m} e^{-m\pi i\tau} = a_n e^{2n\pi i\tau}$$

de donde

$$a_{n+m} = a_n e^{(2n+m)\pi i\tau}$$

Dando á n los valores $0, m, 2m, \dots$ obtenemos

$$a_m = a_0 e^{m\pi i\tau}$$
$$a_{2m} = a_m e^{3m\pi i\tau} = a_0 e^{4m\pi i\tau}$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$a_{\nu m} = a_{(\nu-1)} e^{(2\nu-1)m\pi i\tau} = a_0 a^{\nu^2 m\pi i\tau}$$

Si escribimos la serie

$$\sum_{n=-\infty}^{+\infty} a_n e^{2n\pi iv}$$

bajo la forma

$$\sum_{\nu=-\infty}^{+\infty} a_{\nu m} e^{2\nu m\pi iv} + \sum_{\nu=-\infty}^{+\infty} a_{\nu m+1} e^{2(\nu m+1)\pi iv} + \dots$$
$$+ \sum_{\nu=-\infty}^{+\infty} a_{\nu m+m-1} e^{2(\nu m-1)\pi iv}$$

resulta como primer término

$$\sum_{\nu=-\infty}^{+\infty} a_{\nu m} e^{2\nu m\pi iv} = a_0 \sum_{\nu=-\infty}^{+\infty} e^{\nu^2 m\pi i\tau + 2\nu m\pi iv}$$

Del mismo modo se obtiene

$$a_{m+1} = a_1 e^{(m+2)\pi i\tau}$$
$$a_{2m+1} = a_{m+1} e^{(m+2m+2)\pi i\tau} = a_1 e^{4(m+1)\pi i\tau}$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$a_{\nu m+1} = a_1 e^{(\nu^2 m+2\nu)\pi i\tau}$$

Haciendo $k = 0, 1, 2, \dots m-1$ y $\nu = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$, obtenemos el siguiente desarrollo de $f(v)$

$$f(v) = a_0 \sum_{\nu=-\infty}^{+\infty} e^{\nu^2 m\pi i\tau + 2\nu m\pi iv}$$
$$+ a_1 \sum_{\nu=-\infty}^{+\infty} e^{(\nu^2 m+2\nu)\pi i\tau + 2(\nu m+1)\pi iv}$$
$$+ a_2 \sum e^{(\nu^2 m+4v)\pi i\tau + 2(\nu m+2)\pi iv}$$
$$+ \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$+ a_{m-1} \sum e^{[\nu^2 m+2\nu(m-1)]\pi i\tau + 2(\nu m+m-1)\pi iv}$$

Toda función entera $f(v)$ que satisface á las ecuaciones funcionales

$$f(v+1) = f(v)$$
$$f(v+\tau) = e^{-m\pi i(2v+\tau)} f(v)$$

puede escribirse del modo que sigue:

$$f(v) = a_0 \varphi_0(v) + a_1 \varphi_1(v) + \dots + a_{m+1} \varphi_{m-1}(v)$$

donde $a_0, a_1, \dots a_{m-1}$ son constantes, y

$$\varphi_k(v) = \sum_{\nu=-\infty}^{+\infty} e^{(\nu^2 m+2\nu k)\pi i\tau + 2(\nu m+k)\pi iv}$$

En particular, hay á lo sumo m funciones linealmente independientes que satisfacen á las ecuaciones funcionales precedentes. En efecto, si $f_1(v), f_2(v), \dots f_m(v)$, $f(v)$ son $m+1$ funciones que cumplen tal condición

$$f_1(v) = a_0^{(1)} \varphi_0(v) + a_1^{(1)} \varphi_1(v) + a_2^{(1)} \varphi_2(v) + \dots$$
$$+ a_{m-1}^{(1)} \varphi_{m-1}(v)$$

$$f_2(v) = a_0^{(2)} \varphi_0(v) + a_1^{(2)} \varphi_1(v) + a_2^{(2)} \varphi_2(v) + \dots$$
$$+ a_{m-1}^{(2)} \varphi_{m-1}(v)$$

$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$f_m(v) = a_0^{(m)} \varphi_0(v) + a_1^{(m)} \varphi_1(v) + a_2^{(m)} \varphi_2(v) + \dots$$
$$+ a_{m-1}^{(m)} \varphi_{m-1}(v)$$

$$f(v) = a_0 \varphi_0(v) + a_1 \varphi_1(v) + a_2 \varphi_2(v) + \dots$$
$$+ a_{m-1} \varphi_{m-1}(v)$$

determinemos constantes $\beta_1, \beta_2, \dots \beta_m, \beta$ tales que

$$\beta_1 f_1(v) + \beta_2 f_2(v) + \dots + \beta_m f_m(v) + \beta f(v) = 0$$

para lo cual basta que las β sean solución del sistema de ecuaciones lineales

$$\beta_1 a_0^{(1)} + \beta_2 a_0^{(2)} + \dots + \beta_m a_0^{(m)} + \beta a_0 = 0$$
$$\beta_1 a_1^{(1)} + \beta_2 a_1^{(2)} + \dots + \beta_m a_1^{(m)} + \beta a_1 = 0$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$\beta_1 a_{m-1}^{(1)} + \beta_2 a_{m-1}^{(2)} + \dots + \beta_m a_{m-1}^{(m)} + \beta a_{m-1} = 0$$

Por otra parte, tenemos m funciones linealmente independientes que satisfacen á las ecuaciones funcionales antedichas, que son

$$\varphi_0(v), \quad \varphi_1(v), \dots \varphi_{m-1}(v)$$

Este resultado, fundamental en la teoría de funciones elípticas, se conoce con el nombre de *principio de Hermite*. Podemos enunciarlo así:

Hay m funciones ϑ de orden m, con igual caracte-

13. — *Fórmulas de adición de las funciones* ϑ

La función $\vartheta_{00}(u+v)\,\vartheta_{00}(u-v)$ es una función entera de u que satisface á las ecuaciones funcionales

$$f(u+1) = f(u)$$
$$f(u+\tau) = e^{-2\pi i(2u+\tau)} f(u)$$

lo cual equivale á decir que es una función ϑ de segundo orden con la característica (0,0). Se reconoce también que las funciones

$$\vartheta_{01}^2(u), \quad \vartheta_{10}^2(u), \quad \vartheta_{00}^2(u), \quad \vartheta_{11}^2(u)$$

son funciones ϑ de segundo orden con la característica (0,0). En virtud del principio de Hermite hay una relación que, por ejemplo, será

$$\vartheta_{00}(u+v)\,\vartheta_{00}(u-v) = a\,\vartheta_{01}^2(u) + b\,\vartheta_{10}^2(u)$$

con tal que $\vartheta_{01}^2(u)$ y $\vartheta_{10}^2(u)$ sean linealmente independientes. Compruébase, en efecto, que son independientes; si suponemos que

$$a\,\vartheta_{01}^2(u) + b\,\vartheta_{10}^2(u) = 0$$

haciendo $u = \frac{1}{2}$, resulta $\vartheta_{10}\left(\frac{1}{2}\right) = 0$, luego $a = 0$; del mismo modo $b = 0$. De ahí que no tenga lugar relación lineal alguna entre $\vartheta_{01}^2(u)$ y $\vartheta_{10}^2(u)$. Si en la ecuación

$$\vartheta_{00}(u+v)\,\vartheta_{00}(u-v) = a\,\vartheta_{01}^2(u) + b\,\vartheta_{10}^2(u)$$

hacemos $u = \frac{1}{2}$, obtenemos, por ser $\vartheta_{10}^2(u) = 0$,

$$\vartheta_{00}\left(v+\frac{1}{2}\right)\vartheta_{00}\left(v-\frac{1}{2}\right) = a\,\vartheta_{01}^2\left(\frac{1}{2}\right)$$

Por las fórmulas del número 11 tenemos

$$\vartheta_{00}\left(v+\frac{1}{2}\right) = \vartheta_{01}(v)$$

$$\vartheta_{00}\left(v-\frac{1}{2}\right) = \vartheta_{00}\left(v+\frac{1}{2}\right) = \vartheta_{01}(v)$$

y

$$\vartheta_{01}\left(v+\frac{1}{2}\right) = \vartheta_{00}(v), \quad \text{luego} \quad \vartheta_{01}\left(\frac{1}{2}\right) = \vartheta_{00}$$

Además,

$$\vartheta_{01}^2(v) = a\,\vartheta_{00}^2 \quad \text{y} \quad a = \frac{\vartheta_{01}^2(v)}{\vartheta_{00}^2}$$

Para $u = \frac{\tau}{2}$, se tendrá

$$\vartheta_{00}\left(v+\frac{\tau}{2}\right)\vartheta_{00}\left(v-\frac{\tau}{2}\right) = b\,\vartheta_{10}^2\left(\frac{\tau}{2}\right)$$

ya que $\vartheta_{01}\left(\frac{\tau}{2}\right) = 0$, y con las fórmulas del número precedente transformaremos esta ecuación del modo siguiente: Siendo

$$\vartheta_{00}\left(v+\frac{\tau}{2}\right) = e^{-\pi i v-\frac{\pi i\tau}{4}}\,\vartheta_{10}(v)$$

$$\vartheta_{00}\left(v-\frac{\tau}{2}\right) = e^{\pi i v-\frac{\pi i\tau}{4}}\,\vartheta_{10}(v);$$

y

$$\vartheta_{10}\left(v+\frac{\tau}{2}\right) = e^{-\pi i v-\frac{\pi i\tau}{4}}\,\vartheta_{00}(v)$$

de donde

$$\vartheta_{10}\left(\frac{\tau}{2}\right) = e^{-\frac{\pi i\tau}{4}}\,\vartheta_{00}$$

resulta que

$$\vartheta_{10}^2(v) = b\,\vartheta_{00}^2, \qquad b = \frac{\vartheta_{10}^2(v)}{\vartheta_{00}^2}$$

Substituyendo, pues, estos valores de a y b en la ecuación primera, resulta, en fin:

$$\vartheta_{00}^2\,\vartheta_{00}(u+v)\,\vartheta_{00}(u-v) = \vartheta_{01}^2(u)\,\vartheta_{01}^2(v) + \vartheta_{10}^2(u)\,\vartheta_{10}^2(v)$$

De igual modo se obtienen las fórmulas de adición para las restantes funciones ϑ. Citaremos algunas que nos serán útiles más adelante:

$$\vartheta_{01}^2\,\vartheta_{11}(u+v)\,\vartheta_{11}(u-v) = \vartheta_{00}^2(u)\,\vartheta_{10}^2(v) - \vartheta_{10}^2(u)\,\vartheta_{00}^2(v)$$
$$\vartheta_{01}^2\,\vartheta_{10}(u+v)\,\vartheta_{10}(u-v) = \vartheta_{01}^2(u)\,\vartheta_{10}^2(v) - \vartheta_{11}^2(u)\,\vartheta_{00}^2(v)$$
$$\vartheta_{01}^2\,\vartheta_{00}(u+v)\,\vartheta_{00}(u-v) = \vartheta_{01}^2(u)\,\vartheta_{00}^2(v) - \vartheta_{11}^2(u)\,\vartheta_{10}^2(v)$$
$$\vartheta_{01}^2\,\vartheta_{01}(u+v)\,\vartheta_{01}(u-v) = \vartheta_{00}^2(u)\,\vartheta_{00}^2(v) - \vartheta_{10}^2(u)\,\vartheta_{10}^2(v)$$

14. — *La derivada logarítmica de las funciones* ϑ

Hagamos $f(v) = \frac{\vartheta'(v)}{\vartheta(v)}$, siendo $\vartheta(v)$ una de las cuatro funciones $\vartheta_{00}(v)$, $\vartheta_{01}(v)$, $\vartheta_{10}(v)$, $\vartheta_{11}(v)$, y $\vartheta'(v)$ su derivada respecto de v. Al derivar las relaciones

$$\vartheta(v+1) = (-1)^{\alpha}\,\vartheta(v)$$
$$\vartheta(v+\tau) = (-1)^{\alpha'}\,e^{-\pi i(2v+\tau)}\,\vartheta(v)$$

obtenemos

$$\vartheta'(v+1) = (-1)^{\alpha}\,\vartheta'(v)$$
$$\vartheta'(v+\tau) = (-1)^{\alpha'}\,e^{-\pi i(2v+\tau)}\,\vartheta'(v)$$
$$-(-1)^{\alpha'}\,2\pi i\,e^{-\pi i(2v+\tau)}\,\vartheta(v)$$

Luego, para $f(v)$, resulta

$$\frac{\vartheta'(v+1)}{\vartheta(v+1)} = \frac{\vartheta'(v)}{\vartheta(v)} \quad \text{y} \quad \frac{\vartheta'(v+\tau)}{\vartheta(v+\tau)} = -2\pi i + \frac{\vartheta'(v)}{\vartheta(v)}$$

Vemos que la derivada logarítmica de la función $\vartheta(v)$ es una función que admite el período 1 y queda aumentada en $-2\pi i$ al incrementar su argumento en τ. Por consiguiente, la función $\vartheta(v)$ no tiene más que un cero en el paralelogramo cuyos vértices son (0, 1, τ, $1+\tau$). En efecto, el número de ceros de $\vartheta(v)$ en este paralelogramo es igual á la integral $\frac{1}{2\pi i}\int\frac{\vartheta'(v)}{\vartheta(v)}\,dv$, tomada en sentido positivo alrededor del paralelogramo, la cual podemos escribir en la forma siguiente:

$$\frac{1}{2\pi i}\int_0^1\left(\frac{\vartheta'(v)}{\vartheta(v)} - \frac{\vartheta'(v+\tau)}{\vartheta(v+\tau)}\right)dv$$
$$+\frac{1}{2\pi i}\int_0^\tau\left(\frac{\vartheta'(v+1)}{\vartheta(v+1)} - \frac{\vartheta'(v)}{\vartheta(v)}\right)dv$$

pero la segunda integral es nula y la primera vale

$$\frac{1}{2\pi i}\int_0^1 2\pi i\,dv = 1$$

Luego $\vartheta(v)$ tiene, pues, un solo cero en el paralelogramo elemental, y, por tanto, en los demás paralelogramos homólogos.

La derivada de $\frac{\vartheta'(v)}{\vartheta(v)}$ da origen á una función doblemente periódica con los períodos 1 y τ. Pero formaremos con auxilio de las ϑ otras funciones doblemente periódicas.

15. — *Cocientes de funciones* ϑ

Al formar el cociente de dos funciones ϑ, v. gr., para fijar las ideas, $\vartheta_{\alpha\alpha'}(v)$ y $\vartheta_{\beta\beta'}(v)$, obtiénense las relaciones funcionales siguientes:

$$\frac{\vartheta_{\alpha\alpha'}(v+1)}{\vartheta_{\beta\beta'}(v+1)} = (-1)^{\alpha+\beta}\frac{\vartheta_{\alpha\alpha'}(v)}{\vartheta_{\beta\beta'}(v)}$$

$$\frac{\vartheta_{\alpha\alpha'}(v+\tau)}{\vartheta_{\beta\beta'}(v+\tau)} = (-1)^{\alpha'+\beta'}\frac{\vartheta_{\alpha\alpha'}(v)}{\vartheta_{\beta\beta'}(v)}$$

Aplicando nuevamente las mismas fórmulas:

$$\frac{\vartheta_{\alpha\alpha'}(v+2)}{\vartheta_{\beta\beta'}(v+2)} = \frac{\vartheta_{\alpha\alpha'}(v)}{\vartheta_{\beta\beta'}(v)}, \qquad \frac{\vartheta_{\alpha\alpha'}(v+2\tau)}{\vartheta_{\beta\beta'}(v+2\tau)} = \frac{\vartheta_{\alpha\alpha'}(v)}{\vartheta_{\beta\beta'}(v)}$$

luego los cocientes de dos funciones ϑ son funciones doblemente periódicas con los períodos 2 y 2τ; y aun admiten los períodos 1, si $\alpha = \beta$, y τ si $\alpha' = \beta'$.

Consideremos, en particular, las razones

$$f_1(v) = \frac{\vartheta_{11}(v)}{\vartheta_{01}(v)}, \qquad f_2(v) = \frac{\vartheta_{10}(v)}{\vartheta_{01}(v)}, \qquad f_3(v) = \frac{\vartheta_{00}(v)}{\vartheta_{01}(v)}$$

Siendo $\vartheta_{01}(v)$, $\vartheta_{10}(v)$ y $\vartheta_{00}(v)$, funciones pares de v, y $\vartheta_{11}(v)$, por el contrario, impar, resulta que $f_2(v)$ y $f_3(v)$ son pares, y $f_1(v)$, impar. La función $f_1(v)$ admite los períodos 2 y τ; $f_2(v)$, 2 y 2τ; $f_3(v)$, 1 y 2τ.

Además,

$$f_1(v+1) = -f_1(v),\ f_2(v+1) = -f_2(v),\ f_3(v+1) = f_3(v)$$
$$f_1(v+\tau) = f_1(v),\ f_2(v+\tau) = -f_2(v),\ f_3(v+\tau) = -f_3(v)$$

Empleando como antes la notación $\vartheta_{\alpha\alpha'}$ para indicar el valor de $\vartheta_{\alpha\alpha'}(v)$ para $v = 0$, y haciendo

$$u = \pi\,\vartheta_{00}^2\,v = 2Kv, \qquad K\tau = K'i$$

$$\frac{\vartheta_{10}}{\vartheta_{00}} = \sqrt{k}, \qquad \frac{\vartheta_{01}}{\vartheta_{00}} = \sqrt{k'}$$

$$\vartheta_{11}(v) = \mathrm{H}(u), \qquad \vartheta_{10}(v) = \mathrm{H}_1(u)$$

$$\vartheta_{01}(v) = \Theta(u), \qquad \vartheta_{00}(v) = \Theta_1(u)$$

las funciones

$$\frac{1}{\sqrt{k}}\frac{\mathrm{H}(u)}{\Theta(u)}, \qquad \sqrt{\frac{k'}{k}}\frac{\mathrm{H}_1(u)}{\Theta(u)}, \qquad \sqrt{k'}\frac{\Theta_1(u)}{\Theta(u)}$$

se representan respectivamente por

$$\mathrm{sn}\,u, \qquad \mathrm{cn}\,u, \qquad \mathrm{dn}\,u$$

Resulta, pues,

$$\mathrm{sn}\,v = \frac{\vartheta_{00}\,\vartheta_{11}}{\vartheta_{10}\,\vartheta_{01}}\left(\frac{u}{\pi\,\vartheta_{00}^2}\right), \qquad \mathrm{cn}\,v = \frac{\vartheta_{01}\,\vartheta_{10}}{\vartheta_{10}\,\vartheta_{01}}\left(\frac{u}{\pi\,\vartheta_{00}^2}\right)$$

$$\mathrm{dn}\,v = \frac{\vartheta_{01}\,\vartheta_{00}}{\vartheta_{00}\,\vartheta_{01}}\left(\frac{u}{\pi\,\vartheta_{00}^2}\right)$$

Tales son las llamadas *funciones elípticas de Abel y Jacobi*, cuyos períodos propios son, según lo dicho, $2(2n_1K + n_2K'i)$, $2[n_1K + (n_1 + 2n_2)K'i]$ y $2(n_1K + 2n_2K'i)$ respectivamente, siendo n_1 y n_2, como siempre, enteros arbitrarios.

De las relaciones antes expuestas se deducen inmediatamente las siguientes, que confirman lo dicho acerca de los períodos de estas funciones:

$$\mathrm{sn}(u+2K) = -\mathrm{sn}\,u, \qquad \mathrm{cn}(u+2K) = -\mathrm{cn}\,u$$
$$\mathrm{dn}(u+2K) = \mathrm{dn}\,u$$

$$\mathrm{sn}(u+2K+2K'i) = -\mathrm{sn}\,u$$
$$\mathrm{cn}(u+2K+2K'i) = \mathrm{cn}\,u$$
$$\mathrm{dn}(u+2K+2K'i) = -\mathrm{dn}\,u$$

Asimismo, del final del núm. 11 se deduce:

$$\mathrm{sn}(u+K) = \frac{\mathrm{cn}\,u}{\mathrm{dn}\,u}, \qquad \mathrm{cn}(u+K) = -\frac{k'\,\mathrm{sn}\,u}{\mathrm{dn}\,u},$$
$$\mathrm{dn}(u+K) = \frac{k'}{\mathrm{dn}\,u};$$

$$\mathrm{sn}(u+K'i) = \frac{1}{k\,\mathrm{sn}\,u}, \qquad \mathrm{cn}(u+K'i) = -i\frac{\mathrm{dn}\,u}{k\,\mathrm{sn}\,u},$$
$$\mathrm{dn}(u+K'i) = -i\frac{\mathrm{cn}\,u}{\mathrm{sn}\,u};$$

$$\mathrm{sn}(u+K+K'i) = \frac{\mathrm{dn}\,u}{k\,\mathrm{cn}\,u}, \qquad \mathrm{cn}(u+K+K'i) = \frac{-ik'}{k\,\mathrm{cn}\,u},$$
$$\mathrm{dn}(u+K+K'i) = ik'\frac{\mathrm{sn}\,u}{\mathrm{cn}\,u}$$

Antes de seguir el estudio de estas funciones, citemos otras propiedades notables de las funciones ϑ.

16. — *Desarrollo de las funciones* ϑ *en producto infinito*

El producto infinito $\prod_{n=1}^{\infty}(1 - q^{2n-1}e^{2\pi iv})$, siendo el módulo de $q = e^{\pi i\tau}$ inferior á la unidad, es absoluta y uniformemente convergente en todo recinto finito del plano. Lo es asimismo el producto

$$\prod_{n=1}^{\infty}(1 - q^{2n-1}e^{-2\pi iv})$$

luego el producto

$$\prod_{n=1}^{\infty}(1 - q^{2n-1}e^{2\pi iv})(1 - q^{2n-1}e^{-2\pi iv})$$

representa una función uniforme y entera de v que designaremos por $f(v)$.

Tiene ceros simples en los puntos v para los cuales $q^{2n-1}e^{2\pi iv} = 1$, $q^{2n-1}e^{-n\pi iv} = 1$.

Esta condición es equivalente á la siguiente

$$\left.\begin{aligned}(2n-1)\pi i\tau + 2\pi iv &= 2\pi im\\ (2n-1)\pi i\tau - 2\pi iv &= 2\pi im\end{aligned}\right\} m = \text{entero}$$

y, por tanto, $f(v)$ tiene ceros simples en todos los puntos

$$v = \left(n + \frac{1}{2}\right)\tau + m \qquad (m,\ n = 0,\ \pm 1,\ \pm 2,\ \ldots)$$

y sólo en dichos puntos.

Evidentemente, la función $f(v)$ admite el período 1. Al añadir τ á la variable obtenemos

$$f(v+\tau) = \prod_{n=1}^{\infty}(1 - q^{2n+1}e^{2\pi iv})\prod_{n=1}^{\infty}(1 - q^{2n-3}e^{-2\pi iv})$$
$$= \frac{f(v)\,(1 - q^{-1}e^{-2\pi iv})}{1 - q\,e^{2\pi iv}} = -q^{-1}e^{-2\pi iv}f(v)$$
$$= -e^{-\pi i(2v+\tau)}f(v)$$

De ahí sacamos la consecuencia que la función $f(v)$, representada por el precitado producto, es una función uniforme y entera que satisface á las mismas relaciones funcionales que $\vartheta_{01}(v)$; á saber:

$$f(v+1) = f(v), \qquad f(v+\tau) = -e^{-\pi i(2v+\tau)}f(v)$$

En consecuencia, el cociente $\dfrac{\vartheta_{01}(v)}{f(v)}$ es una función uniforme que admite los períodos 1 y τ. Pero como que las funciones $\vartheta_{01}(v)$ y $f(v)$ tienen los mismos ceros,

cociente será regular en todo el plano, y, por admitir los períodos 1 y τ, se reduce á una constante (teorema de Liouville). Obtenemos así la siguiente expresión de $\vartheta_{01}(v)$:

$$\vartheta_{01}(v) = c \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n-1} e^{2\pi i v})(1 - q^{2n-1} e^{-2\pi i v})$$

siendo $q = e^{\pi i \tau}$ y c una constante (mejor dicho, una expresión independiente de v).

La anterior igualdad puede escribirse:

$$\vartheta_{01}(v) = c \prod_{n=1}^{\infty} (1 - 2 q^{2n-1} \cos 2\pi v + q^{4n-2})$$

Trocando v por $v + \frac{1}{2}$, resulta

$$\vartheta_{00}(v) = c \prod_{n=1}^{\infty} (1 + 2 q^{2n-1} \cos 2\pi v + q^{4n-2})$$

Para $\vartheta_{11}(v)$ obtenemos

$$\vartheta_{11}(v) = -i q^{\frac{1}{4}} e^{\pi i v} \vartheta_{01}\left(v + \frac{\tau}{2}\right)$$

$$= -i c q^{\frac{1}{4}} e^{\pi i v} \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n} e^{2\pi i v})(1 - q^{2n-2} e^{-2\pi i v})$$

$$= 2 c q^{\frac{1}{4}} \operatorname{sen} \pi v \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n} e^{2\pi i v}) \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n} e^{-2\pi i v})$$

Luego

$$\vartheta_{11}(v) = 2 c q^{\frac{1}{4}} \operatorname{sen} \pi v \prod_{n=1}^{\infty} (1 - 2 q^{2n} \cos 2\pi v + q^{4n})$$

De ahí se sigue

$$\vartheta_{10}(v) = \vartheta_{11}\left(v + \frac{1}{2}\right)$$

$$= 2 c q^{\frac{1}{4}} \cos \pi v \prod_{n=1}^{\infty} (1 + 2 q^{2n} \cos 2\pi v + q^{4n})$$

17. — *Ecuación diferencial de la función* $\vartheta_{00}(v)$

La función

$$\vartheta_{00}(v) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} e^{n^2 \pi i \tau + 2n\pi i v}$$

depende de v y de τ (cuya parte imaginaria suponemos positiva) y es lícito, por tanto, considerarla como función de dos variables v y τ, lo cual expresaremos escribiendo $\vartheta_{00}(v, \tau)$. Siendo uniformemente convergente la serie que define tal función, podemos derivarla respecto de v y de τ, y obtendremos:

$$\frac{\partial \vartheta_{00}(v, \tau)}{\partial \tau} = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} n^2 \pi i \, e^{n^2 \pi i \tau + 2n\pi i v}$$

$$\frac{\partial \vartheta_{00}(v, \tau)}{\partial v} = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} 2 n \pi i \, e^{n^2 \pi i \tau + 2n\pi i v}$$

$$\frac{\partial^2 \vartheta_{00}(v, \tau)}{\partial v^2} = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} - 4 n^2 \pi^2 e^{n^2 \pi i \tau + 2n\pi i v}$$

De ellas resulta la ecuación diferencial

$$4 \pi i \frac{\partial \vartheta_{00}(v, \tau)}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 \vartheta_{00}(v, \tau)}{\partial v^2}$$

Las demás funciones ϑ verifican también la misma ecuación diferencial.

18. — *La relación:* $\vartheta'_{11} = \pi \vartheta_{01} \vartheta_{10} \vartheta_{00}$

La función $\vartheta_{11}(v)$ tiene un cero simple en el punto $v = 0$, luego su derivada respecto de v, $\vartheta'_{11}(v)$ no se anula para $v = 0$. Designando por ϑ'_{11} el valor $\vartheta'_{11}(0)$, vamos á probar que $\vartheta'_{11} = \pi \vartheta_{01} \vartheta_{10} \vartheta_{00}$.

Reproduciremos la demostración ideada por Whittaker por ser la más sencilla; introducimos las notaciones siguientes:

$$\pi v = z, \quad \vartheta_{11}(v) = \theta_1(z), \quad \vartheta_{10}(v) = \theta_2(z)$$

$$\vartheta_{00}(v) = \theta_3(z), \quad \vartheta_{01}(v) = \theta_4(z)$$

El valor de $\frac{d\theta_1(z)}{dz}$ para $z = 0$ se representa por θ'_1, ó sea que

$$\theta'_1 = \frac{\vartheta'_{11}}{\pi}$$

y, de consiguiente, la relación anterior afecta la forma $\theta'_1 = \theta_2 \theta_3 \theta_4$, siendo $\theta_2, \theta_3, \theta_4$ los valores de $\theta_2(z), \theta_3(z), \theta_4(z)$ para $z = 0$. Recordando los desarrollos de $\theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4$ en producto infinito, obtendremos la derivada logarítmica desarrollada en serie uniformemente convergente:

$$\frac{\theta'_3(z)}{\theta_3(z)} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2 i q^{2n-1} e^{2iz}}{1 + q^{2n-1} e^{2iz}} - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2 i q^{2n-1} e^{-2iz}}{1 + q^{2n-1} e^{-2iz}}$$

$$\theta'_3(z) = \theta_3(z) \left[\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2 i q^{2n-1} e^{2iz}}{1 + q^{2n-1} e^{2iz}} - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2 i q^{2n-1} e^{-2iz}}{1 + q^{2n-1} e^{-2iz}} \right]$$

Al derivar ambos miembros de la igualdad, resulta:

$$\theta''_3(z) = \theta_3(z) \left[\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2 i q^{2n-1} e^{2iz}}{1 + q^{2n-1} e^{2iz}} - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2 i q^{2n-1} e^{-2iz}}{1 + q^{2n-1} e^{-2iz}} \right]$$

$$+ \theta_2(z) \left[\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2i)^2 q^{2n-1} e^{2iz}}{(1 + q^{2n-1} e^{2iz})^2} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2i)^2 q^{2n-1} e^{-2iz}}{(1 + q^{2n-1} e^{-2iz})^2} \right]$$

Si $z \to 0$,

$$\theta'_3(0) = 0, \qquad \theta''_3(0) = -8 \theta_3(0) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n-1}}{(1 + q^{2n-1})^2}$$

De un modo parecido obtenemos para las demás funciones

$$\theta'_4(0) = 0, \quad \theta''_4(0) = 8 \theta_4(0) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n-1}}{(1 - q^{2n-1})^2}$$

$$\theta'_2(0) = 0, \quad \theta''_2(0) = \theta_2(0) \left[-1 - 8 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n}}{(1 + q^{2n})^2} \right]$$

Si hacemos $\theta_1(z) = \operatorname{sen} z \, \Phi(z)$, llegaremos á

$$\Phi'(0) = 0, \quad \Phi''(0) = 8 \Phi(0) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n}}{(1 - q^{2n})^2}$$

y derivando tres veces la ecuación $\theta_1(z) = \operatorname{sen} z \, \Phi(z)$

$$\theta'_1(0) = \Phi(0), \quad \theta'''_1(0) = 3 \Phi''(0) - \Phi(0)$$

por consiguiente,

$$\frac{\theta'''_1(0)}{\theta'_1(0)} = 24 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n}}{(1 - q^{2n})^2} - 1$$

y

$$1 + \frac{\theta''_2(0)}{\theta_2(0)} + \frac{\theta''_3(0)}{\theta_3(0)} + \frac{\theta''_4(0)}{\theta_4(0)}$$

$$= 8 \left[- \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n}}{(1 + q^{2n})^2} - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n-1}}{(1 + q^{2n-1})^2} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n-1}}{(1 - q^{2n-1})^2} \right]$$

$$= 8 \left[- \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^n}{(1 + q^n)^2} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^n}{(1 - q^n)^2} - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n}}{(1 - q^{2n})^2} \right]$$

Si sumamos los términos correspondientes de las dos primeras series, obtenemos

$$1 + \frac{\theta_2''(0)}{\theta_2(0)} + \frac{\theta_3''(0)}{\theta_3(0)} + \frac{\theta_4''(0)}{\theta_4(0)} = 24 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{q^{2n}}{(1-q^{2n})^2}$$
$$= 1 + \frac{\theta_1'''(0)}{\theta_1'(0)}$$

Aplicando la ecuación diferencial de las ϑ, que en este caso será

$$\frac{\pi i}{4} \frac{\partial^2 \theta}{\partial z^2} + \frac{\partial \theta}{\partial \tau} = 0$$

podemos escribir la última ecuación en la forma

$$\frac{1}{\theta_1'(0,\tau)} \frac{\partial \theta_1'(0,\tau)}{\partial \tau} = \frac{1}{\theta_2(0,\tau)} \frac{\partial \theta_2(0,\tau)}{\partial \tau}$$
$$+ \frac{1}{\theta_3(0,\tau)} \frac{\partial \theta_3(0,\tau)}{\partial \tau} + \frac{1}{\theta_4(0,\tau)} \frac{\partial \theta_4(0,\tau)}{\partial \tau}$$

é integrando respecto de τ

$$\theta_1'(0,\tau) = C\,\theta_2(0,\tau)\,\theta_3(0,\tau)\,\theta_4(0,\tau)$$

Si, siendo $q = e^{\pi i \tau}$, hacemos que q tienda á cero, se obtiene

$$\lim_{q \to 0} q^{-\frac{1}{4}} \theta_1' = 2, \quad \lim_{q \to 0} q^{-\frac{1}{4}} \theta_2 = 2$$
$$\lim_{q \to 0} \theta_3 = 1, \quad \lim_{q \to 0} \theta_4 = 1$$

de donde se sigue que la constante C vale 1. Con ello queda probada la relación

$$\theta_1' = \theta_2\,\theta_3\,\theta_4$$

que equivale á

$$\vartheta_{11} = \pi\,\vartheta_{10}\,\vartheta_{00}\,\vartheta_{01}$$

Por medio de esta relación podemos calcular el valor de la constante c en el desarrollo de las θ en producto infinito

$$\theta_4(z) = c \prod_{n=1}^{\infty} (1 - 2q^{2n-1} \cos 2z + q^{4n-2})$$

$$\theta_3(z) = c \prod_{n=1}^{\infty} (1 + 2q^{2n-1} \cos 2z + q^{4n-2})$$

$$\theta_2(z) = 2c\,q^{\frac{1}{4}} \cos z \prod_{n=1}^{\infty} (1 + 2q^{2n} \cos 2z + q^{4n})$$

$$\theta_1(z) = 2c\,q^{\frac{1}{4}} \operatorname{sen} z \prod_{n=1}^{\infty} (1 - 2q^{2n} \cos 2z + q^{4n})$$

Haciendo $\theta_1(z) = \operatorname{sen} z\, \Phi(z)$ se tiene

$$\theta^1(z) = \cos z\, \Phi(z) + \operatorname{sen} z\, \Phi'(z)$$

y para $z = 0$, se tendrá

$$\theta^1 = \Phi(0) = 2q^{\frac{1}{4}} c \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n})^2$$

para las demás funciones

$$\theta_2 = 2q^{\frac{1}{4}} c \prod_{n=1}^{\infty} (1 + q^{2n})^2$$

$$\theta_3 = c \prod_{n=1}^{\infty} (1 + q^{2n-1})^2$$

$$\theta_4 = c \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n-1})^2$$

De todo ello se colige

$$\prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n})^2$$

Como que los productos son absolutamente convergentes, podemos disponerlos así

$$\left\{ \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n-1}) \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n}) \right\}$$
$$\left\{ \prod_{n=1}^{\infty} (1 + q^{2n-1}) \prod_{n=1}^{\infty} (1 + q^{2n}) \right\}$$
$$= \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^n) \prod_{n=1}^{\infty} (1 + q^n) = \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n})$$

y de ahí

$$\prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n})^2 = c^2, \quad \text{ó} \quad c = \pm \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n})$$

Para $q \to 0$ se echa de ver que $c \to 1$, luego hemos de descartar el signo —; con que, por fin,

$$c = + \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{2n})$$

19. — *Conexión entre las funciones* ϑ *y* σ

De las relaciones $\frac{\omega_2}{\omega_1} = \tau$ y $\eta_1 \omega_2 - \eta_2 \omega_1 = \pm \frac{\pi i}{2}$ (núm. 27) se deducen fácilmente las siguientes:

$$\sigma(u) = 2\omega_1 \frac{\vartheta_{11}\left(\frac{u}{2\omega_1}\right)}{\vartheta_{11}'(0)} e^{\frac{1}{2}\frac{\eta_1}{\omega_1}u^2}$$

$$\sigma_1(u) = \frac{\sigma(\omega_1 + u)}{\sigma(\omega_1)} e^{-\eta_1 u} = \frac{\vartheta_{10}\left(\frac{u}{2\omega_1}\right)}{\vartheta_{10}(0)} e^{\frac{1}{2}\frac{\eta_1}{\omega_1}u^2}$$

$$\sigma_2(u) = \frac{\sigma(\omega_1 + \omega_2 + u)}{\sigma(\omega_1 + \omega_2)} e^{-(\eta_1 + \eta_2)u}$$
$$= \frac{\vartheta_{00}\left(\frac{u}{2\omega_1}\right)}{\vartheta_{00}(0)} e^{\frac{1}{2}\frac{\eta_1}{\omega_1}u^2}$$

$$\sigma_3(u) = \frac{\sigma(\omega_2 + u)}{\sigma(\omega_2)} e^{-\eta_2 u} = \frac{\vartheta_{01}\left(\frac{u}{2\omega_1}\right)}{\vartheta_{01}(0)} e^{\frac{1}{2}\frac{\eta_1}{\omega_1}u^2}$$

20. — *Expresión de funciones elípticas mediante las* ϑ

Las funciones ϑ desempeñan papel análogo al de las funciones σ y, por consiguiente, es posible emplearlas para expresar funciones elípticas, dados que sean sus ceros y sus polos. Las funciones σ presentan simetría más cabal respecto de ambos períodos, pero la función ϑ tiene la ventaja de experimentar un cambio muy sencillo cuando se aumenta su argumento en el período 1, lo cual es muy importante para las aplicaciones.

Dada una función elíptica con los períodos $2\omega_1$ y $2\omega_2$, podemos trocar la variable u por la $v = \frac{u}{\omega_1}$, con que obtendremos una función elíptica con los períodos 1 y $\frac{\omega_2}{\omega_1} = \tau$. Sea, pues, $f(v)$ una función periódica con períodos 1 y τ, con los ceros $a_1, a_2, \dots a_n$ en el paralelogramo elemental y los polos $b_1', b_2, \dots b_n$ en el mismo paralelogramo. Según el teorema de Liouville, será $a_1 + a_2 + \dots + a_n = b_1' + b_2 + \dots + b_n + m + m'\tau$, siendo m y m' enteros; al substituir b_1' por el valor

Si formamos la expresión

$$f(v) = c \frac{\vartheta_{11}(v - a_1)\,\vartheta_{11}(v - a_2) \dots \vartheta_{11}(v - a_n)}{\vartheta_{11}(v - b_1)\,\vartheta_{11}(v - b_2) \dots \vartheta_{11}(v - b_n)}$$

en la cual c es una constante arbitraria, se echa de ver que $f(v)$ admite los ceros $v = a_1\, a_2 \dots a_n$, puesto que $\vartheta_{11}(0) = 0$; luego los valores $v = m_i + n_i \tau + a_i$ son también ceros de $f(v)$, en virtud de las relaciones funcionales

$$\vartheta_{11}(v + 1) = -\vartheta_{11}(v),$$
$$\vartheta_{11}(v + \tau) = -e^{-\pi i(2v+\tau)}\,\vartheta_{11}(v)$$

De igual manera se ve que $f(v)$ tiene polos en los puntos $b_1, b_2, \dots b_n$ y en todos los puntos homólogos de éstos. La unicidad de dichos ceros y polos radica en el hecho de ser $v = m + m'\tau$ (m y m' enteros) los únicos ceros de $\vartheta_{11}(v)$.

Comprobemos luego que $f(v)$ es doblemente periódica con los períodos 1 y τ.

Efectivamente,

$$\vartheta_{11}(v + 1) = -\vartheta_{11}(v)$$

de donde

$$\vartheta_{11}(v - a_i + 1) = -\vartheta_{11}(v - a_i)$$

y

$$\vartheta_{11}(v - b_i + 1) = -\vartheta_{11}(v - b_i)$$

Cuando incrementamos v en τ

$$\vartheta_{11}(v + \tau) = -e^{-\pi i(2v+\tau)}\,\vartheta_{11}(v)$$

de donde

$$\vartheta_{11}(v - a_i + \tau) = -e^{-\pi i(2v-2a_i+\tau)}\,\vartheta_{11}(v - a_i)$$

$$\vartheta_{11}(v - b_i + \tau) = -e^{-\pi i(2v-2b_i+\tau)}\,\vartheta_{11}(v - b_i)$$

En conclusión,

$$f(v + 1) = f(v)$$
$$f(v + \tau) = f(v)\, e^{2\pi i(a_1+a_2+\dots+a_n-b_1-b_2-\dots-b_n)}$$

pero siendo $a_1 + a_2 + \dots + a_n = b_1 + b_2 + \dots + b_n$, esta última igualdad se transforma en

$$f(v + \tau) = f(v)$$

Resulta de ello que la función

$$f(v) = c \frac{\vartheta_{11}(v - a_1)\,\vartheta_{11}(v - a_2) \dots \vartheta_{11}(v - a_n)}{\vartheta_{11}(v - b_1)\,\vartheta_{11}(v - b_2) \dots \vartheta_{11}(v - b_n)}$$

es elíptica con los períodos 1 y τ, cuyos ceros son los puntos $a_1, a_2, \dots a_n$ y sus homólogos y cuyos polos son los puntos $b_1, b_2, \dots b_n$ y sus homólogos. En los demás puntos del plano es regular y diferente de cero.

21. — *Ecuaciones diferenciales de las funciones* $\dfrac{\vartheta_{\alpha\alpha'}(v)}{\vartheta_{\beta\beta'}(v)}$

Tenemos primeramente para la función $\dfrac{\vartheta_{11}(v)}{\vartheta_{01}(v)}$, que

$$\frac{\vartheta_{11}(v+1)}{\vartheta_{01}(v+1)} = -\frac{\vartheta_{11}(v)}{\vartheta_{01}(v)} \quad \text{y} \quad \frac{\vartheta_{11}(v+\tau)}{\vartheta_{01}(v+\tau)} = \frac{\vartheta_{11}(v)}{\vartheta_{01}(v)}$$

Su derivada tiene la forma

$$\frac{\vartheta'_{11}(v)\,\vartheta_{01}(v) - \vartheta_{11}(v)\,\vartheta'_{01}(v)}{\vartheta^2_{01}(v)}$$

y satisface á ecuaciones funcionales del tipo

$$f(v + 1) = -f(v), \qquad f(v + \tau) = f(v)$$

Vemos también que la función $\dfrac{\vartheta_{10}(v)\,\vartheta_{00}(v)}{\vartheta^2_{01}(v)}$ satisface á relaciones funcionales del mismo tipo; de ahí que la razón

$$f(v) = \frac{\vartheta'_{11}(v)\,\vartheta_{01}(v) - \vartheta_{11}(v)\,\vartheta'_{01}(v)}{\vartheta_{10}(v)\,\vartheta_{00}(v)}$$

sea una función doblemente periódica con los períodos 1 y τ. Sólo podrían ser polos de dicha función los ceros de $\vartheta_{10}(v)$ y los de $\vartheta_{00}(v)$, es decir, los puntos

$$\left.\begin{aligned} v &= m\tau + \left(n + \frac{1}{2}\right) \\ v &= \left(m + \frac{1}{2}\right)\tau + \left(n + \frac{1}{2}\right) \end{aligned}\right\} \quad (m,\ n = \text{enteros})$$

Incrementando v en $\dfrac{\tau}{2}$, obtenemos

$$\vartheta_{11}\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = i q^{-\frac{1}{4}} e^{-i\pi v}\,\vartheta_{01}(v)$$

$$\vartheta_{01}\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = i q^{-\frac{1}{4}} e^{-i\pi v}\,\vartheta_{11}(v)$$

$$\vartheta_{10}\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = q^{-\frac{1}{4}} e^{-i\pi v}\,\vartheta_{00}(v)$$

$$\vartheta_{00}\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = q^{-\frac{1}{4}} e^{-i\pi v}\,\vartheta_{10}(v)$$

luego

$$f\left(v + \frac{\tau}{2}\right) = \frac{-\vartheta'_{01}(v)\,\vartheta_{11}(v) + \vartheta'_{11}(v)\,\vartheta_{01}(v)}{\vartheta_{00}(v)\,\vartheta_{10}(v)}$$

La función $f(v)$ tiene, pues, los períodos 1 y $\dfrac{\tau}{2}$. Si formamos el paralelogramo elemental á base de dichos períodos, al cual pertenecen (núm. 1) el origen y los dos lados (0, 1) y $\left(0, \dfrac{\tau}{2}\right)$ hasta los vértices 1 y $\dfrac{\tau}{2}$ *exclusive*, resulta que $f(v)$ tiene, á lo sumo, en él un polo simple en el punto $v = \dfrac{1}{2}$; luego la función ha de ser una constante. Para $v = 0$ la función

$$f(v) = \frac{\vartheta'_{11}(v)\,\vartheta_{01}(v) - \vartheta_{11}(v)\,\vartheta'_{01}(v)}{\vartheta_{10}(v)\,\vartheta_{00}(v)}$$

adquiere el valor

$$\frac{\vartheta'_{11}\,\vartheta_{01}}{\vartheta_{10}\,\vartheta_{00}} = \frac{\pi\,\vartheta_{01}\,\vartheta_{11}\,\vartheta_{10}\,\vartheta_{01}}{\vartheta_{10}\,\vartheta_{00}} = \pi\,\vartheta^2_{01}$$

Luego

$$\frac{d}{dv}\left(\frac{\vartheta_{11}(v)}{\vartheta_{01}(v)}\right) = \pi\,\vartheta^2_{01}\,\frac{\vartheta_{00}(v)}{\vartheta_{01}(v)}\,\frac{\vartheta_{10}(v)}{\vartheta_{01}(v)}$$

Recordando ahora (núm. 15) que, para $u = 2Kv$,

$$\frac{\vartheta_{11}(v)}{\vartheta_{01}(v)} = \frac{\vartheta_{10}}{\vartheta_{00}}\,\mathrm{sn}\,u, \qquad \frac{\vartheta_{10}(v)}{\vartheta_{01}(v)} = \frac{\vartheta_{10}}{\vartheta_{01}}\,\mathrm{cn}\,u$$

$$\frac{\vartheta_{00}(v)}{\vartheta_{01}(v)} = \frac{\vartheta_{00}}{\vartheta_{01}}\,\mathrm{dn}\,u$$

y substituyendo estos valores en la ecuación diferencial que antecede, obtenemos:

$$2K\,\frac{\vartheta_{10}}{\vartheta_{00}}\,\frac{d}{du}\,\mathrm{sn}\,u = \pi\,\vartheta^2_{01}\,\frac{\vartheta_{10}}{\vartheta_{01}}\,\frac{\vartheta_{00}}{\vartheta_{01}}\,\mathrm{cn}\,u\,\mathrm{dn}\,u$$

de donde, suprimidos los factores comunes,

$$\frac{d}{du}\,\mathrm{sn}\,u = \mathrm{cn}\,u\,\mathrm{dn}\,u$$

por ser

$$2K = \pi\,\vartheta^2_{00}$$

Si recordamos las relaciones entre cuadrados de funciones ϑ (núm 13, fin), veremos que

$$\frac{\vartheta_{01}}{\vartheta_{10}}\frac{\vartheta_{10}(v)}{\vartheta_{01}(v)} = \sqrt{1 - \frac{\vartheta_{01}^2}{\vartheta_{10}^2}\frac{\vartheta_{11}^2(v)}{\vartheta_{01}^2(v)}}$$

$$\frac{\vartheta_{01}}{\vartheta_{00}}\frac{\vartheta_{00}(v)}{\vartheta_{01}(v)} = \sqrt{1 - \frac{\vartheta_{11}^2(v)}{\vartheta_{01}^2(v)}\frac{\vartheta_{01}^2}{\vartheta_{00}^2}}$$

ó, lo que es lo mismo,

$$\operatorname{cn} u = \sqrt{1 - \operatorname{sn}^2 u}, \quad \operatorname{dn} u = \sqrt{1 - k^2 \operatorname{sn}^2 u}$$

Al hacer $\operatorname{sn} u = z$, resulta

$$\operatorname{cn} u = \sqrt{1 - z^2} \quad \text{y} \quad \operatorname{dn} u = \sqrt{1 - k^2 z^2}$$

con lo cual la ecuación diferencial se transforma en

$$\frac{dz}{du} = \sqrt{(1 - z^2)\,(1 - k^2 z^2)}$$

La función inversa $u = u(z)$, vendrá expresada por

$$u = \int \frac{dz}{\sqrt{(1 - z^2)\,(1 - k^2 z^2)}}$$

que es una integral elíptica de primera especie. Como que para $u = 0$ el valor de $\operatorname{sn} u$ es 0, el límite inferior de la integral será $z = 0$; luego

$$u = \int_0^z \frac{dz}{\sqrt{(1 - z^2)\,(1 - k^2 z^2)}}$$

Esta forma de la integral suele llamarse *forma normal de Jacobi;* de ella se deduce la *forma normal de Riemann*

$$u = \int_0^t \frac{dt}{2\sqrt{t\,(1 - t)\,(1 - k^2 t)}}$$

haciendo $z^2 = t$, de donde $dt = 2z\,dz$, $dz = \dfrac{dt}{2\sqrt{t}}$ y

$$\sqrt{1 - z^2} = \sqrt{1 - t}, \quad \sqrt{1 - k^2 z^2} = \sqrt{1 - k^2 t},$$

Si en la forma normal de Jacobi hacemos $z = \operatorname{sen} \varphi$, resulta $dz = \cos \varphi\, d\varphi$, y $\sqrt{1 - z^2} = \cos \varphi$; de ahí que

$$\int_0^z \frac{dz}{\sqrt{(1 - z^2)\,(1 - k^2 z^2)}} = \int_0^\varphi \frac{d\varphi}{\sqrt{1 - k^2 \operatorname{sen}^2 \varphi}} = \int_0^\varphi \frac{d\varphi}{\Delta \varphi}$$

Esta última forma es la forma normal de la integral elíptica dada por Legendre. La función inversa $\varphi = \varphi(u)$ se representa por $\varphi = \operatorname{am} u$ (amplitud de u); las funciones trigonométricas de $\operatorname{am} u$, es decir,

$$\operatorname{sen} \operatorname{am} u, \quad \cos \operatorname{am} u, \quad \Delta \operatorname{am} u$$

son, respectivamente, las funciones $\operatorname{sn} u$, $\operatorname{cn} u$ y $\operatorname{dn} u$, que estudiamos poco ha. En efecto,

$$z = \operatorname{sen} \varphi = \operatorname{sen} \operatorname{am} u$$

$$\sqrt{1 - z^2} = \sqrt{1 - \operatorname{sen}^2 \varphi} = \cos \varphi = \cos \operatorname{am} u$$

$$\sqrt{1 - k^2 z^2} = \Delta \varphi = \Delta \operatorname{am} u$$

Conviene notar que estas funciones dependen de un solo parámetro (además de la variable u), v. gr., τ; aunque suele considerarse como tal el valor k, que se llama *módulo*. Para expresar esta dependencia, se escribe $\operatorname{sn}(u, k)$ en lugar de $\operatorname{sn} u$; aunque, en general, se consideran las funciones $\operatorname{sn} u$, $\operatorname{cn} u$, $\operatorname{dn} u$, como funciones de u, para un valor fijo del módulo k.

El valor $k' = \sqrt{1 - k^2}$ recibe el nombre de *módulo complementario*.

De modo análogo á la ecuación diferencial de la función *sn* se obtienen las dos siguientes:

$$\frac{d(\operatorname{cn} u)}{du} = -\operatorname{sn} u \operatorname{dn} u, \quad \frac{d(\operatorname{dn} u)}{du} = -k^2 \operatorname{sn} u \operatorname{cn} u$$

22. — *Relación entre las funciones sn u y* $\wp(u)$

Entre las funciones *sn*, de módulo k, y $\wp$ con los dos periodos independientes $2\omega_1$, $2\omega_2$, tienen lugar las relaciones

$$\wp(u) = -\frac{1 + k^2}{3\lambda^2} + \frac{1}{\lambda^2}\frac{1}{\operatorname{sn}^2 \dfrac{u}{\lambda}}$$

viniendo λ definido por

$$\sqrt{\frac{2\lambda\omega_1}{\pi}} = \vartheta_{00}$$

ó sea, que

$$\lambda\omega_1 = K, \quad \lambda\omega_2 = K\tau = K'i$$

supuesto que $\dfrac{\omega_2}{\omega_1}$ y τ son iguales.

Así como toda función elíptica puede expresarse como función racional de $\wp(u)$ y $\wp'(u)$, tenemos aquí un teorema análogo para las funciones de Legendre, á saber, que toda función elíptica es tambien función racional de $\operatorname{sn}^2 u$ y $\dfrac{d(\operatorname{sn}^2 u)}{du} = 2 \operatorname{sn} u \operatorname{cn} u \operatorname{dn} u$.

23.—*Fórmulas de adición de las funciones sn, cn, dn*

Vamos á expresar la función $\operatorname{sn}(u + v)$ por medio de $\operatorname{sn} u$, $\operatorname{cn} u$, $\operatorname{dn} u$, y $\operatorname{sn} v$, $\operatorname{cn} v$ y $\operatorname{dn} v$. Por ser $\operatorname{cn} u$ y $\operatorname{dn} u$ funciones algébricas de $\operatorname{sn} u$, á saber: $\operatorname{cn} u = \sqrt{1 - \operatorname{sn}^2 u}$ y $\operatorname{dn} u = \sqrt{1 - k^2 \operatorname{sn}^2 u}$ y, análogamente, $\operatorname{cn} v$ y $\operatorname{dn} v$ funciones algébricas de $\operatorname{sn} v$, será $\operatorname{sn}(u + v)$ función algébrica de $\operatorname{sn} u$ y $\operatorname{sn} v$, en otros términos, dicha función satisface á un teorema de adición algébrica. Es menester averiguar la forma explícita de tal relación.

Consideremos

$$\operatorname{sn} u \operatorname{sn}(u - v), \quad \operatorname{cn} u \operatorname{cn}(u - v) - \operatorname{cn} v$$

como funciones de u, de suerte que v desempeñe el papel de constante. Dichas funciones son doblemente periódicas; son de segundo orden, porque cada una de ellas admite en el paralelogramo elemental dos polos simples, á saber, los ceros del producto

$$\Theta(u)\ \Theta(u - v)$$

Además, tienen dos ceros en el paralelogramo elemental, en los puntos $u = 0$, $u = v$. Luego estas funciones elípticas con idénticos períodos é iguales ceros y polos en el paralelogramo elemental no pueden diferir más que en un factor constante

$$\operatorname{cn} u \operatorname{cn}(u - v) - \operatorname{cn} v = C \operatorname{sn} u \operatorname{sn}(u - v)$$

Este factor se determina haciendo $u = \dfrac{1}{2}$

$$-\operatorname{cn} v = C\,\frac{\operatorname{cn} v}{\operatorname{dn} v} \qquad -C = \operatorname{dn} v$$

y llevando este valor arriba, obtenemos la fórmula de adición

$$\operatorname{cn} v = \operatorname{cn} u \operatorname{cn}(u - v) + \operatorname{sn} u \operatorname{sn}(u - v) \operatorname{dn} v$$

Si hacemos $v = 0$, resulta

$$\mathrm{sn}^2 u + \mathrm{cn}^2 u = 1$$

cosa que sabíamos ya por haberla demostrado con auxilio de funciones ϑ.

Si en esta última fórmula substituímos u por $u + K'i$, se llega á

$$\mathrm{dn}^2 u + k^2 \mathrm{sn}^2 u = 1$$

Troquemos v por $-v$ en la fórmula

$$\mathrm{cn}\, v = \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\,(u - v) + \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\,(u - v)\, \mathrm{dn}\, v$$

y se obtendrá

$$\mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\,(u + v) + \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\,(u + v)\, \mathrm{dn}\, v = \mathrm{cn}\, v$$

y permutando u y v

$$\mathrm{cn}\, v\, \mathrm{cn}\,(u + v) + \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{sn}\,(u + v)\, \mathrm{dn}\, u = \mathrm{cn}\, u$$

Por eliminación de $\mathrm{cn}\,(u + v)$ entre estas últimas ecuaciones, deducimos

$$\mathrm{sn}\,(u + v) = \frac{\mathrm{cn}^2 u - \mathrm{cn}^2 v}{\mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, u - \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{cn}\, v\, \mathrm{dn}\, v}$$

Teniendo en cuenta las relaciones $\mathrm{cn}^2 u = 1 - \mathrm{sn}^2 u$, $\mathrm{cn}^2 v = 1 - \mathrm{sn}^2 v$ y multiplicando los términos de la fracción por $(\mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, u + \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{cn}\, v\, \mathrm{dn}\, v)$, obtenemos

$$\frac{(\mathrm{sn}^2 v - \mathrm{sn}^2 u)\,(\mathrm{sn}\, u\, \mathrm{cn}\, v\, \mathrm{dn}\, v + \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, u)}{\mathrm{sn}^2 v\, \mathrm{cn}^2 u\, \mathrm{dn}^2 u - \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{cn}^2 v\, \mathrm{dn}^2 v}$$

y aplicando la identidad

$$\mathrm{sn}^2 v\, \mathrm{cn}^2 u\, \mathrm{dn}^2 u - \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{cn}^2 v\, \mathrm{dn}^2 v = (\mathrm{sn}^2 v - \mathrm{sn}^2 u)\,(1 - k^2 \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{sn}^2 v)$$

se llega al teorema de adición de la función *sn* bajo la forma

$$\mathrm{sn}\,(u + v) = \frac{\mathrm{sn}\, u\, \mathrm{cn}\, v\, \mathrm{dn}\, v + \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, u}{1 - k^2 \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{sn}^2 v}$$

Al trocar v por $-v$, el denominador no varía, porque sn^2 es función par; sólo el segundo término del numerador cambia de signo; luego

$$\mathrm{sn}\,(u - v) = \frac{\mathrm{sn}\, u\, \mathrm{cn}\, v\, \mathrm{dn}\, v - \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, u}{1 - k^2 \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{sn}^2 v}$$

Para la función $\mathrm{cn}\,(u + v)$ obtenemos, por eliminación de $\mathrm{sn}\,(u + v)$ entre las ecuaciones

$$\mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\,(u + v) + \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\,(u + v)\, \mathrm{dn}\, v = \mathrm{cn}\, v$$
$$\mathrm{cn}\, v\, \mathrm{cn}\,(u + v) + \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{sn}\,(u + v)\, \mathrm{dn}\, u = \mathrm{cn}\, u$$

la expresión siguiente:

$$\mathrm{cn}\,(u + v) = \frac{\mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, v\, \mathrm{dn}\, u - \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, v}{\mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, u - \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{cn}\, v\, \mathrm{dn}\, v}$$

$$= \frac{\left\{\begin{array}{l}(\mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, v\, \mathrm{dn}\, u - \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, v)\\ (\mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, u + \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{cn}\, v\, \mathrm{dn}\, v)\end{array}\right.}{\mathrm{sn}^2 v\, \mathrm{cn}^2 u\, \mathrm{dn}^2 u - \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{cn}^2 v\, \mathrm{dn}^2 v}$$

$$= \frac{\left\{\begin{array}{l}(\mathrm{sn}^2 v\, \mathrm{dn}^2 u - \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{dn}^2 v)\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\, v\\ -\, \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{dn}\, u\, \mathrm{dn}\, v\, (\mathrm{cn}^2 u - \mathrm{cn}^2 v)\end{array}\right.}{\mathrm{sn}^2 v\, \mathrm{cn}^2 u\, \mathrm{dn}^2 u - \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{cn}^2 v\, \mathrm{dn}^2 v}$$

$$= \frac{(\mathrm{sn}^2 v - \mathrm{sn}^2 u)\,(\mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\, v - \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{dn}\, u\, \mathrm{dn}\, v)}{(\mathrm{sn}^2 v - \mathrm{sn}^2 u)\,(1 - k^2 \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{sn}^2 v)}$$

$$= \frac{\mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\, v - \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{dn}\, u\, \mathrm{dn}\, v}{1 - k^2 \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{sn}^2 v}$$

y, si cambiamos el signo de v, resulta

$$\mathrm{cn}\,(u - v) = \frac{\mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\, v + \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{dn}\, u\, \mathrm{dn}\, v}{1 - k^2 \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{sn}^2 v}$$

Para la función *dn* partimos de

$$\mathrm{cn}\, v = \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\,(u - v) + \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\,(u - v)\, \mathrm{dn}\, v$$

poniendo $u + v$ en lugar de v; obtiénese así

$$\mathrm{cn}\,(u + v) = \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\, v - \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{dn}\,(u + v)$$

de donde

$$\mathrm{dn}\,(u + v) = \frac{\mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\, v - \mathrm{cn}\,(u + v)}{\mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\, v}$$

y desarrollando $\mathrm{cn}\,(u + v)$, fácilmente se llega á

$$\mathrm{dn}\,(u + v) = \frac{\mathrm{dn}\, u\, \mathrm{dn}\, v - k^2 \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\, v}{1 - k^2 \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{sn}^2 v}$$

y

$$\mathrm{dn}\,(u - v) = \frac{\mathrm{dn}\, u\, \mathrm{dn}\, v + k^2 \mathrm{sn}\, u\, \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{cn}\, v}{1 - k^2 \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{sn}^2 v}$$

Citemos también, por ejemplo, la fórmula siguiente, útil en las aplicaciones y que resulta de restar miembro á miembro las expresiones de $\mathrm{sn}\,(u + v)$ y $\mathrm{sn}\,(u - v)$:

$$\mathrm{sn}\,(u + v) - \mathrm{sn}\,(u - v) = \frac{2\, \mathrm{sn}\, v\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, u}{1 - k^2 \mathrm{sn}^2 u\, \mathrm{sn}^2 v}$$

ó substituyendo $u + v$ por u, y $u - v$ por v,

$$\mathrm{sn}\, u - \mathrm{sn}\, v = \frac{2\, \mathrm{sn}\, \frac{u - v}{2}\, \mathrm{cn}\, \frac{u + v}{2}\, \mathrm{dn}\, \frac{u + v}{2}}{1 - k^2 \mathrm{sn}^2 \frac{u + v}{2}\, \mathrm{sn}^2 \frac{u - v}{2}}$$

y otras análogas

24. — *Desarrollos de sn u, cn u, dn u en series enteras*

Partiendo de las fórmulas que expresan las primeras derivadas de las funciones $\mathrm{sn}\, u$, $\mathrm{cn}\, u$ y $\mathrm{dn}\, u$ mediante estas mismas funciones (núm. 21), podemos calcular las derivadas de orden superior. Así obtenemos, por ejemplo,

$$\frac{d^n}{du^n}\, \mathrm{sn}\, u = (A_0 + A_1 \mathrm{sn}^2 u + A_2 \mathrm{sn}^4 u + \ldots + A_{\frac{n-1}{2}} \mathrm{sn}^{n-1} u)\, \mathrm{cn}\, u\, \mathrm{dn}\, u, \quad \text{para } n \text{ impar}$$

y

$$\frac{d^n}{du^n}\, \mathrm{sn}\, u = (B_0 + B_1 \mathrm{sn}^2 u + B_2 \mathrm{sn}^4 u + \ldots + B_{\frac{n}{2}} \mathrm{sn}^n u)\, \mathrm{sn}\, u, \quad \text{para } n \text{ par}$$

Aplicando, pues, la fórmula de Maclaurin á dichas tres funciones, hallaremos:

$$\mathrm{sn}\, u = u - 2k\left(\frac{k}{2} + \frac{1}{2k}\right)\frac{u^3}{3!} + 4k^2\left[\left(\frac{k}{2} + \frac{1}{2k}\right)^2 + 3\right]\frac{u^5}{5!}$$
$$- 8k^3\left[\left(\frac{k}{2} + \frac{1}{2k}\right)^3 + 33\left(\frac{k}{2} + \frac{1}{2k}\right)\right]\frac{u^7}{7!} + \ldots$$

$$\mathrm{cn}\, u = 1 - \frac{u^2}{2!} + (1 + 4k^2)\frac{u^4}{4!} - (1 + 44k^2 + 16k^4)\frac{u^6}{6!} + \ldots$$

$$\mathrm{dn}\, u = 1 - \frac{k^2 u^2}{2!} + k^2 (4 + u^2)\frac{u^4}{4!} - k^2 (16 + 44k^2 + k^4)\frac{u^6}{6!} + \ldots$$

Estos desarrollos son válidos para un círculo con centro en $u = 0$ y cuya circunferencia pase por el punto singular más próximo á $u = 0$, que es, para las tres funciones, un cero de $\Theta(u)$ (núm. 15), de la forma $u = 2mK + (2n + 1)K'i$. Tales y no otros son, en efecto, los polos comunes á dichas tres funciones. Cuanto á los ceros, se deducen inmediatamente de los de las funciones ϑ y de las fórmulas finales del núm. 15 (véase también núm. 30).

25. — *Integración de una función elíptica*

Sea $f(u)$ una función elíptica que admita los períodos $2\omega_1$ y $2\omega_2$; para calcular la integral

$$\int f(u)\,du$$

se descompone la función $f(u)$ en elementos simples. Empleando las notaciones de Weierstrass, se tiene

$$f(u) = c_0 + \Sigma \{ A\zeta(u-a) + B\wp(u-a) + C\wp'(u-a) + \dots + R\wp^{(r)}(u-a) \}$$

de donde

$$\int f(u)\,du = c + c_0 u + \Sigma \{ A \log \sigma(u-a) - B\zeta(u-a) + C\wp(u-a) + \dots + R\wp^{(r-1)}(u-a) \}$$

Si expresamos $f(u)$ como función racional de $\wp(u)$ y $\wp'(u)$, podemos substituir en ella $[\wp'(u)]^2$ por una función racional de $\wp(u)$, á saber, $4\wp^3(u) - g_2\wp(u) - g_3$, en virtud de la ecuación diferencial de $\wp(u)$; de esta suerte obtenemos:

$$f(u) = \frac{A[\wp(u)] + B[\wp(u)]\wp'(u)}{C[\wp(u)] + D[\wp(u)]\wp'(u)}$$

siendo $A(t)$, $B(t)$, $C(t)$, $D(t)$ funciones racionales de t. Si multiplicamos ambos términos del segundo miembro por $C[\wp(u)] - D[\wp(u)]\wp'(u)$, resulta

$$f(u) = \frac{\{[A[\wp(u)] + B[\wp(u)]\wp'(u)]\,[C[\wp(u)] - D[\wp(u)]\wp'(u)]\}}{[C[\wp(u)]]^2 - [\wp'(u)]^2[D(\wp(u))]^2}$$

El denominador es función racional de $\wp(u)$, luego

$$f(u) = R[\wp(u)] + \wp'(u)S[\wp(u)]$$

siendo $R[\wp(u)]$ y $S[\wp(u)]$ funciones racionales de $\wp(u)$. La integral será

$$\int f(u)\,du = \int R[\wp(u)]\,du + \int S[\wp(u)]\wp'(u)\,du$$

La segunda integral del segundo miembro puede escribirse

$$\int S[\wp(u)]\,d\wp(u)$$

ó llamando $t = \wp(u)$

$$\int S(t)\,dt$$

y por ser $S(t)$ racional, la cuadratura es inmediata.

La primera integral del segundo miembro puede calcularse del siguiente modo: descompongamos la función racional $R(t)$ en fracciones simples:

$$R(t) = C_0 + C_1 t + C_2 t^2 + \dots + C_s t^s + \Sigma \left\{ \frac{A}{t-\alpha} + \frac{B}{(t-\alpha)^2} + \dots + \frac{Q}{(t-\alpha)^n} \right\}$$

siendo $C_0, C_1, \dots C_s, A, B, \dots Q$ constantes.

Pero como las funciones

$$t^2 = \wp^2(u), \qquad t^3 = \wp^3(u), \dots$$

se expresan en función lineal de $\wp(u)$, $\wp'(u)$, $\wp''(u)$, ..., la parte entera de $R[\wp(u)]$ se podrá poner en la forma $D_0 + D_1\wp(u) + D_2\wp'(u) + D_3\wp''(u) + \dots + D_k\wp^{(k-1)}(u)$, y su integral será

$$D + D_0 u - D_1\zeta(u) + D_2\wp(u) + D_3\wp'(u) + \dots + D_k\wp^{(k-2)}(u)$$

$(D, D_0, D_1, \dots D_k = \text{const.})$

La relación

para $\alpha = \wp(a)$, nos da la integral de la parte principal cuando todos los polos de $R(t)$ son simples:

$$\Sigma \int \frac{du}{\wp(u) - \wp(a)} = \Sigma \frac{1}{\wp'(a)} \left[\log \frac{\sigma(u-a)}{\sigma(u+a)} + 2u\zeta(a) \right] + C' \quad (C' = \text{const})$$

Esta suma debe extenderse á todos los valores $u = a$ tales que $\wp(a)$ sea polo de $R(t)$. Si derivamos la fórmula

$$\frac{1}{\wp(u) - \wp(v)} = \frac{1}{\wp'(u)} [\zeta(u-v) - \zeta(u+v) + 2\zeta(v)]$$

respecto á v, y dividimos por $\wp'(v)$, se obtienen fórmulas análogas para la descomposición de $\dfrac{1}{[\wp(u) - \wp(v)]^2}$ en elementos simples; una nueva derivación nos dará la fórmula para $\dfrac{1}{[\wp(u) - \wp(v)]^3}$, *et sic de ceteris*. Haciendo $v = a$, obtendremos las integrales

$$\int \frac{du}{[\wp(u) - \wp(a)]^2}, \quad \int \frac{du}{[\wp(u) - \wp(a)]^3}, \dots$$

De esta suerte expresaremos la integral $\int f(u)du$ en función de $\wp(u)$, $\zeta(u)$ y $\log \sigma(u)$.

Vamos á estudiar ahora algunos ejemplos sencillos de importantes aplicaciones, empleando las funciones de Legendre.

Consideremos la función

$$f(u) = \frac{1}{\operatorname{sn}^2 u - \operatorname{sn}^2 a}$$

recordando (núm. 15) que

$$\operatorname{sn} u = \frac{\Theta_1(0)}{H_1(0)} \frac{H(u)}{\Theta(u)}$$

En el paralelogramo $(0, 2K, 2iK', 2K + 2iK')$ la función $f(u)$ tiene dos polos simples, homólogos de los puntos $u = a$, $u = -a$. El residuo de $f(u)$ relativo al polo $u = a$ es

$$\lim \frac{u-a}{\operatorname{sn}^2 u - \operatorname{sn}^2 a} = \lim_{u \to a} \frac{1}{2 \operatorname{sn} u \operatorname{cn} u \operatorname{dn} u} = \frac{1}{2 \operatorname{sn} a \operatorname{cn} a \operatorname{dn} a} = A$$

El residuo relativo al polo $u = -a$ es $-A$. Luego, si B es una constante

$$f(u) = A Z(u-a) - A Z(u+a) + B$$

siendo $Z(u)$ la derivada logarítmica de $H(u)$, ó sea $\dfrac{H'(u)}{H(u)}$; y, substituyendo A y $f(u)$ por sus valores,

$$\frac{2 \operatorname{sn} a \operatorname{cn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{sn}^2 u - \operatorname{sn}^2 a} = Z(u-a) - Z(u+a) + C$$

siendo C una constante igual á $\dfrac{B}{A}$. Para determinar C, hagamos $u = 0$, de donde

$$-\frac{2 \operatorname{cn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{sn} a} = -2Z(a) + C$$

$$C = -\frac{2 \operatorname{cn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{sn} a} + 2Z(a)$$

Recordando ahora (núms. 15 y 21) que

dividiendo por sn u

$$\frac{\operatorname{cn} u \operatorname{dn} u}{\operatorname{sn} u} = \frac{H'(u)}{H(u)} - \frac{\Theta'(u)}{\Theta(u)} = Z(u) - \frac{\Theta'(u)}{\Theta(u)}$$

y trocando u por a

$$C = -2\frac{\operatorname{cn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{sn} a} + 2\,Z(a)$$

$$= -2\,Z(a) + 2\frac{\Theta'(a)}{\Theta(a)} + 2\,Z(a) = 2\frac{\Theta'(a)}{\Theta(a)}$$

Llegamos, en definitiva, á la fórmula

$$\frac{2 \operatorname{sn} a \operatorname{cn} a \operatorname{cn} a}{\operatorname{sn}^2 u - \operatorname{sn}^2 a} = Z(u-a) - Z(u+a) + 2\frac{\Theta'(a)}{\Theta(a)}$$

que, integrada con respecto á u, nos da

$$\int \frac{2 \operatorname{sn} a \operatorname{cn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{sn}^2 u - \operatorname{sn}^2 a}\,du$$

$$= \log\frac{H(u-a)}{H(u+a)} + 2u\frac{\Theta'(a)}{\Theta(a)} + C \qquad (C = \text{const})$$

Si en la última ecuación ponemos sn $u = z$ y sn $a = \alpha$, resulta

$$\frac{dz}{du} = \frac{d \operatorname{sn} u}{du} = \operatorname{cn} u \operatorname{dn} u = \sqrt{(1-z^2)\,(1-k^2 z^2)}$$

$$du = \frac{dz}{\sqrt{(1-z^2)\,(1-k^2 z^2)}}$$

y

$$2 \operatorname{sn} a \operatorname{cn} a \operatorname{dn} a = 2\alpha\sqrt{(1-\alpha^2)\,(1-k^2\alpha^2)}$$

de suerte que la integral del primer miembro se presenta en la forma

$$\int \frac{2\alpha\sqrt{(1-\alpha^2)\,(1-k^2\alpha^2)}}{(z^2-\alpha^2)\sqrt{(1-z^2)\,(1-k^2 z^2)}}\,dz$$

que es la integral elíptica de tercera especie en la forma normal de Jacobi.

Esta integral, considerada como función de la de primera especie, es aditiva, y sus períodos corresponden á los de esta última y á los giros de la misma en torno de un punto singular logarítmico de $\int f(u)du$, que en el caso actual son los puntos $u = \pm a$.

26. — *Relación entre las funciones* $Z(u)$ *y* $\zeta(u)$

De la relación, antes mencionada (núm. 19),

$$\frac{H(u)}{H'(0)} = e^{-\frac{\eta_1}{2\omega_1}u^2}\,\sigma(u)$$

se deduce, para la función $Z(u)$, que es la derivada logarítmica de $H(u)$, la expresión

$$Z(u) = \frac{\sigma'(u)}{\sigma(u)} - \frac{\eta_1}{\omega_1}u = \zeta(u) - \frac{\eta_1}{\omega_1}u$$

Esta relación nos servirá para expresar los desarrollos de las constantes $2\eta_1$, $2\eta_2$, que son los incrementos de $\zeta(u)$ cuando u aumenta respectivamente en $2\omega_1$, $2\omega_2$. Escribiendo la última ecuación en la forma

$$\frac{\eta_1}{\omega_1}u = \zeta(u) - Z(u)$$

y tomando derivadas de ambos miembros, obtenemos

$$\frac{\eta_1}{\omega_1} = -\wp(u) - Z'(u)$$

Hagamos $u = \omega_2$:

$$\frac{\eta_1}{\omega_1} = -\wp(\omega_2) - Z'(\omega_2)$$

El valor de $\wp(\omega_2)$ es e_3 (v. núm. 8, fin); el de $Z'(\omega_2)$ se obtiene haciendo $u = 0$ en la fórmula

$$Z'(u+\omega_2) = \frac{d}{du}\left[\frac{H'(u+\omega_2)}{H(u+\omega_2)}\right]$$

la expresión encerrada entre corchetes no es más que $\frac{\Theta'(u)}{\Theta(u)}$, según se deduce de las fórmulas de transformación de las funciones ϑ. El desarrollo de $\vartheta_{01}(v)$ en producto infinito (núm. 16) nos da, al hacer $v = \frac{u}{2\omega_1}$,

$$\Theta(u) = c\left(1 - 2q\cos\frac{\pi u}{\omega_1} + q^2\right)$$
$$\times\left(1 - 2q^3\cos\frac{\pi u}{\omega_1} + q^6\right)\cdots$$

Para la derivada logarítmica de $\Theta(u)$ obtendremos un desarrollo en serie, derivando los logaritmos de la relación que antecede:

$$\frac{\Theta'(u)}{\Theta(u)} = \frac{2\pi}{\omega_1}\operatorname{sen}\frac{\pi u}{\omega_1}\left[\frac{q}{1-2q\cos\frac{\pi u}{\omega_1}+q^2}\right.$$
$$\left.+\frac{q^3}{\left(1-q^3\cos\frac{\pi u}{\omega_1}+q^6\right)}+\cdots\right]$$

luego

$$\frac{d}{du}\left(\frac{\Theta'(u)}{\Theta(u)}\right) = \frac{2\pi}{\omega_1}\operatorname{sen}\frac{\pi u}{\omega_1}\frac{d}{du}\left(\frac{q}{1-2q\cos\frac{\pi u}{\omega_1}+q^2}\right.$$
$$\left.+\frac{q^3}{1-2q^3\cos\frac{\pi u}{\omega_1}+q^6}+\cdots\right)$$
$$+\frac{2\pi^2}{\omega_1^2}\cos\frac{\pi u}{\omega_1}\left(\frac{q}{1-2q\cos\frac{\pi u}{\omega_1}+q^2}\right.$$
$$\left.+\frac{q^3}{1-2q^3\cos\frac{\pi u}{\omega_1}+q^6}+\cdots\right)$$

En el primer término del segundo miembro la función entre paréntesis es regular para $u = 0$; de consiguiente, su producto por sen $\frac{\pi u}{\omega_1}$ se anula para $u = 0$. En el segundo término, cos $\frac{\pi u}{\omega_1} = 1$ para $u = 0$, ó sea que

$$\left[\frac{d}{du}\frac{\Theta'(u)}{\Theta(u)}\right]_{u=0} = \frac{2\pi^2}{\omega_1^2}\sum_{n=0}^{\infty}\frac{q^{2n+1}}{(1-q^{2n+1})^2}$$

De ello resulta

$$\frac{\eta_1}{\omega_1} = -e_3 - \frac{2\pi^2}{\omega_1^2}\sum_{n=0}^{\infty}\frac{q^{2n+1}}{(1-q^{2n+1})^2}, \quad \text{siendo } q = e^{\pi i\frac{\omega_2}{\omega_1}}$$

De manera análoga se obtendría la expresión

$$\frac{\eta_2}{\omega_2} = -e_1 - \frac{2\pi^2}{\omega_2^2}\sum_{n=0}^{\infty}\frac{q'^{2n+1}}{(1-q'^{2n+1})^2}, \quad \text{siendo } q' = e^{\pi\frac{\omega_1}{i\omega_2}}$$

27. — *La relación* $\eta_1\omega_2 - \eta_2\omega_1 = \pm\frac{\pi i}{2}$

Vamos á hallar la integral $\int \zeta u\,(du)$ tomada en sentido positivo á lo largo del contorno de un paralelogramo elemental, v. gr., el de lados $(0,2\omega_1)$ y $(0,2\omega_2)$, suponiendo, en primer lugar, *ut alias*, la razón $\frac{\omega_2}{\omega_1} = \tau$ con el coeficiente de la parte imaginaria positivo; en tal caso la integración á lo largo de los dos lados opuestos $(0,2\omega_1)$ y $(2\omega_1 + 2\omega_2, 2\omega_2)$ nos dará:

$$\int_0^{2\omega_1} [\zeta(u) - \zeta(u + 2\omega_2)]\,du = \int_0^{2\omega_1} -2\eta_2\,du$$

por ser $\zeta(u + \omega_2) = \zeta(u) + \eta_2$. De la misma manera la integración á lo largo de los otros dos lados nos dará:

$$-\int_0^{2\omega_2} [\zeta(u) - \zeta(u + 2\omega_1)]\,du = \int_0^{2\omega_2} 2\eta_1\,du$$

Por tanto, la integral á lo largo de todo el contorno valdrá evidentemente

$$4(\eta_1\omega_2 - \eta_2\omega_1)$$

Pero esta misma integral, dividida por $2\pi i$, nos ha de dar (según hemos visto en la parte IV) la suma de los residuos en los polos de $\zeta(u)$ interiores á dicho paralelogramo, y siendo así que $\zeta(u)$ tiene en él un solo polo con residuo igual á la unidad, resulta, en fin, que

$$\eta_1\omega_2 - \eta_2\omega_1 = \frac{\pi i}{2}$$

En el caso de que fuera lícito permutar arbitrariamente entre sí ω_1 y ω_2, podría resultar, por lo contrario,

$$\eta_1\omega_2 - \eta_2\omega_1 = -\frac{\pi i}{2}$$

igualdad que, junto con la anterior, enuncia la sencilla relación, de que varias veces hemos hecho uso, entre η_1, η_2, ω_1 y ω_2.

28.—*Las funciones elípticas de Weierstrass para valores reales de la variable*

En las aplicaciones tienen singular importancia las propiedades de las funciones elípticas para valores reales de las variables. Consideraremos funciones elípticas que adquieran valores reales para valores también reales de la variable; como las tales funciones dependen simultáneamente de la variable y de sus períodos, habrá que elegir éstos de manera que se cumpla aquella condición. Comencemos por las funciones de Weierstrass.

Si suponemos que uno de los períodos $2\omega_1$ es real y el otro $2\omega_2$, imaginario puro, nos hallaremos en las condiciones apetecidas. Admitimos que ambos períodos $2\omega_1$, $2\omega_2$, se han elegido positivos, cosa siempre lícita, supuesto que la razón $\frac{\omega_2}{\omega_1}$ tiene positiva su parte imaginaria.

Consideremos, primero, los invariantes g_2 y g_3 definidos por

$$g_2 = 60\,\Sigma'\frac{1}{\omega^4}, \qquad g_3 = 140\,\Sigma'\frac{1}{\omega^6}$$

siendo, como siempre,

$$\omega = 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$$

(donde m_1 y m_2 pueden tomar todos los valores ... de $\omega = 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$ corresponde un valor complejo conjugado $\omega' = 2m_1\omega_1 - 2m_2\omega_2$, de suerte que la suma $\frac{1}{\omega^4} + \frac{1}{\omega'^4}$ y la $\frac{1}{\omega^6} + \frac{1}{\omega'^6}$ son reales. Vemos, pues, que dentro de las condiciones antedichas, los invariantes g_2 y g_3 son reales.

Recordando los desarrollos

$$\wp(u) = \frac{1}{u^2} + \Sigma'\left\{\frac{1}{(u-\omega)^2} - \frac{1}{\omega^2}\right\}$$

$$\wp'(u) = -2\Sigma'\frac{1}{(u-\omega)^3}$$

se comprueba que, para u real, las funciones $\wp(u)$ y $\wp'(u)$ son reales.

La ecuación que relaciona $\wp(u)$ y $\wp'(u)$

$$[\wp'(u)]^2 = 4\wp^3(u) - g_2\wp(u) - g_3$$
$$= 4[\wp(u) - e_1][\wp(u) - e_2][\wp(u) - e_3]$$

nos da

$$e_1 + e_2 + e_3 = 0,\ e_1e_2 + e_2e_3 + e_3e_1 = -g_2,\ e_1e_2e_3 = g_3$$

y de ello resulta que e_1, e_2, e_3 son también reales. Pero estos valores son los de $\wp(u)$ en los puntos $u = \omega_1$, $u = \omega_1 + \omega_2$, $u = \omega_2$, respectivamente; luego $\wp'(u)$ se anula para todos los valores $u = (2m_1 + 1)\,\omega_1 + (2m_2 + 1)\,\omega_2$ y sólo para ellos, siendo m_1 y m_2 dos números enteros arbitrarios. Los valores que hacen infinita $\wp'(u)$, son $u = 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$; $\wp'(u)$ es función continua de u para todos los valores reales entre 0 y ω_1. Para u muy pequeño, $\wp'(u)$ tiene un valor de módulo muy grande, porque si $u = 0$, $\wp'(0)$ es infinito. El valor principal de $\wp'(u)$ es $-\frac{2}{u^3}$; luego, para u positivo y muy pequeño, $\wp'(u)$ tiene valor negativo de módulo muy grande. De ahí que cuando u crece de 0 á ω_1, la derivada $\wp'(u)$ va de $-\infty$ á 0 y pasa por todos los valores negativos.

Para la función $\wp(u)$ resulta que, cuando u crece continuamente de 0 á ω_1, $\wp(u)$, por lo contrario, decrece constantemente de $+\infty$ á $\wp(\omega_1) = e_1$. Dicha función $\wp(u)$ tiene un polo doble en el origen. La ecuación $[\wp'(u)]^2 = 4\wp^3(u) - g_2\wp(u) - g_3$ demuestra que al crecer u de 0 á ω_1 y, por tanto, al decrecer $\wp(u)$ de $+\infty$ á e_1, el polinomio del segundo miembro sólo puede anularse para $u = \omega_1$ ó sea para $\wp(u) = e_1$; luego, dicho polinomio no tiene raíz real alguna superior á e_1. Cuando u varía de 0 á ω_1, hemos visto que $\wp'(u)$ es negativo, ó sea

$$\wp'(u) = -\sqrt{4\wp^3(u) - g_2\wp(u) - g_3}$$

y haciendo $\xi = \wp(u)$

$$du = -\frac{d\xi}{\sqrt{4\xi^3 - g_2\xi - g_3}}$$

Como ξ decrece de ∞ á e_1, integrando obtenemos

$$\omega_1 = \int_{e_1}^{\infty}\frac{d\xi}{\sqrt{4\xi^3 - g_2\xi - g_3}}$$

Para los valores reales de u exteriores al intervalo $(0, \omega_1)$, se emplean las fórmulas

$$\wp(u + 2\omega_1) = \wp(u), \qquad \wp'(u + 2\omega_1) = \wp'(u)$$

que nos dan idénticas proposiciones para el intervalo

En definitiva, el valor de $\wp(u)$ es superior á e_1 para todo valor real de u y la función $\wp'(u)$ tiene, en el intervalo $[n\omega_1, (n+1)\omega_1]$, siempre el signo de $(-1)^{n+1}$.

Sirviéndonos del lenguaje geométrico empleado en el capítulo precedente, podemos decir que la función $\wp(u)$ nos da una representación biunívoca y continua del segmento $(0, \omega_1)$ sobre el segmento $(e_1, +\infty)$.

Consideremos los valores de las funciones $\wp(u)$ y $\wp'(u)$ para valores imaginarios puros de la variable. Suponemos que los períodos cumplen las condiciones estipuladas poco ha. Siendo $u = iv$, tenemos

$$\wp(iv) = -\frac{1}{v^2} + \Sigma' \left\{ \frac{1}{(iv+\omega)^2} - \frac{1}{\omega^2} \right\}$$

siendo $\omega = 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$

y de consiguiente

$$\wp(iv) = -\frac{1}{v^2} - \Sigma' \left\{ \frac{1}{(v+i\omega)^2} - \frac{1}{(i\omega)^2} \right\}$$

Si $\wp(u; \omega_1, \omega_2)$ representa la función $\wp$ cuyos períodos son $2\omega_1, 2\omega_2$, la última expresión, que puede escribirse $\wp(iv; \omega_1, \omega_2)$, será la $\wp$ cuyos períodos son $2i\omega_1$ y $2i\omega_2$; de donde

$$\wp(iv; \omega_1, \omega_2) = -\wp\left(v; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right)$$

teniendo en cuenta las condiciones impuestas á los períodos, cuanto al signo.

El estudio de la función dada $\wp(u; \omega_1, \omega_2)$ para valores imaginarios de u queda reducido al de $\wp(v)$, función con períodos $\frac{2\omega_2}{i}$ y $2\omega_1 i$. El primer período es real y el segundo tiene la parte imaginaria positiva. Por consiguiente, la función $\wp\left(v; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right)$, para valores reales de v, es real; y de ahí que sea real la función $\wp(u; \omega_1, \omega_2)$ para valores imaginarios de u.

Para determinar los invariantes g_2' y g_3' correspondientes á la función $\wp\left(v; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right)$, se substituye en las fórmulas

$$g_2 = 60\,\Sigma' \frac{1}{\omega^4}, \qquad g_3 = 140\,\Sigma' \frac{1}{\omega^6}$$

ω por $i\omega$; la serie de g_2 no altera y la de g_3 queda multiplicada por $i^2 = -1$. Los invariantes de dicha función son, pues, g_2 y $-g_3$. Podemos escribir, simbólicamente

$$\wp(iv, g_2, g_3) = -\wp(v, g_2, -g_3)$$

Si en las ecuaciones

$$\wp(iv; \omega_1, \omega_2) = -\wp\left(v; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right)$$

y

$$\wp(iv, g_2, g_3) = -\wp(v, g_2, -g_3)$$

tomamos derivadas respecto á v, obtenemos

$$\wp'(iv; \omega_1, \omega_2) = i\wp'\left(v; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right)$$

y

$$\wp'(iv, g_2, g_3) = i\wp'(v, g_2, -g_3)$$

Como la función $\wp'\left(v; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right)$ es real para valores reales de v, resulta que $\wp'(iv; \omega_1, \omega_2)$ es imaginaria para valores reales de v, ó sea que $\wp'(u; \omega_1, \omega_2)$ es imaginaria para valores imaginarios de u.

La función $y = \wp\left(v; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right) = \wp(v, g_2, -g_3)$ satisface á

$$\left(\frac{dy}{dv}\right)^2 = [\wp'(v)]^2 = 4y^3 - g_2 y + g_3;$$

el polinomio del segundo miembro admite las raíces $-e_1, -e_2, -e_3$.

Cuando, siendo v real, varía entre 0 y el semiperíodo $\frac{\omega_2}{i}$, la función $\wp\left(v; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right)$ decrece constantemente, pasando por todos los valores reales de $+\infty$ á $\wp\left(\frac{\omega_2}{i}; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right)$. Esta es la raíz mayor $-e_3$ de la ecuación $4y^3 - g_2 y + g_3 = 0$. Para el semiperíodo $\frac{\omega_2}{i}$, obtenemos

$$\frac{\omega_2}{i} = \int_{-e_3}^{\infty} \frac{dy}{\sqrt{4y^3 - g_2 y + g_3}}$$

Luego, cuando $u = iv$ varía de 0 á ω_2, la función $x = \wp(u; \omega_1, \omega_2) = -\wp\left(v; \frac{\omega_2}{i}, \omega_1 i\right)$ crece de $-\infty$ á $\wp(\omega_2; \omega_1, \omega_2)$, es decir, de $-\infty$ á la raíz menor e_3 de la ecuación $4y^3 - g_2 y - g_3 = 0$. De ello resulta que para valores imaginarios de u, la función $\wp(u; \omega_1, \omega_2)$ es negativa y siempre inferior á la raíz e_3. La función $\frac{\wp'(u)}{i}$ tiene el signo de $(-1)^{n+1}$, si

$$n\frac{\omega_2}{i} < \frac{u}{i} < (n+1)\frac{\omega_2}{i} \quad (n, \text{ entero})$$

siendo e_1 la mayor y e_3 la menor de las raíces de $4\xi^3 - g_2\xi - g_3 = 0$, y ambas reales, y siéndolo asimismo los invariantes g_2, g_3, resulta de

$$-(e_1e_2 + e_2e_3 + e_3e_1) = g_2, \quad e_1 + e_2 + e_3 = g_2$$

que la raíz e_2 es real y tal que

$$e_3 < e_2 < e_1$$

Para los argumentos $u + \omega_2$ (u, real), obtenemos

$$\wp(u+\omega_2) - \wp(\omega_2) = \Sigma' \left\{ \frac{1}{(u - m\omega_1 - n\omega_2)^2} - \frac{1}{(m\omega_1 + n\omega_2)^2} \right\}$$

para

$$m = 0, \quad \pm 2, \pm 4, \ldots \pm 2k, \ldots$$
$$n = \pm 1, \pm 3, \pm 5, \ldots \pm 2k+1, \ldots$$

Si u es real, al trocar n por $-n$ en un término complejo de la serie, obtendremos el término complejo conjugado, de suerte que la suma de ambos es real. Como $\wp(\omega_2)$ es real y la serie representante de la diferencia $\wp(u+\omega_2) - \wp(\omega_2)$ es también real, resulta que $\wp(u+\omega_2)$ es real para valores reales de u. De igual modo se ve que la derivada

$$\wp'(u+\omega_2) = -2\,\Sigma' \frac{1}{(u - m_1\omega_1 - n_2\omega_2)^3}$$

$$\left(\begin{array}{l} m = 0, \pm 2, \pm 4, \ldots \\ n = \pm 1, \pm 3, \pm 5, \ldots \end{array}\right)$$

es real.

Cuando u crece de 0 á ω_1 según valores reales, la suma $u + \omega_2$ varía de ω_2 á $\omega_1 + \omega_2$, pasando por valores cuya parte imaginaria es constantemente ω_2, y $\wp'(u+\omega_2)$ no se hace nulo ni infinito, sino en los extremos ω_2 y $\omega_1 + \omega_2$. Luego $\wp'(u+\omega_2)$ conserva su

signo, ó sea que $\wp(u+\omega_2)$ varía siempre en el mismo sentido. Ahora bien: el valor de $\wp(u+\omega_2)$ para $u=0$ es $\wp(\omega_2)=e_3$; para $u=\omega_1$, vale $\wp(\omega_1+\omega_2)=e_2>e_3$. De ahí que $\wp(u+\omega_2)$ crezca de e_3 a e_2 cuando u va de 0 á ω_1. La derivada $\wp'(u+\omega_2)$ será, pues, en dicho intervalo, real, positiva é inferior á un valor dado (pues que tal derivada es regular para todos los valores de u entre 0 y ω_1, incluídos los extremos).

De ello deducimos una segunda expresión del período real $2\omega_1$. Efectivamente, si

$$\wp(u+\omega_2)=x$$

será

$$du=\frac{dx}{\sqrt{4x^3-g_2x-g_3}}$$

y cuando u varía de 0 á ω_1, x va de e_3 á e_2, conservándose real; luego, al integrar entre los valores 0 y ω_1 de u, resulta

$$\omega_1=\int_{e_3}^{e_2}\frac{dx}{\sqrt{4x^3-g_2x-g_3}}$$

Tomando, en fin, como argumento $u=it-\omega_1$, siendo t real, de la fórmula

$$\wp(iv;\omega_1,\omega_2)=-\wp\left(v;\frac{\omega_2}{i},\omega_1 i\right)$$

deducimos

$$\wp(-\omega_1+it;\omega_1,\omega_2)=-\wp\left(t+\omega_1 i;\frac{\omega_2}{i},\omega_1 i\right)$$

esta última función $\wp$ tiene los períodos $\frac{2\omega_2}{i}$ y $2\omega_1 i$, el primero de los cuales es real y positivo y el segundo imaginario, con el coeficiente de i positivo. Recordando que la función $\wp(u+\omega_2;\omega_1,\omega_2)$ tiene valores reales para u real, obtenemos idéntica propiedad para $\wp(t+\omega_1 i;\frac{\omega_2}{i},\omega_1 i)$. Luego, cuando t varía de 0 á $\frac{\omega_2}{i}$, esta función varía en el mismo sentido y lo propio ocurre á $\wp(-\omega_1+it;\omega_1,\omega_2)$; esta última va de e_1 á e_2, decreciendo sin cesar; su derivada respecto á t, que es $i\wp'(-\omega_1+it;\omega_1,\omega_2)$ será negativa, y, por ser nulos sus valores en los extremos, debe conservarse superior á un cierto mínimo.

Como $\wp(\omega_1+it;\omega_1,\omega_2)=\wp(-\omega_1-it;\omega_1,\omega_2)$, al mismo resultado llegamos para $\wp(\omega_1+it)$ y su derivada respecto de t, que es $i\wp'(\omega_1+it)$.

Los restantes valores de u que hacen real la función $\wp(u)$, pueden deducirse luego de los precedentes, si observamos que la ecuación $\wp(u)-\wp(v)=0$ nos da $u=\pm v+2m_1\omega_1+2m_2\omega_2$, siendo m_1 y m_2 enteros.

Sintetizando las precedentes consideraciones, diremos que cuando la variable u describe el contorno del paralelogramo $(0,\omega_1,\omega_1+\omega_2,\omega_2)$ en el sentido indicado, la función $\wp(u)$ describe el eje real de $+\infty$ á $-\infty$. En particular, cuando u va de 0 á ω_1, $\wp(u)$ es real y decrece de $+\infty$ á e_1; cuando u va de ω_1 á $\omega_1+\omega_2$, $\wp(u)$ es real y decrece de e_1 á e_2; cuando u va de $\omega_1+\omega_2$ á ω_2, $\wp(u)$ es real y decrece de e_2 á e_3; cuando u va de ω_2 á 0, $\wp(u)$ es real y decrece de e_3 á $-\infty$.

El sentido del movimiento de u es positivo respecto al interior del paralelogramo, de suerte que siempre queda á la izquierda. Al contrario, cuando $\wp(u)$ va de $+\infty$ á $-\infty$, este sentido es negativo respecto al semiplano superior. Como la correspondencia entre u y $\wp(u)=x$ en el contorno de este paralelogramo es biunívoca, el teorema de Darboux (IV, núm. 18) nos dice que $\wp(u)$ representa el paralelogramo sobre el semiplano superior, siendo tal representación conforme y biunívoca. En particular, la función $\wp(u;\omega_1,\omega_2)$ pasa por un valor complejo con parte imaginaria positiva en cada punto interior del repetido paralelogramo. La representación conforme del paralelogramo elemental sobre el semiplano superior es inversa de la estudiada anteriormente (IV, núm. 19) con auxilio de la integral elíptica de primera especie.

Vamos á hacer algunas observaciones acerca de esta integral dada en la forma canónica de Weierstrass. Si construímos la superficie de Riemann de la función

$$y=\sqrt{4x^3-g_2x-g_3}$$
$$=\sqrt{4(x-e_1)(x-e_2)(x-e_3)}$$

se ve que tiene dos hojas, correspondientes á los valores de la raíz cuadrada, y cuatro puntos de ramificación en $x=e_1,e_2,e_3,\infty$. La integral de primera especie $\int\frac{dx}{\sqrt{4x^3-g_2x-g_3}}$ tiene dos períodos $2\omega_1$, $2\omega_2$, correspondientes á las retrosecciones a que envuelven los puntos e_1 y e_2 en la primera hoja y á las retrosecciones b que van de un lado al opuesto de a. El período de la integral en b es igual al valor de dicha integral tomada á lo largo de a en sentido positivo y deformando continuamente dichas retrosecciones a hasta reducirse á ida y vuelta en la cortadura (e_3, e_2) resulta

$$\int_{e_3}^{e_2}\frac{dx}{\sqrt{4x^3-g_2x-g_3}}-\int_{e_2}^{e_3}\frac{dx}{\sqrt{4x^3-g_2x-g_3}}$$
$$=2\int_{e_3}^{e_2}\frac{dx}{\sqrt{4x^3-g_2x-g_3}}$$

como período en la retrosección b.

29. — *Funciones* $\wp$ *con períodos complejos conjugados*

Sea $\wp(u;\omega_1,\omega_3)$ una función $\wp$ cuyos períodos $2\omega_1$, $2\omega_3$ son complejos conjugados. Sea ω_2 una cantidad real y ω_2' una cantidad imaginaria pura; elegiremos los períodos $2\omega_1$ y $2\omega_3$, de modo que $2\omega_1=\omega_2-\omega_2'$ y $2\omega_3=\omega_2+\omega_2'$.

Vamos á demostrar que los invariantes g_2 y g_3 son reales. Dichos invariantes vienen dados por las fórmulas

$$g_2=60\,\Sigma'\frac{1}{(2m\omega_1+2n\omega_3)^4}$$
$$g_3=140\,\Sigma'\frac{1}{(2m\omega_1+2n\omega_3)^6}$$

Siendo las expresiones $2m\omega_1+2n\omega_3$ y $2n\omega_1+2m\omega_3$ complejas conjugadas, en cada una de las series precedentes podemos sumar los términos respectivos

$$\frac{1}{(2m\omega_1+2n\omega_3)^4}\quad\text{y}\quad\frac{1}{(2n\omega_1+2m\omega_3)^4},$$

y

$$\frac{1}{(2m\omega_1+2n\omega_3)^6}\quad\text{y}\quad\frac{1}{(2n\omega_1+2m\omega_3)^6}$$

y siendo cada una de estas sumas real, resulta de ello

Consideremos la función $\wp(u;\ \omega_1,\ \omega_3)$, eligiendo del modo indicado los valores de ω_1 y ω_3. Dicha función viene definida por la serie

$$\wp(u;\ \omega_1,\ \omega_3) = \frac{1}{u^2}$$

$$+\Sigma'\left\{\frac{1}{(u-2m_1\omega_1-2m_3\omega_3)^2}-\frac{1}{(2m_1\omega_1+2m_3\omega_3)^2}\right\}$$

$$m_1 = 0,\ \pm 1,\ \pm 2,\ \ldots$$

$$m_2 = 0,\ \pm 1,\ \pm 2,\ \ldots$$

excluído

$$m_1\omega_1 + m_2\omega_2 = 0$$

Si suponemos u real, podemos asociar por parejas los términos de la serie de suerte que la suma de dos términos asociados sea real; luego para un argumento u real, el valor de la función $\wp(u)$ es real.

Vemos de igual modo que la derivada $\wp'(u)$, representada por la serie

$$\wp'(u;\ \omega_1,\ \omega_3) = -\frac{2}{u^3} - \Sigma'\frac{2}{(u-2m_1\omega_1-2m_3\omega_3)^3}$$

es real cuando u es real; tiene signo constante cuando u varía de 0 á ω_2, porque no se anula ni se hace infinita en dicho intervalo, y como es negativa para u positivo y muy pequeño, será constantemente negativa de 0 á ω_2; luego $\wp(u)$ va decreciendo continuamente desde $+\infty$ á $\wp(\omega_2)$.

Supongamos que la variable es imaginaria y escribamos ui en lugar de u. Se tiene

$$\wp(iu;\ \omega_1,\ \omega_3) = -\wp(u;\ i\omega_1,\ i\omega_3),$$

siendo

$$i\omega_1 = \frac{i\omega_2}{2} + \frac{\omega_2'}{2i}, \qquad i\omega_3 = \frac{i\omega_2}{2} - \frac{\omega'_2}{2i}$$

y, como es lícito cambiar el signo de un período,

$$\wp(iu;\ \omega_1,\ \omega_3) = -\wp(u;\ i\omega_1,\ -i\omega_3)$$

En la función del segundo miembro los dos períodos son complejos conjugados; siendo, pues, u real, el caso queda reducido al anterior. Derivando ambos miembros de la precedente igualdad, hallamos:

$$i\wp'(iu;\ \omega_1,\ \omega_3) = -\wp'(u;\ i\omega_1,\ -i\omega_3)$$

Las expresiones que anteceden demuestran que si u es real, la función $\wp(iu;\ \omega_1,\ \omega_3)$ es real y su derivada $\wp'(iu;\ \omega_1,\ \omega_3)$ imaginaria.

Consideremos ahora la función $\wp(u)$ en dos valores complejos conjugados u y $\bar{u}$. Dicha función adquiere en tales puntos valores complejos conjugados; en efecto,

$$\wp(u) = \frac{1}{u^2} + \Sigma'\left\{\frac{1}{(u-\omega)^2} - \frac{1}{\omega^2}\right\}$$

$$\wp(\bar{u}) = \frac{1}{\bar{u}^2} + \Sigma'\left\{\frac{1}{(\bar{u}-\omega)^2} - \frac{1}{\omega^2}\right\}$$

Se trata de demostrar que, si se cambia i en $-i$, en la expresión de $\wp(\bar{u})$, ésta conviértese en $\wp(u)$. Haciendo el cambio de i en $-i$ en la segunda serie, se obtiene

$$\frac{1}{u^2} + \Sigma'\left\{\frac{1}{(u-\bar{\omega})^2} - \frac{1}{\bar{\omega}^2}\right\}$$

Hemos de probar que

$$\Sigma'\left\{\frac{1}{(u-\omega)^2} - \frac{1}{\omega^2}\right\} = \Sigma'\left\{\frac{1}{(u-\bar{\omega})^2} - \frac{1}{\bar{\omega}^2}\right\}$$

Ello resulta de que la expresión conjugada de $\omega = 2m_1\omega_1 + 2m_3\omega_3$ es $\bar{\omega} = 2m_3\omega_1 + 2m_1\omega_3$; y que en cada una de las sumas Σ', m_1 y m_3 toman todos los valores enteros, excepto $m_1 = m_3 = 0$. Podemos, pues, pasar del valor de $\wp(u)$ al de $\wp(\bar{u})$, trocando i por $-i$; estos dos valores son complejos conjugados.

Consideremos las raíces e_1, e_2, e_3 de la ecuación $4x^3 - g_2x - g_3 = 0$. Vamos á ver que en el caso estudiado, á saber, admitiendo que los períodos $2\omega_1$ y $2\omega_3$ son complejos conjugados, una de las tres raíces e_2 es real y las otras dos e_1, e_3 complejas conjugadas. Como estas raíces son los valores de $\wp(u)$ que anulan el polinomio $[\wp'(u)]^2 = 4\wp^3(u) - g_2\wp(u) - g_3$, y al tener en cuenta que los ceros de $\wp'(u)$ son los puntos $u = \omega_1,\ \omega_3,\ \omega_1 + \omega_3 = \omega_2$, resulta

$$e_1 = \wp(\omega_1), \qquad e_2 = \wp(\omega_2), \qquad e_3 = \wp(\omega_3)$$

ó, en otra forma,

$$e_1 = \wp\left(\frac{\omega_2}{2} - \frac{\omega_2'}{2}\right),\ \ e_2 = \wp(\omega_2),\ \ e_3 = \wp\left(\frac{\omega_2}{2} + \frac{\omega_2'}{2}\right)$$

De aquí deducimos que e_2 es real, porque $\wp(u)$ es real para valores reales de u. Las otras dos raíces, si no son reales, serán complejas conjugadas. No pueden ser reales, en virtud de la fórmula de adición de $\wp(u)$ (número 7, fin)

$$\wp(u+v) = -\wp(u) - \wp(v)$$

$$+\frac{[\wp'(u)]^2 + [\wp'(v)]^2 - 2\wp'(u)\wp'(v)}{4[\wp(u) - \wp(v)]^2}$$

aplicada á $u = \frac{\omega_2}{2}$, $v = -\frac{\omega_2'}{2}$; efectivamente, para estos valores $\wp(u)$ y $\wp'(u)$ son reales, porque $\frac{\omega_2}{2}$ es real; luego es $\wp(v)$ real y $\wp'(v)$ imaginaria; de ahí se colige que

$$\wp(\omega_1) = \wp\left(\frac{\omega_2}{2} - \frac{\omega_2'}{2}\right) = -\wp\left(\frac{\omega_2}{2}\right) - \wp\left(\frac{\omega_2'}{2}\right)$$

$$+\frac{\left[\wp'\left(\frac{\omega_2}{2}\right)\right]^2 + \left[\wp'\left(\frac{\omega_2'}{2}\right)\right]^2 + 2\wp'\left(\frac{\omega_2}{2}\right)\wp'\left(\frac{\omega_2'}{2}\right)}{4\left[\wp\left(\frac{\omega_2}{2}\right) - \wp\left(\frac{\omega_2'}{2}\right)\right]^2}$$

es complejo. La misma fórmula demuestra que e_3 es complejo y conjugado de e_1; cosa que ya sabíamos, por las propiedades de $\wp(u)$.

Como de las tres raíces e_1, e_2, e_3 hay una real y dos complejas conjugadas, el discriminante $\Delta = g_2^3 - 27g_3^2$ es negativo (V. ECUACIÓN).

Podemos distinguir las dos raíces complejas por el signo del coeficiente de i. La raíz e_1 se obtiene haciendo $u = \frac{\omega_2}{2}$, $v = -\frac{\omega_2}{2}$ en la expresión de $\wp(u+v)$ en función de $\wp(u)$, $\wp(v)$, $\wp'(u)$, $\wp'(v)$. El coeficiente de i en el resultado tiene el signo de $-\frac{1}{2}\wp'(u)\wp'(v)$, y siendo negativo $\wp'(u)$ para $u = \frac{\omega_2}{2}$, el signo en cuestión será el de

$$\frac{1}{i}\wp'(v) = \frac{1}{i}\wp'\left(-\frac{\omega_2'}{2}\right) = -\frac{1}{i}\wp'\left(\frac{\omega_2'}{2}\right) = i\wp'\left(\frac{\omega_2'}{2}\right)$$

Siendo $\frac{\omega'}{2}$ imaginario puro, nos serviremos de la fórmula

$$i\wp'(iu,\ g_2,\ g_3) = -\wp'(u,\ g_2,\ -g_3)$$

para deducir

$$i\wp'\left(\frac{\omega_2'}{2},\ g_2,\ g_3\right) = -\wp'\left(\frac{\omega_2}{2i},\ g_2,\ -g_3\right)$$

El signo del segundo miembro es $+$, porque cuando u varía para valores reales de 0 á $\frac{\omega'_2}{2i}$, la función $\wp'(u, g_2, -g_3)$ es siempre negativa. Luego, en la raíz e_1, el coeficiente de i tiene el signo $+$; en la raíz e_3, el coeficiente de i tiene el signo $-$. Finalmente, veamos los valores de u para los cuales las funciones $\wp(u)$ y $\wp'(u)$ son ambas reales. Por los resultados anteriores sabemos que cuando u crece de 0 á ω_2, las funciones $\wp(u)$ y $\wp'(u)$ son reales; $\wp'(u)$ varía de un modo continuo de $-\infty$ á 0, $\wp(u)$ decrece sin cesar de $+\infty$ á $e_2 = \wp(\omega_2)$.

Para determinar los demás valores de u que hacen real $\wp(u)$ y $\wp'(u)$, consideremos la ecuación:

$$[\wp'(u)]^2 = 4[\wp(u) - e_1]\,[\wp(u) - e_2]\,[\wp(u) - e_3]$$

Si $\wp(u)$ es real, el primer factor y el tercero son complejos conjugados, su producto es positivo; para que $\wp'(u)$ sea real, es preciso que $\wp(u) > e_2$.

Sea a un valor real mayor que e_2; hay un argumento real v, comprendido entre 0 y ω_2, para el cual $\wp(v) = a$; las demás soluciones de esta ecuación vienen dadas por

$$u = \pm v + 2m_1\omega_1 + 2m_3\omega_3 \qquad (m_1, m_3 = \text{enteros})$$

De ello se sigue que, si u da valores reales á $\wp(u)$ y á $\wp'(u)$, por adición de períodos, podremos siempre hacer que tenga un valor real comprendido entre $-\omega_2$ y $+\omega_2$.

Las discusiones que hasta aquí nos han ocupado tienen suma importancia en vista de las aplicaciones de la teoría de funciones elípticas á problemas matemáticos y físicos. Singularmente, en el estudio geométrico de curvas hallamos innumerables aplicaciones de las funciones elípticas para valores reales de la variable.

Paralelamente al estudio de las funciones de Weierstrass para valores reales de la variable y valores especiales de los períodos se hace el de las funciones de Abel y Jacobi. En el número siguiente citaremos los resultados principales de dicho estudio.

30. — *Las funciones elípticas de Abel y Jacobi para valores reales*

Recordemos que las funciones $\Theta_1(u)$, $\Theta(u)$, $H_1(u)$, $H(u)$, pueden considerarse definidas por las series trigonométricas:

$$H(u) = 2q^{\frac{1}{4}} \operatorname{sen} \frac{\pi u}{2K} - 2q^{\frac{9}{4}} \operatorname{sen} \frac{3\pi u}{2K} + 2q^{\frac{25}{4}} \operatorname{sen} \frac{5\pi u}{2K} - \ldots$$

$$H_1(u) = 2q^{\frac{1}{4}} \cos \frac{\pi u}{2K} + 2q^{\frac{9}{4}} \cos \frac{3\pi u}{2K} + 2q^{\frac{25}{4}} \cos \frac{5\pi u}{2K} + \ldots$$

$$\Theta(u) = 1 - 2q \cos \frac{\pi u}{K} + 2q^4 \cos \frac{2\pi u}{K} - 2q^9 \cos \frac{3\pi u}{K} + \ldots$$

$$\Theta_1(u) = 1 + 2q \cos \frac{\pi u}{K} + 2q^4 \cos \frac{2\pi u}{K} + 2q^9 \cos \frac{3\pi u}{K} + \ldots$$

Siendo en estos desarrollos $\tau = \frac{iK'}{K}$ imaginario puro, son reales para valores reales de u. En particular

$$\sqrt{k} = \frac{H_1(0)}{\Theta_1(0)} \quad \text{y} \quad \sqrt{k'} = \frac{\Theta(0)}{\Theta_1(0)}$$

son reales. Entre ellas tiene lugar la relación ya mencionada $k^2 + k'^2 = 1$; de ahí que el módulo k y el módulo complementario k' sean reales, positivos é inferiores á 1.

La función

$$z = \operatorname{sn} u = \frac{1}{\sqrt{k}} \frac{H(u)}{\Theta(u)}$$

será también real para valores reales del argumento u. Cuando u varía de 0 á K, z varía de un modo continuo, puesto que $\Theta(u)$ tiene por raíces $2mK + (2n+1)iK'$; además, la derivada, $\frac{dz}{du} = \operatorname{cn} u \operatorname{dn} u$, tiene signo constante, por ser

$$\operatorname{cn} u = \sqrt{\frac{k'}{k}} \frac{H_1(u)}{\Theta(u)} \quad \text{y} \quad \operatorname{dn} u = \sqrt{k'} \frac{\Theta_1(u)}{\Theta(u)}$$

expresiones que no se anulan entre 0 y K. La derivada $\operatorname{cn} u \operatorname{dn} u$ es igual á $+1$ para $u = 0$, luego es constantemente positiva entre 0 y K. La función $\operatorname{sn} u$ es, pues, creciente, nula para $u = 0$ é igual á 1 para $u = K$.

De la variación de $\operatorname{sn} u$ se deduce la de $\operatorname{cn} u$ y $\operatorname{dn} u$, cuando u va de 0 á K. Efectivamente

$$\operatorname{cn} u = \sqrt{1 - \operatorname{sn}^2 u}, \quad \operatorname{dn} u = \sqrt{1 - k^2 \operatorname{sn}^2 u}$$

por consiguiente, cuando u varía de 0 á K y, con ello, $\operatorname{sn} u$ pasa de 0 á 1, $\operatorname{cn} u$ varía de 1 á 0 y $\operatorname{dn} u$ de 1 á $k' = \sqrt{1 - k^2}$. Recordando que $\operatorname{sn} u$ es impar, y $\operatorname{cn} u$ y $\operatorname{dn} u$, pares, y cumplen las relaciones:

$$\operatorname{sn}(u + 2K) = -\operatorname{sn} u, \quad \operatorname{cn}(u + K) = -\operatorname{cn} u$$
$$\operatorname{dn}(u + K) = \operatorname{dn} u$$

dedúcense en seguida las variaciones de estas funciones en todo el campo real.

La igualdad $\operatorname{sn}(v + ik') = \frac{1}{k \operatorname{sn} v}$ nos demuestra que para valores reales de v, la función $\operatorname{sn} u = \operatorname{sn}(v + ik')$ decrece de $+\infty$ á $\frac{1}{k}$, pues $\operatorname{sn} v$ varía de 0 á 1, cuando v va de 0 á K. Las funciones $\operatorname{cn} u = \sqrt{1 - \operatorname{sn}^2 u}$ y $\operatorname{dn} u = \sqrt{1 - k^2 \operatorname{sn}^2 u}$, son imaginarias para estos valores de u.

Para los valores imaginarios del argumento las funciones $\Theta_1(u)$, $\Theta(u)$ y $H_1(u)$ son reales y $H(u)$ imaginaria. Luego $\operatorname{sn} iu$ es imaginaria si u es real: $\operatorname{cn} iu$ y $\operatorname{dn} iu$ son reales para u real.

Poniendo en forma explícita los semiperíodos de las funciones $\operatorname{sn} u$, $\operatorname{cn} u$, $\operatorname{dn} u$, de este modo:

$$\operatorname{sn}(u;\, K,\, iK') \quad \operatorname{cn}(u;\, K + iK'), \quad \operatorname{dn}(u;\, K + iK')$$

resultan las fórmulas

$$\operatorname{sn}(iu;\, K,\, iK') = i \frac{\operatorname{sn}(u;\, K',\, iK)}{\operatorname{cn}(u;\, K',\, iK)}$$

$$\operatorname{cn}(iu;\, K,\, iK') = \frac{1}{\operatorname{cn}(u;\, K',\, iK)}$$

$$\operatorname{dn}(iu;\, K,\, iK') = \frac{\operatorname{dn}(u;\, K',\, iK)}{\operatorname{cn}(u;\, K',\, iK)}$$

Con estas fórmulas pueden estudiarse los valores de la función $\operatorname{sn} u$ para el argumento $K + iu$, siendo u real. Pues

y en virtud de las fórmulas anteriores, resulta

$$\operatorname{sn}(K + iu;\, K,\, iK') = \frac{1}{\operatorname{dn}(u;\, K',\, iK)}$$

De ahí que la función *sn* sea real para los valores de la forma $K + iu$, siendo u real. Es continua y varía de 1 á $\frac{1}{k}$ cuando u pasa de 0 á K'.

Resumiendo estos resultados, diremos que cuando u describe el paralelogramo $(0, K, K + iK', iK')$ en sentido positivo respecto de su interior, $x = \operatorname{sn} u$, describe el eje real, partiendo de $x = 0$ hasta $+\infty$ para volver de $-\infty$ á 0. En particular, al lado $(0, K)$ corresponde el segmento $0 \leqq x \leqq 1$, al lado $(K, K + iK')$ el segmento $1 \leqq x \leqq \frac{1}{k}$, al lado $(K + iK', K')$ el segmento $\left(\frac{1}{k}, +\infty\right)$ y, finalmente, al lado $(iK', 0)$, el segmento $(-\infty, 0)$. Esta correspondencia entre los puntos del eje real y los puntos del contorno del paralelogramo es biunívoca y continua. Siendo $\operatorname{sn} u$ una función uniforme y regular en el interior del paralelogramo $(0, K, K + iK', iK')$, del teorema de Picard-Darboux resulta que da la representación conforme del interior de dicho paralelogramo sobre el semiplano superior, cosa que ya habíamos hallado por el camino inverso (IV, núm. 19).

Si $x = \operatorname{sn} u$, cúmplese

$$\frac{dx}{du} = \operatorname{cn} u \operatorname{dn} u = \sqrt{(1 - x^2)(1 - k^2x^2)}$$

de donde
$$du = \frac{dx}{\sqrt{(1 - x^2)(1 - k^2x^2)}}$$

Cuando u varía de 0 á K, x es real y crece de 0 á 1; al integrar, obtenemos

$$K = \int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{(1 - x^2)(1 - k^2x^2)}}$$

Por otra parte, si hacemos $u = K + it$ y t varía de 0 á K', $\operatorname{sn} u$ crece de 0 á $\frac{1}{k}$; luego

$$iK' = \int_1^{\frac{1}{k}} \frac{dz}{\sqrt{(1 - z^2)(1 - k^2z^2)}}$$

Haciendo el cambio de variable $z = \frac{1}{\sqrt{1 - k'^2 z_1^2}}$, resulta

$$i\int_0^1 \frac{dz_1}{\sqrt{(1 - z_1^2)(1 - k'^2 z_1^2)}}$$

K' queda determinado por

$$K' = \int_0^1 \frac{dz}{\sqrt{(1 - z^2)(1 - k'^2z^2)}}$$

Vemos que K' depende del módulo complementario k', del mismo modo que K viene definido en función de k. Luego, si cambiamos k por k', K se convertirá en K'.

Funciones modulares

31.—*Períodos de una integral elíptica de primera especie*

Consideremos una superficie de Riemann algébrica de género $p = 1$ y la integral elíptica de 1.ª especie que representamos por u y que está determinada salvo un factor constante. Si sobre la superficie tenemos un sistema de retrosecciones conjugadas, formado por una retrosección a que no descompone la superficie y otra retrosección b que va de un lado á otro de a sin cortar la retrosección a, la integral u tiene, en dichas retrosecciones, unos períodos ω_1, ω_2 tales que todos los demás períodos de u son composiciones lineales del tipo $m_1\omega_1 + m_2\omega_2$ (m_1, m_2 enteros). Tomando en la misma superficie una nueva pareja de retrosecciones conjugadas, que designaremos por (A, B), los períodos Ω_1, Ω_2 de u en A y B son:

$$\Omega_1 = m_1\,\omega_1 + m_2\,\omega_2, \quad \Omega_2 = n_1\,\omega_1 + n_2\,\omega_2$$

siendo m_1, m_2, n_1, n_2 enteros. De ahí resulta que

$$\omega_1 = \mu_1\,\Omega_1 + \mu_2\,\Omega_2, \quad \omega_2 = \nu_1\,\Omega_1 + \nu_2\,\Omega_2$$

para $\mu_1, \mu_2, \nu_1, \nu_2$ enteros, y en tal caso, los determinantes $m_1 n_2 - m_2 n_1$ y $\mu_1 \nu_2 - \mu_2 \nu_1$ deben ser iguales á ± 1.

La integral u representa la superficie de Riemann, cortada según las retrosecciones (a, b), sobre un paralelogramo con vértices $(0, \omega_1, \omega_1 + \omega_2, \omega_2)$ y la superficie, cortada según (A, B), sobre un paralelogramo con vértices $(0, \Omega_1, \Omega_1 + \Omega_2, \Omega_2)$. El hecho de ser iguales á ± 1 los determinantes recientemente mentados corresponde á que las áreas de los paralelogramos son iguales.

Si τ es la razón de dos períodos correspondientes á un sistema de retrosecciones y τ' la razón de los períodos en otro sistema, obtenemos

$$\tau' = \frac{a\tau + b}{c\tau + d}$$

siendo a, b, c, d números enteros tales que $ad - bc = \pm 1$. Supongamos que este determinante sea $+1$, de manera que τ tenga siempre la parte imaginaria positiva. Esta substitución lineal llámase *transformación modular*.

Por lo que atañe á las funciones elípticas se obtienen proposiciones análogas respecto de sus períodos. Hemos definido el paralelogramo elemental como un recinto tal que todos los puntos del plano tienen un solo homólogo en él. Un par de períodos primitivos es un sistema (ω_1, ω_2) tal que todos los períodos de la función quedan comprendidos en $m_1\omega_1 + m_2\omega_2$. No hay restricción para elegir este sistema, pues si ω_1, ω_2 forman un par de períodos del que se deducen por composición lineal todos los de la función, todos los pares ω_1', ω_2' ($\omega_1' = m_1\omega_1 + m_2\omega_2$ $\omega_2' = n_1\omega_1 + n_2\omega_2$, siendo m_1, m_2, n_1, n_2 enteros con el determinante $m_1 n_2 - n_1 m_2 = \pm 1$) tienen la misma propiedad. Estos sistemas de períodos que están ligados por un sistema de ecuaciones lineales con determinante ± 1, se llaman *sistemas de períodos equivalentes*.

De

$$\left.\begin{aligned} \omega_1' &= m_1\,\omega_1 + m_2\,\omega_2 \\ \omega_2' &= n_1\,\omega_1 + n_2\,\omega_2 \end{aligned}\right\} \; m_1 n_2 - m_2 n_1 = \pm 1$$

deducimos

$$\begin{aligned} \omega_1 &= n_2\,\omega_1' - m_2\,\omega_2' \\ \omega_2 &= n_1\,\omega_1' - m_1\,\omega_2' \end{aligned}$$

y, por tanto, cada período de la forma $m\omega_1 + n\omega_2$ puede expresarse por $m'\omega_1' + n'\omega_2'$, siendo m, n, m', n' enteros.

32.—*Transformaciones modulares. Grupo modular*

Consideremos las substituciones lineales de la forma

$$\tau' = \frac{a\tau + b}{c\tau + d}$$

siendo a, b, c, d enteros y el determinante $ad - bc = +1$. Dadas dos substituciones de este tipo

$$\tau' = \frac{a\tau + b}{c\tau + d}, \quad \tau'' = \frac{a'\tau' + b'}{c'\tau' + d'}$$

su producto

$$\tau'' = \frac{a'\tau' + b'}{c'\tau' + d'} = \frac{a'\dfrac{a\tau + b}{c\tau + d} + b'}{c'\dfrac{a\tau + b}{c\tau + d} + d'}$$

$$= \frac{(aa' + b'c)\tau + (a'b + b'd)}{(ac' + c'd)\tau + (bc' + dd')}$$

es también una transformación lineal con coeficientes enteros, cuyo determinante es

$$(aa' + b'c)(bc' + dd') - (ac' + cd')(a'b + b'd)$$
$$= b'c'(bc - ad) + a'd'(ad - bc)$$
$$= (ad - bc)(a'd' - b'c') = 1$$

Además, la inversa de la transformación τ' es $\tau = \dfrac{-d\tau' + b}{c\tau' - a}$, y sigue siendo lineal con coeficientes enteros y $ad - bc = +1$. Luego, las transformaciones modulares forman un grupo: el *grupo modular*.

Todas las substituciones del grupo modular pueden deducirse por productos de potencias positivas y negativas de las substituciones

$$\tau' = \tau + 1 \qquad (a = 1,\ b = 1,\ c = 0,\ d = 1)$$

$$\text{y} \quad \tau' = -\frac{1}{\tau} \qquad (a = 0,\ b = 1,\ c = -1,\ d = 0)$$

que se llaman substituciones *fundamentales* del grupo modular.

La representación geométrica de lo que llevamos dicho es análoga á la que obtuvimos con las funciones doblemente periódicas. Efectivamente: las transformaciones $u' = u + 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2$ forman un grupo; dos puntos del plano serán homólogos respecto del grupo cuando hay en dicho grupo una transformación que substituye uno por otro. De igual modo, decimos que dos puntos del plano son homólogos respecto del grupo modular, cuando hay una substitución $\tau' = \dfrac{a\tau + b}{c\tau + d}$ (a, b, c, d = enteros, $ad - bc = 1$) que transforma uno en otro. Vemos que los homólogos de un punto τ_0 situado en el semiplano superior están también en este semiplano. Un valor real τ tiene todos sus homólogos en el eje real, formando un conjunto denso. En el semiplano superior, al contrario, el grupo es *discontinuo*.

En el semiplano superior, el *recinto fundamental* del grupo será aquel en que á cada punto de dicho semiplano corresponda unívocamente un punto homólogo. Recinto fundamental será, por ejemplo, el limitado por dos rectas paralelas al eje imaginario, que pasen por los puntos $\tau = \pm\dfrac{1}{2}$, y por el arco de circunferencia de radio unidad, con centro en el origen. Aplicando á un recinto las substituciones $\tau' = \tau + 1$ y $\tau' = \dfrac{1}{\tau}$, é iterando la operación, se obtendrá la división única y completa del semiplano superior en recintos fundamentales.

Toda función que permanezca invariable por la subs-

33.—*Invariantes de las funciones de Weierstrass*

Los invariantes

$$g_2 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5\, \Sigma' \frac{1}{\omega^4}, \qquad g_3 = 2^2 \cdot 5 \cdot 7\, \Sigma' \frac{1}{\omega^6}$$

$$\omega = 2m_1\omega_1 + 2m_2\omega_2 \qquad (\omega \neq 0)$$

no cambian de valor cuando se substituyen los períodos $2\omega_1$, $2\omega_2$, por períodos equivalentes $2\omega_1'$, $2\omega_2'$. En efecto, la substitución no hace más que alterar el orden de los términos de las series.

Si hacemos

$$\omega = \omega_1(2m_1 + 2m_2\tau) \qquad \text{siendo} \qquad \tau = \frac{\omega_2}{\omega_1}$$

resulta

$$g_2 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5\, \frac{1}{\omega_1^4}\, \Sigma' \frac{1}{(2m_1 + 2m_2\tau)^4}$$

$$g_3 = 2^2 \cdot 5 \cdot 7\, \frac{1}{\omega_1^6}\, \Sigma' \frac{1}{(2m_1 + 2m_2\tau)^6}$$

donde se ve que g_2 y g_3 son funciones homogéneas de ω_1, ω_2, de grados -4 y -6, respectivamente. El discriminante

$$\Delta = g_2^3 - 27g_3^2$$

es homógeneo en ω_1, ω_2, y de grado -12.

Vamos á formar una combinación de g_2 y g_3, homogénea y de grado 0 en ω_1 y ω_2. Para ello, consideremos

$$I = \frac{g_2^3}{\Delta} = \frac{g_2^3}{g_2^3 - 27g_3^2}$$

Esta cantidad I es cociente de dos funciones homogéneas de grado -12, y, por tanto, es de género cero en ω_1, ω_2. No depende más que de la razón τ de dos períodos. Poniendo en evidencia esta variable τ, escribimos

$$I(\tau)$$

que se llama *invariante absoluto* de las funciones elípticas con períodos $2\omega_1$ y $2\omega_2$. Idénticos enunciados se aplican á la función

$$\frac{g_2^3}{g_3^2} = 27\,\frac{I}{I - 1}$$

Los invariantes g_2 y g_3 son funciones de los períodos ω_1, ω_2, que gozan de la propiedad de no alterar cuando se cambian ω_1, ω_2 por un sistema de períodos equivalentes ω_1', ω_2', definidos por

$$\omega_2' = a\omega_2 + b\omega_1$$
$$\omega_1' = c\omega_2 + d\omega_1$$

siendo a, b, c, d enteros, con la condición $ad - bc = \pm 1$.

Cuando hacemos esta substitución, la razón $\tau = \dfrac{\omega_2}{\omega_1}$ se convierte en $\dfrac{a\omega_1 + b\omega_2}{c\omega_1 + d\omega_2} = \dfrac{a\tau + b}{c\tau + d}$, $ad - bc = \pm 1$,

$$\text{pero} \qquad I\left(\frac{a\tau + b}{c\tau + d}\right) = I(\tau)$$

Como en el eje real el grupo modular no es continuo, sino que los puntos homólogos de un punto dado en él forman un conjunto denso, vemos que dicho eje real es una *cortadura* de la función $I(\tau)$, la cual queda definida únicamente para valores de τ con parte imaginaria positiva.

Si consideramos los períodos ω_1 y ω_2 como funciones del invariante absoluto I, resulta que dichas funciones

La razón de períodos $\tau = \frac{\omega_2}{\omega_1}$ es función multiforme de I que para un valor de I adquiere todos los valores $\frac{\alpha\tau + \beta}{\gamma\tau + \delta}$, siendo α, β, γ, δ enteros y $\alpha\delta - \beta\gamma = 1$. Una función invariante respecto de una transformación lineal cualquiera se llama *automorfa*. La función modular $I(\tau)$ es, pues, automorfa en un caso particular.

34. — *Funciones automorfas*

Las funciones automorfas son una generalización de las modulares y de las doblemente periódicas. Son invariantes para el grupo más general de substituciones lineales con coeficientes complejos, llamado también *grupo de Klein*.

La inversa de una función automorfa es multiforme; si uno de sus valores es τ_0, adquiere todos los del tipo $\frac{\alpha\tau_0 + \beta}{\gamma\tau_0 + \delta}$, siendo α, β, γ, δ constantes. Tal función se dice linealmente polimorfa.

Las funciones automorfas más sencillas son las automorfas racionales. Tal es, por ejemplo, la función $z + \frac{1}{z}$, que no altera por la substitución lineal $z' = \frac{1}{z}$.

Supuestas racionales, las funciones automorfas son uniformes en un número finito de puntos; estos puntos forman uno ó varios conjuntos tales que dos puntos cualesquiera de un sistema ó conjunto son homólogos respecto del grupo dado, es decir, uno es imagen del otro para una transformación del grupo.

Si los coeficientes del grupo de substituciones son reales, se tiene el *grupo fuchsiano* y las funciones correspondientes se llaman *fuchsianas*. Poincaré dió este nombre á ciertas substituciones con coeficientes complejos ó grupos fuchsianos en sentido lato. Este grupo transforma un círculo llamado *fundamental* en él mismo.

Poincaré (V. Hadamard, *Poincaré i la teoria de les equacions diferencials*, publicado en Barcelona por el *Institut d'Estudis Catalans*) estudió á fondo las funciones fuchsianas por un procedimiento análogo al de Jacobi para las elípticas, introduciendo las funciones llamadas *tetafuchsianas* ó *seudoautomorfas*, cuyos cocientes son funciones fuchsianas. Las coordenadas de los puntos de una curva algébrica pueden expresarse como funciones fuchsianas de un mismo parámetro. Y toda ecuación diferencial lineal con coeficientes algébricos es integrable por funciones fuchsianas ó tetafuchsianas (V. ECUACIÓN).

De tales trabajos de Poincaré ha nacido el problema de uniformación de una curva continua, planteado por Klein para una curva algébrica y estudiado de un modo muy completo por Koebe en diversas memorias de los *Mathematische Annalen*. Este problema consiste en expresar las coordenadas de una curva continua como funciones uniformes de un parámetro.

35. — *Funciones poliédricas*

Si dividimos los puntos de la esfera en n sistemas (siendo n el número de transformaciones diferentes de un grupo dado), podemos descomponer el plano en n recintos distintos (sin puntos comunes, salvo en el contorno), tales que en cada recinto hay un solo punto homólogo de un punto arbitrario del plano. Estos recintos pueden determinarse de manera que sus contornos sean arcos de círculo que unan puntos invariantes respecto de las transformaciones del grupo y que llamaremos *vértices*. Según Euler (v. la fórmula en V, núm. 4), sólo hay tres vértices que no sean equivalentes, cuyos órdenes v_1, v_2, v_3, cumplen la relación

$$\frac{1}{v_1} + \frac{1}{v_2} + \frac{1}{v_3} > 0$$

Esta desigualdad admite un número finito de soluciones distintas. Las descomposiciones del plano en recintos fundamentales corresponden á los poliedros regulares. Para cada grupo, podemos expresar las funciones correspondientes en forma racional debidamente elegida; estas son las *funciones poliédricas*.

El grupo diédrico, por ejemplo, está formado por las substituciones

$$z' = e^{\frac{2ik\pi}{n}} z \qquad k = 0, 1, \ldots n - 1$$

$$z' = \frac{e^{-\frac{2ik\pi}{n}}}{z}$$

y una función diédrica es

$$\frac{(z^n - 1)^2}{z^n}$$

Del grupo tetraédrico forman parte las substituciones

$$z' = \pm z \qquad z' = \pm \frac{1}{z}$$

$$z' = \pm i \frac{z+1}{z-1} \qquad z' = \pm i \frac{z-1}{z+1}$$

$$z' = \pm \frac{z+i}{z-i} \qquad z' = \pm \frac{z-i}{z+i}$$

Las dos funciones

$$z^4 \pm 2\sqrt{-3}\, z^2 + 1$$

permanecen inalteradas, salvo un factor constante, por las 12 substituciones anteriores. Por tanto, igualando la expresión anterior á cero, se obtiene una ecuación cuyas raíces corresponden á los vértices del tetraedro inscrito en la esfera. Se llama á la ecuación anterior *ecuación del tetraedro*.

La del icosaedro es

$$z(z^{10} + 11 z^5 - 1) = 0$$

VII. — BIBLIOGRAFÍA

1. — *Obras más notables publicadas en España*

Aller, *Algoritmia* (Coruña, 1918), excelente introducción y tratado elemental de conjunto, de concepción moderna; De la Vallée Poussin, *Introducción á las teorías de conjuntos y de funciones* (Madrid, 1921); Rey, *Análisis matemático* (Madrid, 1916); Knopp, *Teoría de funciones* (Madrid, 1925); Rey, *Teoria de la representació conforme* (Barcelona, 1915), y Hadamard, *op. sup. cit.* (VI, núm. 34).

2. — *Tratados generales de análisis matemático*

Véanse los de Baire (2 vol., 1907 y 1908); Goursat (3 vol., 1918, 1923 y 1924); Humbert (2 vol., 1903 y 1904); Jordan (3 vol., 1909, 1913 y 1915); Picard (3 vol., 1905, 1909 y 1923); Serret (2 vol., 1911), todos ellos editados en la casa Gauthier-Villars, de París.

3. — *Obras clásicas y de consulta*

Son las Memorias y demás publicaciones de los grandes analistas, como Abel, Cauchy, Gauss, Hermite, Jacobi, Riemann, Weierstrass, etc. (V. los respectivos artículos biográficos).

4. — *Monografías publicadas en la Enciclopedia Teubner*

Citaremos, como más conocida en España, la edición francesa, publicada en comandita con la casa Gauthier-Villars de París, é interrumpida desde el comienzo de la guerra en 1914: *Encyclopédie des sciences*

mathématiques et appliquées: Vol. I: *Fonctions de variables réelles:* fascículo 1.º: Pringsheim-Molk, *Principes fondamentaux de la théorie des fonctions* (1909); fascículo 2.º: Borel-Zoretti-Montel-Fréchet, *Recherches contemporaines sur la théorie des fonctions;* Voss-Molk, *Calcul différentiel* (1912). — Vol. II: *Fonctions de variables complexes:* fascículo 1.º: Pringsheim-Faber-Molk, *Analyse algébrique;* Osgood-Boutroux-Chazy, *Fonctions analytiques* (1911). — Vol. V: *Développements en série:* fascículos 1.º y 2.º: Pincherle, *Equations et opérations fonctionnelles;* Burkhardt-Esclangon, *Interpolation trigonométrique;* Wangerin-Appell-Lambert, *Fonctions sphériques; Généralisations diverses des fonctions sphériques* (1912 y 1914).

5.—*Colección de monografías publicadas por Emilio Borel* (París, *apud eundem*)

Borel, *Leçons sur la théorie des fonctions* (1914); *Leçons sur les fonctions entières* (1921); *Leçons sur les séries divergentes* (1901); *Leçons sur les séries à termes positifs* (1902); *Leçons sur les fonctions méromorphes* (1903); *Leçons sur les variables réelles et les développements en séries de polynomes* (1905); *Leçons sur la théorie de la croissance* (1910); *Leçons sur les fonctions monogènes uniformes d'une variable complexe* (1917), y *Méthodes et problèmes de théorie des fonctions* (1922); Lebesgue, *Leçons sur l'intégration et la recherche des fonctions primitives* (1904), y *Leçons sur les séries trigonométriques* (1906); Baire, *Leçons sur les fonctions discontinues* (1905); Lindelöf, *Le calcul des résidus et ses applications à la théorie des fonctions* (1905); Boutroux, *Leçons sur les fonctions définies par les équations différentielles du premier ordre* (1908); Blumenthal, *Principes de la théorie des fonctions entières d'ordre infini* (1910); Montel, *Leçons sur les séries de polynomes à une variable complexe* (1910); Zoretti, *Leçons sur le prolongement analytique* (1910); Volterra, *Leçons sur les équations intégrales et les équations intégro-différentielles* (1912), y *Leçons sur les fonctions de lignes et leurs applications* (1913); Riesz, *Les systèmes d'équations linéaires à une infinité d'inconnues* (1913); Bôcher, *Leçons sur les méthodes de Sturm dans la théorie des équations différentielles linéaires et leurs développements modernes* (1913); Dienes, *Leçons sur les singularités des fonctions analytiques* (1913); De la Vallée Pousin, *Intégrales de Lebesgue, fonctions d'ensemble, classes de Baire* (1916), y *Leçons sur l'approximation des fonctions d'une variable réelle* (1919); Giraud, *Leçons sur les fonctions automorphes. Fonctions automorphes de n variables. Fonctions de Poincaré* (1920); Lévy, *Leçons d'analyse fonctionnelle* (1922); Julia, *Leçons sur les fonctions uniformes à point singulier essentiel isolé* (1924); Lefschetz, *L'Analysis Situs et la Géometrie algébrique* (1924).

6. — *Tratados diversos*

Appell-Goursat, *Théorie des fonctions algébriques et de leurs intégrales. Etude des fonctions analytiques sur une surface de Riemann* (París, 1924); Appell-Lacour, *Principes de la théorie des fonctions elliptiques et applications* (París, 1922); Baker, *Abel's theorem and the allied theory, including the theory of the theta functions* (Cambridge, 1897); *An introduction to the theory of multiply-periodic functions* (Cambridge, 1907); Bianchi, *Lezioni sulla teoria delle funzioni di variabile complessa e delle funzioni ellittiche* (Pisa, 1916); Bieberbach, *Funktionentheorie* (Leipzig, 1921), y *Einführung in die konforme Abbildung* (1915); Burkhardt, *Funktionentheoretische Vorlesungen* (Leipzig, 1912); Carathéodory, *Vorlesungen über reellen Funktionen* (Leipzig, 1918); Durège, *Elemente der Theorie der Funktionen einer komplexen Veränderlichen* (Leipzig, 1906); Forsyth, *fonctions elliptiques et de eurs applications* (París, 1886-1891); Harkness-Morley, *Introduction to the theory of analytic functions* (Londres, 1898); Hensel-Landsberg, *Vorlesungen über algebräische Funktionen und ihre Integrale* (Leipzig, 1901); Hobson, *The theory of functions of a real variable* (Cambridge, 1907); Hurwitz-Courant, *Vorlesungen über allgemeine Funktionentheorie und elliptische Funktionen. Geometrische Funktionentheorie* (Berlín, 1922); Klein, *Riemann's Theorie der algebräischen Funktionen* (Leipzig, 1882), y todo el tomo III de sus obras completas (Berlín, 1923); Kowalewski, *Die komplexen Veränderlichen und ihre Funcktionen* (Leipzig, 1911); Noethe, *Algebräische Funktionen* (Leipzig, 1896); Osgood, *Funktionentheorie* (Berlín, 1920); Picard-Simart, *Théorie des fonctions algébriques de deux variables indépendantes* (París, 1897-1906); Pierpoint, *Theory of functions* (Boston, 1905); Stahl, *Theorie der Abelschen Functionen* (Leipzig, 1896); Study-Blaschke, *Konforme Abbildung einfachzusammenhängender Bereiche* (Leipzig, 1913); Tannery-Molk, *Éléments de la théorie des fonctions elliptiques* (París, 1893-1902); Vivanti, *Teoria delle funzioni analitiche* (Milán, 1901), y *Elementi della teoria delle funzioni poliedriche e modulari* (Milán, 1906); Whittaker-Watson, *A course of modern analysis* (Cambridge, 1920); Wirtinger, *Untersuchungen über Thetafunktionen* (Leipzig, 1895).

ÍNDICE

dio de las mismas en las superficies de Riemann.— *Sobre la representación conforme:* 18. Transformaciones lineales; teorema de Picard-Darboux. — 19. Representación de un círculo en un rectángulo. — 20. Otros ejemplos de tales representaciones. — 21. Teoremas generales.

V. *Funciones algébricas y sus integrales:* 1. Definición de las funciones algébricas. — 2. Superficies de Riemann de las mismas. — 3. Funciones definidas sobre superficies de Riemann. — 4. Conexión de tales superficies. — 5-7. Integrales abelianas. — 8. Integrales elípticas. — 9. Teorema de Abel. — 10. Problema de inversión; funciones abelianas.

VI. *Funciones elípticas, modulares y automorfas:* 1. Funciones periódicas en general; funciones elípticas. — 2. La función $\sigma(u)$. — 3. Las funciones $\zeta(u)$ y $\wp(u)$ de Weierstrass. — 4. Expresión de las funciones elípticas mediante $\zeta(u)$. — 5. Ecuación diferencial de la función $\wp(u)$. — 6. Expresión de las funciones elípticas mediante $\sigma(u)$. — 7. Fórmula de adición de $\wp(u)$. — 8. Sobre la función $\wp'(u)$. — 9. Expresión de las funciones elípticas mediante $\wp(u)$ y $\wp'(u)$.—10. Relaciones algébricas entre funciones elípticas; teorema de adición algébrica. — 11. Las funciones ϑ de Jacobi. — 12. Funciones ϑ de orden superior; principio de Hermite. — 13. Fórmulas de adición de las funciones ϑ. — 14. Derivadas logarítmicas de las mismas. — 15. Cocientes de funciones ϑ ó funciones elípticas de Legendre, llamadas de Abel y Jacobi. — 16. Desarrollo de las funciones ϑ en producto infinito. — 17. Ecuación diferencial de la función $\vartheta_{00}(v)$. —18. La relación $\vartheta'_{11} = \pi\,\vartheta_{10}\,\vartheta_{01}\,\vartheta_{00}$. — 19. Conexión entre las funciones ϑ y σ. — 20. Expresión de funciones elípticas mediante las ϑ. — 21. Ecuaciones diferenciales de las funciones de Legendre. — 22. Relación entre las funciones sn y $\wp$. — 23. Fórmulas de adición de las funciones sn, cn, dn. — 24. Desarrollo de las mismas en serie de potencias. — 25. Integración de una función elíptica. — 26. Relación entre las funciones Z y ζ.—27. La relación $\eta_1\,\omega_2 - \eta_2\,\omega_1 = \pm\frac{\pi i}{2}$. — 28-30. Las funciones elípticas para valores reales de la variable; períodos complejos conjugados. —*Funciones modulares:* 31. Períodos de una integral elíptica de primera especie. — 32. Transformaciones modulares; grupo modular.—33. Invariantes de las funciones de Weierstrass. — 34. Funciones automorfas; funciones fuchsianas. — 35. Funciones poliédricas.

VII. *Bibliografía:* 1. Obras más notables publicadas en España. — 2. Tratados generales de Análisis matemático.—3. Obras clásicas y de consulta. —4. Monografías publicadas en la Enciclopedia Teubner.— 5. Colección de monografías publicadas por Emilio Borel. — 6. Tratados diversos.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE LAS DENOMINACIONES PRINCIPALES DE LAS FUNCIONES

Funciones abelianas. V. pág. 116.
Funciones acotadas. V. pág. 45.
Funciones algébricas. V. págs. 106 y siguientes.
Funciones analíticas. V. págs. 87 y siguientes.
Funciones automorfas. V. pág. 142.

Funciones de Baire. Comprenden el conjunto de todas las funciones continuas (*funciones de orden* 0 *de Baire*); de las discontinuas límites de las anteriores, ó funciones de orden 1; de las que sin ser de orden 1 son límites de las mismas, y se llaman funciones de orden 2, etc.; asimismo las funciones límites de una sucesión indefinida $f_0, f_1, f_2, \ldots f_n, \ldots$ de funciones de órdenes respectivamente iguales á 0, 1, 2, ... n, ... Una función tal se llama *de orden* ω, supuesto que ω sea el primer índice cardinal *transfinito* (V. esta palabra). Y en general llámase función de Baire toda aquella cuya definición no incluya más que un número finito ó una infinidad *numerable* de tales pasos al límite.

Funciones de Bernoulli. Se llaman también polinomios de Bernoulli, definidos por la ecuación funcional

$$\varphi_{m+1}(x+1) = \varphi_{m+1}(x) + (m+1)\,x^m$$

Son polinomios en x, en cuyos coeficientes entran los *números de Bernoulli*. V. más adelante, págs. 157 y siguiente, y el artículo NÚMERO (t. XXXIX, pág. 68).

Funciones de Bessel. V. esta última palabra.

Funciones cilíndricas. V. HARMÓNICAS.

Funciones circulares ó trigonométricas. V. págs. 67 y siguientes, y el artículo TRIGONOMETRÍA.

Función compuesta. Es toda función de la forma $f(x, y, z, \ldots p, q, \ldots)$ cuando $p, q, \ldots$ dependen asimismo de una ó varias de las variables $x, y, z, \ldots$

Funciones continuas. V. págs. 45 y siguientes, 76 y 81.

Funciones crecientes y decrecientes. V. pág. 49.

Función de función. V. pág. 62.

Función de Dirichlet. Es la moderna noción más amplia de función (V. pág. 45) que comprende todas las demás como géneros inferiores.

Funciones discontinuas. V. pág. 48.

Función dseta de Riemann. Es la siguiente (en que $s = \sigma + i\tau$):

$$\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s}$$

fundamental en la teoría de los números (V. t. XXXIX, pág. 75). El famoso teorema de Riemann, no demostrado aún, conjetura que todos los ceros de $\zeta(s)$ están en la línea $\sigma = \frac{1}{2}$, excepto $-2, -4$, etc. Su demostración sería un gran progreso para la teoría de los números.

Función dseta de Weierstrass, ó sea $\zeta(u)$. V. página 118, etc.

Funciones elípticas. V. págs. 116 y siguientes.

Funciones enteras. V. luego, págs. 145 y siguientes.

Función error. Es la función de x expresada mediante la integral

$$\int_x e^{-t^2}\,dt$$

V. el artículo PROBABILIDAD (t. XLVII, págs. 628 y siguientes, y la tabla de la pág. 631).

Funciones esféricas. V. HARMÓNICAS.

Funciones eulerianas. V. más adelante, pág. 148.

Función explícita. V. EXPLÍCITA.

Función exponencial. V. págs. 63 y siguientes, 92, etc.

Funciones fuchsianas, así llamadas en memoria del matemático alemán Emmanuel Fuchs que inició á fines del siglo XIX el estudio, brillantemente perseguido por Poincaré y Painlevé, de los grupos y funciones que llevan su nombre. V. pág. 142.

Función gamma. V. FUNCIONES EULERIANAS.

Funciones de Gauss. V. SERIE HIPERGEOMÉTRICA.

Funciones generatrices. Pueden llamarse tales aquellas de las cuales se han deducido otras mediante cualquier procedimiento, pero principalmente mediante la derivación; en este último sentido, pues, *función generatriz* vale lo mismo que *función primitiva* (V. luego) ó integral indefinida.

Funciones de Green. V. pág. 105.

Funciones harmónicas. Son las que satisfacen á la *ecuación de Laplace:*

$$\Delta V = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial z^2} = 0$$

(en el plano la z no cuenta). V. HARMÓNICAS y POTENCIAL.

Funciones hiperbólicas. V. pág. 70.

Funciones hipergeométricas ó de Gauss. V. SERIE HIPERGEOMÉTRICA.

Funciones holomorfas. Suelen llamarse así las funciones regulares; aunque es mejor limitar dicha significación, como hacen algunos (en consonancia con la acepción correspondiente de *función meromorfa*), á las que son regulares en todo el plano complejo; en este sentido equivale á función entera en su acepción más amplia (que comprende los polinomios y las trascendentes enteras).

Funciones homogéneas. Son aquellas que, al multiplicar cada variable por t, quedan multiplicadas por t^n.

Funciones impares. Son aquellas cuyo desarrollo en serie no tiene más que potencias impares de la variable independiente, y, por tanto, varían de signo con ella, mas no de valor absoluto.

Función implícita. V. IMPLÍCITA.

Funciones integrables. V. págs. 52 y 54.

Función integral ó integral indefinida. V. págs. 52 y siguientes.

Funciones inversas. V. págs. 45, 93 y siguiente, etc.

Funciones J de Bessel. V. BESSEL.

Funciones de Jacobi. V. *Funciones elípticas*.

Funciones de Klein. V. pág. 142.

Funciones de Lamé. V. HARMÓNICAS.

Funciones de Laplace. V. HARMÓNICAS.

Funciones de Legendre. V. HARMÓNICAS. También se pueden llamar así las funciones sen am u ó sn u, cos am u ó cn u y Δ am u ó dn u, llamadas comúnmente de Abel y Jacobi. V. pág. 127, etc.

Función logarítmica. V. pág. 64, etc.

Función logaritmo-integral. V. pág. 72, y el artículo NÚMERO (t. XXXIX, pág. 34).

Funciones de Mathieu. Son las soluciones particulares de la ecuación

$$\frac{d^2u}{dz^2} + (a + 16q \cos 2z)\, u = 0$$

ó, más bien, las soluciones periódicas de la misma. Véase ECUACIÓN.

Funciones mayorantes. V. SERIE.

Funciones medibles. Llámanse aquellas cuyos conjuntos de valores superiores ó inferiores á un número cualquiera (ó los conjuntos complementarios de los mismos) son conjuntos medibles. V. pág. 54.

Funciones meromorfas. V. pág. 91, etc.

Funciones modulares. V. pág. 141.

Funciones monódromas ó monótropas. Funciones uniformes.

Funciones monógenas. Las que tienen una derivada *única* en cada punto. V. *Funciones regulares*.

Funciones monótonas. V. pág. 49.

Funciones multiformes. V. págs. 45, 94 y siguientes.

Función **pe** *de Weierstrass*, ó sea $\wp(u)$. V. pág. 118, etcétera.

Funciones pares. Son aquellas cuyo desarrollo en serie no tiene más que potencias pares de la variable independiente, y, por tanto, no varían al trocar el signo de ésta y tienen un cero para el valor 0 de la variable.

Funciones periódicas. V. pág. 116. Los ejemplos más sencillos de las mismas son las conocidas funciones (simplemente periódicas) exponencial, con período imaginario $2k\pi i$, y las circulares con período real $2k\pi$ (admitiendo en ambos casos k todos los valores enteros positivos y negativos). V. págs. 92 y siguiente.

Funciones poliédricas. V. pág. 142.

Funciones polimorfas. V. *Funciones multiformes*.

Función primitiva. V. *Función integral*.

Funciones de Riemann. V. *Función dseta*. También son equivalentes *función de Riemann*, en general, y *función de Dirichlet*.

Funciones seudoautomorfas. Funciones tetafuchsianas.

Funciones seudoelípticas. Funciones *teta* de Jacobi.

Funciones semicontinuas. V. pág. 48.

Función sigma de Weierstrass, ó sea $\sigma(u)$. V. página 117, etc.

Funciones simétricas. Lo son las de dos ó más variables cuando éstas pueden permutarse entre sí sin alterar la función en lo más mínimo. V. ECUACIÓN.

Funciones sinécticas. V. *Funciones regulares*.

Funciones sumables. V. pág. 54.

Función teta-error. V. PROBABILIDAD.

Funciones tetafuchsianas. V. pág. 142.

Funciones teta de Jacobi. V. *Funciones elípticas*.

Funciones trascendentes. V. pág. 89.

Funciones trigonométricas. V. *Funciones circulares*.

Funciones uniformes ó unívocas. V. págs. 45, 81 y siguientes, etc.

Funciones de variable compleja ó imaginaria. V. páginas 81 y siguientes.

Funciones de variable real. V. págs. 45 y siguientes.

Funciones de variación limitada. V. págs. 48 y 49.

Funciones de varias variables (reales). V. págs. 75 y siguientes. Análogamente se consideran también funciones de varias variables complejas.

Funciones de Weierstrass. V. *Funciones sigma, dseta* y **pe**.

Función de Whittaker. Es la solución en forma de serie, de la ecuación

$$\frac{d^2W}{dz^2} + \left(-\frac{1}{4} + \frac{k}{z} + \frac{\frac{1}{4} - n^2}{z^2}\right) W = 0$$

FUNCIÓN ENTERA. *Mat. Primera acepción*. Sea ella la de *función trascendente entera* (V. págs. 89 y siguiente), ó si se quiere, *función holomorfa* en el sentido de función uniforme, regular en todo el plano complejo sin puntos singulares á distancia finita, y desarrollable, por tanto, en serie de potencias positivas de la variable ó variables independientes. Es igualmente propiedad característica de las tales funciones la de poderse desarrollar en *producto infinito de factores primarios*. Para completar lo dicho en el artículo correspondiente, FACTOR PRIMARIO, vamos á dar una idea de qué se entiende por *exponente de convergencia* de una serie, y de su aplicación á la descomposición de una función en tales factores.

Sea para ello una sucesión de números positivos crecientes

$$r_1, r_2, \dots r_n, \dots$$

y formemos la serie

$$\Sigma \frac{1}{r_n^{\alpha}}$$

siendo α un número positivo cualquiera.

Según sea este número α, la serie será convergente ó divergente; en el primer caso diremos que α pertenece á la clase A; en el segundo caso, á la clase B. Una propiedad elemental de las series de términos positivos nos permite afirmar que si un número α_1, pertenece á A, lo propio ocurrirá á todo número mayor que α_1; y que, si un número α_2 forma parte de B, también estará incluído en B todo número inferior á α_2. Tenemos, así, una cortadura á la Dedekind; esta cortadura (A, B) representa un número ρ tal que to-

En virtud de esta definición, si ε es un número positivo arbitrariamente pequeño, de las dos series

$$\Sigma \frac{1}{r_n^{\rho+\varepsilon}} \quad \text{y} \quad \Sigma \frac{1}{r_n^{\rho-\varepsilon}}$$

la primera es convergente, y divergente la segunda; nada puede asegurarse de la serie

$$\Sigma \frac{1}{r_n^{\rho}}$$

que será convergente ó divergente según los casos.

Si imaginamos formada la sucesión de los módulos de los ceros de la función entera, ordenados en sentido creciente, esta sucesión tendrá un exponente de convergencia, y siempre que este exponente sea un número finito será posible expresar la función dada en forma canónica.

Borel da el nombre de *orden real* de la función, al exponente de convergencia de la sucesión de los módulos de sus ceros. La noción de orden real ha venido á substituir la de género, algo menos precisa.

Segunda acepción. Equivale, en los tratados elementales, á *polinomio.* Dejando para este artículo la explicación teórica y completa de sus propiedades y operaciones que con ellos se efectúan, vamos á dar desde luego una exposición *elemental,* de carácter práctico, de esas mismas operaciones y propiedades.

Llámase expresión monomia ó simplemente *monomio* toda expresión literal en que las letras no figuren sino como factores ó bases de potencias enteras; sabido es que á los factores literales no es menester hacerlos preceder del signo de multiplicar. Son, pues, monomios, por ejemplo, los siguientes:

$$ab, \; -x, \; \frac{z^2}{\sqrt{3}}, \; -5ax^3y^5, \; +C_n^k a^k b^{n-k}$$

En cada monomio se puede, pues, considerar: 1.° el *signo* que le precede, + ó — (si no hay signo explícito se sobrentiende el +); 2.° el *coeficiente* ó factor numérico, y aun tal vez, si conviene, el conjunto de factores que se consideran constantes respecto de las verdaderas variables; 3.° las *letras* ó factores literales, y 4.° los *exponentes* (enteros y positivos), que indican el número de veces que cada letra entra como factor. Según esto, cuando una letra no lleva exponente explícito, se le ha de asignar como tal la unidad. La suma de todos los exponentes da el *grado* del monomio. Así, por ejemplo, en el tercer monomio propuesto, el coeficiente es $\frac{1}{\sqrt{3}}$, y en el quinto es C_n, que se considera como factor numérico. El grado del cuarto monomio es $1 + 3 + 5 = 9$; si sólo atendiésemos á las variables x é y, el grado sería 8; el último monomio es de grado k en a, de grado $n - k$ en b y de grado n en a y b.

Para sumar monomios se escriben uno á continuación del otro, todos con el signo explícito, á excepción del primero de todos si es positivo. La suma recibe el nombre de *polinomio,* ó también de *suma algébrica,* pues los sumandos ó *términos* del polinomio, pueden ir precedidos del signo —, al revés de lo que acaece en la suma aritmética. Para restar un monomio de otra expresión se le cambia el signo y se le suma algébricamente á dicha expresión. Para sumar ó restar un polinomio de otra expresión cualquiera se suman ó restan, respectivamente, todos y cada uno de sus términos. Algunos ejemplos aclararán lo expuesto hasta aquí. Las expresiones

$$a + b \qquad 12 + x + 5x^3$$

$$a^5 - 5a^4b + 10a^3b^2 - 10a^2b^3 + 5ab^4 - b^5$$

$$A_0y^m + A_1y^{m-1} + A_2y^{m-2} + \dots + A_{m-1}y + A_m$$

$$ax^2 + by^2 + cz^2 + 2dxy + 2exz + 2fyz$$

son polinomios: el primero, de dos términos, se llama *binomio;* el segundo, *trinomio;* el cuarto es un polinomio de $m + 1$ términos. Los polinomios segundo, tercero y cuarto se dicen estar *ordenados:* el segundo respecto á las *potencias crecientes* de x, el tercero respecto á las *decrecientes* de a y *crecientes* de b, y el cuarto respecto á las decrecientes de y. Llámase *completo* el polinomio, cuando no falta ninguna potencia intermedia entre la de mayor exponente y el término de *grado cero,* es decir, el que no contiene la letra de que se trata (puesto que cualquier número finito, ó letra que lo represente, elevada á 0, se supone igual á la unidad); en caso contrario el polinomio es *incompleto,* v. gr., el segundo de los propuestos, al cual falta el término de segundo grado. El grado de un polinomio es el del término que lo tiene mayor; si todos tienen el mismo, el polinomio se llama *homogéneo.* La suma de los polinomios $x^3 + 5xy - z^2$ y $2y^2 - xz$ será, según lo dicho,

$$x^3 + 5xy - z^2 + 2y^2 - xz$$

cuyos términos, naturalmente, se pueden escribir en cualquier orden. La regla de restar polinomios se expresa mediante la siguiente igualdad

$$3a^2b - a^5b^3 + 2b^4 - (-3a + 7b^6)$$
$$= 3a^2b - a^5b^3 + 2b^4 + 3a - 7b^6$$

La multiplicación de monomios se compendia en las siguientes reglas:

1.ª *Regla de los signos.* Si los monomios tienen el mismo signo, el producto lleva el signo +; si tienen signos contrarios, el producto llevará el signo —. Cuando los factores son varios, el producto llevará el signo + ó el —, según que los monomios con el signo — sean en número par ó impar, respectivamente.

2.ª El coeficiente del producto es el producto de los coeficientes de los factores.

3.ª La parte literal constará de todas las letras de cada factor con exponente igual á la *suma* de los exponentes en los diversos factores. Ejemplo:

$$3x^2y \times -ax^3 \times -7y^2 = 21ax^5y^3$$

Así, pues, el grado del producto es suma de los de los factores.

Para multiplicar un polinomio por un monomio se multiplica por éste cada uno de los términos de aquél:

$$2y(x^2 - xy + y^2) = 2x^2y - 2xy^2 + 2y^3$$

$$(A + B - C)x^5y^2 = Ax^5y^2 + Bx^5y^2 - Cx^5y^2$$

Leyendo el segundo ejemplo al revés y suponiendo que A, B y C son factores numéricos hallaremos la llamada *regla de reducción de términos semejantes de un polinomio.* Llámanse así los que tienen unas mismas letras *con unos mismos exponentes,* y se pueden reunir en uno solo cuya parte literal sea la misma y cuyo coeficiente sea la suma algébrica de los coeficientes.

Para multiplicar dos polinomios entre sí se forma otro polinomio cuyos términos sean los productos de cada término de uno de los factores por cada término del otro factor.

Si los dos polinomios están ordenados respecto de una misma letra, casi siempre habrá lugar á reducción

de términos semejantes, por lo cual se da á la operación la siguiente disposición práctica ú otra análoga:

$$\begin{array}{llllll}
5 & - x & & + x^3 & & \\
x^2 + & 2x^3 - & 3x^4 & & & \\
\hline
5x^2 - & x^3 & & + x^5 & & (c) \\
& + 10x^3 - & 2x^4 & & + 2x^6 & (b) \\
& & - 15x^4 + & 3x^5 & - 3x^7 & (a) \\
\hline
5x^2 + & 9x^3 - & 17x^4 + & 4x^5 + & 2x^6 - 3x^7 &
\end{array}$$

Como se ve, el término de mayor (ó de menor) grado del producto es el producto de los términos de mayor (ó menor) grado de los factores, y, por tanto, el grado del producto es siempre la suma de los de los factores.

Para dividir dos monomios basta tener en cuenta que el dividendo D es el producto del divisor d por el cociente q. Si, pues, ponemos explícitos los signos, de las igualdades

$$(+q)(+d) = +D, \quad (+q)(-d) = -D,$$
$$(-q)(+d) = -D, \quad (-q)(-d) = +D$$

deduciremos, respectivamente, las siguientes:

$$\frac{+D}{+d} = +q, \quad \frac{-D}{-d} = +q, \quad \frac{-D}{+d} = -q, \quad \frac{+D}{-d} = -q$$

que nos dan una regla de los signos idéntica á la de la multiplicación. Cuanto á las letras es evidente que el dividendo ha de contener todas las del divisor con exponente no menor al que cada una de ellas tiene en éste: en el cociente quedará el exponente de cada letra del dividendo rebajado en tantas unidades cuantas tenga el exponente de la misma en el divisor. Ejemplo:

$$\frac{7a^5b^7cx^2y^4}{-\sqrt[3]{10}\,a^3x^2y} = -\frac{7}{\sqrt[3]{10}}a^2b^7cy^3$$

Si no se cumplen las condiciones antedichas, el cociente ya no es ninguna expresión entera.

Para dividir un polinomio por un monomio se divide cada término del polinomio por el monomio según la regla anterior y con las mismas salvedades.

La regla de la división *exacta* de dos polinomios se deducirá fácilmente de la de la multiplicación. La disposición que se sigue en la práctica se puede ver en el siguiente ejemplo, exactamente inverso del que dimos para la multiplicación:

$$\begin{array}{l|l}
\begin{array}{rl}
& -3x^7 + 2x^6 + 4x^5 - 17x^4 + 9x^3 + 5x^2 \\
(-a) & +3x^7 \qquad\quad - 3x^5 + 15x^4 \\
\hline
& \qquad 2x^6 + x^5 - 2x^4 + 9x^3 + 5x^2 \\
(-b) & \qquad -2x^6 \qquad + 2x^4 - 10x^3 \\
\hline
& \qquad\qquad x^5 \qquad - x^3 + 5x^2 \\
(-c) & \qquad\quad - x^5 \qquad + x^3 - 5x^2 \\
\hline
& \qquad\qquad\qquad 0
\end{array}
&
\begin{array}{l}
x^3 - x + 5 \\
\hline
-3x^4 + 2x^3 + x^2
\end{array}
\end{array}$$

Nótese cómo los polinomios $(-a)$, $(-b)$ y $(-c)$ son los productos parciales del ejemplo anterior de multiplicación, cambiado el signo.

En el caso de la división exacta, no puede menos de ser indiferente el ordenar ambos polinomios y comenzar la división según las potencias decrecientes ó según las crecientes de entrambos.

Cuando, empero, el polinomio dividendo resulta no ser divisible por el otro, entonces, si hemos comenzado la división por la de los términos de mayor grado, nos veremos obligados á interrumpirla al llegar á un dividendo parcial de grado menor que el divisor; dicho polinomio r se llama *resto* de la división inexacta, y el seudocociente q obtenido, *cociente entero* de la misma.

Si, por lo contrario, comenzamos la división por la de los términos de menor grado, el grado de los dividendos parciales aumenta sin límite, y en el caso de que los coeficientes no aumenten indefinidamente, puede haber lugar á un desarrollo en serie convergente de potencias para valores de x menores, desde luego, en valor absoluto que la unidad.

Para elevar un monomio á una potencia, se da á ésta el signo +, excepto en el caso de que el monomio lleve el signo — y el exponente sea un número impar. El coeficiente será la potencia respectiva del propuesto, y las letras las mismas, pero con todos los exponentes multiplicados por el de la potencia á que queremos elevar el monomio. Ejemplo y demostración:

$$(-7x^2y^5z)^3 = -7x^2y^5z \times -7x^2y^5z \times -7x^2y^5z$$
$$= -7.7.7.\,x^{2+2+2}y^{5+5+5}z^{1+1+1} = -343x^6y^{15}z^3$$

Respecto de las potencias de los binomios, véase el artículo BINOMIO. Para hallar la de un trinomio, etc., se hace, v. gr., en $(a+b+c+d)^n$, $b+c+d=A$ y se aplica la fórmula del binomio; después se substituye A por $b+B$ y se desarrollan todas las potencias de $A=b+B$, según las fórmulas correspondientes. En el polinomio resultante en a, b y B se substituyen las potencias de B por las de $c+d$ y se obtiene el desarrollo que se pretendía. El término de mayor grado con respecto á una letra en el polinomio potencia será la potencia del término de mayor grado respecto de dicha letra en el polinomio que potenciamos.

Como consecuencia de lo que acabamos de decir, y análogamente á cómo se obtienen las raíces de los números (V. NÚMERO), daremos un ejemplo de extracción de raíz cuadrada exacta de un polinomio:

$$\begin{array}{r|l}
\sqrt{x^4 - 2x^3 + 7x^2 - 6x + 9} & x^2 - x + 3 \text{ (raíz)} \\
+ 2x^3 - x^2 \qquad\qquad & \\
\hline
6x^2 \qquad\qquad & \sqrt{x^4} = x^2 \\
-6x^2 + 6x - 9 & \dfrac{-2x^3}{2x^2} = -x \\
\hline
0 \qquad\qquad & (2x^2 - x) \times -x = -2x^3 + x^2 \\
& \dfrac{6x^2}{2x^2} = 3 \\
& (2x^2 - 2x + 3) \times 3 = 6x^2 - 6x + 9
\end{array}$$

Funciones eulerianas. *Mat.* Denomínanse con este nombre dos integrales definidas

$$\int_0^1 x^{p-1}(1-x)^{q-1}\,dx = \mathrm{B}(p,q) \qquad [p>0,\ q>0]$$
$$\int_0^\infty e^{-x}x^{p-1}\,dx = \Gamma(p)$$

que Adrián María Legendre designó con la segunda y tercera letra mayúscula del alfabeto griego (se lee *funciones beta de p, q y gamma de p*) y calificó de *funciones eulerianas de primera y segunda especie*, respectivamente. Su estudio, iniciado por Euler con motivo del problema de la interpolación de la función factorial y de los coeficientes binomiales, ha sido proseguido por Legendre, Binet, Gauss, Cauchy, Kummer, Raabe, Bourguet, Weierstrass, Hermite, Cesaro, Pincherle, etc. La integral euleriana de primera especie es algébrica, pero contiene dos parámetros; la de la segunda es trascendente con un solo parámetro, y á ésta se refiere el cálculo de la primera por un teorema fundamental.

§ 1.° — *Teorema fundamental de las funciones eulerianas*:

$$\mathrm{B}(p,q) = \frac{\Gamma(p)\,\Gamma(q)}{\Gamma(p+q)}$$

Efectivamente, poniendo

$$\Gamma(p) = \int_0^\infty e^{-x}x^{p-1}\,dx$$

multiplicando ambos miembros por $e^{-y}y^{q-1}\,dy$ é integrando desde 0 á ∞, tendremos, por ser $\Gamma(p)$ una constante respecto de y,

$$\Gamma(p)\int_0^\infty e^{-y}y^{q-1}\,dy = \Gamma(p)\,\Gamma(q)$$
$$= \int_0^\infty e^{-y}y^{q-1}\,dy\int_0^\infty e^{-x}x^{p-1}\,dx$$
$$= \int_0^\infty\int_0^\infty e^{-(x+y)}y^{q-1}x^{p-1}\,dx\,dy$$

En la integral doble del segundo miembro hagamos

$$x = uv \qquad y = u(1-v) \qquad \left(\frac{\partial(xy)}{\partial(uv)} = -u\right)$$

ó sea

$$u = x+y \qquad v = \frac{x}{x+y}$$

Los límites de integración son para u de 0 á ∞; pero para v de 0 á 1, pues siendo x é y números positivos cualesquiera, su suma será también un número positivo cualquiera, mayor que cualquiera de ellos. Luego

$$\Gamma(p)\,\Gamma(q)$$
$$= \int_0^\infty du\int_0^1 e^{-u}u^{q-1}(1-v)^{q-1}u^{p-1}v^{p-1}u\,dv$$
$$= \int_0^\infty e^{-u}u^{p+q-1}\,du\int_0^1 v^{p-1}(1-v)^{q-1}\,dv$$
$$= \Gamma(p+q)\,\mathrm{B}(p,q) \qquad \text{q. e. d.}$$

No es, pues, necesario calcular las funciones eulerianas de primera especie con dos parámetros $\mathrm{B}(p,q)$ por medio de tablas de doble entrada; basta tener una tabla de simple entrada de la función $\Gamma(p)$ de segunda especie y el cálculo es sumamente sencillo por la relación fundamental. Como ésta es logarítmica, las tablas de funciones $\Gamma(p)$ se dan por sus logaritmos decimales, como se hace con las circulares trigonométricas.

§ 2.° *Propiedades elementales de la función* $\Gamma(p)$. Integrando por partes la fórmula

$$\Gamma(p) = \int_0^\infty e^{-x}x^{p-1}\,dx$$

resulta

$$\Gamma(p) = \left[\frac{x^p}{p}e^{-x}\right]_0^\infty + \frac{1}{p}\int_0^\infty e^{-x}x^p\,dx = \frac{1}{p}\Gamma(p+1)$$

ó sea

$$\Gamma(p+1) = p\,\Gamma(p)$$

y como quiera que

$$\Gamma(1) = \int_0^\infty e^{-x}\,dx = \left[-e^{-x}\right]_0^\infty = 1$$

resulta

$$\Gamma(2) = 1.\,\Gamma(1) = 1 \qquad \Gamma(3) = 2.\,\Gamma(2) = 2!\ \ldots$$
$$\Gamma(n) = (n-1)\,\Gamma(n-1) = (n-1)!$$

lo que nos prueba que la función $\Gamma(n)$ es la factorial de $n-1$, ó sea $1.2.3\ldots(n-1)$.

Además, aunque p sea un número fraccionario, si es mayor que la unidad, puede reducirse el cálculo de $\Gamma(p)$, á una multiplicación y al de una $\Gamma(h)$, de argumento h comprendido entre 0 y 1 ó entre 1 y 2. Supongamos que n es el entero inmediatamente inferior á p. En tal caso, pues,

$$\Gamma(p) = (p-1)(p-2)\ldots(p-n+1)\,\Gamma(p-n+1)$$
$$= (p-1)(p-2)\ldots(p-n)\,\Gamma(p-n)$$

estando $(p-n+1)$ comprendido entre 1 y 2, y $(p-n)$ entre 0 y 1. Basta, por tanto, calcular una tabla de funciones $\Gamma(p)$ desde 0 á 1 ó de 1 á 2.

§ 3.° *Argumentos complementarios.* Se denominan así aquellos que sumados dan 1, siendo ambos menores que la unidad.

Vamos á obtener el producto de dos funciones de segunda especie de argumentos complementarios. Tenemos, en virtud de la relación fundamental, que

$$\Gamma(p)\,\Gamma(1-p) = \Gamma(1)\,\mathrm{B}(p,1-p) = \mathrm{B}(p,1-p)$$

Ahora bien, si p es un número fraccionario menor que la unidad, de la forma

$$p = \frac{2m+1}{2n} < 1 \qquad m < n$$

$$\mathrm{B}(p,1-p) = \int_0^1 x^{p-1}(1-x)^{1-p-1}\,dx$$
$$= \int_0^1 x^{p-1}(1-x)^{-p}\,dx$$

En general, haciendo

$$x = 1-\frac{1}{1+y} = \frac{y}{1+y},\quad dx = \frac{dy}{(1+y)^2},\quad y = \frac{x}{1-x}$$

se tiene

$$\mathrm{B}(p,q) = \int_0^\infty \frac{y^{p-1}}{(1+y)^{p-1}(1+y)^{q-1}}\,\frac{dy}{(1+y)^2}$$
$$= \int_0^\infty \frac{y^{p-1}}{(1+y)^{p+q}}\,dy$$

de donde resulta

$$\mathrm{B}(p,1-p) = \int_0^\infty \frac{y^{p-1}}{1+y}\,dy = \int_0^\infty \frac{y^{\frac{2m+1}{2n}-1}}{1+y}\,dy$$

ó bien, haciendo $y = t^{2n}$, $dy = 2nt^{2n-1}\,dt$.

$$\mathrm{B}(p,1-p) = \int_0^\infty \frac{2n\,t^{2m}}{1+t^{2n}}\,dt$$

Las raíces del denominador son todas simples y dos á dos conjugadas de la forma

$$t_k = e^{\frac{2k+1}{2n}\pi i} = \cos\frac{2k+1}{2n}\pi + i\,\mathrm{sen}\,\frac{2k+1}{2n}\pi \qquad [k = 0, 1, \dots (n-1)]$$

$$t_{-k} = e^{-\frac{2k+1}{2n}\pi i} = \cos\frac{2k+1}{2n}\pi - i\,\mathrm{sen}\,\frac{2k+1}{2n}\pi \qquad [k = 0, 1, \dots (n-1)]$$

y el numerador es de grado inferior al denominador. Para descomponer, pues, el quebrado $\frac{2nt^{2m}}{1+t^{2n}}$ en fracciones simples, adoptaremos la fórmula

$$\frac{F(t)}{f(t)} = \sum_{s=1}^{s=h} \frac{F(a_s)}{f'(a_s)(t-a_s)}$$

en que h es el grado de $f(t)$ y a_s una raíz simple de $f(t) = 0$. Haciendo

$F(t) = 2nt^{2m}$, $f(t) = 1 + t^{2n}$, $h = 2n$ y $a_s = t_k$ ó t_{-k}

resulta, agrupando dos á dos los términos correspondientes á raíces conjugadas,

$$\frac{2nt^{2m}}{1+t^{2n}} = \sum_{k=0}^{k=n-1} \frac{t_k^{2m}}{t_k^{2n-1}(t-t_k)} + \frac{t_{-k}^{2m}}{t_{-k}^{2n-1}(t-t_{-k})}$$

$$= \sum_{k=0}^{k=n-1} \frac{t_k^{2(n-m)-1}(t-t_k) + t_{-k}^{2(n-m)-1}(t-t_{-k})}{(t-t_k)(t-t_{-k})}$$

$$= -\sum_{k=0}^{k=n-1} \frac{t_{-k}^{2m+1}(t-t_k) + t_k^{2m+1}(t-t_{-k})}{(t-t_k)(t-t_{-k})}$$

$$= -\sum_{k=0}^{k=n-1} \frac{(t_k^{2m+1} + t_{-k}^{2m+1})\,t - (t_k^{2m} + t_{-k}^{2m})}{t^2 - (t_k + t_{-k})\,t + 1}$$

$$= -\sum_{k=0}^{k=n-1} \frac{\left\{ 2t\cos(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi - 2\cos\left(2m\frac{2k+1}{2n}\pi\right)\right\}}{t^2 - 2t\cos\frac{2k+1}{2n}\pi + 1}$$

$$= -\sum_{k=0}^{k=n-1} \frac{\left\{\left[2t - 2\cos\frac{2k+1}{2n}\pi\right]\cos(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi - \left[\cos\left(2m\frac{2k+1}{2n}\pi\right) - \cos(2m+2)\frac{2k+1}{2n}\pi\right]\right\}}{t^2 - 2t\cos\frac{2k+1}{2n}\pi + 1}$$

$$-\sum_{k=0}^{k=n-1} \left\{ -\cos(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi\left(2t - 2\cos\frac{2k+1}{2n}\pi\right) + 2\,\mathrm{sen}\,\frac{2k+1}{2n}\pi\,\mathrm{sen}\,(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi \right.$$

Esta expresión es la derivada exacta de

$$\sum_{k=0}^{k=n-1}\left[-\cos(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi \times L.\left(t^2 - 2t\cos\frac{2k+1}{2n}\pi + 1\right) + 2\,\mathrm{sen}\,(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi\,\mathrm{arc\,tg}\,\frac{t - \cos\frac{2k+1}{2n}\pi}{\mathrm{sen}\,\frac{2k+1}{2n}\pi}\right]$$

supuesto que $L.x$ representa el logaritmo natural de x, ó sea $\mathrm{Log}_e\,x$. Ahora bien, pues,

$$\int_0^\infty \frac{2nt^{2m}}{1+t^{2n}}dt = \int_{-\infty}^0 \frac{2nt^{2m}}{1+t^{2n}}dt = \frac{1}{2}\int_{-\infty}^{+\infty}\frac{2nt^{2m}}{1+t^{2n}}dt$$

$$= \lim_{t=\infty} \frac{1}{2}\sum_{k=0}^{k=n-1}\left\{ -\cos(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi \times L.\frac{t^2 - 2t\cos\frac{2k+1}{2n}\pi + 1}{t^2 + 2t\cos\frac{2k+1}{2n}\pi + 1} + 2\,\mathrm{sen}\,(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi \times \left[\mathrm{arc\,tg}\,\frac{t - \cos\frac{2k+1}{2n}\pi}{\mathrm{sen}\,\frac{2k+1}{2n}\pi} + \mathrm{arc\,tg}\,\frac{t + \cos\frac{2k+1}{2n}\pi}{\mathrm{sen}\,\frac{2k+1}{2n}\pi}\right]\right\}$$

$$= \frac{1}{2}\sum_{k=0}^{k=n-1} 2\,\mathrm{sen}\,(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi\,.\,\pi$$

$$= \pi\sum_{k=0}^{k=n-1}\mathrm{sen}\,(2m+1)\frac{2k+1}{2n}\pi$$

$$= \frac{\pi}{\mathrm{sen}\,\frac{2m+1}{2n}\pi}\sum_{k=0}^{k=n-1}\mathrm{sen}\,\frac{2m+1}{2n}(2k+1)\pi\,.\,\mathrm{sen}\,\frac{2m+1}{2n}\pi$$

$$= \frac{\pi}{\mathrm{sen}\,\frac{2m+1}{2n}\pi}\,\frac{1}{2}\sum_{k=0}^{k=n-1}\left(\cos 2k\frac{2m+1}{2n}\pi - \cos 2(k+1)\frac{2m+1}{2n}\pi\right) = \frac{\pi}{\mathrm{sen}\,\frac{2m+1}{2n}\pi}$$

$$\times\frac{1}{2}\left(\cos 0 - \cos 2n\frac{2m+1}{2n}\pi\right) = \frac{\pi}{\mathrm{sen}\,\frac{2m+1}{2n}\pi}$$

Los valores de la forma $\frac{2m+1}{2n}$ constituyen un conjunto denso entre 0 y 1, pues no hay valor comprendido entre dicho intervalo que no difiera infinitamente poco de algún valor $\frac{2m+1}{2n}$, y como la integral

$$\int_0^\infty \frac{y^{p-1}}{1+y}dy$$

es evidentemente función continua del argumento p, resulta que en general

que es la relación que liga las funciones Γ de argumentos complementarios.

Haciendo $p = \frac{1}{2}$, resulta

$$\Gamma^2\left(\frac{1}{2}\right) = \pi \quad \text{ó} \quad \Gamma\left(\frac{1}{2}\right) = \sqrt{\pi}$$

§ 4.° *Simetría de la función* B (p, q). Cambiando x en $1 - x$ en la expresión que da la integral euleriana de primera especie, lo mismo que observando la relación fundamental, se ve que

$$B(p, q) = B(q, p)$$

Poniendo, según hemos visto en el párrafo anterior,

$$B(p, q) = \int_0^\infty \frac{x^{p-1}}{(1+x)^{p+q}}\,dx$$
$$= \int_0^1 \frac{x^{p-1}\,dx}{(1+x)^{p+q}} + \int_1^\infty \frac{x^{p-1}\,dx}{(1+x)^{p+q}}$$

y tomando $\frac{1}{x}$ como variable independiente en la segunda integral, resulta también la forma simétrica

$$B(p, q) = \int_0^1 \frac{x^{p-1} + x^{q-1}}{(1+x)^{p+q}}\,dx$$

§ 5.° *Argumentos que difieren en una mitad.* Haciendo $p = q$ en la definición de las funciones eulerianas de primera especie, resulta

$$B(p, p) = \int_0^1 x^{p-1}(1-x)^{p-1}\,dx$$
$$= \int_0^1 \left[\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{2} - x\right)^2\right]^{p-1} dx$$

La función subintegral es simétrica á partir de $\frac{1}{2}$. Luego, si $\frac{1}{2} - x = \frac{1}{2}\sqrt{y}$,

$$B(p, p) = 2\int_0^{\frac{1}{2}} \left[\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{2} - x\right)^2\right]^{p-1} dx$$
$$= \frac{1}{2^{2p-1}}\int_0^1 y^{-\frac{1}{2}}(1-y)^{p-1}\,dy = \frac{1}{2^{2p-1}}\,B\left(\frac{1}{2}, p\right)$$

y substituyendo las B por las Γ, mediante la fórmula fundamental, hallamos

$$\frac{\Gamma^2(p)}{\Gamma(2p)} = \frac{1}{2^{2p-1}}\,\frac{\Gamma\left(\frac{1}{2}\right)\Gamma(p)}{\Gamma\left(p + \frac{1}{2}\right)}$$

$$\text{ó bien} \quad \Gamma(p)\,\Gamma\left(p + \frac{1}{2}\right) = \frac{\sqrt{\pi}}{2^{2p-1}}\,\Gamma(2p)$$

§ 6.° *Forma euleriana para la definición de la función* $\Gamma(p)$. La integral definida que hemos dado como definición de la función Γ, si bien es la más sencilla en cuanto prescinde de la teoría de funciones de variable imaginaria, pero tiene el inconveniente de que sólo sirve para valores de p cuya parte real sea positiva; vamos, pues, á dar otra forma más general debida á Euler, aunque éste no la aplicó sino para valores reales del argumento.

El producto infinito

$$\frac{1}{z}\prod_{n=1}^{\infty} \frac{\left(1 + \frac{1}{n}\right)^z}{1 + \frac{z}{n}}$$

es absolutamente convergente para todos los valores reales é imaginarios de z que no sean nulos ni *enteros negativos*. Para éstos, el denominador de uno de los factores se anula, lo cual hace infinito el producto; para los restantes, la serie de los logaritmos neperianos de los factores del producto

$$\sum_{n=1}^{\infty}\left\{z\,L.\left(1 + \frac{1}{n}\right) - L.\left(1 + \frac{z}{n}\right)\right\}$$
$$= \sum_{n=1}^{\infty}\left\{\left(\frac{z}{n} - \frac{z}{2n^2} + \ldots\right) - \left(\frac{z}{n} - \frac{z^2}{2n^2} + \ldots\right)\right\}$$

es absolutamente convergente; ya que para valores muy grandes de n sus términos difieren infinitamente poco de los de la serie

$$\frac{1}{2}(z^2 - z)\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{n^2}$$

que es el producto de una cantidad numérica por una serie convergente absolutamente.

Quitando denominadores y reduciendo, resulta

$$\frac{1}{z}\prod_{n=1}^{\infty}\frac{\left(1 + \frac{1}{n}\right)^z}{1 + \frac{z}{n}} = \lim_{n=\infty}\frac{1.2\ldots(n-1)}{z(z+1)\ldots(z+n-1)}\,n^z$$

que es la forma de Gauss. Ya probaremos (§ 12) la equivalencia de estas dos formas con la de Legendre para los valores positivos de z.

§ 7.° *Forma de Weierstrass.* El producto infinito

$$\frac{1}{z}\prod_{n=1}^{\infty}\frac{\left(1 + \frac{1}{n}\right)^z}{1 + \frac{z}{n}} = \frac{1}{z}\prod_{n=1}^{\infty}\frac{e^{zL.\frac{n+1}{n}}}{1 + \frac{z}{n}}$$
$$= \frac{1}{z}\lim_{m=\infty} e^{zL.(m+1)}\prod_{n=1}^{m}\frac{1}{1 + \frac{z}{n}}$$
$$= \frac{1}{z}\lim_{m=\infty} e^{z\left[L.(m+1) - 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \ldots - \frac{1}{m}\right]}\prod_{n=1}^{\infty}\frac{e^{\frac{z}{n}}}{1 + \frac{z}{n}}$$

La serie

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \ldots + \frac{1}{m} - L.(m+1)$$
$$= \sum_{n=1}^{m}\left(\frac{1}{n} - L.\frac{n+1}{n}\right) = \sum_{n=1}^{m}\int_0^1\left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+x}\right)dx$$
$$= \int_0^1 \sum_{n=1}^{m}\frac{x}{n(n+x)}\,dx$$

es absolutamente convergente cuando m crece sin fin y sin límite; esta serie tendrá un valor numérico determinado, que se designa con la letra γ y se denomina *constante de Euler*. Su valor es

$$\gamma = 0{,}5772156649015328 61\ldots$$

inconmensurable y casi ciertamente trascendente, ó sea, no raíz de ninguna ecuación de coeficientes algébricos, aunque todavía no se ha demostrado esta inconmensurabilidad y trascendencia, como lo consiguieron, en diferentes etapas, Euler, Legendre, Hermite y Lindemann para los números e y π. [V. los artículos CÍRCULO (CUADRATURA DEL) y TRASCENDENTE].

Luego dicho producto admite la siguiente expresión:

$$\frac{1}{z}\prod_{n=1}^{\infty}\frac{\left(1 + \frac{1}{n}\right)^z}{1 + \frac{z}{n}} = \frac{1}{z}\,e^{-\gamma z}\prod_{n=1}^{\infty}\frac{e^{\frac{z}{n}}}{1 + \frac{z}{n}}$$

La función recíproca

$$\frac{1}{\Gamma(z)} = z e^{\gamma z} \prod_{n=1}^{\infty} \left[\left(1 + \frac{z}{n}\right) e^{-\frac{z}{n}} \right]$$

es una función trascendente entera ú *holomorfa* de z (es decir, sin puntos singulares á distancia finita), cuyos ceros son los valores enteros negativos de z. Esta es la primera función estudiada por Weierstrass, que le sirvió como punto de partida para hallar su expresión de una función holomorfa con ceros determinados, en número infinito, pero aislados de modo que formen un conjunto cuyo único punto límite es el del infinito. V. FUNCIÓN ENTERA (1.ª acep.).

Diferenciando logarítmicamente y haciendo $z = 1$, como quiera que $\Gamma(1) = 1$, resulta

$$-\Gamma'(1) = 1 + \gamma + \sum_{1}^{\infty} \left(\frac{1}{n+1} - \frac{1}{n} \right) = \gamma$$

§ 8.° *Evaluación de algunos algoritmos infinitos mediante la función* Γ. Tanto con la forma euleriana como con la de Weierstrass, es facilísimo probar la propiedad fundamental de la función $\Gamma(z)$. Pues

$$\Gamma(z+1) = \frac{1}{z+1} \prod_{n=1}^{\infty} \frac{\left(1 + \frac{1}{n}\right)^{z+1}}{1 + \frac{z+1}{n}}$$

$$= \frac{1}{z+1} \prod_{n=1}^{\infty} \frac{\left(1 + \frac{1}{n}\right)^{z} \frac{n+1}{n}}{\frac{n+z+1}{n}}$$

$$= \frac{1}{z+1} \prod_{n=1}^{\infty} \frac{\left(1 + \frac{1}{n}\right)^{z}}{1 + \frac{z}{n+1}} = \prod_{n=1}^{\infty} \frac{\left(1 + \frac{1}{n}\right)^{z}}{1 + \frac{z}{n}} = z\,\Gamma(z)$$

Igualmente

$$\Gamma(z+1) = \frac{1}{z+1} e^{-\gamma(z+1)} \prod_{n=1}^{\infty} \frac{e^{\frac{z+1}{n}}}{1 + \frac{z+1}{n}}$$

$$= \frac{1}{1+z} e^{-\gamma z} e^{-\gamma} \prod_{n=1}^{\infty} \frac{e^{\frac{1}{n}} e^{\frac{z}{n}}}{\frac{n+1}{n}\left(1 + \frac{z}{n+1}\right)}$$

$$= \lim_{n=\infty} \frac{e^{-\gamma + 1 + \cdots + \frac{1}{n}}}{n+1} \times e^{\gamma z} \prod_{n=1}^{\infty} \frac{e^{\frac{z}{n}}}{1 + \frac{z}{n}} = z\,\Gamma(z)$$

ya que, por definición de γ,

$$\lim_{n=\infty} \left[-\gamma + 1 + \frac{1}{2} + \ldots + \frac{1}{n} - L.(n+1) \right] = 0$$

Además, esta forma permite expresar productos infinitos de la forma $\prod_{n=1}^{\infty} u_n$, cuando u_n es una función racional cualquiera de su índice n. Porque resolviéndola en factores simples

$$u_n = \frac{(n - a_1)(n - a_2) \ldots (n - a_k)}{\ldots}$$

unidad y no á cero ni á infinito han de entrar en un mismo número k,

$$\prod_{n=1}^{\infty} u_n = \prod_{n=1}^{\infty} \frac{(n - a_1) \ldots (n - a_k)}{(n - b_1) \ldots (n - b_k)}$$

$$= \frac{\prod_{n=1}^{\infty} \left(1 - \frac{a_1}{n}\right) \ldots \left(1 - \frac{a_k}{n}\right)}{\prod_{n=1}^{\infty} \left(1 - \frac{b_1}{n}\right) \ldots \left(1 - \frac{b_k}{n}\right)}$$

$$= \prod_{n=1}^{\infty} \left(1 - \frac{a_1}{n}\right) \ldots \left(1 - \frac{a_k}{n}\right) \left(1 - \frac{b_1}{n}\right)^{-1} \ldots \left(1 - \frac{b_k}{n}\right)^{-1}$$

$$= 1 - \frac{a_1 + \ldots + a_n - b_1 - \ldots - b_k}{n} + \text{términos en } n^{-2}$$

Para que este producto sea convergente absolutamente es menester que

$$a_1 + a_2 + \cdots + a_k - b_1 - b_2 - \cdots - b_k = 0$$

porque, si no, al evaluar el producto infinito por la serie, ésta sería divergente (serie harmónica). Luego

$$e^{\frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_k - b_1 - b_2 - \cdots - b_k}{n}} = e^0 = 1$$

puede ser introducido en cada factor u_n sin alterarlo. El producto

$$\prod_{n=1}^{\infty} u_n = \prod_{n=1}^{\infty} \frac{\left(1 - \frac{a_1}{n}\right) e^{\frac{a_1}{n}} \left(1 - \frac{a_2}{n}\right) e^{\frac{a_2}{n}} \ldots \left(1 - \frac{a_k}{n}\right) e^{\frac{a_k}{n}}}{\left(1 - \frac{b_1}{n}\right) e^{\frac{b_1}{n}} \left(1 = \frac{b_2}{n}\right) e^{\frac{b_2}{n}} \ldots \left(1 - \frac{b_k}{n}\right) e^{\frac{b_k}{n}}}$$

$$= \frac{b_1\,\Gamma(-b_1)\, b_2\,\Gamma(-b_2) \ldots b_k\,\Gamma(-b_k)}{a_1\,\Gamma(-a_1)\, a_1\,\Gamma(-a_2) \ldots a_k\,\Gamma(-a_k)}$$

ya que en general

$$\prod_{n=1}^{\infty} \left(1 - \frac{z}{n}\right) e^{\frac{z}{n}} = \frac{1}{-z e^{-\gamma z}\,\Gamma(z)}$$

Esta fórmula necesita un acomodo especial cuando algunos de sus factores se anulan. Sea, por ejemplo,

$$\prod_{n=1}^{\infty} \frac{n(a+b+n)}{(a+n)(b+n)}$$

en que la fórmula general afecta una forma indeterminada. Para hacer desaparecer dicha indeterminación, pongamos el producto en la forma equivalente

$$\frac{a+b+1}{(a+1)(b+1)} \prod_{n'=1}^{\infty} \frac{(1+n')(a+b+1+n')}{(a+1+n')(b+1+n')}$$

$$= \frac{a+b+1}{(a+1)(b+1)} \frac{(a+1)\,\Gamma(a+1)\,(b+1)\,\Gamma(b+1)}{1\,.\,\Gamma(1)\,(a+b+1)\,\Gamma(a+b+1)}$$

$$= \frac{\Gamma(a+1)\,\Gamma(b+1)}{\Gamma(a+b+1)}$$

Por un artificio semejante, demostraríamos que

$$x\left(1 - \frac{x}{1^p}\right) \ldots \left(1 - \frac{x}{n^p}\right) \ldots$$

$$= -\frac{1}{\Gamma\left(-x^{\frac{1}{p}}\right) \Gamma\left(-\alpha_1 x^{\frac{1}{p}}\right) \ldots \Gamma\left(-\alpha_{p-1} x^{\frac{1}{p}}\right)}$$

siendo en general α_k una raíz p de la unidad, de la

El producto infinito

$$\prod_{n=1}^{\infty}\left(1-\frac{x}{z+n}e^{\frac{x}{n}}\right)=\prod_{n=1}^{\infty}\frac{n+z-x}{n+z}e^{\frac{x}{n}}$$

$$=\prod_{n=1}^{\infty}\frac{(n+z-x)e^{-\frac{z-x}{n}}}{(n+z)e^{-\frac{z}{n}}}=\frac{\prod_{n=1}^{\infty}\left(1+\frac{z-x}{n}\right)e^{-\frac{z-x}{n}}}{\prod_{n=1}^{\infty}\left(1+\frac{z}{n}\right)e^{-\frac{z}{n}}}$$

puede ser fácilmente evaluado mediante la forma de Weierstrass. Pues el numerador es igual á

$$\frac{1}{(z-x)\,e^{\gamma(z-x)}\,\Gamma(z-x)}$$

y el denominador á

$$\frac{1}{z\,e^{\gamma z}\,\Gamma(z)}$$

Luego el producto es igual á

$$\frac{e^{\gamma x}\,z\,\Gamma(z)}{(z-x)\,\Gamma(z-x)}=\frac{e^{\gamma x}\,\Gamma(z+1)}{\Gamma(z-x+1)}$$

La suma de los recíprocos de una serie indefinida de funciones Γ cuyos argumentos forman una progresión aritmética natural es fácil de obtener. Pues adoptando el método de la descomposición en fracciones simples y determinación de coeficientes indeterminados, resulta que

$$\frac{1}{z}+\frac{1}{z(z+1)}+\cdots+\frac{1}{z(z+1)\cdots(z+n)}+\cdots$$
$$=\frac{a_0}{z}+\frac{a_1}{z+1}+\cdots+\frac{a_n}{z+n}+\cdots$$

y multiplicando por $z+n$ y haciendo $z=-n$,

$$a_n=\frac{1}{(-1)^n\,n!}\left[1+\frac{1}{1!}+\frac{1}{2!}+\cdots\right]=\frac{(-1)^n e}{n!}$$

Pero como

$$\frac{1}{z(z+1)\cdots(z+n)}=\frac{\Gamma(z)}{\Gamma(z+n+1)}$$

resulta

$$\frac{1}{\Gamma(z+1)}+\cdots+\frac{1}{\Gamma(z+n)}+\cdots=\frac{e}{\Gamma(z)}\left(\frac{1}{z}\right.$$
$$\left.-\frac{1}{1!}\frac{1}{z+1}+\frac{1}{2!}\frac{1}{z+2}-\cdots+(-1)^n\frac{1}{n!}\frac{1}{z+n}+\cdots\right)$$

§ 9.° *Argumentos complementarios.* Multipliquemos $\Gamma(z)$ por $\Gamma(1-z)$, expresadas en la forma euleriana:

$$\Gamma(z)\,\Gamma(1-z)=\frac{1}{z(1-z)}\prod_{n=1}^{\infty}\frac{\left(1+\frac{1}{n}\right)^{z+1-z}}{\left(1+\frac{z}{n}\right)\left(1+\frac{1-z}{n}\right)}$$

$$=\frac{1}{z(1-z)}\prod_{n=1}^{\infty}\frac{1}{\left(1+\frac{z}{n}\right)\left(1-\frac{z}{n+1}\right)}=\frac{1}{z}\prod_{n=1}^{\infty}\frac{1}{1-\frac{z^2}{n^2}}$$

Recordando ahora que

$$\operatorname{sen} x=x\prod_{n=1}^{\infty}\left(1-\frac{x^2}{\pi^2 n^2}\right)$$

resulta, como en la forma de Legendre,

$$\Gamma(z)\,\Gamma(1-z)=\frac{\pi}{\operatorname{sen}\pi z}$$

§ 10. *Teorema de Gauss y corolario de Binet.* Este famoso teorema dice que

$$\Gamma(z)\,\Gamma\left(z+\frac{1}{n}\right)\cdots\Gamma\left(z+\frac{n-1}{n}\right)$$
$$=\Gamma(nz)\,(2\pi)^{\frac{n-1}{2}}\,n^{\frac{1}{2}-nz}$$

Vamos á dar la demostración de Weierstrass, fundada en un conocido teorema de Liouville (véase en la pág. 89 de este mismo tomo). Sea la función de z

$$\Phi(z)=\frac{n^{nz}\,\Gamma(z)\,\Gamma\left(z+\frac{1}{n}\right)\cdots\Gamma\left(z+\frac{n-1}{n}\right)}{n\,\Gamma(nz)}$$

Esta función es periódica, con período $+1$. Porque

$$\Phi(z+1)$$
$$=\frac{n^{nz+n}\,\Gamma(z+1)\,\Gamma\left(z+1+\frac{1}{n}\right)\cdots\Gamma\left(z+1+\frac{n-1}{n}\right)}{n\,\Gamma(nz+n)}$$
$$=\frac{n^n z\left(z+\frac{1}{n}\right)\cdots\left(z+\frac{n-1}{n}\right)}{(nz+n-1)\,(nz+n-2)\cdots(nz)}\,\Phi(z)=\Phi(z)$$

además es uniforme y no tiene ninguna singularidad cuando la parte real de z es positiva. Lo mismo ocurrirá en todo el plano de la variable compleja y, por tanto, según el teorema de Liouville, es constante.

Para hallar su valor hagamos $z=\frac{1}{n}$. Resulta

$$\Phi(z)=\Gamma\left(\frac{1}{n}\right)\Gamma\left(\frac{2}{n}\right)\cdots\Gamma\left(\frac{n-1}{n}\right)$$

$$\overline{\Phi(z)}^2=\left[\Gamma\left(\frac{1}{n}\right)\Gamma\left(1-\frac{1}{n}\right)\right]\left[\Gamma\left(\frac{2}{n}\right)\Gamma\left(1-\frac{2}{n}\right)\right]\cdots$$
$$\times\left[\Gamma\left(\frac{n-1}{n}\right)\Gamma\left(1-\frac{n-1}{n}\right)\right]$$
$$=\frac{\pi}{\operatorname{sen}\frac{\pi}{n}}\,\frac{\pi}{\operatorname{sen}\frac{2\pi}{n}}\cdots\frac{\pi}{\operatorname{sen}\frac{(n-1)\pi}{n}}=\frac{(2\pi)^{n-1}}{n}$$

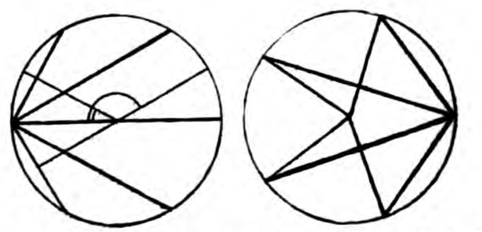
Para demostrar que

$$\operatorname{sen}\frac{\pi}{n}\,\operatorname{sen}\frac{2\pi}{n}\cdots\operatorname{sen}(n-1)\frac{\pi}{n}=\frac{n}{2^{n-1}}$$

ó, lo que es lo mismo,

$$2\operatorname{sen}\frac{\pi}{n}\times 2\operatorname{sen}\frac{2\pi}{n}\times\cdots\times 2\operatorname{sen}(n-1)\frac{\pi}{n}=$$

basta advertir que el primer miembro es el producto de todas las cuerdas que se obtienen dividiendo la circunferencia de radio 1 en n partes iguales y uniendo luego una de las divisiones con todas las demás.



Estas cuerdas son los módulos de las $n-1$ raíces de

la ecuación

$$\varphi(x+1) = \frac{(x+1)^n - 1}{x} = 0$$

que resulta de suprimir la raíz $+ 1$ de la ecuación

$$f(x) = (x-1)\,\varphi(x) = x^n - 1 = 0$$

y substituir x por $x + 1$.

La ecuación

$$\varphi(x) = x^{n-1} + x^{n-2} + \dots + x + 1 = 0$$

cuando se substituye x por $x + 1$ tiene por término independiente n, que es el producto, con el signo cambiado ó no, según que n sea par ó impar, de las $n - 1$ raíces de la ecuación $\varphi(x+1) = 0$. Ese es, pues, el producto de los módulos, q. e. d.

Tenemos, pues, que

$$\Phi(z) = \frac{1}{\sqrt{n}}\,(2\pi)^{\frac{n-1}{2}}$$

y consiguientemente, en fin,

$$\Gamma(z)\,\Gamma\left(z+\frac{1}{n}\right)\dots\Gamma\left(z+\frac{n=1}{n}\right)$$

$$= n^{\frac{1}{2}-nz}\,(2\pi)^{\frac{n-1}{2}}\,\Gamma(nz)$$

El corolario de Binet dice que

$$\mathrm{B}(np, nq) = \frac{\Gamma(np)\,\Gamma(nq)}{\Gamma(np+nq)} = \frac{\Gamma(np)\,[\Gamma(q)]^n}{\Gamma(np+nq)} \cdot \frac{\Gamma(nq)}{[\Gamma(q)]^n}$$

Ahora bien,

$$\frac{\Gamma(np)\,[\Gamma(q)]^n}{\Gamma(np+nq)} = n^{-nq}\,\frac{\Gamma(p)\,\Gamma\left(p+\frac{1}{n}\right)\dots\Gamma\left(p+\frac{n-1}{n}\right)[\Gamma(q)]^n}{\Gamma(p+q)\,\Gamma\left(p+q+\frac{1}{n}\right)\dots\Gamma\left(p+q+\frac{n-1}{n}\right)}$$

$$= n^{-nq}\,\mathrm{B}(p,q)\,\mathrm{B}\left(p+\frac{1}{n}, q\right)\dots\mathrm{B}\left(p+\frac{n-1}{n}, q\right)$$

y

$$\frac{\Gamma(nq)}{[\Gamma(q)]^n} = \frac{\Gamma(nq)\,\Gamma[(n-1)\,q]\dots\Gamma(2q)}{\Gamma(q)\,\Gamma[(n-1)\,q]\,.\,\Gamma(q)\,\Gamma[(n-2)\,q]\dots\Gamma(q)\,\Gamma(2q)\,.\,\Gamma(q)\,\Gamma(q)} = \frac{1}{\mathrm{B}(q,q)\,\mathrm{B}(2q,q)\dots\mathrm{B}[(n-1)\,q, q]}$$

de donde resulta

$$\mathrm{B}(np, nq) = n^{-nq}\,\frac{\mathrm{B}(p,q)\,\mathrm{B}\left(p+\frac{1}{n}, q\right)\dots\mathrm{B}\left(p+\frac{n-1}{n}, q\right)}{\mathrm{B}(q,q)\,\mathrm{B}(2q,q)\dots\mathrm{B}[(n-1)\,q, q]}$$

§ 12. *Expresiones de la primera y segunda derivada de* $L.\Gamma(z)$. Por la forma de Weierstrass y según la propiedad fundamental, resulta que

$$\frac{1}{\Gamma(z+1)} = e^{\gamma z}\prod_{1}^{\infty}\left(1+\frac{z}{n}\right)e^{-\frac{z}{n}}$$

Derivemos logarítmicamente los dos miembros y hallaremos, cambiando el signo:

$$\frac{dL\,.\,\Gamma(z+1)}{dz} = -\gamma + z\left[\frac{1}{1\,(z+1)} + \frac{1}{2\,(z+2)} + \dots + \frac{1}{n\,(z+n)} + \dots\right]$$

Pero como

$$L\,.\,\Gamma(z+1) = L\,.\,z + L\,.\,\Gamma(z)$$

resulta

$$\frac{dL\,.\,\Gamma(z+1)}{dz} = \frac{1}{z} + \frac{dL\,.\,\Gamma(z)}{dz}$$

de donde, despejando el segundo sumando y volviendo á derivar

$$\frac{d^2}{dz^2}L\,.\,\Gamma(z) = \frac{1}{z^2} + \frac{d^2}{dz^2}L\,.\,\Gamma(z+1)$$

$$= \frac{1}{z^2} + \frac{d}{dz}\left[\frac{z}{1\,(z+1)} + \dots + \frac{z}{n\,(z+n)} + \dots\right]$$

$$= \frac{1}{z^2} + \frac{1}{(z+1)^2} + \dots + \frac{1}{(z+n)^2} + \dots$$

á partir de la definición de Legendre. Porque si

$$\Gamma(z) = \int_0^\infty e^{-\alpha}\,\alpha^{z-1}\,d\alpha$$

derivando bajo el signo $\int$, resulta

$$\Gamma'(z) = \int_0^\infty e^{-\alpha}\,\alpha^{z-1}\,L\,.\,\alpha\,d\alpha$$

Es evidente que

$$\frac{1}{k} = \int_0^\infty e^{-kt}\,dt$$

de donde, multiplicando por dk, é integrando entre 1 y α, resulta

$$L\,.\,\alpha = \int_1^\alpha \frac{dk}{k} = \int_1^\alpha dk\int_0^\infty e^{-kt}\,dt$$

$$= \int_0^\infty dt\int_1^\alpha e^{-kt}\,dk = \int_0^\infty \frac{e^{-t}-e^{-\alpha t}}{t}\,dt$$

Luego

$$\Gamma'(z) = \int_0^\infty e^{-\alpha}\,\alpha^{z-1}\,d\alpha\int_0^\infty \frac{e^{-t}-e^{-\alpha t}}{t}\,dt$$

$$= \int_0^\infty \frac{dt}{t}\left[e^{-t}\int_0^\infty e^{-\alpha}\,\alpha^{z-1}\,d\alpha - \int_0^\infty e^{-(1+t)\alpha}\,\alpha^{z-1}\,d\alpha\right]$$

$$= \int_0^\infty \frac{dt}{t}\left[e^{-t}\,\Gamma(z) - \frac{1}{(1+t)^z}\,\Gamma(z)\right]$$

$$= \Gamma(z)\int_0^\infty [e^{-t} - (1+t)^{-z}]\,\frac{dt}{t}$$

Luego

$$\frac{dL.\Gamma(z)}{dz} = \frac{\Gamma'(z)}{\Gamma(z)} = \int_0^\infty [e^{-t} - (1+t)^{-z}] \frac{dt}{t}$$

$$= \int_0^\infty e^{-t} \frac{dt}{t} - \int_0^\infty (1+t)^{-z} \frac{dt}{t}$$

En la segunda integral hagamos $t = e^\alpha - 1$, ó sea $1 + t = e^\alpha$, $dt = e^\alpha d\alpha$, y tendremos

$$\frac{dL.\Gamma(z)}{dz} = \int_0^\infty \frac{e^{-t}}{t} dt - \int_0^\infty \frac{e^{-\alpha z}}{1 - e^{-\alpha}} d\alpha$$

$$= \int_0^\infty \left[\frac{e^{-t}}{t} - \frac{e^{-tz}}{1 - e^{-t}}\right] dt$$

expresión debida á Gauss.

Volviendo á derivar respecto z

$$\frac{d^2L.\Gamma(z)}{dz^2} = \int_0^\infty \frac{t e^{-tz}}{1 - e^{-t}} dt = \int_0^\infty e^{-tz}\, t\, dt$$

$$+ \int_0^\infty e^{-t(z+1)}\, t\, dt + \int_0^\infty e^{-t(z+2)}\, t\, dt + \cdots$$

$$= \frac{1}{z^2} + \frac{1}{(z+1)^2} + \frac{1}{(z+2)^2} + \cdots$$

que es la fórmula anteriormente obtenida. Luego las dos formas de Euler y Legendre da la función $\Gamma(z)$, para valores de z de parte real positiva, no pueden diferir más que en un factor exponencial de exponente lineal en z. Pero dicho exponente ha de ser nulo, porque para valores enteros de z ambas expresiones conducen al mismo resultado $(z-1)!$; ambas formas, pues, son equivalentes, como debíamos probar.

Si en la expresión de Gauss hacemos $e^{-\alpha} = t$, $\alpha = L.\frac{1}{t}$ y $d\alpha = -\frac{dt}{t}$, resulta

$$\frac{dL.\Gamma(z)}{dz} = \int_0^1 \left(\frac{1}{L.\frac{1}{t}} - \frac{t^{z-1}}{1-t}\right) dt$$

también debida á Gauss.

§ 13. *Generalización de la forma de integral definida al caso en que el argumento de la función $\Gamma(z)$ es negativo.* Hay una fórmula, debida á Saalschütz, que generaliza el resultado del párrafo anterior. Supongamos que z es un número negativo no entero [si fuese entero, $\Gamma(z)$ sería infinita y no habría lugar á representación], comprendido entre dos enteros negativos consecutivos $-k$ y $-k-1$. La integral

$$\Gamma_1(z) = \int_0^\infty x^{z-1}\left(e^{-x} - 1 + x - \frac{x^2}{2!} + \cdots + (-1)^k \frac{x^k}{k!}\right) dx$$

integrada por partes, nos da

$$\Gamma_1(z) = \left[\frac{x^z}{z}\left(e^{-x} - 1 + x - \frac{x^2}{2!} + \cdots + (-1)^k \frac{x^k}{k!}\right)\right]_{x=\infty}$$

$$- \left[\frac{x^z}{z}(-1)^k\left(\frac{x^{k+1}}{(k+1)!} - \frac{x^{k+2}}{(k+2)!} + \cdots\right)\right]_{x=0}$$

$$+ \frac{1}{z}\int_0^\infty x^z\left(e^{-x} - 1 + x - \cdots + (-1)^k \frac{x^{k-1}}{(k-1)!}\right) dx$$

Los términos integrados son nulos y la integral del segundo miembro es $\Gamma_1(z+1)$. Luego

$$\Gamma_1(z) = \frac{1}{z}\Gamma_1(z+1)$$

Cuando z está entre -1 y 0, resulta

$$\Gamma_1(z) = \frac{1}{z}\Gamma(z+1)$$

Luego

$$\Gamma_1(z) = \Gamma(z)$$

cuando z está entre -1 y 0. Reiterando sucesivamente el método, hallaríamos que, en general,

$$\Gamma_1(z) = \Gamma(z)$$

para cualquier valor negativo de z. Tal es la fórmula de Saalschütz.

§ 14. *Otras expresiones de la función $\Gamma(z)$ en forma de integral definida.* Si en la expresión

$$\Gamma(z) = \int_0^\infty y^{z-1} e^{-y} dy$$

hacemos $y = L.\frac{1}{x}$, resulta

$$\Gamma(z) = \int_0^1 \left(L.\frac{1}{x}\right)^{z-1} dx$$

y si hacemos $y = kx$

$$\frac{1}{k^z}\Gamma(z) = \int_0^\infty e^{-kx} x^{z-1} dx$$

Con esta última fórmula podremos calcular la serie infinita

$$\frac{1}{(z+1)^s} + \frac{1}{(z+2)^s} + \cdots = \frac{1}{\Gamma(s)}\int_0^\infty e^{-(z+1)x} x^{s-1} dx$$

$$+ \frac{1}{\Gamma(s)}\int_0^\infty e^{-(z+2)x} x^{s-1} dx + \cdots$$

$$= \frac{1}{\Gamma(s)}\int_0^\infty e^{-zx} x^{s-1}(e^{-x} + e^{-2x} + \cdots) dx$$

$$= \frac{1}{\Gamma(s)}\int_0^\infty \frac{e^{-zx} x^{s-1}}{e^x - 1} dx$$

que tiene por caso particular, cuando $s = 2$, la penúltima forma del § 12.

§ 15. *Expresión de Binet de $L.\Gamma(z)$, cuando z es positiva y muy grande.* Aunque la fórmula de recurrencia es de capital importancia, sin embargo, cuando z es un número muy grande, su aplicación resultaría muy penosa y larga, aunque sencilla. Para tener una idea de la magnitud de la función $\Gamma(z)$, cuando z es muy grande, es de gran valor la fórmula de Binet, fundamento de la célebre fórmula de Stirling.

Tenemos, por el § 12, fórmula de Gauss

$$\frac{d}{dz}L.\Gamma(z) = \frac{\Gamma'(z)}{\Gamma(z)} = \int_0^\infty \left(\frac{e^{-t}}{t} - \frac{e^{-tz}}{1 - e^{-t}}\right) dt$$

y cambiando z en $z+1$, resulta

$$\frac{d}{dz}L.\Gamma(z+1) = \int_0^\infty \left(\frac{e^{-t}}{t} - \frac{e^{-tz}}{e^t - 1}\right) dt$$

Es fácil ver que

$$\int_0^\infty e^{-tz} dt = \frac{1}{z}$$

$$\int_0^\infty \frac{dt}{t}(e^{-t} - e^{-tz}) = \int_0^\infty dt \int_1^z e^{-ty} dy = \int_1^z \frac{dy}{y} = L.z$$

Luego

$$\frac{dL.\Gamma(z+1)}{dz} = \frac{1}{2z} + L.z$$

$$+ \int_0^\infty \left[-\frac{e^{-tz}}{2} - \frac{e^{-t} - e^{-tz}}{t} + \frac{e^{-t}}{t} - \frac{e^{-tz}}{e^t - 1}\right] dt$$

$$= \frac{1}{2z} + L.z - \int_0^\infty \left[\frac{1}{2} - \frac{1}{t} + \frac{1}{e^t - 1}\right] e^{-tz} dt$$

Integrando entre 1 y z, recordando que $\Gamma(1) = 1$ y, por tanto, $L.\Gamma(1) = 0$, resulta

$$L.\Gamma(z+1) = \frac{1}{2}L.z + z(L.z-1)$$
$$+\int_0^\infty \left[\frac{1}{e^t-1} - \frac{1}{t} + \frac{1}{2}\right]\frac{e^{-tz}}{t}dt$$
$$+1 - \int_0^\infty \left[\frac{1}{e^t-1} - \frac{1}{t} + \frac{1}{2}\right]\frac{e^{-t}}{t}dt$$

ó bien

$$L.\Gamma(z) = \left(z-\frac{1}{2}\right)L.z - z$$
$$+\int_0^\infty \left[\frac{1}{e^t-1} - \frac{1}{t} + \frac{1}{2}\right]\frac{e^{-tz}}{t}dt$$
$$+1 - \int_0^\infty \left[\frac{1}{e^t-1} - \frac{1}{t} + \frac{1}{2}\right]\frac{e^{-t}}{t}dt$$

fórmula debida á Cauchy.

Ahora bien, es sabido en la teoría de las integrales de funciones trascendentes, que

$$\int_0^\infty e^{-2n\pi u}\operatorname{sen}(tu)\,du = \frac{t}{4n^2\pi^2+t^2}$$

la cual se obtiene integrando por partes dos veces. De donde, multiplicando por 2 y sumando

$$\sum_{n=1}^{k}\frac{2t}{4n^2\pi^2+t^2} = 2\sum_{n=1}^{k}\int_0^\infty e^{-2n\pi u}\operatorname{sen}(tu)\,du$$

Para $k \to \infty$, el segundo miembro se convierte en

$$2\int_0^\infty\left(\sum_{n=1}^{\infty}e^{-2n\pi u}\right)\operatorname{sen}(tu)\,du = 2\int_0^\infty\frac{\operatorname{sen}(tu)\,du}{e^{2\pi u}-1}$$

y el primero

$$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{2t}{4n^2\pi^2+t^2} = \sum_{n=1}^{\infty}\frac{2\dfrac{t}{4n^2\pi^2}}{1+\dfrac{t^2}{4n^2\pi^2}}$$

$$= \frac{d}{dt}\sum_{n=1}^{\infty}L.\left(1+\frac{t^2}{4n^2\pi^2}\right) = \frac{d}{dt}L.\prod_{n=1}^{\infty}\left(1+\frac{t^2}{4n^2\pi^2}\right)$$

$$= \frac{d}{dt}L.\left[\frac{\operatorname{sen} i\dfrac{t}{2}}{i\dfrac{t}{2}}\right] = \frac{d}{dt}L.\left[\frac{e^{i\cdot i\frac{t}{2}} - e^{-i\cdot i\frac{t}{2}}}{2i\cdot i\dfrac{t}{2}}\right]$$

$$= \frac{d}{dt}L.\left[\frac{e^{\frac{t}{2}} - e^{-\frac{t}{2}}}{t}\right] = \frac{d}{dt}L.\left[\frac{e^t-1}{te^{\frac{t}{2}}}\right] = \frac{1}{e^t-1} + \frac{1}{2} - \frac{1}{t}$$

Luego

$$\frac{1}{e^t-1} + \frac{1}{2} - \frac{1}{t} = 2\int_0^\infty\frac{\operatorname{sen}(tu)}{e^{2\pi u}-1}du$$

Multiplicando por $e^{-pt}dt$ é integrando entre $t=0$ é ∞, resulta

$$\int_0^\infty e^{-pt}\left(\frac{1}{e^t-1} + \frac{1}{2} - \frac{1}{t}\right)dt$$
$$= 2\int_0^\infty e^{-pt}\,dt\int_0^\infty\frac{\operatorname{sen}(tu)\,du}{e^{2\pi u}-1}$$

y multiplicando por dp é integrando entre $p = z$ é ∞

$$\int_0^\infty\frac{e^{-zt}}{t}\left(\frac{1}{e^t-1} + \frac{1}{2} - \frac{1}{t}\right)dt = 2\int_0^\infty\frac{\operatorname{arc\,tg}\dfrac{u}{z}}{e^{2\pi u}-1}du$$

de donde, substituyendo en la expresión de $L.\Gamma(z)$,

$$L.\Gamma(z) = \left(z-\frac{1}{2}\right)L.z - z + 2\int_0^\infty\frac{\operatorname{arc\,tg}\dfrac{u}{z}}{e^{2\pi u}-1}du$$
$$+1 - \int_0^\infty\left(\frac{1}{e^t-1} - \frac{1}{t} + \frac{1}{2}\right)\frac{e^{-t}}{t}dt$$

Haciendo $z = \frac{1}{2}$, de donde

$$L.\Gamma\left(\frac{1}{2}\right) = L.\sqrt{\pi} = \frac{1}{2}L.\pi$$

en la primera forma de $L.\Gamma(z)$, resulta

$$\frac{1}{2}L.\pi = \frac{1}{2} + \int_0^\infty\left(\frac{1}{e^t-1} - \frac{1}{t} + \frac{1}{2}\right)\frac{e^{-\frac{1}{2}t}}{t}dt$$
$$-\int_0^\infty\left(\frac{1}{e^t-1} - \frac{1}{t} + \frac{1}{2}\right)\frac{e^{-t}}{t}dt$$

En la última integral pongamos $\frac{t}{2}$ en vez de t y reduzcamos á cero. Queda

$$0 = \frac{1}{2}L.\pi - \frac{1}{2} - \int_0^\infty\left(\frac{1}{e^t-1} - \frac{1}{e^{\frac{t}{2}}-1} + \frac{1}{t}\right)\frac{e^{-\frac{1}{2}t}}{t}dt$$

$$= \frac{1}{2}L.\pi - \frac{1}{2} - \int_0^\infty\left[\frac{-1}{e^t-1} + \frac{e^{-\frac{1}{2}t}}{t}\right]\frac{dt}{t}$$

ecuación que, añadida á la última de $L.\Gamma(z)$, nos da

$$L.\Gamma(z) = \left(z-\frac{1}{2}\right)L.z - z$$
$$+2\int_0^\infty\frac{\operatorname{arc\,tg}\dfrac{u}{z}}{e^{2\pi u}-1}du + \frac{1}{2}L.\pi + \frac{1}{2}$$
$$+\int_0^\infty\left[\frac{1}{e^t-1} - \frac{e^{-\frac{1}{2}t}}{t} - \frac{e^{-t}}{e^t-1} + \frac{e^{-t}}{t} - \frac{e^{-t}}{2}\right]\frac{dt}{t}$$

La última integral puede ser evaluada, por el siguiente procedimiento, debido á Pringsheim

$$\int_0^\infty\left[\frac{1}{e^t-1} - \frac{e^{-\frac{1}{2}t}}{t} - \frac{e^{-t}}{e^t-1} + \frac{e^{-t}}{t} - \frac{e^{-t}}{2}\right]\frac{dt}{t}$$
$$= \int_0^\infty\left[\frac{1}{2}e^{-t} + \frac{e^{-t}-e^{-\frac{1}{2}t}}{t}\right]\frac{dt}{t}$$
$$= \int_0^\infty dt\int_{\frac{1}{2}}^{1}\frac{e^{-t}-e^{-xt}}{t}dx = \int_{\frac{1}{2}}^{1}L.x\,dx = -\frac{1}{2}L.\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$$

De donde se obtiene la fórmula de Binet

$$L.\Gamma(z) = \left(z-\frac{1}{2}\right)L.z - z + \frac{1}{2}L.(2\pi$$

ó su equivalente debida á Cauchy

$$L\,.\,\Gamma(z)=\left(z-\frac{1}{2}\right)L\,.\,z-z+\frac{1}{2}L\,.\,(2\,\pi)$$
$$+\int_0^\infty\frac{dt}{t}\left(\frac{1}{1-e^{-t}}-\frac{1}{t}-\frac{1}{2}\right)e^{-tz}$$

La integral definida del segundo miembro es evidente que tiende á 0 para $z\to\infty$. Luego, cuando z es muy grande, se puede tomar aproximadamente

$$L\,.\,\Gamma(z)=\left(z-\frac{1}{2}\right)L\,.\,z-z+\frac{1}{2}L\,.\,(2\pi)$$

Serret, por un procedimiento más elemental, aunque más largo aún, partiendo de la fórmula de Wallis, obtiene el mismo resultado.

La integral del segundo miembro

$$2\int_0^\infty\frac{\operatorname{arc\,tg}\frac{u}{z}}{e^{2\pi u}-1}du$$

desarrollada en serie por el mismo Binet, es como sigue:

$$\frac{1}{2}\left[\frac{c_1}{z+1}+\frac{c_2}{2(z+1)(z+2)}+\frac{c_3}{3(z+1)(z+2)(z+3)}+\dots\right]$$

en que, en general,

$$c_n=\int_0^1(x+1)(x+2)\dots(x+n-1)(2x-1)x\,dx$$

y, en particular,

$$c_1=\frac{1}{6},\quad c_2=\frac{1}{3},\quad c_3=\frac{59}{60},\quad c_4=\frac{227}{60},\ \text{etc.}$$

También ha sido evaluada por Gudermann en la serie

$$\sum_{m=0}^{\infty}\left[\left(x+m+\frac{1}{2}\right)L.\left(1+\frac{1}{x+m}\right)-1\right]$$

§ 16. *Desarrollo en serie de $L\,.\,\Gamma(x)$, de $L\,.\,\Gamma(1+x)$ cuando x está comprendida entre -1 y $+1$. Cálculo de la constante γ de Euler.* Sabemos, por el § 12, que

$$\frac{d^2L\,.\,\Gamma(x)}{dx^2}=\frac{1}{x^2}+\frac{1}{(x+1)^2}+\frac{1}{(x+2)^2}+\dots$$

Multiplicando por dx é integrando entre 1 y x, por ser $\Gamma(1)=1$ y $\Gamma'(1)=-\gamma$ (§ 7.°, final), resulta

$$\frac{dL\,.\,\Gamma(x)}{dx}=-\gamma+\left(1-\frac{1}{x}\right)+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{x+1}\right)$$
$$+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{x+2}\right)+\dots$$

Volviendo á multiplicar por dx, é integrando entre 1 y x, resulta, por ser $L\,.\,\Gamma(1)=0$,

$$L\cdot\Gamma(x)=-\gamma(x-1)+\left(\frac{x-1}{1}-L\cdot\frac{x}{1}\right)$$
$$+\left(\frac{x-1}{2}-L\cdot\frac{x+1}{2}\right)+\dots$$
$$+\left(\frac{x-1}{m}-L\cdot\frac{x+m-1}{m}\right)+\dots$$

Estos dos últimos desarrollos en serie son convergentes. Si en la fórmula de Gauss (§ 12) hacemos $z=1$, resulta, trocando los signos,

$$-\frac{\Gamma'(1)}{\Gamma(1)}=\frac{\gamma}{1}=\int_0^\infty\left(\frac{1}{1-e^{-t}}-\frac{1}{t}\right)e^{-t}dt$$

y haciendo $x=2$ en la fórmula de $L\,.\,\Gamma(x)$, como quiera que $\Gamma(2)=1$, resulta

$$0=-\gamma+\left(\frac{1}{1}-L\cdot\frac{2}{1}\right)+\left(\frac{1}{2}-L\cdot\frac{3}{2}\right)$$
$$+\left(\frac{1}{3}-L\cdot\frac{4}{3}\right)+\dots+\left(\frac{1}{m}-L\cdot\frac{m+1}{m}\right)+\dots$$

que es la misma fórmula que nos ha servido para definir el número inconmensurable γ como límite de

$$1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\dots+\frac{1}{n}-L\,.\,n$$

cuando n tiende á ∞. Queda, pues,

$$L\,.\,\Gamma(x)=\sum_{m=1}^{\infty}\left[(x-1)L.\left(1+\frac{1}{m}\right)-L.\left(1+\frac{x-1}{m}\right)\right]$$

Estas dos expresiones de $L\,.\,\Gamma(x)$ son inmediatas en las formas de Weierstrass y Euler.

En la fórmula de $\dfrac{d^2L.\,\Gamma(x)}{dx^2}$ pongamos $1+x$ en vez de x y derivemos $n-2$ veces. Resulta, dividiendo por $n!$

$$\frac{1}{n!}\frac{d^nL\,.\,\Gamma(1+x)}{dx^n}=\frac{(-1)^n}{n}\left[\frac{1}{(x+1)^n}+\frac{1}{(x+2)^n}+\dots\right]$$

Si llamamos, en general, $S_n=1+\dfrac{1}{2^n}+\dfrac{1}{3^n}+\dots$ y damos á x el valor 0, resulta

$$\frac{1}{n!}\left[\frac{d^nL\,.\,\Gamma(1+x)}{dx^n}\right]_{x=0}=\frac{(-1)^n}{n}S_n$$

de donde, en virtud de la serie de Maclaurin,

$$L\,.\,\Gamma(1+x)=-\gamma x+S_2\frac{x^2}{2}-S_3\frac{x^3}{3}+S_4\frac{x^4}{4}-\dots$$

desarrollo valedero para valores de x comprendidos entre -1 y $+1$ y poco convergente porque las S_n decrecen lentamente. Como, por la serie logarítmica,

$$L\,.\,(1+x)=x-\frac{x^2}{2}+\frac{x^3}{3}-\frac{x^4}{4}+\dots$$

sumando las dos últimas igualdades, resulta

$$L\,.\,\Gamma(1+x)=-L\cdot(1+x)+(1-\gamma)x$$
$$+\frac{1}{2}(S_2-1)x^2-\frac{1}{3}(S_3-1)x^3+\frac{1}{4}(S_4-1)x^4-\dots$$

desarrollo más convergente. Puede todavía aumentarse la convergencia de la serie por un artificio análogo al que se emplea en la serie logarítmica, ó sea, trocando x por $-x$ y recordando la segunda propiedad fundamental (§ 3.°). Tenemos

$$L\,.\,\Gamma(1-x)=-L\,.\,(1-x)-(1-\gamma)x$$
$$+\frac{1}{2}(S_2-1)x^2+\frac{1}{3}(S_3-1)x^3+\frac{1}{4}(S_4-1)x^4+\dots$$

$$\Gamma(1+x)=x\Gamma(x)\qquad\Gamma(x)\Gamma(1-x)=\frac{\pi}{\operatorname{sen}\pi x}$$

$$\Gamma(1+x)\Gamma(1-x)=\frac{\pi x}{\operatorname{sen}\pi x}$$

$$L\,.\,\Gamma(1+x)+L\,.\,\Gamma(1-x)=L\,.\,\pi x-L\,.\operatorname{sen}\pi x$$

$$L\,.\,\Gamma(1+x)=\frac{1}{2}L\cdot\frac{\pi x}{\operatorname{sen}\pi x}-\frac{1}{2}L\cdot\frac{1+x}{1-x}$$

$$+(1-\gamma)x-(S_3-1)\frac{x^3}{3}-(S_5-1)\frac{x^5}{5}-\dots$$

desarrollo en serie, rápidamente convergente, debido á Legendre, el cual ha calculado S_n desde $n = 2$ á $n = 35$ con 16 cifras decimales. Por la segunda propiedad fundamental, puede suponerse $x < \frac{1}{2}$.

Para calcular la constante γ, hagamos en esta última serie $x = 1$ y $x = \frac{1}{2}$. Como quiera que

$$\Gamma(2) = 1 \quad \text{y} \quad \Gamma\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{1}{2}\sqrt{\pi}$$

y

$$\lim_{x=1}\left[\pi x \frac{1-x}{\operatorname{sen} \pi x}\right] = \lim_{y=0}\left[\pi(1-y)\frac{y}{\operatorname{sen} \pi y}\right] = 1$$

resulta

$$1 - \gamma = \frac{1}{2} L \cdot 2 + \frac{1}{3}(S_3 - 1) + \frac{1}{5}(S_5 - 1) + \dots$$

$$1 - \gamma = L \cdot \frac{3}{2} + \frac{1}{3 \cdot 4}(S_3 - 1) + \frac{1}{5 \cdot 16}(S_5 - 1) + \frac{1}{7 \cdot 64}(S_7 - 1) + \dots$$

Mediante estas series calculó Legendre γ con 15 cifras decimales.

§ 17. *Mínimo de la función* $\Gamma(x)$. Por el desarrollo en serie de $\frac{d^2\Gamma(x)}{dx^2}$ se ve que, para valores positivos de x, esta segunda derivada es siempre positiva. Luego $\frac{dL \cdot \Gamma(x)}{dx}$ es siempre creciente. $\Gamma(x)$ es también siempre positiva y $\frac{\Gamma'(x)}{\Gamma(x)}$ es igual á $-\infty$ cuando $x = 0$ y á $+\infty$ cuando $x = \infty$. Por fin, $\Gamma(1) = \Gamma(2) = 1$. Luego la función $\Gamma'(x)$ sólo puede anularse una vez entre 1 y 2 (teorema de Rolle), y dicho valor será el único mínimo de la función $\Gamma(x)$, el cual, calculado por el método de las aproximaciones sucesivas, da

$$1 + x = 1{,}4616321\dots$$

$$L \cdot \Gamma(1 + x) = \bar{1}{,}9472392\dots$$

$$\Gamma(1 + x) = 0{,}8856032\dots$$

§ 18. *Fórmula de Stirling.* De la fórmula de Binet y del desarrollo en serie de arc tg $\frac{x}{z}$, expresado el resto en forma de integral definida

$$\operatorname{arc\,tg} \frac{x}{z} = \frac{x}{z} - \frac{1}{3}\frac{x^3}{z^3} + \frac{1}{5}\frac{x^5}{z^5} - \dots + \frac{(-1)^{n-1}x^{2n-1}}{(2n-1)z^{2n-1}} + \frac{(-1)^n}{z^{2n-1}}\int_0^x \frac{t^{2n}\,dt}{t^2 + z^2}$$

se deduce

$$L \cdot \Gamma(z) = \left(z - \frac{1}{2}\right)L \cdot z - z + \frac{1}{2} L \cdot (2\pi)$$

llamando, en general,

$$B_n = 4n\int_0^\infty \frac{x^{2n-1}\,dx}{e^{2\pi x} - 1}$$

Estos números B_n reciben el nombre de ***números de Bernoulli***, considerados por vez primera por Jaime Bernoulli en 1713, al desarrollar en serie de potencias crecientes de z el producto

$$\frac{z}{2}\cot\frac{z}{2} = 1 - B_1\frac{z^2}{2!} - B_2\frac{z^4}{4!} - B_3\frac{z^6}{6!} - \dots$$

Presentados en esta forma son evidentemente números racionales, cuya ley de recurrencia es fácil averiguar. Multipliquemos ambos miembros por sen z é igualemos los coeficientes de las diversas potencias impares de z de ambos resultados. Se tiene

$$z\cos^2\frac{z}{2} = \frac{z}{2}(1 + \cos z) = \frac{z}{2}\left(2 - \frac{z^2}{2!} + \frac{z^4}{4!} - \frac{z^6}{6!} + \dots\right)$$

$$= \left(z - \frac{z^3}{3!} + \frac{z^5}{5!} - \frac{z^7}{7!} + \dots\right)\left(1 - B_1\frac{z^2}{2!} - B_2\frac{z^4}{4!} - \dots\right)$$

$$(-1)^n\frac{1}{2}\frac{1}{(2n)!} = (-1)^n\frac{1}{(2n+1)!} + (-1)^n\frac{1}{(2n-1)!}\frac{B_1}{2!} + (-1)^{n-1}\frac{1}{(2n-3)!}\frac{B_2}{4!} + \dots$$

ó sea

$$\frac{1}{(2n+1)!} - \frac{1}{2(2n)!} + \frac{B_1}{(2n-1)!\,2!} - \frac{B_2}{(2n-1)!\,4!} + \dots + (-1)^{n-1}\frac{B_n}{(2n)!} = 0$$

Con esta fórmula de recurrencia es fácil averiguar

$$B_1 = \frac{1}{6} \qquad B_2 = \frac{1}{30} \qquad B_3 = \frac{1}{42}$$

$$B_4 = \frac{1}{30} \qquad B_5 = \frac{5}{66} \qquad B_6 = \frac{691}{2730}$$

$$B_7 = \frac{7}{6} \qquad B_8 = \frac{27511}{510}, \text{ etc.}$$

Los números B_n, decrecientes hasta el B_3, crecen más tarde sin fin y sin límite.

Para hallar B_n en forma de integral definida y substituirla en la fórmula de Binet (ó de Gauss y Cauchy), observemos que

$$2\int_0^\infty \frac{\operatorname{sen} 2kx\,dx}{e^{2\pi x} - 1} = 2\sum_{n=1}^{\infty}\int_0^\infty e^{-2n\pi x}\operatorname{sen} 2kx\,dx$$

$$= \sum_{n=1}^{\infty}\frac{k}{n^2\pi^2 + k^2} = -\frac{1}{2k} - \frac{i}{2}\cot(ik)$$

$$= -\frac{1}{2k} + \frac{1}{2k}\left[1 + B_1\frac{(2k)^2}{2!} - B_2\frac{(2k)^4}{4!} + \dots\right]$$

Igualando en ambos miembros los coeficientes en k^{2n-1}, resulta, como queríamos probar,

Es también fácil probar, para substituir en la forma de Cauchy, que

$$\frac{1}{t}\left[\frac{1}{2}\coth\frac{t}{2}-\frac{1}{t}\right]=\frac{1}{t}\left(\frac{1}{1-e^{-t}}-\frac{1}{t}-\frac{1}{2}\right)$$

$$=\frac{1}{t}\left(\frac{1}{e^{t}-1}-\frac{1}{t}+\frac{1}{2}\right)=\frac{B_1}{2!}-\frac{B_2}{4!}t^2+\dots$$

$$+\frac{(-1)^{n-1}B_n}{(2n)!}t^{n-2}+\dots$$

Substituyendo, por fin, en las fórmulas de Binet ó Cauchy, resulta

$$L\cdot\Gamma(z)=\left(z-\frac{1}{2}\right)L\cdot z-z+\frac{1}{2}L\cdot(2\pi)$$

$$+\sum_{r=1}^{n}\frac{(-1)^{r-1}B_r}{2r(2r-1)}\frac{1}{z^{2r-1}}$$

$$+2\frac{(-1)^n}{z^{2n-1}}\int_0^\infty\frac{dx}{e^{2\pi x}-1}\int_0^x\frac{t^{2n}\,dt}{t^2+z^2}$$

que es la famosa *fórmula de Stirling*. Como los números de Bernoulli son indefinidamente crecientes, la serie del segundo miembro es divergente. Con todo eso, esta fórmula es muy práctica cuando z es muy grande, porque, á pesar de la divergencia de la serie, se puede hallar un resto suficientemente pequeño. Evaluemos, en efecto, la integral

$$\int_0^\infty\frac{dx}{e^{2\pi x}-1}\int_0^x\frac{t^{2n}}{t^2+z^2}dt<\frac{1}{z^2}\int_0^\infty\frac{dx}{e^{2\pi x}-1}\int_0^x x^{2n}dx$$

$$=\frac{1}{(2n+1)z^2}\int_0^\infty\frac{x^{2n+1}}{e^{2\pi x}-1}dx=\frac{B_{n+1}}{4(n+1)(2n+1)z^2}$$

Ahora bien, cualquiera que sea n, este resto puede hacerse menor que cualquier cantidad por pequeña que sea, tomando z suficientemente grande. La fórmula de Stirling nos da, por tanto, un desarrollo según las potencias decrecientes de z *(desarrollo asintótico)* de $L\,.\,\Gamma(z)$. Su expresión

$$L\cdot\Gamma(z)=\left(z-\frac{1}{2}\right)L\cdot z-z+\frac{1}{2}L\cdot(2\pi)$$

$$+\frac{1}{12z}-\frac{1}{360z^3}+\frac{1}{1260z^5}-\frac{1}{1680z^7}+\frac{1}{1188z^9}$$

$$-\frac{691}{360360z^{11}}+\frac{1}{156z^{13}}-\dots$$

es tal que el error cometido es siempre menor que el término siguiente, según muestra la evaluación del resto.

Pasando de los logaritmos á los números obtenemos el desarrollo asintótico

$$\Gamma(z)=e^{-z}z^{z-\frac{1}{2}}(2\pi)^{\frac{1}{2}}e^{\frac{B_1}{1\cdot2\cdot z}-\frac{B_2}{3\cdot4\cdot z^3}+\dots}$$

$$=e^{-z}z^{z-\frac{1}{2}}(2\pi)^{\frac{1}{2}}\left[1+\frac{C_1}{z}+\frac{C_2}{z^2}+\dots\right]$$

$$=e^{-z}z^{z-\frac{1}{2}}(2\pi)^{\frac{1}{2}}\left[1+\frac{1}{12z}+\frac{1}{2(12z)^2}-\frac{139}{30(12z)^3}+\dots\right]$$

en que

$$C_1=\frac{B_1}{1\cdot2}=\frac{1}{12}\qquad C_2=\frac{B_1^2}{8}=\frac{1}{288}$$

$$C_3=\frac{B_1^3-4B_2}{48}=-\frac{139}{51840},\ \text{etc.}$$

La expresión general de los números de Bernoulli, deducida de la ley de recurrencia, es

$$\frac{2^{2n-1}(2^{2n}-1)}{2n}B_n=\frac{1}{2}n^{2n-1}-\left(1+\frac{1}{2}\frac{2n}{1}\right)(n-1)^{2n-1}$$

$$+\left(1+\frac{2n}{1}+\frac{1}{2}\frac{2n(2n-1)}{1\cdot2}\right)(n-2)^{2n-1}$$

$$-\left[1+\frac{2n}{1}+\frac{2n(2n-1)}{1\cdot2}\right.$$

$$\left.+\frac{1}{2}\frac{2n(2n-1)(2n-2)}{1\cdot2\cdot3}\right](n-3)^{2n-1}+\dots$$

La constante de Euler γ puede ser evaluada mediante la fórmula de Stirling. Porque

$$\gamma=1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\dots+\frac{1}{x}-\frac{dL\,.\,\Gamma(x+1)}{dx}$$

$$=\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\dots\right)-L\,.\,x-\frac{1}{2x}+\frac{B_1}{2x^2}$$

$$-\frac{B_2}{4x^4}+\dots+(-1)^n\frac{B_n}{2nx^{2n}}+\dots$$

El error que se comete es menor que el término primero que se desprecia. Haciendo $x=10$ y $n=7$ se puede evaluar la constante γ con 16 cifras.

§ 19. *Cálculos numéricos y tablas de la función* $\Gamma(x)$ *y Log* $\Gamma(x)$. Gauss en 1813 (Werke, t. III, págs. 161-162, Gotinga, 1866), calculó una tabla de Log $\Gamma(x)$ desde $x=1$ á $x=2$, con 20 cifras decimales é intervalos de 0,01.

Legendre, en 1825 (*Traité des fonctions elliptiques avec des Tables pour faciliter le calcul numérique*, París, 1825, t. II, págs. 490-499) presenta también una tabla de Log $\Gamma(x)$, entre $x=1$ y $x=2$, con 12 cifras decimales é intervalos de 0,001. Esta tabla ha sido reproducida por el *Department of applied statistics (Computing section)*, n.° 4 de los *Tracts for computers (University College, University of London)*, impresa en la *Cambridge University Press*.

He aquí una reducción de dicha tabla, con 9 cifras decimales é intervalos de 0,01. La característica y primera decimal son $\bar{1}.9$ en toda la extensión de la tabla, menos para los valores extremos

$$\text{Log}\,\Gamma(1)=\text{Log}\,\Gamma(2)=0{,}000000000$$

Los valores se han aproximado de suerte que no lleguen á diferir del verdadero en media unidad del nono orden decimal. En estas unidades están también expresadas las diferencias segundas (Δ^2). Cuando el valor aproximado *por exceso* termina en 5 ó en 0 se dan estas cifras (y la anterior al 0) en tipos más gruesos, por si tal vez conviene cuando se quieran tomar menos cifras decimales.

TABLA LOGARÍTMICA DE LA FUNCIÓN Γ PARA VALORES ENTRE 1 Y 2

Log Γ (x)	Δ²	x	Log Γ (x)	Δ²	x	Log Γ (x)	Δ²	x	Log Γ (x)	Δ²
$\overline{1},9$	+ 0,000 0		$\overline{1},9$	+ 0,000 0		$\overline{1},9$	+ 0,000 0		$\overline{1},9$	+ 0,000 0
— — —	71 441	**1,25**	57 321 084	52 000	**1,50**	47 544 941	40 598	**1,75**	63 345 059	33 185
97 528 731	70 411	26	56 359 170	51 430	51	47 723 654	40 242	76	64 436 370	32 943
95 127 872	69 408	27	55 448 685	50 871	52	47 942 609	39 891	77	65 560 623	32 704
92 796 421	68 431	28	54 589 072	50 323	53	48 201 454	39 545	78	66 717 580	32 468
90 533 400	67 479	29	53 779 781	49 787	54	48 499 845	39 206	79	67 907 005	32 236
88 337 859	66 551	**1,30**	53 020 277	49 261	**1,55**	48 837 441	38 872	**1,80**	69 128 666	32 007
86 208 869	65 647	31	52 310 034	48 746	56	49 213 910	38 544	81	70 382 334	31 781
84 145 526	64 766	32	51 648 537	48 240	57	49 628 923	38 221	82	71 667 782	31 558
82 146 949	63 906	33	51 035 279	47 745	58	50 082 156	37 903	83	72 984 788	31 338
80 212 278	63 067	34	50 469 767	47 259	59	50 573 292	37 590	84	74 333 132	31 121
78 340 674	62 249	**1,35**	49 951 514	46 783	**1,60**	51 102 017	37 282	**1,85**	75 712 597	30 907
76 531 319	61 450	36	49 480 044	46 315	61	51 668 024	36 978	86	77 122 968	30 696
74 783 415	60 670	37	49 054 889	45 857	62	52 271 010	36 680	87	78 564 036	30 487
73 096 181	59 909	38	48 675 590	45 407	63	52 910 675	36 386	88	80 035 591	30 282
71 468 856	59 165	39	48 341 698	44 965	64	53 586 727	36 097	89	81 537 428	30 079
69 900 696	58 438	**1,40**	48 052 771	44 531	**1,65**	54 298 875	35 812	**1,90**	83 069 344	29 878
68 390 974	57 728	41	47 808 376	44 106	66	55 046 836	35 531	91	84 631 138	29 681
66 938 981	57 034	42	47 608 086	43 688	67	55 830 327	35 255	92	86 222 613	29 485
65 544 021	56 355	43	47 451 484	43 277	68	56 649 074	34 983	93	87 843 574	29 293
64 205 416	55 692	44	47 338 158	42 874	69	57 502 802	34 714	94	89 493 827	29 102
62 922 504	55 043	**1,45**	47 267 707	42 478	**1,70**	58 391 246	34 450	**1,95**	91 173 182	28 914
61 694 634	54 408	46	47 239 734	42 089	71	59 314 139	34 190	96	92 881 452	28 729
60 521 172	53 786	47	47 253 850	41 707	72	60 271 222	33 933	97	94 618 451	28 546
59 401 496	53 178	48	47 309 672	41 335	73	61 262 237	33 680	98	96 383 996	28 365
58 334 998	52 583	49	47 406 826	40 957	74	62 286 932	33 431	99	98 177 905	28 186
57 321 084	52 000	50	47 544 941	40 598	75	63 345 059	33 185	**2,00**	— — —	28 009

Legendre da á continuación de cada valor de Log $\Gamma(x)$ las diferencias primeras, segundas y terceras; pero con solas las diferencias segundas se puede hacer la *interpolación* correspondiente á intervalos menores que 0,01, mediante la fórmula de Everett:

$$\text{Log}\,\Gamma(x + 0{,}01\,\theta) = (1 - \theta)\,\text{Log}\,\Gamma(x)$$

$$+ \theta\,\text{Log}\,\Gamma(x + 0{,}01) - \frac{\theta(1-\theta)}{6}\left[(2-\theta)\,\Delta^2\,\text{Log}\,\Gamma(x)\right.$$

$$\left. + (1+\theta)\,\Delta^2\,\text{Log}\,\Gamma(x+0{,}01)\right] + \ldots$$

omitidos los términos siguientes que corresponden á las diferencias cuartas, sextas, etc., pues el máximo error no pasará de unas 2 unidades del último orden decimal hacia los 10 ó 12 primeros números de la tabla. Ejemplo:

$$\text{Log}\,\Gamma(1{,}3496) = \bar{1}{,}9 + 0{,}04 \times 0{,}050469767 + 0{,}96$$

$$\times 0{,}049951514 - 0{,}0064\,(1{,}04 \times 0{,}000047259 + 1{,}96$$

$$\times 0{,}000046783) = \bar{1}{,}949971343$$

Operando con las tablas de Legendre hubiéramos obtenido $\bar{1}$,9499713429 44; luego hemos hallado aun la última cifra decimal con la máxima aproximación.

Para valores de x mayores que 2, pero no excesivamente grandes, se hallará Log $\Gamma(x)$ por la fórmula logarítmica correspondiente á la última del § 2. Cuando x es muy grande, además de la serie de Stirling pueden usarse las fórmulas aproximadas de Forsyth

$$\Gamma(x+1) = \sqrt{2\pi}\left[\frac{\sqrt{p^2 + p + 1/_6}}{e}\right]^{p+\frac{1}{2}}$$

buena sólo para cinco ó seis cifras decimales de Log $\Gamma(x)$, y, en problemas de estadística, la de Karl Pearson

$$\text{Log}\left[\frac{\Gamma(x+1)}{x^x e^{-x}}\right] = [0{,}3990899$$

$$+ \frac{1}{2}\,\text{Log}\,x + 0{,}080929\,\text{sen}\,\frac{25^0 623}{x}$$

Por fin, recientísimamente, Egon S. Pearson ha publicado unas tablas de Log $\Gamma(e)$ desde 2 á 2000, con 10 cifras decimales y diversos intervalos (0,1 desde 2 hasta 5; 0,2 desde 5 hasta 70 y de unidad en unidad desde 70 á 2000). Es el n.° 8 de las publicaciones del *Biometric Laboratory, Tracts for Computers.* Este mismo laboratorio de biometría prepara (1924) unas grandes tablas de la función $\Gamma(x)$ incompleta, ó sea, de la razón

$$I_x(p) = \frac{\int_0^x e^{-x}\,x^{p-1}\,dx}{\int_0^x e^{-p}\,x^{p-1}\,dx}$$

(V. el catálogo de la *Cambridge University Press.*)

§ 20. *Algunas aplicaciones de las integrales eulerianas. Fórmula de Dirichlet.* Sea, por ejemplo, la integral

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{m-1} x\,\text{sen}^{n-1} x\,dx$$

en que m y n son números cualesquiera de parte real positiva. Haciendo $\text{sen}^2 x = t$

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{m-1} x\,\text{sen}^{n-1} x\,dx = \frac{1}{2}\int_0^1 (1-t)^{\frac{m}{2}-1}\,t^{\frac{n}{2}-1}\,dt$$

$$= \frac{1}{2}\,\text{B}\left(\frac{m}{2}, \frac{n}{2}\right) = \frac{1}{2}\,\frac{\Gamma\left(\frac{m}{2}\right)\Gamma\left(\frac{n}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{m+n}{2}\right)}$$

Supongamos ahora la integral triple de Dirichlet

$$I = \iiint f\left[\left(\frac{x}{a}\right)^\alpha + \left(\frac{y}{b}\right)^\beta + \left(\frac{z}{c}\right)^\gamma\right]$$

$$\times\, x^{p-1}\,y^{q-1}\,z^{r-1}\,dx\,dy\,dz$$

extendida á todo el campo en que

$$\left(\frac{x}{a}\right)^\alpha + \left(\frac{y}{b}\right)^\beta + \left(\frac{z}{c}\right)^\gamma \leqq 1$$

Haciendo la substitución

$$x = a\,x_1^{\frac{1}{\alpha}} \qquad y = b\,y_1^{\frac{1}{\beta}} \qquad z = c\,z_1^{\frac{1}{\gamma}}$$

y llamando

$$p_1 = \frac{p}{\alpha} \qquad q_1 = \frac{q}{\beta} \qquad r_1 = \frac{r}{\gamma}$$

la integral se transforma en

$$I = \frac{a^p\,b^q\,c^r}{\alpha\beta\gamma}$$

$$\iiint f(x_1 + y_1 + z_1)\,x_1^{p_1-1}\,y_1^{q_1-1}\,z_1^{r_1-1}\,dx_1\,dy_1\,dz_1$$

en que el campo de integración es

$$x_1 + y_1 + z_1 \leqq 1 \qquad (x_1 > 0,\ y_1 > 0,\ z_1 > 0)$$

Hagamos, por fin,

$$z_1 = \xi\eta\zeta \qquad y_1 = \xi\eta(1-\zeta) \qquad x_1 = \xi(1-\eta)$$

de donde

$$J = \frac{\partial(x_1\,y_1\,z_1)}{\partial(\xi\,\eta\,\zeta)} = \begin{vmatrix} 1-\eta & -\xi & 0 \\ \eta(1-\zeta) & \xi(1-\zeta) & -\xi\eta \\ \eta\zeta & \xi\zeta & \xi\eta \end{vmatrix} = \xi^2\eta$$

Resulta

$$I = \frac{a^p\,b^q\,c^r}{\alpha\beta\gamma}\int_0^1\int_0^1\int_0^1 f(\xi)\,\xi^{p_1+q_1+r_1-1}\,(1-\eta)^{p_1-1}\,\eta^{q_1+r_1-1}\,(1-\zeta)^{q_1-1}\,\zeta^{r_1-1}\,d\xi\,d\eta\,d\zeta$$

$$= \frac{a^p\,b^q\,c^r}{\alpha\beta\gamma}\,\text{B}(p_1, q_1+r_1)\,\text{B}(q_1, r_1)\int_0^1 f(\xi)\,\xi^{p_1+q_1+r_1-1}\,d\xi = \frac{a^p\,b^q\,c^r}{\alpha\beta\gamma}\,\frac{\Gamma\left(\frac{p}{\alpha}\right)\Gamma\left(\frac{q}{\beta}\right)\Gamma\left(\frac{r}{\gamma}\right)}{\Gamma\left(\frac{p}{\alpha}+\frac{q}{\beta}+\frac{c}{\gamma}\right)}\int_0^1 f(\xi)\,\xi^{\frac{p}{\alpha}+\frac{q}{\beta}+\frac{r}{\gamma}-1}\,d\xi$$

Tal es la fórmula que convierte en simple la integral triple propuesta de que se hace uso en Mecánica para determinar centros de gravedad y momentos de inercia. Es fácil extenderla á n dimensiones.

Otros ejemplos de integrales definidas que se pueden resolver mediante las funciones eulerianas pueden verse en Serret, *Calcul intégral* (cap. III, págs. 189-202).

Bibliogr. Whittaker, *Modern Analysis* (cap. IX); Serret, *Calcul intégral* (cap. III), y en general todos los libros de Cálculo; Legendre, *Exercices de calcul intégral* (1817), y *Traité des fonctions elliptiques* (1825); Binet, *Journal de l'Ecole Polytechnique* (XVI, 1839, págs. 123-343); Pringsheim, *Mathematische Annalen* (XXXI); Stieltjes, *Journal de Liouville* (pág. 425, 1889); Bourguet, *Bulletin des Sciences Mathématiques* (V, pág. 43, 1881); *Acta mathematica* (II, pág. 261, 1883); Schlömilch, *Zeitschrift für Mathematik und Physik* (XXV, págs. 35 y 351, 1880) y las monografías citadas en el § 19.

FUNCIÓN. *Mús. Funciones tonales.* Nombre que el teórico alemán Hugo Riemann da al conjunto de significaciones diversas que puede tomar un acorde en el desarrollo lógico de la frase musical, según su relación con la tónica establecida. La exposición completa de la teoría aparece en la obra titulada *Vereinfachte Harmonielehre oder Lehre von den tonalen Funktionen der Harmonie,* publicada en 1893, donde se consideran las formaciones disonantes y las cadencias interrumpidas más complicadas como simples modificaciones, más ó menos grandes, de las tres solas harmonías esenciales: tónica, subdominante y dominante.

FUNCIÓN. *Psicol.* La palabra función (del supino *functus* del verbo latino *fungi,* desempeñar ó cumplir) significa en general el oficio que desempeña alguna parte de un todo, cuyas partes sean entre sí dependientes y subordinadas. Dícese de la actividad propia de alguna facultad, y en este caso viene á ser sinónimo de operación. En este sentido, la nutrición puede llamarse una función. Cuando se trata de la actividad consciente, llámase función cualquier proceso mental considerado como formando parte de un sistema de procesos más amplio, ó también cualquiera de los constitutivos fundamentales de un estado cualquiera concreto de conciencia. En los tratados de Psicología se habla muchas veces de funciones en sentido análogo á hechos psicológicos ó facultades; la preferencia en el empleo de uno de estos tres términos puede significar una divergencia fundamental en la manera de concebir la actividad consciente. La Psicología deductiva emplea casi siempre el término facultad, la positivista el de hecho ó fenómeno. La palabra función (cognoscitiva, afectiva, apetitiva), lo mismo que las de fenómeno y hecho, no deben oponerse radicalmente á las de potencia y facultad, pues en rigor son términos correlativos: toda función supone una potencia y todo fenómeno una substancia. La doctrina de las facultades del alma es una inducción basada en el fenomenismo de la actividad consciente y pone propiamente en relación aquel estudio con la doctrina substancialista del alma.

FUNCIÓN. *Quím.* Conjunto de reacciones comunes á los cuerpos contenidos en un grupo y caracterizados, en su fórmula, por una reunión de átomos que constituyen el *grupo funcional.* Estas reacciones se refieren á la formación por vía sintética, al comportamiento con los reactivos y á la descomposición gradual. Actualmente se habla mucho menos de las funciones en química que en años pasados, pero no cabe negar que la clasificación por funciones ha prestado excelentes servicios, porque supone una verdadera analogía entre los compuestos incluídos en cada función. Berthelot adoptó el principio de las funciones químicas para la clasificación de los compuestos orgánicos, admitiendo los ocho grandes grupos siguientes:

1. *Hidrocarburos.* Compuestos binarios formados por carbono é hidrógeno. Entre estos compuestos los saturados los consideraba como derivados del metano $CH_2(H_2)$, pudiendo ser substituído el hidrógeno dentro del paréntesis por grupos propios de otras funciones.

2. *Alcoholes.* Compuestos ternarios formados por carbono, hidrógeno y oxígeno. Los derivaba de los hidrocarburos por substitución de dos átomos de hidrógeno por una molécula de agua. Así el alcohol metílico tendría por fórmula $CH_2(H_2O)$.

3. *Aldehidos.* Compuestos ternarios formados por carbono, hidrógeno y oxígeno como los alcoholes y procedentes de ellos por pérdida de hidrógeno. Así, del alcohol metílico se forma el aldehido metílico $CH_2(O)$.

4. *Acidos.* Compuestos formados por oxidación de los aldehidos, que enrojecen las tinturas vegetales azules y reaccionan con los ácidos para formar éteres.

5. *Eteres.* Compuestos resultantes de la reacción de los alcoholes con los ácidos, con separación de agua. Ejemplo: $CO(C_2H_6O)$, éter metilfórmico.

6. *Aminas.* Compuestos resultantes de la unión de los alcoholes con el amoníaco, con separación de agua. Ejemplo: $CH_2(NH_3)$, metilamina.

7. *Amidas.* Compuestos resultantes de la unión de los ácidos con el amoníaco, con separación de agua. Ejemplo: $CO(NH_3)$, formamida.

8. *Radicales órganometálicos.* Compuestos derivados de los hidrocarburos por substitución de hidrógeno por metal. Ejemplo: $CH_2(HNa)$, rodiometano.

Esta clasificación resultó pronto demasiado estrecha para abarcar los compuestos que fueron descubriéndose, poniendo de manifiesto sus relaciones y sus caracteres diferenciales. Por esto fué preciso aumentar considerablemente el número de las funciones. Así se formarán tres grandes grupos de funciones, que se llaman respectivamente primarias, secundarias y terciarias.

Funciones primarias. Derivan de un metano CH_4 por substitución de un átomo de hidrógeno por un resto ó radical carburado monovalente. Llamando R á este radical, el metano se convierte en CH_3R. Substituyendo en esta fórmula dos átomos de hidrógeno por uno de oxígeno resulta CHOR, apareciendo así la función de aldehido. Substituyendo en el metano monocarburado un átomo de hidrógeno por el oxhidrilo OH, procedente del agua, H_2O por pérdida de un átomo de hidrógeno, resulta la función de alcohol primario; reemplazando dos de hidrógeno del metano monosubstituído resulta el hidrato de aldehido y substituyendo los tres el hidrato de ácido.

Substituyendo en el metano monocarburado átomos de hidrógeno por los radicales NH_2 (amidógeno), NH (imidógeno) y N (nitrógeno) resultarían aminas, iminas y nitrilos respectivamente. Introduciendo residuos amoniacales NH_2, NH y N en los diversos grupos funcionales oxigenados, se obtienen nuevas funciones.

Funciones secundarias y terciarias. Derivan del metano por substitución de dos átomos de hidrógeno por otros tantos grupos hidrocarburados monovalentes ó alquílicos. Análogamente á lo dicho antes se forman las funciones secundarias oxigenadas (quetonas, alcoholes secundarios, etc.), las nitrogenadas (diaminas, etc.), las oxigenonitrogenadas y las secundarias derivadas. Las funciones terciarias proceden del metano por substitución de tres átomos de hidrógeno.

Partiendo de lo que se acaba de indicar se ha formado el cuadro sinóptico, de la página siguiente, de los grupos de compuestos orgánicos clasificados con arreglo á sus respectivas funciones químicas.

Se ha dicho antes que en las funciones químicas existían reuniones de átomos, llamadas *grupos funcionales,* que las caracterizaban. En química orgánica tiene gran importancia la demostración experimental de la presencia de los grupos funcionales, ya que así se adelanta mucho en el conocimiento de las substancias que se investigan. A continuación se indicará el reconocimiento de algunos de los más importantes grupos funcionales.

Grupo funcional aldehídico. Para demostrar que este grupo, CHO, tiene el oxígeno adherido al carbono por dos valencias, basta probar que puede ser reemplazado de una vez por dos átomos de cloro, que es lo que ocurre cuando se hace reaccionar un aldehido con el pentacloruro de fósforo:

$$\underset{\text{aldehido}}{HCOR} + PCl_5 = POCl_3 + \underset{\text{aldehido diclorado}}{HCCl_2R}$$

En el mismo sentido es característica la reacción de

Clasificación de las funciones

Primarias	Oxigenadas	Aldehido.
		Alcohol primario.
		Hidrato de aldehido.
		Hidrato de ácido.
		Acido.
	Nitrogenadas	Amina primaria.
		Diamina.
		Triamina.
		Imina.
		Amidina.
		Nitrilo.
	Oxígenonitrogenadas	Aldehidato amónico.
		Aminoaldehidato amónico.
		Amida.
		Iminoéter.
		Iminoalcohol.
		Hidrato de amida.
	Derivadas	Eter óxido.
		Eter sal.
		Acetal.
		Eteres orto.
Secundarias	Oxigenadas	Quetona.
		Alcohol secundario.
		Hidrato de quetona.
	Nitrogenadas	Amina derivada de alcohol secundario.
		Diamina derivada de alcohol secundario.
		Imina derivada de carburo secundario.
	Oxígenonitrogenadas	Aminoalcohol secundario,
	Derivadas	Eter óxido.
		Acetal secundario.
		Amina secundaria de alcohol secundario.
		Amina terciaria de alcohol secundario.
Terciarias	Oxígenonitrogenadas	Alcohol terciario.
		Amina derivada de alcohol terciario.

Grupo funcional de alcohol primario. Este grupo $CH_2(OH)$ se demuestra en primer lugar evidenciando que el radical oxhidrilo OH es reemplazable por un átomo monovalente, como ocurre cuando se calienta un alcohol primario con ácido clorhídrico:

$$CH_2R . OH + RCl = H_2O + CH_2R . Cl$$

Además, se caracteriza por la propiedad que tiene el hidrógeno oxhidrílico de ser substituído por radicales ácidos para formar éteres.

Grupo funcional ácido. El grupo CO . OH se demuestra primeramente evidenciando la existencia del oxhidrilo OH reemplazándolo por un átomo monovalente, por ejemplo, por reacción con el pentacloruro de fósforo en frío. Queda todavía por demostrar que en la función ácida existe otro átomo de oxígeno unido al carbono por dos valencias. Si esto es así, este átomo deberá poder ser substituído de una vez por dos átomos monovalentes como ocurre con los aldehidos. Se hace la demostración tratando el cloruro ácido con el pentacloruro de fósforo á elevada temperatura y en tubos cerrados. La función ácida se caracteriza porque los compuestos que la poseen enrojecen el tornasol y descomponen los carbonatos.

Grupos funcionales de alcohol secundario y terciario. Estos grupos CH(OH) (divalente) y C(OH) trivalente se investigan análogamente á los alcoholes primarios. V. ALCOHOLES.

Quetonas. El grupo funcional CO es análogo al grupo aldehídico y se establece de la misma manera. Se caracteriza por su reacción con la hidroxilamina, de la que resulta una oxima. Se diferencia del grupo aldehídico en que no recolora como este último la fucsina descolorada por medio del ácido sulfuroso.

Aminas. El grupo funcional NH_2 se demuestra reemplazándole por un oxhidrilo, lo cual se consigue tratando la amina con ácido nitroso; se forma alcohol, agua y se desprende nitrógeno. Las aminas se caracterizan por poseer la mayor parte de las reacciones del amoníaco, como son dar color azul al papel rojo de tornasol y formar sales con los ácidos.

La importancia de las funciones como base de la clasificación ha ido disminuyendo á medida que se ha ido viendo la complejidad de los grupos de los compuestos orgánicos, sobre todo tratándose de los comprendidos en la serie aromática. Como base de clasificación no pueden servir las funciones químicas, aun cuando éstas pueden ser utilizadas como medio auxiliar en este concepto; sin embargo, todavía los caracteres que las caracterizan prestan buenos servicios en química orgánica.

FUNCIÓN. *Taurom. Funciones reales.* V. TAUROMAQUIA.

FUNCIONABLE. adj. Que puede funcionar.

FUNCIONAL. adj. Correspondiente ó relativo á las funciones, especialmente á las vitales.

FUNCIONAL. *Alg. Ecuación funcional.* Ecuación cuyas incógnitas son funciones.

FUNCIONAL. *Fisiol.* y *Pat. Asimilación funcional.* Recibe este nombre una de las hipótesis para explicar la formación de las especies.

Excitación funcional. Denomínase así una teoría ideada por Roux para comprender la autorregulación de fenómenos en el organismo vivo.

Esta misma teoría se ha conocido también con el nombre de *balance funcional.*

Substitución funcional. Se designa con este nombre la suplencia de una actividad orgánica por otra.

Unidad funcional. Correlación orgánica y fisiológica de los componentes de la economía humana. Se basa fundamentalmente en dos mecanismos, humoral el uno y nervioso el otro. La primera influye sobre la nutrición y regula el metabolismo. Manifiéstase, ya de un modo general (para hormonas), ya diferenciado (hormonas, ho mozonas) en el proceso desasimilador. La influencia de este mecanismo regulador se descubre en las perturbaciones de la secreción interna (hipófisis, tiroides, paratiroides). El elemento nervioso se señala por su especificidad y es, además, excitable y rápido en su acción. Esto le separa de los mecanismos humorales que son más lentos y menos adecuados. Se trata de una verdadera sensibilidad interna ó plasmática que se revela por fenómenos bioquímicos. El proceso es completamente automático y escapa á los centros de cerebración superior. De aquí que sea inconsciente aunque no por ello resulte menos eficaz. Se comprende que si existen receptores que ponen en relación el organismo con el exterior los haya también para relacionar entre sí sus partes componentes. A su vez los receptores obran como estimulantes ó sea poniendo en juego los efectores. En ocasiones esto se realiza por reflejos muy simples, ya por una neurona simpática, ya por elementos más rudimentarios aún. Ocurre en tal proceso una serie de gradaciones de equilibración molecular donde toman parte sectores cada vez más importantes del sistema nervioso. En el último grado de esta serie el fenómeno se convierte ya en un acto de conciencia. Tal sucede con las sensaciones de hambre y sed que dependen de la sensibilidad trófica. Sea como quiera, ninguna de estas sensaciones es elemental en el verdadero sentido de la palabra. Descompónese, en efecto, cada una de ellas en otras mu-

cho más sencillas y de difícil análisis. Así la sensación resultante para la conciencia, el hambre, por ejemplo, es más bien un epifenómeno de conjunto. La coordinación se extiende á toda clase de formaciones nerviosas (órganos periféricos, simpático, terminaciones receptoras). De este modo el organismo resulta provisto de una dirección como lo comprueban los efectos metabólicos. El elemento nervioso ejerce, en efecto, una innegable influencia sobre las funciones nutritivas. A su vez las funciones puramente orgánicas ó simpáticas influyen sobre las funciones nerviosas de mayor jerarquía. Así, la simple representación de un esfuerzo muscular hace electronegativo el brazo derecho respecto á las demás partes del cuerpo. Este reflejo, llamado *psicogalvánico*, puede parangonarse con los numerosos ejemplos de reacción interna de origen emotivo. La unidad funcional se manifiesta asimismo en los actos psíquicos por lo referente á su substrato fisiológico. Hay un proceso neuropsíquico que en el fondo se acompaña de modificaciones bioquímicas. En la rana medular de Auerbach se comprueba este fenómeno cuando el animal intenta por movimientos adecuados librarse del cáustico depositado en su espalda. Los mismos actos voluntarios son en parte automáticos, cual ocurre en el ejercicio muscular con los grupos antagonistas. La adaptación interna que estos hechos revelan se extiende á toda la vida fisiológica. En los actos más ajenos á la conciencia se observa la misma adecuación que en los voluntarios. Hay que tener presente que esta adecuación es física y mecánica en su naturaleza. Los plasmas celulares y humorales comienzan á manifestarla y el sistema nervioso la localiza y precisa solamente. La estrecha relación de las neuronas con la crasis humoral hace que se produzcan fenómenos reguladores bioquímicos. Se trata de una dependencia mutua entre lo neuronal y lo metabólico. Así se comprueba que no es la neurona, como se creyó equivocadamente, un simple organismo de transmisión. Esto será admisible á lo más para sus terminaciones dendríticas, pero no para su cuerpo, que actúa diversamente según los estímulos. Graham Brown supone que la primitiva manera de obrar de la neurona es sólo una respuesta á la química del medio interno. Existe, pues, junto á los mecanismos primeramente indicados, humoral y nervioso, un tercero que se puede llamar *mixto* ó *neuroquímico*. Este es el que verdaderamente asegura la unidad funcional de la economía humana. La unidad funcional de conjunto responde á la celular, ya que en cada célula se realiza la unificación del metabolismo y la interacción de los estímulos. Considerando los plasmas vivientes como estados de equilibrio micelar, es natural que influyan unas micelas en otras y recíprocamente. En ello intervienen los materiales nutritivos del ambiente, sus especiales propiedades químicas y los productos de su metabolismo. El concepto elemental de la vida entraña el de unidad química y correlación intracelular. Consecuencia del mencionado equilibrio es el fenómeno de la excitación. Depende ésta de un tono funcional que no es constante, sino que se pone en juego por determinados agentes. Hay un comienzo metabólico de todo el organismo con diferenciaciones anatómicas y perfeccionamientos funcionales. En el tipo más superior de la biología se conservan los medios de correlación química de los organismos inferiores. La interacción celular es á la vez el resultado de la micelar. Lo que distingue el tipo superior es la conducción por un medio interno circulante de los materiales nutritivos. Además, la especialización fisiológica responde de tal modo á la química, que Hollemann admite como probables las albúminas individuales. La correlación química se establece por la humoral de múltiples maneras, admitiendo Gley tres mecanismos:

2.° Productos funcionales transportados por el medio interno.

3.° Substancias diferenciadas por especificidad glandular.

La dependencia metabólica de las diferentes partes de un individuo se explica por variados mecanismos. Hay la convivencia de las micelas en las células, la acción de las substancias solubles y la asimilación á expensas del medio plasmático común. Esta correlación química se manifiesta en todas las reacciones vitales. Así, la adrenalina y la secreción interna pancreática influyen en la tensión glucógena. La influencia morfógena humoral reconocida desde los días de Weissmann y Dulbear, se acepta hoy corrientemente. Así, en los hechos de regeneración y herencia morfológica se admite como un postulado. La reproducción de las estructuras histológicas y formas atómicas se explica por este mecanismo. En los plasmas germinativos existen diferentes partículas destinadas á conservar los caracteres del organismo. En cuanto al modo de acción de las hormozonas, es comparable á la influencia material plasmática. En ambos casos sobreviene un equilibrio por intercambio fisiológico. Tal ocurre con la influencia contrapuesta en las secreciones adrenal y pancreática y en la glucogenia. Ahora bien, si una forma resulta de una función nutritiva, es evidente que determinadas substancias influyen en la elaboración de dicha forma. Se trata de una acción en cierto modo catalítica que no es excepcional ni mucho menos en el metabolismo. La interacción morfógena de los órganos se comprueba repetidamente y de ello ofrecen ejemplo las atrofias é hipertrofias correlativas. Así, pues, la composición de los plasmas es lo que caracteriza cada individuo y cada célula.

Aun siendo innumerables las series de sus elementos componentes, éstos han de ajustarse siempre á la debida proporción. Cuando ésta se altera aun en mínimo grado sobrevienen modificaciones anatómicas y funcionales. La moderna endocrinología ha puesto de relieve este interesante fenómeno. La composición humoral condiciona la unidad biológica y específica del individuo. De un modo paralelo al desenvolvimiento de la coordinación humoral tiene lugar el de la nerviosa. Esta asegura del modo más eficaz la solidaridad entre las diferentes partes del organismo. Así se perfeccionan las funciones más importantes como la excitabilidad y la conductibilidad. El perfeccionamiento que esto supone es lo que explica la tardía aparición y desarrollo del sistema nervioso en los organismos. La más importante de las influencias de aquel sistema es la llamada interna. Por ella interviene en las relaciones interorgánicas y coordina así el organismo. Hay una acción trófica general y otra especializada (glandular, muscular) contribuyendo ambas á asegurar el tono funcional. En cuanto á la unidad, resulta de una serie de actos nerviosos de arco reflejo más ó menos extenso que relacionan entre sí los órganos más lejanos y diferentes.

Trastornos funcionales. Los que no dependen de lesiones orgánicas sino de modificaciones de la actividad celular. Se observan comúnmente en las neurosis y psicosis. A veces constituyen el primer período de enfermedades con alteraciones de estructura. Tal ocurre con la hipertensión arterial que precede la arterioesclerosis.

Bibliogr. Weissmann, *Das Keimplasma* (Berlín, 1912); W. Roux, *Gesammelte Arbeiten über die Entwicklungs mechanik d. Organismen* (Berlín, 1920); Driess, *The science and philosophy of organism* (Londres, 1920); Loeb, *La dynamique des phenomènes de la vie* (París, 1922); Le Dantec, *Eléments de philosophie*

FUNCIONAL. *Mat. Determinante funcional.* Dadas n funciones $y_1, y_2, ..., y_n$ de n variables $x_1, x_2, ..., x_n$, formamos el determinante

$$J = \begin{vmatrix} \frac{\partial y_1}{\partial x_1} & \frac{\partial y_1}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y_1}{\partial x_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{\partial y_n}{\partial x_1} & \frac{\partial y_n}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y_n}{\partial x_n} \end{vmatrix}$$

que se llama *determinante funcional* de las y. El estudio de los determinantes funcionales fué iniciado por Jacobi, en el *Journal de Crelle* y en sus *Vorlesungen über Dynamik;* por tal razón Sylvester les dió el nombre de *jacobianos,* denominación universalmente admitida. V. DETERMINANTE.

La mayor parte de las propiedades peculiares de tales determinantes manifiestan notable analogía con las que caracterizan las derivadas de las funciones de una sola variable; de ahí que se adopte para el jacobiano el símbolo

$$\frac{\partial (y_1, y_2, ..., y_n)}{\partial (x_1, x_2, ..., x_n)}$$

Teoremas fundamentales. I. Si suponemos que las $y_1, y_2, ... y_n$ son funciones de $z_1, z_2, ... z_n$ y éstas á su vez funciones de las $x_1, x_2 ... x_n$, el jacobiano de las y respecto de las x es igual al producto de los jacobianos de las y respecto de las z y de las z respecto de las x. (Propiedad paralela á la de la derivada de una función de función.) En efecto: multipliquemos los determinantes

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial y_1}{\partial z_1} & \cdots & \frac{\partial y_1}{\partial z_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{\partial y_n}{\partial z_1} & \cdots & \frac{\partial y_n}{\partial z_n} \end{vmatrix} \quad \text{y} \quad \begin{vmatrix} \frac{\partial z_1}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial z_1}{\partial x_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{\partial z_n}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial z_n}{\partial x_n} \end{vmatrix}$$

efectuando el producto de las líneas del primero con las columnas del segundo; el elemento de orden i, j del producto será

$$\frac{\partial y_i}{\partial z_1} \frac{\partial z_1}{\partial x_j} + ... + \frac{\partial y_i}{\partial z_n} \frac{\partial z_n}{\partial x_j} = \frac{\partial y_i}{\partial x_j}$$

II. El jacobiano de las y respecto de las x es recíproco del jacobiano de las x consideradas como funciones de y. (Teorema equivalente al de las derivadas de funciones inversas.) Observando que

$$\frac{\partial y_i}{\partial y_i} = 1 \quad \text{y} \quad \frac{\partial y_i}{\partial y_j} = 0$$

y aplicando el teorema I, resulta

$$\frac{\partial (y_1, ..., y_n)}{\partial (x_1, ..., x_n)} \frac{\partial (x_1, ..., x_n)}{\partial (y_1, ..., y_n)} = 1$$

III. Supongamos que las y vienen dadas como funciones implícitas de las x por las n ecuaciones

$$\left.\begin{array}{l} F_1 = (y_1, ..., y_n, x_1, ..., x_n) = 0 \\ \cdots\cdots\cdots\cdots \\ F_n = (y_1, ..., y_n, x_1, ..., x_n) = 0 \end{array}\right\}$$

El jacobiano de las y respecto de las x es igual en valor absoluto al cociente de los jacobianos de las F respecto de las x y de las F respecto de las y; es decir

$$\frac{\partial (y_1, ..., y_n)}{\partial (x_1, ..., x_n)} = (-1)^n \frac{\frac{\partial (F_1, ..., F_n)}{\partial (x_1, ..., x_n)}}{\frac{\partial (F_1, ..., F_n)}{\partial (y_1, ..., y_n)}}$$

(Teorema análogo al de la derivada de una función implícita.)

En efecto: derivando sobre las F, obtiénese

$$-\frac{\partial F_i}{\partial x_j} = \frac{\partial F_i}{\partial y_1} \frac{\partial y_1}{\partial x_j} + \frac{\partial F_i}{\partial y_2} \frac{\partial y_2}{\partial x_j} + ... + \frac{\partial F_i}{\partial y_n} \frac{\partial y_n}{\partial x_j}$$

De estas relaciones se deduce

$$\frac{\partial (y_1, ..., y_n)}{\partial (x_1, ..., x_n)} \frac{\partial (F_1, ..., F_n)}{\partial (y_1, ..., y_n)} = (-1)^n \frac{\partial (F_1, ..., F_n)}{\partial (x_1, ..., x_n)}$$

IV. La condición necesaria y suficiente para que entre n funciones de n variables exista una relación es que el jacobiano de aquéllas se anule idénticamente. (La propiedad de la anulación idéntica del jacobiano es de suma importancia.)

La demostración se halla en el artículo DETERMINANTE.

Podemos aplicar el teorema á la determinación de la condición para que una función de x_1, x_2 afecte la forma:

$$\varphi = k_1 x_1 + k_2 x_2$$

es decir, pueda considerarse como función de este binomio. Para que la función f sea función de φ, ha de anularse el jacobiano, luego:

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial f}{\partial x_1} & \frac{\partial f}{\partial x_2} \\ k_1 & k_2 \end{vmatrix} = 0$$

De ahí

$$k_2 \frac{\partial f}{\partial x_1} = k_1 \frac{\partial f}{\partial x_2}$$

Si $k_1 = 1, k_2 = i = \sqrt{-1}$, se tiene

$$\frac{\partial f}{\partial x_2} = i \frac{\partial f}{\partial x_1}$$

Esta es condición para que la f sea función de la variable compleja $x_1 + ix_2$.

Caso en que las funciones son descomponibles en factores. Imaginemos que las funciones dadas y_i puedan reducirse á la forma

$$y_i = \frac{u_i}{u_0} \qquad i = 1, 2, ..., n)$$

Siendo entonces

$$\frac{\partial y_i}{\partial x_j} = \frac{u_0 \frac{\partial u_i}{\partial x_j} - u_i \frac{\partial u_0}{\partial x_j}}{u_0^2}$$

el determinante funcional se presenta, añadiendo una primera línea

$$u_0 \ 0 \ 0 \ ... \ 0$$

y una primera columna

$$u_0 \ u_1 \ u_2 \ ... \ u_n$$

y dividiendo por u_0, bajo la forma

$$\frac{1}{u_0^{2n+1}} \begin{vmatrix} u_0 & u_0 \frac{\partial u_0}{\partial x_1} - u_0 \frac{\partial u_0}{\partial x_1} & \cdots & u_0 \frac{\partial u_0}{\partial x_n} - u_0 \frac{\partial u_0}{\partial x_n} \\ u_1 & u_0 \frac{\partial u_1}{\partial x_1} - u_1 \frac{\partial u_0}{\partial x_1} & \cdots & u_0 \frac{\partial u_1}{\partial x_n} - u_1 \frac{\partial u_0}{\partial x_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ u_n & u_0 \frac{\partial u_n}{\partial x_1} - u_n \frac{\partial u_0}{\partial x_1} & \cdots & u_0 \frac{\partial u_n}{\partial x_n} - u_n \frac{\partial u_0}{\partial x_n} \end{vmatrix}$$

Al descomponer este determinante en otros con elementos monomios se observa que todos los determi-

nantes obtenidos se anulan, excepto uno que tiene como factor u_0^n; resulta, pues, como jacobiano

$$J = \frac{1}{u_0^{n+1}} \begin{vmatrix} u_0 & \frac{\partial u_0}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial u_0}{\partial x_n} \\ u_1 & \frac{\partial u_1}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial u_0}{\partial x_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ u_n & \frac{\partial u_n}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial u_n}{\partial x_n} \end{vmatrix} = \frac{1}{u_0^{n+1}} K(u_0, u_1, \ldots, u_n)$$

Este nuevo tipo de determinante funcional en que interviene una columna con $n+1$ funciones dadas, fué introducido por Jacobi en 1834. El determinante K es combinación lineal de $n+1$ jacobianos. Casorati obtuvo para K una fórmula análoga á la de Jacobi; supongamos que las u sean de la forma

$$u_i = \frac{v_1}{v} \qquad (i = 0, 1, 2, \ldots, n)$$

De ahí

$$K(u_0, \ldots u_n) = \begin{vmatrix} u_0 & \frac{\partial u_0}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial u_0}{\partial x_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ u_n & \frac{\partial u_n}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial u_n}{\partial x_n} \end{vmatrix}$$

$$= \frac{1}{v^{2(n+1)}} \begin{vmatrix} v_0 \; v & v\frac{\partial v_0}{\partial x_1} - v_0 \frac{\partial v}{\partial x_1} & \cdots & v \frac{\partial v_n}{\partial x_n} - v_0 \frac{\partial v}{\partial x_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ v_n \; v & v\frac{\partial v_n}{\partial x_1} - v_n \frac{\partial v}{\partial x_1} & \cdots & v \frac{\partial v_n}{\partial x_n} - v_n \frac{\partial v}{\partial x_n} \end{vmatrix}$$

Descomponiendo el determinante se obtiene

$$K(u_0, u_1, \ldots u_n) = \frac{1}{v^{n+1}} K(v_0, v_1, \ldots, v_n)$$

relación más sencilla que la de Jacobi.

De las fórmulas precedentes pueden deducirse las correspondientes al caso en que u_0, v figuren como factores; basta trocar

$$y_0 \text{ por } \frac{1}{u_0} \text{ y } v \text{ por } \frac{1}{v}$$

Teorema de Casorati. Si K es idénticamente nulo la relación que liga las $n+1$ funciones $u_0, u_1 \ldots u_n$ de n variables $x_1, x_2 \ldots x_n$ es homogénea y recíprocamente.

En efecto, si la relación Φ entre las u es homogénea y de grado ρ, siendo entonces

$$\left.\begin{array}{l} \frac{\partial \Phi}{\partial u_0}\frac{\partial u_0}{\partial x_1} + \ldots + \frac{\partial \Phi}{\partial u_n}\frac{\partial u_n}{\partial x_1} = 0 \\ \cdots\cdots\cdots\cdots \\ \frac{\partial \Phi}{\partial u_0}\frac{\partial u_0}{\partial x_n} + \ldots + \frac{\partial \Phi}{\partial u_n}\frac{\partial u_n}{\partial x_n} = 0 \end{array}\right\}$$

y, por la fórmula de Euler,

$$\frac{\partial \Phi}{\partial u_0} u_0 + \ldots + \frac{\partial \Phi}{\partial u_n} u_n = \rho\Phi = 0$$

resulta que el determinante de estas ecuaciones es nulo y tal determinante no es otro que el K.

Supongamos recíprocamente que K sea nulo. No siendo cero todos los menores de orden n de K, debe ser

$$\frac{\partial \Phi}{\partial u_0} u_0 + \ldots + \frac{\partial \Phi}{\partial u_n} u_n = 0$$

Existe, pues, una relación entre las u que no puede constante. Luego Φ cumple el teorema de Euler y, por tanto, es homogénea.

Torelli, en los *Rendiconti del Cir. Mat. di Palermo,* ha generalizado el teorema anterior, considerando los casos en que las y se presentan bajo las formas

$$y = \omega u; \quad y = \alpha^\rho u$$

Transformación de una integral múltiple. En ella se descubre una nueva analogía entre las derivadas de las funciones de una variable y los determinantes funcionales.

Sabido es que para transformar una integral cuya variable es y en otra con variable x, hay que multiplicar la función bajo el signo por la derivada de y respecto de x.

Análogamente, dada una integral múltiple con las variables $y_1, y_2 \ldots y_n$ para transformarla en otra con las variables $x_1, x_2 \ldots x_n$ ligadas á las anteriores por relaciones dadas, hay que multiplicar la función con el signo por el jacobiano de las y respecto de las x.

V. INTEGRAL.

Sistema de jacobianos de $n+1$ funciones de n variables. Supongamos que las coordenadas homogéneas y_1, y_2, y_3 de un punto de una curva plana sean proporcionales á tres funciones homogéneas enteras de dos parámetros x_1, x_2.

$$\rho y_1 = \varphi_1 (x_1 x_2)$$
$$\rho y_2 = \varphi_2 (x_1 x_2)$$
$$\rho y_3 = \varphi_3 (x_1 x_2)$$

Eliminando las variables x_1, x_2, se obtiene

$$F(y_1 y_3 y_2) = 0$$

que es la ecuación de la curva en coordenadas homogéneas. Si imaginamos reemplazadas las y por las funciones φ, deducimos

$$\frac{\partial F}{\partial y_1}\frac{\partial \varphi_1}{\partial x_1} + \frac{\partial F}{\partial y_2}\frac{\partial \varphi_2}{\partial x_1} + \frac{\partial F}{\partial y_3}\frac{\partial \varphi_3}{\partial x_1} = 0$$

$$\frac{\partial F}{\partial y_1}\frac{\partial \varphi_1}{\partial x_2} + \frac{\partial F}{\partial y_2}\frac{\partial \varphi_2}{\partial x_2} + \frac{\partial F}{\partial y_3}\frac{\partial \varphi_3}{\partial x_2} = 0$$

de lo cual se desprende que

$$\frac{\partial F}{\partial y_1}, \quad \frac{\partial F}{\partial y_2}, \quad \frac{\partial F}{\partial y_3}$$

son proporcionales á los determinantes de la matriz

$$\left\| \begin{array}{ccc} \frac{\partial \varphi_1}{\partial x_1} & \frac{\partial \varphi_2}{\partial x_1} & \frac{\partial \varphi_3}{\partial x_1} \\ \frac{\partial \varphi_1}{\partial x_2} & \frac{\partial \varphi_2}{\partial x_2} & \frac{\partial \varphi_3}{\partial x_2} \end{array} \right\|$$

que son los jacobianos de las φ consideradas por parejas.

De todo ello resulta que las coordenadas de la tangente á la curva son proporcionales á los tres jacobianos formados con dos de las tres funciones φ, es decir,

$$\sigma u_1 = J(\varphi_2 \varphi_3) = \psi_1 (x_1 x_2)$$
$$\sigma u_2 = J(\varphi_3 \varphi_1) = \psi_2 (x_1 x_2)$$
$$\sigma u_3 = J(\varphi_1 \varphi_2) = \psi_3 (x_1 x_2)$$

En virtud de la ley de dualidad, para pasar de las u á las y, hay que hacer con las u idénticas operaciones; luego, las y resultan proporcionales á los jacobianos formados con las ψ.

Clebsch (*Journal de Crelle, Eine Eigenschaft von Functionaldeterminanten*) estableció un teorema de mayor amplitud:

Dadas $n+1$ funciones homogéneas de n variables,

nándolos de n en n; salvo un factor común, estos últimos han de ser idénticos á las funciones de que hemos partido.

Concede Clebsch gran importancia al citado factor y, por eso, halla su valor en los casos $n+1=3$ y $n+1=4$.

Sistema de jacobianos de n funciones de n + 1 variables. Consideremos n funciones

$$y_1\ y_2 \dots y_n$$

de $n+1$ variables

$$x_1\ x_2 \dots x_{n+1}$$

Prescindiendo cada vez de una variable podemos formar $n+1$ jacobianos, contenidos en la matriz rectangular

$$\left\| \begin{matrix} \frac{\partial y_1}{\partial x_1} & \frac{\partial y_1}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y_1}{\partial x_n} & \frac{\partial y_1}{\partial x_{n+1}} \\ \frac{\partial y_2}{\partial x_1} & \frac{\partial y_2}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y_2}{\partial x_n} & \frac{\partial y_2}{\partial x_{n+1}} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{\partial y_n}{\partial x_1} & \frac{\partial y_n}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y_n}{\partial x_n} & \frac{\partial y_n}{\partial x_{n+1}} \end{matrix} \right\|$$

Llamando respectivamente

$$\psi_1\ \psi_2 \dots \psi_{n+1}$$

los $n+1$ determinantes obtenidos de esta matriz suprimiendo las columnas 1.ª, 2.ª,... $(n+1)$ª, se cumple la relación

$$\frac{\partial}{\partial x_1}\,\psi_1 - \frac{\partial}{\partial x_2}\,\psi_2 + \dots + (-1)^n \frac{\partial}{\partial x_{n+1}}\,\psi_{n+1} = 0$$

fórmula obtenida por Jacobi (*Crelle*, vol. 27).

Jacobiana de tres curvas. En la teoría de curvas algebraicas desempeña papel importante el determinante funcional.

Dadas tres curvas algebraicas por sus ecuaciones en coordinadas homogéneas x_1, x_2, x_3,

$$\varphi = 0, \quad \psi = 0, \quad \chi = 0$$

igualemos á cero el jacobiano de las tres funciones; obtenemos así la ecuación de una curva que se llama *jacobiana* del sistema de las tres curvas.

Esta curva goza de propiedades notables; en primer lugar, si m, m' y m'' son los órdenes de las tres curvas dadas, el orden de la jacobiana es $m + m' + m'' - 3$.

Además, pasa por todos los puntos comunes á las tres curvas y por todos sus puntos dobles.

La jacobiana del sistema es lugar geométrico de los puntos cuyas polares respecto á las tres curvas concurren en un punto. El lugar de estos últimos puntos es una curva que, si los órdenes son iguales, resulta ser la Steineriana de la red y es de orden

$$n n' + n' n'' + n'' n - 2(n + n' + n'') + 3$$

Considerando una red

$$\lambda\varphi + \mu\psi + \nu\chi = 0$$

la jacobiana del sistema de curvas φ, ψ, χ, suele llamarse *jacobiana de la red.* Esta curva puede considerarse como lugar de los puntos de contacto de curvas de la red. V. JACOBIANA.

FUNCIONAL. *Quím. Grupo funcional.* V. el artículo FUNCIÓN.

FUNCIONALISMO. (Etim. — De *funcional.*) m. Conjunto de las funciones de un organismo ó de una parte de él. || Fuerza, actividad, principio que rige dichas funciones.

FUNCIONAMIENTO. F. **Fonctionnement.**— It. **Funzionamento.**—In. **Functioning.**— A. **Thätigkeit, Betrieb.** —P. **Funccionamento.** — C. **Funcionament.**— E. **Funkciado.** m. Acción y efecto de funcionar. || Modo cómo funciona un aparato.

FUNCIONAMIENTO. *Fisiol.* Estado de actividad de un aparato, ó de un órgano.

FUNCIONAR. F. **Fonctionner.**—It. **Funzionare.** — In. **To work, to operate, to functionate.** — A. **Arbeiten, im Gange sein.**—P. **Funccionar.**—C. **Funcionar.** — E. **Funkciadi.** (Etim. — De *función.*) v. n. Ejercer una persona, órgano, máquina, etc., las funciones que le son propias.

FUNCIONARIO. F. **Fonctionnaire.**—It. **Funzionario.** — In. **Functionary.**—A. **Beamter.**— P. **Funccionario.** — C. **Funcionari.** — E. **Oficisto.** (Etim. — De *funcionar.*) m. Empleado público.

FUNCIONARIO PÚBLICO. *Der. adm.* En la exposición de este artículo seguiremos en lo posible el mismo orden que el seguido para la exposición de la voz EMPLEADO PÚBLICO (t. XIX, págs. 1068 y siguientes) de la cual es complemento.

I. — GENERALIDADES

Concepto. En su más amplia acepción, funcionario público es *todo el que desempeña una función pública*, entendiéndose por ésta, según Mayer «un círculo de asuntos que deben ser regidos por una persona ligada con el Estado por la obligación de Derecho público de servirle», concepto que no aclara gran cosa la cuestión, pues equivale á un círculo vicioso, ya que define la función por el funcionario. Para Santamaría de Paredes función del Estado es el poder del Estado puesto en acción, existiendo, por tanto, tantas funciones públicas como poderes del Estado, siendo por consiguiente los funcionarios los órganos encargados de actuar los poderes del Estado; pero debe añadirse á la palabra *órganos* el calificativo *individuales*, pues en realidad sólo á los individuos se aplica la denominación de funcionarios. En los últimos tiempos se prefiere la locución *servicio público* á la de *función pública*, entendiendo por aquél el servicio que tiene por objeto inmediato y directo la satisfacción, de un modo regular y continuo, de una necesidad pública, es decir, de una necesidad, empleando palabras de Duguit, cuya satisfacción debe ser regulada, asegurada é intervenida por el Estado, por ser indispensable al desenvolvimiento de la interdependencia social y por ser de tal naturaleza que sólo puede ser completamente asegurada por la intervención del gobernante. Meucci intenta sintetizar el concepto de funcionario público diciendo que es «la persona encargada de un oficio permanente en la Administración»; mas, aparte de que esto sólo comprende á los funcionarios administrativos, observa Güenechea que la permanencia no es una de las notas esenciales de la noción del funcionario. Gascón y Marín va más allá, pues dice que tampoco la retribución, ni el ejercicio de autoridad, ni aun la participación en un servicio público son elementos característicos del concepto de funcionario público, pues hay funcionarios no permanentes, no retribuídos, que no ejercen propiamente autoridad y aun los servicios públicos pueden estar encomendados á particulares mediante una concesión del Estado; sin embargo, esto último implica una confusión, pues si bien puede ocurrir que no todo el que desempeña un servicio público sea funcionario, es indudable que todo funcionario desempeña un servicio público.

Nuestra legislación no define el concepto de un modo acabado, aceptando la acepción amplia de «todo el que participa del ejercicio de funciones públicas» con tal de que esa participación la tenga «por disposición inmediata de la ley, ó por elección popular ó por nombramiento de autoridad competente» (art. 416 del Código penal) palabras con las que pretende delimitarse el concepto indicando como elemento

esencial del mismo la adscripción por un procedimiento legal de la persona á la función pública.

Distinción entre funcionario y empleado público. Admítese por todos los autores esta distinción; pero tampoco aciertan á precisarla, siendo los criterios principales: 1.° el funcionario es siempre honorífico ó gratuito y el empleado retribuído, lo que es inexacto, pues si bien el empleado es siempre retribuído, el funcionario no siempre es gratuito, pues puede no serlo; 2.° Batbie los diferencia diciendo que los funcionarios tienen potestad de decisión y los empleados no, lo que tampoco es exacto en el lenguaje corriente y aun en la legislación, siendo este criterio arbitrario; 3.° el empleado es permanente, el funcionario no, criterio igualmente no cierto, pues la permanencia puede ser común á unos y otros, como puede serlo la no permanencia; 4.° Giriodi dice que la relación jurídica del funcionario es *totalmente* de Derecho público, mientras que en la del empleado, aunque prevalece el carácter público, tiene en parte naturaleza contractual, debiéndose siempre tener presentes los derechos adquiridos; mas tampoco este criterio es exacto, pues, aparte de que la relación entre el empleado y el Estado no es puramente contractual en el sentido de carácter privado, también deben respetarse ciertos derechos adquiridos de los funcionarios, y 5.° Orlando diferencia el empleado del funcionario, en que el primero hace del servicio que presta una profesión, dedicando á ella permanentemente su actividad física é intelectual como medio de obtener la subsistencia.

Creemos que la cuestión está mal planteada: el funcionario en sentido amplio comprende al empleado en el sentido que quieren los autores dar á éste, existiendo: funcionarios no empleados, funcionarios empleados [y entre unos y otros puede admitirse la distinción establecida por Orlando, pudiendo decirse, además, que los primeros tienen un carácter político (vaya ó no unido al administrativo) que no se da en los segundos, y una mayor consideración en la vida social] y empleados públicos no funcionarios, que desempeñan servicios mecánicos en los que no predomina el carácter intelectual (como son los llamados subalternos, ordenanzas, porteros, etc.) por lo que están á las órdenes de unos y otros y tienen menor consideración social que los funcionarios.

Clases. Además de la clasificación indicada, pueden hacerse otras muchas de los funcionarios públicos, según el punto de vista desde el cual se les considere. En la página siguiente se indican las principales en forma de sinopsis.

Naturaleza de la relación entre el funcionario y el Estado. Esta cuestión es muy discutida por los autores, pudiendo distinguirse dos grupos de opiniones.

1.° Las de aquellos, como Seuffert y Gönner, que creen se trata de una relación unilateral, en la que el funcionario queda sometido al Estado, no teniendo más que deberes enfrente del poder de éste. Semejante doctrina carece hoy de sostenedores, reconociéndose unánimemente que el funcionario tiene, como tal, verdaderos derechos enfrente del Estado, y así lo admiten las legislaciones modernas.

2.° Las de aquellos que ven en esa relación carácter bilateral, discutiendo acerca de si es una relación bilateral de Derecho privado ó de Derecho público.

a) Los que admiten que es de Derecho privado, se fundan en que el simple hecho del carácter del funcionario no cambia la naturaleza de la relación, que se entabla entre dos personas jurídicas, con arreglo á condiciones previamente fijadas, en las que ambas convienen, presentando, por consiguiente, los caracteres de un contrato, análogo á los contratos civiles, pero que por sus peculiaridades, y en especial por, su naturaleza de este contrato, reaparecen las divergencias; mandato, arrendamiento de servicios, contrato innominado de *do ut facias*, contrato *sui generis* de servicio del Estado, etc.

b) Los que sostienen que es una relación bilateral, pero de Derecho *público*, dicen que va envuelta en ella la prestación de un servicio público, el cumplimiento de una función pública, precisándose adoptar por la Administración una serie de garantías para que esta función se realice, sin que destruya este carácter de la relación el hecho ó el derecho del funcionario á una retribución y á otras ventajas, pues la naturaleza de la relación se determina por el fin. Podrá el Derecho civil suministrar ciertos principios que sirvan de punto de partida; pero la regulación de dicha relación debe hacerse por el Derecho público. También dentro de esta tendencia, que es la dominante en nuestro tiempo, aparecen diversos criterios, que pueden reducirse á los tres siguientes:

a') El de Seydel, Jellinek, Laband y otros, que ven en esa relación un carácter contractual, un contrato de servicio público, de naturaleza especial, que, según Laband, es á modo de una *commendatio* del antiguo Derecho feudal, y en virtud del que el funcionario se consagra por su libre voluntad al Estado, contrayendo con éste el deber de servirle con fidelidad y de prestarle una especial obediencia, y el Estado acepta esta promesa, asegurando en cambio al funcionario una protección especial y, de ordinario, su sostenimiento económico.

b') La de Hauriou, Mayer, Jezé y otros muchos que niegan ese carácter contractual y sostienen que se trata de una relación especial, lo que llaman *situación estatutaria legal.* Hauriou dice que en la relación entre el funcionario y el Estado falta la forma de contrato, el cambio de los consentimientos y la ley contractual. Jezé sostiene lo mismo, observando que las partes no tratan con un pie de igualdad, y que el Estado fija á su arbitrio los deberes y obligaciones de los funcionarios, sin previo acuerdo con los candidatos y atendiendo solamente al mejor cumplimiento de los servicios, pudiendo, además, modificar estas condiciones y aun suprimir el servicio y, por consiguiente, el empleo. Esas condiciones se fijan por el Estado en un *estatuto* legal ó reglamentario que mira á la Administración y á los funcionarios y regula la relación entre aquélla y éstos.

c) Finalmente, existe la doctrina que pudiéramos llamar *mixta,* porque combina la situación legal estatutaria con el punto de vista contractual. Barthélemy, partiendo de la distinción entre funcionarios autoridades y funcionarios agentes (análoga, según hemos indicado á la de funcionarios representativos ó funcionarios propiamente dichos y funcionarios-empleados ó burocráticos), afirma que tratándose de los primeros no hay contrato, pero sí tratándose de los segundos, y Moreau establece la misma doctrina partiendo de la distinción entre funcionarios que ejercen el poder público y los que realizan un servicio puramente material.

La doctrina estatutaria parece la más conforme con la naturaleza de la relación entre el funcionario y el Estado; pero es preciso no considerarla del modo cómo lo hace Jezé. Cierto es que el Estado fija las condiciones del cargo sin previo acuerdo con los candidatos y atendiendo al mejor cumplimiento de los servicios; pero también lo es que, una vez establecidas estas condiciones, no debe de poder variarlas en perjuicio de los funcionarios que ingresaron con arreglo á ellas y que éstos son libres para, si no están conformes con las nuevas, renunciar al empleo. Así, pues, debe siempre el Estado respetar los derechos adquiridos por los

Los funcionarios públicos se clasifican.

- Atendiendo á la *función* que realizan, y considerando en cuanto á ella.....
  - su carácter.....
    - *Representativos* (funcionarios propiamente dichos).
    - *Burocráticos* ó *profesionales* (funcionarios-empleados).
  - su naturaleza (atribuciones que confiere)....
    - 1.º
      - *Autoridades*, con poder de mando y coercitivo.
      - *Agentes*, sin poder de mando coercitivo..........
        - *Facultativos* ó técnicos.
        - *Auxiliares*...
          - que *preparan* los actos de mando.
          - que *ejecutan* los actos de mando.
    - 2.º
      - *Activos*, que actúan por sí.
      - *Consultivos*, que informan ó aconsejan, formando parte de un Cuerpo corporativo.
      - *Deliberantes*, que resuelven, previa discusión, corporativamente.
  - su extensión....
    - *Generales*, cuya acción se extiende á toda la Administración en general.
    - *Especiales*, dedicados á un ramo especial de la misma.
  - su esfera, con relación al territorio.........
    - *Centrales* ó de la Administración central.
    - De la Administración local.......
      - Provinciales.
      - Municipales.
      - De otras corporaciones locales oficiales.
    - *Coloniales.*
  - su modo de realizarse.......
    - *Unipersonales*, que actúan individualmente.
    - *Corporativos*, que actúan en colectividad.
  - su índole y duración.......
    - *Políticos*, que siguen al Gobierno y caen con él.
    - *No políticos*, también llamados *técnicos*, que no caen con el Gobierno.
- Atendiendo á las condiciones del cargo.
  - por el modo de designación...
    - *Electivos*, nombrados por elección.
      - Directa.....
        - por sufragio universal.
        - por sufragio restringido.
      - Indirecta.
    - *De nombramiento por autoridad competente*......
      - De libre nombramiento.
      - De nombramiento reglado.....
        - Por concurso.
          - libre.
          - reglado.
        - Por oposición.
          - libre.
          - restringida.
  - por la permanencia.......
    - *Inamovibles*, si no pueden ser separados sin previo expediente por ciertas causas.
    - *Amovibles*, si pueden ser separados libremente, ó, al menos, trasladados.
  - por la obligatoriedad del cargo........
    - *Voluntarios*, si el cargo puede renunciarse ó no aceptarse á voluntad.
    - *Forzosos*, si la prestación de la función viene legalmente impuesta.
  - por la duración.
    - *Temporales*, si son por tiempo determinado.
    - *Permanentes*, si no tiene tiempo señalado el cargo.
  - por la recompensa.......
    - *Retribuidos*........
      - Con sueldo.
      - Con derechos.
      - Con dietas.
    - *No retribuidos*.....
      - Con gastos de representación.
      - Sin gastos de representación.
  - por su situación con relación al cargo........
    - En *expectativa* de destino.........
      - Aspirantes.
      - Excedentes.
      - Cesantes con derecho á reingreso.
    - En *activo.*
    - Apartados del servicio...........
      - Retirados ó jubilados..
        - Voluntariamente.
        - Por edad.
      - Separados ó cesantes sin derecho á reingreso.

el principio de eterna justicia y por el alcance de toda ley, sino por la propia dignidad del Estado. Este puede modificar la organización de los servicios (no suprimir los servicios necesarios) y aun el modo de prestarlos y el número de cargos; pero debe respetar siempre á los funcionarios ya existentes, con todos sus derechos. En su virtud puede decirse, con Fernández de Velasco, que la relación entre el funcionario y el Estado es estatutaria en cuanto debe fijarse ó regularse por una ley (que ponga un freno á la arbitrariedad en el uso del poder) y contractual por su contenido.

La tendencia de las legislaciones ha ido orientándose cada vez más hacia el estatuto de funcionarios, pudiendo decirse que éste existe hoy como regla general. La idea se inició por Dufaure en la Cámara francesa en 1844 para poner coto á los abusos. En España la legislación vigente arranca del R. D. del 18 de Junio de 1852, refrendado por Bravo Murillo, después del cual se fué organizando la materia por diversas disposiciones que versaban sobre puntos particulares, llegándose á reglamentos ó estatutos especiales para los funcionarios de diversos departamentos ministeriales, hasta que, finalmente, en 1918, se promulgaron la Ley del 22 de Julio y el Reglamento del 7 de Septiembre que establecieron el Estatuto general de todos los empleados civiles, aunque dejándose subsistentes las disposiciones anteriores, vigentes al tiempo de dicha promulgación, en cuanto no fueren incompatibles con los nuevos preceptos, que pasamos á exponer sintetizándolos.

Para proceder con orden seguiremos el que es propio para la exposición de toda relación jurídica, dividiendo la materia en los tres apartados correspondientes á las tres cuestiones que pueden plantearse:

1.° cómo nace la relación; 2.° en qué consiste una vez nacida (contenido de la relación, ó sean derechos y deberes), y 3.° cómo termina ó se extingue, teniendo cuidado para evitar repeticiones de referirnos al artículo EMPLEADO PÚBLICO (loc. cit.) en todo lo indicado en él y debiendo considerarse la legislación en el mismo expuesta como precedente de la vigente.

II. — NACIMIENTO DE LA RELACIÓN JURÍDICA ENTRE EL FUNCIONARIO Y EL ESTADO

Tiene lugar cuando un individuo ingresa en el servicio del Estado como funcionario. En este punto son de tener previamente en cuenta dos reglas generales: 1.ª que la creación, supresión ó transformación de los empleos ó cargos públicos es de incumbencia del Gobierno (como atribución de la soberanía) con intervención del jefe del Estado y, en algunos casos, de las Cámaras legislativas; pero el Gobierno debe ejercitar esa facultad dentro de los límites señalados por las leyes, y, desde luego, de los establecidos en los Presupuestos generales del Estado, para que no resulten indotados los nuevos empleos ó servicios, y 2.ª que excepto para ciertos cargos de índole esencialmente política (rey, regencia y senadores por derecho propio, para los que la Constitución llama á determinadas personas), todos los españoles son iguales ante la ley y pueden aspirar y ser admitidos á los empleos y cargos públicos, según su mérito y capacidad (art. 15 de la Constitución del 30 de Junio de 1876), ó sea que todos tienen capacidad de derecho general; pero es preciso que reúnan las condiciones necesarias para el ejercicio del cargo. Además, para apreciar éstas se precisa un procedimiento; y un acto de la autoridad competente para declarar afecto el individuo al ejercicio de la función. Así, pues, el ingreso de una persona como funcionario presupone: 1.° condiciones de capacidad; 2.° un modo ó sistema para apreciarlas y designar á quien las reúna, y 3.° una forma del nombramiento.

1. *Condiciones de capacidad para ser funcionario.* Pueden clasificarse en físicas, políticas, intelectuales y morales.

A) *Físicas.* 1.° *Edad* que implique aptitud para el ejercicio del cargo. Según el Reglamento citado la edad mínima es la de diez y seis años para ingresar como auxiliar y de veinte para ingresar como oficial. Algunos Cuerpos requieren otra edad: veintiún años para catedráticos y abogados del Estado, veintitrés para jueces, veinticuatro para aspirantes á Registros de la propiedad, etc.

2.° *Sexo.* En principio no debe la mujer ser funcionario, lo que va en perjuicio de su alta finalidad social y conduce á lo que ha llamado Elero el *tercer sexo;* pero, especialmente desde la guerra de 1914-1918, se ha declarado la capacidad de la mujer para ciertos empleos. En España pueden ingresar como auxiliares de la Administración y ser catedráticas; y el novísimo Estatuto de la Administración local de Marzo de 1924 otorga el voto y la capacidad para ser concejal á las mujeres cabeza de familia.

3.° Falta de defecto físico que imposibilite para el desempeño de la función. Así, el ciego y el manco de ambas manos no pueden ser funcionarios.

B) *Políticas.* 1.ª *Nacionalidad.* La Constitución prohibe á los no naturalizados el ejercicio de todo cargo que lleve consigo autoridad ó jurisdicción (artículo 2.°), pues el funcionario ejerce el poder del Estado, y el poder y los servicios de éste no pueden estar en manos de quien es súbdito de otro Estado. Para algunos cargos se requiere, además, la *ciudadanía,* esto es, el pleno disfrute de todos los derechos políticos: 2.ª *Residencia* en el sentido de permanencia en de residencia en la provincia; y dos en el municipio (ser vecino) para ser concejal, y 3.ª Las *opiniones políticas* no constituyen, legalmente, condición de capacidad; habiendo desaparecido el bochornoso espectáculo del turno de los partidos en los empleos; sin embargo, para ciertos cargos de carácter representativo se siguen exigiendo en la práctica opiniones políticas iguales á la del Gobierno; y aun el tener opiniones contrarias á la de éste constituye un obstáculo para la obtención de ciertos empleos.

C) *Intelectuales.* Consisten en tener los conocimientos necesarios para el desempeño del servicio. Para el ingreso como oficial tercero del Cuerpo de la Administración general del Estado se requiere título facultativo de enseñanza superior, ó llevar ya cuatro años de auxiliar; pero en algunos casos se precisan conocimientos especiales; v. gr., ser abogado, para ser juez, registrador ó abogado del Estado.

D) *Morales.* 1.° *Religión.* En un Estado oficialmente católico es indudable que ciertos cargos no deben ser desempeñados por acatólicos. La Constitución no exige este requisito; pero tampoco lo niega, pues dice que todos los españoles son admisibles á los empleos y cargos públicos, según su mérito y capacidad (art. 15), y de las disposiciones del art. 11 que declara oficial la Religión católica, sólo se desprende que nadie será perseguido por sus opiniones religiosas, salvo el debido respeto á la moral cristiana; 2.° *Moralidad.* Esta condición es de todo punto necesaria en los funcionarios, tanto que las inmoralidades de éstos vienen severamente castigadas. En general, se exige no haber sufrido condena por delito común, y de ahí el que se precise en muchos casos presentar certificado del Registro de penales, para acreditar que no se ha sufrido tal condena, y la imposición de ciertas penas inhabilita para el desempeño de los cargos públicos; en algunos casos viene exigido presentar certificado de buena conducta expedido por las autoridades locales; pero este requisito se va restringiendo cada vez más.

2. *Sistemas para la designación.* La *venta* de los cargos públicos, que antiguamente estuvo en boga para proporcionar ingresos al Tesoro, está hoy, con razón, completamente abandonada. El *sorteo,* que se empleó en la antigua Grecia, queda solamente para algún contado cargo secundario (v. gr., Junta de vocales asociados en los municipios y Jurado). El *arriendo* es el sistema más defectuoso de todos, á pesar de lo que se emplea todavía en España para el servicio de recaudación de contribuciones. La *herencia* sólo se aplica como modo de designación del monarca y para la transmisión de las senadurías por derecho propio. Prescindiendo, pues, de estos sistemas y limitándonos á los que tienen carácter general, aparecen el de elección y el de designación por la autoridad.

La elección es sistema bastante empleado en Suiza y en los Estados Unidos; pero es indudable que no es adecuado para la designación de los empleados ejecutivos, por lo que sólo se emplea para los funcionarios políticorrepresentativos, como sucede en España (senadores electivos, diputados á Cortes, diputados provinciales y concejales). Para los funcionarios-empleados el sistema generalmente adoptado, por permitir mejor el aprecio de las condiciones de capacidad, es el de *nombramiento por la autoridad.* La facultad de ésta para poder designar á los funcionarios con entera libertad, ha ido cayendo en desuso y aboliéndose, porque dejaba paso al favoritismo y á la arbitrariedad. De ahí que ese nombramiento tenga ciertos límites. En España el principio general es el de que el rey nombra todos los empleados civiles; libremente y sin limitación alguna á los ministros, y *con arreglo á las leyes,* á los demás funcionarios (art. 54 de la Constitución).

por la categoría de oficiales de última clase y de auxiliares también de la última clase; pero tratándose de estos últimos distingue dos turnos: de oposición *libre* entre todos los españoles, varones ó hembras, que hayan cumplido diez y seis años, y de oposición restringida entre los que reúnan las circunstancias que señala la Ley del 10 de Julio de 1885 para optar á las antiguas plazas de oficiales quintos. Esta Ley (completada por el Reglamento del 10 de Octubre del mismo año) reservó las plazas de oficiales quintos con 1,500 pesetas de sueldo anual, los de porteros y conserjes hasta 1,750 pesetas y los demás de la Administración civil entre 1,000 y 1,500 pesetas para los sargentos del Ejército y de la Armada con doce años de servicios y que pasen de cuarenta años de edad, y algunos otros empleos también subalternos, así como los anteriores que quedasen vacantes por falta de aspirantes sargentos, para los licenciados de la clase de tropa, con buena licencia, intachable conducta posterior y la necesaria aptitud. Así, pues, continúa vigente esta Ley, con la única variación de que para que estos individuos obtengan plazas de auxiliares (de última categoría), precisan someterse á oposición. Para ciertos altos cargos (subsecretarios y directores generales) basta reunir determinadas condiciones, como ser ó haber sido diputado á Cortes ó senador en dos elecciones generales.

3. *Forma del nombramiento.* Consta de tres requisitos: la credencial, el título y la toma de posesión. La *credencial* no es otra cosa que el traslado de la Real orden ó del Real decreto en que se hace el nombramiento. El *título* es el documento solemne en que se inviste al funcionario de su carácter de tal, con todos los derechos y prerrogativas, y en el que se ha de ir consignando la situación y el destino. Están abolidas las antiguas fórmulas ó decretos de *cúmplase* y *dese posesión*.

La toma de posesión debe tener lugar en el plazo legal, so pena de perderse el destino; realizarse ante el jefe de la dependencia, acreditándose previamente ciertos requisitos, y hacerse constar en el título. Acerca de todos estos extremos, V. POSESIÓN (t. XLVI, página 799).

III. — CONTENIDO DE LA RELACIÓN ENTRE EL FUNCIONARIO Y EL ESTADO

Consiste, como en toda relación jurídica, en recíprocos derechos y deberes, de modo que lo que son derechos para una de las partes, son deberes para la otra y viceversa. Los expondremos en consideración del funcionario, debiendo tenerse presente en cada epígrafe una referencia á lo dicho en el artículo EMPLEADO, pues nos limitaremos á completar lo allí indicado.

1. *Deberes del funcionario.* Prescindiendo de los deberes *especiales* que tienen algunos funcionarios (como los técnicos), nos referiremos solamente á los *generales* á todos ellos. Estos son comunes á todos los ciudadanos, pero exigidos especialmente á los funcionarios, y propios y exclusivos de éstos, como directamente relacionados con el ejercicio del cargo. Consisten los primeros en haber cumplido ó cumplir el servicio militar (acreditándolo para tomar posesión y percibir los haberes) y dar ó haber dado la instrucción primaria á sus hijos mayores de seis años (Ley del 28 de Agosto de 1878 y R. D. del 23 de Febrero de 1883). Los propios y exclusivos de los funcionarios son los que siguen.

Incompatibilidad. No se consideran como sueldo, á los efectos de la misma, las meras gratificaciones señaladas para algunos empleos. Además, por razón de incompatibilidad se prohibe á los funcionarios el ejercicio de ciertas profesiones. El Reglamento del 7 de Septiembre deja en vigor los preceptos ya existentes sobre incompatibilidades. A tenor de ellos es compatible el ejercicio de la abogacía con el carácter ó empleo de funcionario público, con la sola excepción de lo contenciosoadministrativo, en lo cual el abogado funcionario no puede intervenir como opositor ni como coadyuvante (RR. OO. del 15 de Julio de 1893 y 19 de Marzo de 1899). En cambio, es incompatible el servicio de Agencias de negocios y el de representaciones en cualquier clase de asuntos que sean de la competencia del respectivo Ministerio, y también la prestación de servicios en otras oficinas públicas ó particulares durante el tiempo en que el funcionario deba permanecer en el Centro ó dependencia á que pertenezca. En todos los demás casos en que se trate del ejercicio de una profesión, éste se considera incompatible hasta tanto que instruído expediente, con audiencia del interesado, se declare que no perjudica el servicio que tenga á su cargo (art. 39 del Reglamento). El 18 de Octubre de 1923 una Real orden de la presidencia del Directorio Militar declaró que los funcionarios del Estado pueden dedicarse á trabajos de índole particular y desempeñar destinos ó representaciones de igual carácter siempre que no quede desatendido el cargo oficial y no guarden aquéllos relación directa ni indirecta con el Centro ó servicio del Estado en que estén destinados, así como sea en la localidad en donde tengan su residencia. Además, el R. D. del 12 de Octubre de 1923 ha declarado incompatible la calidad de ex ministro de la Corona, ex presidente de las Cámaras ó ex consejero de Estado con los cargos de consejero de compañías, empresas ó sociedades que tengan contratos con el Estado ó relación ó intervención en algún servicio y con los de abogado, asesores ó demás cargos de las mismas, aun gratuitos. Igual incompatibilidad se establece para los que sean ó hayan sido subsecretarios, directores generales ú otros cargos políticos de la Administración central ó local, aunque sean de elección popular, si bien limitando la incompatibilidad al caso de que las compañías, empresas ó sociedades tengan contrato ó relación con los servicios propios del Departamento, Centro ó Corporación en que se hayan ejercido tales cargos, y al período de los cuatro años siguientes á la cesación en éstos.

Ha desaparecido la antigua prohibición de desempeñar destinos de cierta categoría en la provincia de donde se era natural, salvo para ciertos cargos especiales (art. 40 del Reglamento).

Continuidad. El destino debe servirse sin interrupción desde la toma de posesión hasta el cese, asistiendo á la oficina los días laborables y en las horas marcadas. Estas serán seis como mínimo (art. 30 del Reglamento); pero los RR. DD. del 10 y 29 de Noviembre de 1923 han establecido cuatro, desde las diez de la mañana hasta las dos de la tarde, como ordinarias, precisándose para llegar á las seis autorización previa del jefe del Ministerio, quien podrá también autorizar el establecimiento de más horas de trabajo, según las necesidades de las respectivas dependencias. La asistencia se acredita mediante la firma. Las RR. OO. del 16 de Septiembre y 16 de Octubre de 1923, completadas por la del 20 de Octubre del mismo año, establecen que la primera falta total se castigará con apercibimiento; la segunda con multa, y la tercera con suspensión; en caso de reincidencia, estas penas se imponen en grado mayor, y la cuarta reincidencia se pena con pérdida del destino. Se entiende por falta total la no asistencia durante todo un día *sin causa justificada*, á juicio del jefe de la dependencia; tres faltas parciales en un mes equivalen á una falta total.

Residencia. Los funcionarios residirán donde su función radique, sin poder ausentarse, so pena de cesantía, sin licencia de la autoridad competente (art. 30 citado). El Reglamento acepta lo dispuesto sobre licencias en la legislación anterior (V. LICENCIA, t. XXX,

pág. 581). La limitación de tiempo y de años en que puede obtenerse licencia no rige en el caso de enfermedad. Una disposición del Directorio militar en 1923 ha declarado en suspenso la concesión de licencias durante tres meses seguidos para asuntos particulares. Las licencias por quince días pueden ser concedidas por los subsecretarios ó jefes superiores de los centros respectivos. Además, todos los funcionarios tienen derecho á una vacación anual de quince días consecutivos, á condición de que el servicio no lo impida y de que no se haya disfrutado licencia dentro de los doce meses anteriores, sin que puedan tener la vacación simultáneamente más de la quinta parte de los funcionarios de una misma oficina (art. 38).

Fidelidad. Equivale á rectitud, ú observancia estricta de las leyes y del secreto profesional, cuando éste sea obligatorio. Para mejor sancionar este deber, se exige el juramento al comenzar el ejercicio de algunos cargos.

Dignidad. Consiste en mantener el decoro debido al cargo y observar en la vida social una conducta que no desmerezca de la confianza de la Administración y del respeto de los conciudadanos al funcionario. Cuando la falta de dignidad llega á un grado incompatible con estas condiciones, puede producir la expulsión del indigno, para lo cual existen, como veremos, los Tribunales de honor.

Deberes jerárquicos. Son los de correspondencia (subordinación y obediencia).

Deberes derivados de la Ley penal. Son los de no realizar en el ejercicio del cargo hecho alguno de los que ésta castiga: anticipación, prolongación ó abandono de funciones públicas, denegación de auxilio, prevaricación, cohecho, etc.

Sanción de todos estos deberes: responsabilidad. Tienen los funcionarios, como tales, responsabilidad de cuatro órdenes: á saber, administrativa, civil, penal y social.

a) *Responsabilidad administrativa.* También llamada gubernativa ó disciplinaria, es la que se impone por faltas en el ejercicio del cargo y que exige la misma Administración. Viene regulada en los arts. 58-66 del Reglamento. Las faltas pueden ser

a') *leves:* retraso que no perturbe el servicio, negligencia ó descuido excusable, falta no reiterada ni justificada de asistencia.

b') *graves:* indisciplina; desconsideración á las autoridades ó al público en el servicio; falta reiterada y no justificada de asistencia; faltas que afecten al decoro; negarse á formar parte de un Tribunal de honor ó á votar la resolución; altercados y pendencias en la oficina; informalidad ó retraso en los asuntos que perturben el servicio; negarse á prestar servicio extraordinario, de urgente é inaplazable cumplimiento, cuando el superior lo ordene por escrito.

c') *muy graves:* abandono del servicio; formar parte de asociaciones de funcionarios ordenadas disolver por orden ministerial; violación del secreto profesional; insubordinación en forma de amenaza; informes ó acuerdos manifiestamente injustos, á sabiendas ó por negligencia ó ignorancia inexcusables; falta de probidad; delitos (art. 58).

Las *correcciones* son:

a'') *para las faltas leves:* 1.ª apercibimiento, que se hará por escrito. El tercero implica multa en su grado mínimo ó medio.

b'') *para las faltas graves:* 2.ª multa de uno á quince días de haber. Tres multas en grado medio ó dos en el máximo implican el traslado del destino ó residencia.

3.ª Traslado de destino ó residencia, expresando la circunstancia de que se impone como castigo. Dos tras-

4.ª Suspensión de empleo y sueldo de un mes á un año. La por más de seis meses lleva como accesoria la pérdida de puesto en el escalafón.

5.ª Pérdida de uno á veinte puestos en el escalafón.

c'') *para las faltas muy graves:* 6.ª postergación perpetua.

7.ª Cesantía ó separación definitiva del servicio. Esta corrección se compone de dos, cada una de las cuales forma un grado. La primera otorga derecho á figurar en el escalafón de cesantes, y si el corregido no tiene mala nota anterior en su expediente, parece debe poder reingresar, aunque la cesantía debe durar por lo menos tres años. Así resulta de combinar las disposiciones del Reglamento con las de la Ley del 19 de Julio de 1904 para los funcionarios de Hacienda. La separación definitiva produce la baja en el escalafón (art. 60).

Los inductores tienen la misma pena que los autores materiales, y lo mismo los encubridores de faltas graves ó muy graves y los jefes que las toleren (art. 59). Todas las correcciones se harán constar en el expediente personal del funcionario; y, excepto la de apercibimiento, se imponen por el ministro del Ramo, en expediente instruído gubernativamente, por un funcionario de categoría superior á la del expedientado y con audiencia de éste, al que se formularán, por escrito, los cargos para que los conteste y se comunicará la propuesta del instructor para que, con vista del expediente por cinco días, pueda impugnarla por escrito; practicándose, además, las pruebas testifical y documental que conduzcan al esclarecimiento del hecho. El expediente, así instruído, se eleva, con informe del jefe de la dependencia, al ministro para su resolución. Cuando el hecho pueda ser origen de procedimiento criminal se dará parte al Juzgado. En todo caso el jefe de la dependencia puede acordar la suspensión del funcionario expedientado, acuerdo que debe comunicarse en el mismo día al Ministerio para que sea confirmado ó revocado dentro de los tres días siguientes (artículos 61-65).

La cesantía ó separación puede también tener lugar por conveniencia del servicio; pero en este caso se comunicará al funcionario la verdadera causa, para que en el plazo de tres días alegue ante el ministro su defensa, y en vista de ello resolverá el Consejo de ministros, el que, si acuerda la cesantía ó separación, la publicará en la *Gaceta* y dará cuenta á las Cortes, pudiendo interponerse contra el acuerdo el recurso contenciosoadministrativo y debiendo proveerse por rigurosa antigüedad la vacante que resulte, disposición ésta que tiende á cerrar la puerta á posibles abusos con fines de particular favoritismo (art. 66).

b) *Responsabilidad civil.* La tienen los funcionarios con relación al Estado y á los particulares, y se funda en el principio de que quien cause un daño á otro por culpa ó negligencia, está obligado á repararlo (artículos 1902 y 1903 del Código civil). La primera tiene lugar cuando el funcionario resulta alcanzado en la rendición de cuentas y manejo de los caudales públicos, cuando ocasionen un perjuicio al Estado con su gestión y cuando perciban sueldos indebidos. Esta responsabilidad viene definida y exigida por la Ley de Contabilidad del 1.° de Julio de 1911 (arts. 82-87).

La con respecto á los particulares se rige por la Ley del 5 de Abril de 1904. Según ésta, todos los funcionarios (desde ministro de la Corona hasta agente de la autoridad) que en el ejercicio de sus cargos infrinjan con actos ú omisiones, algún precepto cuya observancia les haya sido reclamada por escrito, vienen obligados á resarcir perjuicios si éstos se reclaman por el agraviado. La acción para la reclamación dura un año y debe interponerse ante los Tribunales de justicia

bilidad alcanza á toda clase de funcionarios, incluso á los provinciales y municipales, y los designados por elección popular; y se transmite á los herederos. El superior que apruebe expresamente el acto ú omisión del inferior, asume la responsabilidad, exonerando de ella al inferior.

c) *Responsabilidad penal.* Tiene lugar por los delitos y faltas definidos y penados en el Código penal. Este dedica su tít. 7.° del lib. 2.° (arts. 361-416) á los delitos de los empleados públicos en el ejercicio de su cargo, definiendo y penando los de prevaricación, infidelidad en la custodia de presos y de documentos, violación de secretos, desobediencia, denegación de auxilio, anticipación, prolongación y abandono de funciones públicas, usurpación de atribuciones, nombramientos ilegales, abusos contra la honestidad, cohecho, malversación, fraudes y exacciones ilegales y negociaciones prohibidas á ciertos funcionarios. De cada uno de estos delitos se trata en especial en la voz correspondiente. Queda por indicar que la cualidad de funcionario público constituye, tratándose de delitos comunes (pues en los antes indicados es base de ellos) una agravante (la de prevalerse de ese carácter de funcionario público) y una eximente (la de obrar en virtud de obediencia debida, en el cumplimiento del deber ó en el legítimo ejercicio del cargo (V. los artículos CIRCUNSTANCIAS y OBEDIENCIA). La responsabilidad penal se exige siempre por los Tribunales de justicia.

Se plantea la cuestión de la autorización previa para el procesamiento de los funcionarios. Esta autorización fué establecida por primera vez en la Constitución francesa del año VIII (art. 75), y se fundaba en que era preciso determinar previamente si el funcionario obró en virtud de obediencia debida y en que debía protegerse á la Administración y á sus funcionarios contra procedimientos entorpecedores de su gestión ó vejatorios: pero los abusos á que dió lugar convirtiéndose en medio de eludir responsabilidades y la consideración de que precisamente esas garantías para los funcionarios deben encontrarse en el procedimiento judicial, han hecho que la autorización previa perdiese partidarios y que actualmente apenas se defienda. En la misma Francia la derogó el Decreto-ley del 19 de Septiembre de 1870.

Por lo que á España se refiere, se ha consignado el principio en el art. 77 de la Constitución vigente, que dice: «Una ley especial determinará los casos en que haya de exigirse autorización previa para procesar, ante los Tribunales ordinarios, á las autoridades y sus agentes.» Como esa ley especial no se ha dictado (sino solamente para los jueces y magistrados, que tienen el antejuicio de responsabilidad), se ha estimado que no es precisa tal autorización; pero esta interpretación no es muy legal, sobre todo si se tiene en cuenta que esa necesidad fué reconocida en 1845 y abolida por la Constitución de 1869, por lo que el precepto de la vigente implica su restablecimiento.

d) *Responsabilidad social.* Denominamos así lo que se exige por los Tribunales de honor, por hechos indecorosos que hacen al funcionario indigno socialmente de continuar perteneciendo al Cuerpo ó colectividad de funcionarios de su género. Esta responsabilidad, que ya venía existiendo en ciertos cuerpos especiales de funcionarios, se ha hecho general por el Reglamento del 7 de Septiembre de 1918, que regula el procedimiento para exigirla en sus artículos 67 á 77. Ha lugar á la formación del Tribunal de honor cuando se cumplan las dos condiciones siguientes: 1.ª que el funcionario haya cometido actos deshonrosos que le hagan desmerecer en el concepto público ó indigno de seguir desempeñando sus funciones, y 2.ª que mande el ministro que el Tribunal se constituya, ya por su iniciativa, ya por pedirlo (en denuncia concreta y fundamentada) la mayoría de los funcionarios que presten servicio en el mismo centro ó dependencia. El Tribunal se compone de seis vocales y un presidente, elegidos por los funcionarios de igual clase que ellos en el Centro ó dependencia. El presidente habrá de ser siempre de categoría superior al inculpado, y también dos de los vocales; son causas de recusación ante el ministro el parentesco, la amistad íntima y la enemistad manifiesta. Constituído el Tribunal y estudiada la acusación, se cita al inculpado, dándosela á conocer, admitiendo sus descargos y las pruebas en el término de cinco días. Transcurridos, se celebra el juicio, pudiendo el inculpado defenderse por sí mismo ó por tercera persona. La resolución se toma por mayoría absoluta de votos, no pudiendo nadie dejar de votar y siendo la votación secreta. El fallo ha de ser absolutorio ó condenatorio. Este obliga al condenado á solicitar la cesantía ó la jubilación (esto último sólo cuando lleve cuarenta años de servicios ó tenga sesenta y cinco de edad), á cuyo efecto se le preguntará por el Tribunal; y si contestare negativa ó dilatoriamente, se propondrá al ministro la separación definitiva por el jefe del Centro ó dependencia. Los fallos han de ser aprobados por el ministro previa audiencia del Consejo de Estado; con estos requisitos son inmediatamente ejecutivos, sin perjuicio del recurso contencioso-administrativo.

2. *Derechos de los funcionarios.* Son:

1.° *Derecho al empleo.* Comprende la inamovilidad en el cargo y en la residencia, salvo á petición propia ó por falta previo expediente.

La base 5.ª de la Ley del 22 de Julio de 1918 establece que los funcionarios sólo pueden ser separados del servicio ó declarados cesantes previo expediente gubernativo por causas graves, según ya queda indicado al tratar de la responsabilidad; y por conveniencia del servicio en la forma que también se deja indicada. Contra la resolución ministerial que decrete la cesantía ó la separación cabe el recurso contencioso.

Nada dicen la Ley ni el Reglamento acerca de si los funcionarios pueden ser trasladados discrecionalmente por la administración. Desde luego pueden serlo, por conveniencia del servicio, de una á otra oficina dentro del lugar de su residencia. En cuanto á traslados de este género con cambio de lugar, la tendencia es á que sólo puedan hacerse como castigos, previo expediente, pues en realidad los traslados frecuentes equivalen á una cesantía; pero pueden tener lugar á solicitud del interesado y por permuta. Esta sólo se admite entre funcionarios de igual categoría y clase, siempre que á ninguno de ellos le falte sólo dos años ó menos para la jubilación por edad; y el que haya permutado no puede volver á permutar en tres años (arts. 24-27 del Reglamento).

Los funcionarios en activo pueden obtener la excedencia. Esta es de dos clases: 1.° *forzosa,* por elección para cargo parlamentario ó por reforma de plantilla, en cuyos casos es de duración indefinida, contándose el tiempo que dure para todos los efectos (incluso el ascenso) y disfrutando el excedente de dos tercios del sueldo, y 2.° *voluntaria,* á solicitud del funcionario que no esté sometido á expediente gubernativo, por un plazo no menor de un año ni mayor de diez, que se concede (siempre que en la oficina del solicitante queden las cuatro quintas partes de sus servidores) sin sueldo, no contándose el tiempo que dure para la antigüedad, ni para el ascenso, ni para la jubilación. Los excedentes deben solicitar el reingreso dentro del mes siguiente á la terminación de la excedencia, teniendo derecho á ocupar la primera vacante que ocurra de la categoría y clase correspondiente, transcurrido que sea un mes desde la fecha en que fuere registrada la solicitud de reingreso.

Los excedentes por reforma tienen preferencia para ocupar las vacantes; los excedentes forzosos la tienen sobre los voluntarios. Los que al terminar su excedencia no soliciten el reingreso en el plazo marcado, se considerarán como cesantes; pero los excedentes forzosos por cargo parlamentario pueden, al terminar éste, solicitar la excedencia voluntaria en el término de un mes (arts. 41-51).

2.° *Derecho al ascenso.* Aunque puede ocurrir que los destinos superiores se provean libremente en personas que no sean ya empleados, la tendencia moderna es á otorgarlos á los funcionarios inferiores, estableciéndose un sistema para estos ascensos. Este sistema puede ser: 1.° *libre elección* ya en general, ya condicionada dentro de una categoría determinada. Este sistema, que es el mejor cuando la elección haya de recaer en el funcionario más digno, se presta al favoritismo, por lo que va siendo abandonada; 2.° *concurso de méritos* entre los funcionarios que tengan cierta antigüedad, sistema que requiere, para ser aceptable, que se determinen cuáles han de ser esos méritos, de un modo racional y concreto; 3.° *oposición*, que ofrece la ventaja, cuando es severa, imparcial y bien organizada, de seleccionar los más capacitados, y 4.° *antigüedad* rigurosa, que representa una garantía contra posibles abusos, pero no es admisible sino en los Cuerpos de funcionarios cuyas funciones sean siempre las mismas (v. gr., los catedráticos) y aun esto á condición de que se acredite un mínimo de merecimientos.

En general suele seguirse un sistema mixto, y esto fué lo adoptado en el Reglamento del 7 de Septiembre de 1918, que combinó la antigüedad con la oposición y la elección, en proporción diversa según la categoría y clase; pero la oposición para el ascenso á jefe de negociado y á jefe de Administración ha sido dejada en suspenso.

3.° *Derecho á la retribución.* Los sueldos de los funcionarios han tenido un aumento (consecuencia del encarecimiento de la vida) desde la reforma de 1918. La Ley de este año redujo las clases dentro de cada categoría de funcionarios, estableciendo la siguiente escala para los *Cuerpos generales* de la Administración civil del Estado:

Jefe superior de Administración.....	15,000	pesetas
» de Administración de 1.ª clase..	12,000	»
» » de 2.ª clase..	11,000	»
» » de 3.ª clase..	10,000	»
» de Negociado de 1.ª clase.......	8,000	»
» » de 2.ª clase.......	7,000	»
» » de 3.ª clase.......	6,000	»
Oficial de Administración de 1.ª clase.	5,000	»
» » de 2.ª clase.	4,000	»
» » de 3.ª clase.	3,000	»
Auxiliar de 1.ª clase	2,500	»
» de 2.ª clase	2,000	»
» de 3.ª clase	1,500	»

Una elevación mayor han tenido los sueldos de las carreras especiales. Así, en la *Judicatura*, que ha sido nuevamente objeto de aumento de sueldo en 1924, son:

Tribunal Supremo

Presidente del Tribunal.............	30,000	pesetas
» de Sala	25,750	»
Fiscal	25,750	»
Magistrados	20,750	»
Teniente fiscal	16,500	»
Abogados, fiscales y secretarios de Sala	15,000	»

Audiencias de Madrid y Barcelona

Presidente de la Audiencia territorial	20,750	
Presidente de la Sala de lo civil.....	16,500	pesetas
Fiscal	16,500	»
Magistrados	15,000	»
Teniente fiscal	15,000	»
Abogados fiscales.................	13,500	»
Secretario de Gobierno	11,850	»

Audiencias territoriales

Presidente de la Audiencia territorial.	17,250	pesetas
» » provincial.	15,000	»
» de la Sala de lo civil	15,000	»
Fiscal	15,000	»
Magistrados	13,500	»
Teniente fiscal	12,[illegible]00	»
Abogado fiscal....................	9,000	»
Secretario de Gobierno	10,250	»

Audiencias provinciales

Presidente	13,500	pesetas
Fiscal	13,500	»
Magistrados	12,[illegible]00	»
Teniente fiscal	9,000	»
Abogado fiscal	8,000	»
Secretario	7,000	»

Juzgados

11 jueces de Madrid y 11 de Barcelona.........................	13,500	pesetas
96 jueces de término..............	9,000	»
138 » de ascenso	8,000	»
276 » de entrada..............	7,000	»

Catedráticos de Universidad

11	catedráticos á..................	15,000	pesetas
34	» á..................	13,000	»
46	» á..................	12,000	»
57	» á..................	11,000	»
70	» á..................	10,000	»
74	» á..................	9,000	»
92	» á..................	8,000	»
76	» á..................	7,000	»
68	» á..................	6,000	»
65	» á..................	5,000	»

Catedráticos numerarios de Instituto

11	catedráticos á..................	12,500	pesetas
33	» á..................	12,000	»
45	» á..................	11,000	»
55	» á..................	10,000	»
67	» á..................	9,000	»
73	» á..................	8,000	»
89	» á..................	7,000	»
72	» á..................	6,000	»
67	» á..................	5,000	»
49	» á..................	4,000	»

La misma escala de sueldos, variando el número de profesores en cada categoría, rige para los profesores de término de las Escuelas industriales y de Artes y Oficios.

Ejército

Capitán general	30,000	pesetas
Teniente general..................	25,000	»
General de división	20,000	»
General de brigada................	15,000	»
Coronel	12,000	»
Teniente coronel..................	10,000	»
Comandante	8,000	»
Capitán	6,000	»

Armada

Capitán general	30.000 pesetas
Almirante	25,000 »
Vicealmirante	20,000 »
Contraalmirante	15,000 »
Capitán de navío	12,000 »
» de fragata	10,000 »
» de corbeta	8,000 »
Teniente de navío	6,000 »
Alférez de navío	4,000 »
Contramaestre mayor	7,475 »
Primer condestable	4,550 »
Segundo condestable	3,510 »

Existen, además, *gratificaciones* por concepto de residencia (en Madrid, Barcelona y Canarias), y *gastos de representación*. También se satisfacen á los funcionarios *dietas* cuando tienen que realizar servicios fuera del lugar de su residencia: sirvan de ejemplo las fijadas para los inspectores de Hacienda (Real decreto del 17 de Junio de 1920): inspector general, 50 pesetas diarias; inspectores jefes de Administración, 37'50; inspectores de negociado, 30; oficiales y auxiliares, 22'50.

A los funcionarios solamente se les puede embargar ó retener la *séptima* parte del sueldo (art. 86 del Reglamento).

4.° *Honores y consideraciones.* Nada se ha innovado sobre este particular. A los funcionarios que se jubilan por edad se les otorga los honores de la categoría superior libres de gastos.

5.° *Premios.* Los funcionarios que presten servicios extraordinarios pueden ser recompensados: con *mención honorífica*, con condecoraciones libres de gastos y con premios en metálico. Las dos primeras recompensas sólo se conceden á propuesta, fundamentada, del jefe del Centro de que dependa la oficina en que se hayan prestado los servicios que las motiven; la tercera á propuesta de la Junta de jefes del Ministerio á que el funcionario pertenezca. Los premios en metálico consisten en percibir durante un período de un mes á seis meses ó más, sin que pueda exceder de la fecha en que se ascienda á la clase superior inmediata la semidiferencia del sueldo entre ésta y aquella á que el funcionario pertenezca (arts. 52-57 del Reglamento).

Asociaciones de funcionarios. Como el funcionario, por el hecho de ser tal, no pierde su calidad de ciudadano, claro está que en este sentido puede formar asociaciones; pero se plantea la cuestión de si los funcionarios pueden, como tales, asociarse entre sí para su protección y la defensa y mejora de sus derechos de funcionarios. Desde luego, se reconoce sin discusión que tienen esta facultad con fines de cooperación y de mutualidad; mas en cuanto á formar lo que se llamó en Francia *Sindicatos de funcionarios* y en España *Juntas de defensa*, la cuestión es muy debatida. Se ha distinguido entre funcionarios de autoridad y funcionarios de gestión, negando á los primeros y concediendo á los segundos el derecho de formar tales asociaciones. Así lo sostienen todos los autores más ó menos sindicalistas. En cambio, otros autores, como Hauriou y Moreau, consideran la sindicación como ilegal, porque el ejercicio de una función pública no puede identificarse con el de una profesión privada; alegándose, además, el carácter revolucionario y los peligros que ofrecen en la práctica estos sindicatos.

En España se formaron desde 1916 Juntas de defensa en casi todos los Cuerpos de funcionarios del Estado (Correos, Hacienda, Magisterio, etc.), comenzándose por los militares, que constituyeron una por cada Arma. El fin de tales organismos era acabar con la arbitrariedad y el favoritismo en materia de nombramientos, ascensos y recompensas, así como defender los intereses y la dignidad corporativa enfrente de los abusos de los gobernantes. Por esta razón fueron recibidas con simpatía por la opinión pública; mas el haber querido compartir el gobierno con el poder, sin compartir sus responsabilidades y el emplear la resistencia y hasta la huelga para lograr sus pretensiones (como hicieron los empleados de Hacienda y los de Correos), ocasionando serios perjuicios á la vida nacional, arrojaron sobre ellas la animadversión posteriormente. Sin embargo, lograron en gran parte su objeto, pues á su acción fué debido el Estatuto de funcionarios y otras mejoras, después de lo cual se entendió que debían disolverse y que el Estado debía luchar contra ellas. Ya una R. O. del 20 de Mayo de 1915 prohibió asociarse á los funcionarios judiciales y del Ministerio fiscal, ni aun con un fin exclusivamente benéfico, sin haber obtenido previamente autorización del ministro, disposición sin duda exagerada. Este mismo criterio, fundado en el peligro de que, constituída la Asociación para unos fines, realice otros diferentes, ha presidido en la redacción de la Ley y del Reglamento de 1918. Estos reconocen, en principio, el derecho de los funcionarios á asociarse, gozando estas asociaciones de plena personalidad jurídica; pero subordinan el ejercicio de este derecho, aun tratándose de asociaciones que tengan por objeto un legítimo interés ó el auxilio y beneficio mutuo de los que las compongan y que no obsten el buen servicio del Estado, á la previa autorización expresa del ministro ó ministros respectivos, debiéndose publicar esta aprobación (el Reglamento determina el procedimiento para pedirla y obtenerla) en la *Gaceta;* y se autoriza al Gobierno para decretar la disolución de cualquier asociación de funcionarios sin más requisito que el de dar cuenta á las Cortes de la orden en que se decrete la disolución, considerándose como desobediencia grave el hecho de pertenecer á asociaciones para las que se haya negado la autorización ó que se haya mandado disolver (Base 10.ª de la Ley y arts. 78-85 del Reglamento).

Si los funcionarios tienen el derecho á la huelga. No puede admitirse este derecho por ser incompatible con la naturaleza del servicio y de la función pública, que exige la permanencia y la regularidad de su prestación. La vida del Estado no puede paralizarse. La coacción social que tal huelga representa, medio en la práctica bastante eficaz para lograr determinadas pretensiones, tiene, además, los inconvenientes de que se presta al abuso y de que ocasiona grandes perjuicios en la vida nacional, haciéndolos sufrir á toda la masa de la nación, que no tiene culpa de los agravios reales ó supuestos que hayan ocasionado la huelga. Las leyes no han reconocido jamás ese derecho á la huelga de los funcionarios, considerando el hecho de ella como abandono de destino y llegándose incluso por el Gobierno á la disolución del Cuerpo de funcionarios en huelga, como ocurrió cuando la de los empleados de Correos.

IV. — Terminación de la relación jurídica entre el funcionario y el Estado

Modos por los cuales tiene lugar. Pueden clasificarse en voluntarios y forzosos para el funcionario.

A) *Modos voluntarios.* Son: 1.° la *renuncia ó dimisión* del destino, debiendo esperarse á que haya sido aceptada por la autoridad competente.

2.° El *abandono* del cargo, que en algunos casos puede llevar aparejada responsabilidad criminal ó civil.

3.° La *jubilación voluntaria*, que puede pedirse en cualquiera de los tres casos siguientes: 1.° tener sesenta y cinco años de edad; 2.° estar físicamente imposibilitado para el cargo, y 3.° llevar más de cuarenta años

de servicios efectivos abonables. Este tiempo de servicios se acreditará por informe del Centro directivo del ministerio de Hacienda que tenga á su cargo el servicio de clases pasivas (art. 91 del Reglamento).

B) *Modos forzosos.* Son:

1.° *Muerte* del funcionario.

2.° *Mandato de la ley,* que comprende dos casos: *a*) terminación del tiempo por el que fué conferido el empleo, y *b*) *jubilación forzosa,* la cual viene establecida en estos dos casos:

a') Edad de sesenta y siete años, al llegar á la cual se produce automáticamente la jubilación; sin embargo, los que al llegar á dicha edad tengan menos de veinte años de servicios (mínimo de tiempo para tener derechos pasivos), pueden continuar en el cargo hasta cumplirlos, siempre que se acredite, mediante expediente anual, que continúan teniendo capacidad para el cargo. Para la regulación de los derechos pasivos en caso de jubilación forzosa por edad, se atiende al último que se haya tenido, cualquiera que sea el tiempo en que se haya disfrutado, ó al mayor que se haya tenido anteriormente durante dos años (arts. 87, 88 y 90 del Reglamento).

b') Imposibilidad física *notoria* para continuar en el servicio activo, acreditada en expediente incoado de oficio, y acordada por el ministerio de Hacienda (arts. 87 y 89 del Reglamento).

En todos los casos de jubilación, tanto voluntaria, como forzosa, se abonan como años de servicio los de aspirante á oficial y los de auxiliar (art. 87, § 2.° del Reglamento).

3.° Por *acuerdo de la Administración,* en los casos en que se decrete la cesantía ó la separación del servicio como castigo.

4.° Por *acuerdo del Tribunal de honor,* y

5.° Por *sentencia judicial,* cuando se impusiere la pena de inhabilitación como principal ó accesoria.

Derechos pasivos. La terminación del carácter de funcionario no extingue por completo toda la relación derivada de ese carácter, pues al que lo ha tenido durante cierto tiempo le queda el derecho á percibir una pensión (jubilación ó retiro) proporcional al número de años de servicios; y en caso de muerte queda igual derecho á la viuda y á los hijos, en tanto que los varones no sean mayores de edad y que las hembras no se casen. Acerca de estos derechos, V. el artículo PASIVAS (CLASES), indicando ahora solamente que por Decreto del Directorio de Marzo de 1924 se han unificado las pensiones de viudedad y orfandad, fijándolas en el 20 por 100 del sueldo regulador que hubiese disfrutado el causante.

FUNCIONARISMO. (Etim. — De *funcionario.*) m. BUROCRACIA. || EMPLEOMANÍA.

FUNCIONERO, RA. adj. fam. *Arg.* Que da á las cosas una importancia que no tienen, haciendo aparato ó rodeándolas de cierto misterio. U. t. c. s. || fam. *Arg.* Que hace hazañerías, que con afectadas demostraciones da á entender que teme, escrupuliza ó se admira, no teniendo motivo para ello. U. t. c. s. || Equivalente al castellano *hazañero, ra.*

FUNCIONOMÍA. (Etim. — De *función,* y el gr. *nómos,* ley.) f. *Fisiol.* Arte de conocer todo lo que concierne á las funciones de los diversos sistemas que constituyen la economía animal.

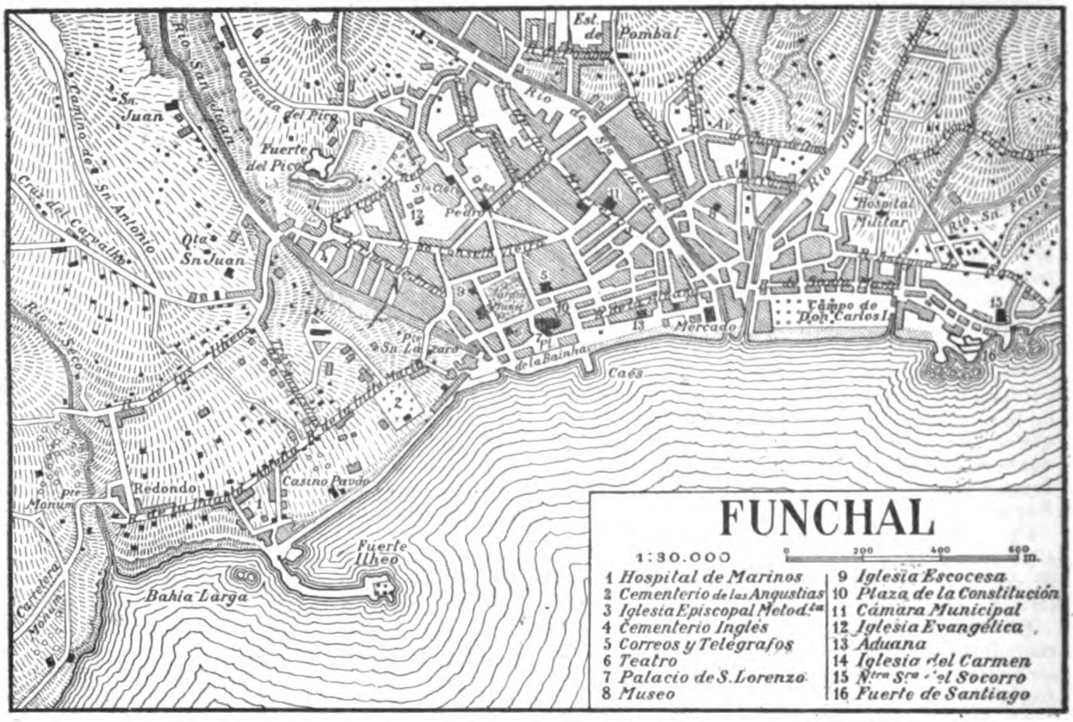
FUNCK (CARLOS GUILLERMO FERNANDO). *Biog.* Escritor militar alemán, n. en Brunswick en 1761 y m. en 1828. A los diez y nueve años de edad entró en el ejército como teniente de un regimiento sajón, pero en 1785 dejó el servicio para dedicarse á las letras. Por aquel entonces colaboró con Schiller en la *Gaceta Universal de Literatura,* y en 1791 volvió á abrazar la principales son: *Recuerdos de la campaña del cuerpo sajón á las órdenes del general conde de Regnier* (1812); *Historia del emperador Federico II,* y *Cuadros del tiempo de las Cruzadas* (Leipzig, 1820-24).

FUNCK (GERARDO). *Biog.* Teólogo alemán del siglo XVI. Vistió el hábito de San Francisco y fué profesor de teología en Francfort. Distinguióse en el cultivo de la poesía latina, siendo sus obras más notables: *Triumphus christianus, Vita Hedwigis* y *Primitiae carminum in genethlium salutiferae Virginis Mariae* (1513). Publicó también: *Formalitates moderniores de mente Scoti per Antonium Sirectum* (Francfort del Oder, 1514).

FUNCK ó FUNK (JUAN NICOLÁS). *Biog.* Filólogo alemán, n. en Marburgo en 1693 y m. en 1777. Hizo sus estudios en aquella ciudad y, joven todavía, fué nombrado profesor del Instituto Pedagógico de Rinteln, ocupando más tarde en aquella Universidad las cátedras de retórica, historia y política, sucesivamente. Fué también bibliotecario universitario y éforo del Colegio Guillermino. Se le deben numerosas obras, en su mayor parte de erudición y literatura latina, á las que acompañaron sus tratados históricos: *De origine linguae latinae* (Giessen, 1720); *De pueritia linguae latinae* (Marburgo, 1720); *De variis latinae linguae aetatibus et fatis* (Marburgo, 1722); *De adolescentia latinae linguae* (Marburgo, 1723); *De virili latinae linguae aetate* (Marburgo, 1727); *De vegeta latinae linguae senectute* (Marburgo, 1744), y *De inerti et decrepita latinae linguae senectute* (Lemgo, 1750), y las ediciones de las *Fábulas de Fedro* (Rinteln, 1738), de las *Epístolas á varios de Cicerón* (Marburgo, 1739), de la *Ley de las doce Tablas* (Rinteln, 1744); las obras: *Poetischer Pharos* (Marburgo, 1722); *De lectione auctorum classicorum necessaria* (Lemgo, 1730); *Poetischer zur Tugend und Vorsichtigkeit hinleitende Fabeln* (Rinteln, 1748), otras sobre la elocuencia romana, la historia, costumbres, arqueología, jurisprudencia y legislación del mismo pueblo, y, por último, algunas sobre filosofía: *De morali senensium philosophia; De praestantia philosophiae practicae,* etc.

FUNCK-BRENTANO (FRANCISCO). *Biog.* Historiador francés, hijo de Teodoro, n. en Munsbach (Luxemburgo) el 15 de Junio de 1862. En 1871 se trasladó á Francia con su padre é hizo sus estudios en el Liceo de Luis el Grande, en la Escuela de Diplomática y en la de Estudios Superiores. En la actualidad es conservador del departamento de manuscritos y grabados de la Biblioteca del Arsenal, de París, y ha sido profesor suplente del Colegio de Francia. Ha publicado: *La mort de Philippe-le-Bel* (1884); *Catalogue des archives de la Bastille* (1895); *Les origines de la guerre de Cent Ans. Philippe-le-Bel en Flandre* (1897); *Légendes et archives de la Bastille* (1898; 5.ª ed., 1902); *Le drame des poisons. Etudes sur la société du XVII*e* siècle* (1900; 6.ª ed., 1903); *L'affaire du Collier* (1901; 5.ª ed., 1903); *La mort de la Reine* (1902); *La Bastille des comédiens. Le Fort-l'Evêque* (1903); *Les lettres de cachets à Paris* (1904); *Joliclerc, volontaire aux armées de la Révolution* (1905); *Les nouvellistes* (1905); *Louis Mandrin, capitaine général des contrebandiers* (1907); *Figaro et ses devanciers* (1907); *Le règne de Robespierre* (1909); *La Régence* (1909); *La France sur le Rhin* (1919), y *Le Moyen Age* (París, 1922).

FUNCK-BRENTANO (TEODORO). *Biog.* Escritor y jurisconsulto francés, n. en Luxemburgo el 23 de Agosto de 1830 y m. en Montfermeil en 1906. Estudió Derecho y Medicina en Francia y en las principales Universidades alemanas. Al estallar la guerra francoprusiana entró como médico en las ambulancias francesas y después de la paz obtuvo la naturalización en Francia.



Entre sus numerosas obras, citaremos: *Les sciences humaines* (1868); *La pensée exacte en philosophie* (1869); *La civilisation et ses lois. Morale sociale* (París, 1876); *Précis du droit des gens*, en colaboración con A. Sorel (París, 1877); *Les sophistes grecs et les sophistes contemporains* (1879); *Les principes de la découverte, réponse á une question de l'Académie des Sciences de Berlin* (1885); *Nouveau Précis d'économie politique* (1887); *Les sophistes allemands et les nihilistes russes* (1887); *La Logique de Port-Royal et la Science moderne* (1890); *La politique. Principes, critiques, réformes* (1892); *L'homme et sa destinée* (1895); *La science sociale* (1897); *Grandeur et décadence des aristocraties* (París, 1903); *Grandeur et décadence des classes moyennes* (París, 1903), y *La famille fait l'Etat.* Dirigió también la traducción y publicación de la *Correspondencia diplomática* de Bismarck (París, 1883).

FUNCKE (OTÓN). *Biog.* Teólogo protestante alemán, n. en Wülfrath en 1836 y m. en Brema en 1910. En 1860 fué pastor de su población natal; en 1861 de Elherfeld; en 1863 de Holche, y en 1868 de la iglesia de la Paz de Brema. De entre sus numerosos escritos (reunidos, Brema, 1893), citamos: *Gottes Weisheit in der Kinderstube* (5.ª ed., 1890); *Tägliche Andachten* (2 t., 8.ª ed., 1898); *Wie man glüklich wird und macht* (1895); *Die Fussspuren des lebendigen gottes in meinen Lebenswegen* (1898; 2.ª parte, Altenburgo, 1900; numerosas ediciones); *Der Weg zum Heil* (5.ª ed., 1903); *Ungeschminkte Warheiten über christliches Leben* (1.ª-5.ª ed., Altenburgo, 1902); *Reisegedanken und Gedankenreisen eines Emeritus* (Altenburgo, 1905); *Christi Bild in Christi Nachfolgern* (4.ª ed., 1906); *Christliche Fragezeichen* (15.ª ed., Altenburgo, 1907), y *Vademecum für Junge und alte Eheleute* (Altenburgo, 1908).

FUNCKIA. f. *Bot.* Género fundado por Sprengel y sinónimo del *Hosta* Tratt., de la familia de las liliáceas. El de Willdenow es sinónimo del *Aestelia* Bank. y Soland. ó *Hamelinia* A. Rich., de la misma familia.

FUNCKTER (MIGUEL). *Biog.* Uno de los precursores de la estereotipia, sobre cuyo arte publicó un tratado que contiene varias fórmulas apropiadas. FUNCKTER floreció en Sajonia á mediados del siglo XVIII y ejercía de impresor en Erfurt.

FUNCHAL. *Geog.* Río del Brasil, Est. de Minas, tributario del Indaiá, que á su vez lo es de San Francisco.

FUNCHAL. *Geog.* Bahía de la costa meridional de la isla de Madera. Los buques pueden anclar en ella entre 66 y 77 m.; pero con poca seguridad, sobre todo con viento S. Se abre entre el Cabo Garajao y la Punta de la Cruz, y tiene 5 millas de ancho. En la parte O. de la bahía se levanta el islote Loo, de 100 m. de largo por 32 de ancho provisto de un faro de tercer orden.

FUNCHAL. *Geog.* C. de la isla de Madera (Portugal), capital de la misma, sede episcopal y cabecera del distrito y del concejo de su nombre. El concejo comprende nueve feligresías con unos 45,000 h., de las que corresponden á la ciudad cinco feligresías, á saber: Santa Luzia, Santa Maria Maior, São Pedro, Nossa Senhora



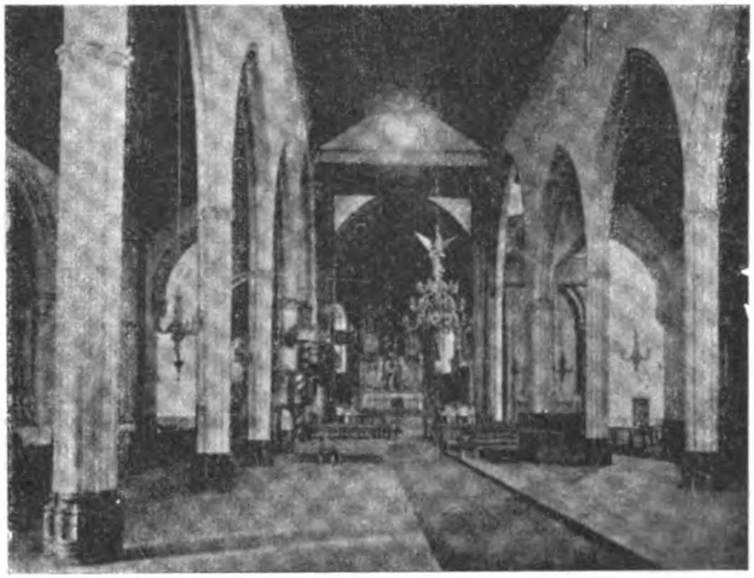
Funchal. — Casa donde murió el ex emperador Carlos I de Austria

de Assumpção y São Roque, que en junto cuentan aproximadamente 28,000 h. En su término se producen azúcar, batata, cebolla, frutas, vino, etc.; cría de ganado. La población se levanta en la costa meridional de la isla, entre el Cabo Garajau y la Punta de la Cruz, parte en la vertiente de un monte coronado por el castillo de Pico y parte en un valle delicioso, bañado por las aguas de la bahía de FUNCHAL. El nombre de la ciudad deriva, al parecer, de la gran cantidad de *funcho* (hinojo) que había en el lugar donde hoy se levanta. Se halla rodeada de montañas, cuyas vertientes están cubiertas de verdor, formando jardines espléndidos, arboledas frondosas y viñedos, entre los cuales se levantan elegantes quintas, muchas de ellas propiedad de ingleses. En el interior la población, á pesar de sus calles estrechas y tortuosas, ofrece un agradable aspecto. Tiene ocho puentes que ponen en comunicación las distintas porciones que forman las tres ramblas que la atraviesan; excelentes mercados, anchos paseos y plazas, entre éstas la de la Concordia, donde se levanta el hospital de la Misericordia; la de la Catedral, etc. La calle de la Carreira es la principal arteria de la ciudad. Entre los edificios públicos merecen citarse la catedral, erigida en la época del rey don Manuel; gran templo gótico de tres naves, con 10 capillas donde se ven soberbias tallas, paredes revestidas de mármol y techo de cedro con relieves de talla; el antiguo convento de Santa Clara; las iglesias de San Pedro, Santa Lucía y Santa María la Mayor; la capilla de las Almas, excavada en la roca; el Palacio del Gobierno, el Palacio episcopal, el Seminario, el cuartel, el Hospital militar, el Asilo de mendigos y el de niños, y otros. En el edificio llamado *Granel do Poço* se pretende que residió Cristóbal Colón. Como establecimientos de instrucción, amén de numerosas escuelas de primera enseñanza, posee FUNCHAL un Liceo, Escuela Médicoquirúrgica, Seminario y biblioteca pública. Tiene también dos teatros, varios clubs y sociedades de recreo y de otros fines, alumbrado eléctrico; est. del f. c. de Funchal al Monte, varios consulados, entre ellos de España, hoteles é industrias de fab. de aguardientes, cerveza, loza, sombreros, etcétera. En el puerto de FUNCHAL pueden fondear unos 12 buques resguardados de todos los vientos, menos de los del S., y protegidos por el *Ilheu* (islote), que, junto con 10 fortines y el castillo de São João, defiende la ciudad y el puerto.

Historia. João Gonçalves Zarco y Tristão Vaz, que descubrieron la isla en 1418, fundaron la ciudad de FUNCHAL, que ya en 1451 fué elevada por Alfonso V á la categoría de villa, con fuero, que fué ampliado en 1472. Don Manuel la erigió en ciudad en 1508, y pasó á ser sede episcopal en 1514. En 1566 la saquearon piratas franceses. En 1801 cayó en manos de los ingleses, que la volvieron á ocupar en 1807 al ocurrir la invasión francesa.

FUNCHAL. *Geog.* Dist. de Portugal, formado por las islas de Madera, de Porto Santo, Desertas y Salvagens archipiélago es considerado como uno de los mejores del mundo para las afecciones pulmonares. V. MADERA.

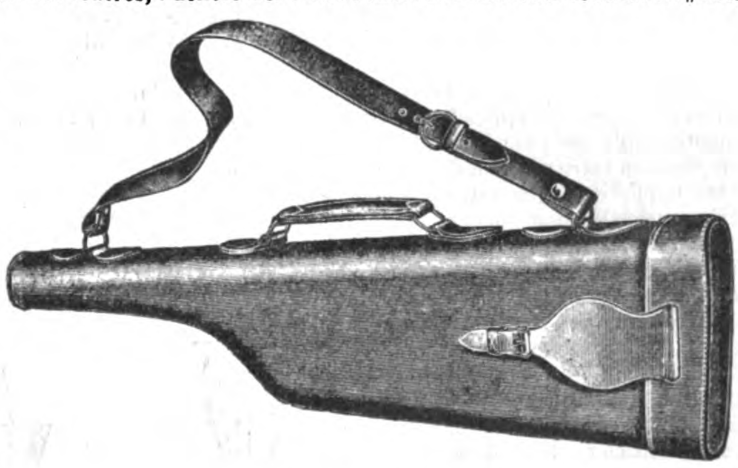
FUNCHE. m. *Cuba.* Especie de puches, hechas con maíz quebrantado, manteca y sal. Suele añadírsele cangrejos ó jaibas, y entonces es plato favorito, singularmente en el departamento occidental. También lo llaman *serensé.*



Interior de la catedral de Funchal

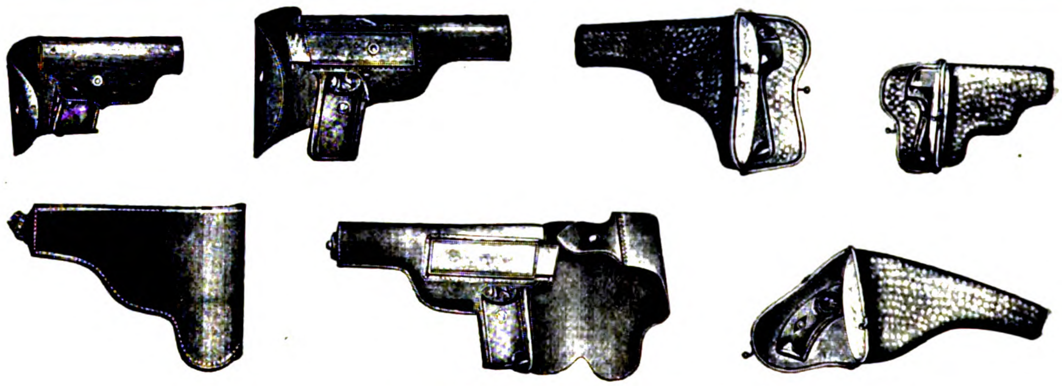
FUNCHE EN BATEA. fr. fam. *Cuba.* La persona pequeña, muy gruesa, rechoncha, cariancha.

FUNDA. 1.ª acep. F. **Fourreau, étui, enveloppe.** — It. **Fodera, federa.** — In. **Covering, sheath.** — A. **Futteral, Ueberzug.** — P. **Funda, estojo.** — C. **Funda, fona.** — E. **Ingo.** (Etim. — Del lat. *funda,* honda, bolsa.) f. Cubierta de lienzo, paño, cuero, hule ú otra tela, hecha á manera de bolsa, con que se cubre una cosa á fin de preservarla del polvo, evitar que se deteriore con el roce, etc. || Especie de saco de lienzo más ó menos fino ó de batista, etc., con guarnición ó sin ella, abierto, ya por los dos extremos, ya por uno solamente, dentro del cual se mete la almohada de la cama. || ant. HONDA. || fig. y fam. La piel de un individuo. || *Germ.* CONDÓN. || *Colomb.* Saya, falda.



Funda para escopeta desmontada

FUNDACIÓN. 1.ª acep. F. **Fondation, création.** — It. **Fondazione.** — In. **Foundation, establishment.** — A. **Gründung, Stiftung.** — P. **Fundação.** — C. **Funda-**



Fundas para pistola y revólver

cimiento y origen de una cosa. || Escritura ó documento en que constan las cláusulas de una institución de mayorazgo, obra pía, etc. || Bienes ó rentas, riqueza ó fondos señalados á una comunidad, colegio, sociedad, etcétera, en el acto y por la escritura de fundación,



La fundación de Buenos Aires, por Moreno Carbonero

para su conservación y sostenimiento en lo sucesivo. || *Arquit.* Cimiento ó parte de los muros de una construcción, que está por bajo del nivel del suelo ó de la línea de enrase.

FUNDACIÓN. *Const.* En las voces CIMIENTO y CIMENTACIÓN se han explicado los sistemas más generalmente empleados para cimentar que se emplean en construcción. Cada clase de obra requiere, en general, una cimentación especial, como puede verse en DIQUE, PRESA, etc., según las condiciones especiales á que aquélla ha de satisfacer, y aun dentro del mismo tipo de obra se variará el sistema de fundación según la naturaleza del subsuelo.

Remitimos al lector á las voces expuestas, limitándonos en este artículo á ampliar especialmente el sistema de fundación con pilotes ó sea á la construcción del pilotaje.

Pilotes. Los pilotes de madera son rollizos desprovistos de corteza, á los que se ha dado la forma troncopiramidal ó troncocónica, y afilados por un extremo. Según la naturaleza del terreno en que se han de hincar, se les hace terminar con guarniciones de hierro. El diámetro ó escuadría varía entre 0,15 á 0,35 m., y la madera más comúnmente empleada es el roble, pino y haya. La primera es la mejor, pero es más cara; la segunda se conserva bien en el agua por ser resinosa; la menos empleada es la tercera.

La punta del pilote se suele reforzar con *azuches* de la forma indicada en la figura 1, que pueden ser de fundición ó palastro. La cabeza del pilote se refuerza con un zuncho de hierro puesto en caliente para que apriete bien la madera y se deteriore menos á los golpes del martinete. Cuando el comercio no da piezas de longitud igual á la deseada se empalman dos mediante un manguito de palastro, cilíndrico ó prismático, según la forma del pilote, y una espiga en el eje del mismo (fig. 2).

Empleo de los pilotes. Se utilizan con dos objetos: 1.° Buscando apoyo en un terreno incompresible situado bajo otro compresible y aun socavable; puede llegarse, aunque es un límite superior, á 20 metros de profundidad.

2.° Para fundar sobre un terreno compresible que por ser muy profundo no permita buscar bajo él el terreno firme.

En el primer caso los pilotes transmiten las presiones al terreno duro; en el segundo las resisten ellos por rozamiento lateral. Se ve esto por la mayor resistencia que presentan á la hinca á medida que avanza, debido al rozamiento del terreno con la superficie lateral.

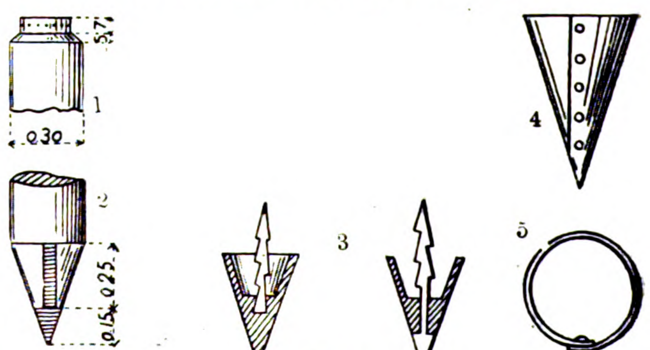


FIG. 1

1. Collar. — 2. Azuche de cuatro ramas con punta de fundición. — 3. Corte de azuches de fundición. — 4. Azuche de palastro. — 5. Planta del mismo

Esto mismo nos descubre un tercer medio de aprovechar los pilotes para fundaciones. Se comprende que con un número suficiente de ellos se puede llegar á

comprimir la tierra en que están clavados hasta darle la consistencia necesaria.

Estudiaremos el pilotaje primeramente solamente en el primer aspecto, ó sea en que estén separados entre sí lo suficiente para que no entre en juego la compresión por ellos producida en las tierras que les rodea.



Fig. 2

Limite de empleo. Varía con la escuadría ó grosor de los mismos; es, por consiguiente, cuestión de precio. El límite de 20 m. que hemos dado es excepcional. Lo corriente es hasta 6 ú 8 m.

Escuadría. Viene limitada por la posibilidad del pandeo, ya que las tierras que los rodean la imposibilitan solamente hasta cierto punto. Este será más de temer cuando la punta del pilote haya llegado á un terreno duro, pues el cuerpo del pilote, aun en terreno blando, puede flectar.

Se toma en general como relación de la longitud á la menor dimensión transversal $\frac{l}{b} = 24$, no pasando l de 10 m. Para longitudes mayores se toman los gruesos máximos de 0,35 m.

La separación entre pilotes no es menor de 0,80 m. para que la compresión de las tierras no haga difícil la hinca.

Disposición de los pilotes. Deben quedar sumergidos bajo el agua, aun en épocas de estiaje; sobre ellos se construye un emparrillado de madera, y los espacios que quedan entre uno y otro se rellenan de escollera, que puede rodear, además, el conjunto. Los pilotes se envuelven en un macizo de hormigón, y el conjunto rodeado por tablestacas y escollera de protección.

Otro procedimiento consiste en elevar sobre los pilotes un cajón con fondo lastrado hasta su colocación definitiva, hecho lo cual se construye la fábrica dentro del cajón, y luego se quitan las paredes cuando aquélla esté sobre el nivel del agua.

Es muy conveniente proteger todo el conjunto contra las socavaciones, pues resistiendo los pilotes empujes axiales, si por una de aquéllas se torcieran no estarían en buenas condiciones y la fundación peligraría.

Conservación de los pilotes. Es indefinida ó poco menos bajo el agua ó en terrenos húmedos con tal que estén fuera de la acción del aire, en cuyo caso se pudren indefectiblemente.

Hinca de los pilotes. Se puede efectuar, según los casos, de las maneras siguientes: 1.° á brazo; 2.° con torno y escape; 3.° con torno y escape empleando como motor una locomóvil; 4.° con martinete de vapor, y 5.° con el martinete balístico.

Todos ellos emplean un órgano activo y móvil, la maza, y un aparato sustentador ó armadura á lo largo del cual se desliza aquélla.

Los más empleados son el segundo y el cuarto, por lo cual serán los que más nos ocuparán.

La hinca á brazo es de poco efecto útil por el poco peso de la maza que puede emplearse. Esta es una especie de pisón con tres mangos para que puedan levantarla tres hombres á la vez.

El martinete ordinario viene representado en la figura 3.

Como se ve, su objeto es sostener una polea por la que pasa la cuerda que sostiene una maza por un lado y terminada en varios cabos por el otro, de los que tiran varios hombres. La maza va guiada en su movimiento se eleva la maza tirando de los cabos que se sueltan cuando aquélla ha llegado á conveniente altura.

Peso y altura de caída. La maza, en general de fundición, pesa de 300 á 400 kg. La altura de caída suele ser 1,20 m. y á lo sumo 1,50 m.

La figura 6 representa un martinete improvisado.

Hinca. El martinete se coloca sobre una plataforma móvil ó bien sobre una barca ó dos gemelas. El pilote se coloca en la vertical de la maza guiado convenientemente y se le clava al principio solamente por el peso propio de la maza; una vez sujeto á la guía, se le golpea por tandas de 25 á 30 golpes.

Rechazo absoluto y rechazo relativo. Con el descenso del pilote va disminuyendo la cantidad que entra á cada golpe ó serie de golpes, andanadas, hasta que llega un momento en que el pilote no se clava más, en cuyo caso se dice que se ha llegado al rechazo absoluto; en general, no se llega nunca á este caso, pues siempre cede algunos milímetros á cada andanada. Tampoco conviene tratar de llegar á este límite, pues pudiera ocurrir que el azuche rajara el pilote, lo cual se tomaría como un progreso de hinca sin serlo.

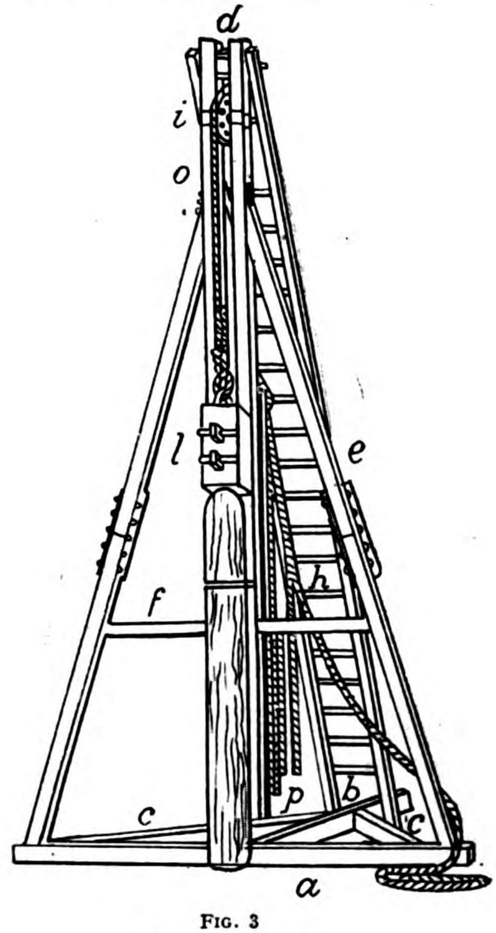


Fig. 3

Martinete ordinario

El rechazo absoluto supone una hinca nula y, por tanto, todo otro rechazo será relativo. Se puede considerar como rechazo absoluto práctico, el relativo definido por una hinca de 0,003 á 0,004 m. producida por una maza de 600 kg. cayendo de 4 m. de altura; en este caso puede admitirse que se ha llegado á terreno consistente.

Martinete de escape. En esencia, igual que el anterior, salvo la adición del escape dispositivo que determina la caída brusca cuando la maza está á cierta altura.

Fundación

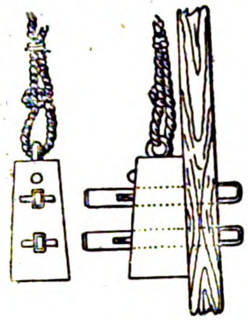


Fig. 4
Maza de hierro

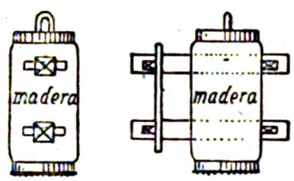


Fig. 5
Maza de madera

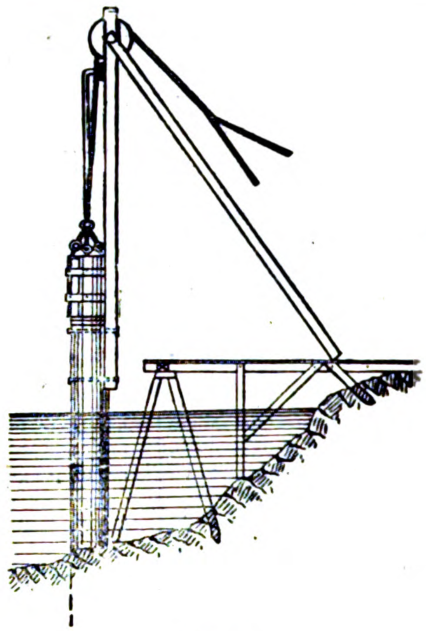


Fig. 6
Martinete improvisado

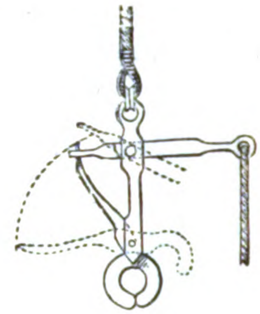


Fig. 8
Escape de tenaza

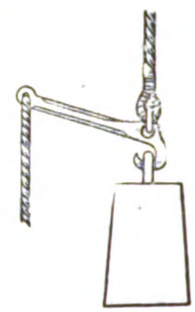


Fig. 7
Escape de cuerda

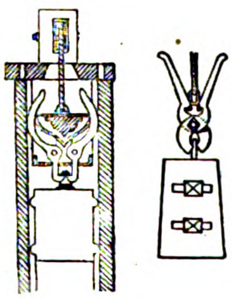


Fig. 9
Escape automático

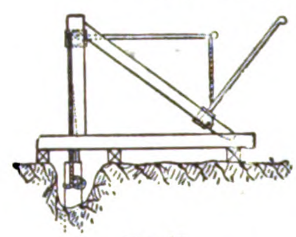


Fig. 13
Arranque de un pilote
por medio de palanca

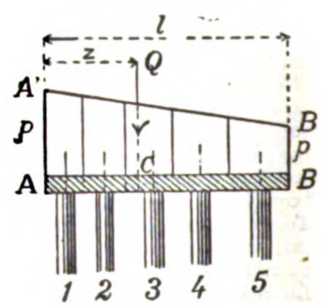


Fig. 14

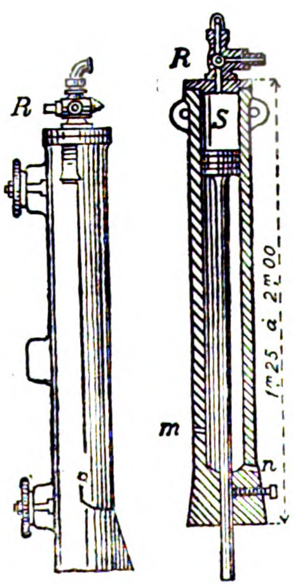


Fig. 11
Cilindro de vapor del martinete

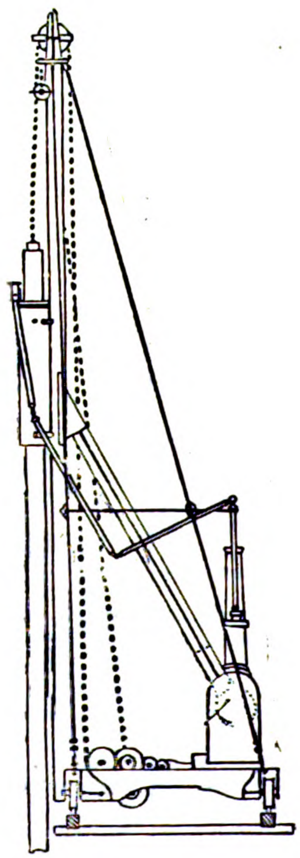


Fig. 10
Martinete de vapor

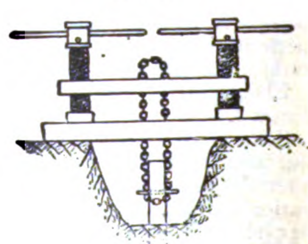


Fig. 12
Disposición para arrancar un pilote

El escape de tenaza (fig. 8) determina el mismo efecto tirando de la cuerda, con lo cual se abre uno de los brazos de la tenaza que deja caer la maza. Los escapes automáticos (fig. 9) abren las ramas ó mandíbulas aflojando el resorte que las mantiene cerradas un tope que las fuerza.

Martinete de vapor. Mucho más ventajosos que los anteriores se caracterizan por lo siguiente:

Mayor peso de la maza .... 1,500 á 3,000 kg.
Menor altura de caída .... 1 m. máximo.
Gran velocidad por minuto .... 50 á 60 golpes.

El vapor mueve directamente la maza á la manera de un martillo-pilón. Es un cilindro de vapor con su

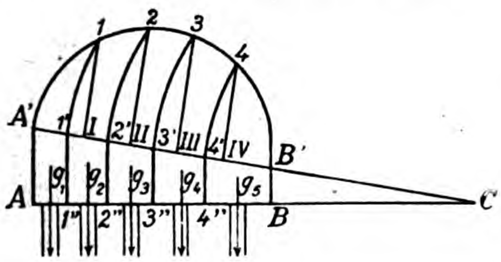
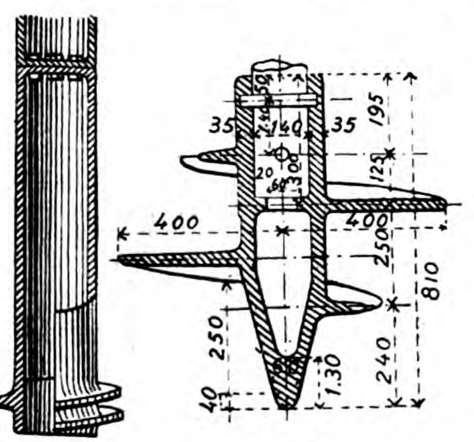


Fig. 15

émbolo en el cual puede ser móvil el cilindro ó el émbolo y actuar de maza uno ú otro. Las figuras 10 y 11 lo representan con claridad suficiente para ahorrarnos toda explicación.

Martinete balístico. Poco usado, consiste en principio en un cañón apoyado en el pilote; en él se introduce un cartucho; al caer el proyectil que hace de maza, á la vez inflama el cartucho que hace subir el proyectil y retroceder el cañón, fundado en la conservación del centro de gravedad; este retroceso vuelve á producir la hinca del pilote.

Arranque de un pilote. A veces ocurre que un pilote se rompe ó se desvía de la dirección requerida sin que podamos enderezarle. En este caso podemos hincar otro en su proximidad ó, en último caso, arrancarlo. Para ello pueden emplearse máquinas análogas á las de la figura 12 que, como se ve, consiste en dos tornillos unidos por un travesaño al que se amarra el pilote. La figura 13 representa una palanca que puede



1 Fig. 16 2

Pilotes metálicos: 1. Pilote cilíndrico. — 2. Corte de un pilote con rosca

Asiento de la obra. Una vez clavados los pilotes se sierran todos á igual nivel, se hace un emparrillado sobre ellos, se embebe el conjunto en una masa de hormigón y luego se prepara para fundar como hemos dicho anteriormente.

Cálculo de las fundaciones sobre pilotes de madera. Según la clase de terreno será distinta la carga práctica de trabajo que puede admitirse. Si se llega á terreno incompresible y el atravesado con el pilote puede impedir el pandeo y la inclinación ó torcedura del pilote puede admitirse una carga media de trabajo de 32 kg.-cm.² de sección del pilote. Esto es lo prudente, si bien en el puente de Neuilly se llegó á 50 kg.-cm.²

Para tener en cuenta el pandeo puede admitirse la siguiente tabla:

Relación de esbeltez $\frac{l}{b}$	20 kilogramos	30 kilogramos	40 kilogramos
Valor de R'/cm.²	R	$\frac{1}{2} R$	$\frac{1}{4} R$
Encina dura	70	35	17,5
Encina corriente ó pino.	55 á 60	27,5 á 30	13,5 á 15

R es la carga práctica, á compresión, de la madera; R' la carga aceptable, para evitar la posibilidad de pandeo, en función de la esbeltez $\frac{l}{b}$ ó sea de la relación entre la longitud l del pilote y su menor dimensión transversal b.

Terreno compresible. Entendemos por tal, cieno, arcilla mojada, arena, etc., con la condición de ser indefinido, ó sea que los pilotes no alcancen terreno firme, en cuyo caso únicamente el rozamiento lateral se opone á la hinca. Se han hecho experiencias que dan 2400 kg.-m.² ó sea que con un coeficiente de seguridad = 3 puede admitirse como carga práctica 800 kg.-m.² Teniendo en cuenta la diversidad de terrenos, las cargas oscilarán entre 600 y 800 kg.-m.² de superficie lateral.

Fórmulas teniendo en cuenta el rechazo. El trabajo efectuado por una andanada de n golpes viene dado en kilográmetros por

$$n \times P \times H$$

siendo P el peso de la maza en kilogramos y H la altura de caída en metros. Admitiremos que las andanadas dan cifras del orden de 20000 kilográmetros.

El rechazo vendrá definido por la cantidad que se hinca un pilote después de cada andanada. Si no se hinca nada el rechazo es absoluto.

A cada rechazo relativo puede admitirse que el pilote podrá resistir una cierta carga estática sin buscarse de ahí que convenga fijar en los pliegos de condiciones el rechazo relativo á que ha de llegarse.

Trabajo de hinca. El trabajo de cada golpe es $PH = T_m$ que es igual á la semifuerza viva $\frac{1}{2} M \cdot V^2$, siendo $M = \frac{P}{g}$ (g = 9,81 m./seg.²) = masa de la maza

V = velocidad en m.-seg. con que choca en el pilote. Pero $V^2 = 2\,gH$, luego

$$\frac{1}{2} M V^2 = \frac{1}{2}\frac{P}{g} \times 2gH = PH$$

No todo este trabajo se aprovecha, pues parte de él

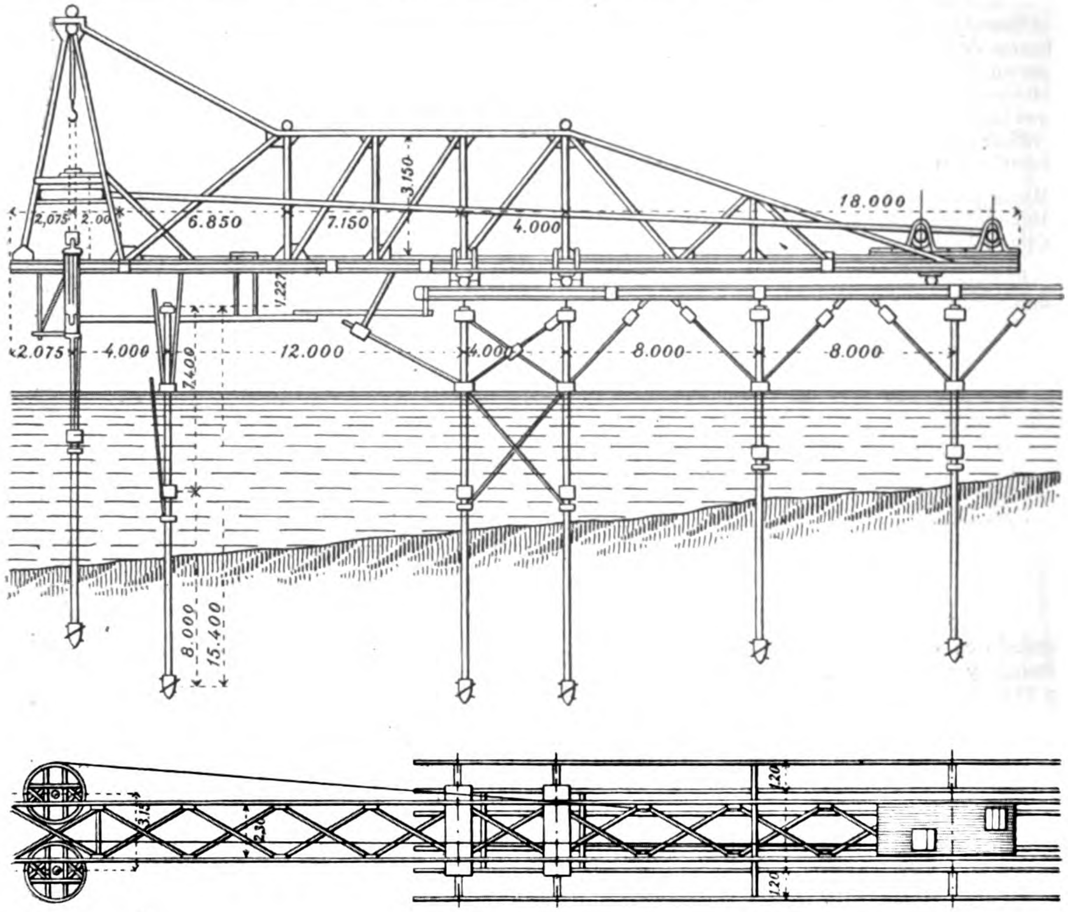


FIG. 17

Construcción con pilotes metálicos

con el pilote un cuerpo de masa $(M + m)$ que tiene una velocidad v y su cantidad de movimiento es $(M + m)\, v$; las cantidades de movimiento se conservan, luego

$$M V = (M + m)\, v$$

luego

$$v = V \frac{M}{M + m}$$

Pero en ambos casos el trabajo es igual á la semi-fuerza viva, luego

$$T_m = P H = \frac{1}{2} M V^2 = \text{trabajo motor}$$

$$T_u = \frac{1}{2} (M + m)\, v^2 = \frac{1}{2} M V^2 \frac{M}{M + m} = \text{trabajo útil}$$

ó sea

$$T_u = P H \left(\frac{M}{M + m}\right)$$

La pérdida de trabajo será

$$T_m - T_u = P H \left(1 - \frac{M}{M + m}\right)$$

pero

$$\frac{M}{M + m} = \frac{P}{P + p} = \frac{1}{1 + \frac{p}{P}}$$

luego

$$T_m - T_u = P H \left(1 - \frac{1}{1 + \frac{p}{P}}\right)$$

ó sea para un mismo trabajo motor PH, será mayor el trabajo perdido cuanto mayor sea $\frac{p}{P}$.

Conviene, pues, aumentar el peso de la maza P para un mismo pilote dado, y, además, para un mismo trabajo motor $P \,.\, H$ conviene aumentar P en vez de H, de ahí las ventajas del martinete de vapor.

Carga de resistencia en función del rechazo. Sea N la resistencia del terreno para un rechazo relativo n; el trabajo Nh resistente es el trabajo útil, luego

$$T_u = P H \frac{P}{P + p}$$

Fórmula holandesa. La carga que podrá soportar el pilote será

$$N = \frac{1}{6} \frac{P H}{h} \left(\frac{P}{P + p}\right)$$

h = rechazo con la última andanada. H y h expresados en metros. También puede obtenerse de esta fórmula el rechazo h, que no debe ser sobrepasado, para obtener una carga solicitante N por pilote.

Fórmula americana. **La aplican á los martinetes á vapor**

$$N = \frac{PH}{6\,(h + 0{,}25)} \quad \left\{ \begin{array}{l} N \text{ y } P \text{ en kilogramos} \\ H \text{ y } h \text{ en metros} \end{array} \right.$$

Fórmula francesa:

$$N = \frac{1}{10}\,\frac{PH}{h}$$

Rechazo límite. Por el pandeo la carga no debe pasar de 30 á 35 kg. por centímetro cuadrado. Por el

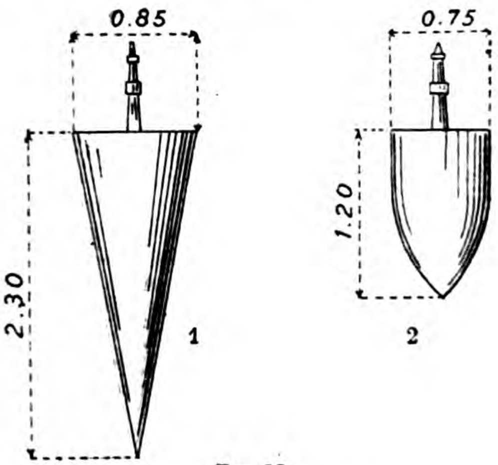


Fig. 18

1. Perforador, 2200 kg. — 2. Atacador, 2000 kg.

choque PH el rechazo no debe exceder de h y es peligroso, bajo rotura de pilote, tratar de buscar un rechazo menor.

El buscar rechazos de 8 y 10 mm. con andanadas de 20000 kgm. es exponerse á la rotura de los pilotes.

Si, por ejemplo, un pilote de 40 cm. de diámetro con su sección 1320 cm.² no debe soportar más de $N = 1320 \times 32 = 42240$ kg., el rechazo con andanadas $PH = 20000$ kilográmetros según la fórmula anterior sería:

$$h = \frac{20000}{10 \times 40000} = 0{,}05 \text{ m.}$$

Esta fórmula lleva ya incluído un coeficiente de seguridad = 6 y es inútil buscar un rechazo menor.

Número de pilotes de una fundación. Se tendrá en cuenta que la separación mínima entre pilote es de 0,80 m.; si pueden repartirse uniformemente en toda la superficie de fundación y que ésta pueda desbordar ó sobresalir fuera de los muros de la construcción con un encepado conveniente. Si aun teniendo que soportan. En estas condiciones si N es la carga que puede soportar un pilote y C el peso total de la construcción que insiste sobre ellos (fig. 14).

$$\text{Número de pilotes:}\quad n = \frac{C}{N}$$

Si la repartición de carga no es uniforme, por ejemplo, sea una fila de pilotes bajo la base AB y sea Q la resultante de los pesos. El centro de presiones será C. La carga unitaria viene dada por las ordenadas del trapecio $AA'\ B'B$, siendo la máxima

$$P_A = \frac{2\,N}{l^2}\,(2\,l - 3\,z)$$

$$P_B = \frac{2\,N}{l^2}\,(3\,z - l)$$

Los pilotes inmediatos á A estarán más próximos uno de otro que los en B. Como todos los pilotes deben trabajar igual, las áreas de los trapecios correspondientes á cada uno deben ser iguales. Este problema se resuelve geométricamente como indica la figura 15. AA' y BB' son las presiones unitarias en A y B; se halla O intersección de $A'B'$ y AB; se traza la semicircunferencia y si n es el número de pilotes, divide $A'B'$ en n partes iguales I, II, III, IV... que dan los puntos 1, 2, 3, 4... éstos 1′, 2′, 3′, 4′... con centro en O y éstos 1″, 2″, 3″, 4″... que determinan los trapecios buscados.

Otros tipos de pilotes. Se emplean á veces pilotes metálicos (fig. 16), terminados por un tornillo y cuya hinca se efectúa por rotación en vez de choque, á la manera de un sacacorchos. La figura 17 representa una hinca con esta clase de pilotes.

La carga de un pilote de esta clase es muy incierta y no debe contarse con más de 2 kg.-cm.² de superficie de proyección del tornillo, pues no se tiene en cuenta el rozamiento lateral del terreno sobre el cuerpo del pilote.

Pilotes de hormigón armado. Están constituídos por armaduras longitudinales y armaduras transversales en general con una separación estas últimas no

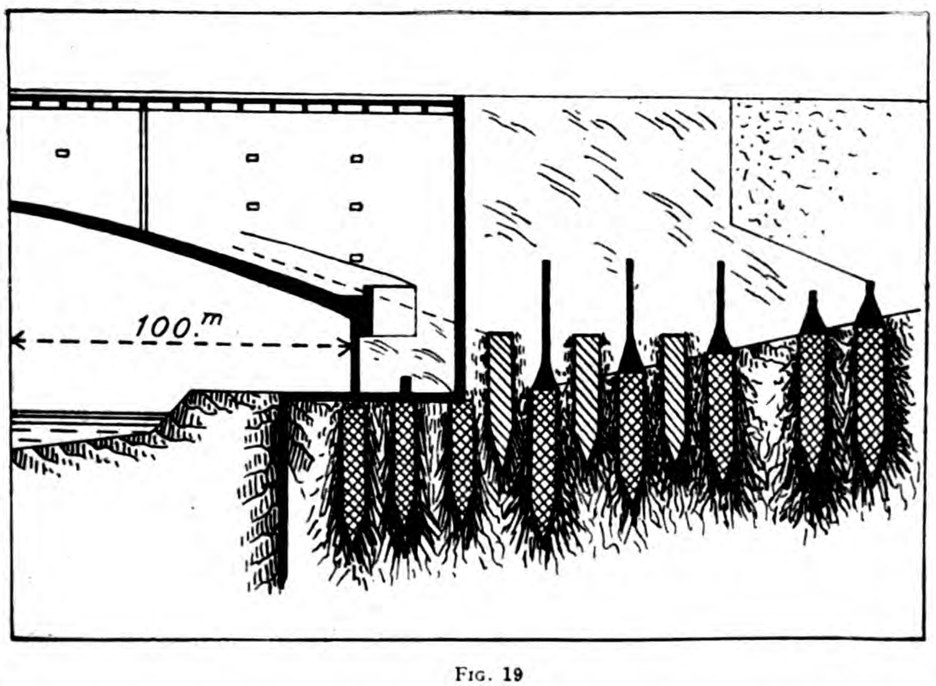


Fig. 19

hormigón zunchado. El azuche es cónico y metálico. La cabeza del pilote se cubre con un casco metálico protector y un ensanchamiento de hormigón para resistir los golpes, que una vez clavado, se quita. También se ponen al descubierto los extremos superiores de las armaduras longitudinales para efectuar el enlace con la plataforma que haga de hormigón. Para facilitar la hinca puede dejarse un núcleo vacío por el que se inyecta agua á presión; una vez efectuada se rellena ese hueco.

Cálculo de un pilote de hormigón armado. Siendo ω_h y ω_a las secciones de hormigón y metal respectivamente, y m un número que admitiremos = 10 en este caso, R la carga práctica de resistencia del hormigón á compresión, tendremos

$$N = R\,(\omega_a + m\,\omega_h)$$

Valores admisibles para R:

	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos
Kilogramos de cemento por metro cúbico...	300	350	400	450
R = kg./cm.²	44,8	50,2	56	63

La arena y grava entran 400 litros de la primera y 800 de la segunda.

Para hormigón de 400 kg. se tendrá

$$N = 56\,(\omega_a + m\,\omega_h)$$

N en kilogramos ω_a y ω_h en centímetros cuadrados.

Influencia de la armadura transversal. Han de estar muy próximas para que se pueda contar con un aumento de resistencia debido á ellas. En este caso podremos llegar á una carga de seguridad R' superior á R.

Si φ' = cuantía transversal = $\frac{V'}{V}$ ó relación entre volúmenes de armadura transversal y longitudinal para una longitud de pilote comprendido entre dos armaduras; b = menor dimensión transversal de la pieza, tendremos la tabla siguiente:

Carga unitaria de la pieza por centímetro cuadrado n	Separación E	Para una carga normal			
		R = 45 kg./cm.²			
		R = 50 »			
		R = 55 »			
		Para una cuantía de armadura transversal φ' = 0,004			
—	b	R' = 46,4 kg.			
		R' = 51,6 »			
		R' = 56,7 »			
—	$^1/_3\ b$	R' = 47,7 »			
		R' = 53 »			
		R' = 58,3 »			
		Para una cuantía φ' =			
		0,01	0,02	0,03	0,04
—	$^2/_3\ b$	51,7	58,5	65,2	72
		57,5	65	72,5	80
		63,2	71,5	79,7	88
50 kg.	$^1/_5\ b$	59,4	73,8	88,2	102,6
100 »	$^1/_8\ b$	66	82	98	114
		72,6	90,2	107,8	125,4

Para prevenir los efectos del choque será conveniente doblar las armaduras transversales en 1 m. de longitud de cabeza.

Cuando la separación entre armaduras transversales no baja de $\frac{1}{5}\,b$ se llaman los pilotes de hormigón zunchado. En este caso, las armaduras longitudinales disminuyen de área y pasan á un papel secundario; no deben bajar de 6 en número. Las armaduras transversales se forman con una hélice continua.

Pilotes de hormigón moldeados directamente. Consiste en clavar un pilote que luego se saca rellenando el agujero que queda con hormigón en masa. Este relleno se hace progresivamente. El pilote que se emplea para abrir el orificio es hueco, con paredes de acero de 2 cm. de espesor. Lleva una disposición en la parte inferior que permite salir el hormigón que se echa por el interior del pilote de manera que una vez elevado, se saca un poco, se echa hormigón que rellenará la parte inferior del agujero; luego se saca más y se vuelve á rellenar y así sucesivamente hasta sacar todo el pilote de acero.

Fundación por compresión del suelo. Un método que se ocurre en seguida consiste en construir un terraplén cuyo efecto es someter el suelo de fundación á la carga que luego ha de tener; se quita luego el terraplén y en caso necesario se clavan algunos pilotes.

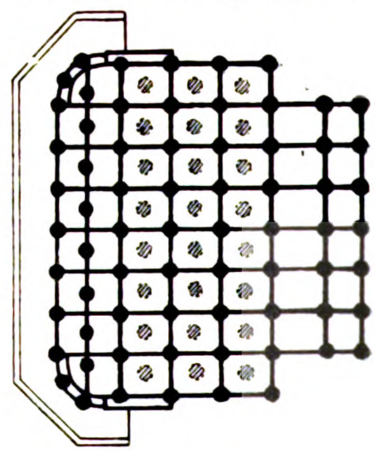


FIG. 20

Los topos negros representan los pilotes de fundación
Los rayados, pilotes de compresión

Otro método consiste en hacer un recinto de pilotes cortos de 2 á 3 m. y 12 cm. de escuadría; dentro de este recinto se hincan otros, según hemos indicado, á distancias de 0,80 á 1 m. y luego otros intermedios hasta que el terreno adquiere la consistencia necesaria que se comprobará por la resistencia que opone á la hinca de nuevos pilotes.

Pilotes de arena y hormigón. Si la madera escasea se abren agujeros que luego se rellenan de arena ó de hormigón, cal hidráulica, etc.

Compresión mecánica del suelo. Con un pilón que cae de gran altura 8 á 10 m. y de gran peso, se abre un agujero que luego se rellena de hormigón bien comprimido.

El pilón primero (fig. 18) tiene una altura de unos 2 m. y 0,85 de diámetro, pesando alrededor de 2200 kg. Al caer abre un agujero y comprime lateralmente el terreno. Por la cantidad que se hinca puede deducirse, en relación con los kilográmetros que su caída representa, si la compresión será suficiente. Para evitar que el agua fluya se echa arcilla que quedará comprimida contra las paredes ó también se entuba el agujero.

El segundo pilón tiene por objeto comprimir los materiales que se echan en el agujero abierto con el primero.

Las figuras 19 y 20 representan un arco de 100 m. de luz apoyado en un estribo en el que cargan 16000 toneladas sobre 69 pilotes de fundación y 24 de compresión.

FUNDACIÓN. *Der. Concepto y elementos.* Son las fundaciones «una clase de personas jurídicas morales ó no físicas formadas por la voluntad de una persona que dedica bienes suficientes que le pertenecen á la realización, de un modo permanente, de un fin humano lícito en favor de ciertas otras personas». De aquí que se las haya llamado «patrimonios» y «masas de bienes», aunque les cuadre mejor la denominación de *causas pías* que, atendidos sus fines, se les dió en los últimos tiempos por el Derecho romano por influencia del Cristianismo.

Tienen como elementos esenciales: sujeto, objeto y forma. El sujeto de las fundaciones es de dos clases: *sujeto de deber,* que es el fundador y, en representación de éste, el organismo ó conjunto de personas designadas por él para cumplir su voluntad, y *sujetos de derecho,* que son los llamados á disfrutar de los beneficios de la institución. El objeto ó materia es la masa de bienes que se destinan á esto. La forma se determina por el fin, que ha de ser lícito, y según sea este fin así la fundación será de una ó de otra clase (de instrucción, de beneficencia, etc.).

Naturaleza. Admítese sin discusión que las fundaciones tienen plena personalidad jurídica; pero se presentan estos tres problemas: 1.° dónde reside esa personalidad; 2.° quién la origina y cuándo, y 3.° cuál es el fundamento jurídico-filosófico de la misma.

En cuanto al primero afirman algunos que esa personalidad reside en el patrimonio, lo cual es inadmisible por confundir el sujeto con el objeto del derecho y suponer que pueden ser lo primero las cosas materiales. Otros la colocan en el fin, sin comprender que éste es una relación ideal, que no tiene existencia real é independiente. Otros, en las personas beneficiadas, que, si bien pueden ser sujeto del derecho, no son el solo substentáculo de esta personalidad de las fundaciones; y otros, finalmente, en la voluntad del testador ó en el organismo establecido por éste para el cumplimiento de los fines fundacionales. Para resolver la cuestión es preciso no confundir el fundamento con la residencia de la personalidad. Desde luego ésta ha de radicar en seres capaces de derechos y deberes. Para determinar cuál sea aquél basta fijarse en quién tiene, á quién corresponde la representación jurídica de la fundación, y se verá que es al organismo que representa una continuación de la personalidad del fundador.

En cuanto al origen, sostienen algunos que esta personalidad es puramente legal, un ente ficticio ó de razón, creado por la ley, á diferencia de la personalidad individual y de la colectiva. Tal doctrina no puede admitirse en buenos principios. El Estado, la ley, lo único que debe exigir es que la fundación reúna los elementos esenciales indicados y, en especial, que el fin sea lícito; pero cuando esos elementos se dan, la personalidad existe y al Estado no toca sino reconocerla.

El fundamento de esto radica, de un lado en el deber de respetar la voluntad del fundador, voluntad que ya se exteriorice *inter vivos* por medio del contrato, ya *mortis causa* por testamento, es equivalente á una ley, habiéndose siempre considerado como sagrado el respeto á las últimas voluntades. Suele decirse que siendo los favorecidos al hacerse la fundación personas inciertas carecen de capacidad para ser sujetos ignorantes, necesitados) sólo que indeterminadas, que pueden ser sujetos de derechos en cuanto se determinen; mientras esto no suceda, el obligado á sostener la fundación debe, como dice Mendizábal, estar á la expectativa, pues ha contraído una obligación general que puede individualizarse en cualquier momento.

Trátase, pues, de verdaderas personas jurídicas, que se diferencian de las colectivas (sociedades) en que en éstas existe libertad para, mediante acuerdo de los asociados, cambiar ó modificar los reglamentos y aun los fines particulares de la asociación, en tanto que en las fundaciones hay que seguir siempre el fin querido y establecido por el fundador, mientras ello sea posible.

Clases. Las principales son tres: establecimientos de beneficencia (hospitales, hospicios, etc.), establecimientos de instrucción, y fundaciones con fines religiosos (sufragios, culto), etc. Estas últimas se rigen especialmente por el Derecho canónico.

Nacimiento, capacidad y extinción. El nacimiento de las fundaciones tiene lugar mediante el acto de voluntad del fundador, en forma de acto *inter-vivos* ó *mortis causa* (lo general es esto último), destinando bienes al cumplimiento del fin propuesto é instituyendo el organismo que haya de cuidar del cumplimiento de esa voluntad. En algunos casos se exige la aprobación de la autoridad, pero esto no es esencial, salvo cuando se trate de fines cuya realización competa á esa autoridad ó se imponga á ésta alguna obligación.

La capacidad de las fundaciones y los modos de extinción son los mismos, *mutatis mutandis,* que en las otras personas jurídicas no físicas (V. PERSONA). Sin embargo, algunas fundaciones suelen gozar de privilegios especiales, en atención á la bondad de su fin; en cambio, su capacidad jurídicopatrimonial ha solido sufrir limitaciones por parte de la legislación civil, á causa de que por la inmovilidad de sus bienes se las consideró como manos muertas, sometiéndolas á la desvinculación y desamortización (V. esta palabra).

Legislación española. Está contenida en el Código civil y en algunas leyes particulares.

El Código civil se refiere á las fundaciones en general, al regular lo relativo á las personas jurídicas, en los arts. 35, § 1.°, y 37-39. Su doctrina es deficientísima. Parece distinguir entre fundaciones de interés público y de interés particular. Las primeras son, desde luego, personas jurídicas en cuanto estén reconocidas por la ley; para las segundas, se precisa que las reglas de su constitución sean aprobadas por disposición administrativa, *cuando este requisito fuere necesario.* De estas palabras se deduce que hay casos en que tal aprobación es precisa y otros en que no lo es; pero el Código no determina cuáles sean aquéllos ni éstos.

En cuanto á la *capacidad,* se rige por las reglas de su institución (art. 37); pero en cuanto á los bienes, si bien en general pueden adquirir y poseer toda clase de ellos, así como contraer obligaciones y ejercitar acciones civiles y criminales (art. 38), los establecimientos de beneficencia é instrucción se rigen por disposiciones especiales. En general, pueden conservar los inmuebles que precisen para su servicio; pero los otros, así como los demás bienes que no utilicen directamente, deben venderlos é invertir su importe en los fines de su instituto ó en títulos de la Deuda (art. 2.° de la Ley del 1.° de Mayo de 1855). Hoy, sin embargo, se tiende á reconocerles de nuevo plena capacidad de poseer. V. BENEFICENCIA é INSTRUCCIÓN.

La extinción y el destino que al ocurrir ésta debe darse á los bienes vienen regulados en iguales términos que para las otras personas jurídicas. V. PERSONA.

FUNDACIÓN. *Der. can.* Fundación en Derecho canó-

porales destinados perpetua ó por largo tiempo á un fin religioso, esto es, al culto divino, al bien temporal ó espiritual del próximo: por el segundo, se destina á dicho fin religioso, no *directamente*, los bienes, sino las *rentas* de los mismos, en cuanto aquéllos se dan á una persona moral eclesiástica, para que invierta todo ó parte de las rentas en cumplir alguna ó algunas obras relacionadas con el expresado fin.

El *Codex iuris canonici* regula con el título *De piis fundationibus* la fundación tomada en sentido estricto, y presupone el otro en distintos lugares del propio *Codex*, v. gr., en el canon 1417, en que habla del fundador de un beneficio; en el 1448, fundadores de una iglesia, capilla ó beneficio; en el 1490, el pío fundador de un hospital, orfanato y otros establecimientos semejantes, deberá regular la dote, uso de las rentas, etcétera.

La diferencia esencial entre ambas clases de fundaciones está en que la fundación *late sensu* implica siempre la constitución de una persona moral eclesiástica no colegial, ó sea que mediante formal decreto del superior eclesiástico, determinados bienes temporales se destinan perpetuamente á un fin religioso ó caritativo; no así en la fundación *strictu sensu*, en la que no hay constitución de persona moral, sino que los bienes pasan á ser propiedad de una persona moral ya existente, pero con la obligación de invertir las rentas, como ya se ha dicho en cumplir determinadas obras ordenadas al mencionado fin. Por esta razón, no se ocupa el *Codex*, de un modo especial, de la fundación *latu sensu*, porque es un elemento de determinadas personas morales, que son debidamente reguladas por el propio *Codex*, como así es de ver, en los beneficios, en las iglesias, etc. No así en la fundación *strictu sensu*, que como contrato de índole especial es estudiado en el título que antes se ha memorado. Tanto las fundaciones *latu sensu* como *strictu sensu*, tienen de común en que para ser fundaciones eclesiásticas no basta un simple fin *filantrópico*, sino que el fin ha de ser formalmente religioso de piedad ó cristiana caridad, no debiendo, por tanto, ser consideradas como tales, las que hecha abstracción de todo fin religioso se ordenan únicamente á una pública utilidad ó bien á otros motivos naturales análogos. De aquí la necesaria intervención de la autoridad eclesiástica que sancione la ordenación fundacional, bien constituyendo una persona moral, bien regulando la admisión de la fundación por parte de la persona moral ya constituída y á cuyo cargo deberán el cumplimiento de las cargas impuestas por el fundador.

Conviene también observar que la característica de la fundación está, no ya precisamente en la existencia de bienes, sino *el destino estable* que se da á los mismos, bien directamente, v. gr., una iglesia, un hospital, bien indirectamente, ó sea á las rentas de los mismos; y en esto se diferencia de las donaciones que tal vez se hagan para construir una iglesia, un seminario, etc., sin constituir una fundación, y es que tales donaciones, si bien van acompañadas de una *intención*, esta intención es *per se* extrínseca á la donación, sin llegar á constituir una norma contractual de la fundación. Precisamente este vínculo que se establece entre los bienes y la finalidad de la fundación es lo que ha determinado la preocupación del legislador civil, impulsado por doctrinas económicas más ó menos exactas; pero que desde luego no es del caso examinar aquí.

Carlos IV, por Real resolución del 20 de Febrero de 1796 y Circular del 20 de Septiembre de 1799, hace extensivas á *cualesquiera otras fundaciones perpetuas* la disposición del 28 de Abril de 1789, por la que se prescribe el «prohibir perpetuamente la enajenación de bienes raíces ó estables por medios directos é indirectos», necesitándose Real licencia para hacer fundaciones. Estas disposiciones, que fueron seguidas de otras orientadas en el mismo sentido, y cuya trama ocupa gran parte de la legislación del siglo XIX, fueron derogadas en los arts. 39, 40 y 41 del Concordato de 1851, que restablecieron la disciplina canónica, afirmándose también tal restablecimiento en el Convenio adicional del 4 de Abril de 1860 y en el Convenio-ley de Capellanías del 24 de Junio de 1867, diciéndose terminantemente en el art. 41, antes citado, que «la Iglesia tendrá el derecho de adquirir por cualquier título legítimo y su propiedad en todo lo que posea ahora ó adquiriese en adelante será solemnemente respetada. Por consiguiente, en cuanto á las antiguas y nuevas fundaciones eclesiásticas, no podrá hacerse ninguna supresión ó unión sin la intervención de la autoridad de la Santa Sede, salvas las facultades que competen á los obispos según el Santo Concilio de Trento». Con todo, el párrafo 2.° del art. 38 del Código civil, si bien en parte es un reconocimiento de la legislación concordada que acaba de recordarse, mantiene una limitación de la legislación llamada desamortizadora respecto de las fundaciones benéficas ó de instrucción, que por la legislación civil española se conceptúan fuera del exclusivo campo de la legislación canónica; fundaciones estas, que aparte de regirse por las leyes administrativas, implica por lo que mira á sus bienes, la necesidad de proceder á su enajenación cuando se trata de bienes inmuebles que no se destinen de un modo directo é inmediato á los fines del instituto para ser convertidos en inscripciones instransferibles.

FUNDACIÓN. *Etnogr.* En la historia de las agrupaciones humanas constituye siempre un episodio memorable la estabilización social en cualquiera de sus formas, ya construyendo viviendas, ya erigiendo templos, ya levantando monumentos que perpetúen hechos ó instituciones. En todos estos casos se emplean, sobre todo en los pueblos de civilización primitiva, ciertos ritos que son, en su mayor parte, mágicorreligiosos. Lo primero que se procura, naturalmente, es escoger el lugar de emplazamiento. De los mundas, indígenas de Chota Nagpur, escribe Dalton (*Transaction Ethnologic. Society*, nueva serie, VI, 1868) que, una vez señalado el solar en el cual se ha de construir la vivienda, cavan un hoyo en cada uno de los cuatro ángulos y echan en él una pequeña cantidad de arroz, rogando al dios Singbonga que la prueba que hacen les indique si el sitio escogido es bueno ó malo. En efecto, si á la mañana siguiente el arroz está bien conservado sin que haya experimentado la menor alteración, el augurio es favorable y proceden á la construcción, previa otra súplica á la mencionada divinidad para que se digne bendecir aquel sitio. Este sistema de augurio es bastante común en la India y en Africa.

En Africa, según dice Andree (*Ethographische Parallelen*, I, 24, Stuttgart, 1878), algunas veces, el augurio tiene forma inversa, como entre los maravi (O. del lago Nyasa), quienes, al intentar construir una vivienda, colocan un montoncito de harina debajo de un árbol; si al cabo de veinticuatro horas la harina no ha sufrido alteración alguna, abandonan aquel sitio como desagradable á los espíritus ancestrales, quienes dan á entender que no quieren compartir el alimento en dicho sitio. Si, por el contrario, la harina está alterada, es señal de que los espíritus han comido de ella y aprueban la construcción y ésta se lleva á cabo. Otra forma de augurio la constituye la intervención de un animal. Así es notable el caso que se refiere en *North Indian Notes and Queries* (1894-95; IV, 205) de la aldea de Ner Pinglai (Berar, India inglesa) que se fundó por orden de Nawab Mahomed Khan Miyazi, en un sitio en el que una liebre, al ser perseguida por unos perros, se había vuelto contra ellos y obligádoles

á huir. De los huzules, habitantes de la falda NE. de los Cárpatos, afirma Kaindl (*Die Huzulen*, pág. 29, Viena, 1894), que para escoger el sitio ó solar de sus viviendas se guían por la predilección que observan en los animales, evitando siempre construir en los lugares en donde las hormigas rojas hacen sus montículos, y adoptando aquellos en los que se establecen las blancas ó las negras, puesto que las primeras son de funesto augurio, mientras las segundas lo ofrecen favorable.

La adivinación ha sido, á menudo entre los pueblos del S. de Europa, la que ha determinado la fundación de las construcciones. Krauss (*Volksglauben der Südsleven*, pág. 158, Münster, 1890) da curiosos pormenores acerca de las costumbres observadas en este particular por los eslavos meridionales. Trátase (dice) no tanto de fijar el lugar de emplazamiento del edificio, cuanto de determinar si el espíritu de la colina permite ó no la construcción en el sitio provisionalmente escogido en la ladera. El campesino que quiere construir una vivienda, toma un bollo plano y redondo y lo deja caer por la ladera; si el bollo cae últimamente con la cara hacia abajo, es que el espíritu dueño de aquel lugar es favorable; de lo contrario, el augurio es desfavorable y el campesino busca otro sitio. En el ducado de Austria, el campesino coloca gruesas piedras en el sitio escogido: á los tres días vuelve, y levantándolas, examina debajo de cual de ellas hay gusanos y edifica en el lugar que ocupa la que los tiene. Según esta creencia supersticiosa, los gusanos son los mensajeros del espíritu de la tierra, que domina en aquel lugar y la presencia de los mismos es seguro indicio de consentimiento de parte del ser sobrenatural.

Escogido ya el lugar de emplazamiento, se impone la tarea de apropiarlo y acomodarlo al objeto que se desea, por medio de ritos mágicos. Entre los basutos, al fundar una aldea se consulta al curandero ó hechicero, el cual convencido, por medio de la adivinación, de que el sitio escogido es de buen augurio, mata un macho cabrío y sigue el contorno del futuro pueblo, y á medida que va andando rocía la línea de demarcación con sangre del animal y con lo que el mismo tiene en el estómago. Hecho esto, se rodea el solar con ramas de árboles y el jefe de la tribu que allí ha de instalarse, con su familia acampa allí algunas noches antes de empezar á construir las viviendas. En la segunda y cuarta noche de la ocupación previa, el caudillo ha de cohabitar con su mujer, sin duda á título de rito mágico para obtener la prosperidad y el aumento del ganado y la abundancia de las cosechas, como también de la población. En Siam, al consagrarse un solar para construir un templo, se rocían con agua bendita ocho piedras redondas y se entierran, á fin de señalar el límite del terreno que han de abandonar los malos espíritus. Los etruscos, al fundar una ciudad, cavaban alrededor del sitio escogido un surco unciendo al arado con el que lo abrían, una vaca y un toro. Entre los bechuanas, al querer construir un poblado, toman un buey y después de cegarlo de ambos ojos, le sueltan durante cuatro días; al cuarto día le dan muerte en el sitio en que se halla, lo desuellan, lo asan y lo comen en seguida; entonces los hechiceros toman la piel y haciendo en ella señales mágicas, la cortan en una larga tira en espiral, y esta tira la dividen en pedazos de á 2 pies cada uno, fijando uno en cada una de las sendas que conducen al nuevo poblado. Entre las tribus cafres del S. de Africa el hechicero desencanta y exorciza el lugar antes de que empiece la construcción. El ritual de los yaos y manganyas, tribus de las inmediaciones del lago Nyasa, prescribe que el jefe de la tribu, junto con su hermano y el curandero, se mento. En el lugar mismo en donde se ha de levantar la choza se enciende fuego y se rocía con el medicamento. Después, tomando agua en un cazo, se sopla á la misma haciendo pasar el viento por un manojo de hierba. Con esta ceremonia creen que alejan del pueblo á los leones y á los caníbales ó antropófagos. Hecho esto, acarréanse los materiales y desbrozan y allanan el terreno.

Los indígenas ho de la tribu de Ewe, pueblo negro del Africa Occidental, construyen un montículo de tierra; entonces el sacerdote toma cuatro cauris, ó conchas, en la mano y mezcla harina y agua en una calabaza vacía, suplicando á la tierra que acaban de remover (posiblemente el genio protector del lugar) que favorezca la fecundidad de las mujeres y aparte todo mal de aquel lugar. Hecho esto echa la pasta de harina y agua en el montículo, rogando á la tierra que se reblandezca y echando luego los cuatro cauris; si éstos, ó por lo menos dos de ellos, al caer quedan con la parte abierta hacia arriba, el augurio es bueno y favorable. Entonces aplanado el solar y dispuesto para la construcción, hacen una medicina y rocían con ella la tierra, y el pueblo todo se lava la cara con ella y luego el sacerdote los rocía con agua bendita. Finalmente, ofrecen una comida á la tierra con objeto de tenerla bien dispuesta á su favor (Spieth, *Die Ewe-Stämme*, página 367, Berlín, 1906).

Una vez apropiado, desbrozado y nivelado el terreno, síguese el acopio de materiales, el cual se hace, por regla general, bajo la dirección del sacerdote ó curandero, previo un rito de adivinación y otros análogos. Empiézase en un día declarado fausto ó (en casos de práctica de astrología) según los cálculos de los astrólogos. Excepto entre los pueblos de civilización más adelantada, en los que la obtención de materiales sólidos es más fácil, ó también en casos de edificaciones importantes, la construcción es casi siempre de postes de madera, consistiendo la estabilidad de la misma en los postes centrales y en los angulares, y por lo mismo á esto van enderezadas las ceremonias que se practican. Estas pueden dividirse en tres clases, á saber: las que ahuyentan á los espíritus y destruyen los maleficios, las que propician á los espíritus locales y las que procuran un nuevo genio tutelar. Respecto de la orientación de las viviendas y demás construcciones (detalle muy interesante y al que se da gran importancia en todos los pueblos primitivos en el terreno religioso), V. ORIENTACIÓN. *Hist. de las rel.* y PUNTO. *Hist. de las rel.*

Respecto de las tres clases de ceremonias antes indicadas, la primera, ó sea la que tiende á apartar á los malos espíritus y destruir los maleficios, tiene una gran variedad de formas. Los tlinkitos (indios de la América del Norte) cortan los árboles destinados á vigas, estando en ayunas y durante la operación tocan incesantemente el tambor (Swanton, *Tlingit myths and texts*, pág. 335, Wáshington, 1909). El ritual japonés para la construcción del palacio real prescribe que el terreno se nivele y limpie previamente de mano de muchachas vírgenes á las que incumbe asimismo cavar con un azadón sagrado los hoyos para los montantes verticales y, con un hacha también sagrada, hacer el primer corte en los postes destinados á vigas; la ceremonia se completa á la puerta del futuro edificio, repitiendo el oficiante los nombres de los dioses que velan por la casa (*Transactions of the asiatic society of Japan*, IX, 190, 1881). Los huzules ponen incienso, monedas, sal y pan debajo de las tablas inferiores de sus viviendas, creyendo que todo ello trae prosperidad; en el exterior ponen carbón vegetal y argamasa, como materiales dotados de virtud contra los enemigos espiri-

bonga, cuyo símbolo es la yema del huevo (F. Hanh, *Einführung in das Gebiet der Kolsmission,* pág. 91, Gütersloh, 1907). En *Bombay Gazetteer* (XVIII, parte III, pág. 249), se refiere que, al construirse el fuerte de Lohagad, un maratha ofreció á su hijo y á su nuera para enterrarlos debajo de los fundamentos, por haber sido el rey avisado en sueños, que se había de impetrar el favor del dios de la colina sepultando vivos á un hombre y una mujer. En Asia y en el N. de Africa está muy extendida la costumbre de sacrificar un animal en casos semejantes. Los árabes de Moab, al E. del mar Muerto, intentan aplacar á los *jinn* (malos espíritus) tan pronto como han instalado la tienda; entonces echan mano á un carnero cebado y volviéndole la cabeza hacia el S., le degüellan diciendo la frase sacramental: «¡Con tu venia, oh dueño de este lugar!» Después, con la sangre del animal recibida en una taza, el dueño de la tienda rocía con ella el montante vertical central y algunas veces rocía también la cortina de piel de macho cabrío que cierra la entrada. Los dayaks de Borneo, al fundar una aldea, matan una gallina ó un cerdo por cada familia antes de hacer los hoyos en donde colocar los postes de sustentación de las chozas, y con la sangre rocían aquéllos con objeto de aplacar á Pulang Gana, que es la divinidad tutelar de la tierra. Análogos sacrificios parece que hacían los habitantes del Nuevo Mundo, aunque no se sabe el objeto que se proponían directamente; los mazatecas del S. de Méjico, por ejemplo, cavaban un hoyo debajo del lugar destinado á hogar, quemando allí bayas de cacao, huevos y polluelos «á fin de asegurar la buena suerte» (Starr, *Ethnog. of Southern Mexico,* I, 79, 1900). En *Archiv für Religionswissenschaft* (VII, 465, 1894), se cita la ceremonia practicada por los indios kekchi de Guatemala, quienes al construir la casa comunal, sacrifican á media noche un cerdo y con su sangre untan los postes y las vigas destinados al nuevo edificio. Como reminiscencias de estos ritos cabe mencionar algunos hechos curiosos observados y enumerados por E. Washburn (lug. cit.). En efecto, en Alemania y otros países de Europa se han encontrado debajo de las paredes de fundación de las casas, cráneos y cascos de caballos, objetos de loza, cacharros y otros objetos manufacturados.

En el condado de Lincoln (Inglaterra) se han hallado, además de cráneos equinos, molinillos, y entre los sajones de Transilvania, huesos humanos, pues en aquel país solían colocar uno debajo del pavimento para asegurar la estabilidad. A mediados del siglo XIX, al derruir el castillo de Corgarff (condado de Aberdeen, Inglaterra) hallóse en los fundamentos un fragmento de cráneo envuelto en un tejido encarnado, y el doctor Gregor (*Revue des Traditions Populaires,* IX, 563), ha descubierto huellas manifiestas de la costumbre que había en Ross-shire, consistente en que al empezar á construir una casa, los operarios al ir al trabajo por la mañana, detenían á la primera persona que les salía al encuentro y le golpeaban suavemente la cabeza con la primera piedra que colocaban en el fundamento. Finalmente, en la revista *Illustrated London News,* de Marzo de 1867, se reprodujeron en grabado los huesos de caballo y carnero y hasta humanos, hallados al reconstruir, en dicho año, el puente Blackfriars, de Londres, construído en 1760-68.

La tercera clase de ceremonias indicadas es la que se refiere á la adquisición de un genio tutelar para la nueva construcción. Frazer (*Golden Bough,* 3.ª ed., 1911; *Taboo,* 90) dice que en Bangkok, capital de Siam, al abrir una nueva puerta en los muros de la ciudad, era costumbre matar á tres hombres aplastándolos bajo el peso de una enorme viga en un hoyo que se cavaba á la entrada. Antes de conducirlos allí se los regalaba con un espléndido banquete, saliendo toda la corte á saludarles, y el rey en persona les encargaba muy encarecidamente que guardasen bien la puerta que se les encomendaba y le avisasen si los enemigos ó los súbditos rebeldes se proponían asaltar la ciudad. Inmediatamente después se soltaban las cuerdas, y la viga caía, aplastándolos. Los siameses creían que aquellos infelices se convertían en genios tutelares, á los que llamaban *phi.* Análogas ceremonias tenían lugar en Birmania, en la época de la conquista de aquel país por los ingleses, siendo allí común la idea de que el hombre muerto violentamente se convertía en espíritu poderoso. Además, abundan en la mayor parte de los países las leyendas según las cuales las grandes construcciones, como palacios, puentes, murallas de ciudades, etc., se derrumbaban por sí mismas hasta que no se enterraba vivo un ser humano en sus fundamentos. Los shuswap de la América del Norte creen que el castor, al construir el dique, da muerte á uno de sus pequeñuelos y lo entierra debajo del fundamento á fin de darle la consistencia necesaria. Finalmente, en la América del Sur se creía que el palacio de Bogota, soberano de los chibchas, estaba construído sobre cuerpos de muchachas vírgenes. La revista *Anthropos* (V, páginas 1166 y 1167, 1910) expone varias prácticas de los pueblos americanos, análogas á las mencionadas.

Bibliogr. Además de las obras citadas en el cuerpo de este artículo, pueden consultarse: De Groot, *Religions system of China* (Leyden, 1892); Sébillot, *Folklore de France* (París, 1907); Slobley, *Ethnol of A-Kamba* (Cambridge, 1910); Hodson, *Naga tribes of Manipur* (Londres, 1911); J. G. Campbell, *Superstitions of the Highlands* (Glasgow, 1900); F. Hahn, *Einführung in das Gebiet der Kolsmission* (Güterslow, 1907); Fowler, *Roman festivals* (Londres, 1899); Skeat, *Malay magic* (Londres, 1900); Starr, *Ethnography of Shoutern Mexico* (1900); Wlislocki, *Volksbr. der Siebenbürger Sachsen* (Berlín, 1893); Boas, *Indische Sagen* (Berlín, 1895); E. B. Tylor, *Primitive culture* (Londres, 1803); F. Liebrecht, *Zur Volkskunde* (Heilbronn, 1879); E. Westermarck, *The origin and development of moral ideas* (Londres, 1921); E. Thurston, *Omens and superstitions of Southern India* (Londres, 1912).

FUNDACIONAL. adj. Perteneciente ó relativo á una fundación.

FUNDADAMENTE. adv. m. Con fundamento ó razón. || Con seguridad, con certeza, con evidencia.

FUNDADO, DA. p. p. de FUNDAR. || adj. Razonable, justo. || Apoyado en una autoridad.

FUNDADOR, RA. F. **Fondateur.** — It. **Fondatore.** — In. **Founder.** — A. **Gründer, Stifter.** — P. y C. **Fundador.** — E. **Fondanto.** (Etim. — Del lat. *fundator.*) adj. Que funda. U. t. c. s.

FUNDAGO. (Etim. — Del ár. *fondoc,* alhóndiga.) m. ant. Almacén donde se guardaban algunos géneros.

FUNDAL. m. *Farm.* Al parecer es una masa que sirve para ungüentos, formada por vaselina, lanolina y agua.

FUNDAMENTAL. 1.ª acep. F. **Fondamental.** — It. **Fondamentale.** — In. y P. **Fundamental.** — A. **Gründlich.** — C. **Fonamental.** — E. **Fundamenta.** adj. Que sirve de fundamento ó base, ó es lo principal en una cosa. || V. PIEDRA FUNDAMENTAL. || *Anat.* Se aplica al hueso sacro y al esfenoides, por servir de base el primero á la columna vertebral y el segundo al cráneo. || *Astron.* Dícese de cada una de las estrellas cuyas posiciones aparentes han sido determinadas con gran exactitud y que se encuentran en los almanaques náuticos de diez en diez días para el momento de su paso por el Meridiano. || *Geom.* Aplícase á la línea que, dividida en un número grande de partes iguales, sirve de base ó fundamento para dividir las demás líneas que se describen en la pantómetra.

LÍNEA FUNDAMENTAL. *Pint.* Línea de tierra, base del cuadro.

FUNDAMENTAL. *Mat.* ***Fundamentos de la aritmética y del análisis.*** El soberbio edificio de la Matemática moderna descansa sobre la noción de *conjunto,* noción intuitiva, aunque vaga é imprecisa en cierto modo, por ser harto difícil dar de ella una definición plausible. Al decir que el conjunto es una colección de elementos, nos referimos siempre á los casos de la vida real, y al admitir, con Borel, dicha definición, nos vemos reducidos á tratar de conjuntos *finitos,* cuyos elementos pueden enumerarse al correr del tiempo. En tal caso cabe dar estos elementos individualmente, y con ello queda dado el conjunto. Claro que á veces hablamos también de conjuntos que no podemos imaginar ni mucho menos enumerar, mas por inducción les atribuímos las propiedades de los conjuntos finitos. La dificultad está en el caso en que es imposible dar sucesivamente los elementos del conjunto, llamado entonces *infinito;* la mente humana no puede abarcar todos los elementos, pero, merced á la sagacidad de Cantor, es capaz de manejar su conjunto. Establecida una ley, una definición de los elementos del conjunto, dichos elementos vienen dados *en potencia;* al razonar sobre un conjunto infinito, nos atenemos á su definición ó ley general, prescindiendo por completo de los elementos que la satisfacen y que integran, por tanto, nuestro conjunto.

De los conjuntos finitos nace, por abstracción, el concepto fundamental de *número.* Para poder estudiar las propiedades comunes á todos los conjuntos *coordinables* (V. CONJUNTO), introducimos entes representativos llamados *números.* El número que resulta por abstracción del orden y de la naturaleza de los individuos del conjunto es *cardinal,* representante de una pluralidad. Una vez en posesión del número natural ó entero, con dos de ellos construímos el número *racional,* con infinitos números racionales creamos el número *real,* con dos números reales formamos el número *complejo,* y con todos ellos se erige la fábrica inmensa de la aritmética y del análisis, sin que sea preciso reclamar los auxilios de la intuición, consejera tan sabia como peligrosa. Tal es el método *genético,* que procede por sucesivas ampliaciones del concepto de número natural; en el método *axiomático,* patrocinado por Hilbert, el esforzado paladín de la Lógica pura, se introducen *entes* ó *cosas* sometidos á determinadas leyes (postulados) que constituyen su definición; los postulados en cuestión han de ser compatibles é independientes entre sí. En el estado actual de la aritmética no se ha presentado contradicción ninguna en los axiomas, pero, á despecho de la convicción tenaz de Hilbert, no se ha hallado la demostración directa de la compatibilidad de dichos axiomas.

El método genético, hemos dicho, procede por generalizaciones sucesivas; al crear un nuevo sistema de números es preciso extender al mismo las operaciones elementales con sujeción al principio de permanencia de las leyes formales. La combinación de dichas operaciones da origen á los algoritmos más diversos; la última de las operaciones aritméticas que sirve de nexo entre Aritmética y Análisis: el *paso al límite,* engendra los algoritmos infinitos. ¿Cómo marcaremos la línea divisoria entre Aritmética y Análisis? Fijando los conceptos de infinito *potencial* y de infinito *actual.* La Aritmética se ocupa de conjuntos finitos, pero el número de elementos de los mismos puede crecer indefinidamente, es decir, cabe siempre imaginar que después de cada número hay otro. El análisis, en cambio, ha de concebir simultáneamente todos los elementos del conjunto. Hay, como dice Rey Pastor, entre estos conceptos, la enorme diferencia que hay entre la potencia y el acto, entre el devenir y el ser.

que dos conjuntos tienen *igual potencia* ó son *equivalentes* cuando son coordinables. Los conjuntos que tienen la misma potencia que la sucesión de los números naturales llámanse *numerables.* Mas no todos los conjuntos son susceptibles de tal numeración. Consideremos el formado por todos los números reales comprendidos entre 0 y 1, es decir, el conjunto de todos los puntos del intervalo (0,1); este conjunto no es numerable, porque cualquiera que sea la ley de numeración es posible definir un número no comprendido en el conjunto. Efectivamente, suponiendo desarrollados los elementos

$$n_1, n_2, n_3.$$

en fracción continua

$$n_1 = \cfrac{1}{a_1 + \cfrac{1}{b_1 + \cfrac{1}{c_1 + \dots}}}, \quad n_2 = \cfrac{1}{a_2 + \cfrac{1}{b_2 + \cfrac{1}{c_2 + \dots}}}$$

$$n_3 = \cfrac{1}{a_3 + \cfrac{1}{b_3 + \cfrac{1}{c_3 + \dots}}}, \quad \dots$$

nada más fácil que formar un número

$$n = \cfrac{1}{a + \cfrac{1}{b + \cfrac{1}{c + \dots}}}$$

tal que $a \neq a_1, b \neq b_2, c \neq c_3 \dots$, es decir, distinto de todos ellos, aunque comprendido entre 0 y 1. El conjunto, por tanto, no es numerable; su potencia recibe el nombre de *potencia del continuo.* Igual potencia tiene el conjunto de puntos de un intervalo (a, b) cualquiera; la correspondencia biunívoca con los del intervalo (0,1) queda establecida sin dificultad

$$y = a + (b - a)\,x$$

Asimismo el conjunto de todos los números reales tiene la potencia del continuo; para convencerse de ello basta observar que la fórmula

$$y = \frac{x}{1 + |x|}$$

establece una correspondencia biunívoca entre los puntos del intervalo $(-1, +1)$ y los del intervalo $(-\infty, +\infty)$.

Son tales resultados capaces de desorientar á quien no tenga el hábito de manejar cuestiones de aritmética transfinita; á cualquiera se le antoja absurdo que el intervalo (0,1) comprendido en el de los números reales pueda tener igual potencia que éste. Pero es que la verdad inconcusa de que «el todo es mayor que la parte» sólo tiene sentido para conjuntos finitos; en los infinitos carecen de valor las nociones de *más* y *menos.* Es más, si consideramos el conjunto formado por la reunión de una infinidad numerable de intervalos, su potencia es la del continuo.

¿No será posible obtener una potencia distinta de las dos hasta ahora conocidas? Parece á primera vista que el conjunto de todos los números *racionales,* que comprende al de los naturales y queda á su vez comprendido en el de los reales, ha de tener una potencia *intermedia.* Inexacto; el conjunto de todos los números racionales es *numerable,* y sigue siéndolo si incluímos

bles con el natural ni el continuo han llegado á otros tantos fracasos. El problema planteado por la pregunta formulada poco ha, no ha sido resuelto todavía.

La potencia de los conjuntos infinitos corresponde al número representativo de los finitos coordinables entre sí, pero es completamente ajena al *orden*, es decir, tiene carácter *cardinal*. El número, aunque definido como cardinal, sirve también como ordinal, pues puede establecerse la coordinación de conjuntos finitos de modo que se conserve el orden de los elementos en cada conjunto. Mas ya no ocurre lo propio en los conjuntos infinitos; en efecto, el conjunto de los números racionales puede ordenarse de menor á mayor, y lo mismo podemos hacer con el conjunto natural 1, 2, 3,...: ambos conjuntos son coordinables, pero es imposible *coordinarlos ordenadamente*, puesto que entre dos números naturales consecutivos no hay otros números naturales y entre los dos racionales homólogos existen infinitos números racionales. Es que el conjunto de los números racionales no tiene números *consecutivos*, no es un conjunto *bien ordenado*. Ejemplo de conjunto bien ordenado es el que representamos en la figura adjunta, y que se obtiene así:

ponde $\omega + \omega = \omega \cdot 2$. Si luego vamos añadiendo $c_1\ c_2\ c_3 \ldots$ obtenemos

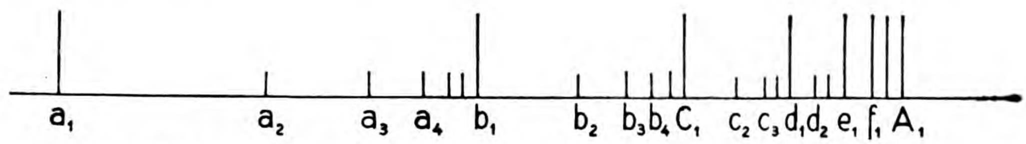
$$\omega \cdot 2 + 1, \quad \omega \cdot 2 + 2, \quad \omega \cdot 2 + 3, \quad \ldots$$

hasta llegar á $\omega \cdot 2 + \omega = \omega \cdot 3$. De esta guisa resultan $\omega \cdot 4, \omega \cdot 5 \ldots \omega\, n$, y, finalmente, para el conjunto total $\omega \cdot \omega = \omega^2$.

Mas como el proceso indicado puede seguirse en otro segmento y luego en otros incesantemente, llegamos á obtener los números

$$\omega^2 + 1, \quad \omega^2 + 2, \quad \ldots,$$
$$\omega^2 + \omega, \quad \ldots,$$
$$\omega^2 + 2\omega, \quad \omega^2 + 3\omega, \quad \ldots,$$
$$\omega^2 + \omega^2 = \omega^2 \cdot 2, \quad \omega^2 \cdot 3, \quad \omega^2 \cdot 4, \quad \ldots,$$
$$\omega^2 \cdot \omega = \omega^3, \quad \omega^4, \quad \ldots,$$
$$\omega^\omega, \quad \omega^{\omega^\omega}, \quad \omega^{\omega^{\omega^\omega}}, \quad \ldots, \quad \omega^{\omega^{\cdots^\omega}}$$

El número de exponentes puede ser tan grande



Dividimos por mitad el segmento unidad $a_1\ A_1$ por el punto b_1; la segunda mitad la bisecamos por el punto c_1, etc. Apliquemos el mismo proceso al segmento $a_1\ b_1$ y obtenemos en él los puntos $a_2, a_3, \ldots$; hacemos lo mismo en el segmento $b_1\ c_1$ y resulta la sucesión indefinida $b_1\ b_2\ b_3 \ldots$, etc. Este conjunto, compuesto de una infinidad numerable de conjuntos numerables, es bien ordenado.

Cuando dos conjuntos bien ordenados consienten una correspondencia biunívoca entre sus elementos, se dicen *semejantes*. Y así como á todos los conjuntos finitos coordinables hemos asignado un mismo *número*, nos vemos ahora en el caso de introducir un nuevo símbolo, de generalizar el concepto de número para distinguir precisamente los conjuntos semejantes. Llegamos así al número *transfinito*. Consideremos los puntos $a_1, a_2, \ldots$; cada uno de ellos tiene un lugar bien determinado que viene indicado por su índice, número ordinal que fija el lugar ocupado. Pero tenemos el punto b_1 que está situado después de todos los $a_1, a_2, \ldots$ y ocupa un lugar perfectamente determinado; para caracterizarlo es preciso crear un nuevo ente abstracto, el primer número transfinito ω, representante del infinito actual numerable.

Los lugares que ocupan $b_1', b_2', \ldots$ ó sea los conjuntos

$$a_1\ a_2 \ldots a_n \ldots b_1$$
$$a_1\ a_2 \ldots a_n \ldots b_2$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

se representan por $\omega + 1$, por $\omega + 2, \ldots$ Definido el número transfinito, se definen las operaciones fundamentales con los mismos. La suma será agregación de conjuntos con la restricción de conservar el orden; de ahí que no goce de la propiedad *conmutativa*

$$\omega + 1 \neq 1 + \omega = \omega$$

El producto será composición de conjuntos estableciendo un orden de prelación. También aquí cae en defecto la propiedad conmutativa. Resulta que

$$2\,\omega \neq \omega \cdot 2 = \omega$$

Esto sentado es fácil asignar números á los conjuntos sucesivos. Al formado por todas las a y las b le corres-

cuanto se nos antoje, y, sin embargo, no es posible agotar los elementos. Hace falta un nuevo símbolo ε

$$\varepsilon = \lim_{n \to \omega} \omega^{\omega^{\omega^{(n)\cdots^{\omega}}}}$$

mas llega un momento en que también resulta insuficiente, y así, hay que introducir nuevos y nuevos símbolos por toda una eternidad.

Cantor, el genial organizador de la teoría de conjuntos, representó las potencias de los conjuntos correspondientes á los números transfinitos con la primera letra del alfabeto hebreo $\aleph$ (alef) afectada de un subíndice; así, $\aleph_0$ representa la potencia de lo numerable; $\aleph_1$ la potencia de todos los transfinitos de la segunda clase, etc.

La potencia de lo numerable está relacionada con la del continuo por

$$\aleph_0\, \aleph_0 = 2^{\aleph_0} = 3^{\aleph_0} = \ldots = \text{potencia del continuo}$$

Pero la dificultad es la siguiente: ¿la potencia $\aleph_1$ es ó no diferente de la del continuo? He aquí el gravísimo *problema del continuo*, que tanto ha preocupado á Cantor; grandes esfuerzos se han realizado hasta la fecha sin llegar á una respuesta satisfactoria.

König, apoyándose en la fórmula de Bernstein,

$$\aleph_x^{\aleph_v} = \aleph \cdot 2^{\aleph_v}$$

llegó á contestar negativamente; pero, por desgracia, el teorema de Bernstein no está exento de imperfección y no puede, por tanto, ser sólido fundamento para afirmación de índole tan delicada.

Zermelo ha intentado orillar la dificultad restringiendo la definición de conjunto con su famoso *axioma de elección:* Si se tiene una infinidad (numerable ó no) de conjuntos, existe una ley que hace corresponder á cada conjunto un elemento del mismo conjunto (La Vallée-Poussin).

Pero á pesar de los trabajos de Sierpinski (*L'axiome de M. Zermelo et son rôle dans l'Analyse*, en *Bull. Acad Sciences de Cracovie*, serie A, Abril-Mayo de 1918), el problema sigue en pie, y, como dice muy bien Rey

Pastor, desafía con la sencillez aparente de sus términos (como el que á Edipo propusiera la esfinge) el ingenio de los matemáticos, á dura prueba sujeto en esta su atrevida lucha con el infinito.

FUNDAMENTAL (GEOMETRÍA). *Mat.* V. GEOMETRÍA.

FUNDAMENTAL. *Mús. Acorde fundamental.* V. *Acordes fundamentales,* en la voz ACORDE.

Bajo fundamental. V. *Bajo fundamental,* en la voz BAJO.

Nota fundamental. La más baja ó grave que puede producir una cuerda ó tubo.

Sonido fundamental. El que sirve de base en ciertas operaciones á los compositores.

FUNDAMENTALMENTE. adv. m. De una manera fundamental; sobre bases seguras. ‖ Con arreglo á los principios y fundamentos de una cosa.

FUNDAMENTAR. F. **Fonder, assurer.** — It. **Fondamentare.** — In. **To establish, to assure.** — A. **Begründen.** — P. **Fundamentar.** — C. **Fonamentar.** — E. **Fundamentigi.** v. a. Echar los fundamentos ó cimientos á un edificio. ‖ fig. Establecer, asegurar y hacer firme una cosa.

Deriv. **Fundamentado, da.**

FUNDAMENTO. 1.ª acep. F. **Fondement.**—It. **Fondamento.** — In. **Foundation, ground-work.** — A. **Grund, Fundament.** — P. y E. **Fundamento.** — C. **Fonament.** (Etim. — Del lat. *fundamentum.*) m. Principio y cimiento en que estriba y sobre que se funda un edificio ú otra cosa. ‖ Hablándose de personas, seriedad, formalidad. *Este niño no tiene* FUNDAMENTO. ‖ Razón principal ó motivo con que se pretende afianzar y asegurar una cosa. ‖ fig. Raíz, principio y origen en que estriba y tiene su mayor fuerza una cosa no material. ‖ Causa, motivo, razón ó antecedente de un dicho ó hecho cualquiera. ‖ *Art. y Of.* Fondo ó trama de los tejidos.

FUNDAMENTO. *Albañ., Cant., Arquitectura* y *Carr.* V. FUNDACIÓN.

FUNDAMENTO. *Filos.* Se emplea este vocablo frecuentemente en filosofía para designar un concepto general, común, aplicable ya al orden lógico, ya al existencial, y su acepción es la de punto de partida de un proceso ó de condición y antecedente de una actividad. Menos preciso que principio, causa, razón y origen, puede decirse, sin embargo, que los abarca, ya que en todos ellos se encuentra la idea de fundamento, base, sostén ó apoyo. Se llama *filosofía fundamental* la que sirve de introducción á la filosofía ó la que examina los problemas capitales del pensamiento, de la acción y de la existencia (Balmes). En un sentido más preciso se llama *filosofía fundamental* la propedéutica (Psicología y Lógica) á diferencia de la *sistemática* ó cuerpo de doctrina á que aquélla conduce, y de la *aplicada,* que extiende sus consecuencias al mundo intelectual ó moral.

FUNDANIO (MARCO). *Biog.* Tribuno del pueblo en 195 a. de J. C., el cual, con su colega L. Valerio, propuso la abolición de la ley Oppia, que ponía ciertas restricciones al lujo de las damas romanas.

FUNDÃO. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Bahia, mun. de Porto de Santa María da Victoria. ‖ Isla de la bahía de Río de Janeiro, sit. al S. de la de Galeão. ‖ Río del Est. de Bahia, en el término de Ilheus. Nace en las faldas del morro Piassaveiras y des. en Corôa

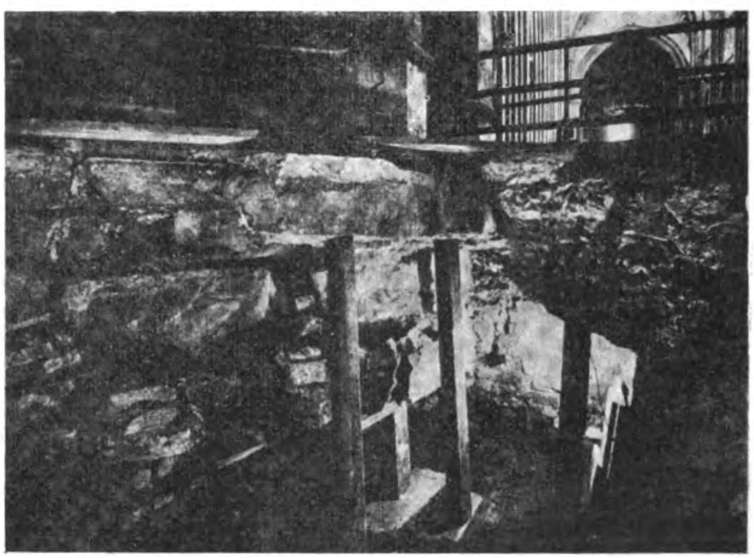
Agua Suja, en el Est. de Minas Geraes, mun. de Quiluz. ‖ Sierra del Est. de Río de Janeiro, mun. de Cantagallo.

FUNDÃO. *Geog.* Conc. y villa de Portugal, prov. de la Beira Baja, dist. de Castello Branco, obispado de Guarda. Comprende el concejo 29 feligresías con unos 35,000 h. y la villa la felig. de São Martinho con 3,000 h. Tiene hospital, escuelas, teatro, fab. de lanas y de sombreros, Correo, Telégrafo, etc. El terreno es fértil y produce principalmente frutas.

FUNDAR. 1.ª acep. F. **Fonder, bâtir, ériger.** — It. **Fondare, istituire.**—In. **To found, to institute.**—A. **Gründen, stiften.**—P. **Fundar.**—C. **Fonamentar, fundar.** —E. **Fondi, krei.** (Etim.—Del lat. *fundare.*) v. a. Poner los cimientos sobre que se ha de edificar. ‖ Edificar materialmente una ciudad, colegio, hospital, etc. ‖ Erigir, instituir un mayorazgo, universidad ú obra pía, dándoles rentas y estatutos para que subsistan y se conserven. ‖ Establecer, crear. FUNDAR *un Imperio, una asociación.* ‖ fig. Apoyar con motivos y razones eficaces ó con discursos una cosa. FUNDAR *una opinión, un dictamen, una sentencia.* ‖ Cifrar en una cosa, mirar ó considerar en ella el principio, causa ú origen de un resultado favorable. *En eso* FUNDA *toda su dicha.* ‖ v. a. ant. ENFUNDAR. ‖ v. r. Tener su principio, fundamento ó razón de ser en alguna cosa.

FUNDAR Á CAJA. fr. *Arquit.* Echar los cimientos de una pared por encajonado.

FUNDARSE. *Mar.* En sentido general, apoyar la maniobra ó evolución que se ejecuta, en los medios que se pone para ello ó en la seguridad que se tiene



Los fundamentos de la torre gótica de la catedral de Estrasburgo puestos al descubierto durante las obras de restauración

de la acción constante de los agentes, como «fundarse en vela, en vela y remo, en viento, en viento y marea, etcétera». No obstante, en casos particulares, el decir «fundarse ó ir fundado en vela», no significa otra cosa más que llevar toda la posible, según las circunstancias.

FUNDELA. f. *Zool.* (*Fundella* Gregorio, 1884.) Sección de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los avicúlidos, género *Malleus* Lamarck (1799); orejuela anterior absoluta, con un saliente longitudinal mediano, en el interior de las valvas, como en el *Malleus Fundella Candeanus* d'Orbigny.

FUNDENI. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Moldavia, á oril. del Seret. En Diciembre de 1916 sirvió de cabeza de puente á los rusos, pero los alemanes lo

les, tienen gran importancia los ensayos sobre el carbón: en dichos experimentos se mezcla el mineral con diversos cuerpos llamados fundentes, mediante los cuales se funden con más facilidad los minerales, dando botones, aureolas, incrustaciones, mediante los cuales se reconocen los minerales. Utilízanse según los ensayos el carbonato sódico, cianuro potásico, oxalato potásico, tetraborato sódico, sal de fósforo. Muchas oxisales metálicas pueden reducirse por su fusión sobre el carbón, ya solas, ya mezcladas con carbonato sódico, dando aureolas reconocibles por sus típicas coloraciones ó cuerpos fundidos en los metales fusibles. Para este objeto el mineral se pulveriza previamente y se mezcla con una cantidad sobre cuatro veces su volumen de un fundente como el carbonato sódico, calentando con la llama reductora del soplete dentro la cavidad formada en un pedazo de carbón.

Las incrustaciones características pueden verse en el cuadro que damos á continuación:

Aureolas ó incrustaciones sobre el carbón

1. Blancas, alejadas del ensayo, fácilmente volatilizables: olor á ajos, indican la presencia del arsénico (arseniatos, arseniuros, etc.).
2. Blancas, cerca del ensayo, volátiles: antimonio (antimoniuros, sulfoantimoniuros). El plomo da á veces una incrustación semejante.
3. Amarillas en caliente, blancas en frío, no volatilizables (zinc); humedecidas con nitrato de cobalto y calentadas pasan á verdes.
4. Amarillopálidas en caliente, blancas en frío, no volatilizables: estaño (y la dan también algún otro mineral además de la casiterita y estannita). Humedecidas con nitrato de cobalto y calentadas toman una coloración verdeazulada.
5. Amarillas, desapareciendo en la llama reductriz: plomo.
6. Amarilloobscuras en caliente y más claras en frío, desapareciendo la llama reductriz: bismuto (sulfobismuturos).
7. Pardorrojizas, volátiles: cadmio (la dan pocos minerales fuera de la greenockita).
8. Rojas: plata (en presencia del plomo y del antimonio).
9. Aureolas blanquecinas las presentan también el selenio, talio, teluro, molibdeno, etc.

Cuando se forman productos metálicos, sirven para confirmar y distinguir estas determinaciones y también para manifestar la presencia del cobre, plomo, oro, etc. Si se utiliza una pequeña cantidad de mineral se observa mejor el botón metálico que se separa del carbón en suspensión con un lavado: el carbonato de sodio se disuelve y puede entonces descubrirse fácilmente y examinar las partículas metálicas brillantes. Por las propiedades de los botones metálicos así obtenidos se reconocen los metales según el adjunto cuadro:

1. Botón metálico frágil: antimonio.
2. Botón metálico brillante y maleable: estaño.
3. Botón metálico maleable, fácilmente fusible y que tizna sobre el papel: plomo.
4. Botón metálico frágil y fusible: bismuto.
5. Botón metálico blanco y maleable: plata.
6. Botón metálico rojo de cobre: cobre.
7. Botón metálico amarillo: oro.

Estos botones ó glóbulos pueden disolverse en un ácido ó en el agua regia y ensayarse luego por los métodos ordinarios de análisis cualitativos. Durante la fusión sobre el carbón se debe observar el olor: si se llega á un residuo infusible deberá tratarse éste por el nitrato de cobalto dando diversos colores que sirven para reconocer el metal según el cuadro que damos á continuación:

Color del residuo calentado con nitrato de cobalto

1. Rojo: magnesio (es incandescente á la llama), bario (rojo en caliente) y tántalo (rojo en frío).
2. Verde: zinc (excepto el silicato), titano (amarillento) y estaño (azulado).
3. Violeta: zirconio.
4. Azul: aluminio (también silicio).

FUNDENTE. *Quím.* V. FLUJOS.

Fundente de Botron. Producto resultante de la fusión de 1 parte de sulfuro de antimonio y 3 de nitro, formado por sulfato y antimoniato potásicos. Se usó antiguamente en medicina.

FUNDENTE. *Tecnol., Metal. é Ind.* Substancia que facilita la fusión de otras. En metalurgia se conocen con el nombre genérico de fundentes todas las substancias adicionales empleadas para aumentar la fusibilidad de los minerales, favorecer la separación de las gangas y escorificar las cenizas de ciertos combustibles, modificando eventualmente la composición de las aleaciones obtenidas. Pueden obrar física y químicamente, disolviendo en estado líquido determinadas substancias ó formando con ellas compuestos más fácilmente fusibles (V. METALURGIA). Los fundentes que acompañan á las mismas substancias que se han de tratar reciben el nombre de *naturales.*

En la soldadura de metales se utilizan los fundentes para alcanzar la desoxidación de las piezas, favorecer la fusión de las substancias soldantes ó proteger unas y otras de la acción del aire. V. SOLDADURA.

En las industrias cerámicas se designan á veces con este nombre los materiales que se agregan para aumentar la compacidad de los objetos ó piezas fabricados (V. CERÁMICA, PORCELANA, etc.). Se emplean también en la industria de los esmaltes y del vidrio (véanse estas voces) como soporte de ciertos colorantes.

FUNDENTE. *Terap.* Dícese de una substancia propia para resolver una ingurgitación ó tumor. || m. Droga con esta acción.

FUNDERÍA. (Etim. — De *fundir.*) f. FUNDICIÓN (en la acep. de oficina ó lugar donde se funde).

FUNDI ó FONDI. *Geog. ant.* C. de Italia, en el Lacio, región de los volscos. Corresponde á la actual Fondi.

FUNDIAL. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Carreño, parr. de Santa María de Logrezana.

FUNDÍBALO. m. *Mil.* V. FUNDÍBULO.

FUNDIBLE. adj. Capaz de fundirse; susceptible de pasar del estado sólido al líquido. || FUSIBLE.

FUNDIBULAR. (Etim. — De *fundíbulo.*) v. a. joc. p. us. Arrojar, tirar, lanzar.

FUNDIBULARIO. (Etim. — Del lat. *fundibularius.*) m. Soldado romano que peleaba con honda.

FUNDÍBULO. m. *Mil.* Esta máquina era ya conocida en tiempo de los godos y es de presumir fuera de las que figuraron en el sitio que Wamba puso á Nimes. Vegecio y Justo Lipsio la mencionan como usada en tiempos del Bajo Imperio por los romanos. San Isidoro la cita entre las diversas armas arrojadizas que se empleaban en su tiempo, y según el *Cronicón* del obispo don Sebastián los árabes las usaron en la batalla de Covadonga. En el Código de los *Usatges* se prohibe á los magnates combatir las fortalezas del príncipe *cum ingeniis quæ rustici dicunt infundibilia.* Esta máquina consistía en una viga larga atravesada por un eje sobre el cual giraba en libertad; en uno de sus extremos aplicábase un peso y en el otro una honda en la que se colocaba el proyectil. Para su funcionamiento se tiraba con una cuerda unida á un torno del extremo de la viga en que estaba la honda hasta tocar el suelo; en esta disposición se po-

xía el proyectil en la honda y soltando la cuerda del torno caía el peso haciendo girar con velocidad á la viga, la que arrastraba á la honda que se desenganchaba en el momento oportuno por la disposición especial en que se unía á la viga y dejaba en libertad al proyectil. El contrapeso se formaba generalmente con cajas llenas de plomo, substituído á veces con un talego en forma de manga llena de piedras, en cuyo caso recibía el nombre de *manganell*, nombre que algunos derivan de la palabra griega *manganon*, que significa artificio. Antiguamente se llamó también *máquina pedrera*, y en catalán recibió los nombres de *foneral* y *fundero*. La voz *fundíbulo* no tuvo, al parecer, su correspondiente en el tecnicismo italiano de la Edad Media. Esta máquina era distinta al *fustíbalo* (V.), sin que haya confusión en este punto á pesar de lo manifestado por respetables escritores; ambas máquinas no tenían de común más que el fundamento, ó sea el ser máquinas de movimiento parabólico, fundadas en el principio de mecánica, que consiste en dar á un proyectil un rápido movimiento de rotación, en virtud del cual y de la ley de inercia, tiende á marchar en dirección de la tangente cuando se le deja en libertad.

FUNDICIÓN. 2.ª acep. F. **Fonte, fonderie.**— It. **Fonderia.**— In. **Foundry.**— A. **Gisserei, Hütte.**— P. **Fundição.**— C. **Fundició.**— E. **Fandejo.** (Etim.— Del lat. *fundere*.) f. Acción y efecto de fundir ó fundirse. || Fábrica en que se funden metales. || Aleación de hierro y carbono. V. HIERRO COLADO. || Lugar donde se derrite la cera. || Establecimiento en que se vacían las estatuas en bronce ó se funde el hierro. || *Artill.* Lugar ó establecimiento donde se funden cañones, balas, granadas, bombas y otros objetos análogos.

FUNDICIÓN. *B. art.* La operación de fundido ó fundición de una estatua tiene por objeto obtener una prueba en metal de un modelo de escultura. La capacidad interior del molde destinado al fundido se llama *núcleo*. El núcleo se llena de yeso y de ladrillo machacado que sostiene las ceras y debe resistir á la temperatura del metal en fusión. El molde de fundir, después del recuezo, se reviste primeramente con una capa de yeso y después se entierra para que no sufra conmoción alguna por la presión del metal en fusión. Cuando la prueba en metal de un modelo de escultura se obtiene mediante un modelo de cera que queda destruído en el acto del fundido, el objeto así obtenido se llama fundido á la cera perdida.

FUNDICIÓN. *Metal.* y *Tecnol.* Arte de fundir los metales. Es aquella parte de la tecnología mecánica que trata de los procedimientos utilizables para la obtención de piezas y objetos metálicos, fundiendo los metales y dejándolos solidificar dentro de moldes ó espacios huecos de formas adecuadas. Algunos, para evitar la ambigüedad derivada de los distintos signi-

substituyéndolo en las demás acepciones por la palabra *fundería* (del francés *fonderie*), la cual se encuentra usada en español en documentos del siglo XVIII para designar las fábricas ó talleres donde tiene lugar la fabricación de objetos metálicos por fusión y moldeo.

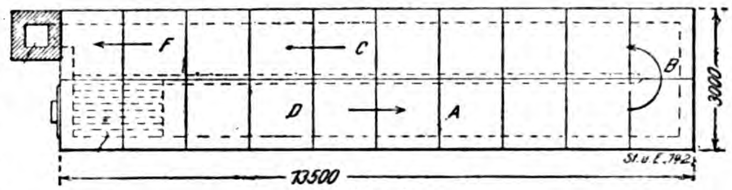


FIG. 1

Secadero de arena

Comprende el estudio: *A*) de las propiedades de los metales puros y de sus aleaciones industriales; *B*) de los métodos empleados para fundirlos; *C*) de la preparación de los moldes; *D*) de la colada de los metales en éstos, y *E*) de las operaciones complementarias para el acabado de las piezas moldeadas.

Para el conocimiento de las partes *A*) y *B*) véanse los artículos HORNO, METALOGRAFÍA, METALURGIA, y las monografías correspondientes á los distintos metales.

En el presente artículo se estudian especialmente los métodos empleados en fundería para la preparación de los moldes, constituyendo una ampliación y sistematización general del artículo MOLDERÍA. Se omite la descripción de cuanto se refiere al secado de los moldes y machos, por tratarse en las voces HIERRO COLADO y SECADERO. Tampoco se trata en este punto

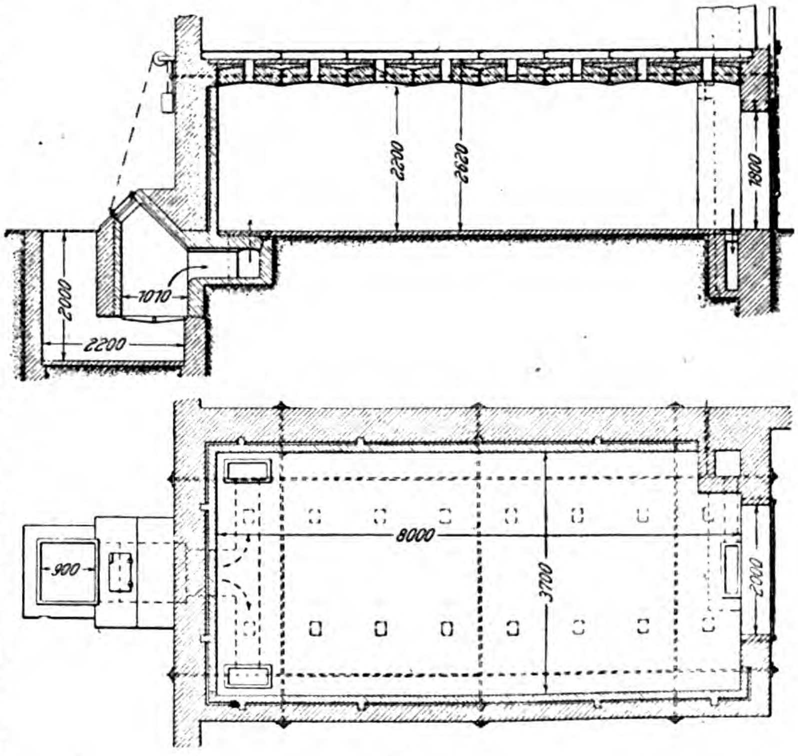


FIG. 2

Estufa para moldes con plataforma de desecación de arenas

la parte *D*) por hallarse descrita en los estudios contenidos en la ENCICLOPEDIA sobre los distintos metales (especialmente en el artículo HIERRO COLADO). Por lo que se refiere á la parte E) el lector hallará la

ciones complementarias para el acabado de las piezas moldeadas, en las voces correspondientes GALVANOPLASTIA, PULIMENTACIÓN, etc.

PREPARACIÓN DE LOS MOLDES

I. — *Clasificación y generalidades*

V. el artículo MOLDERÍA.

En cuanto á las propiedades de los moldes, los métodos de moldeo pueden clasificarse atendiendo á que

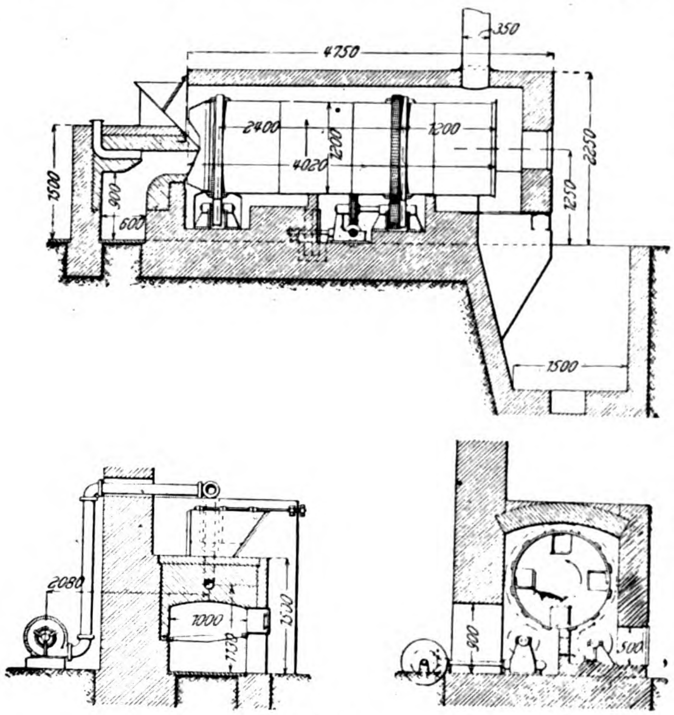


FIG. 3*a*

Secadero automático de tambor

los moldes se destinen á servir para una sola operación *(moldes perdidos)*, ó para varias *(moldes permanentes* y *semipermanentes)*. En cuanto á la forma de trabajo, el moldeo puede ser á mano y mecánico, distinguiéndose los moldes según se hayan preparado en una ú otra forma. En la preparación de *moldes perdidos*, se distingue el *moldeo en arena* (que puede ser en *arena verde* y en *arena de estufa*) y el *moldeo en barro*. Los llamados *moldes permanentes, conchas* ó *coquillas* son metálicos; los *semipermanentes* se hacen generalmente de barro cocido y otras pastas cerámicas. Los *moldes perdidos* pueden prepararse *con modelo* ó *sin él*. En el primer caso puede trabajarse *con modelo entero* ó *con fracción de modelo*. Para el moldeado sin modelo se emplean *terrajas* (V. MOLDERÍA), *calibres, galgas, plantillas*, etc.

En el método clásico de la moldería los moldes se preparan partiendo de *modelos* (V. esta voz) ó cuerpos sólidos que reproducen en líneas generales la forma del objeto que se trata de fundir, aunque con dimensiones algo mayores, aumentadas en la proporción que corresponda para contrarrestar los efectos de la contracción conocida del metal que se quiera fundir. Por distintos procedimientos se recubre el modelo de tierra ó arena comprimida, constituyendo un bloque que ha de presentar la resistencia y la porosidad necesarias para que (una vez retirado el modelo de su interior, operando de modos diversos) pueda soportar, sin deformarse, la presión del metal líquido introducido, y permitir al mismo tiempo el escape de los gases que puedan desprenderse de dicho metal y de los que, en el momento de la colada, se originan en la superficie y en la misma masa del molde. Las bocas y conductos que se dejan en el cuerpo de éste para permitir la introducción del metal, se llaman *bebederos, canales* y *surcos de colada* ó simplemente *coladas*. Según el tamaño de las piezas han de dejarse también *respiraderos* para la salida del aire contenido, y *albricias, rebosaderos testigos* ó *salidas* para comprobar que el metal ha rellenado adecuadamente las partes más elevadas de los moldes.

Cuando los objetos fundidos han de presentar agujeros ó concavidades ensanchadas interiormente, ó bien cuando su forma podría dificultar ó impedir la extracción de los modelos del cuerpo de los moldes formados, se da á éstos, primeramente, un contorno más ó menos aproximado, que se hace corresponder luego con el vaciado de la pieza mediante la adición de partes suplementarias llamadas *machos, almas* ó *noyos*.

II. — *Moldeo en moldes perdidos*

α) *Operaciones generales*. En la confección de los moldes intervienen: *a*) los *modelos* ó útiles necesarios para la formación de los espacios huecos que han de ser ocupados por el metal fundido; *b*) los materiales que constituyen el cuerpo del molde (*arenas, tierras*, etc.); *c*) las substancias empleadas para recubrir las superficies de separación de sus distintas partes ó las que han de estar en contacto con el metal fundido (*negros, untos, blancos*, etcétera), y *d*) los bastidores y armaduras destinados á contener, sostener ó reforzar el conjunto ó las partes de dichos moldes (*cajas, linternas, soportes, cinchos*, etc.).

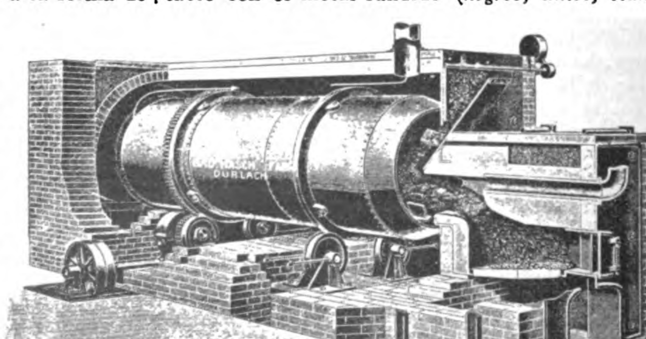


FIG. 3 *b*

Secadero de tambor con retorno de gases

a) *La preparación de los modelos* se describe en la voz correspondiente. *La de los calibres*, en el artículo MOLDERÍA, donde se trata, asimismo, de las propiedades de las arenas de moldeo y del funcionamiento

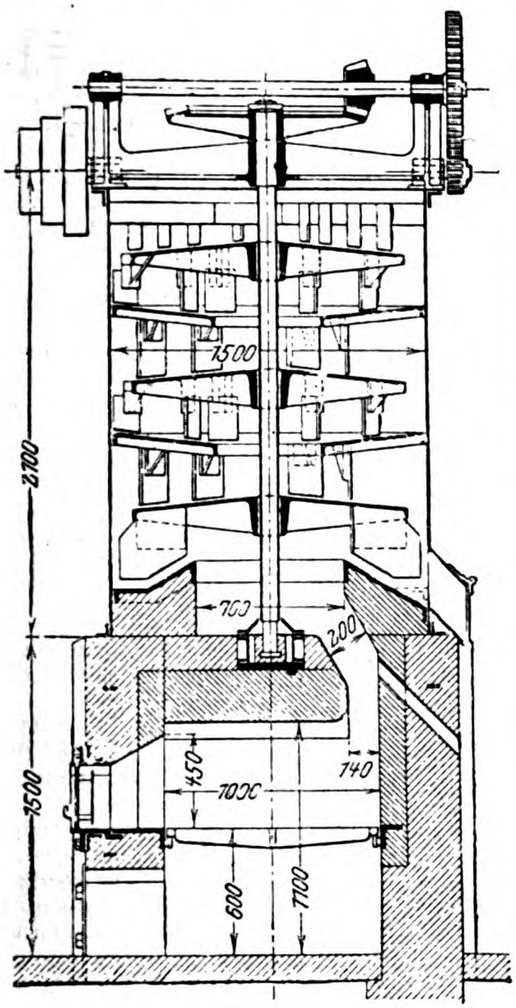


FIG. 4

Secadero vertical sistema V. S. M.

general de las *arenerías*. Complementamos especialmente aquí lo relativo á la preparación mecánica de las arenas.

b) *Preparación de las arenas*. Las arenas nuevas, que se reciben siempre más ó menos húmedas de las canteras, se han de secar, triturar y clasificar según los tamaños de grano que convenga emplear.

1. *Desecación*. El *secado* conviene para que las demás operaciones de preparación puedan realizarse eficazmente, sin que se apelmacen los granos, y es indispensable cuando para la trituración se emplean molinos de bolas. La temperatura de desecación más conveniente es de unos 100°. Una exagerada elevación de temperatura podría alterar perjudicialmente la calidad de las arenas. La arena quemada carece de plasticidad por perder su agua de hidratación la parte de arcilla que la acompaña. En las pequeñas funderías se emplean *secaderos de canal* ó de galería, como el indicado en la figura 1.

Los gases del hogar circulan por un conducto recubierto de planchas de hierro sobre las que se dispone la arena formando una capa de poco espesor (60 á 80 mm.). Resultan económicos en cuanto al gasto de combustible, aunque requieren mucha mano de obra y ofrecen el peligro de recalentar la arena excesivamente se disponen *plataformas de desecación de arenas* constituídas por una solera de palastro ó de placas de hierro colado, en la forma de la figura 2. Este sistema, muy económico de instalación y combustible, es de funcionamiento engorroso. Excepcionalmente, se emplean secadores calentados con vapor, pues resultan de funcionamiento muy caro.

En las funderías de importancia, donde diariamente han de prepararse varias toneladas de arena nueva, se emplean *secaderos automáticos de tambor*, como el de la figura 3 *a*, alimentados con hogares ordinarios, quemadores de aceites pesados ó combustibles gaseosos (gas pobre, gases del tragante, etc.). La regulación del tiro se alcanza con la maniobra de un ventilador. Para impeler la arena, el interior del tambor lleva una serie de paletas dispuestas en hélice. A veces se coloca la chimenea en el extremo opuesto, para que los gases de la combustión circulen por el exterior del tambor en sentido contrario (fig. 3 *b*). Para producciones de 5 á 20 ton., requieren motores de 1,5 á 4 caballos.

El *secadero vertical* de la figura 4, que construye la *Verinigte Schmirgel und Maschinenfabrik*, de Hannóver-Hainholz, ocupa muy poco espacio y es adecuado para pequeñas producciones (de 1 á 4 ton. diarias). No conviene para arenas demasiado grasas.

Los *secaderos de canal* consumen 30 á 35 kg. de coque por metro cúbico de arena desecada; los *secaderos automáticos*, de 50 á 100 kg.

2. *Trituración*. Cuando se recibe la primera materia en forma de piedras areniscas, es preciso primero proceder á su fragmentación en quebrantadoras ó machacadoras (V. esta voz). El triturado propiamente dicho se realiza en molinos de rodillos y de bolas. La figura 5 muestra un tipo de los primeros, construído por la casa *A. Stotz*, de Stuttgart. Entre las dos muelas trituradoras y trasladándose con ellas está dispuesta una rueda de cajones (visible en la figura) animada de un movimiento de rotación, que continuamente va recogiendo la arena del plato dejándola caer en una criba de tambor dispuesta interiormente. La arena demasiado gruesa es devuelta de nuevo á la acción de los rodillos. En otros modelos los rodillos, siempre con un cierto juego vertical para no pulverizar demasiado la arena y funcionar sin choques violentos, se mantienen constantemente en el mismo plano vertical, mientras gira debajo de ellos el plato del molino. Esta construcción exige menos espacio y ofrece menor peligro

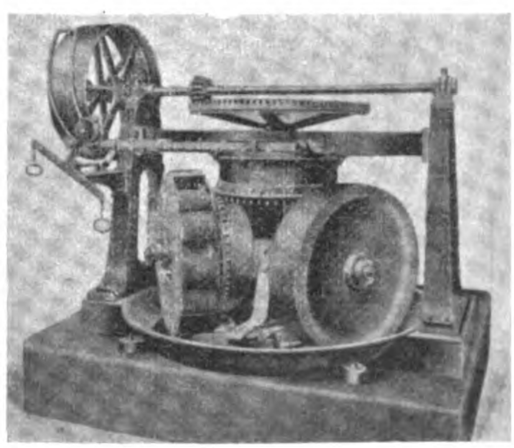


FIG. 5

Molino de rodillos con cribado automático

para los obreros. Girando á la velocidad relativa de 20 vueltas por minuto, se preparan de 1400 á 1500 kg.

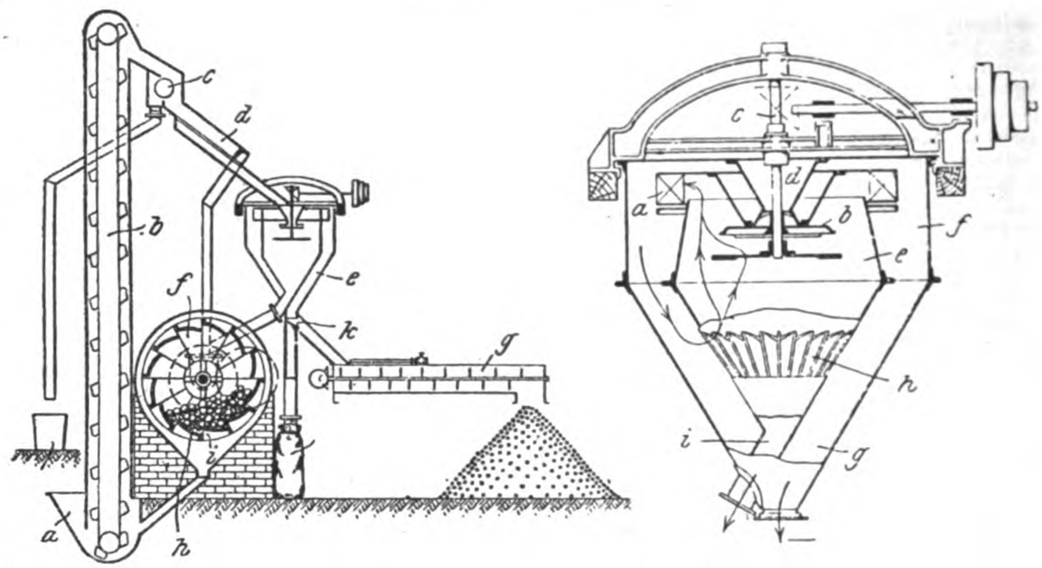


FIG. 7 *a-b*
Molino de bolas Pfeiffer sin tamiz

un rendimiento cuantitativo tan elevado, pero permiten obtener arenas más finas. Existe una gran variedad de tipos. La figura 6 muestra el que construye la casa *Maschinenbauanstalt Humbolt;* el de la figura 7 *a b* pertenece á la casa *Gebr. Pfeiffer*, de Kaiserslautern. Ambos efectúan una clasificación de las arenas ó materiales tratados; el primero por medio de un tamiz poligonal que rodea el tambor del molino, girando con él; el segundo por la acción de la gravedad y una co-

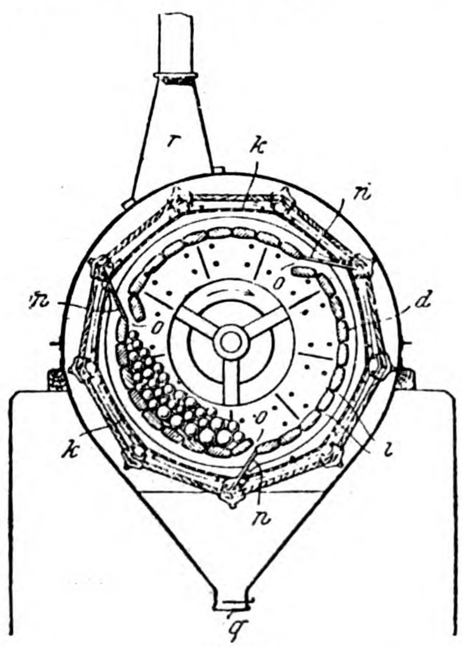


FIG. 6
Molino de bolas Humbolt con tamiz poligonal

rriente de aire ascensional, con el consiguiente ahorro de tamices. Este último tipo se presta mucho, además, para el tratamiento de arenas viejas. Todos los molinos indicados pueden emplearse para la pulverización de coque, hulla, escorias, ladrillos y otros materiales usados en moldería para preparar negros, mezclar con las arenas, etc.

3. *Tratamiento de las arenas viejas.* Después de su empleo y esparcidas por el suelo de la fundería, las arenas quedan apelmazadas, formando terrones más ó menos compactos y mezcladas con trozos de madera, clavos, agujas, fragmentos de carbón, de hierro, de escorias, pedazos de papel, etc. Debe procederse, pues, para nuevo empleo, 1.° á separar los cuerpos extraños; 2.° á desmenuzarlas, y 3.° á tamizarlas. Antes de la preparación de las mezclas se humidifican las arenas, dándoles el grado de humedad conveniente para cada caso. Ciertos aparatos permiten la realización simultánea de todas ó algunas de las operaciones que se acaban de indicar, ejecutadas todavía á mano en los pequeños talleres. Las figuras 8 y 9 aclaran el principio en que se fundan dos de los dispositivos empleados para separar magnéticamente los fragmentos de metales ferrosos. V. METALURGIA.

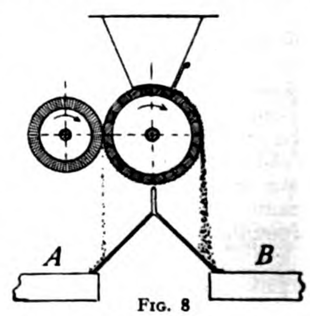


FIG. 8
Esquema de un separador magnético con imanes permanentes. Los trozos de hierro, por la unión de un cepillo cilíndrico, se acumulan en *A*

Las figuras 10 y 11 muestran dos vistas de desintegradores centrífugos que sirven al mismo tiempo para mezclar las tierras y arenas. Dos discos provistos de gran número de espigas perpendiculares dispuestas en circunferencias de distinto radio, giran en sentido contrario y á gran velocidad, en el interior de un tambor. Las arenas introducidas por la tolva, dispuesta superior ó lateralmente, según los modelos, son golpeadas violentamente por los barrotes rotatorios que proyectan las partículas contra las paredes del *carter*. La velocidad de rotación es de 700 á 800 revoluciones por minuto; permiten tratar de 4 á 7 metros cúbicos de arenas por hora, absorbiendo una potencia de 5 á 6

caballos. Con el mismo principio se construyen tipos más pequeños de eje vertical.

El cribado y tamizado mecánico se realiza principalmente con aparatos rotatorios y de sacudidas, fijos ó portátiles, de los cuales ofrecen ejemplos las figuras 12, 13 y 14. El último de los tres funciona por aire comprimido; un pequeño pistón comunica un rápido movimiento de vaivén á un bastidor oscilante que lleva dos tamices superpuestos (el inferior de malla más pequeña), cada uno de ellos con pendiente hacia distinto lado. Los trozos gruesos caen en un costado; la arena de grano mediano, en el otro; el polvo y la arena demasiado fina se acumulan debajo.

La máquina para *frotar la arena,* representada en la figura 15, es muy usada en Francia, donde es conocida con la designación de *desintegrador de jaulas esféricas.* Ofrece la ventaja de poderse emplear, además, para la preparación de mezclas y el tratamiento de arenas húmedas. En el interior de una especie de caldera gira un eje vertical á una velocidad de 130 vueltas por minuto, arrastrando tres anillos dispuestos radialmente en ángulos de 120°, en cuyo interior se encuentran, con libertad de movimiento, tres esferas constituídas por costillajes de fundición. Las arenas trabajadas con esta máquina adquieren mucha consistencia,

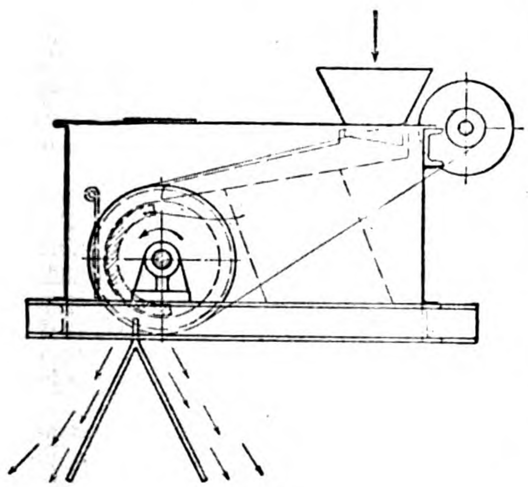


FIG. 9

Separador magnético con electroimanes

permitiendo utilizar mezclas con sólo un 30 por 100 de arena nueva. La arena nueva, saliendo del triturador, y la arena vieja después de tamizar, adicionadas de la cantidad de hulla y de agua necesarias, se mezclan rudimentariamente con la pala y se introducen en la máquina. La operación exige tres ó cuatro minutos. Para el moldeo en arena verde pueden hacerse las mezclas con la arena nueva saliendo de cantera. Servida por un solo obrero permite *frotar* 1 m.³ por hora de tierra para machos, y hasta 2 m.³ de arena de moldeo. Con diámetros de cuba de 1,2 á 1,7 m. requiere motores de 1 á 2 caballos.

4. *Adición de negro mineral.* De ordinario, al preparar las mezclas de arenas para el moldeo de piezas de acero y hierro colado, se agrega hulla pulverizada, á la que se designa en fundería con el nombre de *negro mineral.* Cuando el metal líquido toca las paredes de los moldes, arden las partículas de hulla, desprendiendo humos que, en los primeros momentos, envuelven el metal de una película gaseosa, evitando la vitrificación y adherencia de las arenas, á la vez que gases. Conviene emplear hullas de pocas cenizas y muy ricas en productos volátiles (un 30 por 100). La pulverización se realiza en pequeños molinos de bolas (fig. 16).

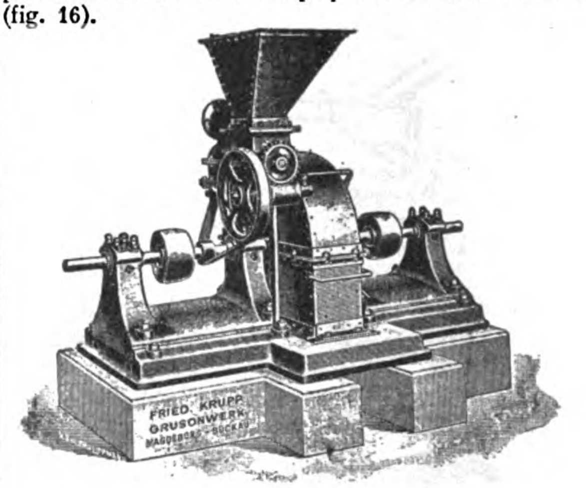


FIG. 10

Desintegrador centrífugo

5. *Mezclado y humectación.* En general, se emplean aparatos que permiten efectuar simultáneamente estas operaciones, consistentes en cilindros rotatorios ó en canales fijos, en cuyo interior gira un árbol con paletas dispuestas en hélice. La figura 17 muestra uno de éstos, y la figura 18 uno de los primeros. Las arenas llegan por el transportador de paletas *a* y se vierten en una tolva; en el momento de caer en el cilindro se mezclan con el agua que llega por el tubo flexible *e* y es dividida en partículas finísimas por el pulverizador *b*. Se uniforma la mezcla y se mejora su calidad, haciéndola pasar luego por un *desintegrador centrífugo de espigas* (figs. 10 y 11). En las figuras 4, 5 y 6 del artículo MOLDERÍA, hallará el lector disposiciones de conjunto de talleres para el tratamiento de arenas, ó *arenerías.* El transporte mecánico de las arenas se efectúa por medio de elevadores y transportadores análogos á los empleados en otras industrias: molinería, fabricación de cementos, etc.

6. *Preparación de arcillas.* La preparación de arcillas para formar tierras para machos ó barros para moldear y repasar los revestimientos de los calderos y cucharas que se emplean en el transporte de

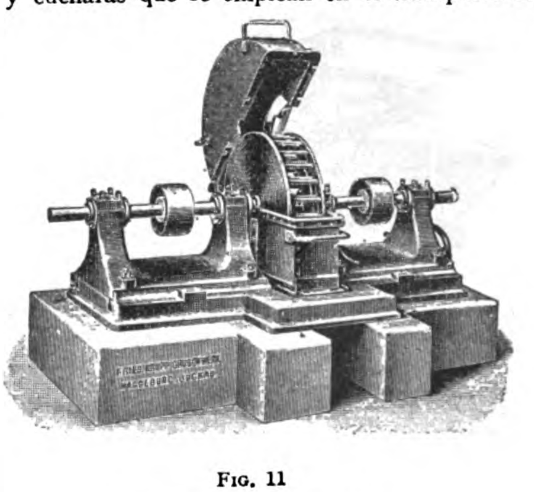


FIG. 11

Desintegrador centrífugo

producción de 2 ó 3 m.³ por hora con una potencia de 3 á 4 caballos.

7. *Composición de las mezclas.* V. **Hierro colado** y **Moldería.**

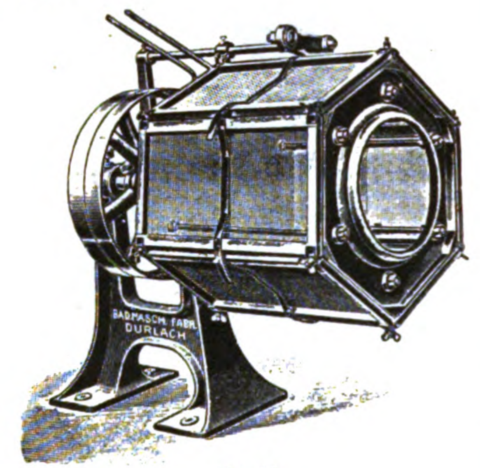


Fig. 12

Tamiz rotatorio poligonal

c) *Negros sólidos y líquidos.* Los primeros, como ya se ha indicado al tratar del *negro mineral*, se preparan por trituración y tamizado. La preparación de los negros de estufa se realiza de ordinario muy rudimentariamente, mezclando los componentes dentro de toneles viejos. La figura 20 representa un mezclador con agitación mecánica de la *Verinigte Schmirgel-und Maschinenfabrik*, de Hannóver-Hainholz.

d) *Cajas, linternas, soportes, cinchos, etc.* Complementando lo indicado en el artículo Moldería sobre cajas de moldeo, damos en la figura 21 la representación de una caja de charnela, empleada en el *moldeado en bloques de arena*, procedimiento de trabajo que cada día alcanza mayores aplicaciones. Esta forma de operar, llamada en francés *moulage en mottes*, permite reducir considerablemente los gastos de instalación de los talleres para la producción en series de pequeñas piezas fundidas en arena verde, toda vez que hace posible el servicio de una máquina con sólo un par de cajas. Se procede del modo siguiente: Estando los chassis cerrados, se realiza el moldeo y el ensamble de los moldes como si se trabajara con cajas ordinarias. Dispuesto ya el molde para la colada, se abren los bastidores y se quitan dejando suelto el bloque de arena. Generalmente se consolidan estos bloques insertando en el cuerpo del molde de cinchos ó flejes de hierro ó bien disponiéndolos en zanjas que se rellenan de arena. Mientras se moldea una caja, se desmonta la anteriormente preparada, realizando su *démottage.* Como se comprende, la mano de obra para el desmoldeo después de la colada, se reduce á un mínimo. A veces el moldeo en bloques, sin caja, se efectúa con máquinas especiales de ensamblar y desbloquear *(démotter)* operando con cajas anulares. La máquina lleva dos soportes con unas guías que facilitan el ensamble de las dos medias cajas. Aseguradas

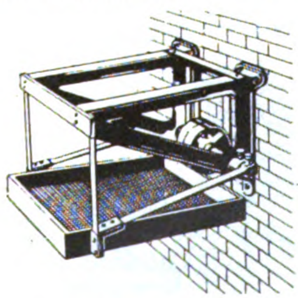


Fig. 13

Tamiz de sacudidas, tipo sencillo

éstas en aquéllos, el ascenso de una platina circular accionada hidráulicamente efectúa la extracción del bloque, sin necesidad de abrir las cajas.

Los *machos* para piezas tubulares se forman sobre *brocas* y *linternas* (figs. 22, 23 y 24) que se rodean con torcidas de paja, heno, estopa, cuerdas viejas, etc. Estos materiales se queman en el momento de la colada, dejando respiraderos para la salida de los gases, y permitiendo la contracción del metal. La preparación se realiza en tornos rudimentarios y con el auxilio de calibres ó galgas (figs. 25 y 26).

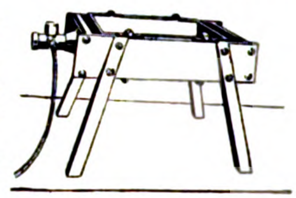


Fig. 14

Tamiz de sacudidas neumático

Para asegurar la adecuada posición de los machos en el interior de los moldes, evitar que se deformen y hacer que resistan el empuje del metal fundido, además de las correspondientes *portadas* (V. **Moldería**), se emplean clavos, agujas, alambres y soportes tales como los representados en las figuras 27 y 28. De ordinario, estos soportes son del mismo metal que se trata de fundir. Quedan en parte incrustados en la masa de las piezas (fig. 29), por lo que han de presentar su superficie perfectamente desoxidada ó protegida con recubrimientos que permitan su soldadura con aquéllas. Los machos pequeños pueden prepararse á mano empleando cajas de machos (figs. 30 y 31), cuyo hueco corresponda á la forma que se quiera obtener.

β) *Moldeo con modelo.* *a)* Para lo referente al *moldeo á mano* remitimos al lector á la voz **Moldería.** Nos limitaremos aquí á bosquejar sistemáticamente los tipos principales de las máquinas utilizadas en el moldeo mecánico. Cabe dividirlas en dos grupos: *máquinas simples*, destinadas solamente á efectuar la operación de retirar el modelo del molde, y *máquinas de moldear propiamente dichas*, que realizan, además, el apisonado de la arena.

Es casi imposible clasificar las distintas máquinas con una metodización perfecta, toda vez que gran parte del número extraordinario de tipos existentes se

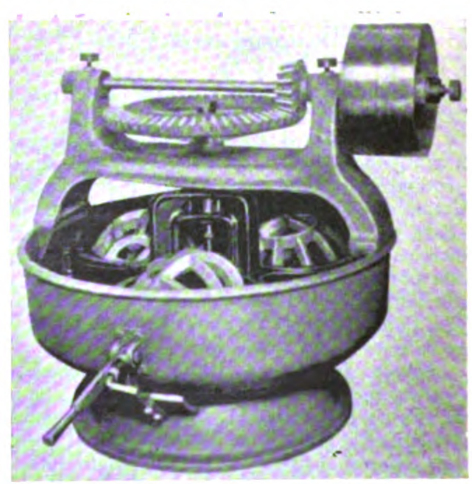


Fig. 15

Aparato para frotar la arena

apoyan simultáneamente en combinaciones diversas de análogos dispositivos y principios mecánicos. Osann *(Lehrbuch der Eisen-und Stahl Giesserei)*, en cuanto á la forma de trabajar, distingue más de 17 grupos y

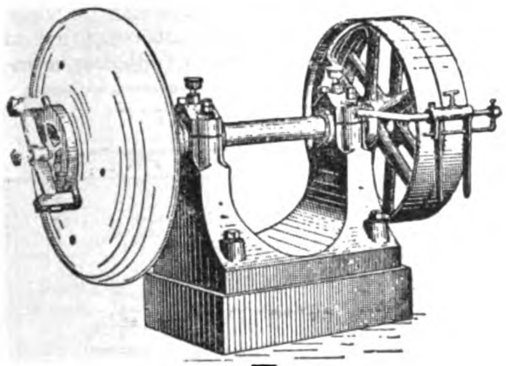


Fig. 16

Molino de bolas para preparar negros

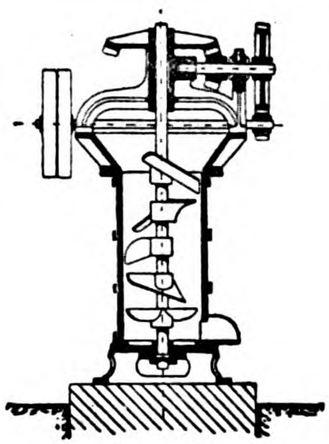


Fig. 19

Malaxador de arcillas llamado ***tonschneider***

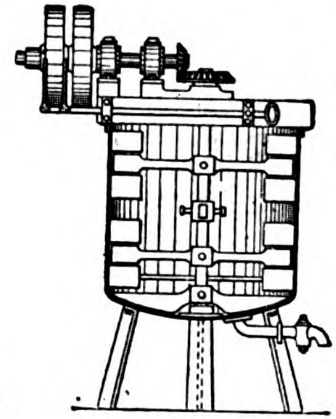


Fig. 20

Cuba para preparar negros líquidos

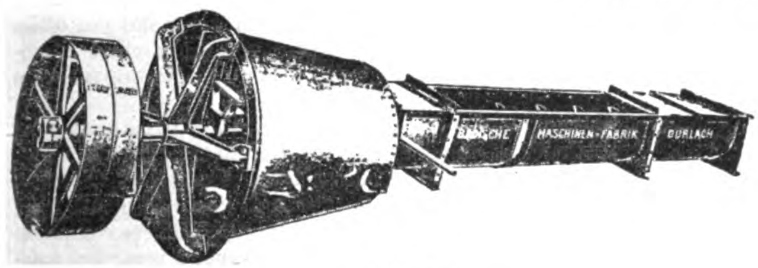


Fig. 17

Aparato mezclador humidificador

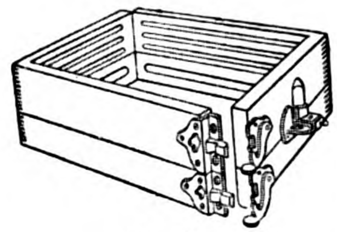
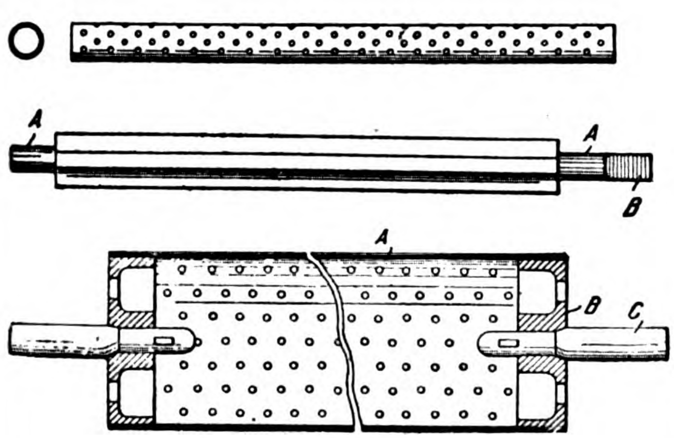


Fig. 21

Caja de charnela



Figs. 22, 23 y 24

Linternas para machos

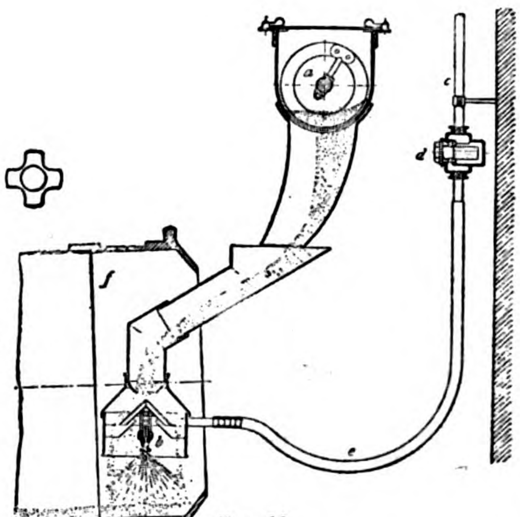
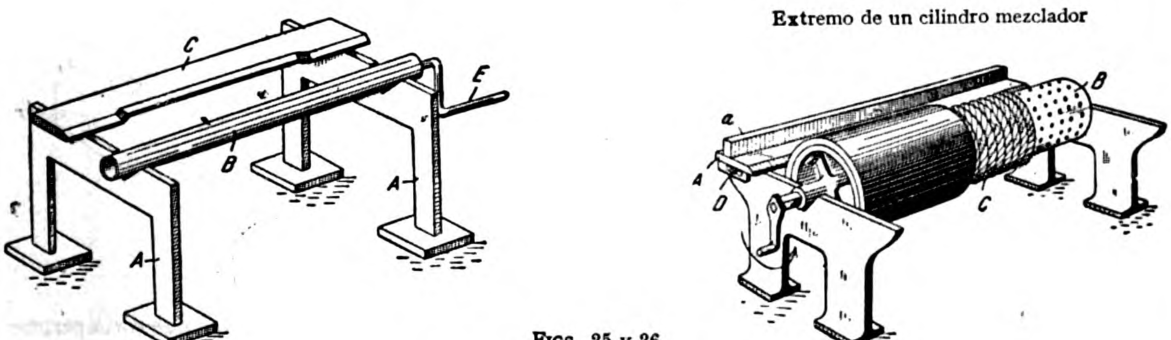


Fig. 18

Extremo de un cilindro mezclador



Figs. 25 y 26

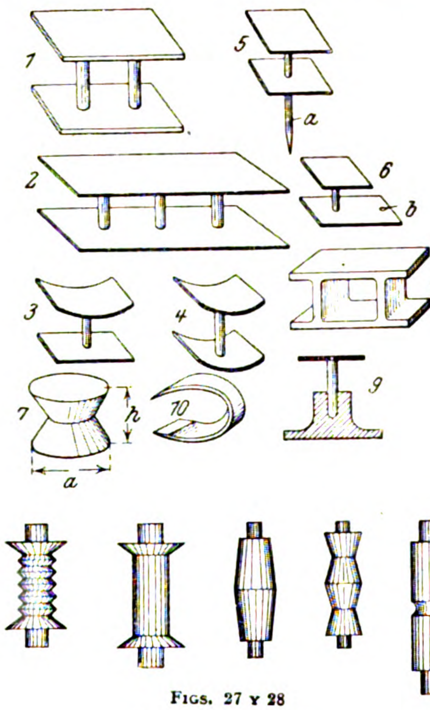
Tornos para preparar machos

7 en cuanto al modo de accionamiento. Carl Irresberger (*Handbuch der Eisen-und Stahl Giesserei*, dirigido por C. Geiger) divide las máquinas empleadas en moldería en tres grandes grupos y en 44 subgrupos.

b) *Moldeo mecánico.* El moldeo mecánico empezó á tomar importancia después de la invención de las *placas-modelo*, realizada probablemente en 1827 por Frankenfeld, de Rothehütte (Harz, Alemania), y de las *placas-peines*, simplificándose notablemente las operaciones de apisonar el molde y de extraer el modelo. V. MOLDERÍA.

1. *Máquinas simples.* Llamadas también *máquinas de desmoldear*. Pueden dividirse en dos grupos: 1.° *Máquinas sin placa reversible*, y 2.° *Máquinas con placa reversible*. Todas ellas pueden ser de uno ó dos tiempos. Las primeras trabajan con placa-peine ó sin ella; las segundas están especialmente indicadas para el empleo de placa-peine.

Máquinas sin placa reversible. En estas máquinas la caja se separa del modelo, quedando éste debajo, ó sea en la misma forma que cuando se hace el levantamiento á mano. Las de un tiempo se reducen á dos



FIGS. 27 Y 28

Soportes para machos

tipos: 1.° *de caja móvil* ó de levantamiento, y 2.° *de caja fija* ó *de eclipse*, cuyo principio de funcionamiento queda aclarado por los esquemas de las figuras 32 y 33. Las máquinas de esta clase con funcionamiento á dos tiempos, ó de dos movimientos, pueden reducirse á los tres tipos de los esquemas siguientes (figs. 34, 35 y 36). En cuanto al modo de accionamiento, puede decirse que en las máquinas empleadas en moldería se han aplicado todos los sistemas conocidos. Las figuras 37 á la 44 reproducen esquemáticamente los dispositivos mecánicos más usados para la obtención de movimientos verticales. Las máquinas de dos tiempos se designan también por algunos con el nombre de *máquinas de pasar el modelo*. Son casi indispensables para el desmoldeo de piezas con relieves y nervios delgados, pues trabajando á mano se estropea un elevado porcentaje de moldes al efectuar la extracción del modelo. El esquema de la figura 36 puede referirse al desmoldeo de cilindros de aletas. Al descender la platina *a* las aletas pasan á través de una serie de rendijas de la placa-peine (que en este caso constituye al mismo tiempo el modelo del cuerpo del cilindro), mien-

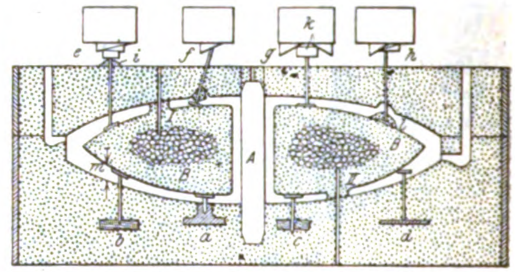


FIG. 29

Macho sostenido y asegurado contra el empuje del metal

tras las semicoronas de arena que rellenan los espacios comprendidos entre ellas quedan sostenidas por dicha placa. Se concibe que entonces se pueda retirar el modelo del cilindro sin peligro de esportillar los salientes de arena soportados en falso.

Máquinas con placa reversible. En las máquinas anteriores la separación del modelo tiene lugar estando la caja hacia abajo, es decir, en la misma posición que ocupa cuando el desmoldeado se efectúa á mano. Operando con modelos que presenten relieves complicados existe siempre el peligro de que, á pesar del *baloteo*, ó sea de los golpes que se dan al modelo para desadherirlo del molde al efectuar su extracción, arranquen y arrastren con ellos fragmentos de arena de las partes salientes. En las máquinas de placa reversible, antes de separar el modelo, es posible invertir la posición de la placa-modelo, separándose el molde con mayor seguridad por quedar la arena debajo. Además, puede disponerse la placa reversible con medio modelo en cada una de sus caras, lo que permite que una misma máquina vaya moldeando alternativamente cajas superiores y cajas inferiores. Los ejemplos de las figuras 45 y 46 aclararán lo dicho. La primera muestra esquemáticamente el funcionamiento de una máquina cuya placa lleva modelo en una sola cara. Cuando éste presenta nervuras ó relieves delicados, la extracción puede efectuarse en dos tiempos, con el auxilio de placas-peine: primero se separa el modelo por arriba y la caja sale luego por debajo, quedando así suelta a placa-peine.

Máquinas con salida lateral. Para el moldeo de calderos ó recipientes cuyo vientre tenga mayor diámetro que su boca, así como otros objetos de formas relativamente complicadas, por ejemplo, planchas para ropa, se simplifican mucho las operaciones, empleando máquinas de salida lateral. Las cajas de moldeo están



FIGS. 30 Y 31

Cajas de machos

divididas por la mitad, por un plano que corta perpendicularmente dos de sus paredes. Comprimida la arena y formado el molde, las medias cajas se separan del modelo con un movimiento horizontal, ya sea conservándose paralelas á sus posiciones primitivas, ó bien gi-

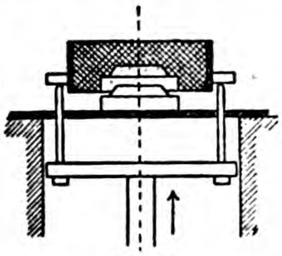


Fig. 32

La placa-modelo está sujeta en **la mesa.** La caja es levantada por cuatro espigas

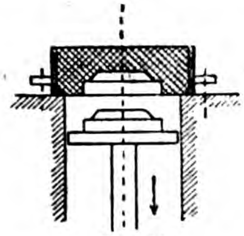


Fig. 33

La caja está fija. La placa-modelo desciende

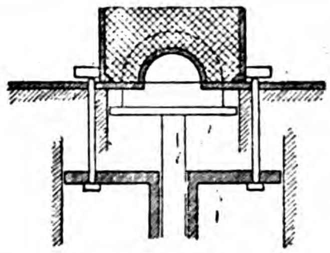


Fig. 34

La placa-peine está fija. Primero desciende la placa-modelo y luego se levanta la caja

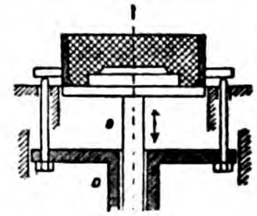


Fig. 35

a y *b* **ascienden al mismo tiempo. Baja entonces la placa-modelo sola, por el movimiento de *a*, y queda** la caja **libre sobre las cuatro espigas. De ordinario,** entre la caja y las **espigas** se dispone una placa-**peine,** no indicada

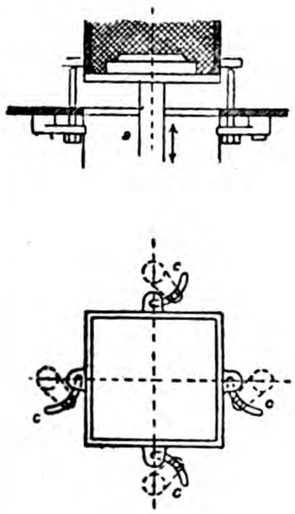


Fig. 36

La placa-modelo está fija en el **vástago *a*,** que, al subir, levanta **eventualmente** la placa-peine (no **indicada)** y la caja. En su descenso, la **caja** no puede retroceder, pues **queda detenida** por las cuatro espigas ***c* que vienen** á colocarse debajo de sus orejas

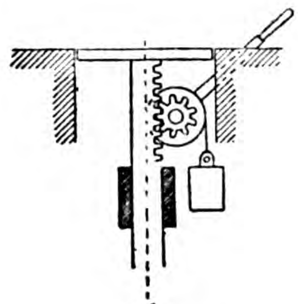


Fig. 37

Mecanismo de piñón y cremallera

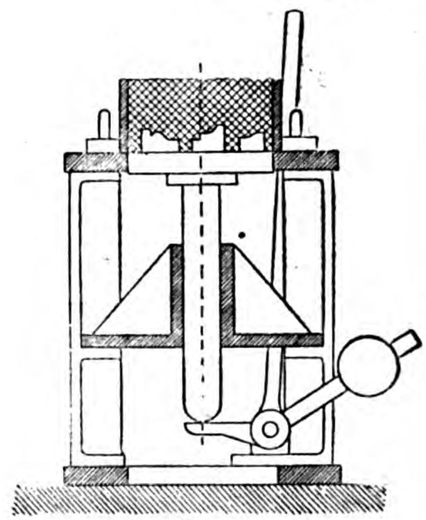


Fig. 40

Mecanismo de palanca **angular y contrapeso**

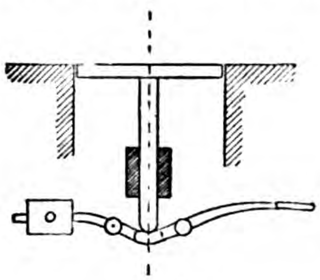


Fig. 39

Mecanismo de palanca de pedal

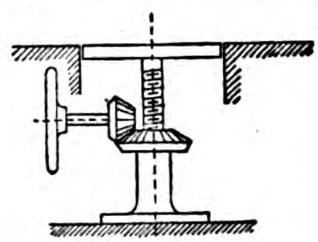


Fig. 42

Mecanismo de tornillo, con **ruedas** de ángulo

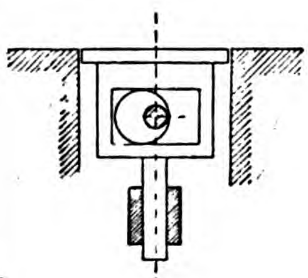


Fig. 38

Mecanismo de excéntrica

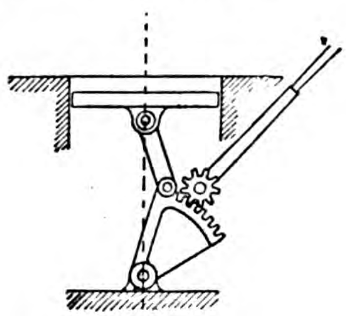
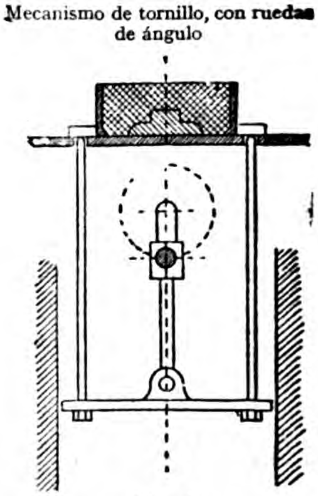


Fig. 41

Mecanismo de rótula, con sector y piñón de palanca



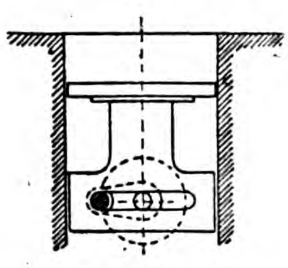


Fig. 44

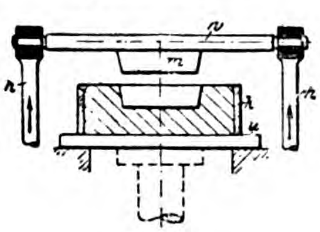


Fig. 45

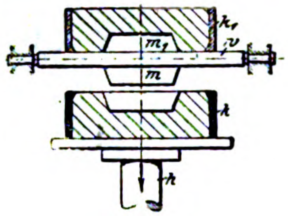


Fig. 46

Máquina de placa reversible con modelo en ambas caras. La extracción se efectúa por descenso de la caja

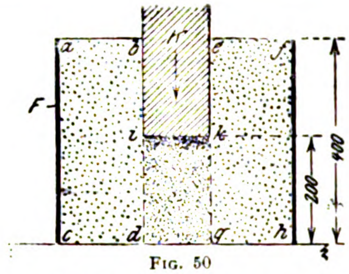


Fig. 50

Efecto producido en una masa de arena por el ahincamiento de un bloque. El puntillado más espeso corresponde á las partes que han adquirido mayor compacidad

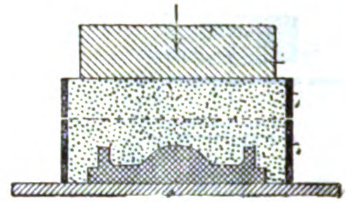


Fig. 48

Compresión de la arena por el lado opuesto del modelo

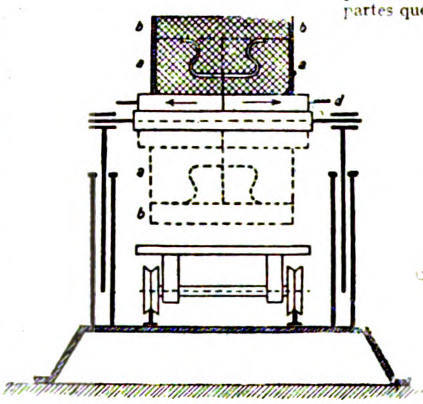


Fig. 47

Máquina de salida lateral, con placa reversible

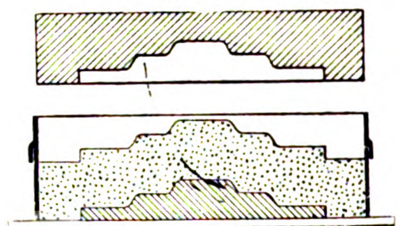


Fig. 52

Con el mismo objeto de la figura anterior, el bloque de compresión reproduce en bajorrelieve el resalto del modelo

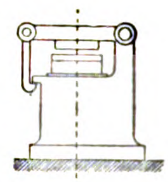


Fig. 56

Prensa de moldear con travesaño basculante

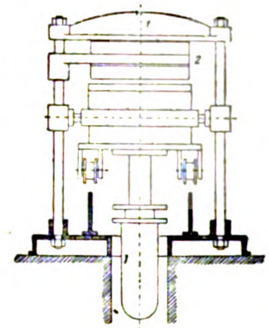


Fig. 58

Prensa de moldear con bloque de compresión giratorio

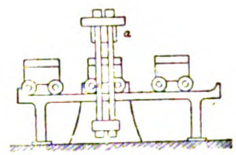


Fig. 55

Prensa de moldear con travesaño fijo y mesa corredera

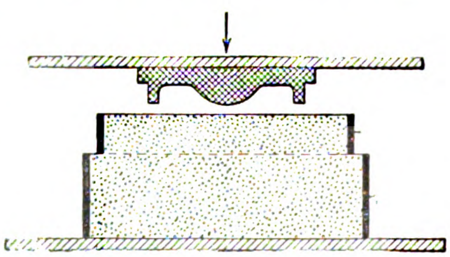


Fig. 49

Compresión de la arena efectuada por el ahincamiento del modelo

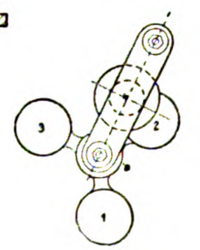


Fig. 57

Prensa de moldear con travesaño fijo y mesa revólver

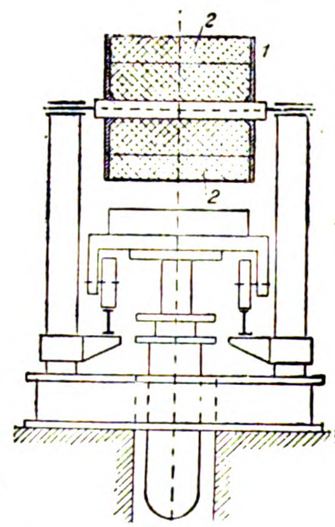


Fig. 59

Prensa de moldear con placa reversible y compresión inferior

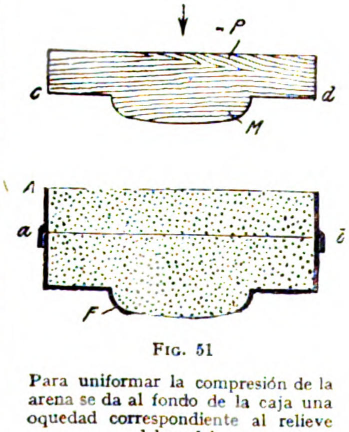


Fig. 51

Para uniformar la compresión de la arena se da al fondo de la caja una oquedad correspondiente al relieve del modelo

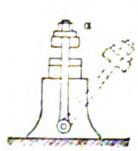


Fig. 53

Prensa de moldear con travesaño inclinable

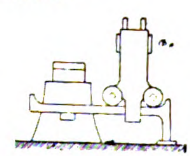


Fig. 54

Prensa de moldear con mesa fija y travesaño corredero

rando en torno á un eje vertical y abriéndose como las hojas de un libro. La figura 47 muestra un ejemplo del primer tipo. Existen máquinas de salida lateral con placa reversible y sin ella.

2. *Máquinas de moldear propiamente dichas.* Accionadas á mano, hidráulica, neumática, eléctricamente, etc., existe gran variedad de tipos de máquinas destinadas á efectuar mecánicamente el atacado de las arenas para la confección de los moldes. Su difusión ha revolucionado la técnica de la moderna fundería. La primera de que se tiene noticia fué patentada en 1846 por el inglés Steward. El moldeo se efectuaba en cajas tubulares y el atacado tenía lugar por un dispositivo de tornillo. Según la forma cómo se realiza la compresión de la arena, los tipos más empleados modernamente pueden dividirse en dos grandes grupos: *prensas de moldear* y *máquinas de sacudidas.*

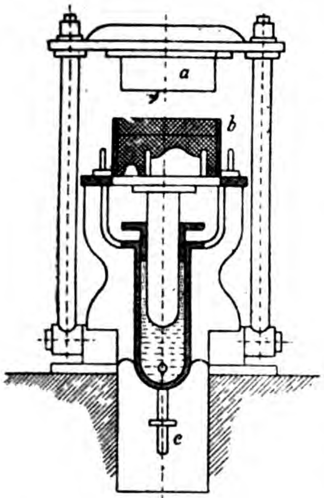


Fig. 60

Prensa de moldear hidráulica. Al subir el émbolo la caja *b* es comprimida contra el bloque de compresión *a*. En el descenso, la caja queda sobre la mesa y el émbolo continúa su carrera extrayendo inferiormente la placa-modelo

Prensas de moldear. Actúan, en general, de uno de los siguientes modos: 1.° Encima de una placa-modelo se coloca una caja de moldear, provista superiormente de un marco suplementario, de altura adecuada. Se rellena de arena el conjunto nivelando con un rasero. El descenso de un bloque fijo en la platina superior de una prensa ó la compresión de la caja contra él produce el atacado de la arena (fig. 48). 2.° La caja y el bastidor suplementario se colocan sobre el tablero plano de la mesa. La compresión de la arena se realiza hincando en ella la placa-modelo sujeta en el travesaño ó bien en la platina de la prensa (figura 49).

Como se ve, estas formas de operar se apoyan en la idea errónea de que la presión comunicada á una masa de arena contenida en un recipiente se transmite de conformidad con las leyes de la hidrostática. En realidad, no ocurre nada de esto: al hincar un bloque *k* (fig. 50) dentro de una masa de arena, se comprime enérgicamente el prisma inferior *dikg*, quedando más compacta la parte inmediata á la cara inferior del bloque *ik*. La arena de los dos prismas laterales no experimenta prácticamente compresión alguna.

Según esto, para alcanzar una cierta uniformidad en el reparto de las presiones, sería necesario que el fondo de la caja ó el bloque de compresión reprodujera, con relieve opuesto, el mismo contorno del modelo, según se indica, respectivamente, en las figuras 51 y 52, ó bien que se transmitiera la presión á través de una placa elástica, para uniformar la compresión de la capa superior de la arena, habiéndose ideado á este efecto dispositivos neumáticos que efectúan el apisonado del molde por la dilatación de una membrana de caucho. Afortunadamente, es posible prescindir casi siempre de estas engorrosas complicaciones con el consiguiente ahorro, la misma cantidad de arena destinada al moldeo de una pieza determinada se puede reducir, por compresión, desde 5 hasta 7 veintavos del volumen primitivo, alcanzándose siempre buenas coladas.

En su conjunto constructivo ofrecen las *prensas de moldear* las más variadas disposiciones. En gran número de tipos se ha procurado que la colocación de la caja y su relleno de arena pueda realizarse sin que el travesaño superior de la prensa dificulte las manipulaciones. Esto se ha conseguido haciendo que durante esta maniobra la caja ó bien el travesaño puedan desplazarse de su posición de trabajo, recurriéndose principalmente á las disposiciones indicadas esquemáticamente en las figuras 53 á 59. En la última, la misma placa reversible hace oficio de travesaño de la prensa; naturalmente, antes de la inversión es preciso cubrir la caja 1 con una plancha 2 para que la arena no se desparrame.

Para mejor comprensión de los distintos principios en que se apoya el funcionamiento de los tipos más en boga, antes de examinar planos y vistas correspondientes á los modelos en uso (V. HIERRO COLADO), será conveniente hacerse cargo de las siguientes figuras esquemáticas (figs. 60, 61 y 62).

Los esquemas indicados hasta aquí se refieren á las prensas de moldear ordinarias. Existen, además, muchos tipos para moldeados especiales, de los que daremos algunos ejemplos:

Máquinas de moldear con presión por las dos caras. Se emplean especialmente para moldeo de chapas ó cajas medianeras y para el moldeo sin caja, en bloques de arena. La figura 63 muestra el esquema de una máquina hidráulica, tipo *Wasseralfingen*, destinada al moldeo de chapas para efectuar la colada por encastillamiento de los moldes en la forma que indica la figura 64.

Un solo bebedero alimenta un canal de colada vertical. El metal se desparrama por una serie de surcos rellenando las distintas piezas sobrepuestas (en la figura 64 se trata de anillos de estufa ó de fogón), las que luego hay que separar cortando las coladas comunes (fig. 65). Esta forma de moldeo se extiende más cada día para la fabricación de accesorios y piezas pequeñas por el ahorro de mano de obra que proporciona.

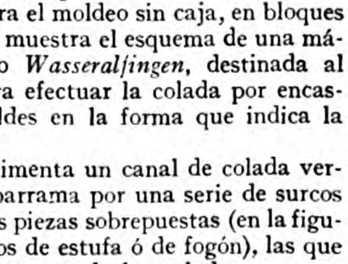


Fig. 61

Prensa de moldear con placa reversible. Una vez la caja llena, es comprimida contra el bloque *a*. Efectuada la compresión, baja la caja hasta que es posible invertirla (después de separar el bastidor suplementario y enrasar la superficie), dejándola luego sobre el carro y soltando los pasadores de sujeción

La figura 66 aclara el funcionamiento de las *prensas de doble compresión* empleadas para el moldeo en bloques. Una de éstas, construída por la *Badische Maschinenfabrik*, está representada en el esquema de la figura 67. Se opera del siguiente modo: *a*) relleno del bastidor inferior 5, previa separación lateral de la placa-modelo 3; *b*) vuelta de la placa á su posición primitiva; *c*) primer ascenso del émbolo 2 hasta que el bastidor 4 se pone en contacto con la placa-modelo;

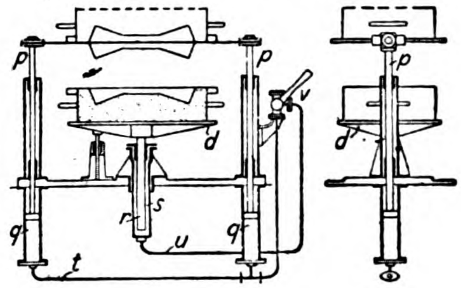


Fig. 62

Prensa de moldear con placa reversible, sistema *V. S. M.* Para el levantamiento de la placa se aprovecha, por medio de una transmisión hidráulica, el mismo peso de la caja de moldeo



Fig. 65

Piezas fundidas con moldes encastillados

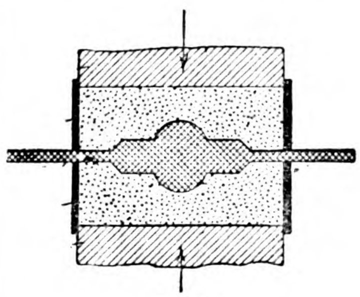


Fig. 66

Doble compresión para la formación simultánea de moldes superiores é inferiores

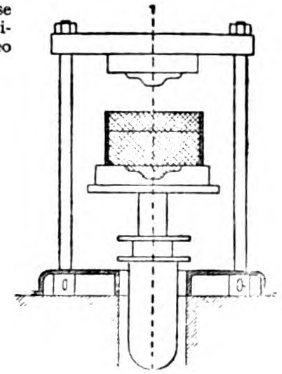


Fig. 63

Máquina de moldear con presión por ambas caras

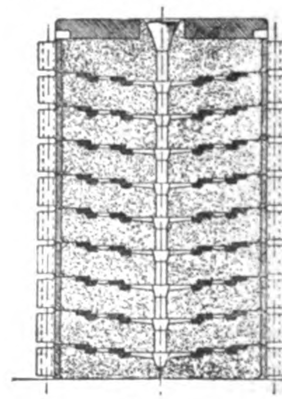


Fig. 64

Encastillamiento de moldes para su colada simultánea

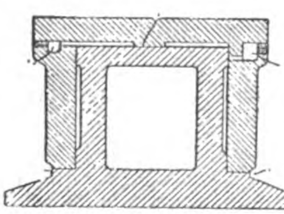


Fig. 68

Principio de las máquinas de sacudidas, sin distribución

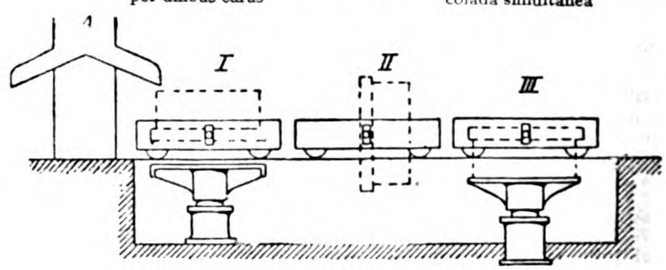


Fig. 70

Instalación para el servicio de una máquina de sacudidas

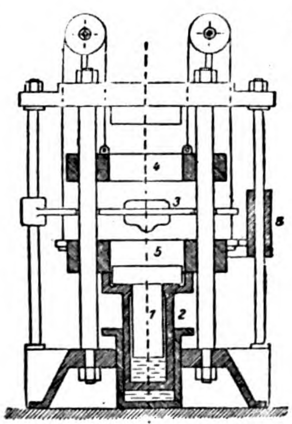


Fig. 67

Esquema de una máquina de doble compresión para el moldeo en bloques de arena, sin cajas

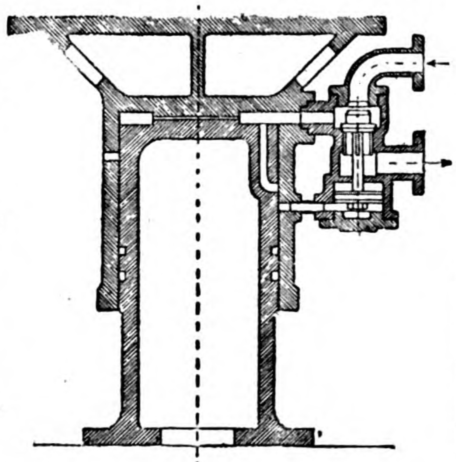


Fig. 69

Máquina de sacudidas perfeccionada con distribuidor

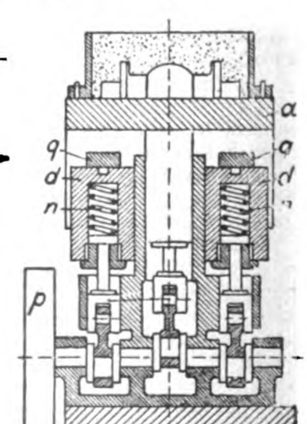


Fig. 71

Máquina de sacudidas compensadas

ción de los bastidores 4 y 5 por el descenso á mano del manguito 8; *h*) separación lateral de la placa-modelo, é *i*) reunión de los bastidores 4 y 5. En este momento se hace subir el émbolo 1 extrayendo juntamente los

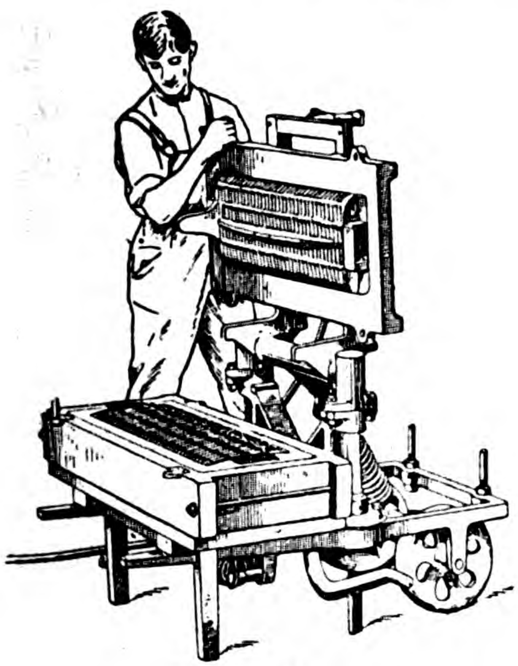


FIG. 72

Máquina de moldear basculante, *Pridmore* tipo americano transportable

medios moldes formados en cada bastidor, constituyendo un bloque de arena cerrado, que se retira y lleva al sitio de colada.

Máquinas de sacudidas. Estas máquinas descansan en un conocido principio de aplicación vulgar, alcanzándose el apisonado de la arena en la misma forma que el droguero apelmaza las substancias granulares ó pulverulentas, dejando caer las bolsas de papel ó los potes de envase sobre la mesa del mostrador. Sujeto un bastidor sobre una placa-modelo y relleno de arena suelta, se deja caer el conjunto repetidamente sobre unos topes adecuados: la misma fuerza viva adquirida por la arena durante su caída, la va apisonando encima del modelo. La primera aplicación de esta idea se encuentra en la máquina de moldear patentada en los Estados Unidos por Hainsworth en 1869. En la patente norteamericana concedida á Jarvis Hadams en 1878, el procedimiento original fué objeto de notables perfeccionamientos. De todos modos, la difusión de las *máquinas de sacudidas* no ha tenido lugar hasta nuestros días, adquiriendo en pocos años un desarrollo considerable y provocando, al recibir constantemente nuevas aplicaciones, una verdadera revolución en la técnica de la moldería.

Las primeras *máquinas de sacudidas* eran accionadas neumáticamente. El principio de su funcionamiento está representado esquemáticamente en las figuras 68 y 69. La plataforma de sacudimiento sobre la que se sujetan la placa-modelo y el bastidor va unida al émbolo (fig. 68) ó al cilindro (fig. 69), según se trate de *máquinas de cilindro fijo ó de émbolo fijo*. Elevada la plataforma por la admisión de aire en la cámara del cilindro, cae al producirse el escape, chocando sobre superficies dispuestas especialmente en soportes de masa considerable á fin de que no se debilite la reacción del choque. Las máquinas que funcionan en esta muestra la forma de trabajo de una de ellas (I), con carro auxiliar para invertir la placa-modelo (II) y plataforma de descarga (III) accionada hidráulicamente.

Con objeto de evitar el inconveniente mencionado, se han ideado las *máquinas de sacudidas compensadas,* en las cuales la plataforma descendente viene á chocar contra una masa que asciende poseyendo una cantidad de movimiento de igual magnitud y contrario sentido, de manera que la reacción del choque queda circunscrita en el mismo aparato. En la figura 71 puede verse una aplicación de este principio en la *máquina de sacudidas compensadas,* accionada mecánicamente por un árbol de tres cigüeñales, que construye la *Verinigte Schmirgel und Maschinenfabrik; p* representa la polea receptriz, *a* la plataforma de sacudimiento y *q* los yunques móviles. Las máquinas accionadas eléctricamente son adecuadas para el apisonado de cajas de peso inferior á 1 ton. Modernamente se construyen máquinas de sacudidas accionadas por motor eléctrico individual. Las máquinas neumáticas emplean de ordinario aire comprimido á 4 ó 6 atmósferas. El número de sacudidas por minuto oscila alrededor de 120. Para el apisonado de las cajas bastan, según su altura sea menor ó mayor, de 15 á 50 choques, realizándose la operación en fracciones de minuto. El empleo de estas máquinas permite duplicar la producción con un ahorro del 75 por 100 en la mano de obra. El consumo de fuerza tiene relativamente muy poca importancia; por ejemplo, el apisonado por sacudimiento de una caja de 8000 kg. requiere 10 m.^{3} de aire, que pueden comprimirse gastando 1 kilovatio-hora.

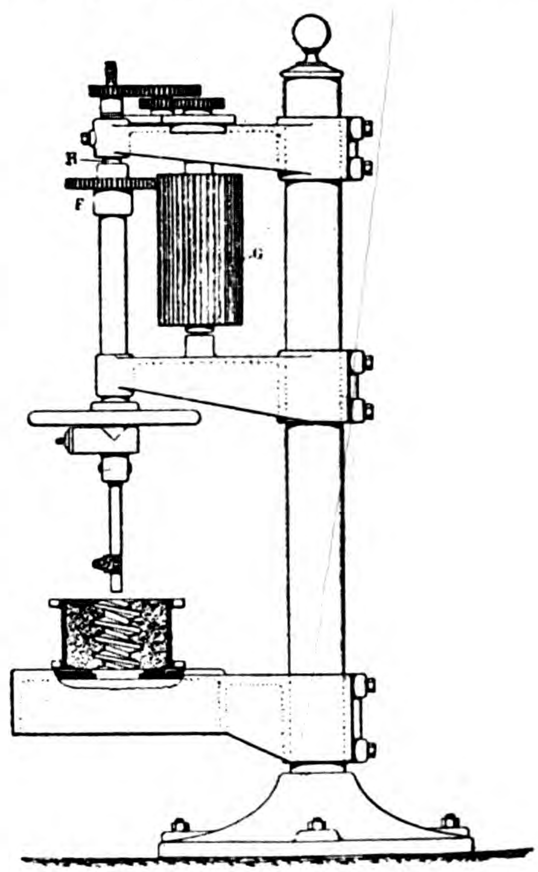


FIG. 73

Máquina para tallar moldes en arena comprimida

En los Estados Unidos y con el nombre genérico de

entre otras, las casas *Henry H. Pridmore*, de Chicago; *Adams Co.*, de Dubuque, y *Tabor Mfg. Co.*, de Filadelfia. Se trata de máquinas extremadamente ligeras y de poco coste que permiten apisonar la arena, invertir la caja, dar el baloteo y extraer el molde con gran facilidad, con la ventaja de poderse transportar fácilmente al mismo sitio donde deba efectuarse la colada. Son de funcionamiento neumático. El uso de estas máquinas empieza á extenderse en Europa, principalpalmente en Alemania, donde son conocidas con los nombres de *Taborrütelmaschinen* y *Kippformmaschinen*. La casa *Kretschmer und Co.*, de Francfort, se ha especializado en su construcción.

Máquinas de otros sistemas. La generalidad de las máquinas de moldear funcionan por compresión ó por sacudimientos, ofreciendo disposiciones más ó menos análogas á las de los esquemas indicados hasta aquí. Existen, sin embargo, algunos tipos cuyo funcionamiento se apoya en principios totalmente distintos. Pueden citarse entre éstas: *a*) las *máquinas de apisonar*, cuya descripción hallará el lector en el artículo TUBO: *b*) las *máquinas de estirar*, empleadas asimismo especialmente en la fabricación de tubos y descritas en el mismo sitio, y *c*) las *máquinas de gravedad* en las que

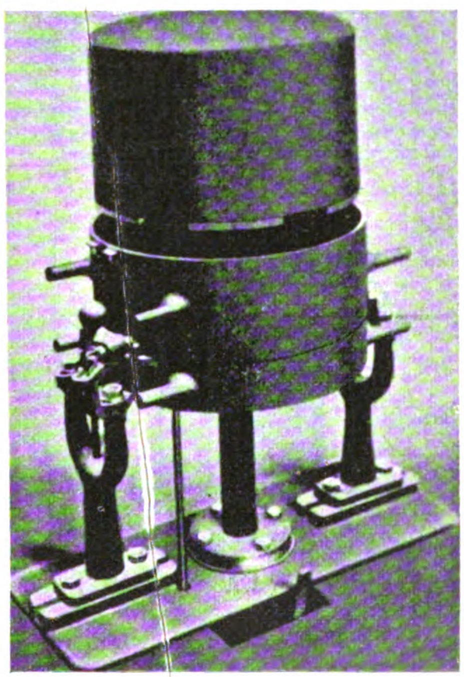


FIG. 74

Máquina de ensamblar y desbloquear

el apisonado de la arena se alcanza simplemente dejándola caer desde una cierta altura en las cajas dispuestas sobre las placas-modelo. Su empleo está casi limitado á los Estados Unidos, donde radica la primera firma constructora (*A. Buch Sons Co.*, de Elizabethtown).

Las *máquinas de tallar* los moldes de arena comprimida son de un empleo muy especializado. La figura 73 muestra una de estas máquinas destinada á la fabricación de tornillos sin fin.

Ultimamente han aparecido en el mercado *máquinas de moldear automáticas*, de funcionamiento mixto (por sacudidas y compresión), en las que la maniobra manual está reducida á su expresión mínima: el operario se limita á colocar y retirar las cajas de la plataforma de sacudimiento, mientras un muchacho va echando la arena á paladas dentro de un *trommel* ó tamiz cilíndrico. En América construye máquinas de esta clase la *Berkshire Mfg. Co.*, de Berkshire (Cleveland); en Europa, la *Vogel und Schemann*, de Kabel (Westfalia).

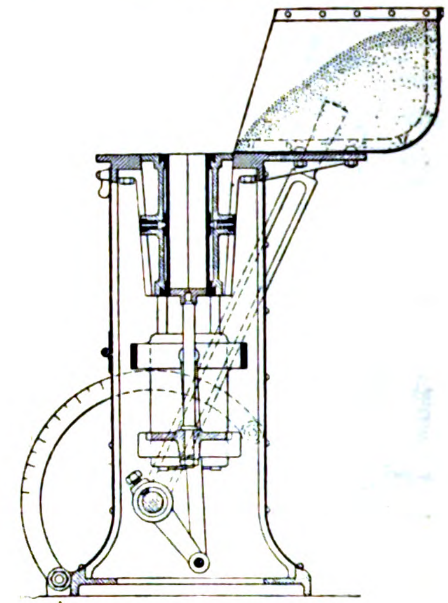


FIG. 75

Máquina para la fabricación de machos

En la figura 74 puede verse una máquina empleada para el moldeo en bloques de arena, que permite efectuar la colada sin necesidad de cajas, en la forma indicada al principio de este artículo.

Máquinas para la confección de machos. En general los grandes machos de formas de revolución se confeccionan á torno y sobre linternas. Para preparar machos pequeños de formas tubulares se emplean, además, máquinas de muy diversos sistemas. En unas, por ejemplo, se comprime la arena con atacadores de mano, dentro de cilindros verticales de dimensiones adecuadas, y los machos son extraídos por la elevación de un pistón (fig. 75). En otras la mezcla de arena se introduce en una tolva y forzada por la rotación de un tornillo sin fin sale por una especie de hilera formando

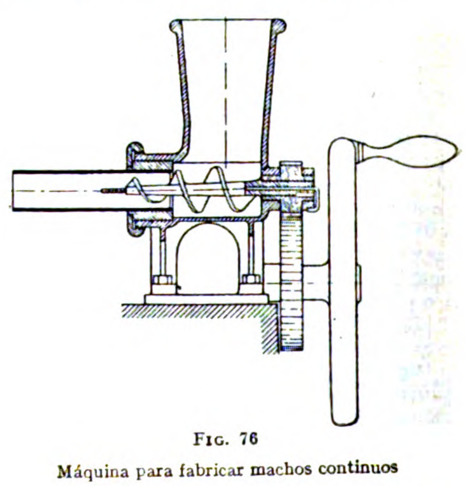
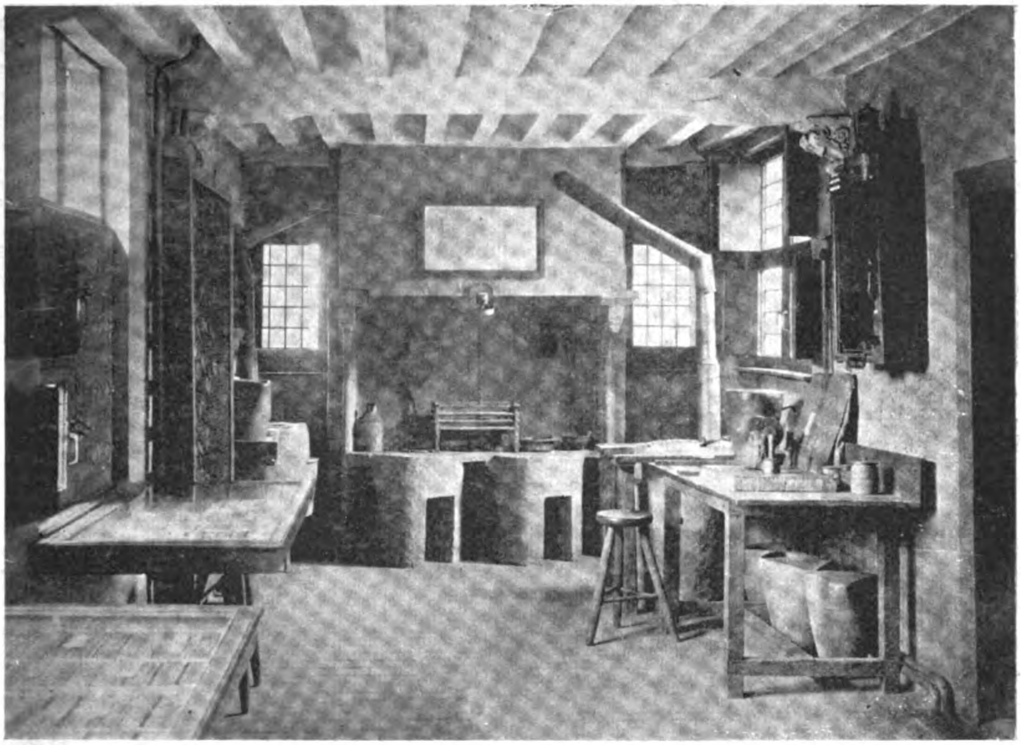


FIG. 76

Máquina para fabricar machos continuos



Taller de fundición de tipos. (Museo Plantin, Amberes)

una barra continua, de la que se obtienen los machos por seccionamiento (fig. 76). Otras forman los machos por compresión, aplicando el ingenioso procedimiento ideado por Albert Knüttel, y cuyo principio aclaran los esquemas de la figura 77. Para noyos de formas irregulares se emplean modernamente máquinas que funcionan según el mismo principio de las máquinas de moldear por sacudidas.

III. — *Moldeo en moldes permanentes*

A pesar de las ventajas considerables que en principio presenta la fabricación de objetos fundidos con el empleo de moldes utilizables para múltiples operaciones, su uso se halla casi circunscrito á los metales que funden á temperaturas poco elevadas, especialmente plomo, estaño y zinc y sus aleaciones, ó á la fabricación de subproductos, como barras, bloques y tochos de acero, que luego se trabajan por los métodos de forja. En la fundería de hierro el empleo de los moldes metálicos tiene por objeto generalmente obtener piezas de fundición endurecida (V. Hierro colado). Se ha ensayado la fabricación de tubos de fundición por medio de conchas ó coquillas, sin que por los resultados obtenidos hasta la fecha pueda formularse un juicio definitivo (V. Tubo). Sin embargo, es muy probable que los progresos de la metalografía y de la química metalúrgica, sobre todo, permitan en el futuro extender constante de todas, y en la que, hasta la fecha, han hallado un campo muy reducido.

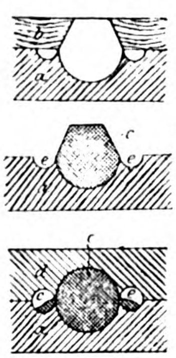
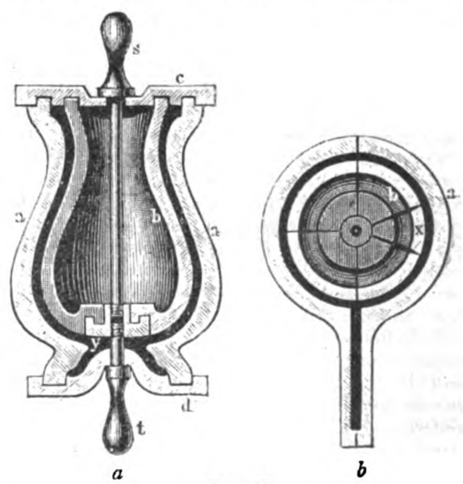


Fig. 77

Fabricación de machos por compresión

Los esquemas *a* y *b* de la figura 78 permiten hacerse cargo de la disposición de una coquilla para fundir jarros de estaño ó de metal blanco. La chapa *a* es bipartida y se mantiene fácilmente cerrada al montarla con



a *b*

Fig. 78

Coquilla para la fabricación de jarros

la base *d* y la tapa *c*. El noyo está constituído por cinco partes á fin de hacer posible su extracción del jarro fundido.

Modernamente ha adquirido bastante importancia en la fabricación de piezas para pequeña mecánica

mecánico para el *moldeado por compresión,* originado en los Estados Unidos, donde es conocido con el nombre de *die casting.* El metal líquido, contenido en un depósito calentador para mantenerlo á la temperatura conveniente, es impulsado por un émbolo y pasa fuertemente comprimido á rellenar una coquilla ó matriz *(die)* de acero, en cuyo contacto se solidifica rápidamente, dando piezas de superficie endurecida y de grano fino. Se obtienen en esta forma gran número de piezas de formas irregulares y de peso relativamente pequeño (hasta alrededor de 1 kg.), quedando con un acabado tan perfecto que, en la mayoría de los casos, permite prescindir de todo ulterior trabajo de ajuste. Se presta especialmente para la fabricación en serie de piezas de aparatos de telefonía, máquinas de escribir, contadores de gas y de agua, carburadores, instrumentos de medicina, magnetos, lubricadores, máquinas de afeitar, bombas, válvulas, grifería, etc., y cojinetes de automóvil y maquinaria ligera. La *Franklin Mgf. Co.,* de Nueva York, fué una de las primeras casas que se especializó en esta clase de trabajos. Los talleres *C. Neat and Co.,* de Londres, construyen uno de los tipos de *máquina de moldear á presión* más empleados para la fabricación de cojinetes.

IV. — *Ejemplos de la técnica de la fundición*

Además de los que se indican en muchos de los artículos citados, el lector hallará la descripción de múltiples ejemplos de la técnica del fundidor en las voces correspondientes á las piezas y objetos metálicos que se fabrican por fusión y moldeo, tales como CAMPANA, PROPULSOR, TUBO, etc.

Transcribimos á continuación una tabla para el cálculo del peso de las piezas fundidas en función del peso de los modelos, en la forma en que aparece en el *Maschinenbau und Metallarbeiter-Kalender,* de Berlín.

Tabla para el cálculo del peso de las piezas

Naturaleza del modelo	Naturaleza de las piezas					
	Fundición	Latón	Cobre	Bronce ordinario	Bronce de campanas y cañones	Zinc
Abeto	14,00	15,80	16,60	16,03	13,50	17,10
Encina	9,00	10,10	10,40	10,03	8,60	10,90
Haya	9,70	10,90	11,40	11,03	9,40	11,90
Tilo	13,40	15,10	15,60	15,05	12,90	16,30
Peral	10,20	11,50	11,90	11,08	9,80	12,40
Abedul	10,60	11,90	12,30	12,02	10,20	12,90
Aliso y ébano	12,80	14,30	14,80	14,07	12,20	15,50
Caoba	11,70	13,20	13,68	13,05	11,20	12,20
Latón	0,84	0,95	0,99	0,98	0,81	0,90
Zinc	1,00	1,13	1,17	1,16	0,96	1,22
» con 1/4 á 1/3 de plomo	0,89	1,00	1,03	1,03	0,85	1,12
Plomo y plomo endurecido	0,64	0,92	0,74	0,74	0,61	0,78
Fundición	0,97	1,09	1,13	1,12	0,93	1,18

Bibliogr. F. W. Abbas, *Handbuch der Metallgiesserei* (Weimar, 1875); W. Gofferjé, *Die Schablonensandformerei* (Leipzig, 1879); A. Guettier. *La fonderie en France* (París, 1882); A. Novotny, *Die Schablonenformerei in Lehm und Sand* (Viena, 1887); E. Breslauer, *Herstellung von Gusstahl in Masseformen* (Berlín, 1892); Wüst, *Handbuch der Metallgiesserei* (Weimar, 1897); E. Dürre, *Handbuch des Eisengiesseribetriebes* (Leipzig, 1896); L. Knab, *Traité des alliages* (París, 1892); A. Ledebur, *Handbuch der Eisen-und Stahlgiesserei* (Leipzig, 1901); B. Osann, *Metallurgie des Gusseisens* (Leipzig); P. Senfleben, *Die Sandformerei* (Dortmund, 1893); Roxburg, *General Foundry Practice* (Londres); Horner, *Practical Ironfounding* (Londres); G. Belluomini, *Fonditore in Metalli* (Milán), traducción española de Ruiz Ponsetti; Mc. William y Longmuir, *General Foundry Practice* (Londres); V. Marteil, *Fonderie de Fonte* (París, 1909); A. Lelong y E. Mairy *Traité pratique de fonderie* (París-Lieja, 1912-21); G. Derouet, *Fonderie de Fonte* (París, 1923); César Serrano, *Molderia y forja,* etc. Merecen especial mención los tratados de B. Osann, *Lehrbuch der Eisen-und Stahlgiesserei* (Leipzig, 5.ª ed., 1922), del que aproximadamente aparecerá una traducción española, y el *Handbuch der Eisen-und Stahlgiesserei,* dirigido por el doctor Ing. C. Geiger, con la colaboración de los primeros técnicos de Alemania (Berlín, 1916), que constituye la obra moderna más completa y documentada. V., además, los tratados generales de metalurgia y tecnología mecánica que se citan, por ejemplo, en los artículos FRESADORA y METALURGIA, y para lo relativo al utensilio mecánico, los Catálogos de las casas constructoras.

Revistas: Por orden de interés citaremos: 1.° *Stahl. und Eisen;* 2.° las revistas especializadas, tales como *Giessereizeitung, Iron, Castings, Brass World, Iron World, Giesserei, Iron Age, Ferrum, Revue de Fonderie, Eisenzeitung, The Foundry, Metallarbeiter,* etc.; 3.° las revistas de metalurgia, y 4.° las revistas de mecánica y tecnología general.

FUNDICIÓN. *Quím.* V. HIERRO.

FUNDICIÓN. *Tip.* Surtido de caracteres de imprenta de un mismo cuerpo y familia ó tipo. ‖ El establecimiento donde se fabrican los tipos de imprenta. ‖ Acción de elaborar letras de imprenta en los moldes apropiados que llaman matrices.

Aleación	Para imprenta	Para máquinas de componer	Para estereotipia
Plomo	67	87	85
Régulo / Antimonio	28	10	12
Estaño	6	3	3

Hay que modificar las proporciones á medida que se refunde el metal usado en las máquinas de componer, á fin de que no pierda sus cualidades.

Aunque en menor escala, también debe añadirse metal virgen al repetirse las fundiciones de estereotipia.

Fundición de rodillos. Acción y efecto de calentar y derretir la pasta al baño de maría para verterla en los moldes tubulares preparados al efecto, con el mandrín puesto en el centro, para recibirla.

FUNDIDO, DA. p. p. de FUNDIR y FUNDIRSE. || adj. V. ACERO y HIERRO FUNDIDO. || m. FUNDICIÓN. || *Escul.* Operación que tiene por objeto obtener una prueba en metal de un modelo de escultura.

FUNDIDOR. F. **Fondeur.**—It. **Fonditore.**—In. **Founder, melter.**—A. **Giesser.**— P. y C. **Fundidor.**—E. **Fandisto.** m. El que tiene por oficio fundir, ó se ocupa en la fundición de metales.

FUNDIDORA. f. *Fund.* y *Tipog.* Máquina destinada á elaborar tipos de imprenta.

FUNDILLOS. m. pl. *Amér.* FONDILLOS. || m. pl. fam. *Arg.* (litoral). CALZONCILLOS. || *Méj.* El trasero. U. m. en sing.

FUNDILLUDO, DA. (Etim. — De *fundillos.*) adj. *Amér.* Aplícase al que tiene grandes los fondillos. || m. fig. y fam. *Arg.* y *Chile.* Calzonazos, bragazas, papanatas.

FUNDIR. 1.ª acep. F. y C. **Fondre.**—It. **Fondere.** —In. **To melt, to found.**—A. **Schmelzen, giessen.**— P. **Fundir.** —E. **Fandi.** (Etim. — Del lat. *fundere.*) v. a. Derretir ó liquidar por medio del calor los metales, los minerales ú otros cuerpos sólidos U. t. c. r. || Dar forma en moldes al metal en fusión, para la construcción de cañones, balas, bombas, granadas, campanas, estatuas, caracteres tipográficos, etc. || fig. Destruir, extinguir, hacer desaparecer. || Refundir, incluir una obra en otra. || *Med.* Reducir al estado líquido; disolver. || *Pint.* Mezclar dos colores simples para que resulte un tercero, como el azul y el amarillo, el blanco y el encarnado, éste y el negro, el encarnado y el azul, etcétera, de que resultan respectivamente los colores compuestos verde, carne ó rosa, castaño, morado, etc. ||Rebajar las tintas por los bordes, de manera que disminuyan gradualmente de intensidad y se confundan con otra tinta ú otro color desvanecido de igual suerte.. Se funden los colores en la pintura al óleo yuxtaponiendo los toques y reuniéndolos y mezclándolos ligeramente por medio de una brocha suave que se pasa sobre la superficie. En las acuarelas y los lavados se funden las tintas continuándolas por medio de pinceladas cargadas de color y de agua y, finalmente, cargadas de agua pura. || v. a. ant. HUNDIR. Usáb. t. c. r. || v. r. fig. Unirse intereses, ideas ó partidos que antes estaban en pugna. || fig. *Amér.* ARRUINARSE. U. t. c. a. || fig. *Chile.* Regalarse, consentirse, mimarse. U. t. c. a. || fig. *Chile.* Enamorarse perdida ó locamente una persona de otra.

FUNDIR. *Impr.* Hacer panes ó lingotes con el metal derretido en las máquinas de componer. || La actuación de los fundidores de tipos de imprenta. || Acto de verter la pasta disuelta de los rodillos en los moldes donde han de formarse.

FUNDO, DA. (Etim. — Del lat. *fundus.*) adj. ant. Hondo, profundo. || m. ant. Suelo, área ó superficie de un cuerpo, de un campo, etc. || *Der.* Heredad, posesión ó finca rústica.

FUNDO. *Der.* Según el *Diccionario razonado de Legislación y Jurisprudencia* de Escriche, fundo es el suelo de una cosa raíz, como de tierra, campo, heredad ó posesión, llamándose fundo porque es el fundamento de toda riqueza y porque en él se fundan ó establecen muchas cosas, como árboles, viñas, huertos, prados, edificios, etc. En sentido más extenso, según el propio Escriche, fundo es una palabra colectiva, que significa el suelo con todo lo que hay en él, ó sea una porción determinada de terreno cultivado ó inculto, con todo lo que contiene y produce naturalmente ó por industria del hombre. En el Derecho romano el fundo tenía un significado análogo al último enunciado; pero en derecho público equivalía á municipio que ha conservado su autonomía, habiendo adoptado, no obstante, el Derecho romano. Para *fundo dotal,* V. el art. DOTE.

FUNDO. *Geog.* Río del Brasil. Est. de Piauhy, afl. del Piranhas y des. por la izq. en el San Francisco. || Río del Est. de Sergipe; tiene origen en la *Varzea Verde* del mun. de Itaporanga y corre en dirección S. hasta desembocar en el Piauhy. || Río del Est. de Bahia, afl. der. del Capivara. || Río del mismo Est., tributario del Utinga. || Río del mismo Est., riega el mun. de Ilheus y des. por la izq. en el Cachoeira. || Río del mismo Est., fertiliza el mun. de Curralinho y des. en el Paraguassú. || Río del Est. de Río de Janeiro, tributario del Bengalas, que lo es del Grande.

FUNDO DE SACCO. *Geog.* Laguna del Brasil. Est. de Matto Grosso; sit. entre las Salinas de Casalvasco y las fuentes de los ríos Paragú y Verde.

FUNDÕES. *Geog.* Lag. del Brasil, Est. de Ceará, sit. en los límites del mun. de São Francisco de Uburetama.

FUNDÓN. m. *Colomb.* Falda ó traje de montar que llevan las amazonas. || *Chile.* Funda ancha y larga.

FUNDONI (LUIS). *Biog.* Escritor y religioso franciscano español del siglo XVII, n. en Valencia. Se distinguió también como predicador y publicó: *Tratado del Divinísimo Sacramento del Cuerpo y Sangre de Nuestro Señor Jesucristo* (Valencia, 1614); *Libro de la muerte y del aparejo que ha de hacer el buen cristiano para bien morir* (Valencia, 1621).

FUNDU. *Geog.* Islote adyacente á la costa oriental de Africa, correspondiente á la colonia inglesa de Tanganyika, sit. al N. de la isla de Pangani y al O. de la de Pemba. Perteneció en otro tiempo al sultán de Zanzíbar.

FUNDUCO (A). loc. fam. *Chile.* Parece indudable que *funduco* es corrupción de *fonduco,* queriéndole dar el carácter de diminutivo de *fondo;* equivaliendo entonces esta locución á las españolas «echar á fondo» é «irse á fondo».

FUNDUKLEJ GRABOVSKIJ (JUAN). *Biog.* Arqueólogo ruso, senador y vicepresidente del Consejo gubernamental, desempeñó también el cargo de presidente de la Cámara superior de contabilidad en el reino de Polonia. Se le debe una serie de obras histórico-arqueológicas (en ruso) en relación con la ciudad de Kiev, v. gr., *Kiev considerado desde el punto de vista arqueológico* (Kiev, 1847) y *Descripción estadística del gobierno de Kiev* (San Petersburgo, 1852).

FUNDULICTIO. m. *Ictiol.* (*Fundulichthys virescens* Blkr.) Puede considerarse como una especie (*Fundulus virescens* Schleq) del género *Fundulus.* V. FÚNDULO.

FUNDULINOS. m. pl. *Ictiol.* *(Fundulina.)* Es uno de los grupos que pueden establecerse dentro de los peces fisóstomos de la familia de los ciprinodóntidos, comprensiva de varios géneros como *Lucania, Haplochilus, Rivulus* y *Fundulus* que da nombre al grupo. V. FÚNDULO.

FUNDUL MOLDOVI. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Bukovina, antiguo dist. austriaco de Kimpolung; sit. á oril. del Moldava, afl. der. del Seret, tributario del Danubio; unos 2,500 h.

FÚNDULO. m. *Ictiol.* (*Fundulus* Cuv. *et* Val.) Género de peces fisóstomos de la familia de los ciprinodóntidos (tipo del grupo de los fundulinos). Viven en la América del Norte, América Central, Africa tropical y S. de Europa. Entre las diversas especies citaremos: *F. hispanicus* C. *et* V. de las aguas dulces de España; *F. guatemalensis* Gthr., *F. punctatus* Gthr., *F. vicescens* Schleg. del Japón, *F. gularis.* V. lám. PECES VISTOSOS DE AGUA DULCE, en el artículo PEZ, t. XLIV, pág. 312.

FUNDY. *Geog.* Bahía del océano Atlántico, situada entre los 44 y 45° 30′ de lat. N., entre las riberas de la prov. canadiense de Nueva Escocia al E. y las de Nueva Brunswick y una pequeña sección del Est. norteamericano de Maine. Se abre de SO. á NE.

Su boca está dividida en dos partes desiguales por la isla de Great Manan. En el extremo superior se bifurca formando las bahías de Chigneto al NO. y Mines al E. En la costa NO., muy desigual, desembocan los ríos Saint John y St. Croix, este último en la bahía Passamaquoddy. La bahía de FUNDY tiene 200 m. de profundidad; es de navegación difícil á causa de las tormentas y las nieblas y en ella la marea lleva á crecer hasta 21 m. con peligrosa rapidez. Antes de 1763 se llamó bahía Francesa; pero los ingleses cambiaron su nombre en el actual, cuyo origen se desconoce.

FUNEA. f. Dióse este nombre en Filipinas á cierta embarcación auxiliar, propia para el transporte de provisiones. El nombre provino del japonés *funé* (embarcación).

FÚNEBRE. F. **Funèbre, lugubre.** — It. y P. **Funebre.** — In. **Mournful.** — A. **Traurig.** — C. **Fúnebre.** — E. **Funebra.** (Etim. — Del lat. *funebris.*) adj. Perteneciente ó relativo á los difuntos, ó á las exequias ó funerales. *Honras* FÚNEBRES. || fig. Muy triste, luctuoso, funesto, sombrío, lúgubre.

IDEAS FÚNEBRES. Ideas de muerte. || JUEGOS FÚNEBRES. Los que se celebraban antiguamente en las exequias de los príncipes, héroes y grandes personajes. || LECHO FÚNEBRE. Lecho de muerte, lecho en el que un muerto está expuesto. || ORACIÓN FÚNEBRE. Panegírico de un muerto pronunciado con motivo de sus funerales. || PÁJAROS FÚNEBRES. Pájaros nocturnos, cuyos gritos tienen algo de siniestro. || POMPA FÚNEBRE. Solemnidad de los funerales. || POMPAS FÚNEBRES. Administración que se encarga de todo lo concerniente á los funerales.

FÚNEBREMENTE. adv. m. Tristemente, de una manera fúnebre.

FUNEBRIDAD. (Etim. — De *fúnebre.*) f. ant. Conjunto de circunstancias que hacen triste ó melancólica una cosa.

FÜNEN. *Geog.* V. FIONIA.

FUNEPÉNDULO. (Etim. — Del lat. *funis,* cuerda, y *péndulo.*) m. PÉNDULO.

FUNERAL. 1.ª y 4.ª aceps. F. **Funéraire.** — It. **Funerale.** — In. **Funeral, funereal.** — A. **Leichen-...** — P. y C. **Funeral.** — E. **Funebra.** = 5.ª acep. F. **Funérailles, obsèques.** — It. **Esequie.** — In. **Funeral obsequies.** — A. **Leichenfeier, Leichenbegängnis.** — P. y C. **Funeral.** — E. **Funebra ceremonio.** (Etim. — Del lat. *funus, funeris,* funeral, exequias.) adj. Perteneciente á entierro ó exequias. || V. CUARTA FUNERAL. || Colección de oraciones fúnebres. || fig. Triste, lúgubre, melancólico, fatídico, pavoroso. || m. Pompa y solemnidad con que se hace un entierro ó unas exequias. || EXEQUIAS. U. t. en pl.

FUNERALES DE ALEJANDRO. expr. fig. y fam. Se emplea para expresar cuando una herencia es muy disputada, aludiendo á las palabras pronunciadas en sus últimos momentos por el héroe macedonio, que predijo al morir que sus capitanes le harían unos *funerales sangrientos,* presintiendo las turbulencias que seguirían á su muerte.

FUNERAL. *Hist.* El funeral, ó sea los honores tributados á los que parten de este mundo, constituye una



Carroza fúnebre moderna estilo gótico del siglo XIII

materia vastísima que sólo en el campo de la etnografía tiene una aplicación ilimitada por estar íntimamente relacionada con las creencias, ritos y supersticiones de todos los pueblos de la antigüedad y con los actuales de civilización inferior. Por lo mismo su



Barca fúnebre en Venecia

desarrollo parcial tiene lugar en varios artículos de esta ENCICLOPEDIA, como CADÁVER, CREMACIÓN, DIFUNTO, EGIPTO (págs. 293-295), ENTIERRO, FUNERARIOS (RITOS), LIBRO (*Libro de los muertos*), MUERTOS (MIEDO Y CULTO Á LOS), SEPULTURA, etc. Por lo cual en el presente artículo se trata exclusivamente de los honores tributados al difunto en el seno del Cristianismo.

La Iglesia guarda sumo respeto á los restos de los fieles difuntos, como templos que fueron del Espíritu Santo y como cuerpos que han de resucitar algún día, á una vida eterna, en virtud de la unión que tuvieron con el Cuerpo de Cristo, que en ellos depositara



Barca fúnebre del Egipto antiguo. (Museo del Cairo)

un como germen de inmortalidad. Por eso, no ha de extrañar á nadie verle tributar honores tan solemnes á sus hijos difuntos que volaron ya para la Patria, sino que parece muy puesto en razón que las pompas fúnebres sean entre los cristianos más solemnes que entre los paganos y eso, no por vana ostentación, sino en virtud de esas santas esperanzas y de esos tan remontados ideales religiosos. Por lo que atañe á los deberes para con los difuntos, lo primero que hace el cristiano con sus hermanos que pasan á mejor vida, es cerrarles los ojos. Esto lo siguieron haciendo los cristianos con tierna solicitud, conforme lo prueban las Actas auténticas de muchos mártires. También adoptaron la costumbre pagana de lavar el cadáver, perfumándolo con esencias aromáticas y olorosos bálsamos, cosa que los cristianos no osaban hacer en vida por ser un género de molicie y afeminamiento. Luego se envolvía al muerto en un lienzo blanco y á veces hasta se le enfajaba al modo de los egipcios, ó se le amortajaba, sobre todo tratándose del cuerpo de algún mártir de Cristo, con vistosos y ricos vestidos. Los cristianos suprimieron el uso pagano de adornar con joyas á los muertos, aun cuando no por eso les privaran del anillo ó de algún otro adorno que en vida hubieran usado. De ahí que se encuentren en los sepulcros cristianos antiguos lo que llamaban *eucolpia*, es decir, cruces, medallas y cajitas de reliquias que se solían poner al cuello á los muertos.

La costumbre de velar á los difuntos antes de enterrarlos, nació, ó mejor, se propagó en los monasterios medievales, en los cuales se establecían turnos sucesivos de monjes que rezaban salmos junto al cadáver del difunto. Esto era harto más conveniente que no los ágapes funerarios primitivos y los banquetes que con esta ocasión se solían dar en los siglos medios, en donde se produjeron notables desórdenes, sobre todo en el comer y beber, causa por la cual hubieron de proscribirse por la legítima autoridad. Al muerto se le solía guardar uno ó más días, según las múltiples costumbres locales, como no fuera en caso de peste, pero se les guardaba sobre todo en caso de muerte repentina. En los países sujetos á la dominación romana, los entierros solían celebrarse después de la puesta del sol, llevando los acompañantes del duelo cirios encendidos. Otro tanto hicieron los cristianos, pero en

lo general prohibición más ó menos expresa de que los clérigos cargaran con el féretro de los seglares, aunque de ello se dieran también excepciones, pues bien sabido es que fueron obispos los que llevaron hasta la sepultura á santa Paula y á santa Macrina. Llevado ya el cuerpo á la iglesia, se le entonaba un responso, como si fuese aquella la última visita, y se le sacaba, porque en ella no se enterraban sino las personas muy calificadas. No sabemos muy bien cómo ni con qué fórmulas se harían todos estos ritos en la alta Edad Media, ya que no hay libro litúrgico de tan remotos tiempos que de ello nos den noticias parciales, ni menos completas, porque aun cuando el Sacramentario Gelasiano tiene algo concerniente á las honras cristianas, convienen todos los liturgistas en que esto es una añadidura muy posterior, y *a fortiori* lo que se lee en el Sacramentario Gregoriano.

El primer ritual preciso y minucioso de las exequias es el de la Iglesia hispanogótica. En su *Liber Ordinum* encontramos todos los pormenores de los enterramientos, desde que se amortajaba al muerto hasta que se le daba sepultura, más las misas y oficios fúnebres. Trata, sobre todo, de los clérigos y obispos. Este ritual funerario era el usado en España y en la Galia Narbonense desde el siglo VII, y, en cambio, los ritos romanos que hoy se usan todavía lo mismo que el Oficio actual de los difuntos, no datan, en conjunto, más arriba del siglo IX. A lo más se les podría poner en el VIII, aun cuando muchos de sus elementos remonten á siglos anteriores, al IV, al III y aun al II, como lo prueba la epigrafía cristiana.

Exequias actuales según el rito romano. Empiezan en la casa del difunto, con la incensación, el asperges y el salmo *De profundis*. Luego se emprende la marcha hacia la iglesia, como no sea en algunas poblaciones populosas, en donde esto no se practica, por disposiciones especiales, sanitarias, á causa de la frecuencia de los sepelios, como tampoco la costumbre de hacer durante el trayecto algunas estaciones en que se can-



Funerales de san Antonio. (Escuela del Santo, Padua)

tan responsos. Al frente de la procesión va, como

entre los liturgistas y simbolistas.) En la iglesia se canta primero el responsorio *Subvenite* en que se pide á los santos del cielo que salgan á esperar al difunto y que le lleven consigo al cielo. Tras de la imponente oración *Non intres in judicio cum servo tuo...* se canta



Los funerales de la Virgen. Fresco en el coro de la capilla de los Scrovegni all'Arena, Padua. (Escuela de Giotto)

el responsorio ***Libera me Domine de morte aeterna***, que no es de origen romano, pero sí muy antiguo. Fué tal vez compuesto para el tiempo de Adviento y se puede ver en los manuscritos con multitud de versillos. Después viene la antífona *In paradisum,* que echa sus hondas raíces en un texto del siglo II. Esta antífona se canta (según reza la rúbrica) cuando se lleva el cuerpo al sepulcro, y mientras se le da tierra, se entona el cántico ***Benedictus*** con la antífona *Ego sum resurrectio et vita.* Si la sepultura se hubiere de bendecir por no estar bendito todo el cementerio, se hace entonces con la breve fórmula del Ritual, rociándola con agua bendita é incensándola.

Se ha dicho y se dice que el incienso se introdujo en las ceremonias exequiales por razones de higiene, y lo cierto que se quemaba incienso en la misma casa mortuoria junto al muerto. Mas aun cuando hubiera sido este el origen de semejante rito, no cabe duda que después recibió el carácter honorífico que hoy tiene.

Antes de enterrar al difunto, que por lo común se enterraba sin caja, el ritual hispanogótico prescribía la unción de los labios del difunto con óleo bendito, cosa que parece vino á suplantar á otro rito muy usado en Occidente y que consistía en poner con el muerto las Especies eucarísticas. De ahí tal vez el que se encuentre en algunos sarcófagos antiguos la inscripción *Christus est hic* ú otras más ó menos equivalentes. Pero esta práctica abusiva fué muy pronto proscrita y desterrada. También se solía besar en la antigüedad el cadáver momentos antes de darle sepultura; mas aun eso desapareció con el tiempo. Al echar la tierra los sepultureros, suelen tomar los asistentes un poco de tierra y, besándola, la echan sobre el difunto. En algunos países, y sobre todo en Alemania, se suele aprovechar tan propicia coyuntura para predicar al pueblo, cosa que también se hacía antiguamente, según consta por los escritos patrísticos y por otros monumentos.

Como se ve, el ritual romano de las exequias es sumamente breve. No lo era tanto el medieval, y sobre todo en Alemania, antes de la Reforma (V. *The Catholic Encyclopedia*, Nueva York, palabra *Burial*, pág. 75).

Exequias en las iglesias orientales. También el ritual funerario de las iglesias orientales es más largo y complejo que el actual romano, aunque en sus líneas generales se parezca no poco á este último. Se llevan velas, se tañen las campanas, se echa agua bendita, los ornamentos de los sagrados ministros son negros, se conduce el féretro á la iglesia en donde se canta el *Pannychis*, especie de salmodia muy lúgubre. En los entierros de obispos hay divina liturgia, ó sea Misa. Más todavía: observan algunos ritos muy curiosos, cual es el de poner en la cabeza de los difuntos, si son seglares, una corona ó una banda de papel; el de ungir al difunto cuando es sacerdote y cubrirle con el *aer* ó velo del cáliz; el llevar el difunto con el libro de los Evangelios abierto, rito prescrito también por el antiguo ritual hispano. Se canta asimismo *alleluia* en el servicio funerario, como todavía se ve en nuestro rito mozárabe. Además, los griegos ponen sobre el altar, en las exequias, un plato con un bollo amasado con harina y miel, emblema del grano que caído y enterrado, muere, para germinar después, símbolo todo ello de la futura resurrección. También varían no poco las fórmulas y ritos según que se trate de un sacerdote, de un monje, de un obispo ó de simples fieles, según que se celebren en un tiempo litúrgico ó en otro, porque, ya que, por ejemplo, si el entierro coincide con el tiempo pascual, el color litúrgico de los funerales es el blanco y no el negro.

El Oficio de Difuntos y la Misa forman parte integrante de las exequias, tanto que, aun tratándose de pobres de solemnidad, es obligatorio decirles al menos un Nocturno, ó lo que se llama la Vigilia. El Oficio de Difuntos se recitó ya en la más remota antigüedad cristiana; mas tal cual lo tenemos ahora, no puede remontar sino á lo más al siglo VIII. Fué atribuído á san Isidoro, á san Agustín, á san Ambrosio y aun á Orígenes, pero sin fundamento alguno sólido. Otros lo atribuyeron á Amalario y á Alcuino, mas sin aducir pruebas convincentes. Este Oficio no consta sólo de Maitines, de Laudes y de Vísperas, fuera del 2 de No-



Mis funerales. Cuadro de Miguel Viladrich

viembre, porque para ese día se añadieron últimamente por Pío X, Horas menores, aunque sin himnos y sin antífonas, lo mismo que en el último Triduo de Semana Santa. Además se pusieron para ese único día en el II Nocturno Lecciones de san Agustín y en el III

de san Pablo, siendo así que anteriormente todas las Lecciones estaban sacadas del Libro de Job, pero tampoco se ha puesto antes de ellas la bendición y absolución acostumbradas. El corte de estos Oficios es semejante á los de Semana Santa, habiéndolos exonerado de muchas añadiduras que dicen mal con los Oficios litúrgicos primitivos. Las Exequias ú Honras de los Difuntos, dice san Agustín, se hacen menos por ellos que por los mismos vivos. Quiere la Iglesia que á la vista de una lección tan elocuente como es la Muerte, saquemos de su consideración dolor de los pecados y enmienda de la vida. A eso tienden muchos responsorios, como, por ejemplo, el *Ne recorderis, Peccantem me, Libera me Domine;* á eso mismo tiende también la Secuencia de la Misa; no se comprenden esas fórmulas de oración sino aplicándolas á los vivos. Y es que, en efecto, algunas de ellas cuando menos, fueron tomadas de las oraciones por los agonizantes, en cuyo caso se comprenden esos temores y esas súplicas fervientes por verse las almas libres de la muerte eterna, la cual no temen las almas del Purgatorio.

Bibliogr. Catalani, *Commentarius in Rituale Romanum* (1756); *Razón y Fe* (Noviembre y Diciembre de 1917); Probst, *Die Exequien* (Mainz, 1856); Alberti, *De sepultura ecclesiastica* (1901); Binterim, *Denkwürdigkeiten* (Mainz, 1838); *La sépulture dans l'Eglise catholique*, en *Précis historiques* (Bruselas, 1882); Cabrol, *Dictionnaire d'archéologie Chrét. et Liturgie;* Murcier, *La sépulture chrétienne en France* (París, 1858); Ruland, *Geschichte der kirchlichen Leichenfeier* (Ratisbona, 1902); Baümer-Biron, *Histoire du Brév.* (París); Plaine, *La piété envers les morts,* en *Rev. du clergé français* (1895); Keferloher, *Das Todtenofficium der röm. Kirche* (Munich, 1873); Hoeynek, *Officium Defunct.* (Kemptem, 1892); *Zur Gesch. des Officium Defunct.*, en *Katholik* (II, 1893); Guyet, *Heorthologia;* Chevreux, *Bulletin archéol.* (París, 1904); Cochet, *La Normandie souterr.; Sépultures gauloises* (París, 1855-57); Férotin, *Liber Ordinum* (París); Delisle, *Bulletin des antiquaires de la société de la France* (1857); Kraus, *Kunst und Alterthum in Lothringen* (Estrasburgo, 1889); *The Book of Church law* (Londres, 1898).

Para las exequias de la Liturgia griega: Goar, *Euchologium graecorum* (París, 1647), y su edición rusa hecha por Al. Dmitrieoski (Kiew, 1895-1901); Matzew, *Begräbniss ritus* (Berlín, 1896).

En cuanto á la parte rubrical, véanse Antoñana, *Manual de Sag. Litur.* (Madrid, 1922); Solans, edición corregida y aumentada de 1922; Solá, *Curso práctico de Sagrada Liturgia* (Bilbao, 1922).

Por lo que atañe á la parte canónica, remitimos á la bibliografía de la voz FUNERAL.

FUNERAL. *Liturg.* En las voces EXEQUIAS y ENTERRAMIENTO se estudia la materia en su aspecto histórico y litúrgico, y por eso aquí sólo se habla de los funerales desde el punto de vista canónico. V. también los artículos CREMACIÓN, INHUMACIÓN, SEPULTURA, etc.

El concepto canónico de sepultura eclesiástica comprende tres actos: la traslación del cadáver á la iglesia, la celebración de las exequias sobre aquél y el entierro, transporte ó deposición en el lugar destinado al efecto (Código canónico, c. 1204). Todos estos actos han de ejecutarse según prescribe la costumbre ó la ley diocesana. El orden litúrgico de los funerales es el que se halla en el Ritual romano, cap. III, tít. 6.°

No mediando una causa grave, deben acompañarse los cadáveres desde el lugar en que se encuentran hasta la iglesia funerante. Ordinariamente corresponde hacer los funerales á la propia iglesia parroquial más cercana al lugar de la muerte, á no ser que el difunto do, seminarista, ó religioso exento, ó siquiera novicio ó familiar de los religiosos, no simplemente huésped, alumno ó enfermo extraño. El párroco propio del difunto puede y debe levantar el cadáver, acompañarlo á su iglesia y hacerle allí las exequias, si es que cómodamente puede trasladarlo ó si á ello se comprometen los interesados. Si la iglesia funerante elegida fuere exenta, el párroco, bajo la cruz de la iglesia funerante, levanta el cadáver y lo lleva á la iglesia, cuyo rector celebra las exequias. Si la iglesia no es exenta, el párroco celebra también las exequias. Si el cadáver se lleva á lugar donde no hay parroquia propia ni iglesia funerante, los Oficios de sepultura corresponden á la catedral, y si tampoco la hubiere, á la parroquia del cementerio (salvo costumbres diocesanas). El que hizo las exequias tiene el derecho y el deber de acompañar el cadáver al cementerio. El que acompaña al cadáver á la iglesia ó al cementerio tiene derecho á pasar libremente por el territorio de otra diócesis ó parroquia con estola y cruz alzada, sin licencia del Ordinario ni del párroco.

El párroco, sin grave causa y ésta aprobada por el Ordinario, no puede excluir de los Oficios de sepultura á los sacerdotes, religiosos y cofradías llamados por la familia ó por los herederos; pero deben ser invitados con preferencia los clérigos adscritos á la parroquia. Nunca los clérigos llevarán el cadáver de un secular, por prohibición canónica terminante. Deben los Ordinarios tener arancel moderado de funerales; pero á los pobres se les harán gratuitamente y con toda decencia, cual conviene á todo hombre y máxime si éste es cristiano. Si un fiel no es enterrado en su propia parroquia, se abonará á su propio párroco la cuarta parroquial (que antes se llamaba cuarta funeral), la cual se dividirá, si son varios los párrocos propios, y no se abonará cuando no se pueda cómodamente trasladar á ellas el cadáver. Se sacará de todos y solos los emolumentos establecidos en el arancel para el primer funeral y entierro, según la tasa de la iglesia funerante. Además, deben anotarse los difuntos en un libro. Así se puede resumir la disciplina eclesiástica vigente acerca de los funerales, que abarca en el Código canónico desde el canon 1215 hasta el 1238. Lo referente á la sepultura y á los cementerios, véase en las voces respectivas.

No tienen derecho á funerales (sepultura exequial, aniversarios y oficios fúnebres públicos): 1.° los apóstatas, herejes, cismáticos y masones, etc.; 2.° los excomulgados ó entredichos por sentencia condenatoria ó declaratoria; 3.° los suicidas voluntarios; 4.° los muertos en duelo ó de sus resultas; 5.° los que mandan en vida quemar su cuerpo después de muertos; 6.° los pecadores públicos, como concubinarios, usureros, etc., y los que rehusan recibir los sacramentos. En las dudas el Ordinario decide, inclinándose más bien por la benignidad. A los excomulgados vitandos se les desentierra si es posible, del lugar sagrado (c. 1239-1242). Todo esto en caso de que en el trance último no hubieren dado señales de penitencia.

Bibliogr. Se pueden consultar los nuevos canonistas que comentan el moderno Código canónico: T. Muñiz, *Derecho parroquial* (Madrid, 1918); Ferreres, *Instituciones de Derecho canónico* (Barcelona, 1918); Maroto, *Instituciones de Derecho canónico* (Madrid, 1918), etc. La Legislación civil española acerca del particular se halla admirablemente resumida en las *Lecciones de disciplina eclesiástica* del padre Postius (Madrid, 1918).

FUNERALA (A LA). fig. y fam. Llevar el bastón, paraguas, escopeta de caza, caña de pescar, ó cualquier otro instrumento de recreo, adorno ó depor-

los funerales del monarca ó del capitán general del ejército y que consiste en llevar hacia abajo las bocas de los cañones de los fusiles, y éstos debajo del brazo derecho sujetando la culata con el antebrazo apretado contra el costado. El complicado movimiento para poner las armas *á la funerala* de la antigua táctica ha desaparecido de la actual, aunque se siga llevando las armas de este modo en los casos indicados.

FUNERALIAS. f. pl. ant. FUNERALES.

FUNERARIAS. (Etim. — De *funerario.*) f. pl. ant. FUNERALES.

FUNERARIO, RIA. (Etim. — Del lat. *funerarius.*) adj. FUNERAL.

Columna funeraria. La que sostiene la urna cineraria. || Columna erigida sobre un monumento fúnebre.

Gastos funerarios. Según la Ley 30 de Toro, se consideran tales la cera, misas y gasto de enterramiento; esto es, el hábito con que se amortaja, la cera que se gasta en la casa del difunto mientras está de cuerpo presente, y en la iglesia durante la vigilia y misas, la limosna de éstas, y los responsos, la conducción del cadáver á la iglesia y al cementerio, la sepultura y demás accesorios, sin los cuales no puede hacerse el entierro.

Sacrificios funerarios. Sacrificios, las más veces cruentos, que los romanos hacían á los dioses en la muerte de sus amigos ó parientes.

FUNERARIO, RIA. *Arqueol. Figurinas funerarias.* Con esta denominación se comprende una serie sumamente numerosa, de pequeñas estatuítas afectando la forma de momias y modeladas en barro cocido que recubre un esmalte azul ó verde. En sus manos cruzadas en el pecho se ven instrumentos agrícolas, almocafres y escardillos, y un saco destinado á contener los granos. Eran las encargadas de suplir al difunto en las faenas agrícolas que sin duda deberían incumbirle en el otro mundo; considerándolas prontas á responder á su llamamiento, se las llamaba, á tal efecto, *Oushebtion*, respondedoras. Llevaban el nombre y genealogía del muerto á quien representaban, y han hecho grandes servicios á la ciencia por el gran número de nombres históricos, títulos y funciones, que han permitido registrar. Se encontraban diseminadas en gran profusión en el sarcófago ó junto á él, ó encerradas en un cofre especial, ó simplemente esparcidas por la arena de la cámara funeraria.

FUNERARIO, RIA. *Der. Empresas funerarias.* V. CEMENTERIOS y POMPAS FÚNEBRES.

FUNERARIO, RIA. *Mit. Plantas funerarias.* V. PLANTA, *Hist. de las rel.* y *Mit.* (t. XLV, pág. 416).

FUNERARIOS (RITOS). *Rel.* V. RITO.

FUNÉREO, REA. (Etim. — Del lat. *funereus.*) adj. poét. FÚNEBRE.

FUNES (METERSE Á). fr. fig. y fam. *Colomb.* Meterse uno donde no le llaman.

FUNES. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, con 306 e. y albergues y 1,190 h. (*juneses*) según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 30 e. y albergues aislados, con 21 h. El censo de 1920 le asigna 1,224 h. Corresponde al p. j. de Tafalla, diócesis de Pamplona, y está sit. sobre una colina, entre dos barrancos; riegan su término los ríos Arga y Aragón. Carr. de Pamplona á Madrid; dista 7 kms. de Marcilla, cuya estación es la más próxima. Produce cereales, vino y remolachas; canteras de yeso. Alumbrado eléctrico, Teléfono, sociedades Agraria Católica Libre y de San Isidro.

FUNES. *Geog.* Mun. de Colombia, en el dep. de Nariño, prov. de Pasto. Sit. á 850 kms. de Bogotá y 1,850 m. de altura, á los 1° 2′ 15″ de lat. N y 3° 16′ 30″ de long. O. del Meridiano de Bogotá; unos 4,000 h. En su término se producen cereales, anís, lentejas y garbanzos. Iglesia parroquial, Juzgado municipal, escuelas públicas.

FUNES ó AVILA. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, prov. de Santa Fe, dep. de Rosario, de cuya cabecera dista 26 kms. A 34 m. de altura; unos 1,000 h. Est. del f. c. Central Argentino. Juzgado de paz.

FUNES. *Genealog.* y *Heráld.* Linaje antiguo de Aragón cuyos miembros figuran en el *Nobiliario* del doctor Vitales, que enriquece la Biblioteca de Salazar y Castro en la Real Academia de la Historia, como caballeros mesnaderos. *Jimen Sánchez de Funes* se halló con Teobaldo de Navarra cuando adoptó al rey don Jaime (1254), y *Ruy González de Funes*, tuvo á su cargo el castillo de Avira y fué señor de Villel. Micer *Juan de Funes* fué nombrado por el Parlamento de Alcañiz para tratar con los catalanes de la sucesión de don Martín (1411) y don Fernando, el de Caspe, le nombró juez y luego vicecanciller de Aragón. Casó con doña María Torrellas, y procrearon á *Ramiro; Contesina*, mujer del señor de Estopiñán, Juan de Villalpando; *Isabel*, que casó con Francisco Sánchez Muñoz; *Leonor*, casada con Lope de Gurrea, señor de esta gran casa; *María* y *Constanza*, cónyuges de Pedro de Alagón, señor de Almuniente, y de Antonio de Palafox, que lo fué de Avira, progenitores de los almirantes de Aragón. || *Antón de Funes* concurrió al *Paso Honroso* de Suero de Quiñones (V.). Los señores de Villel tituláronse marqueses desde 1680 y honró este título Gabino Martorell, luego duque de Almenara Alta. Llevan por armas: armiños negros en campo de plata, los Funes de Navarra, y los de Aragón un león que rompe las cuerdas con que está ligado. Su lema es: *Funes — peccatorum — aprehenderunt — me.* El campo es de oro, y el león, rojo.

FUNES (BERNARDO DE). *Biog.* Natural de Huesca, pertenecía á la familia de don Jaime *el Conquistador*. Distinguióse en las conquistas de Mallorca y Menorca. Una noche obscura le cautivaron los moros en una emboscada y lo llevaron maniatado, pero logró fugarse, y volviendo al campo cristiano, atacó nuevamente á los moros derrotándolos.

FUNES (DIEGO DE). *Biog.* Religioso cartujo y escritor español, n. en Aragón á mediados del siglo XVI y m. en 1622. A los diez y nueve años profesó en el monasterio de Aula Dei, de Zaragoza. Sobresalió por su conocimiento de las lenguas griega, latina y hebrea y se distinguió también como poeta. Se le debe: *Los diez grados del amor divino; El grado de doctora de Santa Teresa de Jesús; Elogio*, en verso, de san Juan de la Cruz y de sus obras; *Elogio*, también en verso, de Frey Juan Agustín de Funes, su tío, y, probablemente, la traducción de la *Historia de aves y animales*, de Aristóteles. Su nombre figura en el *Catálogo* de autoridades de la Academia de la Lengua.

FUNES (GREGORIO). *Biog.* Sacerdote y escritor argentino, conocido por *El Deán Funes*, n. en Córdoba en 1749 y m. en Buenos Aires en 1829. Hizo sus primeros estudios en la Universidad de Córdoba, y en 1773 se ordenó de presbítero, obteniendo al siguiente año la borla de doctor. Luego fué rector del Colegio Conciliar de Loreto, colector general de rentas eclesiásticas y cura del beneficio de la Punilla. Trasladóse á España y siguió la carrera de leyes en la Universidad de Alcalá, recibiéndose de abogado en 1778, y, provisto de canónigo de merced para la catedral de Córdoba, regresó á su país. Allí fué elegido rector de la Universidad, y más adelante tomó parte muy activa en el movimiento político. El 7 de Junio de 1810 fué nombrado deán de la catedral de Córdoba,



Gregorio Funes

y fué diputado por la misma en las primeras Constituyentes de 1811. Como catedrático contó entre sus discípulos á Varela, Ocampo, Bedoya, Lafinur y Alsina. Adquirió gran reputación como elocuente orador sagrado y meritísimo historiador, y publicó varios sermones, discursos, folletos y algunas obras de mérito, entre ellas un *Ensayo de la historia civil del Paraguay, Buenos Aires y Tucumán* (Buenos Aires, 1816), que es un trabajo muy documentado.

FUNES (MARTÍN DE). *Biog.* Prelado español, n. en Bubierca (Zaragoza) á últimos del siglo XVI y m. en Albarracín el 31 de Diciembre de 1653. Desempeñó, con gran acierto y prudencia, los cargos de vicario general del arzobispado de Valencia, visitador de



Estatua de Martín de Funes. (Iglesia de la Seo, Zaragoza)

las Reales Audiencias de sus Reinos, canónigo penitenciario de Zaragoza y confesor de Felipe IV en la campaña de Fraga. En 1645 fué electo obispo de Albarracín, de cuya sede tomó posesión á últimos del mismo año. Varón de gran virtud é ilustración, dejó en su diócesis señaladas muestras de su celo y ardentísima caridad. Erigió en parroquia la capilla de la Inmaculada Concepción que existe en el claustro de la catedral; regaló á la misma un cáliz con patena y copa de oro; doró á sus expensas el Sagrario, donó una preciosa arca de plata para el monumento, é hizo otros artísticos regalos. Sus restos descansan en el presbiterio de la santa iglesia catedral de Albarracín. Al pie del Santísimo Cristo de La Seo, en su capilla del trascoro de su iglesia en Zaragoza, hállase una notable estatua orante labrada en blanco mármol, representando al Venerable Penitenciario Funes, en recuerdo perpetuo de la acendrada devoción que siempre le profesó. Siendo ya obispo, declaró que en las noches del 12 de Septiembre de 1631 y 13 de Enero de 1637, cuando, según costumbre, oraba arrodillado antes de Maitines oyó que del Divino Simulacro partían frases que le reprendían dulcemente sus pecados y le trazaban normas de vida, que cada día fué más santa.

FUNES (MARTÍN DE). *Biog.* Teólogo jesuíta, n. en Valladolid en 1560 y m. en Siena en 1601. Admitido en el noviciado de Salamanca ... ligiosa y literaria enseñó teología escolástica en Gratz por espacio de ocho años y durante otros tres teología moral en Milán. Su *Methodus practica aurei libelli Thomae de Kempis de Imitatione Christi* (Colonia, 1590) fué añadido por vía de preámbulo á varias ediciones del *Kempis*. Escribió, además, *Speculum morale et practicum In quo medulla omnium casuum conscientiae continetur* (3 partes, Constanza, 1598-99), que se considera como uno de los primeros y mejores tratados de casuística teológicomoral de su época.

FUNES (SANCHO DE). *Biog.* Prelado español del siglo XII, n. en Aragón. Vistió en sus primeros años el hábito de San Benito. Fué obispo de Calahorra. Hallóse en el sitio y conquista de Zaragoza, y para reparar esta antigua iglesia publicó en su obispado una bula que fué confirmada por el papa Gelasio II en 1118, concediendo indulgencias á los fieles que diesen limosna para su edificación y ornato. Habiendo tratado de corregir la vida desarreglada de algunos clérigos, tomó severas medidas contra los transgresores, lo cual produjo una conjuración de cuyas resultas fué asesinado alevosamente. Su cuerpo permaneció mucho tiempo en un arca depositada en el convento bernardo de San Prudencio de Calahorra con un epitafio que decía: «Aquí yace el cuerpo de don Sancho de Funes, último obispo de Nájera-Calahorra, que fué martirizado por sus clérigos, y cuyo nombre se halla escrito en el número de los santos».

FUNES DE PAVÍA (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Navegante español, n. y m. en Valencia (1667-1707). Escribió varias obras, entre las cuales sobresale un *Derrotero general de las costas que contiene la mar del Sur en los reinos y provincias del Perú y Nueva-España con las derrotas y advertencias necesarias.*

FUNES DE VILLALPANDO (BALTASAR). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español de fines del siglo XVII. Desempeñó elevados cargos, entre ellos los de consejero real, lugarteniente de tesorero general de Aragón, mayordomo de don Juan de Austria y diputado de Aragón (1692). Escribió: *Ordinaciones de la Comunidad de Teruel y la villa de Mosqueruela* (Zaragoza, 1685); *El Golfo de las Sirenas*, comedia (1686); *El vencedor de sí mismo*, comedia, y *Baile del Juicio de Paris.*

FUNES DE VILLALPANDO (FRANCISCO JACINTO). *Biog.* Militar y escritor español, hijo de Juan, marqués de Osera, n. en Velilla en 1618 y m. en fecha desconocida. Ingresó en el ejército á los diez y siete años y fué destinado á Italia á las órdenes del marqués de Leganés, gobernador de Milán. Resultó herido en la batalla de Tornavento y se distinguió por su valor en la toma de Vercelli, siendo el primero en escalar sus muros, de los que fué rechazado por tres veces consecutivas. También resultó gravemente herido en esta acción. En 1642 fué nombrado maestre de campo y gobernador de la plaza de Fraga. Muy dado á las letras, escribió las siguientes obras: *Escarmientos de Jacinto* (Zaragoza, 1645); *Más pueden celos que amor* (Zaragoza, 1647); *Fábula poética de Psiquis y Cupido*, que puede considerarse como una traducción libre del episodio de este nombre del *Asno de oro*, de Apuleyo; *Fábula poética del amor enamorado; Lágrimas de san Pedro* (Zaragoza, 1653), y *Vida de santa Isabel, infanta de Hungría* (Zaragoza, 1655).

FUNES DE VILLALPANDO (JUAN). *Biog.* Militar español, marqués de Osera, del siglo XVII, n. en Zaragoza. Poseía numerosos títulos y fué diputado de Aragón. En 1638 reunió tropas á sus expensas, con las que marchó en defensa de Fuenterrabía. Fué también escritor y poeta; dejó una especie de *Genealogía* de su familia, dedicada á su hijo Francisco Jacinto.

FUNES LAFIGUERA Y ZAPATA (FREY JUAN AGUSTÍN). *Biog.* Escritor español, n. en Bubierca (Zaragoza) á fi-

salén, en cuyas expediciones tomó parte durante veintitrés años, desempeñando, además, algunos cargos. Su obra principal es una *Crónica de la Ilustrísima Milicia y Sagrada Religión de San Juan Bautista de Jerusalén* (Valencia, 1626, y Zaragoza, 1639), por la cual figura en el *Catálogo* de autoridades de la Academia de la Lengua. Además, dejó otras obras inéditas, en prosa y en verso. Algunos historiadores lo han confundido, infundadamente, con Martín de Funes (véase), por ser ambos hijos de una misma población. Lope de Vega, su contemporáneo, elogió la citada crónica en su *Laurel de Apolo*.

FUNES Y MOREJÓN (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Escritor guatemalteco, nacido en Ciudad Real de Chiapa (Guatemala) en 1810 y m. en 1850. Estudió en el Seminario de San Carlos y en la Academia de Jurisprudencia de San Fernando, de la Habana, desempeñando después varias cátedras en diversos centros docentes de dicha capital y de Santiago de Cuba. Publicó: *Juicio crítico sobre el «Derecho penal» de Rossi; De la necesidad y libertad del trabajo* (1846), é *Influencia de la prescripción de acciones en la prescripción de cosas*.

FUNESTAMENTE. adv. m. De manera funesta, fatal, lamentable.

FUNESTAR. (Etim. — Del lat. *funestare.*) v. a. p. us. Mancillar, deslustrar, profanar, violar.

Deriv. **Funestado, da.**

FUNESTIDAD. f. *Méj.* Suceso funesto, desgraciado, fatal.

FUNESTÍSIMO, MA. adj. superl. Muy funesto.

FUNESTO, TA. F. **Funeste.**—It. y P. **Funesto.** —In. **Unhappy, unlucky.**—A. **Verderblich.**— C. **Funest, malestruch.**—E. **Pereiga.** (Etim. — Del lat. *funestus*, deriv. de *funus*, funeral, cadáver.) adj. Aciago, desgraciado; que es origen de desdichas ó pesares. ‖ Triste y lamentable.

FUNESTOSO, SA. adj. ant. FUNESTO.

FÜNFHAUS. *Geog.* Antiguo arrabal de Viena (Austria), que actualmente forma uno de los distritos de la ciudad.

FÜNFKIRCHEN. *Geog.* Nombre alemán de la ciudad húngara de Pécs (V.).

FUNG ó FUNJ. *Etnogr.* Gran pueblo negroide del Sudán Angloegipcio, originario de las montañas del S. del Sennar y de la región del curso medio de Barh el Abgad. En la primera mitad del siglo XVI invadió el N. del Sennar y fundó el reino de este nombre, pero luego fué extendiéndose y sometiendo la Nubia hasta Wadi Halfa, hasta que en 1821 Mehemet Alí los sometió. Se dividen en *Fung-Berun, Fung Hammeg*, guebelavinos ó montañeses, *Fung Gumuz, Shilluks* y *Taklavinos*. Son también afines suyos los *Bertat* y los *Dinka* que viven en las orillas del Bahr el Abiad (Nilo). Los fung se distinguen por su nariz recta; cabellos crespos, mas no lanosos, y la tez que va desde el moreno obscuro al negro azulado obscuro. Su lengua presenta rasgos comunes con la de los abisinios y bejas.

FUNGAI (BERNARDINO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Siena hacia 1460 y m. en 1516. Fué discípulo de Benvenuto di Giovanni y se dejó influir al principio por éste y otros artistas sieneses, como se puede comprobar en su *Coronación de la Virgen* (1500) que ofrece aun en las figuras y en las vestiduras una rigidez arcaica. Después se transformó y sus cuadros del segundo período presentan exquisita claridad y unción, principalmente: *Coronación de la Virgen; La Virgen con santos*, y *La Asunción* y *Jesucristo entre san Francisco y san Jerónimo* (Academia de Siena).



Escipión y sus acusadores. Cuadro de Bernardino Fungai

FUNGAIRIÑO DE LA PEÑA (EDUARDO). *Biog.* Naturalista español, n. en 1838 y m. en 1916. Prestó servicios al Estado como teniente de navío, honorario en la Dirección de Hidrografía, donde ocupó la jefatura de la Sección de Grabado, realizando en ella trabajos meritísimos que le valieron ser condecorado dos veces por el Gobierno. Sus aficiones particulares le llevaron al estudio de las ciencias naturales en dos de cuyas ramas se especializó notablemente, en conquiliología y diatomología. Su colección de conchas y moluscos fué completísima, así como la de diatomeas fósiles que hoy se encuentra en la Escuela de Minas. En este estudio se distinguió notablemente, siendo muy conocidos sus trabajos en el extranjero (en la revista *The Lancet*), pues, además de ser un preparador habilidosísimo, fué investigador, habiendo descubierto especies nuevas que dedicó á sus compañeros de ciencia, quienes, á su vez, le dedicaron otras. Los yacimientos de Oamaru (Nueva Zelanda), Shang-hai (China) y Morón (España), merecieron de él el más minucioso estudio. ‖ Su hijo, también de nombre *Eduardo*, es ingeniero de caminos, canales y puertos y actualmente (1924) presta sus servicios en el canal de Castilla.

FUNGAL. *Geog.* Caserío de la provincia de Oviedo, municipio de Pravia, parroquia de San Martín de Arango.

FUNGALÉ. adj. *Germ.* APESTADO.

FU-NGAN. *Geog.* C. de China, prov. de Fu-kien, sit. á 135 kms. NNE. de Fu-chow, en un valle de la vertiente meridional de los Tian-tai-chow, á oril. de un riach. que des. en el mar junto á Fu-ning. Está rodeada de murallas. En este distrito existe una de las misiones católicas más antiguas y florecientes de la provincia.

FUNGAR VICE COTIS. loc. lat. *Haré las veces de una piedra de afilar.* Es la mitad de un verso de la *Epístola ad Pisones (Arte poética)* de Horacio, que se suele repetir para expresar que un buen crítico, aunque no produzca obras originales, puede influir mucho en que otros autores corrijan y se esmeren en

la producción de las suyas. El resto del verso dice: *acutum, redderre ferrum, — Qui valet, excors et ipsa secandi.* (Que puede volver agudo al hierro, aunque ella esté desposeída del poder de cortar.)

FUNGELA. f. *Zool.* (*Fungella* Hagenow, *Fasciculipora* d'Orbigny.) V. FASCICULÍPORA.

FÜNGFELD (MARGARITA). *Biog.* Escritora alemana, nacida en Heidelberg en 1868. Ha recibido una educación puramente familiar, y desde joven se ha dedicado á las bellas letras, siendo su primera producción *Us'm Oberland* (1888). Ha cultivado después la novela, siendo autora de *Mona* (1900); *Lebensstreiter; Aus einsamen Tälern; Eine glückliche Hand* (1901); *Auf die grünen Gotteserde* (1902); *Blonde Versuchung; Die Republik der Menschen; Irrlichter* (1903); *Doppelliebe* (1904); *Dorfteufel* (1908); *Stern des Niedergangs* (1909); del drama *Heinkehr* (1902), y de *Norwegische Novellen* (1894); *Die Insel des Friedens; Frei für die Ehre* (1902); *Die Welt Sünde* (1905); *Hochsommer* (1906); *Lebensfrühe* (1909), y *Die gold. Augen des Weldersloh* (1911).

FUNG-HWANG. *Hist. de las rel.* En la teología china ave fabulosa de buen agüero que se cree aparecía cuando una persona sabia iba á ascender al trono, ó bien cuando los principios del derecho y de la justicia iban á triunfar en todo el Imperio. Ordinariamente se la denomina el *fénix chino,* aunque por las descripciones que de él se encuentran en libros antiguos del país parece que se asemeja al faisán de China. Créese que no se ha aparecido de de los tiempos de Confucio. Frecuentemente se le encuentra representada en las porcelanas chinas y japonesas y en otros objetos de arte. *Fung* es el nombre del macho y *hwang* el de la hembra.

FUNGIA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Fungia* Dana *emend.* Edwards *et* Haime.) Género de pólipos madreporarios que da nombre á la familia de los fúngidos y á la tribu ó sección de los funginos comprensiva también de varias otras familias afines á la de los fúngidos citada. El polípero, que al fin de su desarrollo es libre y constituído por el cáliz correspondiente á un solo pólipo, adquiere un tamaño relativamente grande y tiene una forma discoidal, presentándose como una copa cónica sumamente abierta y deprimida, llena de multitud de septos radiantes de muy poca altura que por su semejanza con las láminas himeniales de una seta ú hongo himenomiceto, dan á dicho polípero el aspecto de tales vegetales, á lo que debe el género su denominación.

El animal joven es fijo, de pequeño tamaño y tiene el aspecto normal ó típico de todo pólipo de forma cilíndrica; pero con el crecimiento, al par que se va abriendo y deprimiendo del modo indicado, se divide por escisión transversal, resultando libre la parte superior que es rodada por las aguas hasta quedar empotrada entre las ramas de otras madréporas, donde prosigue su crecimiento y desarrollo; así como la parte basal fija continúa desarrollándose y dando origen por igual procedimiento á nuevos pólipos libres. Vive en el Pacífico, océano Indico, mar Rojo, etc., y se presenta también al estado fósil ó subfósil por lo menos.

FUNGIACIATO. m. *Zool.* (*Fungiacyathus* Sars.) Género de pólipos madreporarios aporinos de la familia de los turbinólidos. Es forma solitaria ó monozoica, que se presenta libre al modo como ocurre con el género *Fungia,* dentro de la sección ó tribu de los funginos. Vive en las islas Lofoden.

FUNGIBLE. (Etim. — Del lat. *fungere,* consumir.) adj. Que se consume con el uso. V. USO.

FUNGIBLES (BIENES). *Der.* V. el artículo COSA, tomo XV, pág. 1104.

FUNGÍCOLA. (Etim. — Del lat. *fungus,* hongo,

que sus larvas y aun á veces los adultos, viven en los hongos.

FÚNGIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* (*Fungidae* Duncan.) Familia de pólipos madreporarios que toma nombre del género *Fungia* y lo da á su vez á la sección ó tribu de los funginos. Comprende, además de formas simples ó monozoicas, como *Fungia* y *Micrabacia,* otras coloniales como *Halomitra, Podabacia, Criptabacia, Herpolita* ó *Herpetolita, Polyphyllia,* etc.

FÚNGIDOS. *Paleont.* (*Fungidae* Danon.) Familia de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, grupo de los hexacorales, que se caracteriza por ser sus formas sencillas ó compuestas, alargadas; reproducciones por huevos, yemas y raramente por escisiparidad; cálices reunidos directamente por sus murallas; no presentan cenénquima; muralla poco desarrollada, frecuentemente perforada, tabiques numerosos laminares, compactos ó porosos con el borde superior dentado y cubiertos lateralmente por granulaciones. Comprende varias subfamilias como *ciclolitinos* Verrill, *tamnastreidos* Milasch, *funginos* Milne Edwards-Haime, *lofoserinos* Milne Edwards-Haime, y *merulininos* Milne-Edwards.

FUNGIFORME. adj. En forma de hongo.

FUNGINA. *Quím.* Nombre dado por Braconnot á la substancia celular del *Agaricum album,* lavada. Hoy se llama *fungocelulosa.*

FUNGINELA. f. *Paleont.* (*Funginella* d'Orbigny; *Cycloseris* Edwards et Haime.) Género de pólipos madreporarios de la tribu ó sección de los funginos, familia de los lofoséridos, que se encuentra al estado fósil desde el terreno cretácico.

FUNGINOS. m. pl. *Zool.* (*Fungina* Delage; *Madreporaria fungina* Duncan.) Es una de las tres tribus en que se dividen las madréporas, ó sea el suborden de los pólipos madreporarios, siendo las otras dos las de los madreporarios porinos y aporinos. Se caracterizan principalmente por la presencia de sinaptículos ó laminillas que unen los septos unos á otros. La muralla es imperforada ó perforada de un modo irregular.

La forma típica es el género *Fungia,* que da nombre á la familia de los *fúngidos* y al grupo ó tribu que nos ocupa, en el que se comprenden, además de la familia citada, las de los plexiofúngidos, lofoséridos y plexioporítidos.

FUNGINOS. *Paleont.* (*Funginae* Milne Edwards-Haime.) Subfamilia de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, grupo de los hexacorales, familia de los fúngidos, que se caracteriza por ser sus formas políperos sencillos ó compuestos con tabiques gruesos unidos por sinaptículos; muralla común con base espinosa. Comprende numerosos géneros vivientes; *Podobacia* Edwards-Haime, que aparece en el eocénico.

FUNGINOSO, SA. (Etim. — Del lat. *fungus,* hongo.) adj. Aplícase al terreno en que abundan los hongos.

FUNGIOIDOS, m. pl. *Paleont.* (*Fungioida* Duncan.) Grupo de pólipos madreporarios de la tribu de los funginos, constituído por los géneros *Fungia, Micrabacia* y algún otro, que representan las formas simples ó monozoicas de la familia de los fúngidos (V.).

FUNGIR. (Etim. — Del lat. *fungere,* ocuparse en alguna cosa, desempeñar un cargo.) v. n. *Hond.* FUNCIONAR, aplicado á las personas. ‖ *Méj.* Suplir á otro en un empleo ó cargo; hacer sus veces, su papel. ‖ *Méj.* Figurar, mangonear.

FUNGISPONGIA. f. *Paleont.* (*Fungispongia* Ringneberg.) Género fósil, dudoso, de espongiarios.

FUNGITA. f. *Paleont.* Nombre con que los antiguos autores designaban los políperos madrepóricos

FUNGITES. m. *Paleont.* (*Fungites* Pennaut; *Cyatophyllum* Goldfuss; *Favosites* Lamarck.) V. CIATOFILO y FAVOSITES.

FUNGÍVORO. (Etim. — Del lat. *fungus,* hongo, y *voro,* decorar.) m. *Entom.* y *Zool.* El que se alimenta de hongos.

FUNGO. (Etim. — Del lat. *fungus,* hongo.) m. neol. Excrecencia carnosa en forma de hongo, que sale en la piel ó en ciertas membranas.

FUNGOCELULOSA. f. *Quím.* Propiamente debería ser la celulosa de los hongos. Sin embargo, es dudoso todavía que los hongos contengan celulosa. Según Winterstein y Gilson, la fungocelulosa es una materia nitrogenada y de productos de desdoblamiento parecidos á los que da la quitina, aislada también de las membranas de varios hongos. E. Scholl obtuvo del *Boletus edulis* quitina pura, que resultó idéntica á la fungocelulosa.

FUNGOCISTIS ó FUNGOCISTIO. m. *Paleont.* (*Fungocystis* Barrande.) Género fósil de equinodermos pelmatozoarios de la clase ó grupo de los cistoideos, cistoidios ó cistídeos, familia de los gliptoséridos, que se encuentra en el terreno silúrico.

FUNGOIDEO, DEA. (Etim. — Del lat. *fungus,* hongo, y el gr. *eidos,* forma.) adj. FUNGIFORME.

FUNGOLOGÍA. (Etim. — Del lat. *fungus,* hongo, y el gr. *lógos,* tratado.) f. MICETOLOGÍA.

FUNGOLOGISTA. m. FUNGÓLOGO.

FUNGÓLOGO. (Etim. — De *fungología.*) m. MICÓLOGO.

FUNGÓN, NA. (Etim. — Del lat. *fungere,* consumir.) adj. fam. Tabacoso, fumador. Dícese jocosamente del que toma mucho tabaco de polvo. U. t. c. s.

FUNGOSIDAD. (Etim. — Del lat. *fungusitas.*) f. Calidad de fungoso.

FUNGOSIDAD. *Pat.* Excrecencia ó mamelón carnoso fungoideo ó fungoso que se desarrolla á menudo en la superficie de las heridas ó úlceras, constituyendo un tejido morboso de granulación.

FUNGOSIDAD. *Vit.* V. VITICULTURA.

FUNGOSO, SA. (Etim .— Del lat. *fungosus,* de *fungus,* hongo.) adj. Esponjoso, fofo, ahuecado y muy poroso.

FUNGOSO. *Bot.* Parecido por su consistencia blanda, esponjosa y elástica á la yesca.

FUNG-TIENG. *Geog.* Nombre que dan los chinos á la ciudad de Mukden (Manchuria) y á la que por otra parte los naturales llaman Cheng-yang.

FUNG-TU. *Geog.* Río del Tibet, en la prov. de Tsang, pasa por Dingri y Chayocor, corriendo en dirección E., tuerce luego al S. y des. en el Arun, brazo del Kosi del Ganges, tras un curso aproximado de 200 kms.

FUNGUELAR. v. n. *Germ.* Apestar, dar mal olor.

FUNGUISTERINA. f. *Quím.* $C_{25}H_{40}O + H_2O$. Compuesto análogo á la colesterina que se encuentra según Tanret, junto con ergosterina, en el cornezuelo de centeno. La funguisterina es levogira y funde á 144°.



Fungulus cinereus

FÚNGULO. m. *Zool* (*Fungulus* Herdman.) Género de ascidias del orden de las monascidias ó ascidias simples, suborden de las cíntidas, tribu de las cintinas (dentro de los procordados, urocordados). Este género, próximo del género *Cynthia,* posee un corto pedúnculo, á lo que debe el aspecto de hongo que expresa su denominación.

FUNGUS. m. *Pat.* FUNGOSIDAD. || Tumor saliente en forma de hongo.

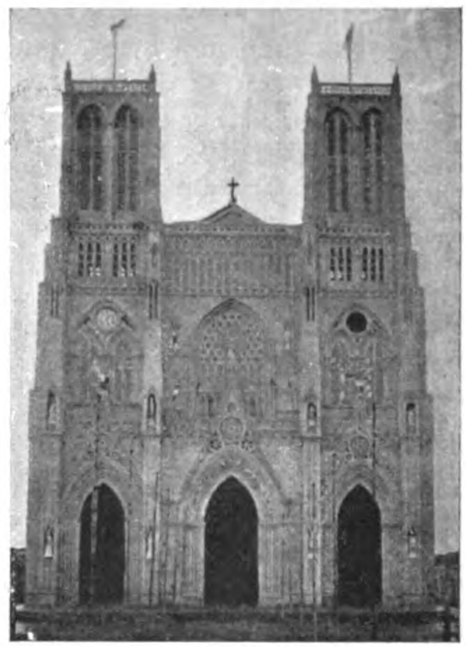
Fungus articular. Sinónimo de TUMOR BLANCO.

Fungus de la duramadre. Tumor sarcomatoso de esta membrana que acaba por perforar el cráneo y salir al exterior.

Fungus hematode. Tumor maligno, de tejido blando y fungoso, que sangra fácilmente; sarcoma telangiectásico.

Fungus vascular. V. ANGIOMA.

FU-NHAI. *Geog. ecl.* Santuario del Tonquín, consagrado el 8 de Diciembre de 1923 por monseñor Munagorri, vicario apostólico del Tonquín central. La iglesia es vasta, y tanto por sus dimensiones como por su



Fu-Nhai. — La iglesia católica

arquitectura, es la más bella de la Indo-China. Fué edificada en seis años por los cristianos, que trabajaron sin querer recibir estipendio ni jornal por su trabajo. Los planos del edificio son originales del reverendo padre Romon, misionero dominico que ha dirigido personalmente la construcción del santuario.

FUN-HOAN. *Mit.* V. FUNG-HWANG.

FUNI. *Geog.* V. FOGNI.

FUNICULADO, DA. adj. *Bot.* Provisto de funículo.

FUNICULAR. F. **Fúniculaire.** — It. **Funicolare.** — In., P. y C. **Funicular.** — A. **Seil-...** — E. **Snura.** (Etim. — Del lat. *funiculus,* cuerda.) adj. Que está compuesto de cuerda. || *Anat.* Perteneciente ó relativo al cordón espermático. || *Mar.* Máquina compuesta de cuerdas y poleas. || APAREJO.

FUNICULAR. *Mecán.* Polígono funicular. V. ESTÁTICA GRÁFICA.

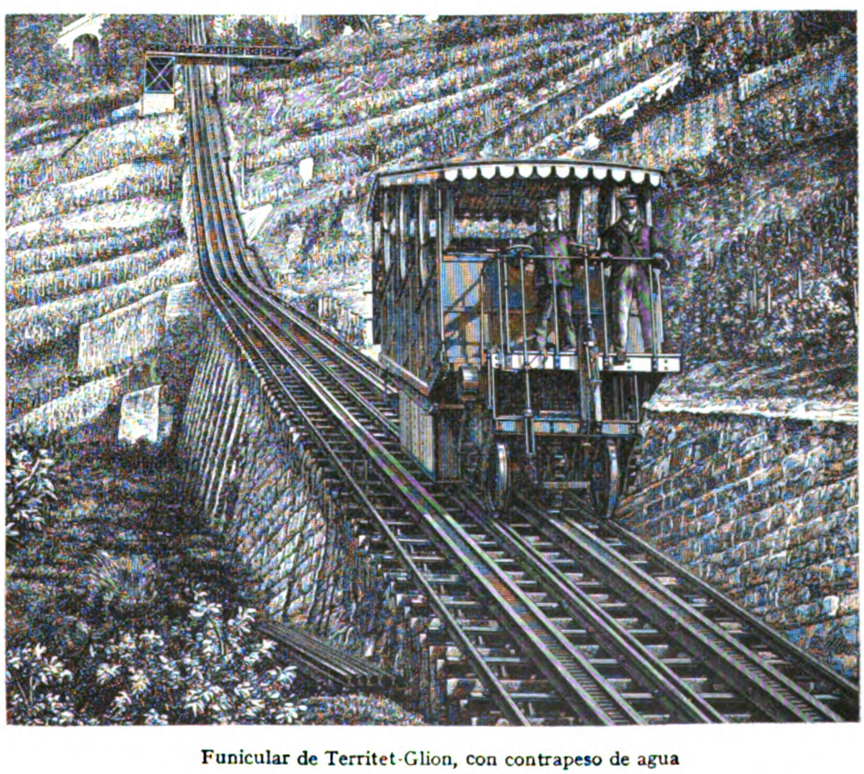
FUNICULARES (FERROCARRILES). *Tecnol.* En general, todo medio de transporte en que el motor comunica su esfuerzo al vehículo por medio de una cuerda, hilo, cable ó cadena metálica se llama *funicular,* recibiendo también este nombre en el caso que, producido el descenso del vehículo por la gravedad, el cable tiene por objeto retenerlo en su movimiento, regularizándolo por medio de un freno. Dos son los tipos principales de este género de transporte: el que pudiéramos llamar *terrestre,* es decir, en el que los vehículos ruedan sobre una vía de carriles análoga á la de los ferrocarriles ordinarios, con lo que tenemos un ferrocarril funicular, también llamado *plano inclinado,* especialmente si tiene una sola rasante y se dedica al tráfico industrial de cualquier clase (explotaciones mineras, forestales, etc.), y el *aéreo,* en que los vehículos van sujetos y cuelgan de un cable sin fin ó ruedan



Funicular Lucerna-Gütsch, con contrapeso de agua

sobre cables que desempeñan entonces el papel de verdaderos carriles. Dejando para el artículo TRANVÍAS AÉREOS este segundo género, sólo nos ocuparemos aquí del primero, ó sea de los ferrocarriles funiculares.

Idea general y clasificación. **La idea de este género de ferrocarriles nació, sin duda, por la imposibilidad de subir rampas fuertes sólo con la adherencia de las locomotoras ordinarias, y, aunque esto pueda lograrse con el sistema de *cremalleras* (V.), del que se han hecho numerosas aplicaciones, con la ventaja de ser adaptables á trazados muy sinuosos y de gran longitud, es lo cierto que cuando la pendiente pasa de 0'30 m. no hay mejor solución que el funicular, sobre todo si se trata de trayectos cortos y que, estando en línea recta, tengan pendiente bastante uniforme. Los funiculares vienen usándose desde el principio de los ferrocarriles, principalmente en las minas; en 1830 apareció ya aplicado el sistema al transporte de viajeros de Liverpool á Manchester, siguiendo numerosas instalaciones en Bélgica, Inglaterra, Estados Unidos, Francia y Suiza, llegándose hasta su actual desarrollo**



Funicular de Territet-Glion, con contrapeso de agua

España, donde funcionan hace tiempo los concurridísimos del Tibidabo y Vallvidrera en Barcelona, Monte Igueldo en San Sebastián, Archanda de Bilbao y otros.

Dos son los principales grupos á que pueden reducirse los diversos sistemas de funiculares: los de *movimiento alternativo* y los de *movimiento continuo*. Los primeros constan de un tambor *B* (fig. 1) en que se arro-

el cable por un lado y arrollándose por el otro; el cruce se verifica exactamente á la mitad del trayecto y pueden montarse con *dos* (fig. 1), *tres* (fig. 2) ó *cuatro* carriles, siendo *ascendentes* si el movimiento se realiza por una máquina, *automotores* si la carga descendente es siempre mayor que la ascendente, y automotores con *contrapeso de agua*, si, ocurriendo lo contrario, se añade á la vagoneta descendente un cierto peso de agua que se vacía en la estación inferior en cada viaje.

Los funiculares de movimiento continuo constan de un cable sin fin que se arrolla á un disco en la estación superior y se adapta á la garganta de una polea que lo mantiene tenso en la inferior (fig. 3); la máquina actúa sobre el disco para imprimir movimiento al cable, y á éste se enganchan las vagonetas á distancias iguales, *a*, *b*, *c*..., estando dispuesto de tal modo el sistema, que una vagoneta cargada que está en la vía *T* se enganche al cable en *a'*; cuando llega á *d'* entra en la vía *M* donde se desengancha, deja su carga y vuelve á engancharse en *d* siguiendo vacía hasta *a* donde se desengancha y vuelve á cargar, funcionando por tanto el sistema como una verdadera *noria*. Estos funiculares pueden ser de cable *subterráneo* ó *aéreo;* en el primer caso el cable, que se apoya en poleas locas de eje horizontal, va alojado en una zanja, entre las vías, y cada vagoneta tiene una varilla de tracción, uno de cuyos extremos va fijo á su bastidor y el otro tiene un dispositivo para engancharse ó desengancharse al cable en cualquier punto, arrastrando ó no al vehículo. En el segundo caso, llamado de cable ó cadena *flotante,* aquél está provisto de nudos de arrastre, ó ésta de anillas espaciadas, en las que se enganchan las vagonetas con horquillas especiales; el cable ó cadena apoya sobre los vehículos y éstos se zafan en las estaciones, ya por medio de un aparato especial que levanta el cable, ó simplemente rebajando el nivel del plano de las vías. A continuación nos ocuparemos del estudio de cada uno de estos tipos de funiculares.

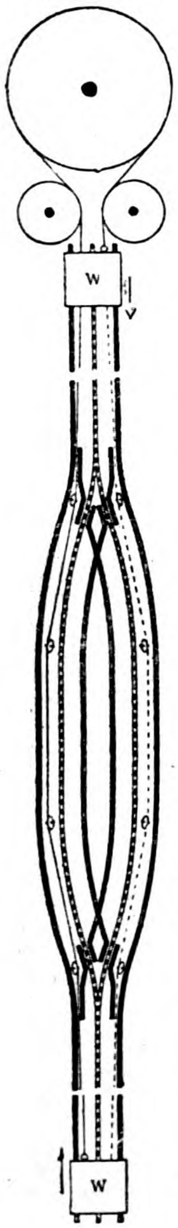


FIG. 1

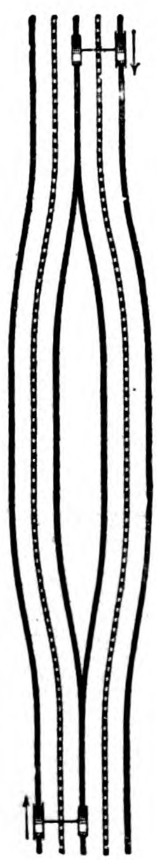


FIG. 2

A) FUNICULARES DE MOVIMIENTO ALTERNATIVO

1.° — *Con motor fijo*

Condiciones de instalación y trazado. Los planos inclinados ascendentes se trazan casi siempre en línea recta, y cuando presentan inflexiones deben ser pequeñas y situadas, bien cerca de las estaciones extremas ó bien en el cruce, donde generalmente hay reducción de velocidad. En los de vía sencilla dicho cruce



Funicular con contrapeso de agua del Griessbach. (Suiza)

ha de estar por fuerza en el punto medio, aprovechándose á veces el cambio para colocar una curva, como se ha hecho, por ejemplo, en los funiculares de Rives-Thonon y Bürgenstock. Cuando hay varias curvas, como ocurre en este último, se las dispone de modo que presenten todas su concavidad en el mismo sentido, es decir, que no deben admitirse, en general, zigzags ó contracurvas en un trazado. Por lo demás, la razón de que en la mayor parte de los casos se adopten trazados rectos es la necesidad de guiar el cable de tracción; en efecto, según que las resistencias al movimiento sean mayores ó menores, el tambor motor tiende á acelerar ó disminuir su marcha, de donde resulta un cambio constante de tensiones en el cable que producen en éste oscilaciones verticales y sacudidas que tienden á sacarlo de las gargantas de las poleas sobre que apoya y que van colocadas en el centro de

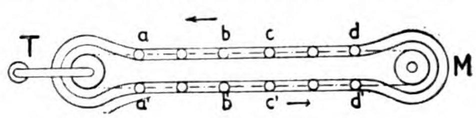


FIG. 3

la vía. Si ésta es recta no hay peligro de que el cable se salga de ellas, pero si es curva puede ocurrir, con peligro de la seguridad de la tracción y rotura del cable; además, la oblicuidad del esfuerzo de tracción favorece la tendencia del cable á salirse de las gargantas de las poleas, aumenta, además, la presión

sobre el eje de éstas y los rozamientos y el desgaste ponen muy pronto los cables fuera de servicio. Por estas razones sólo se han adoptado hasta ahora curvas



Suiza. Funiculares de Beatenberg y Beniessen (Al fondo el lago de Thun)

con radios muy grandes, sobre todo en líneas dedicadas al tráfico de viajeros. El trazado del perfil longitudinal depende del terreno, siendo la disposición mejor, desde el punto de vista teórico, la de rasante única, es decir, el verdadero *plano inclinado*. En este caso el esfuerzo motor máximo M viene dado por la sencilla fórmula

$$M = (P - P') (\text{sen}\, \alpha - f \cos \alpha) + p H + R \quad (1)$$

en que P representa el peso total del vagón ascendente, P' el del descendente, α el ángulo de pendiente, H el desnivel total, p el peso del cable por metro de longitud, f la resistencia á la rodadura y R la suma de resistencias independientes del movimiento de los vagones.

Si no es posible una rasante única, se formará el trazado con varias, de pendientes diversas, que se unen entre sí por curvas, para evitar que se levante el cable en los puntos de cambio de pendiente. En este caso el mejor trazado sería aquel en que el *trabajo motor*, que en general puede expresarse por

$$M = P (\text{sen}\, \beta - f \cos \beta) - P' (\text{sen}\, \alpha - f \cos \alpha) - p h + R \quad (2)$$

representando β y α los ángulos que con la horizontal forman en un momento dado las cargas ascendente y descendente, h su diferencia de nivel y las demás letras lo mismo que en la fórmula (1), sea *constante*. Ello equivale á buscar una curva tal que suponiendo constantes M, R, P, P' y p se verifique siempre

$$M - R = K \quad (3)$$

teniendo en cuenta que h es la diferencia de las ordenadas de dos de sus puntos cualesquiera y α, β las inclinaciones de las tangentes sobre la horizontal en dichos puntos. La tal curva es una *catenaria* y el cable entonces, tendido sobre ella, no se saldría, levantándose, de las poleas-guías, produciría en ellas el mínimo de presión y rozamiento, funcionando el motor en condiciones inmejorables. Se comprende, sin embargo, que en la mayor parte de los casos la construcción de un funicular según este perfil acarrearía grandes obras de explanación, como ocurre, por ejemplo, en el trazado Gálata-Pera (Constantinopla) (fig. 4) que va todo en subterráneo por este motivo.

No siendo esto posible, dos rasantes consecutivas pueden cortarse formando un ángulo *saliente* ó uno *entrante*. En el primer caso (fig. 5) conviene que el ángulo $B'BC$ no pase de 10° para evitar una excesiva flexión del cable, ó que por su rigidez propia no se adapte bien á la polea-guía; si así no ocurre se intercalan varias alineaciones y poleas A, M, N, R, para que no pase de 5 á 6° el referido ángulo, substituyendo el perfil ABC, v. gr., por el $AMNR$. En el segundo caso (fig. 6). el cable tenderá á tomar su posición natural de equilibrio, ó sea la catenaria RFS, por lo cual será preciso unir las dos rasantes BM y AM por una curva tal, que pasando por R y S tenga todos sus puntos por encima de la catenaria indicada, en cuyo caso habrá seguridad de que el cable se apoye siempre sobre las poleas sin levantarse. Se comprende, además, que si esta catenaria RFS no forma parte de la del perfil de equilibrio, será imposible lograr que el cable no se levante, razón por la cual se emplean para ello disposiciones mecánicas más ó menos ingeniosas. Así, por ejemplo, en el funicular de El Havre se obliga al cable á seguir la curva de empalme de las dos rasantes por medio de



Funicular de Orvieto. (Italia)

tres poleas, y el de Territet-Glion la polea que sirve para impedir que el cable se levante está unida á una palanca horizontal que gira un cuarto de círculo alre-

dedor de un eje normal al plano de la vía, pudiéndose colocar ya paralela á los carriles, ya perpendicular á ellos; cuando se encuentra en esta última posición apoya sobre el cable, pero un mecanismo sencillo hace que al paso del vagón que sube, la palanca gire automáticamente 90° y que cuando pasa el descendente vuelva á su posición normal de apoyo sobre el cable.

En las curvas, cuyos inconvenientes ya hemos apuntado, el cable forma un polígono inscrito á ellas, cuyos vértices son las poleas-guías; la tensión aumenta á la entrada de la curva, siendo más pequeño el aumento cuanto mayor es el ángulo ω que forma el radio de la curva con los lados del polígono inscrito, es decir, cuanto mayor es el número de poleas; permanece después constante dentro de la curva y vuelve á tomar su valor primitivo á la salida. La componente que se origina según el radio es doble dentro de la curva que en las poleas de entrada y salida; este componente N expone al cable á salirse de las gargantas de aquéllas, pues se compone con la presión normal F (fig. 7), dando lugar á una resultante inclinada R. Para evitarlo se inclina la polea hacia el exterior de la curva de modo que su eje sea normal á R. El ángulo β de inclinación se calcula por la fórmula

$$\operatorname{tg} \beta = \frac{\operatorname{sen} \alpha}{2 \cot \omega}$$

en que α es el ángulo de pendiente de la línea y ω el ya indicado. Este último no debe bajar de 43 á 45° para que la incurvación del cable no produzca un esfuerzo de flexión capaz de ponerlo fuera de servicio. En la práctica, además, las poleas se disponen de modo que el radio OB del interior de la curva sea mayor que el $O' B'$ del exterior (fig. 8), es decir, con la garganta en la forma $B' MB$ y de modo que la tengente en B sea vertical.

Para completar lo dicho sobre el trazado en general, insertamos en el cuadro siguiente los datos esenciales de las principales líneas funiculares extranjeras, y españolas, y en las figuras 4, 9 y 10 pueden verse los perfiles del de Gálata á Pera (Constantinopla), Mendelbahn (Tirol) y Vallvidrera (Barcelona).

Datos sobre diversos funiculares españoles y extranjeros (movimiento alternativo)

Nombres	Año de la inauguración	Ancho de vía	Longitud	Pendiente máxima	Radio mínimo curvo	Desnivel total	Nivel de la estación superior	Clases de motor
		m.	m.	mm.	m.	m.	m.	
Francia								
Lyón-Croix-Rousse	1863	1,45	489,30	160,5	—	70	—	Vapor
Lyón-Fourvière et S. Just	1872	1,50	821,96	200	—	97,62	—	Eléctrico
La Côte (Havre)	1891	—	360	415	120	90	—	»
Capucin-Mont Dore	1899	1	488	545	—	174	1,244	»
Grand-Ger	1903	1	1,008	560	800	405	950	»
Treport-Terrasse	1908	1	131,95	650	—	81,28	94,4	»
Grasse	—	1	530,8	228	—	112,4	—	»
Suiza								
Bürgenstock	1888	1	943	575	150	440	878	»
Monte S. Salvator (Lugano)	1890	1	1,517	600	—	602	883	»
Stanserhorn	1893	1	3,600	620	—	1,398	1,840	»
Gurtenbahn (Berna)	1899	1	1,033	330	—	255	834	»
Schatzalp (Davos)	1899	1	650	474	—	301	1,862	»
Harder (Interlaken)	1907	1	1,258	640	—	731,5	1,307	»
Niesen (Thun)	—	1	3,176	660	400	1,643	2,366	»
Lausanne-Ouchy	1877	1,43	1,463	116	—	102	481	Turbina
Italia								
Roca-Monreale (Palermo)	—	0,58	1,079	120	—	184	—	Eléctrico
Capri	1910	1	649	380	210	141,7	141,7	»
Vesubio	1880	1	—	620	—	—	—	»
España								
Tibidabo (Barcelona)	1904	1	1,180	257	—	306	536	»
Monte Igueldo (San Sebastián)	—	1	360	416	—	150	150	»
Vallvidrera (Barcelona)	1906	1	729	285	2,000	183,4	359	»
Archanda (Bilbao)	—	1	755	440	300	229	—	»
Hungría								
Offen	1870	1,45	90	500	—	45	—	Vapor
Mendelbahn (Tirol)	1903	1	1,100	610	—	855	1,315	Eléctrico
Virgl	1907	1	280	700	—	195	—	»
Turquía								
Gálata-Pera	1875	1,51	606,5	149	—	61,5	—	Vapor
América								
Santos São Paulo (Brasil)	1901	1,45	10,481	800	600-1,600	795	—	»
Ashley (Pennsylvania)	1909	1,45	3,970	92,8	—	312		»

Instalación y material. **Vía.** La infraestructura puede disponerse con balasto encajonado entre dos muretes de mampostería (fig. 11) cuando la pendiente no pase del 50 por 100 y en dos capas de 0,15 á 0,30 de espesor ó con hormigón ó mampostería en caso contrario (fig. 12). De todas maneras la fundación de los

muretes laterales debe hacerse en escalones, ó al menos intercalando cada 10 m. una fundación horizontal para evitar el deslizamiento. Las traviesas son metálicas y angulares ó hierros zorés que se empotran en

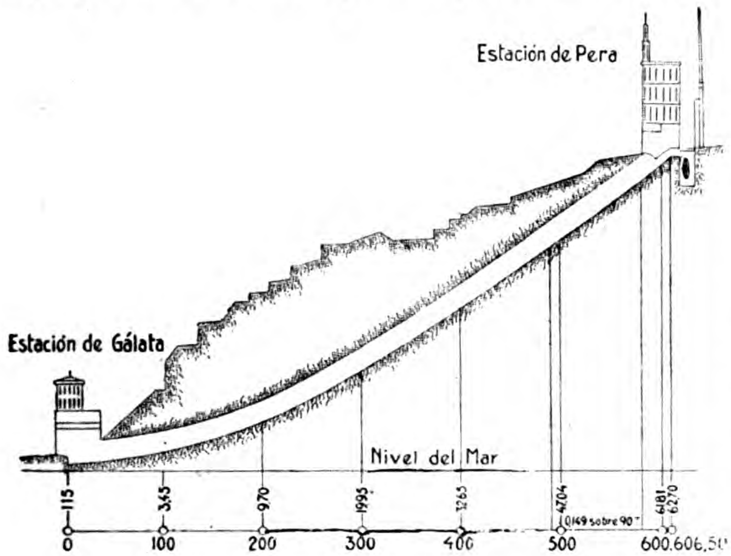


Fig. 4

Perfil del funicular de Gálata á Pera. (Constantinopla)

el macizo de mampostería ó se cubren con el balasto. Los carriles tienen generalmente forma de cuña (figura 13) para permitir el uso de los frenos que ya veremos, y se atornillan á las traviesas, llevando dos pares de bridas; unas como las ordinarias de junta, angulares, y otras intermedias, también angulares, para evitar el deslizamiento longitudinal. Las figuras 13 á 16 dan idea de la disposición de los carriles y traviesas en el funicular de Vallvidrera. Cuando se emplea balasto,

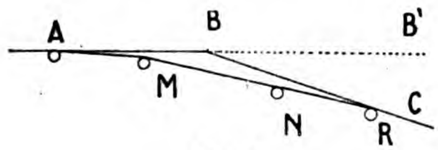


Fig. 5

conviene evitar en absoluto toda tendencia al resbalamiento, para lo cual se colocan de trecho en trecho macizos transversales de mampostería donde se empotran traviesas especiales ó trozos de carril con tope para la retención de la traviesa correspondiente (fig. 17).

Apartaderos. Salvo en el caso de doble vía, los apartaderos, dispuestos exactamente en el punto medio del trazado, suelen ser de la mayor longitud posi-

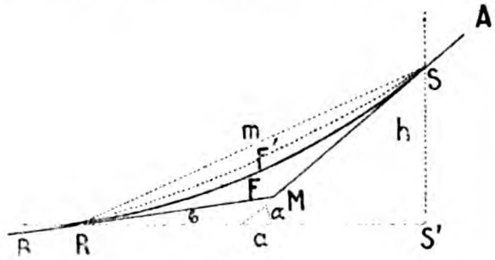


Fig. 6

ble para que resulten las curvas de enlace con radios

intervalo de 0,60 m. entre los vehículos, y generalmente se evitan las agujas, interrumpiendo los carriles interiores y poniendo sólo un corazón en el cruce, para lo cual las ruedas interiores de los coches no llevan pestaña y las del lado exterior la llevan doble para guiar eficazmente el vehículo. Para evitar tener que horadar los carriles del cruce, el cable pasa por el canal *ab* (fig. 18), que queda entre el contracarril *m b* y el carril *ac*, que termina en el corazón. La figura 19 representa el apartadero del funicular de Vallvidrera en fotografía.

Poleas-guías del cable. Son generalmente de fundición, con garganta adecuada al grueso del cable, y las hay de dos clases: las que se colocan en las alineaciones rectas y las que guían el cable en las curvas, ó en el apartadero, si no hay curvas en el trazado. Unas y otras giran locas sobre sus ejes y en su cubo tienen una cavidad constantemente llena de grasa, y se apoyan sobre cojinetes colocados en pequeños soportes de hierro que se fijan á las traviesas de manera que el fondo de las gargantas de las poleas quede aproximadamente á nivel de los carriles; para ello se disponen unas pequeñas fosas de mampostería con su desagüe correspondiente en el fondo. Las poleas en las curvas tienen sus rebordes de distinta longitud y se colocan inclinadas como ya hemos dicho; respecto á la separación que debe dárseles para que el cable no roce con el suelo en los intervalos, sería teóricamente la de los extremos de una catenaria tangente á la rasante y cuya flecha fuese igual á la altura sobre éstas de la garganta superior de las poleas; el cálculo da, en general, una separación excesiva, siendo frecuente en rasantes rectas dar 5 á 10 metros de distancia y de 3 á 8 en las curvas según su radio. En las figuras 20 y 21 se representan secciones y colocación de las poleas-guías en el funicular de Vallvidrera. La presión normal del cable sobre ellas es muy variable, así como el valor de la resistencia que oponen al movimiento; según M. Vautier, viene á ser por término medio de 0,008 del peso del cable en alineaciones rectas.

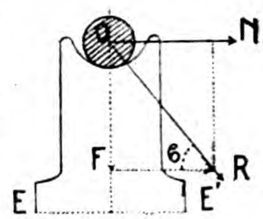


Fig. 7

Cables de tracción. De entre los tipos diversos que hoy se fabrican y de que se hablará más extensamente en el artículo Tranvías aéreos, se prefieren para los funiculares los del tipo Albert, formados por un *alma* central de cáñamo á la que se arrollan varios *cordones* compuestos á su vez de hilos muy finos de acero fundido en crisoles y cuya resistencia á la fractura llega hasta 200 kg. por milímetro cuadrado.

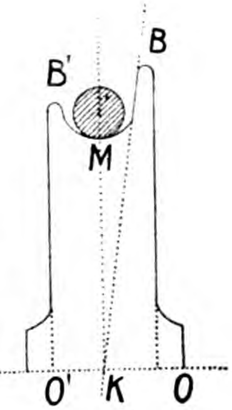


Fig. 8

Funicular

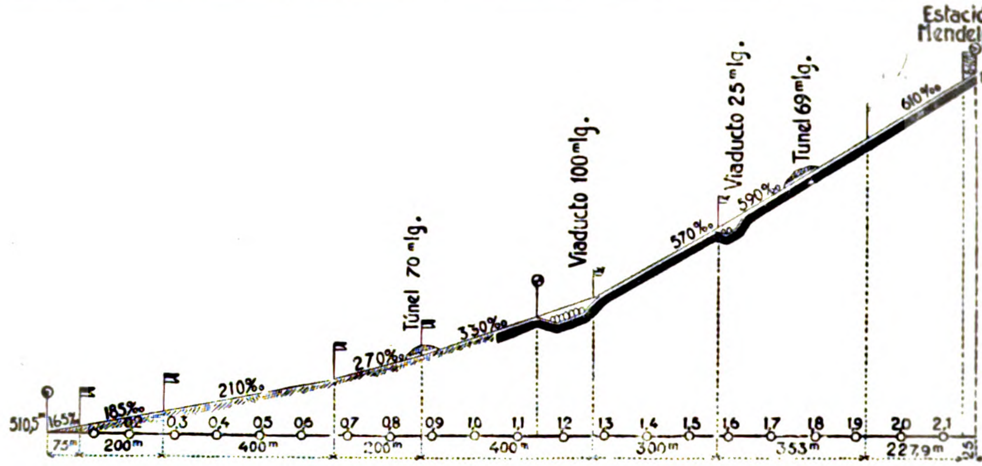


Fig. 9

Perfil longitudinal del funicular de Mendelbahn. (Tirol)

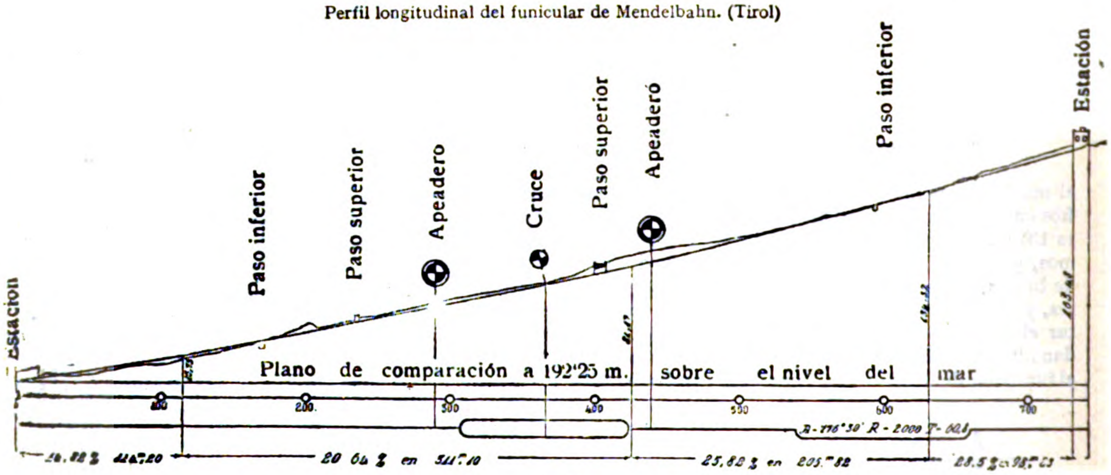


Fig. 10

Perfil del funicular de Vallvidrera. (Barcelona)

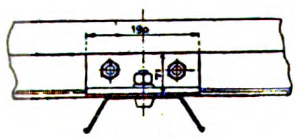


Fig. 14

Sujeción de los carriles á las traviesas

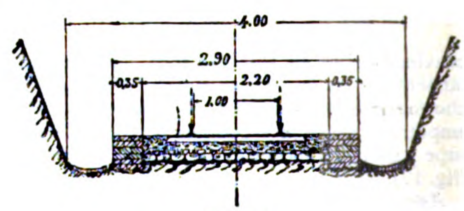


Fig. 11

Infraestructura con balasto

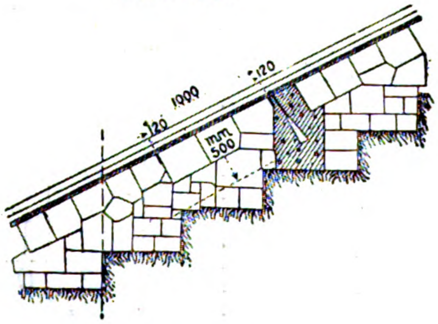


Fig. 12

Infraestructura con mampostería

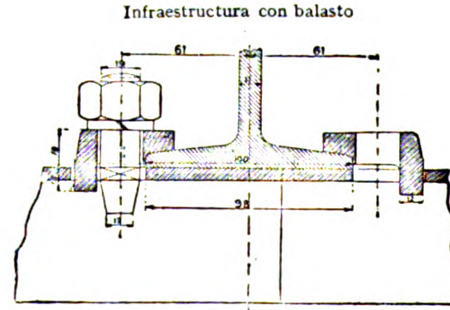


Fig. 13

Fijación de las traviesas intermedias

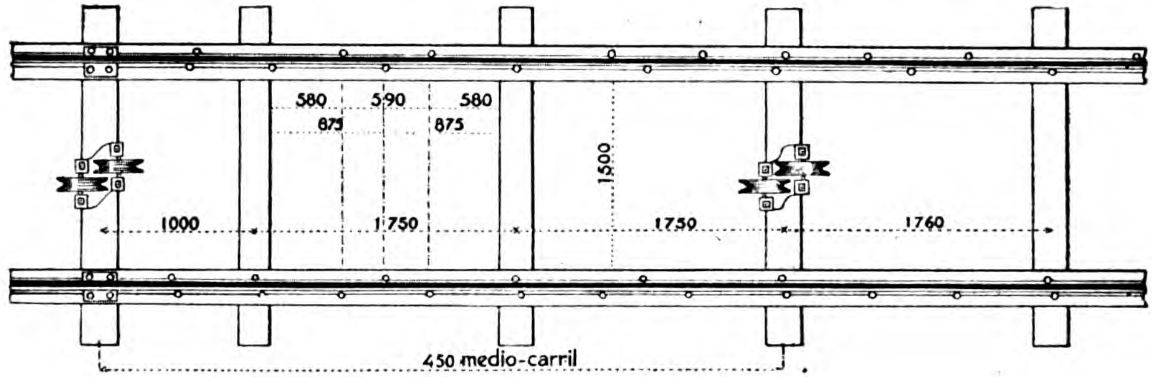


Fig. 16

Disposición de la vía y de las poleas-grúas en un funicular

Albert hilos y cordones están arrollados en el mismo sentido, lo que proporciona una flexibilidad máxima, y en los tipos corrientes los hilos se arrollan en sentido contrario al de los cordones. Las figuras 22 y 23 representan secciones de algunos tipos de estos cables. El diámetro D de un cable de esta clase se calcula en función del diámetro d de los hilos, número de hilos n_1 de cada cordón y de cordones n, por la fórmula

$$D = d\left(1 + \frac{1}{\operatorname{sen}\frac{\pi}{n_1}}\right)\left(1 + \frac{1}{\operatorname{sen}\frac{\pi}{n}}\right)$$

La resistencia de un cable y, por tanto, la tensión máxima que puede soportar, puede expresarse por

$$T_m = \frac{S\,R}{\Delta}$$

en que S es la sección, R la resistencia de los hilos á la fractura, y Δ el coeficiente de seguridad para la fatiga máxima admisible. Como el peso por metro lineal es

$$p = S\,.\,\varepsilon\gamma$$

en que ε es el coeficiente de encurvadura y γ el peso

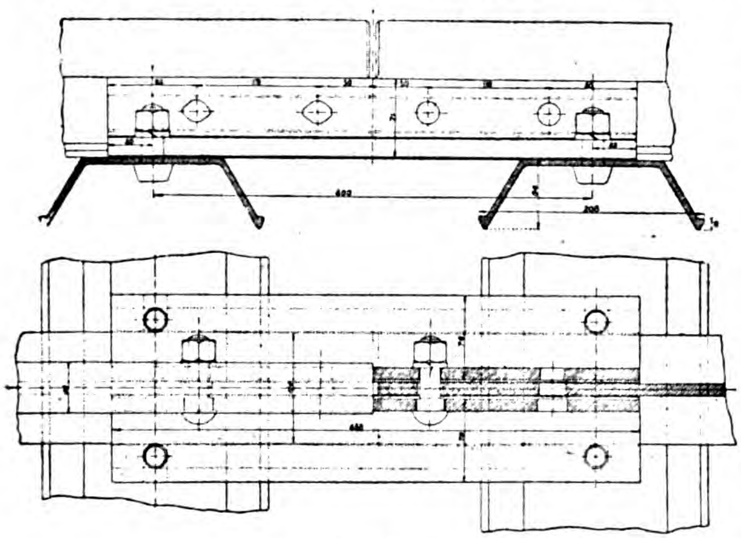


Fig. 15

Embridado de los carriles

específico del acero en kilogramos por centímetro cúbico, resultará

$$T_m = p\,\frac{R}{\Delta\,\varepsilon\,\gamma}$$

un funicular es el máximo T_m de la expresión

$$T = P\,(\operatorname{sen}\alpha \pm f\cos\alpha) + p\,h + R'$$

en que las letras tienen el valor indicado anteriormente y según Vautier el valor de las resistencias pasivas en conjunto pueden expresarse por

$$0{,}008\,p\,L + 0{,}03\,T_m + 16$$

tendremos, añadiendo el esfuerzo de arranque hasta la velocidad de régimen v que se alcanza en la longitud L

$$R' = 0{,}008\,p\,L + 0{,}03\,T_m + 16 + \frac{P + p\,L + G}{L}\,\frac{v^2}{2\,g}$$

Substituyendo este valor de R' en la igualdad

$$\frac{S\,R}{\Delta} = P\,.\,(\operatorname{sen}\alpha + f\cos\alpha) + R'$$

se llega á una ecuación de la forma

$$S = \frac{B\,.\,\Delta}{R - A\,.\,\Delta\,\varepsilon\,\gamma}$$

en que A y B son coeficientes prácticos que dependen de la clase de cables que se adopte. Según el Reglamento suizo, los cables deberán ser ligeros y poderse plegar con facilidad, debe tomarse $\Delta = 8$, la resistencia á la tracción de los hilos no debe pasar de 150 kg. por milímetro cuadrado en trazados corrientes, ni de 120 kg. en trazados sinuosos y difíciles; su alargamiento no debe ser menor del 3 por 100; el trabajo de torsión debe ser á lo menos de 5,5 cm. por centímetro cúbico, y los hilos deben resistir antes de romperse 10 plegaduras sucesivas de 180° alrededor de barras de un diámetro cinco veces mayor que el de los hilos, debiendo siempre someter los cables á ensayo de un laboratorio.

El sistema de amarre del cable á los coches, más corriente, es el que representa la figura 24. Una palanca acodada que gira alrededor de a y cuyo brazo horizontal sirve para disparar el freno en caso de rotura, lleva en su brazo vertical un cubo donde entra un tubo b que termina en una cavidad cónica. Para introducir el cable en esta cavidad se corta, y á cierta distancia del corte se ata fuertemente un alambre de hierro dulce; se destrenzan los cordones é hilos cortando las almas de cáñamo, y después de bien limpios de óxido se do-

cos que quedan con una aleación muy densa de cobre, antimonio y estaño, hasta formar un macizo único, que después presenta gran resistencia.

A continuación se insertan las características de los cables empleados en las más importantes líneas funiculares:

Nombres	Diámetro		Peso por metro	Esfuerzo en servicio	Carga de fractura	Coeficiente de seguridad
	Cables — Milímetros	Hilos — Milímetros	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Δ
Lyón Fourviere	42	2,5	5,8	7600	50763	7
Bürgenstock	32	3	3,2	3684	42000	11,4
Lausanne Ouchy	30	2	3,2	—	31320	—
Territet-Glion	35	1,9	3,6	6000	54000	9
Mendelbahn	34,8	2,4	4	7000	70000	10
Treport Terrasse	36,9	2,4	4,7	5000	70000	14
Vallvidrera	29,8	1,49	2,95	3698	46800	12,5

Estación motora. Consta, en esencia, del motor (figuras 25 y 26, fotografía) M, de la polea-tambor donde se arrolla el cable C, engranajes de transmisión E E',

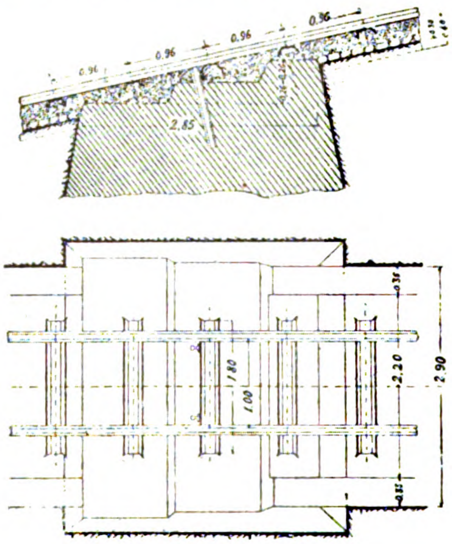


Fig. 17

Maeizo de retención para evitar el deslizamiento de la vía

discos de freno F F', polea para la adherencia P', poleas-guías p y otros aparatos accesorios más ó menos necesarios según la instalación. Generalmente el conjunto va montado sobre tres ejes E_1 E_2 y E_3; en el primero hay una polea ordinaria para transmisión por correas que recibe el esfuerzo del motor, dos discos de freno F F' uno de mano y otro automático, y un piñón r; en el segundo eje E_2 van la rueda R, que engrana con r y otro piñón r', y en el tercer eje E_3 va la rueda R', que engrana en r' y la polea-tambor C, generalmente de tres gargantas. La polea P' es loca sobre su eje y su objeto es tan sólo lograr un aumento de la superficie de contacto del cable para proporcionarle la adherencia suficiente sin tener necesidad de dar un diámetro excesivo al tambor C. Las poleas-guías p montadas sobre ejes inclinados, tienen por objeto disminuir la separación normal de los dos ramales del cable si no es igual á la de las gargantas extremas de C, como ocurre en los funiculares de vía doble. Los motores que se emplean son generalmente eléctricos, de sistema adecuado al de la corriente que ha de utilizarse, obteniéndose con ello grandes ventajas por su mejor adaptación á esfuerzos constantemente variables, como en los de los funiculares cuyos perfiles rara vez pueden hacerse con arreglo á la catenaria teórica. Además, cuando hay un esfuerzo negativo, es decir, que el coche que baja pesa más que el ascendente, puede llegar el momento en que el motor produzca corriente en vez de absorberla, obteniéndose á veces en ello gran economía; así, por ejemplo, nuestro funicular del Igueldo, provisto de motor recuperador, envía corriente á la línea cuando el número de viajeros que desciende es mayor que el que sube, no teniendo que pagar la Sociedad más que la diferencia entre lo que consume y lo que produce, diferencia que, para un tráfico de 1,000 viajeros, no vale al día más de 10 pesetas. El motor del Tibidabo es de 66 caballos y consume 150 amperios á 500 voltios en las condiciones más desfavorables, que son un esfuerzo de tracción de 3100 kg.; el de Vallvidrera es de 90 caballos y trabaja á 525 voltios y 600 revoluciones, con esfuerzo de tracción máximo de 2140 kg. y consumo máximo de 151 amperios; el de Archanda es de 107 caballos á 500 voltios, 50 períodos y 573 revoluciones. Los frenos son dos, como hemos dicho: uno de mano y otro automático, que consisten en pa-

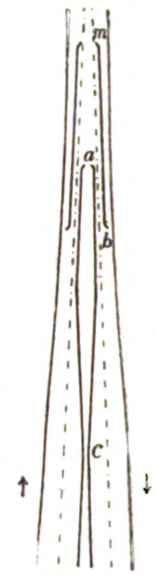


Fig. 18.—Esquema del apartadero de un funicular de vía sencilla



Fig. 19

Desvíos del funicular de Vallvidrera

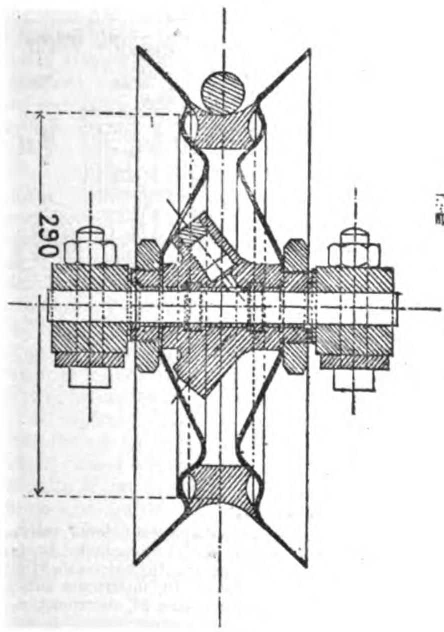


Fig. 20

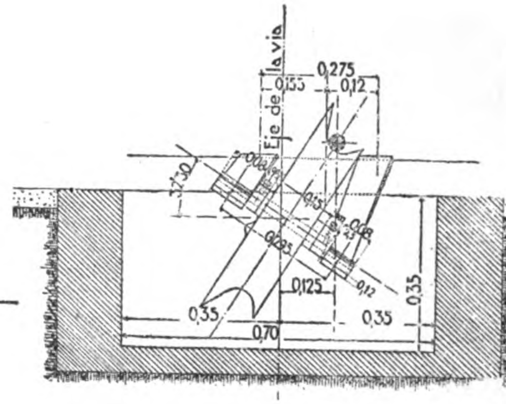


Fig. 21

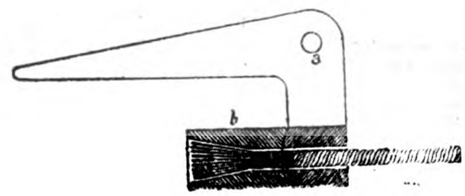


Fig. 4
Amarre del cable del funicular de Vallvidrera

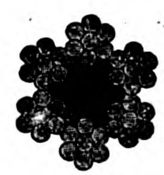


Fig. 22
Sección de un cable de funicular

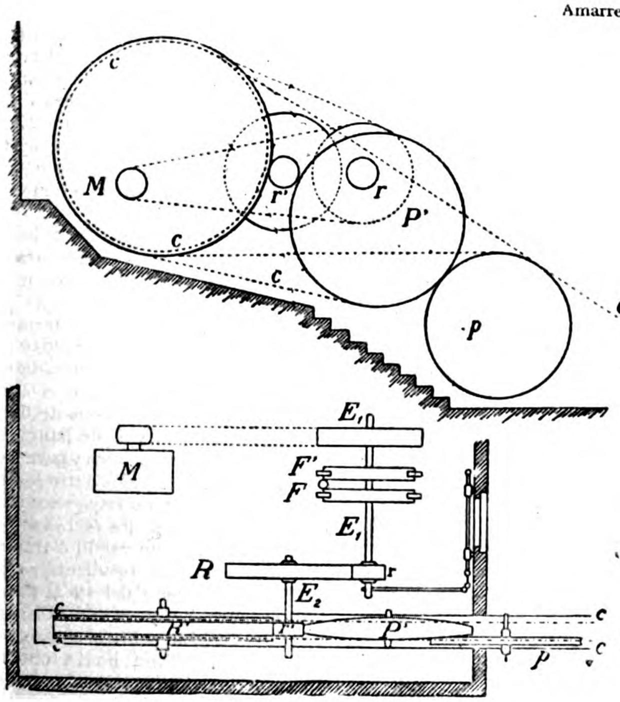


Fig. 25
Esquema de una estación motora

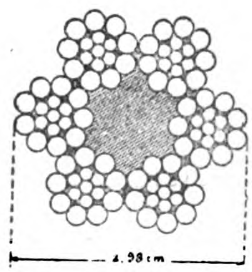


Fig. 23
Sección del cable del funicular de Vallvidrera

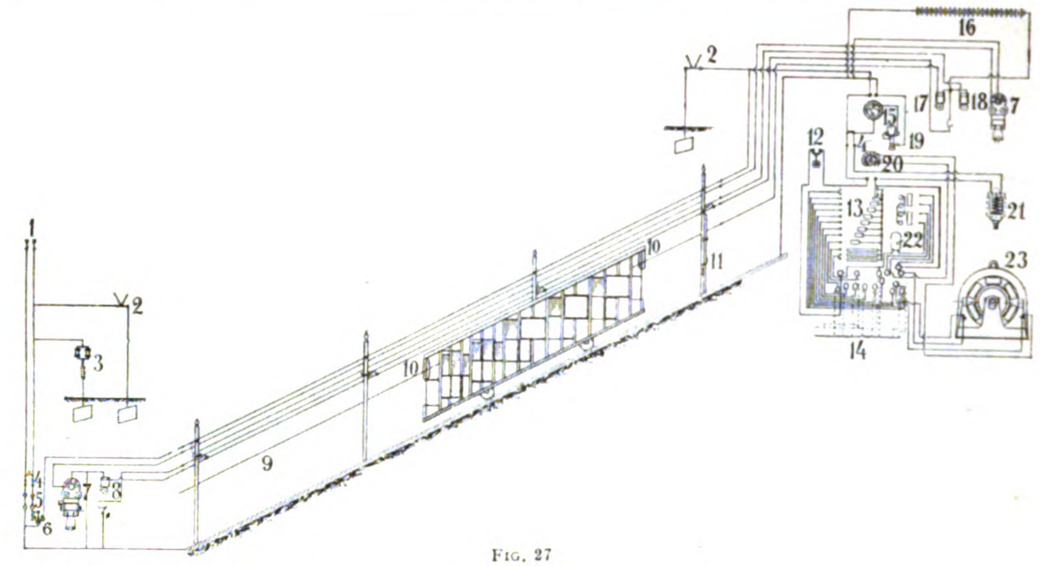


Fig. 27

Esquema de la instalación eléctrica del funicular de Vallvidrera

1, línea general; 2, pararrayos; 3, descargador; 4, interruptor general bipolar; 5, cortacircuito bipolar; 6, contador; 7, teléfono; 8, timbre de las señales desde la estación superior; 9, hilo para las señales desde el coche; 10, percha de contacto; 11, interruptor unipolar; 12, interruptor de seguridad; 13, puesta en marcha; 14, resistencias; 15, amperímetro; 16, batería de 24 pilas Leclanché; 17, timbre de las señales desde el coche; 18, timbre de las señales desde la estación inferior; 19, interruptor automático de máxima; 20, reóstato de excitación; 21, freno electromagnético; 22, soplador electromagnético; 23, electromotor

lancas con zapatas de madera dura que al juntarse actúan sobre la llanta de las ruedas ó tambores $F\ F'$. El primero se hace funcionar por medio de un volante y es el que se usa generalmente; el segundo actúa automáticamente por medio de un sistema variable de palancas, escapes y contrapesos del que hay numerosos tipos, y funciona: *a*) cuando falta corriente al motor; *b*) cuando los coches rebasan su posición final de carrera; *c*) cuando la velocidad aumenta y pasa de un cierto límite; *d*) cuando se rompe el cable, y *e*) á voluntad del maquinista.

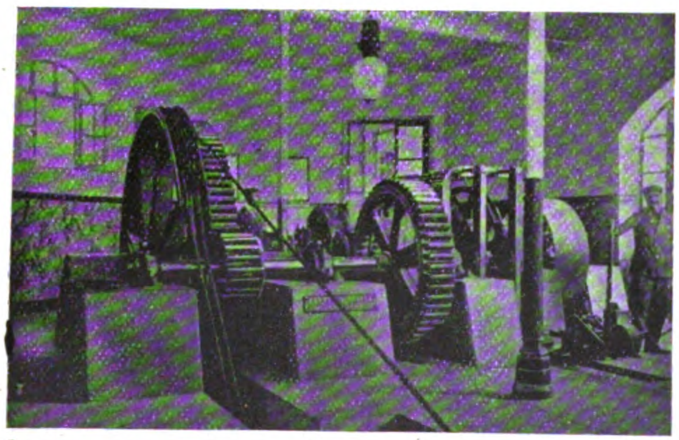


Fig. 26

Estación motora de un funicular

Entre otros aparatos accesorios citaremos: el *cuadro de distribución*, colocado al alcance del maquinista, con amperímetro, voltímetro, interruptor bipolar, interruptor automático de marcha y el manubrio del reóstato del motor que permite variar su velocidad á voluntad; un indicador de *velocidad* y otro de *posición* de los vehículos en la vía; aparatos de *seguridad* ó pararrayos, instalación *telefónica, timbres de señales y de alarma* recíprocos entre las dos estaciones y que pueden hacerse funcionar desde los coches, *timbre de aviso* automático de llegada á la estación superior, generalmente para que el maquinista sepa que el coche está ya á 50 ó 60 cm. de la estación, *resistencias* para absorber las corrientes producidas por el motor cuando el esfuerzo es negativo y no está dispuesta la recuperación, y, en general, cuantos accesorios son precisos para la instalación eléctrica. La figura 27 representa el esquema de la instalación eléctrica del funicular de Vallvidrera, y la 28 un aparato indicador de situación modelo Ceretti-Tanfani de Milán.

Material móvil. El chassis de los coches destinados á los funiculares no difiere de los corrientes en los ferrocarriles; descansa sobre los ejes por medio de las cajas de grasa sin intermedio de resortes, y las ruedas son distintas á un lado y otro de cada eje. Las que han de marchar por el carril exterior del apartadero son de doble pestaña, y las opuestas de llanta lisa y lo suficientemente ancha para que cubra bien los intervalos entre los carriles interiores y no haya sacudidas molestas. La caja de los coches se dispone como la de un vagón ó tranvía ordinario cuando la pendiente es pequeña; cuando pasa del 12 al 15 por 100 se siguen dos procedimientos: uno (fig. 29) es colocar sobre el chassis una armadura supletoria hasta obtener una superficie horizontal sobre la que se coloca una caja ordinaria de vagón ó tranvía; otro, que es el corriente en instalaciones de importancia, consiste en construir la caja escalonada (fig. 30), de modo que el piso quede constituído por una serie de gradas, resultando, por tanto, los asientos de cada departamento á nivel distinto de los del inmediato y dando entrada independiente á cada uno.

La parte más interesante, sin embargo, de estos vehículos es el freno, que debe funcionar automáticamente cuando el cable se rompe ó no ejerce esfuerzo de tracción sobre el coche, y, además, á voluntad del conductor por medio de un pedal ó un volante, ó de ambos modos. Se han venido usando en muchos funiculares (Havre, Bürgenstock, Lisboa, etc.) frenos de cremallera, consistentes en una ó más ruedas dentada que, automáticamente ó á voluntad del conductor, engranan en una cremallera Abt, Riggenbach ó Strub, dispuesta en medio de la vía (V. CREMALLERA), pero el buen resultado que vienen dando los frenos de pinzas con sus últimos perfeccionamientos, ha hecho se abandonen por completo las cremalleras, ahorrando así no poco en la instalación. El freno de pinzas de Bucher y Durrer, modificado por Ruprech, necesita carriles de cabeza en forma de cuña como el descrito anteriormente, y consta (fig. 31) de dos pinzas *A A'* y *B B'* móviles alrededor de ejes horizontales *a* y *a'*, y en cuyas cabezas entra un eje *o o'* fileteado en sentidos contrarios y que cuando gira hace se aprieten las mordazas *m m'* contra el carril ó se separen de él. El eje *G G'* del vehículo (fig. 32) lleva un manguito *M'* loco sobre él, pero que puede hacer girar el eje *o o'* por medio de la cadena Galle φ, siempre que embrague con el manguito *M* que es solidario con el eje *G G'*, al mismo tiempo que puede moverse transversalmente sobre él. Este desplazamiento transversal se logra por la palanca horizontal *J F H* que oscila alrededor del eje vertical *F*, cuando su extremo *H* se desplaza por la

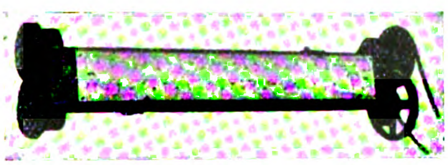


FIG. 28

Aparato indicador de posición de los vehículos

acción del manguito *K K* solidario con el eje *E E'*, manguito que lleva dos ranuras helizoidales en las que penetra el pezón en que termina la palanca *J F H*. Finalmente, el árbol *E E'* está constantemente solicitado por un contrapeso *P*, que lo puede hacer girar en cuanto cae y deja de sostenerle el extremo *c* de la palanca acodada *ABC* (fig. 33), á cuyo extremo *A* va empalmado el cable *C*. En efecto, si el cable se rompe, ó el conductor tira de la varilla *bc* cae el contrapeso, gira el eje *E E'*, avanza el manguito *m* hasta embragar con el *M'* y el eje del vehículo comunica entonces su movimiento al *o o'*, verificándose la aproximación de las mordazas de las pinzas hasta apretar el carril con fuerza y realizar la parada. Para que el freno no sea rápido, la cadena Galle *Q* transmite un movimiento al eje *o o'* por intermedio del resorte *R*. La modificación de Ruprech tiende á evitar las reacciones que el frenado provoca en el carril y el chassis, tendiendo á encorvarlos; para ello la pieza en donde van las articulaciones *G* y *G'* de las pinzas (fig. 34) lleva una parte *K* alargada y en forma de cuña, de modo que cuando las mordazas aprietan el carril, esta pieza baja y apoya sobre la superficie de rodadura de aquél, anulando la reacción vertical del frenado, que se refuerza por el rozamiento de la pieza *K* sobre el carril. Cada coche lleva dos de estos frenos colocados detrás de las ruedas del lado exterior

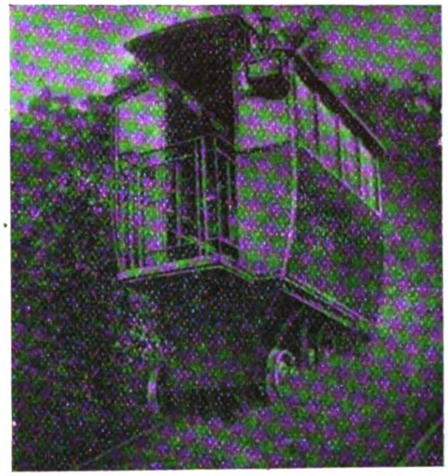


FIG. 29

Vagón de piso horizontal para 16 personas

para que las pinzas no tropiecen en el cambio y á veces se añade un tercer freno en el centro del vehículo. La casa Ceretti-Tanfani, en el funicular de Capri, ha puesto en práctica este sistema de freno, suprimiendo la transmisión por cadena Galle y valiéndose sólo de palancas y resortes.

En los funiculares no destinados al servicio de viajeros, las vagonetas tienen sobre el chassis una armadura que termina en una plataforma horizontal donde se coloca la carga directamente, ó hay carriles destinados á soportar otras vagonetas (figs. 35 y 36). Es también de citar la disposición empleada en el tranvía de Roca á Monreale (Palermo). Esta línea, servida por automotores eléctricos corrientes, tiene en su parte media un trozo cuyas inclinaciones llegan á 120 mm., y donde

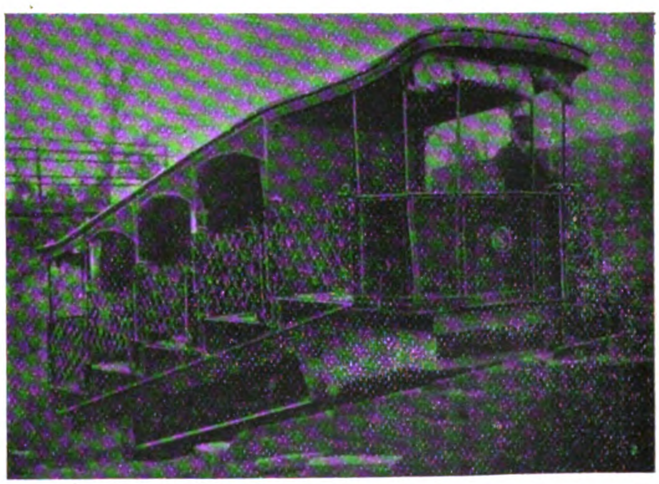


FIG. 30

Vagón para viajeros, inclinado, para 50 plazas

se ha recurrido á la tracción funicular. Al llegar un tranvía á las estaciones terminales de este trozo, es arrastrado ó retenido por un carretón especial que rueda sobre una vía de 0,58 m. de ancho, colocada den-

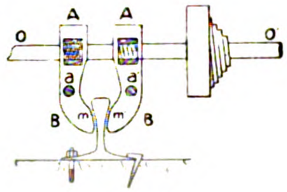


FIG. 31

Freno Ruprech



FIG. 33

Freno Ruprech

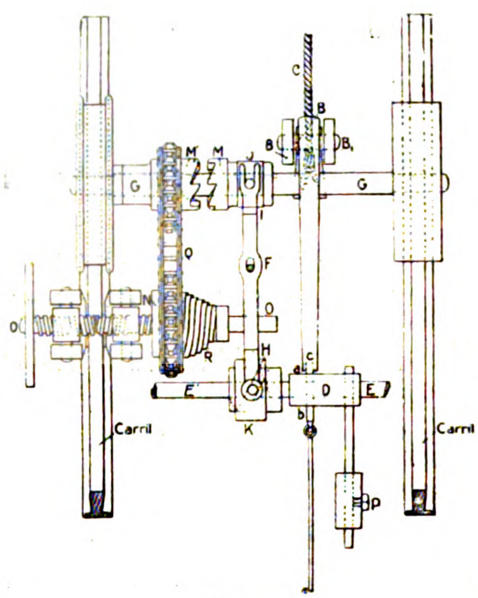


FIG. 32

Freno Ruprech

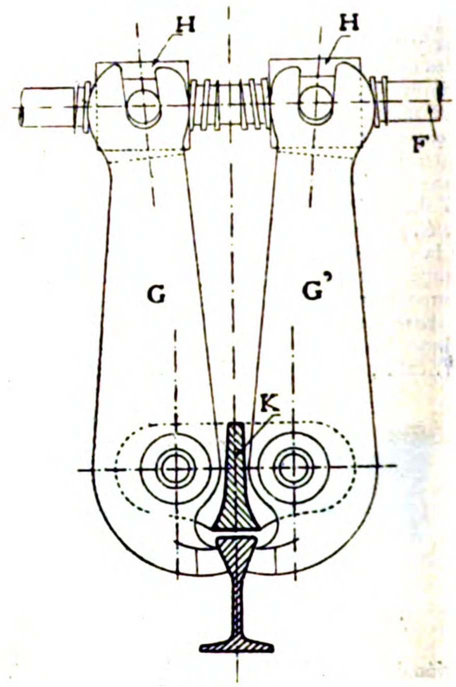


FIG. 34

Freno de pinzas modificado por Ruprech

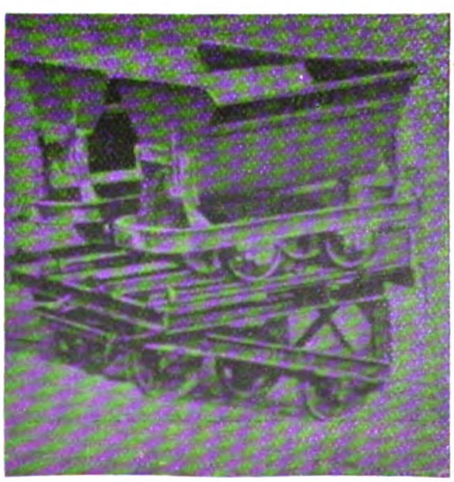


FIG. 36

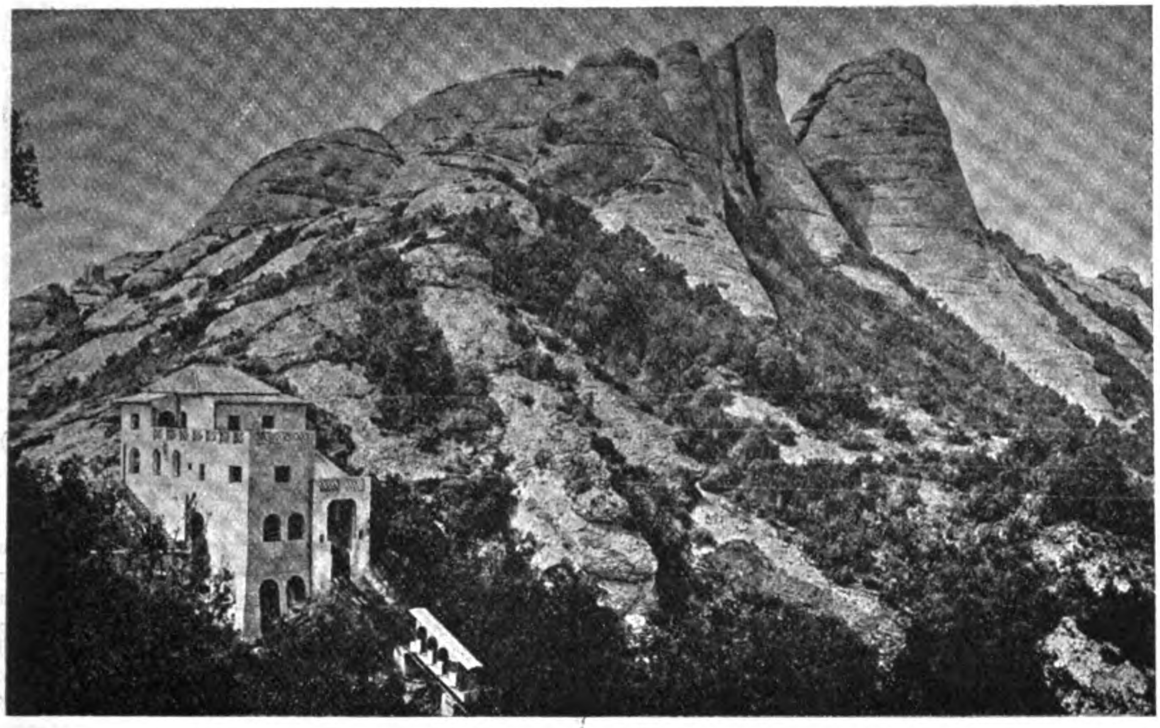
Vagoneta inclinada con carriles portatrucks



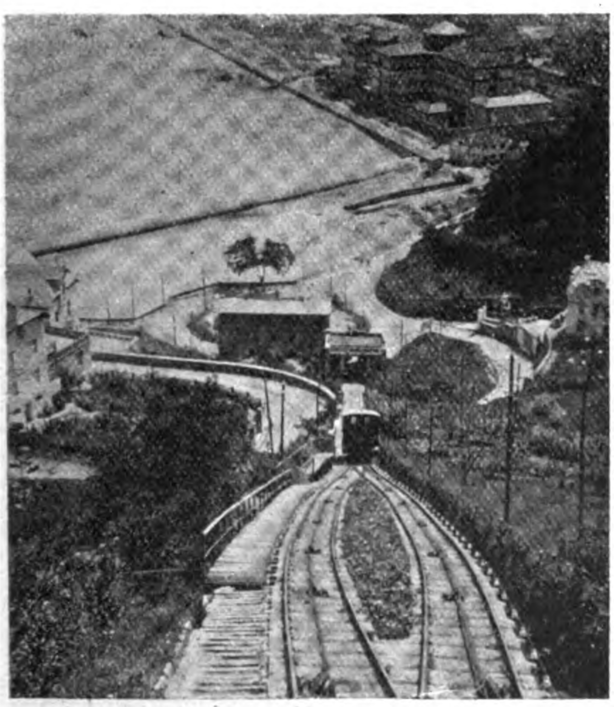
FIG. 35

Vagoneta inclinada para carga directa

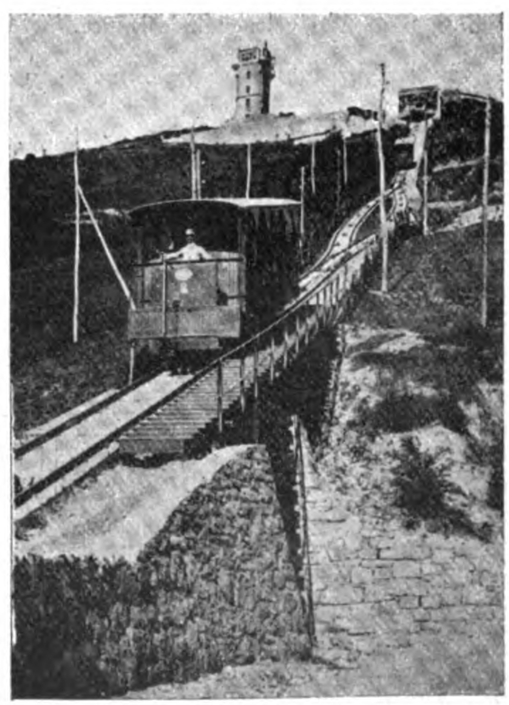
Funicular



Funicular de Montserrat á San Juan. Estación superior



Funicular del monte Igueldo en San Sebastián



Tranvía funicular de Igueldo




Funicular de Vallvidrera: 1. Empalme con el ramal de los *Ferrocarriles de Cataluña*. — 2. Estación superior

tro de la vía normal; dichos carretones están atados cada uno á una extremidad del cable y están provistos de un motor eléctrico, mediante el cual el vehículo ascendente se iza ó el descendente retiene su marcha; al llegar á las estaciones extremas los carretones se hunden en una fosa, deteniéndose, y el tranvía continúa su marcha por el procedimiento normal. Algo análogos son los *elevadores* de Lisboa, donde hay ocho líneas de funiculares destinadas al transporte (elevación y descenso) de tranvías y vehículos de otras clases.

2.° — *Automotores*

Condiciones de instalación. Estando representado el esfuerzo motor por la ecuación (2) para cada momento del ascenso de la carga P y en el descenso por la misma ecuación substituyendo α por β y cambiando el signo al término ph, puede expresarse la ecuación de los trabajos en un viaje completo de ida y vuelta por la fórmula aproximada

$$(M - R)\,a + (P' - P)\,H$$
$$- (P + P')\,a\,f = 0$$

en que a representa la longitud del trazado contada sobre la horizontal, y de donde se deduce

$$M = (P - P')\frac{H}{a} + (P + P')\,f + R \qquad (4)$$

Si M es negativo, el funicular será automotor; si no lo fuera, podría añadirse á la vagoneta descendente, que supondremos para P_1 en vacío un lastre Q de agua por ejemplo, tal que, al substituir en (4), $P' = P_1 + Q$, M se haga cero.

Se tendrá entonces

$$(P - P_1 - Q)\frac{H}{a} + (P + P_1 + Q_1)\,f + R = 0$$

de donde

$$Q = \frac{(P' - P_1)\,H + a\,f\,(P + P_1) + R\,a}{H - a\,f} \qquad (5)$$

He aquí el principio de los funiculares con *contrapeso de agua*, cuyo perfil ideal es desde luego la catenaria de equilibrio, y en el cual bastaría teóricamente la menor impulsión dada al vehículo que baja para iniciar el movimiento. Para proporcionar esta impulsión debe darse á Q un valor algo mayor que el (5) ó aumentar de intento la pendiente en la parte superior del trazado de manera que al fin del trayecto L en que se haga, la masa total haya adquirido la velocidad de régimen v.

Es, pues, posible, siempre que se trate de pendientes de importancia, no sólo aprovechar la acción de la gravedad para el descenso automático de las cargas, como se hace frecuentemente en minas, canteras, explotaciones de bosques, etc., donde la vagoneta que asciende va de vacío, sino subir cargas y realizar el ascenso y descenso automático de pesos variables, como ocurre en el caso de viajeros, sin más que disponer en los vagones una caja que se llena de agua en la estación superior y vacía en la inferior, ahorrando el gasto de motor y de las instalaciones accesorias, siempre complicadas y costosas que lleva consigo. Esta es la razón de que se hayan construído gran número de funiculares de este sistema, especialmente para el turismo en montaña. A continuación insertamos las características de los más importantes y conocidos.

Nombres	Año de la inauguración	Ancho de vía	Longitud	Pendiente máxima	Desnivel total	Cable				Tipo de cremallera
						Peso	Diámetro	Carga de trabajo	Carga de fractura	
		m.	m.	mm.	m.	kg.	mm.	ton.	ton.	
Giesbach	1879	1	320	320	90,8	2,7	22	3,3	33	Rigg.
Territet-Glion	1883	1	553	540	412,8	3,25	31,6	4,5	49,7	»
Marzili	1885	0,75	101	309	31,32	1,72	24,6	1,6	24	»
Lugano	1886	1	237	240	56,84	2,38	25,3	1,9	27,7	Abt.
Biel-Megglingen	1887	1	1625	300	443	3,28	32	6,66	52	Rigg.
Beatemberg-Thunersee	1889	1	1600	400	556	5,4	32	9,7	78	»
Neuveville-Saint-Pierre	1889	1,20	107	350	57,67	2,96	23,2	4,1	42,6	»
Ecluse Plan	1890	1	368	370	108,68	3,7	33	4	53,2	»
Lauterbrunnen-Grutschalp	1891	1	1372	570	675	—	—	—	—	»
Ragaz-Wartenstein	1892	1	760	311	207,6	2,35	27	2	30	»
Rouen Bonsecours	1892	1,20	380	360	131	5	—	—	—	»
Saint Gall-Muhleck	1893	1,20	300	22	66,23	2,13	25,6	2	30	—
Reineck-Walzenhausen	1896	1,20	1218	260	266,88	2,78	28,8	3	38	Abt.
Charlaune-La Bourboule	1902	1,44	519	620	252,96	5	38	—	80	»
Cossonay Gare	—	1	1211	130	134	1,95	24,5	1,6	28	»
Gütsch (Lucerna)	1884	1	165	530	50,95	—	—	—	—	Rigg.
Rives-Thonon	1888	1	233	220	50	—	—	—	—	Abt.

Como hemos dicho, es mucho más necesario en estos funiculares que el perfil se aproxime al de equilibrio, pues de no ocurrir así en cada rasante hay un esfuerzo distinto que absorber por los frenos, aparte de la ace-



Funicular del Tibidabo. (Barcelona)

leración natural, lo que hace la explotación más insegura y complicada; la velocidad de régimen tiene que ser, además, más pequeña, no pasando nunca de 2 m. por segundo, y, desde luego, estas instalaciones convienen para trayectos cortos y grandes pendientes, sin que, por lo demás, las condiciones de funcionamiento sean menos seguras. No obstante la economía de su manutención, van modernamente substituyéndose por los de motor eléctrico y empleándose cada vez menos, sobre todo desde la aplicación del freno de pinzas, que ha suprimido por completo la cremallera, de que no puede prescindirse en los automotores destinados al tráfico de viajeros.

Material. Las diferencias esenciales de estos funiculares y los de motor, están en la estación superior, en la vía y en el sistema de frenado. En la vía cuya infraestructura es en todo análoga á la explicada, se emplea el carril ordinario tipo Vignole y debe ir provista de una cremallera (V.) sobre la que engranan constantemente dos ruedas dentadas montadas sobre los ejes mismos del vehículo. La estación superior consta esencialmente de una gran polea *P* (fig. 37) á que se arrolla el cable, colocada casi siempre en un plano paralelo á la vía y, por tanto, con su eje normal á ésta, y de dos poleas *G*, que sirven de guías para que los dos trozos del cable queden con la separación necesaria para apoyarse en las poleas de la vía. Para no dar excesivo diámetro á la polea *P* se coloca con frecuencia una polea auxiliar *P'* (fig. 37) con la que se logra la adherencia suficiente. En algunas instalaciones (fig. 38) se colocan las poleas *P* y *P'* verticales como hemos visto anteriormente.

Respecto al frenado, en los funiculares ó planos inclinados dedicados al transporte de materiales sólo existen uno ó dos de cinta (figs. 37 y 38) movidos por volantes á mano y que se aplican sobre uno ó dos discos, tambores ó poleas montadas en el mismo eje de la polea principal *P*. Otras

un tornillo sin fin y aplican á voluntad dos ó más zapatas de madera al disco de freno. En los funiculares para viajeros son, en cambio, los vehículos y especialmente el motor con el lastre de agua, los que llevan los frenos, pues aunque se ha intentado en alguna instalación como las de Ecluse Plan, por ejemplo, unir la polea *P* con un regulador centrífugo que, en cuanto la velocidad pasa de la normal, actúa sobre uno ó más frenos de cinta, en cuyo caso los frenos de los coches resultarían sólo como de socorro, no se ha obtenido buen resultado, volviéndose al sistema de frenar únicamente los coches.

Cada vehículo lleva varios frenos, de los cuales uno es automático de contrapeso y se dispara cuando el cable se rompe, frenos que consisten en una cinta con zapatas que se aplican á un disco ó tambor montado en el mismo eje de la rueda que engrana con la cremallera, disminuyendo la velocidad de éste hasta conseguir la parada ó regular la marcha. En general, conviene que el freno esté apretado normalmente con la fuerza necesaria para inmovilizar el vehículo y que el conductor actúe en el volante no para apretarlo, sino para aflojarlo más ó menos, según convenga, para mantener constante la velocidad del coche, siendo desde luego independiente del freno automático. El último modelo de la casa Roll de Berna, aplicado al funicular Neuveville Saint-Pierre á Friburgo, consiste en un regulador centrífugo que en el momento de pasar la velocidad de un límite dado, acciona sobre un árbol cuyo giro provoca el arrastre de unos manguitos que manda las palancas que aprietan las zapatas contra los tambores de freno. Tiene la ventaja, además del automatismo, de aplicar el freno gradualmente y no de golpe como lo hacen todos los frenos de contrapeso, pudiéndose también mover á mano, á voluntad del conductor si se desea.

Las cremalleras hasta ahora usadas son las del tipo Riggenbach y Abt (V. el artículo CREMALLERA), sin

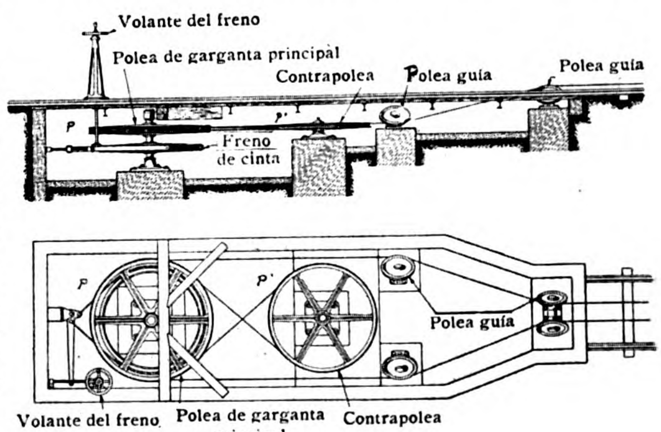
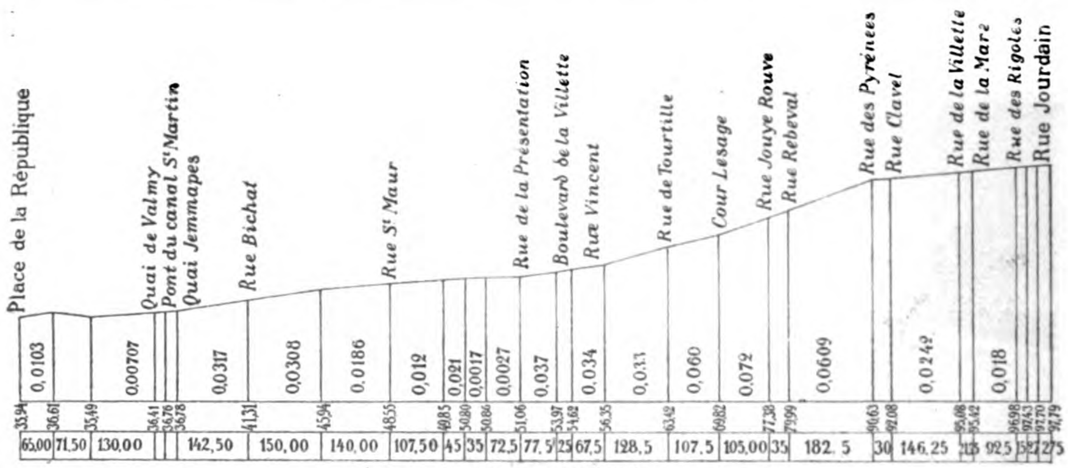


FIG. 37

Esquema (corte y planta) de estación para un funicular automotor con poleas de eje vertical

preferencia notable de ninguna de ellas, como puede verse en el cuadro inserto en la página anterior, lo



Longitud total 2025m50

Fig. 39

Perfil del funicular de cable sin fin de la calle Beleville. (París)

B) Funiculares de movimiento continuo

Trazado y condiciones de instalación. **Los funiculares de cable sin fin admiten un trazado mucho más movido tanto vertical como horizontalmente, que el**

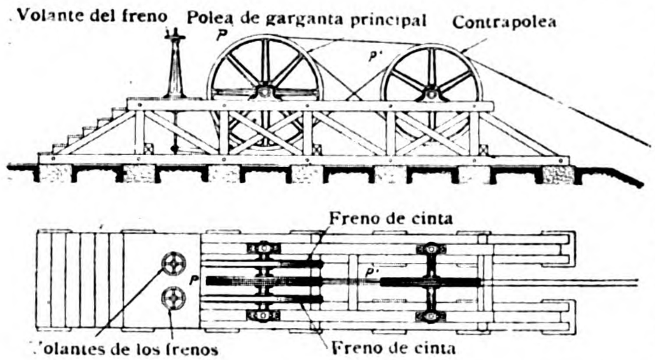


Fig. 38

Esquema (corte y planta) de estación para un funicular automotor con poleas de eje horizontal

del sistema alternativo. En efecto, así como en el perfil **longitudinal de éstos no caben si acaso más que cambios de pendiente** poco sensibles, en los de **cable sin fin** es posible la existencia de **rampas y pendientes en un mismo trazado** (fig. 39); además, las curvas no presentan otro inconveniente que el excesivo desgaste del cable en las poleas-guías, por lo que puede llegarse á radios **muy** pequeños, no siendo raras instalaciones mineras (Bilbao) y aun de viajeros (calle Beleville en París), cuyas curvas llegan **á** 20 m. de radio. Respecto á pendientes puede emplearse lo mismo este sistema en trayectos horizontales que con inclinaciones de 150 á 200 mm.; las rampas vienen limitadas en los de tubo **subterráneo** por la necesidad de establecer **una** adherencia grande entre el cable y el extremo ó *grip* de las varillas de tracción de **las vagonetas**; así los funiculares americanos de San **Francisco** tienen **del** 15 al 18 por 100; de 8 á 9 el de Highgate-Hill **de** Londres y 7 el de Beleville. En los **de cable ó cadena** no destinados á viajeros, no **debe pasarse del 15** por 100 si se emplea el primer medio, **pudiendo, en** cambio, llegarse del 35 al 50 si se emplea la **cadena; 40** por 100 tiene la cadena flotante de 3180 m. de **las** minas de Galdames (Bilbao) y otras instalaciones fluctúan entre el 15 y 30 **por 100.** Por lo que á viajeros se refiere y aunque en América, donde la enorme circulación de sus grandes poblaciones lo ha exigido, han llegado **á** existir **412** kms. de tranvías de esta clase, con zanja ó tubo, el perfeccionamiento de la tracción eléctrica permitiendo subir fuertes rampas, ha desterrado casi por completo los funiculares de cable sin fin que hoy puede decirse sólo tienen un interés histórico, aunque han sido muy útiles en poblaciones de gran tráfico (Nueva York, San Francisco, Chicago, Londres) cuando ni con tracción animal ni á vapor podía resolverse el problema de los tranvías en rampas importantes. Dejando **por** eso aquí el cálculo de las tensiones y esfuerzo de tracción que es análogo **en todo** al del tractor de un funicular **aéreo y** puede verse en el artículo **Tranvías aéreos, sólo** diremos dos palabras sobre el material y modo de

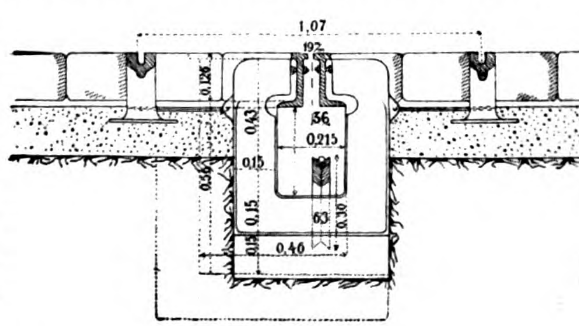
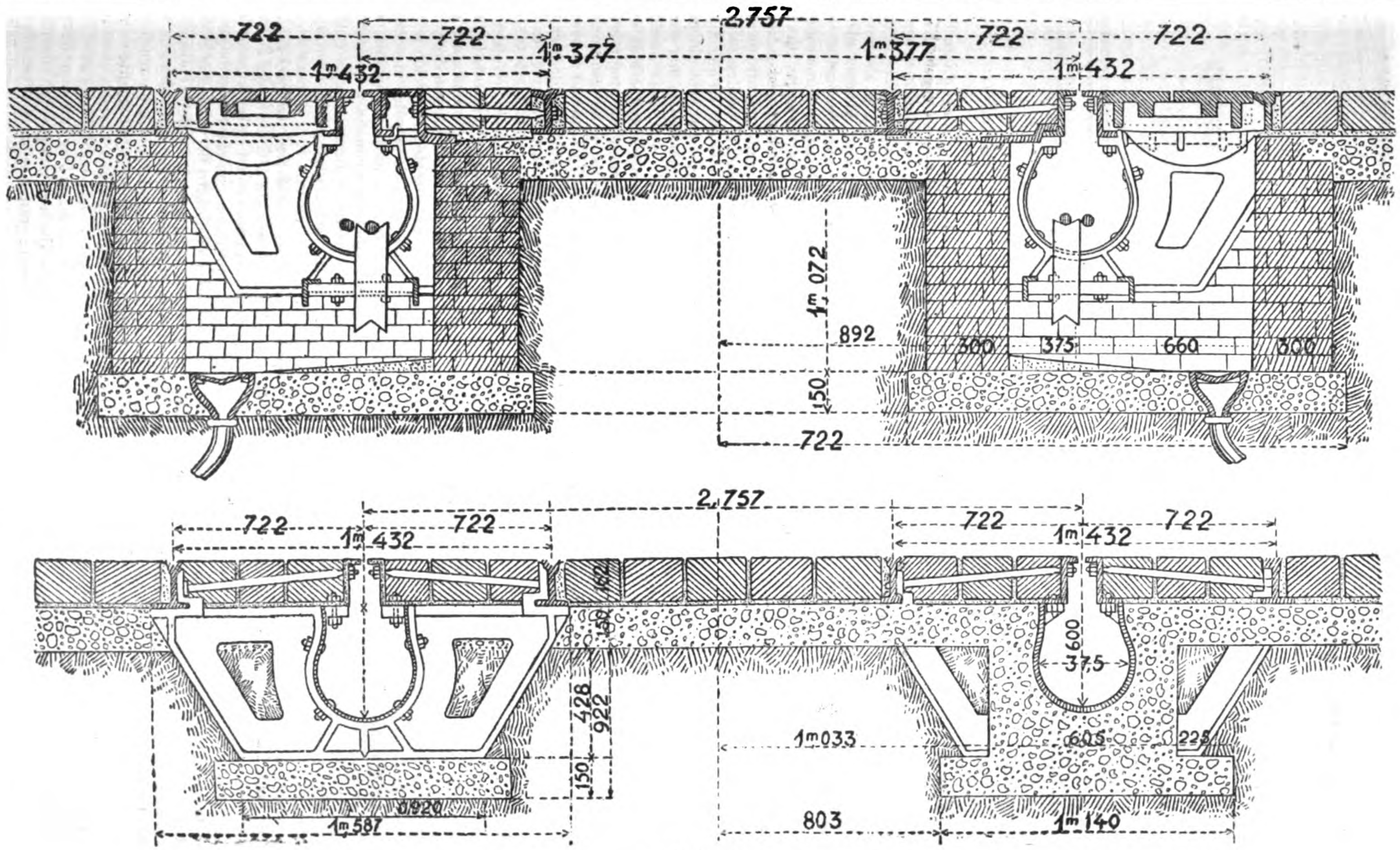


Fig. 40

funcionamiento de los tipos ingleses **y americanos.**

Vía. El ancho de vía es de **1,07 á 1,52 m. (5 pies),** empleándose carriles del tipo Broca; **además, hay**



Figs. 41 y 42

Colocación de los *yougs* en los funiculares urbanos de Broadway (Nueva York) y calle Beleville (París)

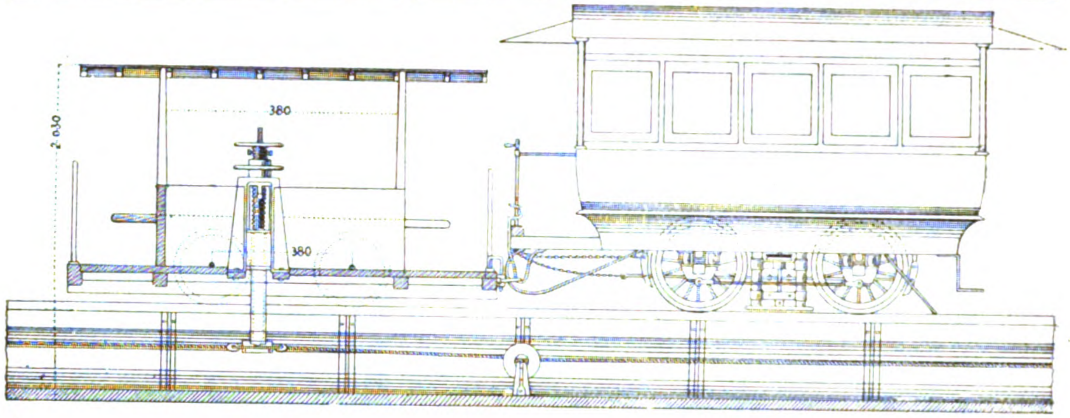


Fig. 44
Tipo de vehículo, freno y enganche de un funicular con cable sin fin, subterráneo

otros dos carriles que son hierros de sección *I* ó *Z*, que colocados en el centro de la vía dejan entre sí una ranura de 19 á 26 mm. para el paso de la varilla de tracción de los coches. Los primeros pueden reposar sobre soportes de fundición ó vigas longitudinales empotradas en el pavimento de la calle (fig. 40) y los segundos van siempre atornillados á unos cuadros de fundición que forman, colocados de trecho en trecho, normales al eje de la vía, el esqueleto del tubo ó galería en cuyo fondo van las poleas de apoyo del cable, formándose la zanja ó tubo entre cada dos cuadros por muretes de mampostería hidráulica. En otras instalaciones americanas y en la de Beleville de París se emplean en vez de estos cuadros de fundición unas armaduras de hierro forjado llamadas *yougs* (fig. 41) en forma de U, que, empotradas en el centro de la vía, en una fundación de hormigón, sirven, al mismo tiempo que de esqueleto á la galería, de apoyo á los carriles Broca y á los que forman la ranura. La figura 42 representa la colocación en la calle de los *yougs* de fundición de la línea de Broadway (Nueva York). Las poleas de apoyo del cable son como las ordinarias, y en las curvas se colocan inclinadas como hemos

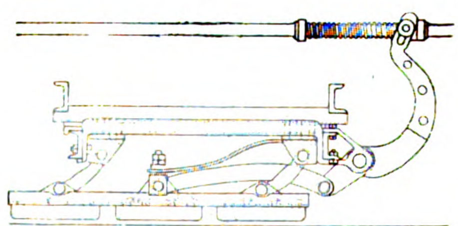


Fig. 43
Freno de rozamiento

visto también; pero cuando los radios son muy pequeños (21 m. en Beleville) hay que guiar el cable por poleas especiales de eje vertical y colocadas de modo que no tropiece con ellas el gripp de enganche de la varilla de tracción.

Material móvil. Su parte más interesante es la varilla de tracción con el gripp y los frenos. La varilla del gripp es plana en la parte que pasa por la ranura, se encorva en ángulo recto en su parte inferior para alcanzar el cable, que nunca se coloca en la vertical de la ranura para evitar que se moje ó le caigan barreduras de la calle, y se une por su parte superior á un tornillo ó palanca que maneja el conductor y sirve para apretar ó separar las mordazas del gripp. Estas son de varios sistemas y casi siempre cogen el cable entre dos mordazas horizontales: en esencia tienen dos ó cuatro poleas cónicas que ruedan sobre el cable cuando las mordazas están separadas, y se alejan de él cuando se aprietan estas últimas. Tienen, además, disposiciones diversas de deslizamiento vertical y horizontal de sus diversas piezas para asegurar constantemente su posición respecto al cable en las curvas, y no sacar á éste de su apoyo sobre las poleas-guías.

Los coches llevan dos frenos: uno ordinario de zapatas, y otro de rozamiento sobre los carriles, formado por unas placas de madera ó de fundición que cuando apoyan sobre aquéllos transforman al vehículo en un verdadero trineo. Para hacer, por tanto, una parada rápida, el conductor afloja el gripp, hace funcionar el freno de rozamiento, que en general es muy enérgico, y obtenida así una disminución progresiva de la velocidad, completa el efecto con el freno ordinario hasta inmovilizar al coche. La figura 43 representa un freno de rozamiento y la 44 un tractor ó *dummy* con su remolque del tranvía de Clay-Street en San Francisco.

Estación motora y aparatos de tensión. No siempre pueden colocarse en uno de los extremos de la línea, habiendo necesidad de ponerlos lateralmente á ella, lo que complica notablemente la instalación por la necesidad de guiar el cable desde su posición normal en el tubo hasta la garganta de la polea motora. En este caso, á cada extremo de la línea hay una polea tensora de eje generalmente inclinado y montado en una armadura que puede deslizar en unas guías y estar constantemente solicitada por un contrapeso, alojándose el conjunto en una fosa dispuesta en la calle en las estaciones terminales. La necesidad de proporcionar gran adherencia al cable obliga á colocar tanto en la estación motora como en las tensoras una, dos ó más poleas auxiliares con el número de gargantas necesario según el número de veces que el cable debe apoyarse en cada una. Otra de las disposiciones para obtener la tensión, es el compensador de Market-Street (San Francisco). La polea de tensión va montada sobre una vagoneta constantemente solicitada por un contrapeso, cuya vagoneta rueda sobre unos carriles colocados sobre otro más grande móvil á su vez sobre una vía de 50 m. de longitud y que lleva un gancho que permite fijarla en una posición cualquiera. Moviendo la vagoneta grande se varía la tensión permanente del cable y una vez fija ésta la pequeña compensa automáticamente las variaciones accidentales, siempre pequeñas. Finalmente, los motores usados son

de vapor, casi siempre máquinas horizontales y con frecuencia acopladas por pares, actuando sobre manivelas ajustadas á 90°; en América se han empleado mucho por su economía las *compound* y en el tranvía francés de Beleville las del tipo Corliss. De todas maneras hay que disponer los engranajes necesarios para que la velocidad del cable no pase de 3 á 4 m. por segundo, y es también preciso el uso de reguladores centrífugos para la expansión por la enorme variabilidad del esfuerzo de tracción, que llega como se ha comprobado en el funicular del puente de Brooklyn á 190 caballos en un cuarto de hora, y en ocasiones á ser nulo ó negativo.

En España existen varios ferrocarriles funiculares, cuyas características son las siguientes:

Funicular del Tibidabo, en Barcelona. Longitud de la línea, 1,180 m. Pendiente máxima, 25,7 por 100. Diferencia de nivel salvada, 278 m.

Funicular de Vallvidrera, en Barcelona. Longitud, 730 m.; pendiente máxima, 28 por 100; diferencia de nivel, 163 m.

Funicular del monte Igueldo, en San Sebastián. Longitud, 360 m.; pendiente máxima, 57 por 100; diferencia de nivel, 110.

Funicular de Archanda, en Bilbao. Longitud, 755 metros; pendiente máxima, 44 por 100; diferencia de nivel, 229 m.

Funicular de Montserrat-San Juan, en la montaña de Montserrat (Cataluña). Longitud, 504 m.; pendiente máxima, 66 por 100; diferencia de nivel, 250 m.

Funicular de Gelida (Cataluña). Longitud, 840 m.; pendiente máxima, 24 por 100; diferencia de nivel, 100 m. Actualmente se construye otro en Bilbao, de gran importancia.

Bibliogr. Strub, *Bergbahnen der Schweiz* (Wiesbaden, 1900-01), y *Die industrielle und kommerzielle Schweiz*, etc. (fascículos 3 y 4); *Schweizerische Bergbahnen* (Zurich, 1901); Stephan, *Die Luftseilbahnen* (Berlín, 1907).

FUNICULARIA. f. *Bot.* Género fundado por Trevisan y que comprende plantas muscíneas hepáticas de la familia de las marcantiáceas, subfamilia de las corsinioideas, con cámaras aéreas llenas de filamentos celulares segmentados y abundantes en clorofila. La única especie, *F. Weddellii*, vive en el Brasil.

FUNICULINA. f. *Zool.* (*Funiculina* Lamarck.) Género de pólipos antozoarios octántidos, del suborden de los pennatuláceos ó pennatúlidos, tribu de los juncinos (V.), ó sea de los que tienen el raquis estiliforme ó alargado á modo de un junco. Da nombre á la familia de los funiculínidos ó funicúlidos, recibiendo tal denominación en atención á la extremada delgadez de la colonia relativamente á su longitud, lo que le da cierta semejanza á una cuerda. Puede citarse la especie *F. quadrangularis* (con un largo eje esquelético de sección cuadrada), que se encuentra en el Cantábrico, Atlántico, etc.

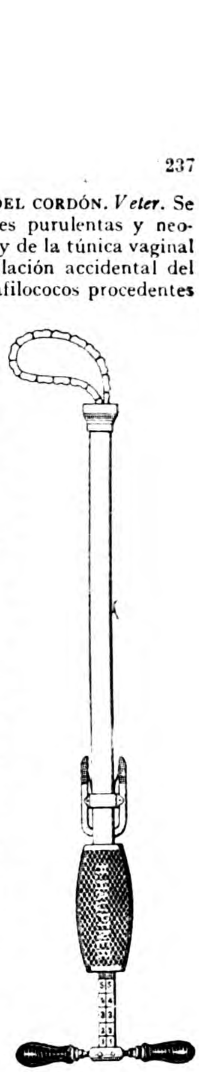
FUNICULÍNEOS, FUNICULÁCEOS, FUNICULÍNIDOS ó JUNCIFORMES. (*Funiculineae* y *Funiculinidae* Gray; junciformes de dicho autor; *Juncina* Delage.) V. JUNCINOS.

FUNICULINOS, FUNICÚLIDOS ó FUNICULÍNIDOS. (*Funiculinae* Delage; p. p. *Funiculidae* Koelliker.) Familia de pólipos antozoarios, octántidos, pennatuláceos, que toma nombre del género *Funiculina* (V.). Comprende algún otro género, como *Halipteris* Koelliker y *Stachyptilum* Koelliker.

FUNICULITIS. f. *Pat.* Inflamación del cordón espermático.

Funiculitis endémica. Enfermedad propia de Ceylán y del S. de la India, caracterizada por la tumefacción dolorosa del cordón espermático, escalofríos, náu-

FUNICULITIS ó FUNGOSIDAD DEL CORDÓN. *Veter.* Se denominan así las inflamaciones purulentas y neoplásicas del cordón espermático y de la túnica vaginal común producida por la inoculación accidental del botriomices, actinomices ó estafilococos procedentes del suelo y de las camas, en los animales. Sobreviene casi siempre á consecuencia de la castración, y en otros tiempos se atribuía á causas comunes, como por ejemplo, á tracciones ejercidas en el cordón, á la insuficiencia ó á la desigualdad de la compresión producida por la mordaza, da el resultado de una infección específica. Practícase casi siempre la castración sin tomar precauciones asépticas, y así se produce la infección de la herida ya con las manos del operador, ya con los instrumentos ó con la paja y el estiércol de la cama. En el pus de la fungosidad del cordón se halla un parásito, el *botryomyces equi*, que es el germen que provoca dicha enfermedad, parásito que suele encontrarse en algunas lesiones inflamatorias superficiales y profundas.



Aparato magullador de Chassaignac para operar la funiculitis

Todas las fungosidades no son producidas por el botriomices; muchas de ellas son el resultado de una infección de varios microbios. Por otra parte, la infección por el botriomices puede ser una complicación sola. La fungosidad puede limitarse á la parte final del cordón y formar al exterior de las bolsas un tumor; en este caso la funiculitis se denomina *extraescrotal*; otras veces la fungosidad es subcutánea, y entonces recibe los nombres de *extrainguinal, intrainguinal* ó *intraabdominal*, según la extensión que adquiera á lo largo del cordón. Los síntomas locales y los signos suministrados por la exploración rectal de ellos depende el diagnóstico de la variedad de la funiculitis. Debe advertirse que no se ha de tomar por fungosidad la tumefacción que adquiere el cordón en las dos ó tres primeras semanas después de la castración. Hay que recordar también que algunas veces la fístula escrotal puede estar sostenida por cuerpos extraños.

El pronóstico de esta complicación depende de la extensión y lugar que tenga en el cordón testicular. Es más leve la fungosidad externa que la intraescrotal ó la intrainguinal, pues cuando la localización del mal se ataca por intervención quirúrgica, cuando éste se extiende á la parte intraabdominal del cordón la enfermedad casi siempre es incurable. La profilaxis de la funiculitis está en procurar que no se infecten las heridas de la castración. La asepsia es un preventivo en esta enfermedad; la torsión del cordón y su sección por el emasculador ofrecen menos peligro de contraer la funiculitis; la castración á dos mordazas y á cordón descubierto ofrece más peligro para cuando se haga la compresión alta sobre el cordón testicular. La mayor parte de veces la infección es producida por la paja de la cama, que debe estar siempre limpia y rociada por una solución antiséptica. Así también es muy conve-

Tratamiento. Ha venido tratándose durante mucho tiempo esta lesión como una simple fístula, á la que se aplicaba el cauterio al rojo ó los cáusticos, pero la operación, comprendiendo la disección del tumor y la división del cordón, dió mejores resultados cuando la fungosidad sólo era subcutánea. La división del cordón se ha de hacer por la parte sana de este órgano inmediatamente por encima del tumor. Se emplea para ello unas veces las mordazas y otras la ligadura.

No debe emplearse la mordaza más que cuando la fungosidad es extraescrotal, y en este caso tiene el inconveniente de ejercer tracción sobre el cordón si es rechazada por los labios de la herida. La mordaza curva tiene más ventaja que la recta, pero no puede aplicarse siempre por encima del tumor. A veces el tumor abdominal es voluminoso; pesa 40, 50 ó 60 kg. En tales casos la cirugía es impotente.

FUNÍCULO ó FUNICULUS. m. *Anat.* Fascículo de fibras nerviosas.

Funiculo teres. Fascículo de fibras nerviosas á cada lado del surco medio del cuarto ventrículo. V. MEDULA.

FUNÍCULO. *Bot.* Lo mismo que *cordón umbilical,* la parte más ó menos prolongada y delgada, entre la placenta y el óvulo, sostenido por aquél.

FUNÍCULO. (Etim. — Del lat. *funiculus,* cordoncillo.) *Entom.* En las antenas, la parte delgada y apical, que suele ser casi toda la antena, excepto un artejo ó pocos de la base, ó bien la parte apical que sigue al escapo.

FUNICULOSO, SA. (Etim. — De *funiculo.*) adj. neol. *Zool.* Provisto de líneas prominentes. Se aplica principalmente á las conchas.

FUNICULUS TRIPLEX DIFFICILE RUMPITUR. loc. lat. *El triple cordel se rompe difícilmente.* Es frase de la Sagrada Escritura, que se usa para ponderar la eficacia de la unión, representada por un cordel de tres ramales, que, bien enlazados, ofrecen una resistencia muy superior á la que pueda ofrecer uno solo.

FUNIFERA. f. *Bot.* Género fundado por Leandro (C. A. Meyer) y que comprende plantas de la familia de las timeleáceas, subfamilia de las timeloideas, tribu de las dafneas y subtribu de las wikstreminas, con flores siempre dioicas, figuraciones receptaculares compuestas de 8 ó 10 lobulillos lineales, vistosos, insertos en el tubo en su base ó generalmente algo más arriba, receptáculo cilíndrico, flores sentadas. Son arbustos con hojas esparcidas, pero á trechos aglomeradas y aparentemente verticiladas, delgadas, coriáceas, flores en racimos ó cabezuelas axilares ó terminales, cortos, paucifloros, con bracteillas.

Se incluyen dos especies del Brasil.

FUNÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *funis,* cuerda, y *ferre,* llevar.) adj. *Bot.* Que tiene apéndices parecidos á cuerdas.

FUNIFORME. (Etim. — Del lat. *funis,* cuerda, y *forma,* figura.) adj. En forma de cordón.

FUNIFORME. *Mineral.* Los minerales de estructura fibrilar que simula un cordón.

FUNILIFORME. (Etim. — De *funiculo* y *forma.*) adj. *Bot.* Parecido á un cordón destrenzado.

FU-NING. *Geog.* C. marítima de China, prov. de Fu-kien, capital de departamento, sit. á 130 kms. NNE. de Fu-chow, con un buen puerto en el extremo de una rada profunda, que está abierto al comercio europeo. La población es grande y bien construída. Sus habitantes se dedican principalmente al comercio, á la navegación y á la pesca. Estación de misioneros. Exportación de te, naranjas y mariscos de exquisita calidad.

FUNIO. m. *Bot.* El género *Funium* Willemet. es sinónimo del *Fourcroya* Schult., de la familia de las amarilidáceas.

FUNIS. m. *Paleont.* (*Funis* Seeley, 1861.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los escaláridos. Es típico el *Funis elongata* Seeley, del cretácico.

FUNISCIURO. m. *Zool.* (*Funisciurus.*) Género de mamíferos roedores de la familia de los esciúridos, que comprende varias especies de ardillas propias de las regiones cálidas del Africa y caracterizadas por tener dos premolares superiores y uno inferior á cada lado, los molares inferiores con cuatro crestas transversas, sin colinas bien definidas, y el pelaje generalmente con listas longitudinales de diversos colores. El funisciuro de pies rojos (*Funisciurus pirrhopus*) es de color pardo aceitunado, con una lista amarillenta á cada lado del lomo, y las patas y los lados de la cabeza de un castaño encendido. Vive en la Guinea continental española, donde también se encuentra el *F. lamniscatus* y el *F. Isabella,* que presentan cuatro rayas negras á lo largo del dorso. En Fernando Poo, el género está representado por la ardilla de mejillas rofas (*F. erythrogenys*).

FUNJ. *Etnogr.* V. FUNG.

FUNK (PETER). *Hist.* Nombre que en las almonedas inglesas y norteamericanas se da al pujador falso empleado por los vendedores para alcanzar mayores precios.

FUNK (ENRIQUE). *Biog.* Pintor alemán, n. en Herford en 1807 y m. en Stuttgart en 1887. Desde 1829 fué alumno de la Academia de Düsseldorf en la escuela de Schirmer; vivió desde 1836 en Francfort y en 1854 fué profesor de pintura de paisaje en la Escuela de Arte de Stuttgart. Sus paisajes demuestran un esfuerzo para conseguir brillantes efectos de luz. Los mejores son: *El Inntal inferior* y *Las ruinas junto al lago* (los dos en el Museo Staedel de Francfort); *Los montes Kaiser en el Inntal* y *La comarca de Eiffel en tiempo tormentoso* (ambos en el Museo Real de Stuttgart).

FUNK (FELIPE). *Biog.* Escritor alemán, n. en Wasseralfingen (Wurtemberg) en 1884. Estudió filosofía, teología católica é historia en la Universidad de Tubinga de 1903 á 1907; al año siguiente se doctoró en filosofía; en 1909 pasó á prestar sus servicios en la Biblioteca pública de Stettin, y en 1910 se trasladó á Munich. Ha dirigido *Neuen Jahrb., Freie Deutsch. Blätter,* y ha colaborado en la formación del *Atlas histórico de Baviera.* En 1916 estuvo en Bruselas y en 1907 en Bucarest con una misión del Gobierno. Desde 1918 ejerce el periodismo en Munich. Ha publicado: *Jakob von Vitry. Leben und Werke* (1909); *Neue Jahrhundert, Wochenschrift für religiose Kultur,* desde 1910 hasta 1913; *Decembrio, Leben der Herzöge Ph. M. Visconti und Fr. Sforza von Mailand* (1913); *Ignatius von Loyola* (1913), y *Von Kirche des Geistes* (1913).



Francisco Guillermo E. Ernesto Funk

FUNK (FRANCISCO GUILLERMO E. ERNESTO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Ohrdruf (Turingia) en 1871. Hasta el año 1907 estuvo dedicado á la agricultura; pero su inclinación al arte y sus aptitudes para el mismo le indujeron á cultivar la pintura al esmalte, trabajando casi siempre sobre porcelana glaseada de blanco según un procedimiento de su propia invención. Pintó siempre según dibujos propios, en estilo oriental y huyendo de la producción en gran escala á fin de dedicar á cada uno de los objetos igual cuidado y perfección.

FUNK (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Teólogo católico alemán, n. en Abtsgemünd en 1840 y m. en Tubinga en 1907. Desde 1866 fué repetidor del *Konvikt* teoló-

gico de Tubinga, en 1870 profesor supernumerario y en 1878 numerario de historia eclesiástica de la misma ciudad. De entre sus obras citaremos: *Die apostolischen Konstitutionen* (Tubinga, 1893); *Kirchengeschichtliche Abhandlungen* (2 t., Paderborn, 1897-99); *Das Testament unsers Herrn und die nerwandten Schriften* (Maguncia, 1901); *Opera patrum apostolicorum* (2 t., 2.ª ed., Tubinga, 1901); *Lehrbuch der Kirchengeschichte* (4.ª ed., Rotenburg, 1902); *Geschichte des Kirchlichen Zinsverbots* (1876); *Echtheit der Ignatianischen Briefe* (1883); *Kirchengeschichtliche Abhandlungen* (1897-99), y *Didascalia et constitutiones apostolorum* (1906). También publicó estudios de economía nacional, que había verificado FUNK desde 1865 en París: *Zins und Wucher* (Tubinga, 1868), y *Geschichte des Kirchlichen Zinsverbots* (Tubinga, 1876). Desde 1876 fué coeditor de la *Teologischen Quartalschrisft* de Tubinga.

Bibliogr. Bihlmeyer, *François Xavier von Funk*, en *Rev. d'histoire ecclésiastique* (620, 1907).

FUNK (GUILLERMO ENRIQUE). *Biog.* Pintor norteamericano, n. en Hannóver (Alemania) en 1866 y muerto hacia 1921. Estudió en Nueva York y viajó con fines de formación artística, visitando los museos de España, Holanda, Francia, Italia y Alemania. Tuvo gran maestría en los retratos á la pluma, y en el mismo género del retrato los ejecutó excelentes al óleo, especialmente de individuos de las familias reales de Inglaterra y Alemania.



Guillermo Enrique Funk

FUNK (SALOMÓN). *Biog.* Escritor judaicohúngaro contemporáneo, n. en Szölgyén (Hungría) en 1867. Terminados sus estudios universitarios, que siguió en Berlín y Leipzig, pasó á Boskowitz (1894) y á Viena (1915) en calidad de rabino de la comunidad israelita. Aparte de su colaboración en *Monats für Gesch. und Wiss. des Judent.*, *Oesterr. Wochensch. und Neuzeit*, *Jahrb. der jüd. liter; Gesch.* y *Orient. Liter.-Zeit.*, ha sido el editor de *Monumenta Judaica* de la serie *Bibel und Babel Land und Leute* (t. I á IV, 1907) y ha publicado las obras originales: *Die haggadische elemente in die Homilien des Aprhaates* (1891); *Die Juden in Babylonien* (1902); *Das Grundprinzip des biblischen Strafrechts nach Maimonides* (1904); *Entstehung des Talmuds* (1910; 2.ª ed., 1919); *Talmudproben* (1912), etc.

FUNKE (AUGUSTO). *Biog.* Escritor alemán, n. en Scharfenberg (Westfalia) en 1843 y m. en 1912 ó 1913. Siguió los estudios de la carrera eclesiástica y de filosofía, y una vez doctorado se dedicó á la enseñanza, siendo director del Seminario pedagógico de Warendorf. Dejó este escritor: *Plato's Lehre von dem Seelenvermögen* (Paderborn, 1878); unos comentarios á las obras *Hermann und Dorothea* (16.ª ed., 1910); *Wilhelm Tell* (16.ª ed., 1910); *Minna von Barnhelm* (13.ª ed., 1910); *Jungfrau von Orleans* (11.ª ed., 1909); *Wallenstein* (12.ª ed., 1910) y, además, *Grundzüge der Geschichte der Pädagogik* (8.ª ed., 1909), y *Geschichte des Lehrseminarium in Warendorf* (1889). Las numerosas ediciones de estos libros se justifican por el número de iuteresantes documentos originales que en las estudios en esta población y los universitarios en Innsbruck y Breslau, donde terminó su doctorado en teología. Abrazó el estado eclesiástico y ejerció la cura de almas en Uznach (Zurich) y Witten (Ruhr) y fué repetidor de filosofía y teología dogmática en Paderborn, en cuya Facultad de teología ocupa actualmente la cátedra de filosofía. Ha colaborado en revistas filosóficas y teológicas con estudios críticos, y además ha publicado: *Grundlagen und Voransetzung der Satisfactionstheorie des heiligen Anselm von Cantorbery* (1903).

FUNKE (ERNESTO). *Biog.* Escritor alemán, n. en Ibblenbüten (Westfalia) en 1860. Estudió en Osnabrück y fué nombrado bibliotecario de Dortmund y Berlín. Ha publicado numerosas obras, entre las cuales se destacan las tituladas *Reichrges. Arb.-Versich.* (3.ª edición, 1903); *Munster zu Antr., Klage-und Beschwerdeschr. und Angelegenh. des Arb.-Versich* (1904); *Haftpflicht und Arbeit.-Versich.* (1904); *Buch des Arbeit.-Versich* (1905); *Führer durch der Unfallversichung des deutschen Reichs* (1907); *Reichsversicherung* (4.ª ed., 1911); *Ausführungsbest*, etc.

FUNKE (OTÓN). *Biog.* Fisiólogo alemán, n. en Chemnitz en 1828 y m. en Friburgo en 1879. Desde 1846 estudió en Leipzig y Heidelberg, en 1853 fué profesor supernumerario, en 1856 numerario de química fisiológica y en 1860 profesor de fisiología y zoología de Friburgo de Brisgovia. Publicó investigaciones sobre la sangre de las venas esplénicas, los cristales de la sangre, los quiloscapilares, la reabsorción de la albúmina y grasa, el sudor, sobre la fatiga de los músculos, los efectos del amoníaco, etc. Demostró también que la substancia nerviosa viviente, neutra á los reactivos durante el reposo, se convierte en ácido por la fatiga ó después de la muerte. Escribió: *Lehrbuch der Physiologie* (por primera vez como 4.ª ed., del *Lehrbuch* de R. Wagner, Leipzig, 1857), que en la 7.ª ed. (3 t., Hamburgo, 1884-87) fué reformado por Grünhagen. Como suplemento del *Lehrbuch der physiologischen Chemie* de Lehmann publicó un magnífico *Atlas der physiologischen Chemie* (Leipzig, 1853; 2.ª ed., 1858). Para el *Handbuch der Physiologie* (t. 3.°, Leipzig, 1880) de Hermann, escribió el artículo sobre el sentido del tacto.

FUNKITA. f. *Mineral.* V. FUNQUITA.

FUNKQUIST (HERMANN PETER ANTON). *Biog.* Naturalista y profesor de agricultura sueco, n. en Gränabo, cerca de Mönsteras (Suecia), el 15 de Agosto de 1870. Después de sus estudios preparatorios en el *Gymnasium* de Vasteras, estudió agricultura hasta 1895. En el mismo año fué nombrado inspector para la cría de animales en el distrito gubernamental de Appsala, y en 1902 profesor de la ciencia de la cría de animales en la Escuela Superior de Ciencias de Agricultura de Altuna. Estudió luego ciencias naturales en Upsala (1906-10) y en 1911 fué nombrado profesor en la Escuela Superior de Agricultura de Alnarp. Estudió de nuevo ciencias naturales en Sund (1910-20) terminándolos con el doctorado en ciencias naturales. Ha administrado algunas fincas rurales de gran extensión y emprendido varios viajes de estudio por Europa. Es miembro de la Real Academia de Agricultura de Estocolmo y de la *K. Tysiografiska Sänskopes* en Sund. Ha sido condecorado varias veces. Sus principales publicaciones son las



H. Funkquist

Konstgödselns betydelse för ladugardsskötseln (1910); *Urvalsarbeter inom avelsföreningen för rödbrokig svenk boskap* (1911); *Avelsföreningens för rödbrokig svensk boskap djurpremiering* (1911); *Den moderne ärftlighetsläräns betydelse för och tillämpning inom var husdjursavel* (1914); *Karakulskaferiet vid Wiens lantbrukshögskolas försöksgard i Gross Engersdorf* (1913); *Grunderna för hästens utfodring* (1913); *En rationell farskötsels betydelse för Sverige* (1913); *Husdjursskötsel i allmänhet semt särskilt hornboskapsoch svinsskötsel i Sverige* (1915); *Urvalet vid stamboksföring av nötkreatur* (1915); *Undersökningar rörande inavelns och släktskapsavelns betydelse för djurförädlingen* (1917); *Olans nötboskapsavel* (1917); *Nötkreatursavel* (1919); *Nötkreaturens utfödring* (1919); *Svinskösel* (1919); *Skanes farskötsel fran 1800-talets början till nuvarande tid* (1918); *Skanes fjäderfäskötsel fran 1800-talets början till nuvarande tid* (1918); *Val of stamtjur* (1920); *Nötkreatursskötselns utsikter after kriger* (1919); *Utsikterna för var avelsdjurselpost* (1920); *Utfodringsforsök med coprafoderjmöl* (1921); *Zur Morphogenie und Histogenese des Pinealorgans bei den Vögeln und Säugetieren* (1912); *Asaphusregionens omfattning i sydöstra Skane och pa Bornholm* (1919); *The inheritance of the muzzle colour in the cartle breed of Stjernsund* (1920); *Vererbung «weisser Abzeichen» bei Rindern* (1922), y *Släktskapsparningens användning inom svinaveln* (1923). Además, muchos artículos en revistas.

FUNNY. *Dep.* Voz inglesa perteneciente al vocabulario del deporte del remo, y que sirve para designar un batel con un solo remero. Especie de esquife.

FUNQUIA. f. *Bot.* V. FUNCKIA.

FUNQUITA ó FUNKITA. f. *Mineral.* Variedad de diópsido, afín al coccoito (V.). Variedad de granular de piroxeno, que contiene más de 10 por 100 de protóxido de hierro. La funquita se presenta en granos diseminados en una caliza lamelar. Dichos granos presentan color verde oliva claro y transparente; son duros, rayan el vidrio, y se funden con dificultad. Se encuentran en Bodksaler, en Gotlandia.

FUNSÍN. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Antas, ayuda de parr. de Santa Eulalia de Arbol.

FUNSTON (FEDERICO). *Biog.* General norteamericano, n. en New Carlisle en 1865 y m. en 1917. Estudió en la Universidad de Kan y luego entró en el departamento de Agricultura, por encargo del cual realizó importantes expediciones científicas. En 1896 ingresó como voluntario en el ejército insurrecto de Cuba y tomó parte en las campañas de Máximo Gómez y Calixto García, ascendiendo poco después á comandante. Vuelto á los Estados Unidos al estallar la guerra hispanoamericana, fué destinado á Filipinas y operó en el N. de Luzón. General de brigada en 1899, al año siguiente fué nombrado comandante en jefe del N. de Luzón y organizó y mandó la expedición contra Aguinaldo, que cayó en poder de los americanos. Luego desempeñó otros importantes mandos y en 1916 entró en Méjico con una columna de tropas americanas, persiguiendo á Villa.

FUNTEK (ANTONIO). *Biog.* Pedagogo, poeta y novelista esloveno, n. en Leibach (Ljubljana) en 1862. Estudió en la Normal de Maestros de su ciudad natal y en 1894 se le nombró profesor de dicho centro. Como poeta se dió á conocer en 1881, publicando una serie de inspiradas poesías, en estilo nacional, en varias revistas eslovenas. En la revista *Slovan* publicó la novela *De los recuerdos de una joven;* en *Dom i Svet* apareció *Dos hermanos.* En 1891-94 dirigió *Ljubljanski Tvon (La campana de Leibach).* En 1886 publicó una traducción acertadísima del *Teatorog* de Baumbach; en 1889, el poema *Godec;* en 1881, *Luci.* Además, vertió al esloveno una serie de libros de óperas y compuso varios libros de texto para escuelas nacionales.

FUNTÍN. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Blancos, parr. de Santa María de Guntín.

FUNZA. *Geog.* Mun. de Colombia, en el dep. de Cundinamarca, prov. de Bogotá. Sit. á 23 kms. de Bogotá y 2,578 m. de altura, á los 4° 39′ 40″ de lat. N y 0° 7′ 30″ de long. O del Meridiano de Bogotá; 3,200 h. Importante comercio de ganado. Agricultura. Iglesia parroquial, estación telegráfica, escuelas públicas. Su clima es frío, presentando una temperatura media anual de 13° C. La población, que se levanta en una explanada, fué en otro tiempo grande y opulenta, hasta el punto de que se dice que Quesada encontró en ella 20,000 casas. Era residencia de la corte de los Zipas.

FUNZA ó BOGOTÁ. *Geog.* Río de Colombia, en el dep. de Cundinamarca. Nace en el páramo de Guachaneque, recibe las aguas de los ríos San Francisco, Arzobispo y Fucha, forma el llamado Salto de Tequendama y, después de un curso de 255 kms., desemboca por la der. en el Magdalena. Es navegable por algunos kilómetros para pequeñas embarcaciones. Sobre este manso y tortuoso río, hay tendido cerca de Chía y Calicá un buen puente construido en 1792 por orden del virrey José de Espeleta; puente que mide 352 m. de largo. Entre Fontibón y FUNZA crúzalo también el Puente Grande, levantado de 1662 á 1664 por el presidente del Nuevo Reino de Granada, Diego Egües Beaumont. El citado Salto de Tequendama, una de las cascadas más notables de la América del Sur, tiene 139 m. de altura y se halla cerca de la pobl. de Soacha.

FUÑADOR. (Etim. — De *fuñar.*) m. *Germ.* PENDENCIERO.

FUÑAR. (Etim. — Del lat. *pugnare*, pugnar.) v. n. *Germ.* Revolver pendencias.

FUÑE QUE FUÑE. *prov. Ast.* y *Gal.* GRUÑE QUE GRUÑE. Dícese de la persona de mal humor y mal carácter no reprimidos.

FUÑINGUE. adj. *Chile.* FULLINGUE.

FUO. m. ant. HOYO.

FUOCO. m. FOCO.

FUOCO (CON). *Mús.* Voz italiana que significa con fuego, fogosamente, etc. Aplícase á un pasaje determinado ó á un tiempo de la composición para señalar el carácter dominante en el mismo. Así, se escribe *Allegro con fuoco, Presto con fuoco*, etc.

FUOCO (FRANCISCO). *Biog.* Economista italiano, m. en Nápoles en 1841. Pasó una vida de privaciones y casi en la indigencia, viéndose obligado á vender muchas de sus obras que prohijaron algunos completamente profanos á las disciplinas que en las mismas se trataban. FUOCO poseía, como ningún otro de sus contemporáneos, un espítitu dotado de gran sutileza y una extraordinaria aptitud para la investigación económica. Trató de las teorías más importantes en economía política, como la del *método* y la del *valor*, la cual analizó desde un punto de vista especial, defendiendo, en general, la doctrina que funda el valor de las cosas en su utilidad y hace derivar la medida del mismo, de la comparación de la cantidad y calidad. Fué el primero de los economistas italianos que reconoció la importancia de la teoría de Ricardo sobre la renta. Escribió sobre la población, la industria y otros asuntos de carácter sociológico, sentando como tesis final, que los principios morales y económicos pueden reducirse á una base común. Trató asimismo de cuestiones financieras, como la acuñación de la moneda y las operaciones bancarias, especialmente en la obra *La magia del crédito svelata* que, obligado por la necesidad, vendió á José de Welz, de Como, quien la editó á nombre suyo. Esta obra la compuso FUOCO en apoyo de la política financiera del ministro Medici; en ella demostró con brillantes argumentos que el crédito multiplica el capital, tesis que más

tarde explanó con más severa lógica el gran economista Francisco Ferrara, en *Biblioteca dell'Economista* (serie 2.ª, vol. 6, Turín, 1857, introducción). Como escritos de FUOCO, aunque no publicados por él ni con su nombre, se citan: *Saggio sui mezzi da moltiplicare prontamente le ricchezze della Sicilia* (París, 1822); *Comento di comento, ossia lettere critiche del Sig. N. F. sul saggio del Sig. G. de Welz riprodotto dal Sig. Dr. in medicina Giuseppe Indelicato* (Nápoles, 1823); *La magia del credito svelata* (Nápoles, 1824); *Saggi economici* (Pisa, 1825-27); *Introduzione allo studio dell'Economia industriale* (Nápoles, 1829), y *Le banche e l'industria* (Nápoles, 1834).

Bibliogr. Ricca-Salerno, *Storia delle dottrine finanziarie in Italia* (Roma, 1881); T. Fornari, *Delle teorie economiche nelle provincie napoletane dal 1735 al 1830* (Milán, 1888). Estos dos autores, junto con Scialoja y Mohl (1840 y 1844, respectivamente) reivindicaron los méritos de FUOCO.

FUOPSIS. m. *Bot.* El género *Phuopsis* Gris. comprende plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cofeoideas, tribu y subtribu de las psicotrinas galieas, con los lóbulos calicinos pequeños, libres ó de ordinario nulos, corola largamente embudada, óvulos ascendentes de la parte inferior del tabique, estilo sencillo, con terminación mazuda ó acabezuelada, flores hermafroditas, corola con cinco lóbulos sin apéndice, desnuda en la garganta, estambres insertos en el tubo, incluídos, ovario bilocular, estilo largo y saliente, fruto dídimo, semilla adherida al pericarpio.

Ph. stylosa es una hierba vivaz, brillante, con hojas lanceoladas, ásperas por el envés en el nervio medio, flores aglomeradas, bonitas, de color de rosa. Crece en Persia.

FUQUEÍTA. f. *Mineral.* Silicato alumínico cálcico de la misma composición química que la zoisita. La fuqueíta, además, no se halla impurificada por el hierro, que en la zoisita hace oficios de materia colorante. Según las investigaciones de Lacroix, quien descubrió el mineral, existen á lo menos dos silicatos anhidros de aluminio y calcio, de la misma composición química, semejante á la propia de las epidotas: uno de ellos es puro; el otro contiene mínimas proporciones de hierro, y además, cristalizan en distintos sistemas, apareciendo con formas incompatibles, atendiendo, sobre todo, á las propiedades ópticas de sus respectivos cristales, y se insiste en semejante hecho por no ser frecuente en minerales ya de cierta complicación, como estos silicatos dobles, tan relacionados entre sí por el origen, la composición química y los cuerpos. La fuqueíta preséntase cristalizada en formas referibles, atendiendo á sus caracteres ópticos, al prisma clinorrómbico; vésela constituyendo granos cristalinos tan pequeños que su tamaño alcanza todo lo más 1 mm.; en ellos son frecuentes las maclas; y son susceptibles de una sola exfoliación perfecta; de ordinario es incoloro el mineral que describimos, y cuando, por excepción, tiene color, es éste amarillo de limón muy claro; su peso específico es 2,76; en cuanto á la composición química, resulta de los análisis que en 100 partes contiene: ácido silícico, 41,92; sesquióxido de aluminio, 32, y óxido de calcio, 26,08. Calentada la fuqueíta al más vivo fuego del soplete, se hincha bastante y se transforma en una masa de aspecto escoriforme, infusible; por vía húmeda es inatacable por los ácidos minerales enérgicos; sólo después de haberla calcinado disuélvela en parte el clorhídrico con residuo de ácido gelatinoso; acompañada siempre de otros minerales, como la anortita y el corundo, hállase el mineral descrito en ciertos gneis de Salem, en Ceylán.

FUQUELIA. f. *Bot.* El género *Fuckelia* Bonorden comprende hongos deuteromicetos, de la familia de los esferioidáceos, tribu de los hialosporeos, con varios picnidios en disposición irregular en un estroma ó más rara vez sobre él, frecuentemente éste solo con huecos á manera de cámaras; los picnidios ó las cámaras del estroma no salientes y con aberturas independientes; esporas aisladas, separadas, elipsoidales, pediceladas; estroma bien limitado, esférico ó en almohadilla, estrechado en pie en la base, obscuro por fuera y más claro por dentro, dividido en un gran número de sustentáculos tabicados irregularmente; esporas unicelulares. Comprende una ó dos especies, que representan picnidos de *Cenangium*. El género *Fuckelia* de Nitschke es sinónimo del *Anthostoma* del mismo, de hongos esferiales de la familia de los valsáceos.

FUQUELINA. f. *Bot.* Género fundado por Saccardo para hongos hifomicetos, de la familia de los dematiáceos, tribu de los estaquilídeos, con conidióforos erguidos tabicados, que llevan en el ápice un verticilo de ramas cortas, de color de humo claro; conidios aislados, terminales, aovados, hialinos, unicelulares. Comprende dos especies; *F. microspora* del leño podrido de abedul parece pertenecer al *Leptospora caudata*.

Fuckelina de O. Kuntze es hoy sinónimo de *Macropodia* Fuck. incluído como subgénero en el *Peziza* Dill. de hongos pezizíneos.

FÚQUENE. *Geog.* Lag. de Colombia, en el departamento de Cundinamarca, sit. entre los 0 y 1° de long. E. del Meridiano de Bogotá y los 5 y 6° de lat. N., á 2,430 m. de altura. Mide 15 kms. de largo de N. á S., y en ella vierten las aguas de varios ríos. Abundan en la misma los patos y la pesca. Levántanse en ella algunas islas, en la mayor de las cuales habían erigido los indios un templo y diversos oratorios servidos por unos 100 sacerdotes destinados á atender á los devotos que llegaban de todas partes. Esta laguna es navegable en toda su extensión desde la desembocadura del Ubaté hasta el río de la Balsa.

FÚQUENE. *Geog.* Mun. de Colombia, en el dep. de Cundinamarca, prov. de Ubaté, sit. á 105 kms. de Bogotá y 2,425 m. de altura, á los 5° 21′ 50″ de lat. N. y 0° 4′ 35″ de long. E. del Meridiano de Bogotá; 3,400 habitantes. Se levanta cerca de la laguna de su nombre y goza de un clima suave, con una temperatura media de 16° C. Cría de ganado. Carretera que empalma con la de Zipaquirá. Est. telegráfica. Escuelas públicas.

FUQUI. (Etim. — Del ár. *fuqui.*) adj. En Marruecos, alto, elevado, que está en la parte superior.

FUQUIERA. f. *Bot.* FOUQUIERIA.

FUQUIERÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas del orden de las parietales y suborden de las fuquieríneas, con flores pentámeras, hermafroditas, actinomorfas, con cinco pétalos soldados, estambres 10 á 15, carpelos tres soldados, cada uno con cuatro ó seis óvulos en placentas dispuestas en medio de la cara ventral, fruto esférico, trilocular, semillas con pelos largos ó aladas. Son arbustos con hojas caedizas; los nerviox medios de éstas y las ramitas se convierten en espinas; las flores son vistosas, muchas, en panojas ó racimos terminales. El género tipo *Fouquiera*, con tres ó cinco especies de Méjico.

FUQUIERÍNEAS. f. pl. *Bot.* Suborden de plantas dicotiledóneas del orden de las parietales, con gineceo libre sobre receptáculo plano, albumen oleaginoso, pétalos soldados.

Unica familia la de las *fuquieráceas*.

FU-QUOC. *Geog.* V. PHOU-QUOC.

FUR. *Geog.* V. DAR-FUR.

FUR (RENATO LE). *Biog.* Cirujano francés, n. en Pontivy (Morbihan) en 1872. Es médico del hospital Pean de París, y pertecece á varias sociedades científicas. Es autor de: *Kiste de l'ovaire et cancer du foie* (1894); *Luxation et arrachement de la première articula-*

mastoidite (1895); *Fracture du crâne* (1895); *Grossesse* ***extra-uterine*** (1898); ***Cancer de l'estomac avec péritonite et enkystée, Faux urinaire*** (1898); *Appendicite* (1898); ***Epithéliome cylindrique du rectum***... etc. (1898); *Epithéliome du corps thyroïde*...(1898); *Kyste hydatique du rein* ***suppuré*** (1899); *Fracture de l'étage posterieur et de l'étage* ***moyen de la base du crâne*** (1899); *Perforation tramatique* ***de l'estomac*** (1899), etc.

FURA. f. *Arquit. nav.* El agujero que tiene la coz de un mastelero para la cuña. También se llama ojo de la cuña.

FURA. *Mit.* FURINA.

FURA. *Geog.* Sierra del Africa Oriental Portuguesa, en la prov. de Mozambique, dist. de Sofala. Se levanta al NO. de las tierras del reino de Chingamira y al S. del presidio de Zunbo. Se cree que contiene oro

FURA. *Geog.* C. cap. del pequeño Est. de Tieba, en el reino de Kenedugu (Sudán francés), á 95 kms. SO. de Sikaro, cerca de la oril. der. del Rogoé, afl. del Prani (cuenca del Níger). Cuenta 3,500 h., en tres grupos de población, todos fortificados, y alguno de ellos con recintos de dos y tres muros. En la ciudad se celebra un mercado importante y es centro de diversas industrias, entre ellas tejidos de algodón, tintorería y fab. de hierro.

FURACAR. (Etim. — Del lat. *forare,* agujerear, horadar.) v. a. ant. Horadar, hacer agujeros.

FURACO. *prov. Ast.* AGUJERO. || JURACO. *Cuba.* Por HORADO, del verbo *horadar.*

FURADAR. v. a. ant. HORADAR.

FURADO. m. ant. Forado, horado, agujero.

FURADO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Valdoviño, parr. de San Pedro de Loira.

FURADOURO (ESPIRITO SANTO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Douro, conc. y á 5 kms. de Condeixa; unos 500 h. Correo.

FURAHA. *Farm.* Nombre dado á un árbol de Madagascar que, según Guibourt, es el que proporciona la resina de maná en lágrimas, llamada también ***tacamaca oriental*** y ***bálsamo de Focot,*** que hoy no se emplea ya en farmacia.

FURAL. m. *Quím.* V. FURFUROL.

FURANI. *Etnogr.* V. FURS.

FURÁNICO (ALDEHIDO). *Quím.* V. FURFUROL.

FURANO. m. *Quím.* V. FURFURANO.

FURATENA. *Geog.* Peñasco de originales formas perteneciente á la Cordillera Oriental de los Andes de Colombia. Está dividido en dos elevados picachos por el impetuoso río Minero. Según algunos cronistas, el nombre de FURATENA fué el de una india de Muzo, dueña de las minas de esmeraldas de este lugar, y según otros los muzos llamaban á aquellos picachos Fura y Teme, que respectivamente significan *hombre* y *mujer* y tenían establecido allí un adoratorio.

FURAZ. (Etim. — Del lat. *furax, furacis,* deriv. de *fur;* ladrón, ratero.) adj. ant. Inclinado al robo.

FURAZANCARBÓNICO (ACIDO). *Quím.* $C_2H(COOH)N_2O$. Se obtiene por oxidación del ácido furazanpropiónico, anhídrido del ácido dioximidovaleriánico. Funde á 107°.

FURAZANO (ANILLO DEL). *Quím.* Ciclo que contiene 2 átomos de carbono, 2 de nitrógeno y 1 de oxígeno, cuyo derivado hidrogenado teórico más sencillo sería

$$\begin{matrix} CH = N \\ | \\ CH - N \end{matrix} \Big> O.$$

El anillo heterocíclico del furazano se encuentra en varios compuestos orgánicos.

FURAZANPROPIÓNICO (ACIDO). *Quím.*

$$O \Big< \begin{matrix} N = CH_2 . CH^2 . CO_2H \\ | \\ N = CH \end{matrix}$$

Acido monobásico heterocíclico, que es el anhídrido del ácido $\gamma\delta$ dioxiamidovaleriánico. Funde á 86°.

FÜRBRINGER (REACTIVO DE). *Quím.* Es un reactivo de la albúmina, consistente en una mezcla de cloruro mercúrico, cloruro sódico y ácido cítrico. Esta mezcla, disuelta en agua, produce un precipitado en copos ó un enturbiamiento en la orina que contienen albúmina. Como también es precipitado el ácido úrico, la orina concentrada debe diluirse antes de hacer el ensayo.

FÜRBRINGER (MAXIMILIANO). *Biog.* Naturalista alemán, n. en Wittenberg en 1846 y m. en 1920. Empezó sus estudios en el Gimnasio de Gera, pasando después á las Universidades de Jena y Berlín, donde estudió (1865-69) ciencias naturales, y de 1870 á 1873 medicina; hizo la campaña francoprusiana y más tarde fué prosector anatómico en Heidelberg (1874), ***Privatdozent*** (1876) y profesor supernumerario (1878). Fué durante algunos años (1879-87) profesor de anatomía y director del Instituto Anatómico de Amsterdam, de donde pasó á Jena (1888) y Heidelberg (1901). Obras: *Knochen und Muskeln der Extremität bei die schlangenähl. Saurien* (1870); *Schultermuskeln und Brustschulterapp.* (1872-1902); *Kehlkopfmuskeln* (1874); *Zur Entwicklung der Amphibienniere* (1877); *Vergleichende Anatomie und Entwicklung des Excretionsorgan.* (1878); ***Untersuchung zur Morphologie und System des Vögel*** (1888); ***Spino-occipitale Nerven*** (1897); ***Beitrag zur System und Genealogie des Reptilien und Vögel*** (1900-02); *Morphologische Streitfragen* (1902); *Abstammung der Saugetiere* (1904); las biografías de Federico Arnoldo y Carlos Gegenbaur (1903) y una edición de la ***Anatomía humana,*** de Gegenbaur, mejorada (1909).



Maximiliano Fürbringer

FÜRBRINGER (PABLO). *Biog.* Médico alemán, hermano de Maximiliano, n. en Delitzsch en 1849. Estudió en Berlín y Jena y se licenció en 1869. Fué auxiliar de Friedreich en Heidelberg. En 1876 fué *Privatdozent* de terapéutica en Heidelberg, y en 1878 en Jena director de la clínica de enfermedades de los niños y de la piel, de Jena. Más adelante se dedicó á las enfermedades infecciosas del aparato génitourinario. En 1886-1903 fué director del departamento interior del hospital *Friedrichshain* en Berlín y en 1890 miembro del colegio de medicina de la provincia de Brandeburgo. Se le debe: ***Zur vergleichenden.*** *Anatomie der Muskeln des Kopfskeletts der Zyklostomen* (Jena, 1875); ***Die innern Krankheiten der Harn-und Geschlechtsorgane*** (2.ª ed., Berlín, 1890); ***Ueber die Punktionstherapie der serösen Pleuritis und ihre Indikation*** (Berlín, 1890), publicado en la ***Berliner Klinik*** que editaba en compañía de E. Hahn desde 1888; ***Die Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes*** (2.ª ed., Viena, 1901).

FURCARIA. f. *Bot.* Sección del género ***Hibiscus*** de Linneo, de la familia de las malváceas, con las piezas del calículo ahorquilladas en el ápice ó espatuladas, cáliz no inflado, celdas del fruto sin tabiques, semillas lampiñas, tallo á menudo áspero ó pinchudo. ***H. surattensis*** es una mala hierba muy extendida en los trópicos de Africa, Asia y Australia. *H. furcatus* tiene distribución parecida. *H. furcellatus* es de América.

FURCARIA. *Ictiol.* (*Furcaria* Poey, *Heliastes* C. et V.) V. HELIASTES.

FURCASTER ó FURCASTRO. m. *Paleont.* (*Furcaster* Stürtz.) Género fósil de equinodermos ofiuroideos, subclase de los palofiuridios, orden de los estreptofiúridos, familia de los lapvortúridos (*Lapworthuridae* Gregory), del terreno devónico.

FURCATOVENIA. f. *Bot.* Grupo de helechos del género *Nephrodium* Rich. pt. con las pínulas de

primer orden de las hojas partidas hasta más allá del medio, segmentos regulares, enteros ó dentados, las pínulas inferiores acortadas, venas laterales ahorquilladas. En él se incluye el helecho macho oficinal.

FURCELA. f. *Zool.* (*Furcella* Lamarck, 1801; *Cyphus* Guettard, 1770; *Septaria* Lamarck, 1818; *Clausaria* Menke, 1828.) Sección de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los teredínidos, género *Teredo* Linneo (1757). Es típico el *Teredo (Furcella) arenaria* Linneo.

FURCELARIA. f. *Bot.* El género *Furcellaria* de Lamouroux comprende algas rodofíceas, de la familia de las nemastomáceas y tribu de las halaracnioneas, con talo cilíndrico, ramificado por bifurcaciones repetidas, cartilaginoso, cistocarpios sobre extremos de ramas engrosadas á manera de silicua. La única especie, *F. fastigiata,* vive en la parte boreal del océano Atlántico.

FURCI. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en los Abruzos, prov. de Chieti, dist. y á 24 kms. de la est. del f. c. de Vasto; 2,110 h.

FURCICULAR. (Etim. — Del lat. *furca,* horca.) adj. *Anat.* Semejante á una horquilla de dos púas.

FURCIFER. f. *Paleont.* (*Furcifer* Gray.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los ungulados, suborden de los artiodáctilos, familia de los cervicornios, subfamilia de los cervinos, que se caracteriza por presentar cuernos con dos horquillas. Se ha encontrado fósil en los depósitos del pleistocénico americano de Chile y la República Argentina, siendo las especies más frecuentes el *Furcifer chilensis* Gray y *F. sulcatus* Ameghino.

FURCÍFERA. f. *Entom.* (*Furcifera* Krber.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los terévidos. Se conocen tres especies de América; la *F. fuscipennis* Krber se halla en la América Meridional y Méjico.

FURCILLA. f. *Bot.* Género fundado por van Tieghem y hoy sección del *Phrygilanthus* Eichl., de la familia de las lorantáceas, con flores pentámeras, dos á dos en umbela terminal sobre pedúnculo delgado. Se incluyen dos especies de Australia.

FURCIÓN. (Etim. — Del lat. *functio, onis.*) f. ant. Tributo de comida. || ENFURCIÓN.

FURCO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Becerreá, parr. de San Juan de Furco. || Ald. en el mun. de Carballedo, parr. de San Gregorio de Furco.

FURCO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, municipio de Cuntis, parr. de San Verísimo de Arcos. || V. SAN JUAN y SAN GREGORIO DE FURCO.

FURCRARIA. f. *Bot.* Se incluye hoy en el subgénero *Eluteria* del género *Croton* de Linneo, de la familia de las euforbiáceas.

FURCREA. f. *Bot.* FOURCROYA.

FURCROYA. f. *Bot.* FOURCROYA.

FÚRCULA. f. *Embriol.* Eminencia en forma de herradura en la laringe embrionaria que limita anterior y lateralmente la abertura faríngea.

FURCULAR. (Etim. — Del lat. *furcula,* horquilla.) adj. *Anat.* En forma de horquilla.

FURCULARIA. f. *Zool.* (*Furcularia* Ehrenberg.) Género de rotíferos del orden de los ploímidos ó nadadores, suborden de los iloricados, familia de los notomátidos. Vive en el mar y en el agua dulce. Puede citarse la especie *F. gammari.*

FURCY (ANTONIO LEGAT DE). *Biog.* Compositor francés, n. en Maubege en 1740. Traslадóse á París para estudiar filosofía, pero aficionado á la música estudió este arte, teniendo por profesor á Noblet, quien le dió lecciones de clave y de harmonía. En 1789, según La Borde, se dedicó á la enseñanza del piano en la *Venus, Les soupirs, Le retour d'Eglé,* etc.; las óperas cómicas *Le saut de Leucade, Palmyre* y *Les Rendez-vous,* etcétera. Sus producciones para el teatro tuvieron muy poco éxito. Además colaboró en la obra de La Borde, *Essai sur la musique.*

FURCH (VICENTE). *Biog.* Poeta checo, n. en Krasonice en 1817 y m. en 1864. Fué funcionario público y escribió en checo las siguientes obras: *Poesías* (Olomuc, 1843-44); *Colores y sonidos* (1848); *Cantos y baladas de la guerra húngara* (1850), y *Ultimas luchas de los eslavos bálticos,* obra póstuma. En 1874 se publicó una edición completa de sus obras.

FURDANA. f. *Bot.* ENDRINO.

FURE. *Geog.* Río de Francia, dep. del Isère. Nace del lago de Paladru, á 194 m. de altura, recibe las aguas del Fure de Réaumont y después de un curso de 40 kms. des. por la der. en el Isère. Es notable por la fuerza hidráulica que presta á numerosas industrias.

FÜRED (BALATON). *Geog.* Mun. y célebre balneario de Hungría, comitado de Zala, sit. en la oril. NO. del lago Platten (Balaton), no lejos de la península de Tihany, á 135 m. de altura; unos 2,500 h. Baños de lago y tres fuentes minerales (alcálicosulfatadas ferruginosas á 12°5), conocidas desde el siglo XVII, utilizadas para beber (fuente de Francisco José), ó para baños, para enfermedades del hígado, estómago y nervios, pobreza de sangre y enfermedades de la mujer. Est. de los f. c. de Budapest-Gran Kanisza, con la cual comunican los vapores que navegan por el lago. En el parque del balneario se halla la estatua de Alejo Kisfaludys, poeta comarcano.

Bibliogr. Mangold, *Der Kurort F.* (Viena, 1892).

FÜRED (FISZA). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Heves, capital del dist. de su nombre, sit. á 45 kilómetros SE. de Edger, en la oril. izq. del Tisza ó Theiss, afl. izq. del Danubio; unos 8,000 h. Est. de empalme de f. c. Industria.

FURELOS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Mellid, parr. de San Juan de Furelos. || V. SAN JUAN DE FURELOS.

FURENS. *Geog.* Río de Francia, dep. del Loire, Nace en uno de los contrafuertes del monte Pilat. corre al principio por un estrecho valle, pasa por Saint-Etienne, ciudad á la que su corriente proporciona abundantísima fuerza hidráulica y después de un curso de 40 á 45 kms. des. por la der. en el Loire, poco después de Andrezieux.

FURENTE. (Etim. — Del lat. *furens, furentis.*) adj. Arrebatado y poseído de furor.

FUR ERAT ET LATRO. *(Era ratero y ladrón.)* loc. lat. sacada del Evangelio y con la que se zahiere á los arbitristas, tan frecuentes en la sociedad española del siglo XVII, y que con tanta gracia retrató Cervantes en el *Coloquio de los dos perros,* por boca de Berganza, pintándolos oportunamente en el hospital de Valladolid, que es paradero que solía tener semejante gente, los unos por bellacos y por ilusos los otros. Hay que notar los dos adjetivos aplicados á un mismo malhechor por el Sagrado Texto. *Fur* propiamente significa el que hurta á escondidas y sin violencia (que en castellano suele traducirse por *ratero*), y *Latro* es el ladrón que toma lo ajeno con ultraje y cara á cara, por medio de la violencia Por esto la diferencia que va entre el sujeto de los verbos *hurtar* y *robar* se traduce por *ratero* y *ladrón.*

FURES. *Geog.* Ald. de Francia, dep. del Isère, mun. de Tullins; unos 800 h. Aguas minerales frías bicarbonatadas sódicas, utilizadas en los reumatismos y otras dolencias.

FURET (FRANCISCO). *Biog.* Pintor suizo, n. en Ginebra en 1842. Siguió los cursos de la Escuela de

lago Thoune (Museo Ariana); *El heno de Aesehi-Alnend* (Museo Rath, Ginebra); *El conde Gruyère predicando las Cruzadas; Paisaje y figuras* y *Escena de incendio.*

FURETIÈRE (ANTONIO). *Biog.* Literato francés, n. y m. en París (1619-1688). Ejerció primero la profesión de abogado y después abrazó la vida religiosa, obteniendo varias abadías. En 1662 ingresó en la Academia Francesa. A causa de su estilo cáustico y mordaz, se granjeó numerosos enemigos, aun entre sus mismos compañeros de corporación, pues en cierta ocasión quiso redactar un diccionario de la lengua francesa, pero la Academia, que preparaba también un diccionario, le acusó formalmente de haberse apropiado de sus materiales, y el resultado fué un proceso, por el que FURETIÈRE quedó excluído de la docta sociedad. FURETIÈRE se vengó publicando una serie de folletos en los que ridiculizaba ingeniosamente á sus antiguos colegas. Luego apareció su *Dictionnaire universel* (París, 1690) y se le hizo la justicia póstuma de reconocer que no tenía nada de común con el de la Academia. He aquí sus principales obras: *Le roman bourgeois* (París, 1666), que obtuvo numerosas ediciones; *Poésies* (París, 1666); *Fables morales et nouvelles* (París, 1673); *Factums contre quelques-uns de l'Académie Française,* también reimpreso muchas veces (París, 1694), y *Nouvelle allégorique* (Amsterdam, 1702).

FURFUR. (Etim. — Del lat. *furfur,* salvado.) m. *Pat.* Laminilla epidérmica que se desprende en forma de escama.

FURFURÁCEO, CEA. (Etim. — Del lat. *furfuraceus,* deriv. de *furfur,* salvado.) adj. Parecido al salvado. || *Bot.* Se aplica á algunos vegetales ó partes de ellos, por la circunstancia de hallarse cubiertos de una substancia excrementicia, blanquecina y pulverulenta, parecida á la harina ó salvado. || *Pat.* Dícese de la tiña, herpes y otras erupciones cutáneas, por la forma pulverulenta ó escamosa que toma la epidermis desprendida y seca en las partes afectas. || También se dice de la misma epidermis desprendida á consecuencia de cualquier flegmasía de la piel y del sedimento que forma la orina en ciertas enfermedades.

FURFURACETONA. f. *Quím.*

$$C_4H_3O \,.\, CH : CH \,.\, CO \,.\, CH_3$$

Se obtiene mediante el benzaldehido y la acetona, siendo un producto de condensación de ambos compuestos.

FURFURACRÍLICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_7H_6O_3$. Derivado del furfurol que funde á 141° y se obtiene por condensación con el ácido acrílico.

FURFURACROLEÍNA. f. *Quím.*

$$C_4H_3O \,.\, CH : CH \,.\, CHO$$

Producto de condensación del furfurol con la acroleína. Funde á 51°.

FURFURAL. *Quím.* V. FURFUROL.

FURFURALDEHIDO. *Quím.* V. FURFUROL.

FURFURALDOXIMA. f. *Quím.* Compuesto que se obtiene por reacción entre el furfurol y la hidroxilamina. Funde á 89° y hierve á 205°.

FURFURALEVULÍNICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_4H_3O \,.\, CH : CH : CO \,.\, CH_2 \,.\, CH_2 \,.\, CO \,.\, OH$. Producto de condensación del furfurol con el ácido levulínico en solución ácida.

FURFURAMIDA. f. *Quím.* Amida del furfurol. V. FURFURINA.

FURFURANCARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* Nombre dado á varios ácidos carboxílicos derivados del furfurano. El *ácido α-furfurancarbónico*

$$C_4H_3O \,.\, CO \,.\, OH$$

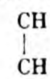
funde á 134° sublimando. Se forma por oxidación del furfurol con óxido argéntico. Su éter etílico funde á 34° y hierve á 210. El cloruro de su radical ácido hierve á 170°. La amida tratada con tricloruro de fósforo forma *furfuronitrilo* $C_4H_3O \,.\, CN$. El *ácido furfurandicarbónico* $C_4H_2O(COOH)_2$ se forma calentando el ácido múcico con ácido clorhídrico á 100°; es poco soluble en el agua, y por calefacción se descompone en ácido furfuranmonocarbónico y agua.

FURFURANGÉLICO (ÁCIDO). *Quím.*

$$C_4H_3O \,.\, CH : C(CH_2 \,.\, CH_3)CO \,.\, OH$$

Se obtiene por medio del furfurol y el ácido butírico. Funde á 88°.

FURFURANO. m. *Quím.*



Sinonimia: *furano, tetrol, tetrafenol.* Eter que se obtiene por destilación de la sal bárica del ácido piromúcico con sal sodada, destilando el succinato cálcico ó calentando el dialdehido succínico con agua á 180°. Sin embargo, el mejor procedimiento consiste en calentar el ácido piromúcico solo, en un tubo cerrado, entre 260 y 275°. Al parecer se encuentra en la brea de pino. Es un líquido incoloro, que hierve á 32°, insoluble en el agua y muy soluble en el alcohol y el éter. Es bastante estable. Los ácidos lo convierten en rojo de pirrol. Da color verde esmeralda á una astilla de madera mojada con ácido clorhídrico.

FURFÚRICO (ALCOHOL). *Quím.* $C_5H_6O_2$. Se obtiene reduciendo el furfurol con amalgama de sodio. Es un líquido límpido, incoloro, que hierve á 80° á la presión de 18 mm.

FURFÚRICO (NITRILO). *Quím.* $C_4H_3O \,.\, CN$. Llámase también *furfuronitrilo.* Se forma por la acción del tricloruro de fósforo sobre la amida $C_4H_3O \,.\, CO \,.\, NH_2$.

FURFURILAMINA. f. *Quím.*

$$C_4H_3O \,.\, CH_2 \,.\, NH_2$$

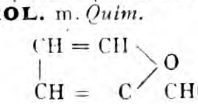
Se forma por reducción del furfuronitrilo. Hierve á 146°.

FURFURINA. f. *Quím.* $C_{15}H_{12}N_2O_3$. Derivado del furfurol que se prepara obteniendo primero la amida de éste por la acción del amoníaco. Hirviendo durante quince minutos la *furfuramida* con solución diluída de potasa cáustica se separa la furfurina. Se disuelve ésta en un exceso de solución hirviente de ácido oxálico. Se recoge el dioxalato así formado, se disuelve en agua hirviente y se precipita con amoníaco. La furfurina cristaliza en agujas blancas, fusibles á 116°, muy poco solubles en el agua fría y más solubles en la caliente y muy solubles en el alcohol y el éter. Es una base monoácida. Sus cristales toman color pardo en contacto del aire húmedo. Expulsa el amoníaco de las sales amónicas cuando las soluciones son muy calientes; en cambio, el amoníaco la precipita de sus soluciones frías.

FURFURÓGENOS (GRUPOS). *Quím.* Grupos capaces de producir furfurol del mismo modo que las pentosanas, cuando se calientan con ácidos diluídos. Los grupos furfurógenos existen en los vegetales junto con las oxicelulosas y las materias pécticas. Casi todas las celulosas contenidas en las fibras en bruto contienen substancias furfurógenas.

FURFUROIDE. m. *Quím.* Los furfuroides son compuestos muy relacionados con las pentosas y con las pentosanas, que se caracterizan por producir furfurol al descomponerse por la acción de los ácidos.

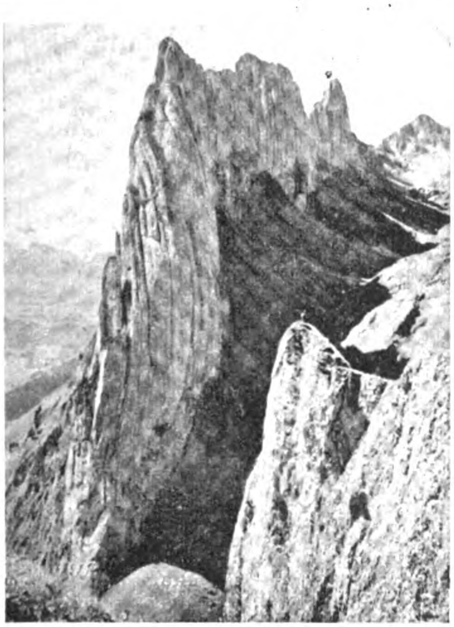
FURFUROL. m. *Quím.*



Sinonimia: *furfural, furfuraldehido, aldehido piromúcico, aldehido furánico* y *fural.* Se encuentra en pequeña cantidad en el destilado acuoso del clavo de especia, del comino de prado ó alcaravea, de los granos de almizcle

y probablemente también de muchas otras partes vegetales. Se encuentra también en la cerveza y en los alcoholes. Fué obtenido por primera vez por Doebereiner destilando cerveza con bióxido de manganeso y ácido sulfúrico diluído. En pequeña cantidad se obtiene calentando azúcar con ácido tartárico ó con ácido láctico diluídos. Se produce cuando, en la preparación de la garancina, se calienta la rubia con ácido sulfúrico diluído; se forma también en la destilación seca del leño de roble y calentando la fécula á 200°. Es un líquido incoloro, de olor agradable, que hierve á 162°. Su densidad á 13° es 1,163. Es soluble en unas 11 partes de agua á 13°. Reduce el óxido de plata, convirtiéndose en ácido piromúcico. En sus reacciones tiene alguna semejanza con el aldehido benzoico. Con la potasa cáustica forma alcohol furfúrico y ácido piromúcico; con el cianuro potásico produce furfoína, y con los derivados de la anilina da materias colorantes. Uno de sus derivados es el uretano, que tiene mucha importancia en química biológica.

Una de las reacciones más sensibles para reconocer el furfurol consiste en tratarlo con anilina incolora, alcohol absoluto y ácido clorhídrico ó ácido acético cristalizable; aparece una coloración roja de cereza, pudiéndose determinar la cantidad de furfurol por la intensidad del color.



Vista de los Furgglen-First

FURFURÓN. m. *Farm.* Linimento que, al parecer, está formado por alcanfor, ácido salicílico, amoníaco y extracto alcohólico de hojas de menta.

FURFURONITRILO. m. *Quím.* V. FURFÚRICO (NITRILO).

FURFUROPROPIÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_4H_3O . CH_2 . CH_2 . CO . OH$. Se forma por reacción entre el ácido furfuracrílico y la amalgama de sodio. Funde á 51°.

FURFUROSO, SA. (Etim. — Del lat. *furfurosus.*) adj. Lleno de caspa ó salvado. ‖ De la naturaleza de la caspa.

FURFUROSTILBENO. m. *Quím.*

$$C_4H_3O . CH = CH . C_4H_3O$$

FURFUROVALERIÁNICO (ÁCIDO). *Quím.* Se forma por la acción de la amalgama de sodio sobre el ácido furfurangélico.

FURG ó FORGH. *Geog.* C. de Persia, prov. de Fars, sit. en la parte NE. de la región del Laristán, á 100 kms. NE. del Lar y 265 SE. de Shiraz, al pie meridional del Jebel Abad, en las márgenes del Ubi Shur, tributario del estrecho de Ormuz; unos 2,000 h.

FURGGLEN-FIRST. *Geog.* Célebres picos de los Alpes de Sentis (Suiza) en el Cantón de Appenzell.

FURGOLE (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Castelferrus en 1690 y m. en Toulouse en 1761. No se distinguió mucho en el ejercicio de su carrera, pero, en cambio, alcanzó merecida fama por su erudición. He aquí sus obras principales: *Ordonnance sur les donations* (Toulouse, 1733); *Traité des curés primitifs* (Toulouse, 1736); *Traité des Testaments* (1745); *Traité de la seigneurie* (1767); *Commentaires sur les substitutions* (1767); *Traité sur le franc-alleu* (1767). Sus *Obras completas* fueron reunidas en 8 vols. (1775-78).

FURGÓN. F. **Fourgon.** — It. **Forgone.** — In. **Baggage-cart.** — A. **Munitionswagen.** — P. **Furgon.** — C. **Furgó.** — E. **Transportacaro.** (Etim. — Del franc. *fourgon,* y éste del mismo origen que el castellano *hurgón.*) m. Carro largo y fuerte, de cuatro ruedas y cubierto, que sirve en el ejército para transportar equipajes, municiones ó víveres, y en los ferrocarriles para el transporte de equipajes y mercancías. V. VAGÓN. ‖ Carruaje cerrado de cuatro ruedas, con pescante cubierto, usado para transporte en las poblaciones.

FURGOÑELAR. v. a. *Germ.* ESTERCOLAR.

FURGOÑI. m. *Germ.* Estiércol, muladar.

FURGÚS (JULIO). *Biog.* Arqueólogo y religioso de la Compañía de Jesús, n. en Agen (Toulouse) en 1856 y m. en Orihuela en 1909. Su verdadero apellido era *Fourgous,* que se vió obligado á trocar, escribiéndolo conforme á la pronunciación, por las muchas alteraciones que le hacían sufrir al transcribirlo. Siendo él muy niño, se trasladó su familia á Tarragona y después á Barcelona, por lo cual se complacía en pasar por español. En 1875 entró en el noviciado que los jesuítas españoles tenían en Dussède (Francia). Dotado de clara inteligencia y felicísima memoria, á pesar de haber tenido siempre la cabeza débil, adelantó rápidamente en los estudios de lenguas y literatura. Hablaba con soltura y corrección varios idiomas modernos, y entre los antiguos dominaba el latín, griego, hebreo y árabe. Distinguióse, además, como humanista, orador, teólogo y matemático. Después de haber desempeñado, entre otros cargos, el de profesor de humanidades de los jóvenes jesuítas en Veruela y el de prefecto de estudios en el Colegio de San Ignacio de Sarriá (Barcelona), fué destinado para atender á su salud en más benigno clima, al Colegio de Orihuela. Allí concibió el plan de emprender una serie de investigaciones por aquellas tierras en busca de restos árabes. Ninguno halló de éstos; pero, en cambio, comenzó á hallarlos de los primitivos habitantes de nuestra patria. En el monte de San Antón exhumó una necrópolis, estudió los diversos sistemas de inhumación, clasificó los centenares de objetos recogidos y los coleccionó y ordenó en el museo arqueológico que formó en el Colegio. Durante los veranos salía frecuentemente á excursiones más lejanas, de las cuales volvía siempre cargado de abundantes tesoros arqueológicos. Son célebres las que hizo á Mallorca; á Tarifa, donde exhumó varias sepulturas romanas; á Calaceite (Teruel), rica en hallazgos celtas; á monte Aragón (Huesca), y á María (Zaragoza), estación árabe. Sus doctos artículos se publicaron en varias revistas, principalmente en *Razón y Fe;* en el *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales,* de Zaragoza; en el *Bulletin de la Société Ar-*

Anuarios del Institut d'Estudis Catalans de Barcelona, y en el *Boletín de la Real Academia de la Historia,* en la cual había sido ya propuesto para socio correspondiente cuando ocurrió su muerte.

FURÍ. f. *Germ.* TÚNICA.

FURIA. F. **Furie, colère.**—It. **Furia, gran fretta.**—In. **Fury, rage.** — A. **Furie, Wutausbruch.** — P. **Furia, sanha.**—C. **Furia.**—E. **Furio.** (Etim. — Del lat. *furia.*) f. Ira exaltada. || Acceso de demencia. || fig. Persona muy irritada y colérica. || Prisa, velocidad, vehemencia, impetuosidad con que se ejecuta alguna acción. || Actividad rápida y violenta agitación de las cosas insensibles. *La* FURIA *del viento, del mar, de la tempestad,* etc. || ant. Tela de seda que se fabricaba en la India, así llamada por las figuras horrorosas que en ella había pintadas. || fig. y fam. *Méj.* Copete, cabello revuelto y levantado sobre la frente. Es de poco uso. || *Mit.* Cada una de las divinidades infernales encargadas de vengar los delitos, agitando y atormentando á los malos con angustias y remordimientos. Son tres, Alecto, Tisífone y Megera, supuestas hijas de Aqueronte y de la Noche. Se las representa con el cabello suelto y entretejido de culebras, y cubiertas con una túnica negra y flotante adornada de víboras.

Á TODA FURIA. m. adv. Con la mayor eficacia ó diligencia. || DEJARLE PASAR LA FURIA. fam. Dejarle pasar la cólera, la exaltación, la irritabilidad. || ESTAR UNO DADO Á LAS FURIAS. fr. fig. Estar irritado. || ES UNA FURIA. fig. y fam. Se aplica á las personas que se dejan llevar por la cólera, especialmente á las mujeres de malos sentimientos. || LA FURIA FRANCESA. expr. con que los italianos designan el ímpetu tradicional con que los soldados franceses entran en batalla.

FURIA. *Zool.* V. FURÍPTERO.

FURIAS. *Rel. gr.* Nombre que comprende las Euménides y las Erinias, divinidades del remordimiento y de la reparación moral, ministros á las órdenes de los grandes dioses para el castigo de los culpables, á los que persiguen en esta vida y torturan en el otro mundo. «No es cosa fácil exponer con exactitud el verdadero carácter de las Euménides ó (para darles una denominación más general y más apropiada) las Erinias, porque la representación tradicional de estas creaciones de la superstición popular griega y de la fantasía poética es á menudo muy indefinida. Estos seres aparecen



Representación antigua de una furia

unas veces como personificaciones, otras como espíritus, otras como figuras totalmente definidas; la tradición tan pronto habla de Erinia, concepto singular y único, como de Erinias, concepto plural y que constituye toda una hueste de estos seres horripilantes, ejecutores de una justicia más ó menos recta y ponderada. La investigación científica, llevada á cabo por los mitólogos modernos en este sector de la historia religiosa de la antigüedad, ha dado hasta cierto punto verdaderos resultados descubriendo la forma original y el subsiguiente desarrollo del mito de las Furias, aunque no siempre se ha hallado la verdadera explicación de algunos pormenores importantes, y ello se explica por el hecho que estos seres mitológicos, por deber su origen á una creencia popular primitiva y obscura, entran de lleno en la suerte de la mayor parte de las divinidades griegas, que tienen un carácter muy poco homogéneo, tendiendo más bien á incorporarse con otros personajes divinos» (J. Geffcken, *Eumenides, Erinyes,* en *E. of R. and E.,* V, 1912).



Representación de una furia del teatro griego

En Homero, las Erinias son las guardianas y celadoras de los derechos sagrados de la familia y, de un modo más general, defensoras de aquellas leyes superiores que garantizan el orden en la naturaleza; más bien que á vengar los crímenes, se dedican á castigar á los violadores de las reglas primordiales del mundo moral y físico. En primer lugar, castigan las ofensas de los hijos contra los padres y más particularmente contra la madre; reivindican el derecho de primogenitura y protegen á los viajeros errantes, á los extranjeros y á los mendigos; en una palabra, sancionan el derecho de gentes y la hospitalidad. La otra misión de las Erinias es salvaguardar el cumplimiento de las leyes que rigen el mundo físico y constituyen el orden de la naturaleza. En este particular, aunque subordinadas á los grandes dioses, como ministros que son de ellos, se colocan á veces á la altura de los mismos y hasta los dominan; rasgo que les es común con todas las personificaciones morales, como Temis, Dikè, Moira, Némesis, etc. Las Erinias tienen también por misión garantizar el respeto al juramento y por lo mismo castigan el perjurio hasta en la región de los muertos. Homero (*Iliada,* III, 278; XIX, 260) pone en boca de Agamenón dos fórmulas de juramento solemne; en la primera invoca, con Zeus, Gea, Helios y los ríos, á las dos divinidades que en el infierno castigan á las sombras de los que cometieron perjurio; en la segunda toma por testigos, con Zeus, Gea y Helios, á las Erinias que en las regiones infernales castigan á los que violaron sus juramentos. Esta misión de las Erinias es tanto más importante, cuanto que el juramento era, en las sociedades primitivas, la mejor garantía del derecho. Según Hesíodo (*Obras y días,* 801) las Erinias forman parte de la legión de demonios que andarán vagando por la tierra el quinto día del mes especialmente consagrado á Diké, con objeto de vengar las injusticias, y antes de alcanzar á los que las cometieron, en el

reino de los muertos, los castigan ya en vida, privándoles de la vista y de la razón y ejerciendo sobre los espíritus la influencia funesta de Até. Además, en su calidad de ministros de la maldición divina y personificando esta maldición en todos sus resultados, provocan el más terrible de todos, la perdición que, después de un primer crimen, produce otros nuevos. La genealogía de las Erinias es incierta, así como su número; Esquilo las denomina hijas de la eterna noche; Sófocles hijas de la tierra y de las tinieblas; otros autores las llaman simplemente hijas venerables de los dioses ó hijas de Hades y de Perséfone. Son de tez negra y negra también la amplia túnica con que van vestidas; la nota dominante de su físico es la rapidez de su carrera. Esquilo no les da alas, y las representa persiguiendo al criminal en furiosa carrera, á manera de perros galgos que vuelan tras de la caza, y si son veloces en la persecución, son inevitables en su acción. Sobre los hombres que constituyen su presa, arrojan no sólo el espíritu de imprudencia y de error que los precipita en la carrera del crimen, sino también la locura furiosa; empieza ésta más que por una turbación puramente fisiológica, por una especie de enajenación mística ó de terror moral que paraliza la voluntad y entrega desarmado el criminal á la venganza divina; así Esquilo (*Eumenides*, 331) introduce «el himno cantado por las Erinias, que encadena la razón», y Sófocles (*Agamenón*, 1192) «personifica en la Erinia la privación del recto sentido de la conciencia».

El culto de las Furias, según opinión de Welcker, Hermann y O. Müller, nació en Arcadia y se identificó con el de Démeter. Pausanias menciona (VIII, 25) una Démeter-Erinia que era objeto de veneración en dicho país. En Telpusa (Beocia) había una leyenda sobre los amores de Démeter y Poseidón; la diosa estaba figurada por dos estatuas, una de 9 pies de alto, que la representaba con el nombre de Erinia, otra de 6 pies, con nombre de Lusia, que algunos suponían representación de Temis. En Figalia y en Plía (Atica) había asimismo huellas de un culto análogo. También se hallan restos del culto á las Erinias en Megalópolis y, por cierto, en una forma muy popular y arcaica, según Pausanias (VIII, 34). A siete *estadios* de la ciudad había un santuario dedicado á las Erinias, en donde (según la leyenda) había perdido Orestes la razón y en él se las veneraba con el nombre de *maniai*, en compañía de las *Charites*. A alguna mayor distancia había un peñón, en el que la tradición afirmaba haberse Orestes cortado un dedo para aplacar á las Furias, y luego otra capilla, en donde había hecho sacrificio de su cabellera. En Atenas, el culto de las Euménides iba unido á la institución del Areópago, en virtud del mito de Orestes, tal como Esquilo lo había llevado á la escena. El recinto en que se las veneraba estaba comprendido entre la colina misma del Areópago y la falda occidental de la Acrópolis, según afirma Leake (pág. 256). El *adyton* del santuario estaba emplazado en una hendedura de la roca del lado oriental de dicha colina. En el *peribolos* veíanse las estatuas de Plutón, Hermes y Gea, divinidades ctonianas; los altares de las Euménides se hallaban á la entrada de la caverna. Los escritores atenienses, en general, hacen intervenir á las Euménides en la institución del Areópago. El orador Dinarcos llama á los jueces de aquel tribunal *synoikous* (compañeros de ellas), y los tres días del mes en que el tribunal funcionaba, estaban consagrados á una de las Furias. Celebrábase también en Atenas, en honor de estas divinidades, una fiesta y una procesión, que tenían lugar en el mes llamado Hecatombeon y se relacionaban con la gran fiesta de las Panateneas. El cortejo partía del templo de Atenapolia, situado en la Acrópolis; durante el trayecto hacia el santuario de las Furias estuvo en vigor hasta en los primeros tiempos del Cristianismo; Dión Casio dice que Nerón, cuando su viaje á Grecia, no se atrevió á acercarse al santuario de las Euménides, por la preocupación de que era víctima á causa del asesinato de Británico y de Agripina. Que el culto de las Euménides tenía un carácter popular se deduce de algunos documentos epigráficos. En las tumbas se leen imprecaciones, encargando á las Erinias que venguen cualquier profanación de la sepultura, por ejemplo: «¡Maldito sea el que no respete esta tumba... que esté siempre bajo la mirada de las Erinias.» Unas veces es un muerto que confía su tumba á las divinidades subterráneas, á Plutón, á Démeter, á Perséfone, á las Erinias; otras un niño que se duele de haber muerto luego de nacido y culpa de ello á Erinia, y así otras por el estilo. También se hallan huellas de algunas supersticiones populares relacionadas con el culto de las Euménides, como la de que protegen á los animales, castigando á quienes los atormentan ó quitan á las aves sus pequeñuelos; finalmente, se daba el nombre de «pedazo de Erinia» á un ser feo y deforme.

Por lo que atañe á las Furias en su representación artística, parece que prevalecieron principalmente dos formas ó tipos, uno venerable, que corresponde al concepto de las Euménides; otro terrible y, finalmente, horroroso, que es el propio de la Erinia-Furia en el mundo grecorromano. El primero no se conoce más que por los bajorrelieves hallados en Argos, en el bosque á ellas dedicado, uno de los cuales representa las Euménides en número de tres mujeres altas, con vestidos largos, teniendo una serpiente en una mano y una flor en la otra; así debió comprender Cálamis á la Erinia única, cuya estatua modeló para el santuario del Areópago, de la cual dice Pausanias que no tenía nada de terrible ni nada que la hiciese semejante á las siniestras divinidades del mundo infernal. El tipo terrible se esboza á partir de Esquilo, que ha de considerarse su creador; luego por transformaciones sucesivas, evoluciona hacia lo horrible y los artistas posteriores lo alteran con exageraciones caricaturescas. Habiendo descendido á este terreno, los elementos que forman las representaciones más antiguas son demonios alados, Harpías, Gorgonas y otras personificaciones morales, de carácter odioso y repulsivo, como Eris, Deimos y Fobos, que, por regla general, se ven esculpidas ó pintadas en vasos con decoraciones negras.

Bibliogr. Welcker, *Griechische Götterlehre* (Gotinga, 1857); C. F. Hermann, *Disputatio de terminis*, etc.; Leake, *Topographie von Athen* (traducción alemana, Leipzig, 1878); Mommsen, *Feste der Stadt Athen* (Berlín, 1894); O. Müller, *Dissertations on the Eumenides of Aeschylus* (Londres, 1853); Wilamowitz, en su traducción de las *Euménides* de Esquilo (Berlín, 1900); Preller-Robert, *Griechische Mythologie* (Berlín, 1894); Blass, *Einleitung zu den Eumeniden des Aischylos* (Berlín, 1907); Rosenberg, *Die Erinyen* (Berlín, 1873); J. E. Harrison, *Prolegomena to the study of greek religion*, en *Hibert Lectures* (Londres, 1911); G. Murray, *Euripides*, introducción (Londres, 1902); W. Nestle, *Euripides der Dichter*, etc. (Stuttgart, 1901).

FURIA (GENS). *Genealog.* Familia patricia de la antigua Roma, denominada al principio *Fusia* y cuyo origen es incierto, pero, á juzgar por algunas inscripciones funerarias descubiertas en Tusculum, se supone que es originaria de aquel país. Los personajes más notables de esta familia, son: *M. Furio Camilo*, m. en 365 a. de J. C. Fué censor en 403, seis veces tribuno militar y cinco veces dictador, llegando á ser el hombre más influyente de su época. Durante su primera dictadura dió un impulso decisivo al sitio de Veyes (395), cayendo poco después la plaza en su poder, y sometió también á los faliscos, pero, acusado por el tribuno

tomada Roma por los galos, fué nombrado dictador por segunda vez (390), consiguiendo tales ventajas sobre el enemigo, que se le llamó el nuevo Rómulo, el padre de la patria y el segundo fundador de Roma. Su tercera dictadura se señaló por grandes triunfos sobre los volscos, los ecuos y los etruscos. En 367 alcanzó una nueva victoria sobre los galos, lo que le valió cuatro veces los honores del triunfo. || *L. Furio Camilo*, probablemente hijo del anterior, fué cónsul en 349 a. de J. C. y triunfó de los galos; dictador en 345, se distinguió en la guerra contra los auruncios. || *M. Furio Camilo* fué cónsul el año 18 de nuestra era y procónsul de Africa el 28. Derrotó á Tacfarinas y obtuvo los honores del triunfo.

FURIA (FRANCISCO DEL). *Biog.* Literato italiano, n. en Pratovecchio en 1777 y m. en 1856. Hizo sus estudios en Pisa. Fué bibliotecario de la Laurenciana y la Marmelliana de Florencia, profesor de griego de la Universidad de Florencia y académico residente de la Crusca. Dejó numerosas memorias y otros escritos sobre filología y literatura.

FURIAL. (Etim. — Del lat. *furialis.*) adj. Propio de la furia ó de las furias.

FURIANT. *Mús.* Danza nacional checa, en compás de 3 por 4, al estilo de la *mazurka*, pero en tiempo rápido y acentos muy marcados, ejecutada en variadas figuras, según las distintas regiones. Forma parte de la *beseda*, conjunto de bailes nacionales checos, arreglado por Carlos Link.

FURIBUNDAMENTE. adv. m. De un modo furibundo.

FURIBUNDO, DA. F. y C. **Furibond.** — It. **Furibondo.**—In. **Frantic, raging.**—A. **Wütend, rasend.**—P. **Furibundo.**—E. **Furiozema.** (Etim. — Del lat. *furibundus.*) adj. Airado, colérico, muy propenso á enfurecerse. || Que denota furor. *Batalla* FURIBUNDA, *miradas* FURIBUNDAS. || fig. Delirante, frenético, grandemente apasionado por alguna cosa.

FÚRICO, CA. (Etim. — Del lat. *Furia lex*, ley Furia.) adj. Perteneciente ó relativo á la ley llamada en la Roma antigua *ley Furia*, porque fué dada por Furio. V. FURIO.

FURIERISMO. m. V. FOURIERISMO.

FURIERISTA. adj. V. FOURIERISMO.

FURIETTI (JOSÉ ALEJANDRO). *Biog.* Arqueólogo italiano, n. en Bérgamo en 1685 y m. en 1761. Se dice que Benedicto XIV le ofreció la púrpura de cardenal á cambio de dos estatuas antiguas, unos *Centauros*, que había encontrado en las excavaciones de la villa Adriana, en Tívoli. FURIETTI prefirió guardar sus *Centauros*, pero más tarde fué nombrado cardenal por Clemente XIII. Aparte de diversas ediciones de los clásicos, se le debe: *De Musivis vel pictoriae mosaicoe artis origine* (Roma, 1752).

FURÍLICO (ACIDO). *Quim.*

$$(C_4H_3O)_2C(OH) . CO . OH$$

Se forma calentando el furilo con lejía de potasa.

FURILO. m. *Quim.*

$$C_4H_3O . CO . CO . C_4H_3O$$

Se forma por la acción del oxígeno del aire sobre la furoína en solución alcohólica.

FURIMÍ. f. *Germ.* MERCED.

FURINA. f. *Erpet.* Género de ofidios proteroglifos *(Furina)* de pequeño tamaño, con la cabeza pequeña é indistinta, los ojos muy pequeños y con pupila redonda, la cola corta y obtusa, un par de dientes venenosos, y uno ó dos dientes pequeños, no acanalados, cerca de la extremidad posterior del maxilar. Comprende tres especies: *Furina calonota*, *F. bimaculata* y *F. occipitalis.*

FURINA ó FURRINA. *Mit.* Divinidad de la antigua Italia, cuyo culto cayó pronto en desuso y que, por lo menos, en tiempo de Varrón, estaba ya casi olvidado.

FURINAL. (Etim. — Del lat. *furinalis.*) adj. Relativo ó concerniente á la diosa Furina. || f. pl. *Hist.* Fiestas que se celebraban en Roma en honor de Furina, que tenía un sacerdote particular llamado *flamen furinalis*. Celebrábanse en Apua, Etruria, Liguria y Pisa, estando señalada en los calendarios romanos el 25 de Julio. Gilbert las considera, sin pruebas para ello, como unas fiestas parecidas á las *Lucaria*, *Neptunalia* y *Fontinalia*, propias de un pueblo ó cantón, independiente al principio y absorbido después por Roma, lo que hizo que pronto cayeran en desuso.

FURINI (FRANCISCO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Florencia hacia el año 1600 y m. en 1649. Fué discípulo de Passignano, Biliverti y Rosselli y luego marchó á Roma con Giovanni di San Giovanni y á su regreso á Florencia se dió á conocer por sus desnudos, especialmente los cuadros *El pastor Hylas en el baño con las ninfas* y *Adán y Eva.* Llamado á Venecia por un rico mercader, pintó para él una *Tetis*, destinada á rivalizar con la *Europa* de Guido Reni. Regresó después á su ciudad natal y tuvo que ocuparse en terminar los trabajos comenzados por su amigo Giovanni di San Giovanni, que había muerto poco antes (1636). Quizá esta desgracia influyó en su decisión de consagrarse á la Iglesia, decisión que extrañó á todo el mundo en un hombre de costumbres ligeras y cuyo único género en la pintura era el desnudo. FURINI obtuvo el curato de Santo Sano in Mugello, cerca de Florencia, y desempeñó su cargo con dignidad, repartiendo buena parte de su fortuna entre los pobres de la parroquia. Además, cambió de género y se dedicó á la pintura religiosa. Uno de sus mejores cuadros es *Lot, embriagado por sus hijas* (Museo del Prado, Madrid), en el que resaltan la gracia femenina, la dulzura del modelado y la finura palpitante de la piel. Citaremos, además: varias *Anunciaciones*, *Purísimas*, *La impresión de las llagas de san Francisco*, *Las Tres Gracias*, *Santa Cecilia*, *Santa Catalina*, *Santa Magdalena* (Museo de Viena), un *autorretrato*, estos cuatro en el Museo de los Oficios de Florencia, que también conserva algunos dibujos de FURINI.



Santa Magdalena penitente, por Francisco Furini (Museo de Viena)

FURINO (FERNANDO). *Biog.* Violoncelista italiano, n. en Nápoles en 1840. Estudió en el Conservatorio de dicha ciudad. Después de realizar varios viajes ar-

tísticos por Europa, ocupó el cargo de profesor de violoncelo del *Liceo Musicale de Santa Cecilia,* de Roma. Ha compuesto varias obras estimables para violoncelo, entre ellas un *Método.*

FURIO, RIA. (Etim. — Del lat. *furius.*) adj. Perteneciente ó relativo á los Furios romanos. || FÚRICO.

Familia furia. Casa patricia de la antigua Roma, originaria de Medulia, ciudad de los latinos. Fué tronco de las ramas de los Medulinos, de los Camilos y de los Pacilos.

Ley furia. Ley romana que prohibía aceptar un legado ó una herencia excedente de 1,000 ases; los contraventores eran condenados á pagar el cuádruplo de la suma recibida.

FURIO ANTIAS. *Biog.* Poeta épico de principios del siglo I a. de J. C. Aulo Gelio cita de él seis hexámetros (*Noches áticas,* XVIII). Algunos autores pretenden sea el Furio á quien Catulo dedicó el conocido epigrama *Furi, villula nostra.*

FURIO BIBÁCULO (MARCO). *Biog.* V. BIBÁCULO.

FURIÓ (ANTONIO). *Biog.* Cronista español, n. en Palma de Mallorca en 1798 y m. en la propia ciudad en 1853. Después de cursar humanidades ingresó en la orden de Capuchinos, vistiendo el hábito en el convento que tenían estos religiosos en Palma, pero no terminó el noviciado. Muchos años antes de morir perdió la vista. Fué cronista del reino de Mallorca, y se le debe: *Memorias para servir á la historia eclesiástica general y política de la provincia de Mallorca* (Palma, 1820), obra contra la que se levantaron fuertes censuras, sobre todo en el *Diario de Palma; Carta histórico-crítica sobre el lugar donde estuvo situada la antigua Palma en la época en que los romanos dominaron la isla de Mallorca* (Palma, 1835), obra basada y casi copiada de la *Historia de la villa de Campos* de Francisco Talladas; *Carta históricocrítica sobre el lugar donde estuvo situada la antigua Pollentia* (Palma, 1838); *Diccionario histórico de los ilustres profesores de las bellas artes en Mallorca* (Palma, 1839), que es su obra más útil y aun aprovechable hoy por los datos que contiene; *Panorama óptico-histórico-artístico de las islas Baleares* (Palma, 1840); *Memoria histórica del levantamiento de los comuneros mallorquines en 1520...* (Palma, 1841); *Carta histórico-crítica sobre el lugar que ocupó la antigua Cinium en la época en que los romanos ocuparon la isla de Mallorca* (Palma, 1842); *Memoria histórica sobre los adelantos que la cosmografía y la náutica hicieron en Europa desde los tiempos más remotos hasta el siglo XIV en que trazó los primeros fundamentos hidrográficos el piloto mallorquín maestro Jaime Ferrer* (Palma, 1843); *Observaciones geológicas sobre las islas Baleares Mallorca y Menorca,* traducción del francés (Palma, 1846); *Martirologio para las islas Baleares y Pitiusas* (Palma, 1850); *Vida del bendito P. Fr. Bartolomé Catañy, mallorquín, fundador del santo hospital de la ciudad de Palma...* (Palma, 1851); *Vida del B. Alonso Rodríguez de la Compañía de Jesús* (Palma, 1851); *Episcopologio de la Santa Iglesia de Mallorca* (Palma, 1852), etc. Las obras de este escritor carecen generalmente de originalidad, pues son con frecuencia copias de otras: su estilo y lenguaje pecan de incorrectos. Es tan severa, y casi apasionada la crítica que se ha hecho de las producciones de FURIÓ, que un escritor, hablando del citado *Martirologio para las islas Baleares y Pitiusas,* llega á decir: «Si la palabra *Martirologio* significa *elogio de los mártires,* pudo el señor Furió haber llenado este libro con la lista completa de todos los lectores de sus obras.» Este cronista editó, además: *Carta histórico-artística sobre el edificio de la Iglesia Catedral de Palma de Mallorca,* escrita por Jovellanos (Palma, 1832), y *Constitutiones in Lulliano Baleari Majoricae collegio B. V. Mariae Sapientiae AD. D. Bartholomeo Lull canonico fundatore editae progresos é ilustres varones que ha producido el colegio de la Sapiencia.*

FURIÓ (PEDRO). *Biog.* Músico español, n. en Alicante. Fué maestro de capilla de Santa María de Elche á mediados del siglo XVIII y posteriormente de la catedral de León y de la de Guadix, en todas las cuales se cantan aún sus notables obras musicales, algunas de las que figuran en el valioso donativo que Francisco A. Barbieri hizo á la Biblioteca Nacional.

FURIÓ Y CERIOL (FADRIQUE). *Biog.* Escritor español, n. en Valencia en 1532 y m. en Valladolid en 1592. Sus padres, viendo las muestras de su gran ingenio, enviáronle á París, en donde fué discípulo de Talón, Turebo y Pedro Ramus. Perfeccionó sus estudios en la célebre Universidad de Lovaina, en donde imprimió sus *Instituciones Retóricas* (1554), obra rarísima. Menéndez y Pelayo sólo tenía noticia de la existencia de un ejemplar en la Biblioteca de la Universidad de Oxford. Mostróse decidido partidario de la traducción de la Biblia en lenguaje vulgar en un diálogo, también muy raro, pero modernamente reimpreso en Alemania, titulado *De libris sacris in vernaculam linguam convertendis.* Esta apología de las traducciones de la Sagrada Escritura fué condenada por el Concilio de Trento, y si FURIÓ Y CERIOL se vió libre de las iras de la Inquisición, fué debido á la decidida protección que le prestó Felipe II, que le tenía en gran aprecio y á quien le había calurosamente recomendado su padre Carlos V. La cuestión política fué tratada por FURIÓ Y CERIOL en su obra magna *De la institución del príncipe,* de la que sólo poseemos una parte titulada *Del Consejo y consejeros del príncipe,* impresa en Amberes en 1559. Esta obra de grandísimo mérito fué traducida al italiano (1560) y al latín (1568 y 1646). Contiene en germen todas las teorías utópicas de Maquiavelo, Tomás Moro y Campanella, pero mitigadas y acomodadas á una ortodoxia algo elástica. «Furió Ceriol, dice el autor antes citado, es una de las individualidades más enérgicas y uno de los espíritus más francos y desembarazados de nuestro siglo XVI.» En los últimos años de su vida formó un proyecto de paz con los Países Bajos, que no fué aceptado por Felipe II.

FURIOSAMENTE. adv. m. Con furia.

FURIOSO, SA. 1.ª acep. F. **Furieux.**—It. y P. **Furioso.**—In. **Furious.**—A. **Wütend.**—C. **Furiós.**—E. **Furioza.** (Etim. — Del lat. *furiosus.*) adj. Poseído de furia. || Loco que debe ser atado ó sujeto para que no haga daño. || Insensato, demente, frenético, delirante, transportado de cólera. || Violento, terrible, impetuoso. || fig. Muy grande, excesivo, extraordinario. FURIOSO *gasto,* FURIOSO *caudal.* || *Blas.* V. TORO FURIOSO.

FURIOSO CEDENDUM. loc. lat. *Al loco y al aire darle calle.* Se advierte que se debe evitar las contiendas con personas de genio violento é inconsiderado.

FURIOSO. *Mús.* Con vehemencia, con intensidad.

FURIOSO. *Taurom.* El toro abanto, codicioso, pegajoso. V. TAUROMAQUIA y TORO.

FURIPTÉRIDOS. m. pl. *Zool. (Furipteridae.)* Familia de mamíferos del orden de los quirópteros, parecida en sus caracteres generales á la de los vespertiliónidos, de los cuales difiere principalmente por tener el segundo dedo de la mano reducido al metacarpiano, sin ninguna falange, el tercero sólo con dos falanges, y las vértebras lumbares esteramente soldadas entre sí, excepto las dos últimas. Comprende dos subfamilias, que algunos autores consideran como familias distintas: *natalinos,* con el primer dedo y su uña normalmente desarrollados, y *furipterinos,* con el primer dedo muy pequeño y provisto de una uña rudimentaria. En total se incluyen en los furiptéri-

FURÍPTERO. m. *Zool. (Furipterus.)* Género de murciélagos propio de la América tropical, tipo de la familia de los furiptéridos, caracterizado por su cráneo con la caja cerebral enormemente abombada y el rostro deprimido, las orejas en figura de embudo, el trago triangular, el pulgar rudimentario, la cola corta, ocupando apenas la mitad de la membrana interfemoral, y el labio superior con un pequeño apéndice anguloso junto al borde externo de cada abertura de la nariz. Sus dientes están en número de 36, contándose 6 incisivos inferiores y 3 premolares, también inferiores, á cada lado.

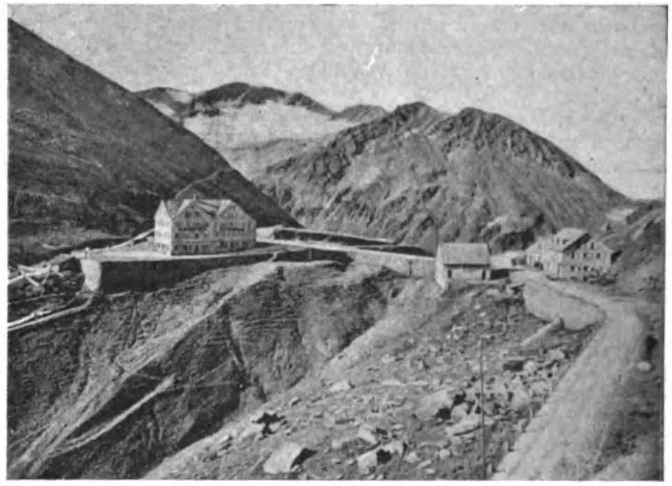
Hasta ahora sólo se conoce una especie de este género, el *Furipterus horrens,* descrito por Federico Cuvier.

FURÍS. *Geog.* V. SAN ESTEBAN DE FURÍS.

FURÍS DE ABAJO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Castroverde, parr. de San Esteban de Furís.

FURÍS DE ARRIBA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Castroverde parr. de San Esteban de Furís.

FURKA ó LA FOURCHE. *Geog.* Paso de los Alpes de Berna, de 2,436 m. de altura, entre los cantones suizos de Uri y Valais; separa los grupos de San Gotardo y Damma y une las dos comarcas Ursern y Alto Valais. Sobre él pasa un camino construído en 1863-65 y muy frecuentado. En su punto culminante se halla una hostería.



Vista del paso de Furka

FURKA. *Geog.* Pobl. de Servia, en Macedonia, sit. cerca de la frontera griega, al O. del lago Doyran. El 11 de Diciembre de 1915, la posición anglofrancesa allí fuertemente fortificada, fué conquistada por los búlgaros.

FURLANA. (Etim. — Del ital. *furlana,* de *friulana,* del Friul.) f. *Mús.* Danza italiana de carácter popular. Nacida en Venecia, era el baile favorito de los gondoleros. Se escribe en compás de 6 por 8 ó de 6 por 4. Hay un ejemplo interesante de *Furlana* en la *Suite* para órgano en *do mayor* de J. S. Bach. F. L. Schumann en su obra *Die Tanzmusik* inserta la siguiente *Furlana* del siglo XVII:



FURLANETTO (BUENAVENTURA). *Biog.* Compositor y organista italiano, n. y m. en Venecia (1738-1817). Muy joven fué nombrado maestro de canto y director de las representaciones del *Ospedale della Pietà,* en el que no se admitía más que á señoritas, con las que formó una orquesta notabilísima. Fué también maestro de capilla de San Marcos y profesor de contrapunto y fuga del Instituto Filarmónico de su ciudad natal. Dejó abundante música religiosa como la cantata *San Giovanni Nepomuceno,* los oratorios *Tobia* é *Il Voto di Jefté,* misas, etc., y un *Tratado de contrapunto.*

FURLEY (JUAN). *Biog.* Escritor y militar inglés, n. en Ashford (1836-1919). Durante la guerra francoprusiana perteneció al servicio de ambulancias del ejército francés; luego vino á España y en la guerra carlista fué director de las ambulancias del ejército liberal, y á partir de entonces se señaló como uno de los individuos más activos de la Cruz Roja, habiendo sido vicepresidente y presidente en muchos de sus Congresos internacionales. Publicó las siguientes obras: *War and Charity* (1871); *Struggles and Experiences of a Neutral Volunteer* (1871); ***In Spain amongst the Carlists*** (1876); *The Red Cross, its Past and Future* (1883), é *In Peace and War* (1905).

FURLO. *Geog.* Ald. de Italia, en la prov. y distrito de Pésaro; 100 h. Da nombre á un angosto paso, abierto en parte en roca viva. Los romanos la llamaron *Intercisa.* Fué teatro de distintas batallas entre Asdrúbal y los romanos. En sus muros se conservan inscripciones del tiempo de Vespasiano.

FURLOG ó FURLUK. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en el antiguo comitado húngaro de Krassa Szoreny, dist. y á 24 kms. S. de Lugos, sit. á oril. de un afl. izq. del Temes (cuenca del Danubio); unos 3,000 h.

FURLÓN. m. FORLÓN.

FURLONG. m. *Metrol.* Medida inglesa de longitud, la octava parte de una milla. Tiene 40 rods ó perchas, iguales á 220 yardas, y equivale á 201 m.

FURLONG (CARLOS WELLINGTON). *Biog.* Pintor y explorador norteamericano, n. en Cambridge en 1874. Estudió en la Escuela Normal de Artes de Massachusetts, en las Universidades Cornell y Harvard y en la Escuela de Bellas Artes de París. Ha realizado importantes viajes por la América del Norte y Africa. Tomó parte en la guerra de 1914-1918, y ha publicado las siguientes obras: *The Gateway to the Sahara* (1909); *Tripoly in Barbary* (1911); *Travels Through Tierra del Fuego* (1913); *Directions for the Preparation of Monographs and Handbooks* (1919), y *Let'er Buc* (1921).

FURLONG CARDIFF (GUILLERMO JUAN). *Biog.* Jesuíta americano, n. en Villa Constitución (República Argentina) en 1889. Profesor de literatura española é historia de la República Argentina en el Colegio del Salvador de Buenos Aires y miembro correspondiente del Ateneo Hispano-Americano de Wáshington, ha escrito: *Geografía argentina* (Buenos Aires, 1917). Es colaborador de esta ENCICLOPEDIA.

FURMANN (FRANKLIN DE RONDE). *Biog.* Ingeniero norteamericano, n. en Ridgely en 1870. Desde 1893 es profesor de mecánica y de dibujo de máquinas del *Stevens Institute,* en el cual había hecho sus estudios. Se le debe: *Valves and Valve Gears for Steam Engines* (1903); *Steam Turbines* (1911); *Career of Graduates in Mechanical Engineering; Cams for Automatic Machinery* (1911); *Questions and Problems in Machine Design* (1912); *Valves and Valve Gears for Gas, Gasoline and il Engines* (1915); *Questions in Engineering Drawing* (1919), y *Cams, Elementary and Advanced* (1921).

FURMINT ó TOKAY. *Vit.* Poda tardía de las vides, en Hungría, gracias á la cual se obtiene el vino llamado Tokay.

FURNALEI. *Geog.* V. FRIUL.

FURNARI. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Mesina, dist. y á 4 kms. de Castroreale, situado en una colina; 4,020 h. Est. en la línea férrea de Castroreale á Messina.

FURNARI (SALVADOR). *Biog.* Médico italiano, n. á principios del siglo XIX y m. en Palermo en 1866. Hizo sus estudios en la Universidad de dicha capital y en 1834 obtuvo autorización para ejercer en Francia, estableciéndose en París, donde alcanzó bastante notoriedad en el tratamiento de las enfermedades de la vista. A partir de 1848 fué profesor de oftalmología de la Universidad de Palermo. Fué también secretario de redacción del *Journal des connaissances médicales* de París, y publicó: *Essai sur une nouvelle méthode d'opérer la cataracte* (París, 1839); *Traité pratique des maladies des yeux* (París, 1842); *Essai sur les causes, la nature et le traitement des ophthalmies en Afrique; Nouvelles recherches sur la rage*, y *Travaux sur les maladies des artisans et l'hygiène des professions.*

FURNÁRIDAS. f. pl. *Ornit.* *(Furnariidae.)* Familia de pájaros americanos que se caracteriza por tener dos escotaduras en el metasternón, el tabique interorbitario perforado, las narices esquizorrinas, el tarso envuelto por escudos que se juntan en el lado externo, y el dedo externo parcialmente unido al medio. Son aves propias de la región neotropical, sobre todo de la parte meridional del Brasil, la República Argentina y Patagonia, y en su género de vida recuerdan algo nuestras alondras. Véase la voz HORNERO.

FURNARINAS. f. pl. *Ornit.* *(Furnariinae.)* Subfamilia de pájaros de la familia de las furnáridas, caracterizada por tener el pico sin escotadura, y el dedo externo unido al medio, cuando más, por la primera y segunda falanges. El tipo de este grupo es el *hornero* (V.).

FURNARIO. m. *Zool.* *(Furnarius rufus.)* V. HORNERO, y la lám. NIDOS, II, fig. 5.

FURNAS. *Geog.* Ald. de la provincia de la Coruña, mun. de Puentes de García Rodríguez, parr. de Santa María de Deveso.

FURNAS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Nebraska; 721 millas cuadradas inglesas y 11,657 habitantes, según el censo de 1920. Sit. en la parte meridional del Estado, en el límite del Est. de Kansas y atravesado por el río Republican y varios de sus afluentes. Tiene ferrocarril. Cap. Beaver City.

FURNAS (SANT'ANNA). *Geog.* Población y felig. de Portugal, en el archipiélago de las Azores, isla de São Miguel, concejo de Povoação; unos 2,000 h. Cría de ganado; cereales. En sus cercanías se encuentran las fuentes termales del Valle de Furnas, que brotan en medio de un cráter extinguido. Dichas aguas son de diversa



Furnas (Azores). — Jardín del marqués de Montfort

FURNERIO. *Astron.* Montaña lunar. V. LUNA.

FURNES. (En flamenco *Veurne.*) *Geog.* C. de Bélgica, prov. de Flandes Occidental, capital de distrito, sit. á 43 kms. SO. de Brujas y á 7 del mar. Est. de empalme de los f. c. Lichtervelde-Furnes y Furnes-Ghyvelde. Está unida mediante canales con Nieuport, Dunkerque, Bergues y Loa. Son notables la iglesia no terminada de Santa Valburga y la de San Nicolás, la primera del siglo XIII y la segunda del XIV; la Casa Consistorial del siglo XVI, de estilo Renacimiento; el palacio señorial (actualmente Tribunal) y el Belfried; unos 6,000 h. Industrias de fab. de encajes y otras; comercio de trigo y ganado. Escuela media para niños; colegio del obispado. En sus cercanías, junto al



Furnes. — La plaza Mayor y el Ayuntamiento

cas. de Bulscamp, el 13 de Agosto de 1297 los franceses á las órdenes de Felipe, conde de Artois, vencieron á alemanes y flamencos mandados por el conde Guillermo de Jülich y FURNES fué incendiada. En 1583 la conquistó Alejandro Farnesio al servicio de España.

tuado cerca de la ciudad de su nombre. Fué construído en 1120 por Teodorico Rufo, hijo de Folpoldo, noble flamenco. Calixto II le tomó bajo su protección por una bula dada en 1124 y el obispo Milón le concedió la inmunidad once años después. En los primeros años de su existencia se observó en él la regla de San Benito como en el de Grimberg, al cual pertenecía, pero abrazó la de San Norberto en 1129, siguiendo en esto á la casa madre. Destruído á principios del siglos XVII por los iconoclastas, los monjes se refugiaron dentro de los muros mismos de la ciudad de Furnes, construyendo allí otro monasterio. De Furnes salió (1164) la abadía de San Agustín de Therounne.

Bibliogr. R. Bertrand, *Les frères Cellites de Furnes*, en *Ann. Com. Fland.* (1860).

FURNESS. *Geog.* Región de Inglaterra, en la parte Septentrional de Lancashire. Está separada del resto del condado por la bahía de Morecambe. La configuración de la costa es llana, el interior montañoso. Sus lagos Coniston Water y Windermere son lugares favoritos de los turistas. Se extrae hierro. Su nombre procede del de la abadía de Furness, primero benedictina y después cisterciense, sit. en esta región, fundada por San Vital en 1119 en terrenos cedidos por Esteban, después rey de Inglaterra. En 1127 el propio Esteban cedió á los monjes su bosque de Furness que comprendía pesquerías, salinas, etc. De esta abadía salieron la de Calder y otras. En 1148 adoptó, á semejanza de Savigny, de la que era hijuela, la reforma del Cister. Por la fundación de Rushim los monjes de FURNESS tuvieron muchas relaciones con la Isla de Man. Entre los monjes uno de los más famosos fué Jocelin, historiador y hagiógrafo. En 1537 el abad con 39 monjes fué violentamente arrojado de ella, pasando á poder de la corona con todas sus posesiones. Más tarde cayeron en manos del conde de Salisbury y hoy pertenecen á los duques de Devonshire. Los edificios de los cuales todavía se ven las ruinas, son más notables por su grandeza, que por su gusto artístico. No obstante, forman un buen ejemplar de transición del estilo normando al gótico.

Bibliogr. Beck, *A Description of Furness Abbey* (1865) y *Annales Furnesienses* (Londres, 1844); West, *Antiquities of Furness* (Ulverston, 1813).

FURNESS (GUILLERMO ENRIQUE). *Biog.* Teólogo y escritor norteamericano, n. en Boston en 1802 y m. en 1896. Hizo sus estudios en el Colegio Harvard, y en 1835 se ordenó de ministro de la Iglesia unitaria, adquiriendo bien pronto la reputación de elocuente predicador. Por espacio de medio siglo fué ministro de la primera iglesia unitaria de Filadelfia. Se distinguió también por su actividad en el movimiento antiesclavista. Se le debe: *The Worship of the Hearth; Jesus and His Biographers; Remarks on the Jour Gospels* (1838); *History of Jesus* (1850): *The Unconscious Truth of the Jour Gospels* (1868); *The Power of Spirit Manifested in Jesus of Nazareth* (1877), y *The Story of the Resurrection Told once More* (1885).

FURNESS (GUILLERMO ENRIQUE). *Biog.* Etnólogo americano, n. en Wallingford en 1866 y m. en 1921. Estudió medicina en la Universidad de Pennsylvania y viajó extensamente por ambas Américas. Perteneció á numerosas sociedades científicas y publicó las siguientes obras: *Folklore in Borneo* (1899), y *Home Life of the Borneo Head-Hunters, Its Festivals and Folk-Lore* (1902).

FURNESS (RICARDO). *Biog.* Poeta inglés, n. en Eyam (1791-1857). Hijo de un campesino, recibió una educación rudimentaria, pero luego se instruyó con lecturas y en 1821, después de haber desempeñado múltiples oficios, fué nombrado maestro de escuela de la aldea de Dore, donde, además, desempeñó las funciones de arquitecto, médico y cirujano. Entre sus trabajos citaremos la sátira *Rag Bag* (1832) y el poema *Medicus Magus* (Sheffield, 1836).

FURNETITA. f. *Mineral.* Variedad de panabasa ó sulfuro de cobre natural con arsénico y antimonio.

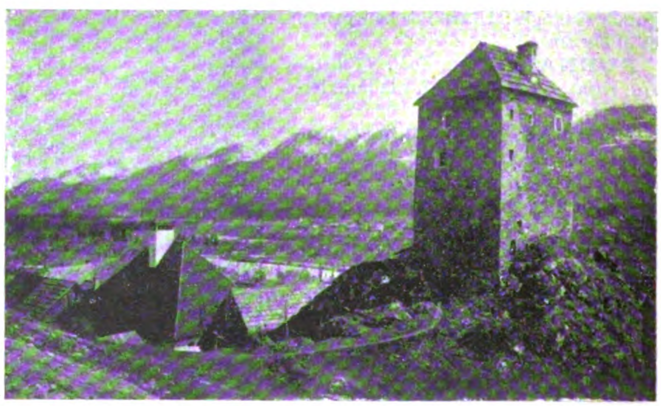
FURNI. *Geog.* Grupo de pequeñas islas del mar Egeo, adyacentes á la costa oriental del Asia Menor y sit. entre Samos é Icaria. La principal de ellas, denominada también Furni, tiene 15 kms. de largo, de N. á S., pero es muy estrecha, y su punta S. se encuentra á los 37° 28′ 24″ de lat. N. y 26° 31′ de long. E. de Greenwich. Al O. tiene la pequeña isla de Themina, al E. la de Minas y al S. los islotes de Alato y Antro. Peñascosas y poco fértiles, las FURNI sólo están habitadas por algunos cabreros y pescadores.

FURNIA. f. *Amér.* Sumidero natural. ‖ *Cuba.* Sima ó concavidad subterránea, angosta y profunda, por donde corren las aguas que se recogen en los terrenos bajos. Distínguese del *sumidero* en la mayor latitud é insondabilidad de aquélla, que regularmente es en piedra; y de la *cueva* en el grandor y amplitud de ésta y en su dirección horizontal, mientras la de la *furnia* es vertical. ‖ *Germ.* Cueva, cavidad.

FURNIA. *Entom.* (*Furnia* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los tetigónidos (locústidos) y tribu de los faneropterinos. Se halla en la India y Oceanía; el tipo *F. malaya* Stal es de Malaca.

FURNIAS. *Geog.* Barrio de Puerto Rico, en la municipalidad de Las Marías; 477 h. según el censo de 1920.

FURNIO (CAYO). *Biog.* Político romano del siglo I a. de J. C., que combatió los proyectos del partido oligárquico, cuando quería éste que César resignara sin dilación y sin pretexto el mando de las Galias. Al empezar la guerra civil fué mediador de las proposiciones de amistad hechas por César á Cicerón. En el año 95 fué prefecto del Asia Menor, y en tal cargo hizo prisionero á Sexto Pompeyo. Después de la batalla de Accio se reconcilió con Augusto, de quien recibió el título de senador consular. Fué también prefecto de la Galia Citerior. En las *Epístolas* de Cicerón se hallan frecuentes referencias á la actuación de este político.



Vista del valle de Fürnitz

FURNISS (ENRIQUE). *Biog.* Pintor, dibujante y escritor inglés, n. en Wexford en 1854. Desde muy joven colaboró como dibujante en las principales ilustraciones inglesas y americanas, especialmente en *Black and White*, *The Graphic* é *Illustrated London News*.

Ha publicado las siguientes obras, ilustradas todas por él: *Humours of Parliament* (1900); *Harry Furniss at home* (1904); *Peace with Humour; Confessions of a Caricaturist* (1901); *Poverty Bay*, novela (1905); *How to Draw in Pen and Ink* (1915); y *My Bohemian Days* (1919). Además ha escrito los argumentos de numerosas películas cinematográficas.

FÜRNITZ. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de Carintia; sit. á 9 kms. SSO. de Villach, cerca de la actual frontera italiana, á 507 m. de altura. Pintorescos alrededores.

FURNIVALL (FEDERICO JACOBO). *Biog.* Filólogo y crítico inglés, n. en Egham en 1825 y m. en 1910. Terminados sus estudios, ejerció la profesión de abogado, pero al poco tiempo se dedicó completamente al estudio de la literatura inglesa medieval, en cuya materia llegó á gozar de extraordinaria autoridad. Fué secretario por espacio de cincuenta años de la Sociedad Filológica, y contribuyó á la fundación de las siguientes: *The Early Enghlis Text Society* (1864); *The Chancer Society* (1868); *The New Shakespeare* (1874); *The Browning* (1881); *The Wyclif* (1882), y *The Shettery* (1886). Entre sus trabajos, citaremos: *Saint Graal, the histoty of the Holy Graal in English verse, by Henry Londich* (1861-1863); *Wrights Chaste wife* (1865); *Bishop Percy's manuscript of ballads and romances* (2 t., 1867-68); *Ballads from manuscripts on the condition of Tudor England 1520-1550* (2 t., 1862-1872); *Caxton's book of curtesye* (1868): *The Babee's book, or manners and meals in olden times* (1868) con su continuación *Queen Elizabeth's academy*, etc. (1869); *Canterbury Tales*, de Chaucer, y *Shakspere's England* (1877). Es también importante su reproducción facsímile de la edición en cuarto de Shakespeare, así como su introducción á *Leopold-Shakespeare.* FURNIVALL fué uno de los organizadores más preeminentes en terreno científicoliterario. La Universidad de Berlín le nombró doctor honorífico. Al cumplir los setenta y cinco años (1901) sus colegas ingleses y alemanes le dedicaron un tomo magnífico de ensayos filológicos é históricoliterarios: *An English Miscellany.* Se le deben muchas aclaraciones sobre los puntos más obscuros de la biografía shakesperiana.



Dr. F. J. Furnivall

FURNO (JUAN). *Biog.* Músico italiano, n. en Capua en 1748 y m. en Nápoles en 1837. Fué por espacio de muchos años profesor de composición de los Conservatorios *Sant'Onofrio* y *Della Pietà* de Nápoles. Entre sus discípulos se contaron los célebres compositores Bellini, Mercadante, Petrella, hermanos Ricci, etc. Compuso algunas óperas de escaso valor.

FURNÓ Y ABAD (JOAQUÍN). *Biog.* Grabador español, en dulce y en hueco, n. y m. en Barcelona (1832-1918). Por espacio de quince años estudió en la Escuela de Bellas Artes de la Casa Lonja de su ciudad natal y de 1861 á 1863 en París, estableciéndose á partir de 1864, en Barcelona. En la Exposición Nacional de Arqueológica del Príncipe Alfonso, obteniendo mención honorífica. Grabó algunas de las láminas de la *Historia de Cataluña*, de Balaguer (1864); del *Universo* (Colección de Viajes, 1849); el retrato de *Van Dyck* (1856); los retratos de la obra de Castelar *La Revolución Religiosa*, numerosos aguafuertes del *Dante* y gran número de retratos, entre éstos los de sus hijos sobre planchas de oro, tamaño 2 × 3 cm. que constituyen una verdadera maravilla en el arte del grabado. El fué quien inauguró en la Escuela Profesional del Instituto Catalán de las Artes del Libro la clase de grabado en talla dulce. Su taller fué durante muchos años el único en Barcelona, especialmente consagrado á la calcografía artística en su doble aspecto del grabado y de la estampación. En Julio de 1864 fué nombrado grabador de cámara del infante Sebastián Gabriel, y en 1876 profesor substituto de grabado en la Academia de Bellas Artes de Barcelona, ocupándole después por oposición. Entre sus numerosos discípulos hay que citar Buxó, Riusset, Torné, Clapés, Tessol, Tomás Padró, Eusebio Planas y Simón Gómez. Un estudio completo de su labor lo publicó Eudaldo Canibell en *Revista Gráfica* (año XVIII, números X : X : XII, Barcelona, 1918).



Joaquín Furnó y Abad

FÜRNROHRIA. f. *Bot.* Género fundado por C. Kalchhrenner para plantas de la familia de las umbelíferas, subfamilia de las apioideas y tribu de las coriandreas, con fruto poco ó nada estrechado en la comisura, ésta plana, no perforada, el fruto oblongo piriforme, con pericarpio corchoso.

La única especie, *F. setifolia*, es del N. de Armenia y se parece al coriandro por su pericarpio, por su porte y por su olor.

FURNU ó AIN FURNU. *Geog.* Lug. de minas de la región central de Túnez, situado en un valle montañoso, á orillas del Ouad-el-Kebir ó Alto Miliana. Manantial abundante. Quedan inscripciones, piedras sepulcrales, etc. Corresponde al *Oppidum Furmitanum.*

FURO. (Etim. — En la 1.ª acep., de *furacar;* en la aragonesa, del lat. *furari*, robar.) m. En los ingenios de azúcar, orificio que en su parte inferior tienen las hormas cónicas de barro cocido, para salida del agua y melaza al purgar y lavarse los panes de azúcar. || Punzón de hierro que á golpe se introduce por ese orificio y penetra en la masa del azúcar con el fin de facilitar la salida de las mieles. || Agujero que esta operación deja en la cabeza del pan. || Cabeza ó extremo del pan de azúcar donde está ese agujero, y es por lo común de color más obscuro. || V. MIEL DE FUROS.

HACER FURO. fr. *Arag.* Ocultar mañosamente una cosa con ánimo de quedarse con ella. || IRSE POR FURO. fig. y fam. *Cuba.* Tener diarrea.

FURO, RA. (Etim. — En la 1.ª acep. del lat. *furo*, hurón; en la 2.ª, de *furor.*) adj. Dícese de la persona huraña. || *Arag.* Aplícase al animal fiero sin domar.

FUROCA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Coristanco, ayuda de parr. de San Pelayo de Coristanco.

FURODIAZOL. m. *Quím.* Sinonimia: *furazano*, y *azoxazol.* Nombre dado á los compuestos que contienen el anillo heterocíclico del furazano (V.).

FUROÍNA. f. *Quím.* $C_{10}H_8O_4$. Se forma por la acción del cianuro potásico en solución alcohólica sobre el furfurol. Funde á 135°.

FUROL. m. *Quím.* Sinónimo de *furfurol* (V.).

FURÓNICO (ÁCIDO). *Quím.*

$$\begin{array}{l} CH\,.\,CO\,.\,OH \\ \| \\ CH\,.\,CO\,.\,CH_2\,.\,CH_2\,.\,CO\,.\,OH \end{array}$$

del furfurano, por la acción del agua de bromo sobre el ácido furfurapropiónico.

FURÓNICO (ALDEHIDO). *Quím.*

$$\begin{array}{l} CH\,.\,CHO \\ | \\ CH\,.\,CO\,.\,CH_2\,.\,CH_2\,.\,CO\,.\,OH \end{array}$$

Aldehido ácido que se forma, junto con otros compuestos, por la acción del agua de bromo sobre el ácido furfurapropiónico.

FUROR. 1.ª acep. F. **Fureur, emportement.** — It. **Furore.** — In., P. y C. **Furor.** — A. **Wütender Zorn, Grimm.** — E. **Furoro.** (Etim. — Del lat. *furor.*) m. Cólera, ira exaltada. || En la demencia ó en delirios pasajeros, agitación violenta en los signos exteriores de la cólera. || fig. Gusto desmesurado, pasión, delirio por alguna cosa. FUROR *bélico* ó *marcial;* FUROR *religioso;* FUROR *por hablar, por correr.* || Arrebatamiento, ardor ó entusiasmo del poeta cuando compone. || FURIA (en las aceps. de «actividad y violenta agitación de las cosas insensibles», y de «prisa, velocidad y vehemencia con que se ejecuta una cosa»). || *Mit.* Divinidad alegórica, que se representa con la figura de un hombre cargado de cadenas y sentado sobre un montón de armas, haciendo esfuerzos para romperlas. || FUROR ERÓTICO. FUROR UTERINO. || FUROR UTERINO. *Med.* Deseo violento é insaciable en la mujer de entregarse á la cópula.

ENTRAR, Ó MONTAR, EN FUROR. fr. Enfurecerse. || HACER FUROR. fr. fig. neol. Alborotar, entusiasmar al auditorio. Es frase incorrecta é inadmisible.

FUROR LOQUENDI. loc. lat. *Manía de hablar.* Se aplica á los que hablan mucho.

FUROR SCRIBENDI. loc. lat. *Manía de escribir.* Dícese de los que tienen la manía de escribir mucho.

FUROR TEUTONICUS. loc. lat. *El furor teutónico.* Se encuentra en Lucano (*Farsalia*, I, 255, 256). Hace alusión al ímpetu de los antiguos germanos.

FUROR. *Psicol.* Explosión súbita y excesiva de alguna excitación maníaca, así como también de alguna pasión, especialmente la cólera ó ira.

FURRE. adj. *Germ.* Superior, de buena clase.

FURREEDPORE. *Geog.* V. FARIDPUR.

FURRER (CONRADO). *Biog.* Orientalista suizo, n. y m. en Zurich (1838-1908). Estudió en aquella ciudad y fué desde 1876 párroco, desde 1889 profesor de historia de la religión de la Universidad, y después de haber viajado por Palestina. Escribió: *Wanderungen durch das Heilige Land* (2.ª ed., Zurich, 1891); *Die Bedeutung der biblischen Geographie für die biblische Exegese* (Zurich, 1870); *Die Bedeutung der allgemeinen Religionsgeschichte für die religiöse Tagesfragen* (2.ª ed., Zurich, 1895); *Katholizismus und Protestantismus;* conferencias (4.ª ed., Zurich, 1900); *Vorträge über das Leben Jesu Christi* (Zurich, 1902). Fué también colaborador principal del *Bibellesikon,* de Schenkel, y publicó importantes contribuciones en la *Zeitschrift des deutschen Palästina-Vereins.*

FURRER (ERNESTO). *Biog.* Botánico suizo, n. en Elsau en 1888. Frecuentó la Escuela cantonal de su ciudad natal y la de Winterthur, completando sus estudios en las Universidades de Zurich y de Montpellier. En 1921 y 1922 organizó y dirigió algunos cursos de geografía botánica alpina en los Prealpes y en los Alpes centrales de Suiza. Sus principales trabajos los ha dedicado á la geografía botánica suiza, especialmente sobre la constitución del césped vegetal y los métodos de llegar á estos estudios. Sus principales obras son: *Remarques sur l'étude des groupements des plantes* (Montpellier, 1913); en colaboración con J. Braun-Blanquet; *Vegetation studien im Bormiesischen* (Zurich, 1914); *Flora von Bormio* (Dresde, 1915), en colaboración con M. Longa; *Begrift und System der Pflanzensukzession* (Zurich, 1922); *Kleine Pflanzengeographie der Schsweiz* (Zurich, 1923), y *Bemerkung über einen Bergsturz von Bormio* (Zurich, 1915).

FURRER (JONÁS). *Biog.* Hombre de Estado suizo, n. en Wintherthur en 1805 y m. en Ragaz en 1861. Estudió jurisprudencia en Zurich, Heidelberg y Gotinga, fué después abogado en Winterthur, en 1834 miembro del Gran Consejo del Cantón y en 1837 su presidente; pero á consecuencia del motín de Zurich, cayó en desgracia y tuvo que abandonar su cargo, pero ya en 1842 entró de nuevo en el Gran Consejo y en 1843 fué elegido presidente del mismo. Como jefe del partido liberal, que, debido á su habilidad, recobró la supremacía, fué nombrado alcalde en Abril de 1845, y como en el mismo año Zurich vino á ser cantón director de Suiza, fué presidente, en cuya calidad intentó reconciliar los partidos divididos por los cuerpos de voluntarios, rechazando al mismo tiempo con varonil firmeza la intervención de las potencias extranjeras. Como embajador de la Dieta helvética de 1847 y 1840, laboró firme y prudentemente por la disolución de la federación separatista y se le nombró al mismo tiempo presidente, cuyo cargo le fué conferido por cuarta vez en 1857. En tal situación adquirió los mayores merecimientos en los difíciles primeros tiempos de la nueva confederación por el fortalecimiento de la misma. Escribió: *Das Erbrecht der Stadt Winterthur* (Winterthur, 1832). En 1895 se le erigió un monumento en Winterthur.

FURRÍ. adj. *Germ.* Malo, feo.

FURRIEL. (Etim. — Del franc. *fourrier.*) m. En las caballerizas reales, oficial que cuida de la cobranza y paga de la gente que sirve en ellas, y también de las provisiones de paja y cebada.

FURRIEL. *Mil.* Antiguamente se empleaba en Francia la palabra *fourrier* para designar al revendedor de forraje, al que cuidaba de las cuadras, y, por último, á los encargados de abastecer al ejército. Durante mucho tiempo el *fourrier de la maison du roi* estuvo encargado de preparar el alojamiento de los oficiales que constituían el séquito real. Al aparecer en España, en el siglo XVI, el *furriel,* tuvo el carácter de aposentador y abastecedor. La Ordenanza de Carlos V de 1536 habla ya del cargo de furriel, habiéndolos de varias clases. El *furriel general,* que también se llamó *furriel mayor general* y *cuartelmaestre,* «debe ser, dice Bartolomé Scarrion en su *Doctrina militar,* muy práctico, que haya servido muchos años en este cargo, el cual es supremo de todos los demás furrieles mayores y menores. Tócale alojar la persona del general y su corte... Tócale también tener cuenta con los del carruaje y municiones. Es oficio que la gente principal debe estar bien con él, porque un palmo de casa en campaña es mucha comodidad...» «El *furriel mayor* de tercio es el encargado de hacer el alojamiento y repartirlo á los de la compañía: recibir vestidos, armas, municiones, bastimentos y todo cuanto se suministra al mismo por cuenta de la Real Hacienda, entregándoselo al sargento mayor para su distribución, y llevar de todo cuenta y razón cuando se lo pidan los oficiales de aquélla» (Martín Eguilaz, *Discurso y regla militar,* 1595). Estos furrieles mayores quedaron suprimidos en 1716 encargándose los sargentos mayores de sus funciones. Los *furrieles particulares* ó *menores* «son aposentadores de las compañías: han de saber leer, escribir y contar, porque, además que han de aposentar los soldados, repartiendo las boletas por escuadras, han de tener las listas de todos los soldados, y dar razón de ellos cuando los oficiales del sueldo tomaren las muestras; hanse de hallar al listar y tomar razón de los que se pagaren; han de tener asimismo cuenta de los bastimentos, armas y otras cosas que se repartieren entre los soldados de sus compañías, para dar razón de todo á sus capitanes y á quien pudiese pedírsela» (Londoño, *Disciplina militar,* 1598). Aunque los furrieles par-

ticulares continúan aun sus atribuciones, son más limitadas. Sus funciones las desempeñaron los sargentos primeros hasta que se suprimió el cargo. Actualmente se llama *furriel* ó *cabo furriel* el encargado de llevar la lista de los soldados de cada compañía para el nombramiento del servicio, de entregar al sargento de cocina nota numérica de los soldados de su compañía que han de tomar rancho al día siguiente, de apuntar la ropa que los soldados entreguen para el lavado semanal, etc.

FURRIELA. f. Mujer del furriel. ‖ FURRIERA.

FURRIER. m. *Mil.* V. FURRIEL.

FURRIERA. (Etim. — Del franc. *fourrière,* de *fourrier,* furriel.) f. Oficio de la casa real, á cuyo cargo están las llaves y muebles de palacio.

FURRINA. (Etim. — Del mismo origen que *furrusca* y *enfurruñarse.*) f. *Méj.* Coraje, enojo.

FURRIO, RRIA. (Etim. — Al igual que *purrio, purria,* debe ser evidentemente corrupción del franc. *pourri.*) *Venez.* Aplícase á lo despreciable ó de mala calidad, ó sin importancia ó valor. ‖ FURRIELA.

FURRIS. adj. fam. *Méj.* Muy malo, despreciable.

FURRUCKNUGUR ó FARAKNAGAR. *Geog.* C. de la India, en el Punjab, á 50 kms. SO. del Delhi, dist. de Gurgaon; unos 12,000 h. Residencia de un jefe musulmán.

FURRUSCA. f. *Colomb.* Riña, pelotera, gresca, pendencia, zaragata.

FURS, FORS ó FURANI. *Etnogr.* Negros musulmanes del Sudán Angloegipcio que predominan le región del Dar Fur (tierra de los *furs*), entre el Cordofán y el Ouadai. Son altos (1,730 mm.), de color muy obscuro, prognáticos y de cabellos lanosos. Su lengua es afín de la de los nubas y con éstos y los nubias pertenecen á la raza que domina en todo el Sudán Angloegipcio. En el siglo XVI sostuvieron largas guerras dinásticas; á principios del XVII el rey Salomón Solón llevó el país á un grado de prosperidad considerable. Extendido el islamismo, Zebehr Bajá en 1874 conquistó el país, y de 1881 á 1892 se desarrolló la insurrección mahdista.

FURSE (CARLOS WELLINGTON). *Biog.* Pintor inglés (1868-1904), n. en Staines. Era descendiente de Reynolds y adquirió gran maestría en el retrato y en la pintura de figura. Varios de sus retratos se conservan en la Galería Tate. Para el Ayuntamiento de Liverpool ejecutó admirables pinturas murales.

FURSEO ó FURSY (SAN). *Hagiog.* Hijo de Fintano, rey de la Momonia meridional (uno de los seis reinos de Irlanda en el siglo VII). Educóse en el monasterio de Clunaferte, del cual fué después abad, retirándose al cabo de poco al desierto. Se refieren grandes milagros obrados por su mediación, ya antes de su muerte, que ocurrió en 650, el 16 de Enero, día en que la Iglesia celebra su fiesta.

FÜRST (GUALTERIO). *Biog.* Héroe legendario de los orígenes de la Confederación suiza. Según la tradición, era el suegro de Guillermo Tell, y asistió como representante del cantón de Uri al juramento de Grutli en Noviembre de 1307. Lo cierto es que en aquella época existía una poderosa familia de dicho apellido, y es probable que tomase parte en las luchas por la emancipación del país, pero no existe ninguna prueba de que así fuese.

Bibliogr. Ochsli, *Die Aufänge der Eidgenossenschaft* (Zurich, 1891).

FÜRST (GUSTAVO). *Biog.* Pintor y decorador alemán, n. en Berlín en 1840. Frecuentó por muy breve tiempo la Escuela de Arte de su ciudad natal, pasando en seguida á París á ampliar sus estudios. Desterrado de allí al cabo de ocho años á causa de la guerra de

FÜRST (HERMÁN). *Biog.* Escritor alemán, n. en Ansbach en 1837 y m. hace algunos años. Estudió en Aschaffenburg y en la Universidad de Wurzburgo, doctoróse en derecho (economía política), y fué profesor desde 1878. Dejó, entre otras obras: *Lehrbuch der Forschutzes* (1883); *Pflanzenz. in Wald* (1882); *Fortschutz und Jagdlex* (1888); *Duitschland nützl. und schädl. Vögel.* (1893); *Chronik der Forstlerhanst.* (1894), y colaboró en el *Forstwissenschaftliche Zentralblatt,* desde 1897.

FÜRST (JOSÉ). *Biog.* Escritor alemán contemporáneo, n. en Schwabsberg, en Wurtemberg, en 1870. Estudió en un pensionado de Merghenteim y en el Gimnasio, Seminario Eclesiástico y Universidad de Tubinga, donde se graduó de doctor en filosofía. Desde Octubre de 1906 hasta Marzo de 1907 emprendió un viaje de estudio por Italia y Sicilia; antes había visitado Holanda y Bélgica, y posteriormente, en 1910, recorrió Grecia y Asia Menor. Ha sido profesor de la Escuela de Latinidad de Riedlingen y últimamente del Gimnasio de Ravensburg. Lleva publicadas hasta hoy las siguientes obras: *Untersuchung zu Ephemeris der Diktys von Kreta* (1901); *Der literar. Portrtämanier im Bereich des griechisch-römischen Schrifttums* (1902); *Grundriss der empirischen Psychologie und Logik* (1912); *Nach Missolunghi* (1915), y *Zur See nach Neuplia* (1916), además de artículos de revista y algunos folletos relativos á sus viajes.

FÜRST (JULIO). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Zerkowo (provincia de Posen), de padres judíos, en 1805 y m. en Leipzig en 1873. Cuando tenía doce años estaba ya familiarizado con la literatura hebraica y rabínica y se consagró desde 1825, en la Universidad de Berlín, á estudios orientales y teológicos, que prosiguió desde 1829 en Breslau y terminó en 1831 en Halle. Obtenido en 1833 en Leipzig el grado de *Privatdozent,* fué el primer judío que en aquella Universidad obtuvo el nombramiento de *Lector publicus* (1857), y desde 1864 tuvo á su cargo la enseñanza de las lenguas aramea y talmúdica. De sus primeros trabajos, son de nombrar: *Lehrgebäude der aramäischen Idiome* (Leipzig, 1835); *Perlenschnüre aramäischer Gnomen und Lieder* (Leipzig, 1836); *Librorum sacrorum Vtis Ti Concordantiae Hebraicae atque Chaldaicae* (Leipzig, 1837-40); *Die Sprüche der Väter* (Leipzig, 1839); *Die israelitische Bibel* (Berlín, 1838), traducida del original en colaboración con Zunz y Sachs de Berlín y Arnheim de Glogau. En 1840-52 publicó la revista *Orient,* de historia y literatura judaicas. Además, aparecieron: *Hebriäsches und chaldäisches Schulwörterbuch über das Alte Testament* (Leipzig, 1841, edición más moderna, Augsburgo, 1892); *Die jüdischen Religionsphilosophen des Mittelalters* (2 t., Augsburgo, 1846); *Das Buch Yozerob,* como crestomatía del grave estilo de Pijjutim (Leipzig, 1852); *Geschichte des Karäertums* (Leipzig, 1865), y otros. Sus obras principales son no obstante: la *Kultur-und Literaturgeschichte der Juden in Assien* (t. I, Leipzig, 1849); la *Bibliotheca judaica* (3 t., Leipzig, 1849-63); el *Hebräische und chaldäische Handwörterbuch über das Alte Testament* (Leipzig, 1851; 3.ª ed. de Ryssel, 2 t., 1876), traducido al inglés por Davidson (5.ª ed., 1885), y la *Geschichte der biblischen Literatur und des jüdisch hellenistischen Schrifttums* (2 t., Leipzig, 1867-70). A pesar de estas obras voluminosas, los trabajos literarios de FÜRST y sus resultados científicos han sido severamente combatidos, sobre todo los de filología comparada.

FÜRST (MAURICIO). *Biog.* Médico alemán, n. en Hamburgo en 1865. Cursó las primeras letras y la segunda enseñanza en aquella población, en Altona y en las Universidades de Marburgo, Kiel, Munich y Jena. Ha

Armenpflege; Der Arzt im Kulturleben der Gegenwart, y ha colaborado en *Jahrbuch der Schulgesundheitspflege*.

FÜRST (RODOLFO). *Biog.* Escritor alemán, n. en Prag-Smichow en 1868. En 1893 se graduó de doctor en filosofía en la Universidad alemana de Praga, ha sido durante varios años bibliotecario y archivero. Es autor de las obras: *Der Vorlänfer der modernen Novellen* (1897); *Deutsche Erzählung des 18 Jahrhundert* (1897); *Deutschlands Roman im 19 Jahrhundert* (1903); de las biografías: *A. G. Meissner* (1894); *G. Keller* (1903); *A. Stifters Studien* (1905), y de las ediciones de las *Obras* de M. Reich (1894), Ad. Stifters (1899), F. Raimund (1907); *Barfüssele*, de B. Auerbach (1912), y *Heinrich Heine Leben und Werke* (1910).

FÜRSTENAU (ANTONIO BERNARDO). *Biog.* Flautista y compositor alemán, hijo de Gaspar, n. en Münster en 1792 y m. en Dresde en 1852. Estudió la flauta bajo la dirección de su padre, y en 1802 ingresó en la capilla ducal de Oldenburgo, donde permaneció algunos años, adquiriendo una brillante reputación. Esta se acrecentó en un viaje que emprendió por Europa, dando conciertos, y en 1820 fué nombrado miembro de la Real Capilla de Dresde, de la que formó parte hasta su muerte. Weber le llevó en su viaje á Londres (1826) y asistió al eminente maestro en sus últimos momentos. Escribió varias composiciones para flauta, notables por la elegancia de su estilo y su elevado carácter.



A. B. Fürstenau

FÜRSTENAU (GASPAR). *Biog.* Flautista alemán, n. en Münster en 1772 y m. en Oldenburgo en 1819. Fué solista de la capilla de la corte y dejó excelentes composiciones.

FÜRSTENAU (GUILLERMO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Marburgo en 1868. Graduóse de doctor en Derecho en la Universidad de Berlín, donde explicó como *Privatdozent* desde 1900 y como profesor supernumerario desde 1907. Ha ejercido diversos cargos públicos y se ha especializado en la historia eclesiástica, debiendo mencionarse sus obras: *Grundrecht der Religionsfreiheit nach seiner geschichtliche Entwickelung und heutige Geltung in Deutschland* (1891) y *Johan von Wiclifs Lehre von der Einteilung der Kirche und die Stellung der weltlich. Gewalt* (1900).

FÜRSTENAU (JUAN HERMÁN). *Biog.* Médico alemán, n. en Herford en 1688 y m. en 1756. Estudió en las Universidades de Witemberg, Jena y Halle y luego viajó por Holanda é Inglaterra. De 1717 á 1720 ejerció en su ciudad natal, y en esta última fecha fué nombrado profesor de medicina en Rinteln, y diez años más tarde de economía. Además de numerosos artículos y Memorias en diversas publicaciones científicas, se le debe: *De vita longa* (Rinteln, 1721); *Desiderata medica variis in locis et varia forma, tandem junctium edita* (Leipzig, 1727); *Desiderata oeconomica* (Rinteln, 1731); *Novum circam aeroscopiam tentamen, quo ex gravitate et elasticitate aerisomnes ejus motus derivantur* (Rinteln, 1732); *Kurze Einleitung zur Haushaltungs-Vich-Arzneykunst* (Wolfenbüttel, 1747); *Medicinae forensis* (Rinteln, 1752). || Su hijo, *Juan Federico* (1724-1751) fué también un médico distinguido, y á los veintitrés años se le nombró profesor de Rinteln. Su prematura muerte le impidió dar toda la medida de su talento.

FÜRSTENAU (MAURICIO). *Biog.* Flautista y musicólogo alemán, hijo de Gaspar, n. y m. en Dresde (1824-1889). En 1842 sucedió á su padre en la Capilla Real de Dresde, en 1852 fué conservador de la colección real de música, y en 1856 profesor de flauta del Conservatorio de Dresde. Como historiador, se hizo un nombre por sus meritorios trabajos: *Beiträge zur Geschichte der Königlich sächsischen musikalischen Kapelle* (Dresde, 1849), y *Zur Geschichte der Musik und des Theaters am Hof zu Dresden* (2 partes, Dresde, 1862). Otros escritos menores son: *Die musikalischen Beschäftigungen der Prinzessin Amalie, Herzogin zu Sachsen* (Dresde, 1874); *Die Fabrikation musikalischer Instrumente im sächsischen Vogtland*, con Berthold (Leipzig, 1876) y *Das Konservatorium für Musik in Dresden 1856-1881* (Dresde, 1881).

FÜRSTENBERG. m. Especie de baile usado en Alemania, y música que acompaña á este baile.

FÜRSTENBERG. *Geog.* C. de Alemania, en el Estado libre de Mecklemburgo-Strelitz, círc. y á 20 kms. SSE. de Strelitz, situada en las márgenes del Habel, afl. derecho del Elba y cerca de tres lagos. Est. de empalme de los ferrocarriles Oranienburg-Stralsund y Britz-Fürstenberg, cerca de la frontera prusiana. Tiene iglesia protestante, sinagoga y castillo. Industrias de hilados de lana, fábs. de paños y de productos químicos, producción de carbón mineral, etc.; comercio de maderas; unos 2,500 habitantes. FÜRSTENBERG perteneció á Brandeburgo, fué empeñada en 1349 á Mecklemburgo, y en 1538 recibió los privilegios de ciudad.



Marca de cerámica de Fürstenberg

FÜRSTENBERG. *Geog.* C. de Alemania, en Prusia, prov. de Brandeburgo, presidencia de Francfort, círculo y á 26 kms. N. de Guben, sit. en la desembocadura del canal Oder-Spree, en el Oder. Est. del f. c. Fürstenwalde-Sommerfeld; cuenta unos 7,000 h. Iglesia protestante (del siglo XIV) y capilla católica. Industrias de fab. de cestos, anilina, briquetas, vidrio, etc. Comercio de trigo. FÜRSTENBERG obtuvo en 1235 el privilegio de ciudad.

FÜRSTENBERG. *Genealog.* Antigua familia alemana de condes y príncipes, originaria de Suabia, cuyo fundador parece haber sido el conde *Unruoch*, contemporáneo de Carlomagno. La serie ininterrumpida de dinastías comienza en 1136 con *Egino II*, conde de Urach; sus sucesores heredaron en 1218 las posesiones de los Zähringen en Baar, donde á mediados del siglo XIII edificaron el castillo y la pequeña ciudad de Fürstenberg. || *Enrique* (m. en 1284), hijo tercero de Egino V de Urach, recibió en herencia Fürstenberg, Villingen, Haslach, mientras el hijo mayor de Egino V obtuvo Friburgo de Brisgovia. La línea especial de Fürstenberg, fundada así por Enrique, se subdividió pronto en varias líneas, que, aunque á mediados del siglo XVI se reunieron por poco tiempo en la persona de Federico III (1559), volvió á subdividirse pronto entre sus hijos. || *Cristóbal I* fundó la línea de Kinzigthaler, y *Joaquín* la de Heiligenberge, de las cuales la primera se dividió más tarde en dos nuevas líneas: la fundada por el conde *Vratislao II* (1600-1642), llamada *Möskirch*, extinguida en 1744, y la del conde *Federico Rodolfo*, llamada *Stühlinger* (1602-1655). La línea Heiligenberge alcanzó pronto altas dignidades en Alemania, el conde *Germán Egón* fué nombrado en 1644 conde imperial, obteniendo en 1662 asiento y voto en el Consejo de los príncipes del Imperio. Esta línea se extinguió con *Antonio Egón* en 1716, y la dignidad de príncipe del Imperio pasó á la línea Kinzigttal-Mes-Kirch, y al extinguirse ésta á la Kinzigthal-Stuhling. Esta última volvió á dividirse en dos ramas: los hijos del landgrave *Federico* dividieron su herencia, y *José Guillermo Ernesto* (m. en 1762) fundó la línea de los príncipes; *Luis Augusto Egón* (m. en 1759) la de los landgraves, cuyos bienes estaban situados en Austria y Moravia, por lo

cual fué llamada línea subsidial de Austria. La línea de los príncipes siguió floreciendo en Suabia, y su fundador, José Guillermo Ernesto, recibió en 1762 del emperador Francisco I el derecho de que todos los hijos legítimos de los Fürstenberg llevaran el título de príncipe, mientras que hasta entonces los miembros de la familia que no gobernaban se llamaban landgraves. En 1804 se extinguió esta línea con *Carlos Joaquín*, y los bienes hereditarios pasaron á la rama bohema de la línea subsidial austriaca. El principado fué mediatizado en 1806, y recayó parte bajo la soberanía badense y parte bajo la wurtemburguesa, y la de los Hohenzollern (actualmente prusiana); finalmente, tenía un territorio de 2,000 kms.² con 100,000 h., que componían el condado de Heiligenberge, los langraviatos de Stühling y Baar, además de los señoríos de Jungnao, Trochtelfingen, Hausen y Messkirch, al S. de Suabia. Actualmente existen dos líneas principales, una de los príncipes y otra de los landgraves. La de los príncipes se divide en dos ramas: la línea principal de Fürstenberg-Donaueschingen, cuyo actual jefe es el príncipe *Maximiliano Egón*, n. el 13 de Octubre de 1863, comandante real prusiano y miembro hereditario de la Cámara prusiana de los señores; en su pequeña corte se celebran periódicamente importantísimos festivales musicales, y la línea Fürstenberg-Königshof (en Bohemia), cuyo representante es *Emilio Egón*, n. el 13 de Enero de 1876.



Marca del príncipe de Fürstenberg Maximiliano Egón

Bibliogr. Münsch, *Geschichte des Hauses und des Landes F.* (4. t., Aquisgrán, 1829-47); Riezler, *Geschichte des fürstlichen Hauses F. bis 1509* (Tubinga, 1883); *Fürstentergisches Urkundenbuch*, editado por Riezler y Baumann (t. 1-7, Tubinga, 1877 hasta 1890); proseguido en las *Mitteilungen aus dem Fürstlich Fürstenbergischen Archive*, editado por Baumann y Tumbült (2 t., 1899-1902).

FÜRSTENBERG. *Genealog.* Antigua familia alemana de Westfalia y los países del Rhin, que lleva su nombre por el castillo de Fürstenberg del Ruhr. Aparece por primera vez en los documentos de 1219 el nombre de *Germán von Fürstenberg*. Mandó esta familia muchos de sus miembros como caballeros de la Orden á Livlandia; en el siglo XVI se estableció una rama en Curlandia, que se extinguió en 1780. La línea que permaneció en Alemania fué elevada en 1660 á la baronía, y persiste hoy en las líneas antigua westfaliana ó de los barones y la más joven ó del Rhin, elevada en 1840 á condado. A ella han pertenecido varios militares y hombres de Estado.

FÜRSTENBERG (FERNANDO DE). *Biog.* Prelado y escritor alemán, n. en 1626 y m. en 1683. Fué canónigo y luego camarero secreto del papa Alejandro VII, que había conocido á FÜRSTENBERG cuando se hallaba de nuncio en Colonia. En 1661 fué nombrado obispo de Paderborn, en cuyo cargo prestó gran protección á la instrucción pública, pasando en 1678 á ocupar la silla episcopal de Münster. Se le debe: *Poemata* (Roma, 1656), *Philomati Musae juveniles* (Amberes, 1654), y *Monumenta Paderbornensia, ex historia romana, francica, saxonica, eruta et notis illustrata* (Paderborn, 1669).

FÜRSTENBERG (FRANCISCO FEDERICO GUILLERMO, BARÓN DE). *Biog.* Hombre de Estado, alemán, de la línea de Westfalia, n. en el castillo de Herdringen, junto á Arnsberg, el 7 de Agosto de 1728 y m. en Münster el 16 de Septiembre de 1810. Estudió jurisprudencia, viajó por Italia y Alemania; en 1749 fué canónigo de Münster, más tarde lo fué también de Paderborn; en

tada y agobiada de deudas; FÜRSTENBERG, gobernando casi ilimitadamente, restableció bien pronto el crédito, fomentó la agricultura y la industria, sobre todo el comercio de lencería, reformó la jurisprudencia y la policía, reformó las escuelas, creó una institución semejante á la *Landwehr* actual, fundó una academia militar, y con la ayuda de Hofmann dió al país una organización sanitaria, la primera y más perfecta de su clase en Alemania. Cuando en 1780 el archiduque Maximiliano Francisco fué coadjutor, dimitió FÜRSTENBERG de su cargo, pero continuó siendo vicario general hasta 1807 para bien del país, haciéndose notable por el mejoramiento de la instrucción pública, reforma del Gimnasio y fundación de una Universidad completa en Münster, así como de un Seminario. En 1875 se erigió en su honor una estatua en Münster.

Bibliogr. Esser, *Franz von F.* (Münster, 1842); edición de sus escritos pedagógicos por Esch, con biografía (Friburgo, 1891), y Ernesti (Paderborn, 1892).

FURSTENBUND. (En alemán *Liga de Príncipes.*) *Geog.* Nombre dado á una coalición de príncipes alemanes formada en 1785 bajo los auspicios de Federico II, para protegerse contra la ambición de Austria, que por el tratado de Mohilev (1780) se había aliado á Rusia. Además de Prusia, entraron en ella Sajonia, Hannóver, Hesse Cassel, Baden, etc.

FÜRSTENFELD. *Geog.* C. de Austria, en Estiria, dist. de Feldbach. sit. á oril. del Freistritz, cerca de la frontera húngara. Est. del f. c. Fehring-Hartberg; unos 5,000 h. Iglesia parroquial.

FÜRSTENFELD. *Geog. ecl.* Abadía cisterciense de Alemania, en la Alta Baviera, dióc. de Freising. Fué fundada el 15 de Agosto de 1261. Desapareció durante las guerras de religión (1603). Hijo de ella fué el historiador Volcmaro, que escribió una *Historia de Alemania* desde 1273 hasta 1326, historia que no hay que confundir con las notas *De ducibus Bavariae*, publicadas por Pertz y escritas también por un monje de esta casa.

Bibliogr. Janauschek, *Orig. Cist.* (1877).

FÜRSTENSTEIN. *Geog.* Magnífico castillo perteneciente á los príncipes de Pless, en Prusia (Alemania), prov. de Silesia, presidencia de Breslau, círc. de Waldenberg, á 392 m. de altura. Tiene una riquísima biblioteca, colección de arte y parque. El Fürstensteiner Grund, barranco angosto, de 4 kms. de longitud, con muros de 70 m. de altura, separa del castillo el *Alte Burg*, castillo señorial construído en estilo medieval á fines del siglo XVIII.

Bibliogr. Kerber, *Geschichte des Schlosses und der freien Standesherrschaft Fürstentein* (Breslau, 1885).

FÜRSTENWALDE. *Geog.* C. de Alemania, en Prusia, prov. de Brandeburgo, presidencia de Francfort, círc. y á 32 kms. OSO. de Lebus, sit. á oril. del Spree, subafl. del Elba por el Havel y del canal Oder-Spree. Est. de empalme de los f. c. Berlín-Fürstenwalde y Fürstenwalde-Sommerfeld. Tiene una hermosa iglesia del siglo XIV con un curioso sagrario gótico que data de 1510. Monumento á los emperadores Guillermo I y Federico III, otro á Bismarck. Puerto en el canal; Sanatorio. Importantes industrias de cerveza, malta, lámparas eléctricas, objetos de alumbrado por gas; fundiciones de hierro, hilados de lana, etc. Su población asciende á unos 20,000 h., junto con la guarnición, en su mayor parte protestantes. A 6 kms. al S. de Rauenschen Berge se encuentra la colonia del mismo nombre, con unos 2,500 h. Desde 1385 fué FÜRSTENWALDE asiento de los obispos de Lebus, cuya sede fué incorporada en 1598 al electorado de Brandeburgo. Por el tratado celebrado en FÜRSTENWALDE en Agosto de 1373, los bávaros margrave Otón y el duque

Alto Palatinado. En 1633 FÜRSTENWALDE fué reducida á cenizas por las tropas de Wallenstein.

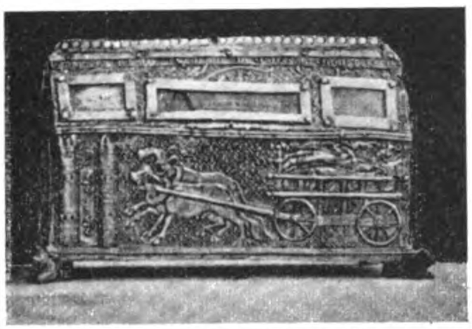
Bibliogr. Goltz, *Diplomatische Chronik der ehemaligen Residenztadt der Lebusischen Bischöfe F.* (Fürstenwalde, 1837).

FÜRSTENZELL. *Geog. ecl.* Abadía cisterciense de la Baja Baviera (Alemania), dióc. de Passau. Fué fundada en 1276 y vivió próspera hasta que desapareció hacia 1612, á causa de las guerras de religión.

Bibliogr. Janauschek, *Orig. Cist.* (1877); *Monumenta Furstencellensia*, en *Mon. Boica* (1765).

FÜRSTNER (ADOLFO). *Biog.* Editor alemán, n. en Berlín en 1833 y m. en 1908. Fundó en 1868 la casa editorial que lleva su nombre. En 1872 aumentó notablemente su fondo con la adquisición de la casa Meser de Dresde, que había publicado las tres primeras óperas de Wagner. En época reciente ha editado las obras más modernas de Ricardo Strauss.

FURSY ó FOURSY (SAN). *Hagiog.* Abad de Lagny y patrón de Péronne, n. en Irlanda y m. el 16 de Enero de 650. Era hijo de un príncipe de este país, que luego fué rey de Momonia ó Munster, una de las provincias de la Hibernia. Se retiró á una isla situada cerca de Irlanda; allí construyó un monasterio, pero al poco tiempo tuvo que volver á casa de su familia,



Urna de san Fursy. (Gneschart)

donde convirtió á algunos y reconcilió á no pocos, entre los cuales merece especial mención su padre y madre é hizo abrazar la vida monástica á Foignan y Ultem, sus dos hermanos. La envidia de sus enemigos le obligó á retirarse al reino de los ingleses orientales, y aquí edificó el monasterio de Cnobersburg; luego pasó á Francia y construyó el monasterio de Lagny. La Iglesia honra su memoria el 16 de Enero.

FURTADAMENTE. adv. m. HURTADAMENTE. ‖ FURTIVAMENTE.

FURTADO, DA. p. p. de FURTAR. ‖ adj. ant. FALSIFICADO.

FURTADO (JORGE CÁNDIDO PINHEIRO). *Biog.* General portugués, n. en Lisboa en 1810 y m. en 1898. En 1829 sentó plaza como cadete, y el mismo año pasó á las Azores, donde recibió su bautismo de sangre. Después de tomar parte en la guerra civil de su país, vino á España formando parte de la división auxiliar, y de 1835 á 1837 luchó contra los carlistas, y el Gobierno español le concedió, por su comportamiento, la cruz de San Fernando. Vuelto á Portugal, desempeñó importantes mandos y destinos, y en 1892 fué ministro de la Guerra, distinguiéndose por una administración honrada é inteligente.

FURTADO (MANUEL DE SANTA CATALINA). *Biog.* Orador sagrado brasileño, n. en Bahia en 1835 y m. en Río de Janeiro en 1896. A los diez y seis años de edad ingresó en la orden benedictina, y en 1858 se ordenó de sacerdote. Fué profesor de latín, abad del monasterio de San Sebastián de su ciudad natal y uno de los más notables predicadores de su patria. Dejó numerosos sermones, unos impresos y otros manuscritos.

FURTADO (TADEO MARÍA D'ALMEIDA). *Biog.* Pintor portugués, n. en 1813 y m. en 1901. Estudió en la Academia de Bellas Artes de Oporto, de la que fué, sucesivamente, profesor substituto, secretario (1866) y profesor propietario (1881). Estaba condecorado con la cruz de Isabel la Católica. Entre sus cuadros, citaremos: *Retrato del vizconde de Beires; San Francisco de Asis; Contemplando una miniatura; Lección de geografía; Huérfano; Dibujando un retrato; La vuelta del campo; Aprendiz de escultor; Viriato,* y *Muerte de doña María Telles.*

FURTADO DE CASTRO DE RÍO Y MENDOÇA, SEGUNDO CONDE DE BARBACENA (FRANCISCO). *Biog.* General portugués, n. y m. en Lisboa (1780-1854). Reorganizó la caballería portuguesa después de la disolución del ejército lusitano decretada por Junot (1810), distinguiéndose durante la guerra de la Independencia. Combatió la revolución liberal de Oporto (1818) y luego figuró en el partido miguelista como jefe de Estado Mayor del infante, hasta 1826, en que se retiró á la vida privada.

FURTADO-HEINE (CECILIA CARLOTA). *Biog.* Bienhechora francesa, nacida en París en 1821 y muerta en Rocquencourt en 1896. Era hija de un acaudalado banquero y casó con otro banquero llamado Heine, también muy rico y primo de Enrique Heine. No tuvo hijos y consagró buena parte de su fortuna á obras de beneficencia, destinando 20.000,000 de francos á la fundación del dispensario *Furtado-Heine,* de una casa-cuna modelo y de una escuela profesional para ciegos. Estableció también un sanatorio para oficiales en Niza y un hospital en Croisic. Además, contribuyó á la fundación del Instituto Pasteur.

FURTADOR. (Etim. — De *furtar.*) m. ant. LADRÓN.

FURTADOS. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Minas Geraes; se levanta entre Itapecerica, Oliveira y Pitanguy, cerca de la Sierra de Simão.

FURTAR. (Etim. — De *furto.*) v. a. ant. HURTAR. ‖ v. r. ant. Escaparse, huirse.

FURTAR EL CUERPO. fr. ant. V. HUIR EL CUERPO.

FURTER (MIGUEL). *Biog.* Impresor primitivo de Basilea, su ciudad natal. Dos de sus ediciones ilustradas merecen la estima de los bibliófilos y coleccionistas; el libro de La Tour Landry, titulado *Der Ritter von Thurm,* impreso en 1493, con los mismos grabados que en 1513 sirvieron para otra edición hecha en la misma capital; el segundo libro ilustrado impreso por FURTER es el *Quadragesimale,* cuyos grabados aparecen también en la edición de 1497, de la misma localidad.

FÜRTERER (ULRICO). *Biog.* Poeta alemán que vivía en Munich á fines del siglo XV. Es autor de una vasta compilación en 13 partes, que contiene más de 80,000 versos distribuídos en estrofas parecidos á los de Wolfram de Eschenbach y que trata del ciclo bretón, de la guerra de Troya y de la expedición de los argonautas. Se le debe también una crónica de Baviera. De una y otra obra existen manuscritos en Munich y Viena.

FÜRTH. *Geog.* C. de Alemania, en Baviera, círculo del Alto Palatinado, dist. de Cham. Est. de empalme de los f. c. Schnelldorf-Furt i. W. y de los austriacos Pilsen-Furth i. W., á 407 m. de altura. Tiene tres iglesias católicas y una protestante. Industria de fab. de cristal, juguetes, etc. Cuenta unos 7,000 h., en su mayor parte católicos.

FÜRTH. *Geog.* Pobl. de Alemania, Est. de Hesse, provincia de Starkenburgo, círc. de Heppenheim, sit. en el Odenwald y á oril. del Weschnitz, afl. der. del Rhin. Est. del f. c. de Weinheim-Furth. Iglesia católica, Tribunal y unos 1,500 h.

FÜRTH. *Geog.* C. de Alemania, en Baviera, círc. de la Franconia Central, sit. en la confl. del Rednitz

(Regnitz) con el Pegnitz, afl. izq. del Main (cuenca del Rhin), en terreno fértil, no lejos del canal de Ludwig, á 38 kms. NE. de Auspach y muy cerca al NO. de Nuremberg, á 300 m. de altura. Su población, según el censo de 1910, ascendía á 68,162 h., una tercera parte católicos y unos 4,000 judíos. La ciudad tiene cuatro iglesias protestantes, entre ellas la antigua gótica de San Miguel, una católica y una sinagoga. Entre los edificios profanos, se destaca la Casa Consistorial, construída á imitación del *Palazzo Vecchio* de Florencia, con torre de 55 m. de altura. Hay en la ciudad un hermoso monumento militar y una fuente monumental.



Escudo de armas de Fürth

FÜRTH viene á ser un arrabal de Nuremberg, y con ella forman un solo centro industrial, entre cuyas actividades sobresalen la fabricación de espejos y marcos de espejo, colores de bronce, lápices, objetos de fantasía, lentes y otros artículos ópticos, etc. Tienen también importancia los talleres donde se trabaja el oro, la plata y otros metales, de construcción de muebles y objetos de ebanistería, de cromolitografía, papel de lujo, maquinaria para la fabricación de cerveza, y cerveza. Hay en la localidad varios é importantes establecimientos bancarios. FÜRTH sostiene un activo comercio en hierro y otros metales, lúpulo, lana, coloniales, géneros de punto, telas, carbón, etc. Por San Miguel tiene lugar una feria muy concurrida que dura once días. El tráfico con la ciudad y con Nuremberg es facilitado por un f. c. eléctrico, y, además, la ciudad es punto de enlace de los f. c. Munich-Hof y Passau-Wurzburgo, de los Nuremberg-Fürth y Fürth Kadolzburgo, siendo el segundo de ellos el más antiguo de Alemania (1834). Para la instrucción y la beneficencia la ciudad cuenta con varias escuelas técnicas y agrícolas, biblioteca municipal, Orfanato israelita, Orfanato para niñas, Sanatorio para enfermos de los pulmones, Instituto de diaconisas, etc. La administración de la ciudad está en manos de 21 magistrados y 42 regidores. A 3 kms. al O. de FÜRTH se halla la *Alte Feste*, antiguo castillo destruído en 1388, que fué en la guerra de los Treinta Años el punto central del campamento de Wallenstein. FÜRTH tiene su origen en una capilla que Carlomagno mandó edificar en honor de San Martín. Más tarde pasó á los burgraves de Nuremberg y Conrado III la dejó en 1314 al obispado de Bamberg. En la guerra de los Treinta Años, Wallenstein estableció el 16 de Julio de 1632 su campamento en FÜRTH, donde se estrellaron los esfuerzos de Gustavo Adolfo, que intentó inútilmente asaltar. En 1792 cayó bajo el dominio de Prusia, y en 1806 bajo el de Baviera en 1818 recibió los derechos de ciudad.



Bibliogr. Fronmüller, *Chronik der Stadt F.* (2.ª ed., Fürth, 1887); Wüstendörfer, *Wanderungen durch F.* (Fürth, 1898).

FÜRTH (ENRIQUETA). *Biog.* Escritora alemana, nacida en Giessen en 1861. Estudió en la Escuela Feme-

la situación social de la mujer, publicando una serie de obras y artículos de revista con el fin de mejorar las condiciones del trabajo femenino. Hasta ahora ha publicado: *Ziehkinderwesen in Frankfurt und Ungarn* (1898); *Frabrikarbeit verh. Frauern* (1902); *Geschlechtl. Aufklärung in Schule und Haus* (1903); *Neueren Beiträge zu Kinderarbeit; Soziale und wirtschaftl. Bedeutung der Kaufmannsstands; Kulturideale und Frauentum; Prostitution; Geschlechtsproblem; Mutter Schutz der Mutterschafts versicherung; Verteuerung des Lebenshaltung im Lichte des Massenkonsums; Berufstät. des weitl. Geschlects und Berufswahl. der Töchter, Ehe und Ehepflichten...* (1911); *Freistundenarbeit und Freistunden-Kunst; Hauspflege; Mindesteinkommen, Lebensmittelpr. und Lebenshaltung; Staat und Sittlichkeit; Hausfrau* (1914); *Soziale Bedeutung der Käufersitt.* (1916); *Die Deutsche Frauen im Krieg* (1917); *Zur Soziologie d. öffentl. Wohlfahrtspflehe* (1920), y *Vineta*, poesías (1912).

FURTIBLE. adj. ant. FURTIVO.

FURTIBLEMENTE. adv. m. ant. FURTIVAMENTE.

FURTIVAMENTE. adv. m. V. A ESCONDIDAS.

FURTIVO, VA. F. **Furtif.** — It. y P. **Furtivo.** — In. **Furtive.** — A. **Heimlich, verstohlen.** — C. **Furtiu.** — E. **Nerimarkita.** (Etim. — Del lat. *furtivus*.) adj. Que se hace á escondidas y como á hurto; clandestino, subrepticio. ‖ Dícese especialmente de los cazadores profesionales que ejercen su profesión en tiempo de veda y, mayormente, de los que cazan en cotos ajenos.

FURTMEYR (BERTOLDO). *Biog.* Pintor miniaturista alemán, n. en 1470 y m. en 1501. En la Biblioteca de Munich se conserva un misal ilustrado por él, y en el castillo de Wallerstein existían una crónica universal y un manuscrito del *Cantar de los Cantares*, con miniaturas y viñetas de su mano.

FURTO. (Etim. — Del lat. *furtum*.) m. ant. HURTO.

A FURTO. m. adv. ant. A HURTO.

FURTO. *Mil. ant.* Conquista por sorpresa de un lugar

FÜRTWANGEN. *Geog.* C. de Alemania, Est. de Baden, círc. y á 20 kms. O. de Willingen, dist. de Friberg, sit. en la Selva Negra, á oril. del Brege, uno de los brazos que forman el Danubio, á 872 m. de altura. Est. del f. c. Donaueschingen-Fürtwangen. Tiene iglesias católica y protestante, sinagoga, escuelas industrial, de relojeros y talladores en madera y Museo industrial. Fab. de aparatos telegráficos, talleres mecánicos y unos 6,000 h., en su mayor parte católicos. FURTWANGEN debió su primer desarrollo al convento de benedictinos que fundó allí Carlomagno en 792, y que en 1197 fué transformado en colegiata. Fué ciudad libre del Imperio en 1301-76.

FURTWÄNGLER (ADOLFO). *Biog.* Arqueólogo alemán, n. en Friburgo de Brisgovia en 1853 y m. en Atenas en 1909. Estudió en Friburgo, Leipzig y Munich. En 1878-79 desplegó sus actividades en las excavaciones de Olimpia, se licenció en 1879 en la Universidad de Bonn, y en 1880 obtuvo un empleo en los Museos Reales de Berlín, siendo nombrado profesor supernumerario de la Universidad de aquella capital. En 1894 fué profesor numerario de la Universidad de Munich, y más tarde conservador del Museo de Reproducciones. Se le deben las siguientes obras: *Eros in der Vasenmalerei* (Munich, 1875); *Der Dornauszieher und der Knabe mit der Gans* (Berlín, 1876); *Plinius und seine Quellen über die bildenden Künste* (Leipzig, 1877); *Die Bronzenfunde aus Olympia* (Berlín, 1880); *Der Satyr aus Pergamon* (Berlín, 1880); *Der Goldfund von Vettersfelde* (Berlín, 1883); *Beschreibung der Vasensammlung im Antiquarium der königlichen Museen zu Berlin* (2 t., Berlín, 1885); *Die Sammlung Sabouroff, Kunstdenkmäler aus Griechenland* (2 t., Berlín, 1883-87); *Die Bronzen und die übrigen kleinern Funde von Olympia* (Berlín, 1890); *Meisterwerke der griechischen Plastik* (32 láminas, Leipzig, 1893); *Führer durch die Vasensammlung König Ludwigs I in der Alten Pinakothek zu München* (Leipzig, 1896); *Intermezzi, kunstgeschichtliche Studien* (Leipzig, 1896); *Sammlung Somzée, antike Kunstdenkmäler* (Leipzig, 1897); *Griechische Originalstatuen in Venedig* (Munich, 1898); *Neuere Fälschungen von Antiken* (Leipzig, 1899); *Die antiken Gemmen; Geschichte der Steinschneidekunst im klassischen Altertum* (3 t., Leipzig, 1900); *Beschreitung der Glyptothek König Ludwigs I zu München* (Munich, 1900). Junto con Löschke editó: *Mykenische Tongefässe* (Berlín, 1879), y *Mykenische Vassen* (Berlín, 1886); con Urlich, *Denkmäler griechischer und römischer Skulptur,* colección de la obra de Brunn para el uso de las escuelas (Munich, 1896-98, 50 láminas en folio; edición manual, 1898), y con Reichhold: *Griechische Vasenmalerei, Auswahl hervorragender Vasenbilder* (1.ª y 2.ª serie, Munich, 1900-1904-05); *Aegina das Heiligtum der Aphaia,* con Frichter y Thiersch (1906), y *Die Aegineten der Glyptothek* (Munich, 1906). En 1901, por encargo del príncipe regente de Baviera, emprendió excavaciones en el templo de Atenas en Egina, y hasta Mayo de 1903 dirigió el descubrimiento del antiguo Orcómenes.



A. Furtwängler

FURTWÄNGLER (GUILLERMO). *Biog.* Director de orquesta alemán, n. en Berlín en 1886. Fué discípulo de Rheimberger y de Schillings y desde 1905 dirigió orquestas en Zurich, Lübeck y otras ciudades, significándose ya como un *Kapellmeister* de primer orden, lo que explica la rapidez de su carrera. En 1915 sucedió á Arturo Bodanzky como director de la Opera de Mannheim y en 1919 fué llamado á Viena para dirigir la *Tonkunstler Orquesta.* De 1920 á 1922 fué director de los conciertos sinfónicos de la Opera de Berlín, cargo en el que sucedió á Ricardo Strauss, y á la muerte de Nikisch, director de la Filarmónica de Berlín y de la *Gewandhaus* de Leipzig, fué designado (1922) como sucesor suyo al frente de las dos famosas corporaciones musicales. FURTWÄNGLER está considerado hoy como uno de los mejores directores de orquesta del mundo.



Guillermo Furtwängler

FURÚA. *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, municipio de Nieves, parr. de Santa Eulalia Batallánez.

FURUKAYA. *Geog.* C. del Japón, en la parte central de la isla de Hondo, provincia de Hida, sit. al NO. de Takayama, en la orilla derecha del Miyagawa; 8,000 h. ‖ C. del N. de la misma isla, prov. de Rikuzen, sit. al NNE. de Sendai; 10,000 h.

FURUMINGA. [Etim. — Probablemente del araucano *puru,* canto de alegría que se cantaba en medio de los trabajos, como *mingacos* (V.), y otros parecidos, y la misma voz *mingaco,* apocopada en *minga,* como la usan en Chiloé. *Puruminga,* de donde *furuminga.*] f. fam. Embrollo, enredo, confusión, bolina, laberinto.

FURUNCULAR. adj. *Pat.* Relativo al furúnculo ó de su naturaleza.

FURUNCULINA. f. *Quím.* Nombre dado á un preparado seco de levadura de cerveza, del cual se dice que conserva las células activas.

FURÚNCULO. m. V. FORÚNCULO.

FURUNCULOSIS. f. *Pat.* V. el artículo FORÚNCULO.

FURUNCULOSO, SA. adj. *Pat.* Relativo á la furunculosis. ‖ Persona que padece esta enfermedad.

FURUNDARENA Y LABAT (FABIÁN). *Biog.* Pianista y compositor español, n. en Tolosa en 1862. Estudió en Bayona (Francia), en su ciudad natal, en Madrid, en cuyo Conservatorio obtuvo el primer premio de piano, y París, siendo en esta capital discípulo del célebre Marmontel. De 1888 á 1907 residió en Madrid, donde, además de dedicarse á la enseñanza, dió gran número de conciertos y formó parte de la Sociedad de Cuartetos de Madrid. Además, ha actuado como concertista en otras muchas poblaciones españolas y en París, haciéndose aplaudir en todas partes por su técnica segura y por su interpretación honrada. Su repertorio es vastísimo, pues abarca desde los clásicos hasta los modernísimos Mussorgsky, Ravel, Albéniz, Jalla, Milhaud y Satié. El célebre director de orquesta francés René Baton, dijo de él que era uno de los más grandes pianistas. Desde hace algunos años vive retraído y se dedica principalmente á la composición, pudiéndose citar entre sus obras: *Album para piano* (15 piezas); *Vals de Salón; Romanza sin palabras; Negarrez ta Farrez;* dos *zortzicos, Flores;* dos *suites* de valses cortos; *Beotibarko zelayetan,* zortzico, y otras para piano solo y canto y piano.



Fabián Furundarena

FURUNDUNGO. [Etim. — Probablemente derivado de *forondo* (V.), que algunos alargan diciendo *forondongo.*] m. *Chile.* Especie de pestiño, hecho por



Cazadores furtivos, por Adelardo Covarsi

lo general de masa de harina, huevos batidos y leche, y de forma piramidal. || *Chile*. ZURULLO.

FURUNÉ. m. *Germ.* Favor, beneficio, bien, ventaja.

FURUWATARI. m. *Jap.* Nombre del castillo que se hizo construir Oda Nobuhide cuando cedió el suyo á su hijo Nobunaga (1535). Aun se ven las ruinas en el cerco del templo Higashi-Hongwanji, en Nagoga.

FURY Y HEKLA (ESTRECHO DE). *Geog.* Estrecho de la América Artica, sit. á los 70° de lat. N. Separa la península de Melville de la tierra de Cockburn (Baffin) y une el canal de Fox con el golfo de Boothia. Fué descubierto por Parry en 1822 y tomó el nombre de su buque.

FURZA. f. ant. Fuerza, violencia.

FURZADOR. m. ant. FORZADOR.

FURZAR. v. a. ant. FORZAR.

FURZUDO, DA. adj. ant. FORZUDO.

FUSA. f. *Mús.* Figura de la música, cuyo valor relativo es la trigésimasegunda parte de la redonda.

FUSA. *Tecn. nav.* Acto de la botadura de un buque, que se distingue de la acción de vararlo y de botarlo al agua. Es voz de origen catalán y que es de uso corriente en los astilleros y maestranzas de las costas de Levante. V. BARCO, BOTADURA, BUQUE, FLOTACIÓN, FLOTE, NAVALES (CONSTRUCCIONES) y NAVE.



Ejemplo de fusa

FUSA. *Geog.* Canal de riego de Italia, en Lombardía, prov. de Bérgamo. Toma sus aguas del Oglio, cerca de Sarnico, y termina en Rovato, prov. de Brescia, después de 19 kms. de curso.

FUSADO, DA. (Etim. — De *fuso*.) adj. *Blas.* Dícese del escudo ó pieza cargada de fusos ó husos. Véase HERÁLDICA.

FUSAGASUGÁ. *Geog.* Río de Colombia, en los dep. de Tolima y Cundinamarca. Nace con el nombre de Sumapaz, y des. por la derecha en el Magdalena. Es navegable para pequeñas embarcaciones por espacio de algunos kilómetros.

FUSAGASUGÁ. *Geog.* Mun. de Colombia, en el departamento de Cundinamarca, capital de la prov. de Sumapaz, sit. á 46 kms. de Bogotá y 1,772 metros de altura, á los 4° 21′ 30″ de lat. N. y 0° 15′ 20″ de long. O. del Meridiano de Bogotá. Se halla en la carretera que conduce de la capital de la República á Melgar, en el delicioso valle de los Sutagaos. Cuenta unos 14,000 h. Su temperatura media es de 20° C. En su término se producen café, panela, azúcar y frutas. Iglesia parroquial; Juzgados de circuito y de paz; escuelas públicas; estación telegráfica. Se publica un periódico. Desde los tiempos de la conquista era un pueblo de indios, y habiendo disminuído mucho lo trasladaron en 1776 á Pasca. Cerca del riachuelo de su nombre, libraron una famosa batalla el Zipa de Bogotá y el Usaque de Tunja, quedando victorioso el primero. En esta población ejerció el ministerio parroquial Lucas Fernández de Piedrahita, obispo después de Santa Marta y Panamá y autor de la historia de la conquista del Nuevo Reino de Granada. Por FUSAGASUGÁ pasaron Belalcázar y Quesada.

FUSAMEN. f. *Bot.* Subgénero de hongos del género *Fusarium* Link., con conidios fusiformes ó falci-

FUSAN, FU-SAN ó PU-SAN. *Geog.* C. marítima de la colonia japonesa de Corea, sit. en la costa SE. de la península, á 11 kms. de la desembocadura del río Nak-tong, á los 35° 6′ de lat. N. y 129° 3′ de long. E. de Greenwich. Es el principal puerto comercial de aquella costa y término del f. c. procedente de Seul. El puerto quedó abierto en 1876 al comercio japonés, y al de todo el mundo en 1883. La población indígena cuenta unos 5,000 h., pero junto á ella en Deer Island se levanta la colonia japonesa. Desde que el Japón es dueño de FUSAN ha instalado en ella la luz eléctrica y hecho grandes mejoras, sobre todo en el puerto. Este se halla formado por varias islas, y los buques mayores pueden aproximarse hasta los puntos de desembarco. La población tiene probablemente en junto unos 30,000 h. Está unida por líneas de vapores con Nagasaki y otros puertos japoneses, Shanghai, Chi-fu, Taku, Chemulpo, Port Arthur y Vladivostok, y por cable submarino con Nagasaki. Sus principales importaciones son géneros de algodón, petróleo y manufacturas japonesas y las exportaciones cueros, habas, pescado seco y arroz. El clima es muy sano y hace que en verano la población se vea muy concurrida como punto de baños. En sus proximidades hay pesquerías que producen bacalao y arenques en abundancia.

Bibliogr. Bishop, *Corea and her Neighbours* (Nueva York, 1898); Hamilton, *Korea* (Nueva York, 1904).

FUSANG. *Geog.* Nombre que los japoneses dan á veces á su país, aludiendo á una comarca misteriosa sit. en el extremo Oriente y á la que los autores chinos atribuyen toda clase de maravillas. El nombre de Fusang se aplicaba también al Japón en sentido simbólico, por ser el de una morera imaginaria cuyo tronco se hacía indestructible.

FUSANO. m. *Bot.* El género *Fusanus* R. Br. comprende plantas de la familia de las santaláceas, tribu de las osirideas, con las celdas de las tecas de las anteras aovadas ú oblongas, por lo general notoriamente separadas, paralelas y que se abren en común por una grieta longitudinal, el disco es entero ó ligeramente sinuoso lobulado, flores hermafroditas por lo menos la mayoría, en panojas cortas, compuestas de cimas umbeliformes, disco en escudilla ó anchamente acampa-



Fusan (Corea). — Mercaderes de pescado

ú opuestas y con flores que se agrupan en panojas frecuentemente de tres partes. Se incluyen cinco especies de Australia y Nueva Zelanda. En la sección *Eufusanus* las hojas son opuestas, la inflorescencia terminal, la parte del tubo revestida por el disco es corta y anchamente acampanada, la placenta en la punta á veces brevemente acuminada, fruto drupáceo esférico, con exocarpio carnoso y endocarpio huesoso y grueso, cotiledones muy cortos. Se incluyen cuatro especies. Los frutos de *F. acuminatus* son comestibles, las almendras también son dulces. Del *F. cygnorum* y del *F. persicarium* se utiliza madera de sándalo, de buen olor.

En la sección *Mida* las hojas son esparcidas, la inflorescencia axilar, la parte del tubo revestida por el disco está más desarrollada, la placenta es obtusa en el ápice y poco prolongada sobre los óvulos, la drupa casi aovada, con exocarpio y endocarpio de menos grosor, los cotiledones algo más largos que la plúmula. La única especie, *F. Cuninghawii* es el *maire* de Nueva Zelanda.

FUSARI (Romeo). *Biog.* Médico italiano, n. en Castiglion d'Adda en 1857. Fué profesor de anatomía normal de la Universidad de Turín, director del Gabinete de anatomía y bibliotecario de la Real Academia de Medicina. Escribió: *In torno alla fina anatomia dei teleostei* (1877); *Sulle prime fase di sviluppo dei teleostei; Compendio di istologia generale*, en colaboración con Monti; *Caso di mancanza quasi totale del cervelletto; Sistema nervioso centrale* (1897); *Origine delle fibre nervose nello strato molecolare delle circunvoluzioni cerebellari; Di alcuni fatti teratologici a contributo della morfologia del cranio umano; Sullo sviluppo delle capsule surrenali e del simpatico; Sulla struttura della fibra muscolare striata; Contributo allo studio delle formazioni paratiroidee nell' embrione umano* (1899); *Osservazioni di fina anatomia nel campo del sistema nervoso periferico* (1902), y *Sulla divisione e sulle fessure marginali dell' osso parietale nella specie umana* (1904).

FUSARIELA. f. *Bot.* El género *Fusariella* de Saccardo comprende hongos hifomicetos de la familia de los dematiáceos y tribu de los fragmosporeos, con conidióforos muy cortos, casi hialinos; conidios terminales, fusiformes, de tres ó más células, no en cadenas, obtusos, no caudiculados, aisladamente sentados, encorvados en hoz, de un verde aceitunado ú obscuros, hifas rastreras. Comprende tres especies. *F. viridi-atra* vive en tallos y hojas podridas de ajo, en el N. de Italia y América del Norte en papel secante.

FUSARIUM. m. *Bot.* El género *Fusarium* Link. comprende hongos hifomicetos, de la familia de los tuberculariáceos, tribu de los mucedíneos, fragmosporeos, con conidios terminales, aislados, arqueados, fusiformes ó falciformes, pluricelulares ó con tabiques indistintos; conidióforos extendidos ó en almohadilla, pero en tal caso mucho mayores y firmes que en el género *Microcera*, céreos ó filamentosos. Comprende casi 300 especies, muchas de ellas poco conocidas.

Otros autores dan este nombre á hongos hoy comprendidos en el género *Phleospora* Wallr. de la familia de las esferioidáceos.

FUSARO. *Geog.* Célebre laguna de Italia, en la provincia y cerca del golfo de Nápoles. Tiene 6 kms. de long. y fué destinada antiguamente á la piscicultura y á la ostricultura. En la época romana se llamó *Acherusia* ó *Acherontea*. Cerca de ella existió Cumas.

FUSCA. f. Pato de plumaje negro ó pardo.

Fusca (Santa). *Hagiog.* Virgen y mártir del siglo III, juntamente con Maura (V.) su nodriza en Ravena de la Emilia, cerca del Adriático (Italia). Sus reliquias (*AA. SS.*, t. IV, pág. 646) se conservan en la iglesia de San Esteban de Bolonia.

FUSCADAMENTE. adv. m. ant. Obscurecidamente.

FUSCALDO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Cosenza, dist. de Paola, sit. cerca del mar Tirreno, en un contrafuerte del Apenino: 9,800 h. Tiene un castillo antiguo. Est. en la l. f. de Nápoles á Reggio.

FUSCAR. (Etim. — Del lat. *fuscare.*) v. a. ant. Obscurecer.

Deriv. **Fuscado, da.**

FUSCARIA. f. *Bot.* Género fundado por Stackhouse y hoy sinónimo del *Rhodomela* de C. Agardh, de la familia de las rodomeláceas.

FUSCIANO (San). *Hagiog.* Mártir cristiano juntamente con san Victorico, el 286, en la persecución de Maximiano. Desterrados primero de Roma á Taruenna (Thérouanne, Paso de Calais, Francia), propagaron desde allí el cristianismo por Picardía y el país de los Morini, por lo cual, apresados á una con el anciano Genciano, fueron cruelmente ejecutados en el *vicus* Sama, hoy Saint-Fuscien-en-Bois, á 4,000 ó 5,000 pasos de Amiens (*Gallia Christiana*, t. X, col. 1303). En el siglo VI, san Lupicino, presbítero de Amiens, halló sus reliquias, edificando el rey Childeberto una basílica; más tarde Ebrulfo, abad, con ayuda de la reina Fredegunda, edificó una abadía, la cual poseyeron desde 1648 los monjes de la Congregación de San Mauro.

FUSCINA. (Etim. — En la 1.ª acep., del lat. *fuscina*, tridente; en las demás, del lat. *fuscus*, obscuro.) f. *Arqueol.* Entre los romanos, especie de horca de tres dientes, de que se servían los pescadores y era emblema del dios Neptuno. También iban armados con ella los gladiadores llamados *retiarios*. || Tridente.

Fuscina. *Bot.* Género fundado por Schrank y que hoy se distribuye en el *Fissidens* Hedw., de musgos de la familia de los fisidentáceos, *Leucodon* Schwaegr., de la familia de los leucodontáceos y *Homalia* (Brid.), de la familia de los neckeráceos.

FUSCINE ó FUZINE. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la antigua provincia austriaca de Croacia, comitado de Fiume, distrito y á 11 kms. SO. de Delnice: unos 2,000 h. (4,000 con el mun.). Est. f. c.



Bocas del Fusaro

FUSCINO (San). *Hagiog.* Cuatro de los apógrafos del martirologio jeronimiano citan á este mártir entre otros 24, de los cuales 1 presbítero, 1 virgen, 2 matronas, 20 varones y otros 24 innominados que obtuvieron la palma en Alejandría el 24 de Abril.

FUSCITA. f. *Mineral.* Sinonimia de wernerita (V.). Mineral mate, opaco, de color grisáceo ó verdoso.

FUSCO, CA. (Etim. — Del lat. *fuscus.*) adj. OBSCURO.

FUSCO (ARELIO). *Biog.* Retórico romano de la época de Augusto. Fué maestro de Ovidio, Fabiano y otros, y, según Séneca, se distinguió más por la brillantez de su estilo que por su profundidad. Una de sus mejores obras es el *Elogio de Cicerón.*

FUSCO (ARISTIO). *Biog.* Escritor romano del siglo I a. de J. C.: los críticos andan discordes sobre el género de poesía que cultivó. Fué amigo de Horacio, que le dedicó una oda y una epístola, y le cita, además, en varias de sus *Sátiras.*

FUSCO (CORNELIO). *Biog.* Político romano de mediados del siglo I de nuestra era. En la lucha entre Vespasiano y Vitelio se significó como partidario del primero, que le hizo pretor, y durante el reinado de Nerón vivió en el retiro. Sirvió luego á Galba, que le nombró procurador de Panonia y, finalmente, á Domiciano, en cuyo tiempo tuvo el mando de un ejército que fué derrotado por los dacios.

FUSCOESCLERÓTICO (ACIDO). *Quím.* Se encuentra, junto con escleroeritrina, en la solución alcohólica de la escleroeritrina en bruto. Para separar estos dos compuestos se mezcla la solución alcohólica con un exceso de agua de cal; así se precipita la sal cálcica de la escleroeritrina y queda en solución la sal cálcica del ácido fuscoesclerotínico. Se evapora la solución á sequedad, se descompone mediante el ácido sulfúrico la sal cálcica que queda de residuo y se extrae el ácido fuscoesclerotínico por agitación con éter. El ácido escleroeritrínico es una masa cristalina, no nitrogenada, poco coloreado.

FÚSCULO (SAN). *Hagiog.* Obispo y mártir, no muerto en el martirio, pero sí confesor de la fe en la persecución de Hunerico, en Africa, citado por san Víctor Vitense, en su *Hist. pers. wand.* (lib. II, § 16) ...*tunc et venerabiles Mansuetum, Germanum, Fusculum et multos alios fustigavit.* (*Mon. germ. Hist. Auct. antiq.*, t. III, p. 23). Con ellos padeció aun más cruelmente san Donaciano y murió mártir san Leto (*AA. SS.*, t. XL, pág. 677). Sucedió esta persecución hacia el año 482. Se les conmemora el 6 de Septiembre.

FUSCHERTAL. *Geog.* Valle de los Alpes de Salzburgo (Austria). Se extiende 24 kms. desde la cadena principal de los Tauern en dirección N. hasta el valle de Salzach junto á Bruck (755 m.). La capital del valle, regada por el Fuscher Asche, es Fusch (807 m.) con unos 600 h. En un valle al E. se encuentran los baños llamados también Fusch ó San Wolfgango.

FUSCHI (MIGUEL). *Biog.* Teólogo italiano, n. en Cesena (Italia Central) hacia 1270 y m. en Munich en 1342. Perteneció á la orden franciscana, cuyo ministro general fué. Enseñó teología en Bolonia y escribió una serie de comentarios al libro de las *Sentencias* de Pedro Lombardo. Con ocasión de una bula del papa Juan XXII (la cual dió margen á la cuestión de si era ó no conforme á la fe católica, sostener que Cristo y sus apóstoles no poseían nada individualmente ni en común) FUSCHI se puso en abierta contradicción con el Papa, por lo cual, después de una empeñada controversia, en la que intervinieron notables personalidades de aquella época, el Capítulo general de la Orden franciscana, celebrado el 11 de Junio de 1329, condenó la conducta y los escritos de Miguel y á todos los que con él habían cooperado contra el Sumo Pontífice y eligió ministro general de la Orden á Gerardo Odon, en substitución de FUSCHI. Después (25 de Abril de 1331) el Capítulo celebrado en Perpiñán expulsó á FUSCHI de la orden y le condenó á prisión perpetua. En sus últimos años se

FUSE (FUHSE). *Geog.* Río de Alemania (Prusia), prov. de Hannóver. Nace junto á Grossflothe en el Hildesheim, recibe el Schwarzwasser, el Erse y el Aue y forma el brazo izq. del Aller, en el cual desemboca junto á Celle.

FUSÉ. f. *Art. y Of.* Entre relojeros, CARACOL.

FUSEA. f. *Bot. Fusaea* de Baillon es sección del género *Aberemoa* Aubl., de la familia de las anonáceas.

FUSÉE AUBLED (JUAN BAUTISTA CRISTÓBAL). *Biog.* Botánico francés (1720-1778). Desde su infancia demostró disposiciones extraordinarias para el estudio de las plantas y abandonó el hogar paterno á los doce años, dirigiéndose á Granada, donde entró al servicio de un farmacéutico. Al cabo de un año sus padres le hicieron volver y estudió la botánica, primero en Montpellier y luego en Lyón. Después se estableció en París (1745), donde cultivó activamente la química, la mineralogía y las ciencias naturales. Fué encargado de establecer en la Isla de Francia una farmacia central y un jardín botánico (1752). Desde allí envió á Francia gran cantidad de granos y muchos herbarios. Nueve años más tarde regresó á Francia, recibiendo el encargo del Gobierno (1762) de dirigirse á la Guayana, donde practicó grandes exploraciones y fué el primero en penetrar en las selvas vírgenes. Es autor de la importante obra *Histoire des plantes de la Guyane française, rangées suivant la méthode sexuelle, etc., et une notice des plantes de l'île de France,* en la que se encuentran más de 400 nuevas especies.

FUSEKI. *Geog.* V. FUSHIKI.

FUSEL (ACEITE DE). *Quím.* Mezcla de alcoholes que se forma en cantidades relativamente pequeñas en la fermentación alcohólica de la mayoría de las materias que contienen azúcar. El alcohol obtenido á partir de las patatas contiene una cantidad relativamente grande: en cambio, los alcoholes procedentes del orujo de uvas, de la remolacha, de los cereales, etc., contienen mucha menos proporción. El aceite de fusel está formado principalmente por alcohol isoamílico $(CH_3)_2 . CH . CH_2 . CH_2 . OH$, ópticamente inactivo y el alcohol amílico activo $(C_2H_5)(CH_3)CH . CH_2 . OH$. Este último es levogiro y comunica esta propiedad al aceite de fusel. Además, se han encontrado en el aceite de fusel alcohol etílico, alcohol propílico normal, alcohol isopropílico, alcohol butílico normal, alcohol isobutílico, alcohol butílico terciario, metilpropilcarbinol normal, alcohol amílico primario normal, un alcohol hexílico primario y un alcohol heptílico primario. Se han encontrado asimismo en el aceite de fusel los ácidos fórmico, acético, propiónico, butírico, valeriánico, caproico, enántico, cáprico y pelargónico, acetato de etilo y otros ésteres, y varios aldehidos. Hay que observar, sin embargo, que la composición del aceite de fusel no es constante, ni mucho menos, puesto que varía con la materia de que procede, con la naturaleza del fermento y con el procedimiento empleado en la destilación. El aceite de fusel procedente de las patatas ó de los cereales tiene como componente principal alcohol amílico inactivo. El obtenido en Francia á partir del orujo de uvas, contiene gran proporción de alcohol propílico normal, mientras que el procedente de las remolachas contiene mayor proporción de alcohol isobutílico. El *Saccharomyces cerevisiae* favorece la formación de alcohol isobutílico y el *Saccharomyces ellipsoideus* tiende á la formación de alcohol butílico normal. Parece también que la formación de alcoholes superiores es rápida después de la fermentación; por tanto, su proporción será tanto mayor cuanto más tiempo transcurre entre la fermentación y la destilación. La cantidad de aceite de fusel formado en la fermentación varía con las condiciones del líquido que fermenta: la alcalinidad del mosto, sobre todo cuando

todo cuando el mosto contiene ácido tartárico, racémico ó cítrico. También dificulta su formación la presencia, en bastante cantidad, de crémor tártaro ó de algunas materias amargas (como el lúpulo).

La separación del aceite de fusel de un alcohol (aguardiente) es muy difícil. El procedimiento que parece mejor para separar el aceite de fusel es el fundado en el empleo del carbón vegetal bien carbonizado ó del carbón animal. Cuando se usa el carbón vegetal se opera á la temperatura ordinaria, porque el aceite de fusel vuelve á separarse á una temperatura próxima á la de ebullición; para 100 volúmenes de alcohol se emplean de 3 á 5 volúmenes de carbón vegetal.

El alcohol amílico del aceite de fusel se disuelve en unas 40 partes de agua fría, el isómero inactivo es soluble en unas 50 partes de agua fría y es menos soluble á 50°. El alcohol isobutílico es soluble en 10 partes de agua. El aceite de fusel se disuelve en el alcohol, el benzol, el tetracloruro de carbono y el cloroformo. Se emplea en la preparación del acetato de amilo, que tiene grandes aplicaciones en confitería, en la preparación de lacas y barnices, como disolvente del celuloide, para obtener cuero artificial, etc. Por su gran afinidad con el cloro, se ha empleado en los laboratorios para absorber este gas y evitar que se difunda en el ambiente; sirve también en la valoración de la manteca de la leche por el método de centrifugación.

Richet afirma que el aceite de fusel contenido en las bebidas alcohólicas es el mayor peligro en el consumo de éstas porque el aceite de fusel y su constituyente principal el alcohol amílico son venenos directos del sistema nervioso.

FUSELA. f. *Bot.* El género *Fusella* de Sacardo comprende hongos hifomicetos, de la familia de los dematiáceos, tribu de los amerosporeos coniosporieos, con conidios alargados, casi fusiformes, hifas por lo común rastreras, poco desarrolladas, nudosas, conidios en césped, unicelulares, obscuros, con gotas de aceite. Comprende tres especies.

FUSELA. *Zool.* y *Paleont.* (*Fusella* Mac Coy, *Spirifer* Sowerby.) V. ESPIRIFER.

FUSELADO, DA. (Etim. — Del franc. *fuselé.*) adj. *Blas.* FUSADO.

FUSELENSE. adj. Natural de Husillos, de la provincia de Palencia. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española ó á sus habitantes.

Concilio fuselense. V. HUSILLOS (CONCILIO DE).

FUSELI (ENRIQUE). *Biog.* Pintor y escritor inglés (1741-1825), n. en Zurich (Suiza). Viajó por Alemania é Inglaterra, donde se hizo amigo é imitador de Reynolds. Pintó asuntos tomados de las obras de Milton y otras, unos 200 cuadros en conjunto. Sus escritos son críticas de arte, siendo su obra principal *Lectures*, serie de 12 volúmenes comenzada en 1801.

FUSELL Y GIL (JOAQUÍN). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español, n. en Valencia en 1764 y m. en Almería en 1829. Estudió filosofía, derecho y lenguas en su ciudad natal, sobresaliendo por su conocimiento del griego y del árabe. Ejerció la profesión de abogado en Valencia, de cuya Universidad fué profesor, y desempeñó el cargo de corregidor de la villa y Estado de Cañete. Con el seudónimo de *El Bachiller Alonso Pérez Machuca* publicó *Mazas puestas con el nombre de glosas á la obra intitulada «El filósofo arrepentido» del doctor N. Nicolás Pérez* (Valencia, 1790).

FUSENTE. adj. Dícese de la marea que baja ó vaciante. ‖ adj. pl. Se aplicaba á las aguas del Guadalquivir en menguante ó cuando vertían hacia el mar.

FUSHIKI ú HONOTSU. *Geog.* V. FUSIHI.

FUSHIMI. *Geog.* C. del Japón, en la isla de Nippon, prov. de Yamashiro, sit. al S. de Kioto, de la que viene á ser un arrabal en las márgenes del Alto Yodogawa. Su población asciende á unos 25,000 h. Antiguamente se llamó por los españoles Fugimen y por sus calles, durante el siglo XVI, fueron paseados con una oreja cortada varios religiosos españoles que predicaran el Evangelio contra las órdenes de las autoridades. Allí fundaron los franciscanos un convento y un hospital, que fueron demolidos en 1613, al comenzar la persecu-



Paseo de toríes que da acceso al templo de Inan en Fushimi

ción contra los cristianos. FUSHIMI es mencionada con frecuencia en la historia del Japón. El último acontecimiento notable allí desarrollado fué la sangrienta batalla librada el 27 y 28 de Enero de 1868 entre los imperiales y los partidarios del *shogún* y en la que éstos quedaron vencidos. En la colina inmediata de Momoyama se levantaba el palacio de Hideyoshi, uno de los mayores del Japón, cuyos despojos en forma de mamparas de oro, *fusuma*, etc., adornan la mitad de los templos de Kyoto. En 1912 fué enterrado aquí con gran pompa el emperador Meiji Tenno. Momoyama es muy visitado en primavera, por la belleza singular que entonces le prestan las flores de melocotón, de las que deriva su nombre. Est. de f. c. FUSHIMI dista 5 kms. de Kobata.

FUSHT ó ENTAFUSH. *Geog.* Pequeña isla del mar Rojo, sit. cerca de la costa de Arabia, al N. de la isla de Kamarán. Tiene una aldea de pescadores árabes que explotan el coral de las cercanías.

FU-SHUN. *Geog.* Localidad de China, en Manchuria, sit. al N. de Mukden, á oril. del Hun-ho, afl. del Liao-Ho. Punto de partida de un camino que va hacia el N., atravesando un pequeño grupo montañoso, por el cual, después del desastre de Mukden, se escapó de ser copado por los japoneses el ala izquierda rusa, mandada por el general Linievich.

FUSIA. f. *Chile.* FUCSIA.

FUSIBILIDAD. F. **Fusibilité.**—It. **Fusibilità.**—In. **Fusibility.**— A. **Schmelzbarkeit.**— P. **Fusibilidade.** — C. **Fusibilitat.** — E. **Fandebleco.** f. Calidad de fusible.

FUSIBILIDAD. *Fís.* Propiedad de fundirse los cuerpos á una temperatura más ó menos elevada según su naturaleza. V. FUSIÓN.

FUSIBILIDAD. *Mineral.* y *Petrog.* Consiste en uno de los ensayos pirognósticos por el que se determina el grado de temperatura á que se funde un mineral. La fusibilidad se aprecia ordinariamente, ya con la llama de una bujía activada con el soplete, ya exponiendo la materia á la acción del borde azul de la llama de un mechero Bunsen; el mineral reducido á una pe-

›stenido con unas pinzas de pla-
ın hilo de platino; si tiene brillo
nplear como soporte un pedazo

ión de fusibilidad ha sido esta-
ı la siguiente escala:
ıde sin soplete á la simple llama

a: se funde fácilmente dando un
soplete.
dino: da al soplete una pequeña

lerthal: la extremidad de una del-
le al soplete dando como una ca-

e en las aristas y en la extremidad
.lados en punta fina.
scamas delgadísimas apenas pre-
ión.
letamente infusible.
que los resultados serán diferen-
ad de la llama; así al soplete ox-
atino, cuarzo y la broncita; todos
an de fusibilidad se entiende que
na de un soplete ordinario. Como
le el determinar la temperatura
preferible reconocer simplemente
ble fácilmente ó con dificultad y
ista diagnóstico determinar si es
que los minerales con los cuales
En realidad, no se dan minerales
ibles cuando se someten á tem-
le la llama oxhídrica ó arco eléc-
de entre ellos, especialmente los
les á la llama del soplete ordina-
fusibilidad deberá utilizarse la
ınte la fusión, las propiedades del
ıbitualmente: los que contienen
ımescencia ó decrepitan; los que
vuelven escoriáceos; los que con-
) se funden generalmente dando
ico. La fusibilidad diferente de
emplearse con ventajas para de-
nentos de las rocas: así la fusi-
feldespato contrasta con la gran
ı fundir el cuarzo. Para las subs-
fusibles es necesario el empleo
: se utiliza un crisol de platino
o de gas, al cual se envía una co-
ó se recurre al horno eléctrico:
lrededor del tubo un hilo de pla-

le la temperatura se obtiene me-
Seger que se emplean mucho en
leterminaciones precisas, se su-
termómetro ó pirómetro, siguién-
enfriamiento por observaciones
›s intervalos; en el momento de
etarda el enfriamiento. A Brun,
debe la determinación del punto
cipales minerales de las rocas. El
2100°; cuarzo, 1780°; anortita,
0°; leucita, 1430°; fluorina, 1330°;
ita, 1270°; hornblenda, 1070°, y
temperaturas son frecuentemen-
inar á causa de la lentitud de la
ado pastoso y de los fenómenos
ıés de muchos ensayos se ha ob-
ancias puras tienen un punto de
nezclas en que los componentes
en los otros se funden teórica-

eutécticas que tienen un punto de fusión preciso como los compuestos puros. El punto de fusión de una mezcla puede ser más elevado que el de los componentes cuando forman combinaciones químicas ó soluciones sólidas; los cuerpos amorfos como el vidrio se reblandecen progresivamente y no tienen tampoco punto de fusión definido. Con las substancias cristalinas acontece que al pasar al estado de fluidez no puede precisarse el momento de la liquidación, lo cual se ha experimentado en el hierro puro que pasa progresivamente por el estado flúido lo mismo que la albita ortosa, que se funden y consolidan sin que se sepa exactamente el momento de cambio de estado.

FUSIBLE. F. é In. **Fusible.** — It. **Fusibile.** — A. **Schmelzbar.** — P. **Fusivel.** — C. **Fusible, fundible.** — E. **Fandebla.** (Etim. — Del lat. *fusibilis.*) adj. Que puede fundirse.

FUSIBLE. *Elect.* Un cortocircuito ó una sobrecarga anormal pueden provocar una intensidad de corriente capaz de calentar excesivamente los conductores, las máquinas ó los aparatos por donde circula, creando además un peligro de incendio en los objetos inmediatos; para evitar los consiguientes perjuicios, se interpone en la línea ó aparatos protegidos un alambre fusible convenientemente calibrado, de manera que al fundirse interrumpa la corriente antes de que el calentamiento sobrepase los límites establecidos.

Hilos fusibles. El punto de fusión del hilo depende de la intensidad de la corriente que lo calienta, del metal empleado, de la longitud del hilo, de las masas metálicas que están en contacto con sus extremos (ó sea de la manera cómo está montado), del ambiente en que está situado y del tiempo que dura la sobrecarga. La relación matemática entre los diferentes elementos que intervienen, es complicada y no tiene valor práctico. Puede admitirse como regla general que la corriente que provoca la fusión de un hilo de diámetro y metal determinados, obtenida experimentalmente, varía, según el modo de aplicar dicho hilo, esto es, si se utiliza con tapones de construcción diferente; por este motivo precisa atenerse á los datos que suministran los constructores, los cuales pueden ser comprobados si es preciso.

Cuando se sobrepasa la intensidad límite, el hilo se funde más ó menos rápidamente según la intensidad de la corriente establecida; si se calibran varios hilos de metales diferentes, de manera que les corresponda la misma intensidad límite y se someten á la misma intensidad, no se funden al mismo tiempo; por ejemplo, un hilo de zinc exige para fundirse un tiempo cinco veces mayor que un hilo de cobre. El tiempo necesario para que un hilo se funda bajo una intensidad igual al límite, cuando se impide la disipación del calor, se ha llamado *inercia relativa* del fusible y es un importante factor del funcionamiento del hilo, porque constituye su sensibilidad; varía de un metal á otro; por ejemplo, llamando 1000 á la inercia relativa del zinc, se encuentra solamente 48 para el níquel; la inercia es máxima para los hilos y menor para las placas metálicas, con las cuales pueden obtenerse fusibles muy sensibles; es menor en los hilos delgados que en los gruesos, por lo cual resultan más sensibles los fusibles formados por varios hilos en paralelo tal como se construyen. La inercia no debe considerarse únicamente como factor desfavorable; sino que hasta cierto punto puede ser útil, porque permite sobrecargas de corta duración, que no llegan á producir calentamientos peligrosos, evitando los disturbios que ocasionaría en la explotación la fusión inmediata de los fusibles.

Para el servicio de alumbrado con lámparas de incandescencia, convienen fusibles muy sensibles; con

do; lo mismo ocurre con los motores para soportar la sobrecarga durante el arranque.

Unicamente tiene importancia la temperatura de fusión del hilo, en el sentido de que, especialmente en los fusibles para gran intensidad, la elevada temperatura que pueden adquirir los bornes y su soporte, constituya un inconveniente. La masa de un fusible debe ser la menor posible.

Los metales que presentan mayor inercia son el plomo, el estaño y el zinc; éste tiene la masa mínima y un punto de fusión poco elevado, siendo preferible al plomo, que tiene una masa excesiva para emplearlo con fuertes intensidades; pero, en cambio, es favorable para las pequeñas intensidades, porque no hay necesidad de recurrir á hilos demasiado finos; cuando se desea cierta inercia, se puede emplear el aluminio para intensidades grandes y la aleación de plomo y estaño para las pequeñas.

El cobre proporciona un excelente hilo para fusibles, de masa é inercia inferiores á la plata, que si se emplea es por no ser oxidable á la temperatura de fusión.

Las siguientes cifras, relativas á fusibles de igual intensidad límite, permiten comparar las propiedades que presentan algunos metales, como fusibles. La masa y la inercia están referidas al cobre como unidad; se han deducido experimentalmente con alambres cilíndricos bastante largos para eliminar la influencia de los bornes, cuando los hilos son cortos, de manera que interviene la conductividad calorífica; las cifras relativas á la inercia y á la masa no presentan diferencias tan marcadas.

Metales	Inercia relativa	Temperatura de fusión	Masa
Aluminio	3,04	600	3,08
Plomo	6,08	325	20,25
Cobre	1	1,054	1
Latón	0,47	1,015	1,61
Níquel	0,362	1,400	1,72
Plata	1,66	954	1,47
Aleación fusible (60 Sn + 40 Pb)	3,10	135	14,4
Estaño	7	230	13,9
Zinc	7,6	412	8,18

Los fusibles que se adoptan en la práctica llevan grabada la indicación de la intensidad normal ó nominal que pueden soportar con regularidad y que, por consiguiente, es inferior á la intensidad límite. Se comprende que no sería práctico atribuir á un fusible una capacidad determinada y que al excederla ligeramente se fundiese. Por otra parte, para evitar que un conductor protegido por un fusible pueda ser recorrido por una corriente de intensidad superior á la máxima admitida, ésta debe aproximarse á la intensidad límite, más bien que á la intensidad nominal del fusible.

Basándose en estas consideraciones, el *Vorschriften für die Konstruktions und Prufung von Installation material (V. de E.)* ha establecido que un fusible debe soportar de una manera permanente, por lo menos 1 ¹/₄ su propia intensidad nominal y fundirse en un tiempo más ó menos breve con cualquier nuevo aumento de intensidad; por consiguiente, la intensidad nominal de un fusible se fija en 0,8 de la intensidad máxima que puede soportar la línea (la cual corresponde á la intensidad límite del fusible), salvo para las secciones muy pequeñas, que suelen estar muy cargadas, en las cuales se observan mayores precauciones.

Los reglamentos americanos exigen que los fusibles cerrados *(encloset fuses)* limiten la sobrecarga permanente al 10 por 100 sobre la nominal y que se fundan con 25 por 100 de sobrecarga, sin precisar tiempo, lo que equivale á fijar la intensidad límite en poco menos del 125 por 100 de la nominal; por el contrario, para fusibles libres, exigen el 25 por 100 de sobrecarga permanente y el 50 por 100 como sobrecarga de fusión. Los reglamentos austriacos indican como intensidad límite el 133 por 100 de la nominal.

Los reglamentos citados del *V. de E.* indican para los fusibles cerrados como relación entre la intensidad nominal y la que provoca la fusión 0,5 ÷ 0,65 para intensidades hasta 10 amperios; 0,6 ÷ 0,7 para intensidades entre 15 y 25 amperios, y 0,65 ÷ 0,75 para intensidades entre 35 y 60 amperios.

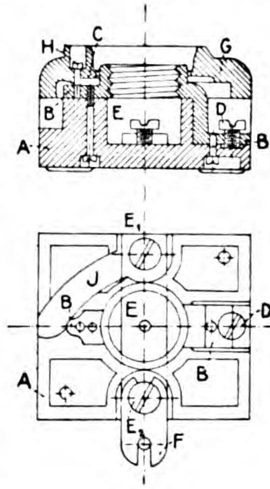


FIG. 1

Soporte cortacircuitos

Fusibles para instalaciones de baja tensión. En las instalaciones interiores de baja tensión los cortacircuitos fusibles más usados son los ideados por Edison (1880) algo modificados posteriormente. Deben construirse con materiales incombustibles, vidrio ó porcelana; la figura 1 representa uno de los modelos más empleados como cortacircuito unipolar: *A*, zócalo de porcelana; *B*, puente de cobre formando casquillo terrajado y con el tornillo *D* para conectar un hilo; *E*, fondo que se conecta mediante los tornillos E_1 y E_2 con el otro hilo ó la lengüeta *F* de unión entre dos cortacircuitos; *J*, ranura para el paso de un conductor cuando el cortacircuito sirve para establecer una derivación; *G*, cubierta de porcelana que protege las piezas bajo tensión.

El alambre fusible se intercala en la línea por medio de una parte cambiable aplicada á un elemento que se llama *tapón ó fusible de seguridad.* Los tapones que llevan el hilo fusible, son asimismo de vidrio ó de porcelana, con armadura de cobre, fileteado al mismo paso que las lámparas de incandescencia, para atornillarlo al respectivo cortacircuitos; la armadura exterior *AB* (fig. 2) está unida eléctricamente al fondo *CD* por medio del hilo fusible de plomo soldado en *N* y *P*. Una tapadera metálica cubre el tapón y está provista de orificios para dar salida al aire caliente y gases de la combustión. Con los progresos de la industria, los tapones Edison se han perfeccionado; para impedir la persistencia del arco después de la fusión, el hilo de plomo se ha alargado (fig. 3) y se encierra en una masa de polvo de yeso ó talco; además, se ha procurado evitar que en un cortacircuitos pueda colocarse un tapón de mayor capacidad de la prevista, construyendo tapones tanto más cortos cuanto mayor es su capacidad y colocando en el fondo del cortacircuitos un tornillo de cobre de cabeza bastante alta para asegurar el contacto con el tapón (fig. 4), pero que impide este contacto si el tapón es para mayor intensidad de la del cortacircuitos.

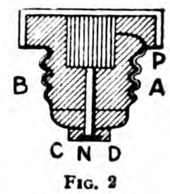


FIG. 2

Tapón fusible

Se ha procurado, además, hacer claramente visible por la simple inspección del tapón si el fusible está

intacto ó fundido, por ejemplo, haciendo pasar el fusible junto á una pequeña abertura practicada en la tapa (fig. 3) por la que se le puede ver.

A pesar de que los tapones Edison son sencillos é ingeniosos, no están exentos de defectos; por ejemplo, la corta distancia que media entre el fondo y la armadura del tapón, pueden dar lugar á un arco permanente que ponga el cortacircuitos en corto circuito, especialmente con tensiones relativamente altas (220 á 500 voltios); y en cuanto á la dificultad de poder colocar un tapón de intensidad superior á la normal, puede conseguirse destornillando un poco el tornillo del fondo ó estableciendo el contacto interponiendo entre éste y el tapón un trocito de cobre.

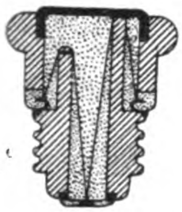


Fig. 3

Tapón fusible alargado

Es más perfecto el sistema recientemente introducido por algunos constructores alemanes, en el cual el tapón se compone de dos partes, una cambiable que lleva el hilo fusible, y otra que sirve para retener la primera; la parte cambiable consiste en un cilindro aislante que lleva un orificio central en el que van colocados paralelamente dos hilos fusibles de la sección necesaria, soldados por los extremos á dos armaduras empotradas respectivamente en cada una de las bases del cilindro y quedando, por tanto, muy distanciada entre sí (fig. 5) la armadura inferior lleva un botón saliente de cobre de diámetro creciente con la intensidad del fusible y cuyo diámetro corresponde al de una cavidad de paredes laterales aislantes y fondo metálico, situada en el fondo del cortacircuitos de manera que un tapón sólo puede hacer contacto en su cortacircuitos ó en otro de mayor intensidad. El diámetro exterior del cilindro es algo menor que el diámetro interior del casquillo fileteado del cortacircuitos en el cual se atornilla la parte metálica de la cubierta exterior (fig. 6) que oprime el tapón interior estableciendo el contacto.

Una variante de estos tapones lleva en la armadura inferior un saliente más ó menos largo (y de diámetro variable) según la intensidad, para poder utilizar los tornillos de fondo ya aplicados y los cortacircuitos para tapones Edison de diversa altura, pudiendo, sin otra modificación, adaptarse á dichos cortacircuitos, mientras que el tipo de diámetro variable, que impide con más seguridad el empleo de tapones de intensidad superior, encuentra su aplicación en las instalaciones nuevas. Para indicar si el fusible está intacto, se emplean varios sistemas; en algunos va colocado en el eje perforado del tapón, además del fusible ordinario, un hilo muy delgado soldado por un extremo á la armadura inferior, mientras el otro va unido á un botón de metal, que sobresale fuera de la armadura superior y provisto de un minúsculo resorte que queda comprimido; al fundirse el fusible principal, se funde también este último, y el resorte, al quedar en libertad, hace saltar el botón fuera de su sitio.

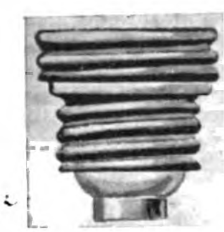


Fig. 4

Tapón de fusible cambiable

Este tipo de tapones se construyen para dos tensiones; hasta 250 y hasta 500 voltios, pero la tendencia es de conservar un tipo único hasta 500 voltios. El fondo del cortacircuitos y el botoncillo del tapón van pintados de colores diferentes, según la intensidad nominal del fusible para facilitar su reconocimiento.

Además de los fusibles tipo Edison, existen otros (para pequeñas intensidades se reducen á tiras de papel de estaño) aplicadas á una tira de cartón comprimido y con dos refuerzos de cobre en los extremos que se sujetan á dos terminales de resorte colocados en el fondo de una caja de porcelana ú otro material incombustible, que constituye el cortocircuito y que se completa con una tapadera.

Un buen modelo de cortacircuitos unipolar consiste en una especie de enchufe cuya clavija lleva enlazadas las dos puntas por medio del fusible que se aloja en una ranura en forma de S y que después se tapa con un disco de porcelana; las dimensiones del cortacircuito y del fusible varían para cada tipo, siendo, por tanto, imposible emplear tapones de intensidad que no sea la correspondiente. Las figuras 7, 8 y 9 enseñan los tipos más corrientes para instalaciones de alumbrado.

Existen cortacircuitos especiales para locales húmedos y para colocar á la intemperie, en los cuales el fusible está formado por una lámina encerrada en una caja.

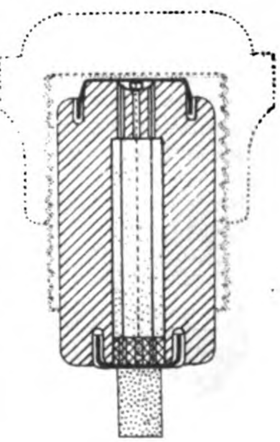


Fig. 5

Tapón fusible calibrado

Los cortacircuitos para líneas aéreas están formados por dos bornes fijados á un aislador de porcelana y entre las cuales se coloca el fusible (fig. 10), ó bien consisten en un amplio aislador compuesto de un sombrerete que cubre el cortacircuitos encerrando al mismo tiempo el tapón. En general, deben evitarse todos aquellos sistemas en los cuales el consumidor pueda cambiar por sí mismo los tapones por otros de mayor intensidad, substituyendo el fusible por otro de mayor diámetro; se comprende que sin esta precaución la protección resulta ilusoria y la instalación mejor estudiada puede llegar á ser peligrosa.

Se debe, por consiguiente, recurrir siempre á aquellos tipos de tapones que no sean susceptibles de reparación, ó lo sean solamente por el constructor; estos modelos no suelen ser del agrado de los consumidores porque su recambio resulta más costoso.

Fusibles para instalaciones de mediana y alta tensión. Los cortacircuitos fusibles muy empleados en las instalaciones de baja y mediana tensión no son susceptibles de empleo para altas tensiones y potencias de alguna importancia.

La única ventaja de los fusibles es su precio reducido; pero, en cambio, presentan muchos inconvenientes.

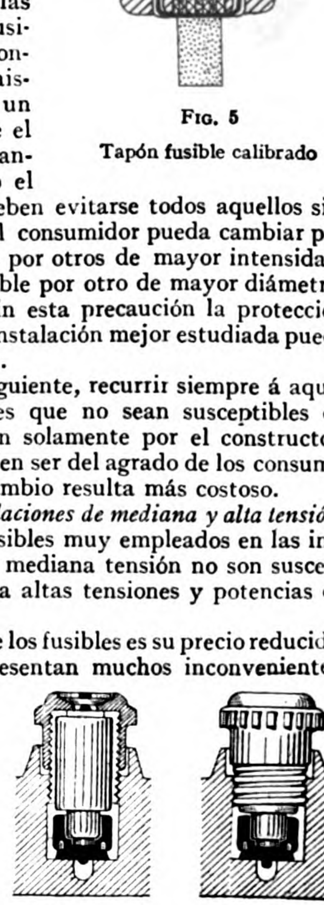
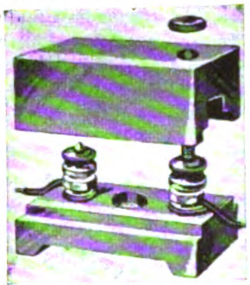
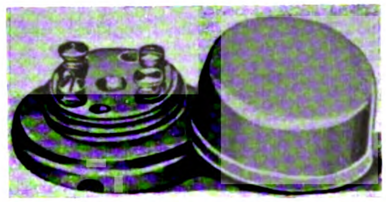


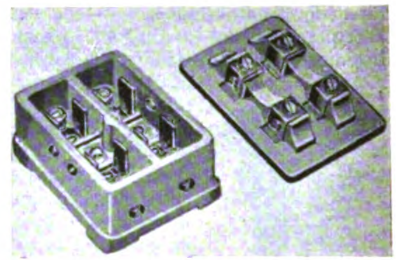
Fig. 6

Cortacircuitos

El tiempo que tarda un fusible en alcanzar el punto de fusión es muy variable, según el grado de temperatura del aire ambiente, la presión más ó menos enérgica de los tornillos del contacto, el enfriamiento más ó menos fácil de los bornes, la naturaleza del metal que constituye el fusible, etc., etc. No es extraño ver saltar un fusible á causa de un falso contacto en los tornillos aun sin aparición de sobre-







Figs. 7, 8 y 9

Cortacircuitos fusibles para instalaciones de alumbrado

de corriente. Otro grave defecto de los cortacircuitos fusibles es que por efecto de una sobrecarga puede ocurrir que se funda tan sólo uno de los fusibles de una línea trifásica, por ejemplo; los otros dos fusibles permanecen intactos y si hay motores conectados á la red, pueden sufrir averías en el caso en que no vayan provistos de disyuntores.

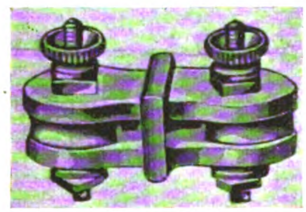


Fig. 10

Cortacircuitos para línea aérea

Los fusibles pueden fundir de dos maneras muy distintas:

Sea fusión sin chispa, ya sea volatilización brusca del metal fusible ocasionando una pequeña explosión con proyecciones de metal fundido en gotitas. En el primer caso la rotura se produce en el momento en que la onda sinusoidal de la corriente pasa próxima á cero; por el contrario, en el segundo caso la rotura se produce cuando el valor de la intensidad adquiere su valor máximo.

Estas explosiones de fusibles son á veces muy perjudiciales, especialmente para los cortacircuitos mismos que á menudo quedan deteriorados; sus protecciones, constituídas generalmente por tubos de porcelana, estallan bajo la presión de los gases producidos por el arco de rotura; son también perjudiciales para los aparatos conectados á la red, puesto que determinan la creación de ondas de sobretensión que se superponen á la onda de tensión normal y ocasionan graves accidentes si no se amortiguan rápidamente.

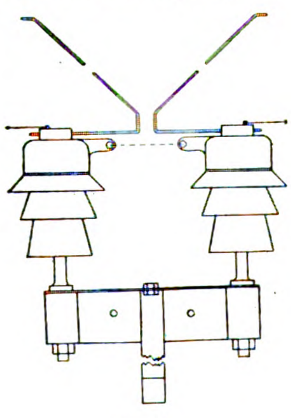


Fig. 11

Fusible de antenas

Por todas estas razones, se reserva el empleo de los fusibles para las instalaciones de baja tensión y aquellas de mediana y alta tensión cuya potencia á interrumpir no exceda de 100 kilovatios; para valores superiores se emplearán con preferencia aparatos de rotura en aceite.

Para medianas y altas tensiones se distinguen dos clases de cortacircuitos fusibles propios para el exterior y propios para el interior respectivamente. En los primeros la montura está constituída por dos aisladores de campana soportados por un travesaño metálico (fig. 11). La cabeza de los aisladores va provista de un cortafusible metálico con un juego de antenas para soplar el arco.

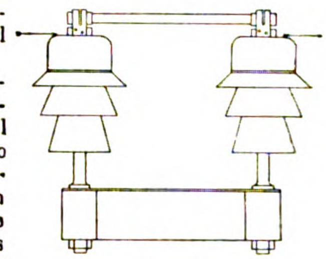


Fig. 12

Fusible para el exterior

La figura 12 representa un cortacircuito fusible para el exterior desprovisto de antenas; el fusible va colocado en un tubo de vidrio que contiene polvos de talco para disipar el calor natural del fusible por radiación.

Cuando los fusibles de antenas se montan sobre postes, se distingue con dificultad el estado del fusible, intacto ó fundido. En tal caso, se emplea una pequeña tira de celuloide de color encarnado que se adapta sobre el fusible; en el momento de la fusión, el celuloide se inflama y desaparece. El celuloide puede desempeñar también un papel mecánico, enrollándole el hilo fusible, generalmente de plata.

Los cortacircuitos fusibles para el interior deben tener sus fusibles protegidos por tubos resistentes de porcelana á fin de evitar posibles quemaduras del personal de servicio en el momento de funcionar el aparato por efecto de las proyecciones del metal fundido (figura 13).

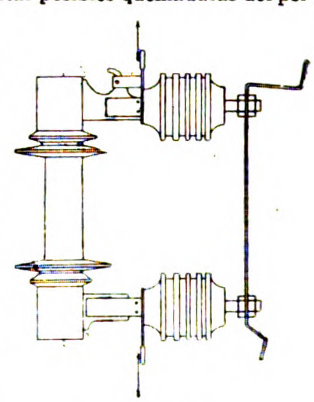


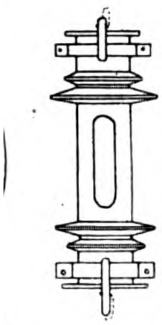
Fig. 13

Fusible para el interior

Tratándose de tensiones elevadas, los tubos suelen llevar una empuñadura de maniobra (figura 14). Cuando no poseen empuñadura se operan con la ayuda de unas pinzas dobles de madera muy seca y barnizada; para efectuar esta operación es recomendable que el operador se aisle sobre un taburete de madera con pies aisladores. El metal empleado para los fusibles de alta tensión es la plata, á pesar de su precio elevado. La maniobra de estos aparatos exige ciertas precauciones; no es siempre prudente reemplazar un

: simplemente en su lugar, pues con que el defecto persiste, y en tal caso ce instantáneamente al cerrarse el lo la porcelana é hiriendo al ope-

e deben montaıse á la intemperie, as modernas estaciones transforma- al aire libre, se construyen de un modo análogo á las anteriores, dándoles formas adecuadas para resistir la acción de los agentes atmosféricos. La capacidad del fusible debe ser aproximadamente doble de la capacidad normal del circuito. El tipo *A* de la figura 15 se utiliza para tensiones de 22000 hasta 70000 voltios, y el *B* para tensiones de 15000 á 45000.

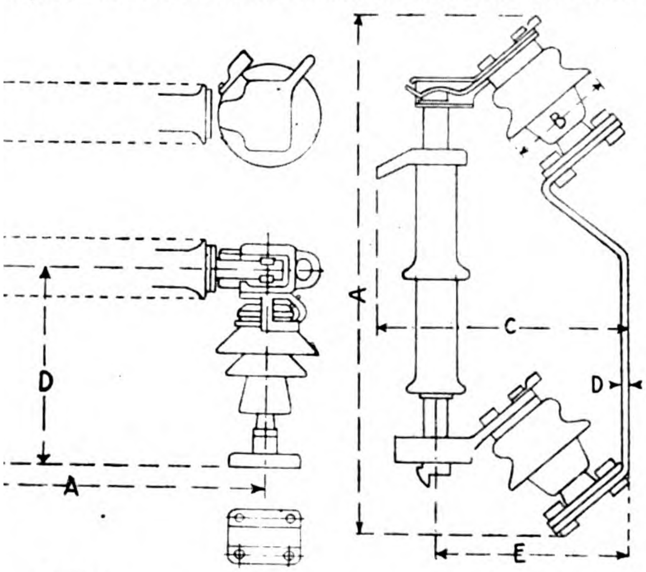


4

a tensión

ısibles para cuadros. Hasta hace al- rtacircuitos eran los únicos aparatos imitar la intensidad de la corriente ıyores potencias, modernamente se ho su empleo, substituyéndolos por omáticos cuando la tensión es ele- 00 voltios), ó cuando pueden ocurrir : suponen una gran energía; sin em- ı mediana tensión, los cortacircuitos ıción racional en las pequeñas cen- les poco importantes, y dan satisfac- :onvenientemente el tipo y su inten-

; de aparatos para baja tensión los ipolares consisten generalmente en ón, sujetos á una placa incombusti- ıármol ú otro material análogo, con es para establecer el contacto con el



Tipo A

Tipo B

FIG. 15

Fusibles para instalaciones exteriores

'a tensiones, hasta 250 voltios, consis- : plomo ó una aleación fusible provis- contacto de cobre, que se aprietan

varios hilos que se sueldan á las piezas de contacto (fig. 16), siendo preferibles los de plata ó cobre plateado.

Los cortacircuitos pueden ser bipolares ó tripolares, conviene que estén construídos de manera que los fusibles de diferente polaridad estén separados por un diafragma (figura 17). Se protegen todos estos cortacircuitos con una tapa de material aislante.



FIG. 16

Fusible para cuadro de distribución

Para tensiones superiores á 250 voltios y hasta unos 500 voltios, los fusibles se rodean con un tubo (cartucho) de cartón piedra ó de porcelana abierto por sus extremos.

Los cortacircuitos para alta tensión deben estar construídos de manera que extingan el arco con toda seguridad; además, deben estar convenientemente aislados de los soportes. Se construyen tipos muy variados.

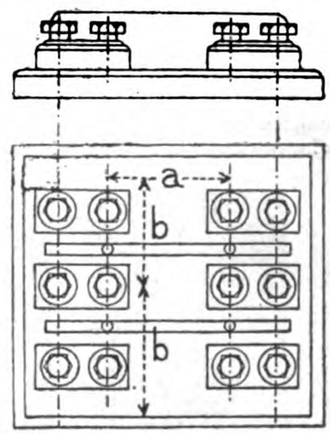


FIG. 17

Cortacircuitos para cuadro

El asiento de los cortacircuitos de alta tensión consiste generalmente en dos aisladores adecuados á la alta tensión de que se trata, montados sobre una placa metálica y provistos de un enchufe de resorte donde se coloca y hace contacto el fusible.

El fusible tubular está constituído por un tubo de porcelana de 250 ÷ 350 mm. de longitud, provisto en sus dos extremos de un anillo de latón que se enchufa directamente ó por medio de una lámina de contacto, en el asiento del cortacircuitos por dentro del tubo se pasan uno, dos ó tres hilos fusibles de los que sobresalen del tubo dos prolongaciones suficientemente robustas, que se atornillan á los anillos exteriores del tubo. Como es natural, se preparan los fusibles en el tubo antes de colocar éste en el cortacircuito.

Estos cortacircuitos son aplicables hasta 4000 voltios, 200 amperios; hasta 100 amperios son aplicables á 10000 y 12000 voltios; no son caros y funcionan bien. Deben instalarse verticalmente ó poco inclinados; no se deben colocar superpuestos verticalmente y por encima deben tener espacio libre y lateralmente; si no se protegen con diafragmas, deben distanciarse, según la tensión, 300 á 400 milímetros uno de otro.

Los cortacircuitos cerrados, llamados cartuchos, están formados por tubos de porcelana robustos y cortos (unos 40 á 50 mm.) fileteados interiormente por sus

hilos en paralelo) que pasan por unas ranuras replegándose en zigzag; á las plegaduras de hilo corresponden unos salientes de la porcelana que separan los chispazos que se producen durante la fusión; las extremidades de los hilos fusibles están soldadas á unos anillos metálicos fijados con yeso; los tubos se rellenan con talco en polvo y después se cierran los extremos con una membrana, libre de dilatarse y elástica, para disminuir la presión durante la fusión y evitar la rotura del tubo; finalmente, por cada lado una tapa de metal separada de la membrana por medio de un suplemento, sujeta los anillos donde van soldados los extremos del fusible, cierra el tubo y lleva una lámina de contacto.

Estos tubos elementales se colocan uno á continuación del otro en series de dos ó tres, según la tensión: una cubierta de porcelana atravesada por la lámina de contacto se aplica al extremo libre de los tubos extremos. Con este sistema desaparecen los chispazos visibles y las explosiones; se construyen de 0,5 á 100 amperios hasta 4400 voltios, y de 0,5 á 30 amperios hasta 22000 voltios.

Los cortacorrientes de antenas destinados especialmente para líneas aéreas son también aplicables á los cuadros de maniobra. Naturalmente, el fusible debe colocarse cuando el aparato no está en tensión; algunos



Fig. 18*a*



Fig. 18*b*

modelos llevan como complemento una disposición que permite aislar el cortacircuito de la línea para cambiar el fusible.

Para instalaciones interiores se aplica este tipo de cortacircuitos hasta unos 12000 voltios; se deben separar con diafragmas incombustibles los de cada polo y conviene, además, disponer una protección á cierta altura por encima de ellos.

Los cortacircuitos en aceite que han obtenido algunas aplicaciones, se han abandonado en la actualidad por el peligro de inflamación del aceite. También se han propuesto cortacircuitos con una palanca provista de un contrapeso, que al fundirse el hilo que sirve al propio tiempo de retención separa los bornes apagando el arco, pero hasta ahora no han entrado en la práctica.

Instalación de los fusibles. Todos los conductores interiores, á excepción de aquellos que durante el servicio están en contacto permanente con el suelo y de los hilos neutros de las instalaciones á tres ó más conductores, es imprescindible que estén protegidos por un fusible.

Cuando de un hilo neutro se deriva un conductor, que junto con uno de los conductores extremos del sistema constituye un circuito á dos hilos, debe protegerse asimismo.

Los cortacircuitos se aplican á todas las derivaciones cuya sección sea inferior á la de la línea principal de que se derivan.

Cuando la intensidad nominal de un fusible aplicado á un trozo de línea es tal que protege á los conductores de menor sección que le siguen, no es necesario intercalar otros cortacircuitos.

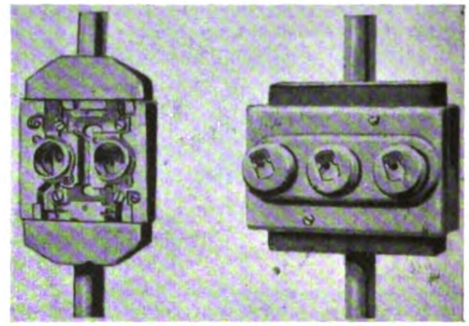


Fig. 19*a*

En las instalaciones de baja tensión se pueden proteger con un mismo fusible de 4 amperios varias derivaciones de menor sección; esto supone satisfecha la condición de que ningún hilo de la instalación tenga sección inferior á 0,5 mm.², que supone una intensidad máxima de 6 amperios correspondiente á la intensidad nominal de 4 amperios en el fusible.

Adoptando este sistema, resulta cómodo agrupar los cortacircuitos de una instalación de una manera metódica; en las instalaciones modernas se sigue la costumbre de emplear cuadros de mármol sobre los que se montan los fusibles de 4 amperios, de los cuales parten conductores de sección conveniente para limitar la pérdida de tensión, teniendo en cuenta su longitud; de éstos se derivan conductores de sección no menor de 0,65 mm.² (0,5 mm.² en los aparatos) que alimentan, sin otros fusibles, las lámparas ó grupos de lámparas.

Las instalaciones pequeñas tienen un solo cuadro de fusibles, y las de mayor importancia tienen dos ó más cuadros de 4 amperios convenientemente distribuídos, cada uno de los cuales recibe la corriente (por medio de dos conductores correspondientes) pasando por cortacircuitos de mayor intensidad, agrupados en un cuadro principal, el cual está unido á la red urbana

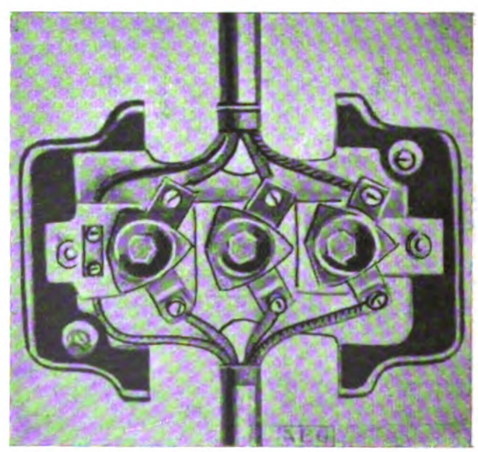


Fig. 19*b*

de distribución, ó bien en las instalaciones de gran importancia, la recibe á su vez á través de un fusible de mayor intensidad que forma parte de un cuadro central, del cual parten con sus fusibles correspondien-

tes nuevas líneas que alimentan otros cuadros principales.

Con este sistema la instalación resulta subdividida, resultando como últimos elementos del fraccionamiento los fusibles de 4 amperios. Los cortacircuitos se reúnen, según la importancia de la instalación, en uno ó varios emplazamientos convenientemente elegidos en los pasillos, habitaciones de servicio y lugares secundarios, de manera que los salones y habitaciones frecuentados no resultan afeados y los cortacircuitos sean fácilmente accesibles para las eventuales substituciones de los fusibles.

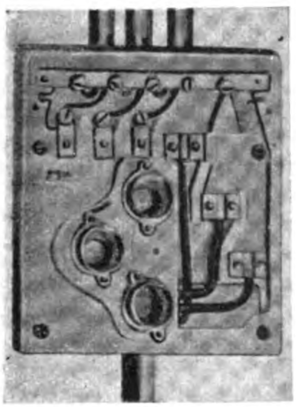


FIG. 20 *a*



FIG. 20 *b*

En locales importantes se disponen conductores procedentes de varios cortacircuitos, á fin de evitar la posibilidad de que la fusión de uno de ellos deje todas las luces apagadas.

Este sistema, además de ser racional y seguro, presenta sobre los demás la ventaja de que se requieren menor número de fusibles y de proporcionar economía en la sección de los conductores.

Las mismas consideraciones se pueden aplicar á las instalaciones exteriores, ó sea para la distribución de la energía, exceptuando lo relativo á los cuadros de fusibles de 4 amperios.

En las redes de distribución, sean aéreas ó subterráneas, conviene proveer de fusibles á todas las derivaciones principales que implican cambio de sección; si la fusión de uno de los fusibles puede dar lugar á perturbaciones en la explotación, se suprime.

Debe observarse que, así como los fusibles de las instalaciones interiores desempeñan ante todo el cometido de concurrir á la seguridad de éstas, evitando el calentamiento anormal de los conductores que puede dar lugar á incendios, lo que exige el más exacto cumplimiento de las disposiciones, el conjunto de los cortacircuitos tiende principalmente á limitar las consecuencias de los posibles desperfectos, separando aquellos circuitos en que se manifiesten tales defectos, del resto de la red; su distribución debe hacerse teniendo en cuenta esta circunstancia, y por el mismo motivo se prescinde de aquellos fusibles que puedan dar lugar á irregularidades en el servicio.

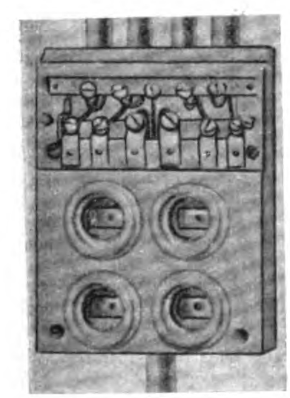


FIG. 21*a*

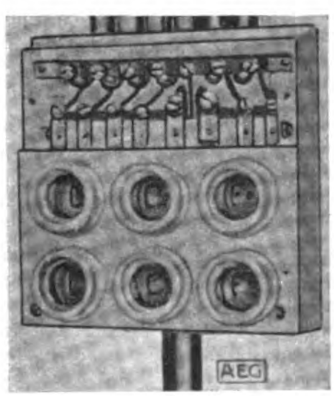


FIG. 21*b*

En las distribuciones de baja tensión, la conexión entre los cables de alimentación y los de distribución suele protegerse con fusibles; lo mismo se hace con los cables que concurren en un nodo de la red, de manera que se aisle automáticamente una rama de la red entre dos nodos cuando en ella se inicia cualquier avería. En cambio, las derivaciones para cada acometida, en las redes subterráneas, se protegen tan sólo mecánicamente con una caja de hierro fundido, prescindiendo de fusibles, porque las cajas de protección son prácticamente inaccesibles; por el contrario, se protegen todas las instalaciones unidas á la red, con sus cortacircuitos de entrada, de manera que queden aisladas en el mismo instante de ocurrir cualquier avería. Al mismo tiempo, se procurará emplear buenos cables y efectuar una instalación esmerada con objeto de alejar en lo posible las probabilidades de una avería sobre la red cuya separación es siempre enojosa y cara.



FIG. 22

Tapón infusible automático

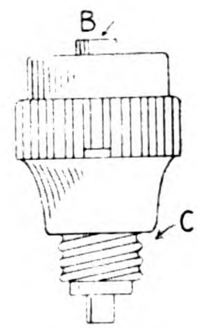


FIG. 23

Tapón infusible tipo disyuntor

Las figuras 18, 19, 20 y 21 representan los diferentes modelos más usuales de cortacircuitos fusibles para instalaciones de baja tensión.

Recientemente se construyen dos modelos de tapones que substituyen con ventaja al fusible.

El tipo figura 22 lleva un mecanismo de disparo accionado por la dilatación de una varilla metálica al ser atravesada por un amperaje determinado. Una vez disparado se oprime el botón *A* y queda en posición de ser usado nuevamente.

El tipo de la figura 23 es más eficaz y está basado en el mismo principio que los disyuntores, esto es, interrumpe el circuito por el accionamiento de un electroimán. Una vez disparado se tira la palanquita *C* dando medio giro hacia la derecha á la manecilla *B*.

Fusibles para líneas telefónicas, se utilizan para proteger los aparatos contra corrientes excesivas. Las capacidades nominales más empleadas varían de 1 á 15 amperios.

El tipo cerrado es el que se usa ordinariamente montado en posición vertical. Si los tubos están ranurados

dura se montará hacia la pared, la cual se recubrirá de una cubierta de amianto.

A veces suele combinarse el fusible con el pararrayos (fig. 24).

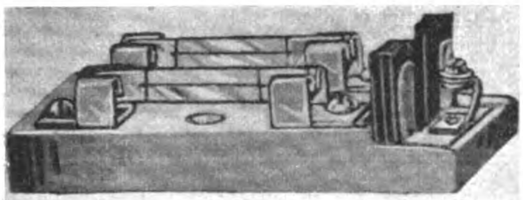


FIG. 24

FUSICELARIA. f *Paleont.* (*Fusicellaria*-d'Orbigny.) Género de briozoos, queilostomatos, articulados, de la familia de los salicornariados, que se ha reconocido fósil en los depósitos secundarios superiores correspondientes al cretácico.

FUSICLADIO. m. *Bot.* El género *Fusicladium* Bon. comprende hongos hifomicetos de la familia de los dematiáceos y tribu de los didimosporeos, con los conidióforos aceitunados, claramente distintos del micelio, en general erguidos, conidios aovados ó algo mazudos, al principio sin tabique, lisos, sin espinas y sin espolón, á lo más reunidos dos, exclusivamente terminales, los conidióforos no retorcidos ni nudosos, cortos, con sólo uno ó dos tabiques; hifas superficialmente rastreras ó en el substrato. Son parásitos.

Se incluyen 32 especies. *F. dentriticum* en las hojas y renuevos del manzano y en las manzanas mismas produce manchas obscuras y rebaja el valor de la fruta; probablemente pertenece á la *Venturia chlorospora* f. *Mali*. Manchas semejantes y perjuicios sobre la fruta produce en el peral el *F. pirinum* de la *Venturia ditricha* f. *Piri*. En las cerezas lo hace el *F. Cerasi*. Los mayores perjuicios se ocasionan en los años excesivamente húmedos.

F. Tremulae vive en el álamo temblón, *F. Fraxini* en el fresno, *F. Betulae* en el abedul y *F. depressum* en la angélica.

FUSICOCO. m. *Bot.* El género *Fusicoccum* de Corda comprende hongos esferopsidales de la familia de los esferioidáceos y tribu de los hialosporeos, con los picnidios en el estroma ó más rara vez sobre él, á menudo éste sólo con celdas, los picnidios ó las celdas con aberturas independientes, esporas aisladas, separadas, rectas, grandes, fusiformes, picnidios dispuestos con irregularidad, estroma esférico, cónico, etc., celdas no salientes, estroma no estrechado en pedicelo en la base, asentado por un plano.

Se incluyen más de 40 especies, casi la mitad del Centro de Europa.

FUSICOLA. f. *Bot.* El género *Fusicolla* Bon. comprende hongos hifomicetos de la familia de los tuberculariáceos, tribu de los mucedíneos amerosporeos, con conidióforos no constituídos por pelos ni cerdas, ni sobre hipotegio plectenquimático, conidios sin apéndices, aislados, sólo terminales, no envueltos en mucosidad; aparato reproductor en almohadilla ó tuberosidad, nunca en escudilla, extendido ó lobulado, superficial, de color vivo, algo gelatinoso, no sobre esclerocio, no compuesto de células infladas, esporas no apretadas unas contra otras; conidióforos siempre ó casi siempre muy ramificados, filamentosos; conidios fusiformes falciformes ó cilíndricos, unicelulares hialinos.

Comprende ocho especies, *F. Pteridis* de las hojas del *Pteridium* parece pertenecer al *Phyllachora Pteridis*.

FUSICONIA. f. *Bot.* Género fundado por Palisot y hoy sinónimo del *Aulacomnium* Schwaegr., de musgos de la familia de los aulacomniáceos.

FUSIDIO. m. *Bot.* El género *Fusidium* Link. comprende hongos hifomicetos de la familia de los mucedináceos, tribu de los hialosporeos oosporeos, con conidios exógenos en cadenas ó como oidios sobre conidióforos rectos, no espirales, conidios fusiformes, agudos por ambos extremos; hifas cortas, sencillas, poco diferentes de los conidios, éstos hialinos ó de color vivo.

Se han descrito unas 50 especies, pero según Saccardo sólo 13 son seguras.

FUSIDITES. m. *Bot.* Género fósil que se presenta en el ámbar, en el que sólo se ha visto una espora en germinación.

FÚSIDOS. m. pl. *Zool.* Familia de moluscos gasterópodos, prosobranquios, tenobranquios, tenioglosos, raquiglosos, que se distingue por tener concha más ó menos turriculada, fusiforme, con canal alargado y opérculo calizo. Son notables los géneros siguientes: *Fusus, Exilifusus, Neptunea, Sphonalia, Euthria, Amura, Cyrtulus, Hemifusus, Metula, Strepsidura, Mitraefusus, Genea, Leyostoma, Melongena, Busycon, Tudicla, Fasciolaria, Latirus, Turbinella, Pirania, Pollia* y *Tritonidea*.

FUSIDOSPORA. f. *Bot.* Sección del género *Pyrenula* (Ach.) Mass., de líquenes de la familia de los pirenuláceos y que se distingue por las esporas fusiformes, de seis ó más células.

FÚSIFER. m. *Zool.* (*Fusifer* Dendy.) Género de esponjas, monaxónidas, halicóndridas, de la familia de las desmacidónidas y subfamilia de las estioninas (de la que es el género más importante, el *Myxilla* O. Schmidt). Se encuentra en Australia.

FUSIFORME. F., P. y C. **Fusiforme.** — In. **Fusiform, spindle-shaped.** — A. **Spindelförmig.** — E. **Spiniforma.** (Etim. — Del lat. *fusus*, huso, y *forma*, figura.) adj. De figura de huso.

FUSIFORMES. m. pl. *Zool.* Grupo de moluscos gasterópodos, formado por todos los géneros cuya concha ofrece más ó menos aproximadamente la forma de huso, tales como las ceritas, turbinelas, husos, etcétera.

FUSIGNANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Ravena, dist. y á 8 kms. de la est. de f. c. de Lugo, junto á la ribera izq. del torrente Senio; 6,000 habitantes.

FUSIKI, FUSEKI ó FUSHIKI. *Geog.* C. del Japón, en la isla de Nippon, prov. de Echiu, sit. en la costa O. de la isla, en el fondo de la bahía de Toyama, cerca de la desembocadura del Imizugawa; unos 20,000 h.

Su puerto fué abierto al comercio extranjero en 1889. Est. terminal de un ramal de f. c. procedente de Takaoka. Siguiendo la costa y á bastante distancia ya de la bahía de Toyama al NE. se encuentra el puerto de Navetsu, que es de escala obligada para el de Fusiki y otros, en cuyas cercanías y en la carretera á Toyama hay un macizo y antiguo templo budista dedicado al Gochi Nyorai, ó sea á los Cinco Dioses de la Sabiduría, por lo que la aldea que se llama Kokubunjí recibe también el nombre de Gochi. En el altar se ven alineadas cinco imágenes doradas de aquella divinidad. La urna de la izquierda está llena de muñecas, debido á la costumbre de que cuando un niño muere, su madre compra una muñeca tan parecida como le es posible á su querido difunto y la ofrece al piadoso dios Jizo. Hay otro templo menor donde durante cinco años habitó Shinran Shonin. Un poco más allá, el Komari-yama es otra capilla budista muy favorecida; pero el mismo Gochi es hoy más visitada como lugar de recreo que de devoción, especialmente en verano, pues se han construído algunos hoteles desde donde se disfruta una espléndida vista del mar y del monte Oneyama.

FÚSIL. (Etim. — Del lat. *fusilis*.) adj. FUSIBLE.

FUSIL. F. **Fusil.**—It. **Fucile.**—In. **Gun, fusil, musket.**—A. **Flinte, Gewehr.**—P. **Fuzil.**—C. **Fusell.** — E. **Pafilo.** (Etim. — Del ital. *fucile,* ó del franc. *fusil.*) m. Arma de fuego portátil, destinada al uso de los soldados de infantería, en reemplazo del arcabuz y del mosquete. Consta de un cañón de hierro ó acero, de **8 á 10** dm. de longitud ordinariamente, de un mecanismo con que se dispara, y de la caja á que ésta y aquél van unidos. Distínguense los varios géneros de fusiles hoy conocidos, ó por los nombres de sus inventores, como *Minié, Chassepot, Mauser, Lebel,* etc., ó por alguna circunstancia notable de su construcción ó mecanismo.

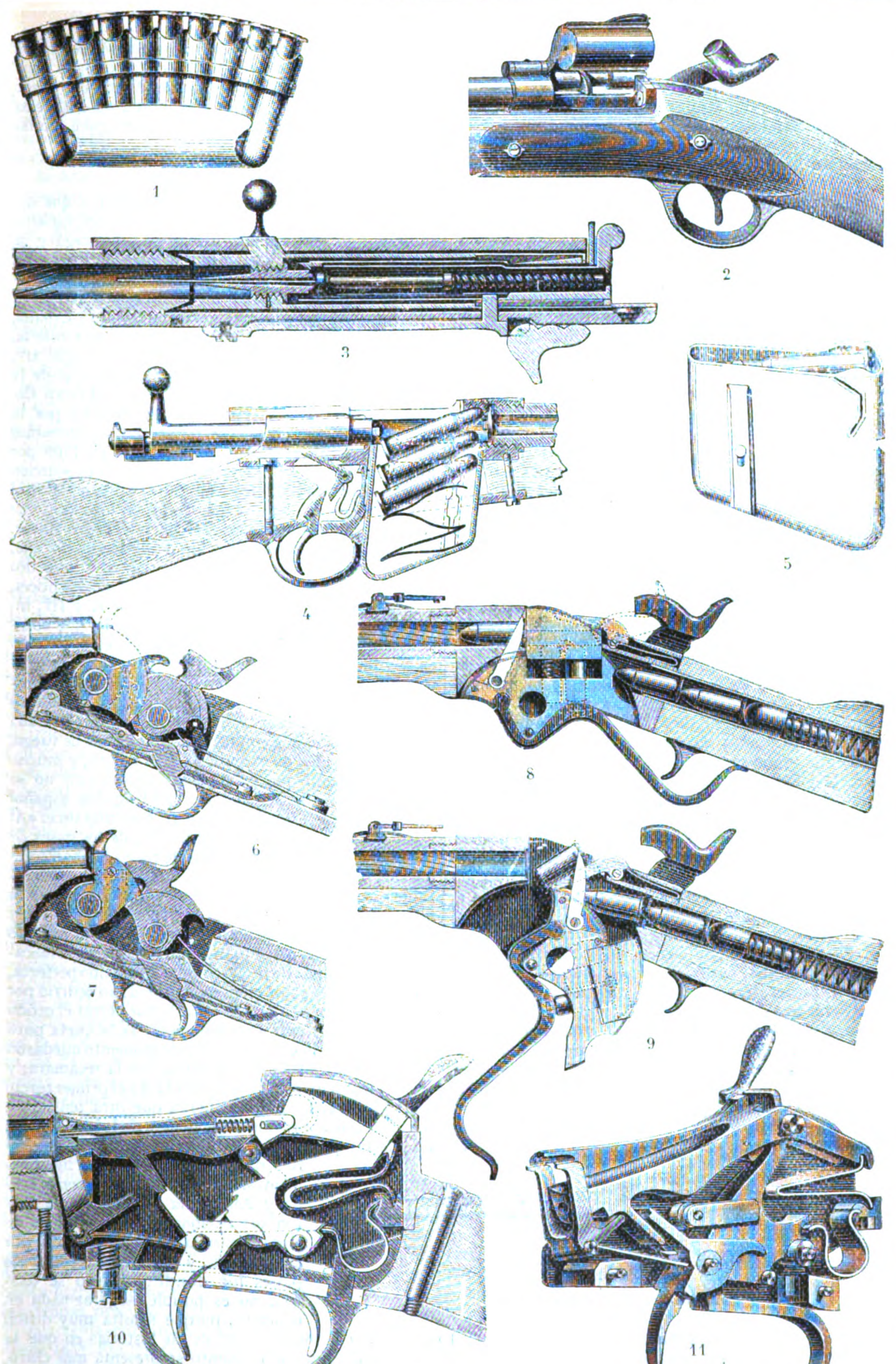
LLEVAR EL FUSIL. fr. fig. y fam. V. LLEVAR LA CESTA.

FUSIL. *Arm.* En las viejas crónicas españolas del siglo XIV se encuentran indicios de que empezó á usarse el fuego en los combates, mediante el empleo de armas portátiles. La crónica del rey don Enrique, al relatar los combates de la batalla de Egea, dice: «que los moros cercaron los omes de armas tirándoles con saetas, e truenos, e fondas, e dardos»; de este sentencia claramente se deduce que la palabra *trueno* se aplica al arma portátil, y así puede determinarse por este hecho la ocasión primera que en España se oyó el estampido de un arma de fuego en batalla campal. En otros pasajes de las citadas crónicas, se dice que los disparos de las armas manuables debían hacerse á *boca de jarro,* pero su empleo se fué generalizando con rapidez, pues en las crónicas del reinado de Don Juan II, y especialmente en la *Crónica* del conde de Buelna, se hace mención de haber empleado los truenos y viratones en muchos combates de la época, y vemos también que en este tiempo la locución general de *tiro de ballesta,* empleada para expresar una distancia, se cambia por la de *tiro de trueno,* para igual efecto, diferencia que prueba el desarrollo alcanzado ya por el arma de fuego. La primer arma portátil usada fué la *ballesta de trueno;* vino después el *trueno de mano,* expresión que designaba el *cañón* y la *culebrina de mano.* El cañón era un tubo corto, toscamente unido á un suplemento de madera, que lanzaba bala de plomo ó hierro y plomo, de tan corto alcance que precisaba disparar á boca de jarro para obtener algún efecto; al comparar esta arma con la ballesta ordinaria, quedaba muy inferior, así respecto del alcance como de la precisión. Para evitar esos inconvenientes se ideó la *culebrina de mano,* formada por un tubo de hierro de gran longitud (hasta 2 m. y más) y cuyo proyectil fué el viratón. El perfeccionamiento de la culebrina de mano condujo á la *espingarda,* que aparece con una culata, primero recta y luego curva para poder apoyarse cómodamente en el hombro. Las huestes castellanas que acaudillaba Alvaro de Luna, contaban con *espingarderos,* que realizaron famosas proezas. De la espingarda se pasó al *arcabuz,* del cual sin otro intermedio y por mejoras sucesivas, procede el *fusil.* Con respecto á la etimología de la voz *fusil,* dice Almirante «que está generalmente aceptada de la voz italiana *focile,* con que se designaba la piedra de chispa; y decimos *generalmente,* porque si los más la apoyan con Roquefor y Grassi, otros dudan ó niegan con Venage y Scalígero. Pero bien se ve que esa etimología es, más que verosímil, natural y lógica; lo ingenioso del invento debió hacer tomar la parte por el todo. Bardin sostiene que primitivamente *fusil* era la piedra sola, y se decía arcabuz ó pistola de fusil, esto es, de piedra, á distinción de mecha y rueda. Cita en apoyo á Pietro della Valle (cuyos viajes se publicaron en 1617), que dice ya de las llaves de sílex *pistole a focile che non s' ha di perder tempo a tirar sulla ruota,* esto es, «pistola de pedernal con la que no se pierde tiempo en montar la rueda». El antiguo *Diccionario* de la Academia Francesa definía el fusil «cubre la cazoleta»; de modo que fusil fué también por algún tiempo, y á la par quizá, no sólo la piedra, sino el eslabón en choca ó rastrillo. Indudablemente la voz fusil, á su primera aparición, designó *parte,* no el *todo,* de la llave y mucho menos el arma entera, pero á mediados del siglo XVII, el nombre ya era técnico y usual como en el día.» Son muchos los que fijan en 1630 la invención del fusil, ó, por lo menos, el *arranque histórico* del fusil como arma de guerra; pero por lo que hemos dicho, bien se comprende que no es posible fijar fecha alguna determinada que señale la aparición del fusil en los campos de batalla, pues su empleo fué consecuencia lógica de los perfeccionamientos realizados en las armas de fuego portátiles desde el siglo XIV, en que empezaron á usarse. Lo que sí puede afirmarse, es que en el siglo XVII, y hacia 1630, el fusil alcanzó tal auge, que puede desde entonces considerarse como el arma principal de las tropas de infantería, debido á la invención del cartucho, honor que se atribuye al rey Gustavo Adolfo de Suecia. Sin embargo, el fusil resultaba inútil en el momento en que la infantería llegaba al combate cuerpo á cuerpo con las fuerzas contrarias, y por esta razón se dejaba generalmente un tercio de la infantería armada de picas, con lo cual podía también hacerse frente á las cargas de la caballería. Pasados los entusiasmos que despertaron los éxitos alcanzados por Gustavo Adolfo, en algunos ejércitos se volvió á preconizar el empleo de los mosquetes y picas, como superiores al fusil, porque, decían, que con la piedra de chispa fallaba el tiro, y que era más seguro el empleo de la mecha y la rueda. En Francia, el famoso mariscal Vauban, para vencer la resistencia que algunos oponían á la adopción del fusil, ideó uno con doble *pie de gato,* es decir, que llevaba juntos el sílex y la mecha, para que no pudiera fallar nunca. En España se había resuelto la dificultad en el mismo siglo XVII, cortando á bisel las piedras de sílex, y de este modo se obtenían numerosas chispas, pudiéndose prescindir del empleo de la mecha.

La abolición de la pica y el mosquete no llegó á efectuarse hasta que el fusil se perfeccionó, introduciendo el uso de la bayoneta. Este hecho representó un grandísimo adelanto en la táctica de la infantería, pues permitía obtener de todos los hombres un rendimiento máximo, tanto durante el período del fuego como en el momento del choque, y, además, daba la facilidad de dotarlos de un armamento uniforme. Al principio cada nación tenía fusiles de distintos modelos y dimensiones que dependían generalmente del capricho del constructor. La Ordenanza francesa del 6 de Febrero de 1670 es la primera que establece dimensiones oficiales para los fusiles, dando al mismo tiempo reglas para manejarlo y cuidarlo, pero lejos de facilitar su empleo resultaron tales reglas contraproducentes, pues en ellas se fijaba que la carga del fusil debía hacerse en 26 tiempos y, por consiguiente, el fuego tenía que resultar sumamente lento. Mejorado el fusil con una bien entendida disposición para la bayoneta, y habiéndose perfeccionado el mecanismo de la llave, pudo ser definitivamente el arma de los infantes desde principios del siglo XVIII. En Francia fué abolida la pica en 1677, en Prusia en 1689, en Italia en 1690, y en España en el año 1703 quedó declarado el fusil *arma exclusiva* de la infantería. No todas las naciones adoptaron el fusil con igual prontitud, pues en 1735 todavía se ve á los rusos emplear la pica en sus guerras contra los turcos. Y aun en esta época existen algunos regimientos alemanes que tienen pequeñas picas de madera que introducen en los cañones de los fusiles á manera de bayoneta para los ataques cuerpo á cuerpo. Al empezar el siglo XVIII, los fusiles eran generalmente del calibre 16, con

nuas roturas; la substitución por la de hierro se da por algunos, en Prusia, hacia 1730, mientras otros afirman que fué en 1741, y en España puede fijarse en 1755, en que también se mejoró la vaina de la bayoneta, que al principio pendía de un solo gancho de la cintura, disposición que dificultaba el desenvainarla, sobre todo si estaba apretada. El 26 de Mayo de 1752 se publicó un extenso reglamento del fusil, en el que se recomendaban los ejercicios de tiro. Los fusiles de infantería tenían 1 m. y 19 cm. de longitud de cañón y los fusiles llamados de *parapeto* y también de *muralla* eran aún más largos, siendo su longitud de cañón de 1'30 m.; para ser utilizados se apoyaban sobre una horquilla y no tenían bayoneta. Tanto unos como otros resultaban demasiado largos y difíciles de cargar; poco á poco fueron modificándose, llegando á desaparecer los fusiles de parapeto y acortándose los fusiles de infantería. En Francia durante el año 1763, la longitud del cañón de los fusiles se redujo á 1'14 m., al mismo tiempo que se introdujeron otras importantes modificaciones que culminaron al final del siglo XVII con el descubrimiento de las pólvoras fulminantes, cuya propiedad de inflamarse al choque fué utilizada por el armero escocés Forsyth, mediante los cebos de clorato de potasa y la llave de percusión. Las ideas y procedimientos de Forsyth, no fueron verdaderamente prácticos hasta que el inglés Eggs inventó el *pistón*. El percutor y las llaves de percusión que primitivamente se emplearon, iban provistas de un cierto número de granos explosivos, dispuestos de modo que por el movimiento del pie de gato ó percutor se presentase uno en cada disparo á la acción ó choque del percutor, que producía su inflamación y la de la carga. La gran dificultad de la operación y los muchos riesgos que ofrecía el empleo de los fulminantes fueron causa de que por mucho tiempo se resistieran los ejércitos á adoptar el nuevo perfeccionamiento, cosa muy justificada, pues en realidad no era práctico y resultaba demasiado peligroso. Un buen paso fué la idea de Howard de introducir el fulminante dentro de cápsulas, para facilitar su manejo; esta idea fué aprovechada por el armero francés Pauli, presentando un modelo de fusil que se cargaba por la recámara y se disparaba por percusión ejercida sobre una cápsula de fulminante, pero por defectos de construcción resultaba muy poco práctico. Las dificultades de inflamación de la carga quedaron resueltas en 1818, con el fusil Eggs: consistía el nuevo mecanismo en el reemplazo del pie de gato, por un percutor de cabeza pesada; una cabeza de aristas vivas atornillada al cañón en el sitio de la cazoleta, y un sombrerete de cobre, *pistón*, en cuyo fondo había una ligera capa de fulminato de mercurio. Al oprimir el disparador caía el martillo ó percutor, el cual por su golpe sobre el pistón, producía la detonación del fulminante, y el fuego pasando por el *oido* de la chimenea, inflamaba la carga. Como el mecanismo no era aún perfecto, fué objeto de sucesivos perfeccionamientos, como el de colocar el muelle real hacia atrás, regularizar la caída del martillo, dar otras formas al percutor, articular la nuez al muelle real con una cadeneta, y algunos otros detalles que sirvieron para distinguir á las armas de esa época. Los fusiles de percusión fueron usados reglamentariamente por los ingleses desde 1820, fecha en que también los adoptaron los hannoverianos; los otros ejércitos tardaron algún tiempo en aceptarlos debido á muchas causas, entre las cuales figuraban principalmente la consideración de los grandes gastos que exige siempre la transformación de armamento. En Francia se trataba de justificar el retraso por los inconvenientes que se encontraban en el nuevo fusil, pues se había observado que en las batallas el soldado no podía tener todo el cuidado y, sobre todo, la tranquilidad necesarios para tomar la cápsula y colocarla en la chimenea. Las controversias eran muy frecuentes entre los partidarios y los detractores del nuevo fusil, figurando al frente de los primeros el capitán de artillería Vergnaud, el cual hacía observar que la llave de percusión ofrecía grandes ventajas con respecto á la de chispa, principalmente la de que se podía hacer fuego en cualquier tiempo sin que lo impidiese el viento, la lluvia ó el frío, la mayor rapidez en la ejecución de los disparos, el aumento en los alcances y la mayor precisión que con ella tenía el fusil; sin embargo, el Gobierno francés no se decidió á adoptar el nuevo fusil hasta 1833, dotándose primeramente por vía de ensayo, el regimiento 35 de línea, con fusil de pistón. Por esta época los tiradores prusianos ya se encontraban muy prácticos en el manejo de los fusiles de percusión. En cuanto á España, «por entonces, dice Almirante, terminaba con un abrazo una furiosa guerra civil de siete años, durante la cual se vieron rifles ingleses, y ningún particular usaba escopeta de chispa; pero el ejército no tenía tiempo ni dinero para acoger novedades. Toda la guerra se hizo con el enorme *fusil liso*, de modelo en gran parte inglés, y en parte mínima, españoles del modelo de 1815, 1828 y 1836 que relucían y cantaban con gran regocijo de los tácticos». Resuelta satisfactoriamente la inflamación de la carga, se dirigieron los esfuerzos de los inventores á mejorar el tiro, dándole mayor precisión. De momento se modificó la bala esférica atravesándola con un clavo para normalizar su movimiento y evitar las llamadas vueltas de campana; también se hicieron proyectiles con ranuras helicoidales, para que por la acción del aire tomasen el movimiento de rotación, análogamente á lo observado en algunas flechas antiguas, cuyas plumas posteriores estaban colocadas oblicuamente con dicho objeto y de este modo obtener mayor precisión y alcance. La ineficacia de estas tentativas obligó á recurrir al rayado del ánima del cañón (V. RAYADO) tal y como ya se practicaba en las piezas de artillería, con objeto de forzar la bala para que siempre tomase las rayas y adquiriese de este modo el movimiento de rotación, que ya se sabía daba fijeza y aumentaba el alcance. Al introducir el rayado á las armas portátiles, volvióse al forzamiento por compresión, machacando la bala redonda con la baqueta y mazo, pero este método, poco práctico en campaña, reducía demasiado la velocidad del fuego. El estudio de la precisión y alcance, basándose en el rayado, dió origen á diferentes sistemas, entre los cuales sobresalió el del capitán de la Guardia Real Francesa, Delvigne, practicándose los primeros ensayos en 1826. Delvigne dotó al cañón de una recámara cilíndrica con menor diámetro que el ánima, á la que estaba unida por una parte troncocónica fresada. La carga de pólvora se alojaba en la recámara y colocada la bala sobre la troncocónica, se la forzaba por medio de una baqueta de cabeza pesada á que ocupase las rayas. Los ensayos y experiencias duraron muchos años, hasta que por fin, mediante algunas modificaciones de detalle, se logró hacer adoptar el sistema en 1846. Por la deformación que sufría la bala al ser introducida en la recámara, se disminuía el alcance, inconveniente que mejoró algo el armero Ponchara, colocando la bala en un *salerillo*, que hacía menos irregular su deformación con los golpes de la baqueta. Una nueva mejora fué la ideada por el oficial de artillería francés Thouvenin, el cual puso una espiga en el fondo de la recámara, espiga en la cual por los golpes de la baqueta se clavaba la bala, y al ensancharse se lograba que tomase las rayas; la pólvora quedaba alrededor de la espiga y no sufría por la presión de la bala. La reforma más importante de esta época, fué la debida á los estudios efectuados por Minié, el cual en 1849, presentó un modelo con bala cilíndricocónica ú ojival, llamada también bala oblonga ó alargada, y con una ó varias gar-

Fusil, I



1. Cargador Krnka, para carga rápida. — 2. Fusil de tabaquera, sistema Snider. Abierto para cargar. — 3. Fusil de aguja, prusiano, sistema Dreyse. — 4 y 5. Cargador de suspensión, sistema Lee. — 6 y 7. Sistema Remington: 6. Abierto y en tensión; 7. Cargado y disparado. — 8 y 9. Fusil de repetición, de Spencer (Amé-

gantillos para facilitar el forzamiento y mantener la punta hacia delante. Este proyectil permitió la supresión del vástago, pues obrando los primeros gases de la pólvora, cuando ésta se inflamaba, le obligaban á penetrar, dando por efecto el forzamiento necesario. El atacador de la baqueta estaba convenientemente ahuecado para no destruir la punta de la bala. En España se adoptó inmediatamente el sistema Minié, para la carabina modelo 1849, que se conoció entre las tropas con el nombre de carabina de macho ó de vástago. Los defectos que se fueron observando los corrigió el mismo Minié. con su bala *expansiva*, que tenía un hueco tronco cónico, donde se colocaba un taco de hierro, que poniéndose en movimiento antes que el proyectil, se forzaba en las paredes de la bala y ésta tomaba las rayas por la expansión que sufría. Con este sistema quedó suprimido el vástago, y la baqueta servía únicamente para empujar la bala hasta la recámara. Poco tiempo después se suprimió el taco, por haberse observado que no funcionaba bien, y esta fué la causa de que se comprendiera que era innecesario, toda vez que los gases de la pólvora bastaban para dilatar la cavidad de la bala y obligar á ésta á tomar las rayas. Este sistema, que era ya realmente eficaz y sencillo, fué adoptado muy pronto en todas las naciones, construyéndose en España la carabina modelo de 1857, y el fusil de 1859, que en gran parte llevó el ejército español á la campaña de Africa de 1860. Durante la primera mitad del siglo XIX, preocupó mucho á los constructores de fusiles todo lo referente al rayado, y principalmente el número de rayas que debía tener el ánima del cañón de las armas portátiles para que el tiro fuera de mucho alcance y lo más exacto posible. Se consideraba la carabina como el arma más precisa, y su número de rayas variaba desde dos, que es el mínimo, hasta 133, que llegaron á tener las carabinas llamadas *maravillosas*. También hubo una grandísima variedad en todo lo referente á la inclinación, forma, dirección, anchura y profundidad que debían tener las rayas. Desde mediados de siglo se extendió el rayado á los fusiles y demás armas portátiles, desapareciendo la diferencia que se pretendió existía entre la carabina y el fusil, pues la experiencia demostró que una bien acertada disposición y conveniente empleo del rayado permitía acortar el cañón de los fusiles, disminuyendo mucho la longitud que tenían los cañones lisos, hecho no sólo debido al rayado, sino que también era un efecto del proyectil que se empleaba, pues siendo más pesado que el esférico y de forma alargada, su rozamiento contra las paredes del ánima era mucho mayor y, además, duraba más tiempo, pues viéndose obligado á girar por causa de las rayas permanecía más tiempo dentro del cañón que si el ánima fuera lisa. Todas estas armas tenían *alza*, para aprovechar su mayor alcance, y como en realidad eran mucho más exactas que las de ánima lisa, fueron llamadas de *precisión*. Es imposible hacer siquiera una mera enumeración de los fusiles que aparecieron en

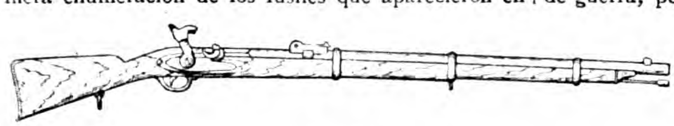


Fig. 1

Fusil español Minié, modelo 1859

esta época, pues fueron innumerables. En la figura 1 presentamos el fusil español modelo 1859, modelo Minié, anteriormente descrito. Todos los constructores tenían un ancho campo dentro de las ideas expuestas para producir un nuevo fusil, pues bastaba variar la forma de las balas, rayas, cartuchos, alzas y demás elementos del arma. Desde la adopción de las balas ojivales dejaron de calibrarse las armas por el número de balas que entraban en una libra, y se designó como calibre la medida del diámetro del ánima expresado en milímetros en los países que adoptaron el sistema métrico decimal y en líneas, en los que siguen con las medidas inglesas.

Fusiles de retrocarga

Simultáneamente con el progreso balístico, que significaba la adopción del rayado en los fusiles, hicieron su aparición las primeras armas de retrocarga y de repetición. Es muy cierto que la idea de cargar las armas por la culata fué anterior al siglo XIX, y también lo es que son muchos los países que se atribuyen el invento en fechas muy lejanas; en cuanto á España, aun prescindiendo de las primitivas piezas de artillería, en que ese sistema fué empleado desde el siglo XIV, según claramente consta en repetidas crónicas de la época, resulta también demostrado que el Gran Capitán introdujo la escopeta que se cargaba por la culata, arma que no sólo se empleó en las campañas de Italia, sino que también fué llevada en 1509 por los escopeteros del Cardenal Cisneros en la expedición á Orán. «Hacia 1530, dice Almirante, había en Madrid dos arcabuceros famosos que Carlos V hizo venir de Alemania, llamados Simón Marcuarte y Pedro Maese. El primero era conocido por Simón de Hoces *el Viejo*, á causa de usar dos hoces por marca; éste tuvo dos hijos, Felipe y Simón, que siguieron con las dos hoces, y este Simón hijo, arcabucero de Felipe II y III, inventó las llaves de patillas ó á la española, que substituyeron á las de rueda. Sus discípulos se establecieron en Sevilla y Córdoba, y Pedro Palacios en Soria; Cristóbal Frisleva, discípulo también, hacia 1565, construyó escopetas que se cargaban por la recámara.» Según han hecho observar distinguidos escritores, nada tiene de extraño que con las primeras armas de fuego, se tuviera la idea de cargarlas por la culata, y mucho más recordando que en aquellas épocas aun no se conocía el uso de la bayoneta. El brigadier español Barrios en su *Tratado de armas portátiles* dice: «Al tratar de utilizar la fuerza expansiva de los gases de la pólvora, las primitivas armas de fuego estaban compuestas de una recámara móvil y fácilmente reemplazable que, cargada convenientemente, se situaba en la misma dirección que el cañón, contra el que se sostenía en su posición por medio de un rebajo y con cuñas ó bridas y con más ó menos ingenio. Imperfecto el mecanismo era incapaz de producir una obturación perfecta, y fugándose los gases en gran cantidad, no ocurrió por el pronto mejor manera de evitarlo que cerrar el cañón por uno de sus extremos é inventar la baqueta para poder efectuar la carga. Desde este momento quedaron como olvidadas las armas á cerrar por la recámara; y si en el transcurso de tantos años hasta el primer tercio del siglo XIX, ha habido alguna que otra tentativa, más fué con aplicación á las armas de lujo que á las de guerra, por considerarse con este objeto, por varias razones, completamente inconvenientes.» Tanto Inglaterra como Italia y Alemania pretenden que fueron sus nacionales los inventores de mecanismos para cargar las armas por la recámara, y que en sus respectivos países fué donde primero se usaron; no es posible asegurar nada en concreto, porque resulta muy difícil comprobar la autenticidad de las historias en que se fundan. En Francia el asunto se presenta más claro, pues casi todos los historiadores franceses están conformes en que las armas portátiles á cargar por la culata aparecieron en tiempo de Luis XV, siendo debidas á Chaumette, el cual construyó primero pequeños cañones de este sistema, y visto el buen resultado se

aplicó el procedimiento á la fabricación de toda clase de armas, apareciendo entonces los primeros fusiles á cargar por la culata que se llamaron en la época fusiles á la Chaumette, que tiraban con bala forzada, siendo grandes su rapidez y precisión, pero tenían el grave inconveniente de no ser muy sólidas, y por esta causa, en el mismo tiempo de Luis XV, se renunció á usarlas. En la Armería Real de Madrid pueden verse unas interesantes escopetas á cargar por la recámara, que fueron construídas por los arcabuceros españoles Gabriel Algora y Francisco López en los años 1736 á 1756, y fueron regaladas al rey de España. Es lo cierto que hasta á fines del siglo XVIII no pudo considerarse el problema de la carga por la recámara completamente resuelto; las grandísimas ventajas de este sistema sobre la carga por la boca, eran reconocidas por todos los jefes militares y por todos los constructores, pero su empleo práctico tropezaba con la falta de medios adecuados para alcanzar la perfección de los ajustes en las armas á cargar por la culata, pues como la explosión de la pólvora se verificaba en el mismo sitio en que se efectuaba la unión de la parte móvil con la fija del fusil, el mecanismo funcionaba mal, el cierre no era completo y, además, se estropeaba muy pronto, imposibilitando el empleo del fusil. Pero los constructores no renunciaban á resolver el problema por las muchas ventajas que reportaba el empleo de una buen arma á carga por la recámara, entre las cuales resaltaba la mayor seguridad que la carga por la boca, y la imposibilidad de que el soldado pusiera varias balas dentro del cañón, caso que ocurría con gran frecuencia á pesar del grave peligro que suponía un descuido de tal naturaleza; además, el hecho de poder cargar por la culata hacía innecesario el incómodo uso de la baqueta. El enorme consumo de armas que originaron las guerras napoleónicas, fué causa de que los fabricantes se dedicaran con más ahinco á la resolución del problema, á lo cual ayudó el mismo Napoleón, encargando muy especialmente al armero Pauli que construyese fusiles á cargar por la recámara. Pauli cumplió su encargo en 1808, presentando un modelo que era á la vez de percusión. Las numerosas experiencias á que fué sometido dieron por resultado que se declarase adecuado y útil para la guerra, pero la práctica demostró luego que aun eran precisas y necesarias importantes modificaciones y perfeccionamientos para que con justicia pudiese declararse reglamentario. Leroy, Robert, Montigni, Lafaucheux y otros muchos aportaron útiles mejoras que culminaron en un fusil de parapeto, declarado reglamentario en Francia en 1831. Los cazadores de Orleáns que fueron transportados á Argelia en 1830, también fueron ya provistos de fusiles á cargar por la culata. Por esta época, tanto en Inglaterra como en los Estados Unidos, empezaron á usarse prácticamente rifles á carga por la recámara. En Inglaterra se adoptó el fusil modelo Abraham Mosar, y en la América del Norte se preferían diferentes modelos de carabina y revólver que se cargaban por la culata. El mayor perfeccionamiento fué el alcanzado por el prusiano Juan Nicolás Dreyse, inventando el llamado *fusil de aguja*. Dreyse fué operario en los talleres de Pauli, y siguió con atentísimo cuidado los estudios y ensayos que se hicieron en Francia, regresando después á su país, estableciéndose por su cuenta, y presentó su famoso fusil en 1827, perfeccionándolo en años sucesivos hasta lograr que fuera declarado reglamentario para las tropas prusianas. Hacia mediados del siglo XIX Prusia tenía para todas sus tropas el fusil Dreyse, desde 1841. Francia tenía diversidad de sistemas, entre los cuales sobresalía el Lafaucheux y el Treille de Beaulieu, declarado reglamentario para los guardias descollaba el Minié (ninguna de estas armas era ya de pistón). Prusia procuró tener guardado el secreto de su fusil de aguja; pero á pesar de los cuidados que puso en esta empresa, pronto llegó á saberse, y en seguida empezaron las controversias acerca de su bondad y eficacia. Por aquel entonces Francia ejercía la hegemonía en Europa, y sus técnicos militares declararon que el fusil francés era en todos los aspectos muy superior al prusiano, dando diferentes y variados argumentos para deducir múltiples inconvenientes al fusil de aguja. Notaremos que uno de los razonamientos que estuvieron más en boga fué el referente á la celeridad de los fuegos, pues los franceses llegaban á admitir que el fusil de aguja pudiese tirar con velocidad doble que la efectuada con los fusiles Minié y Davigne, pero decían que esto era un gravísimo inconveniente porque exigiría un gran consumo de municiones, y no sería posible guardar las suficientes para cuando llegase el momento decisivo; también se objetaba que el mecanismo Dreyse era demasiado complicado para ser puesto en manos de los soldados. Las ideas francesas predominaron en toda Europa y solamente Prusia tuvo por mucho tiempo el fusil de aguja como reglamentario. Durante esta época se realizaron grandes perfeccionamientos en los Estados Unidos, en donde existía la guerra de Secesión entre los bandos federados y los confederados, pero tanto unos como otros cuidaban con especial atención todo lo referente al problema del armamento, resolviéndose de una manera eficaz y sencilla los inconvenientes que se presentaron para la adopción de los rifles de carga por la culata. Dada la constitución y el modo de ser de la gran República norteamericana, los progresos pudieron realizarse con gran rapidez por la industria privada, gracias á las facilidades que encontraban todos los constructores y fabricantes para llevar á la práctica sus ideas y perfeccionamientos en los mecanismos, sistemas y disposición de las armas, y así durante la guerra fueron apareciendo infinidad de modelos de fusiles que se cargaban por la recámara. Los fusiles ó *rifles* americanos alcanzaron gran fama en Europa, preocupándose principalmente Inglaterra, que en 1865 nombró una numerosa comisión para que fuera á la América del Norte á estudiar los diferentes modelos que habían alcanzado mayor éxito en los campos de batalla. Esta comisión encontró muy pronto más de 50 modelos, todos ellos muy aceptables y dignos de ser tenidos en cuenta, entre los cuales pudiera escoger el que considerase más conveniente para sus tropas. Otros países también nombraron comisiones y abrieron concursos para premiar y estimular á los inventores. La guerra entre Prusia y Austria en 1865 puso de manifiesto de una manera muy clara y elocuente las grandísimas ventajas que tenía el fusil de aguja Dreyse sobre todos los demás que estaban en uso en las otras naciones de Europa. La batalla de Sadowa y los encuentros que la precedieron fueron muy notables por la gran diferencia entre las bajas numerosas que tuvieron los austriacos y las pocas que contaron los prusianos, y puede decirse que tales hechos fueron la señal dada á todas las naciones para que procedieran sin demora al cambio de armamento aceptando las ideas que habían presidido la construcción del fusil Dreyse. Como ya hemos dicho, la principal modificación de Dreyse fué la introducción de la aguja, el aparato de cierre es de los llamados de cerrojo, ó sea que tiene á la vez movimientos de traslación y de rotación; todas las piezas de que consta obran dentro de un gran cilindro, el cual se atornilla por su extremo anterior al posterior del cañón, y va abierto para facilitar el juego del mecanismo interior por medio de un botón

cartucho, cerrando después el mecanismo por un movimiento inverso para poder hacer después fuego; la misma índole del aparato y la disposición de todos los detalles permite también verificar la extracción del cartucho, descargando el arma sin necesidad de disparar cuando así se desea. Dentro del cilindro obturador va atornillada y fija, participando de todos sus movimientos, una pieza provista de una canal central que da paso á la aguja destinada á avanzar rápidamente cuando se la pone en acción por medio del disparador: la aguja punza entonces con violencia al fulminato de mercurio, que va colocado entre la pólvora y el culote del proyectil, produciendo la inflamación de aquél y, por consiguiente, la de la carga de pólvora. Conocidos los resultados de la guerra entre Prusia y Austria, todas las naciones de Europa se dedicaron con gran actividad al estudio de la importante cuestión del cambio de armamento. Austria, que era la nación que más directamente había podido comprobar las grandes ventajas que tenía el fusil Dreyse, adoptó el sistema Linder, que estaba fundado en las mismas ideas y disposiciones que el Dreyse, pero en su afán de tener lo más perfecto, pronto lo cambió por el Remington y luego por el Werndl y después por el Mannlicher. Rusia se decidió por el sistema Berdan, Inglaterra declaró reglamentario el Enfield, Servia se declaró partidaria del fusil Winchester, que en repetidas experiencias demostró ser el más rápido de la época, para toda clase de fuegos de guerra. Italia, que tenía el fusil Minié, con el cierre ideado por Carcano, fué introduciendo nuevas modificaciones en los fusiles existentes, según las ideas imperantes, hasta que por fin, en 1870, se decidió á cambiar totalmente el armamento, adoptando el fusil Weterli. Francia comprendió también la necesidad de seguir la corriente de progreso que representaba el triunfo indiscutible del fusil Dreyse, pero siempre con su tradicional orgullo nacional, declaraba ser muy superiores al fusil prusiano los modelos presentados por constructores franceses, entre los cuales eligió el modelo Chassepot, que en el fondo era una modificación del Dreyse, aunque se pretendía que su manejo era mucho más sencillo y rápido. En España los estudios de las comisiones que se habían nombrado para la reforma ó cambio de armamento, tuvieron que informar acerca de muchos modelos presentados por notables constructores españoles, entre los cuales sobresalían los ideados por Soriano, La Rosa, García y otros, sistemas que sostuvieron digna competencia con los más afamados del extranjero. Oficialmente se decretó la transformación del fusil modelo 1859 por el sistema Berdan con charnela de simple rotación modelo 1867, obteniéndose la gran ventaja de poder utilizar todas

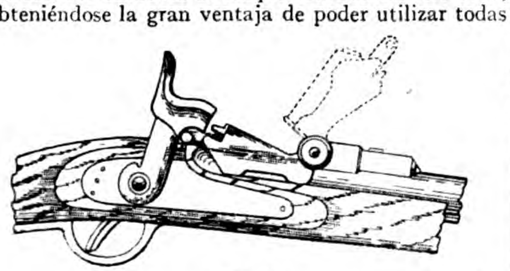


Fig. 2

Fusil Berdan, modelo 1867

las piezas de las armas antiguas sin más que variar el percutor y cortar el cañón por su extremo próximo al tornillo de la recámara para poderle adaptar la pieza de cierre. En la figura 2 puede verse el fusil Berdan modelo 1867; en él la pieza de cierre gira en bisagra alrededor de un eje horizontal montado en una pieza fija al cañón. El punzón atraviesa la pieza de cierre y ésta se maneja con una excéntrica, cuyo mango queda debajo de la cabeza del martillo cuando éste cae sobre el punzón, evitando que pueda levantarse por la reacción del disparo. La recámara puede abrirse levantando el obturador como indica en la figura la línea de puntos. Además de los fusiles, se reformaron también en España las carabinas del modelo 1857. Esta solución no fué satisfactoria, y poco después se declaró reglamentario el fusil Remington, modelo 1871, que se recomendaba por su gran solidez y el sencillo manejo de su mecanismo de cierre. El



Fig. 3

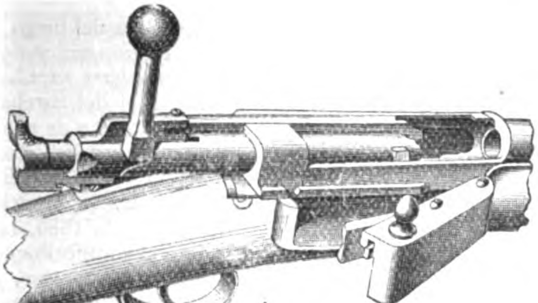
Fusil Remington, modelo 1871

sistema Remington (fig. 3) tiene atornillado al cañón el cajón del mecanismo, dentro del cual y sobre dos fuertes ejes transversales giran el obturador y el percutor, que son las principales piezas del mecanismo. El obturador está atravesado por el punzón y el percutor tiene los dientes de seguro y disparador, en los que ceba la uña de la pieza de este nombre. Otras piezas secundarias contribuyen al buen funcionamiento del conjunto. En la figura se representa la posición del mecanismo con la recámara abierta y las líneas de puntos indican el arma disparada. Del sistema Remington se construyeron en España el fusil y la tercerola modelos 1871, y luego el mosquetón modelo 1874. La adopción de este armamento tuvo la ventaja de que se pudo utilizar la misma cartuchería que servía para el Berdan, cargándose los cartuchos con 5 gr. de pólvora para los fusiles y con cuatro para la tercerola y el mosquetón, empleándose siempre la bala de 25 gr. Algunos años después, y cuando ya estaban en otros países en ensayo las armas de repetición, se reformó el fusil Remington por los artilleros Freire y Brull, presentándose el modelo 1879, y aun más adelante, la carabina para dragones, que fué el modelo 1889. Estas reformas, más que al arma en sí, se referían al cartucho, pólvora y forma de la bala, pues el adelanto en los explosivos fué causa de que se adoptara una pólvora de mejor calidad y una bala forrada de latón.

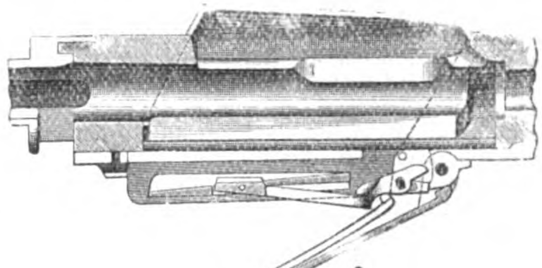
Por esta época se desarrolló una enorme actividad en todo lo referente á las cuestiones de mejora y reforma de armamentos, principalmente con las ideas que venían de los Estados Unidos y los resultados y experiencias hechos en Europa en las campañas de Bohemia; cada día aparecían nuevos modelos, entre los cuales se citaban como más distinguidos los de Wilson, Martini, Peabody, Bonnin, Spencer, Gray, etc., y en España, entre otros muchos, se citaba como muy notable el de Núñez de Castro, por la velocidad en el fuego y la precisión del tiro, pero la tendencia que ya dominaba á los constructores era ir directamente á la adopción de las armas de repetición, relegando á segundo término las armas fundadas en el principio de la aguja que tanta sensación causó al aparecer en el fusil Dreyse.

Fusiles de repetición

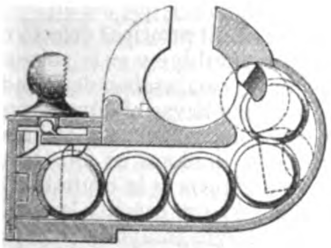
La idea de un arma con varias cargas se remonta á la época de los primeros arcabuces de mecha, pero no pudo hacerse práctica hasta la invención de los cartuchos metálicos, y cuando las exigencias del arte militar demostraron la grandísima importancia que tenía en las batallas la rapidez del fuego. Los construc-



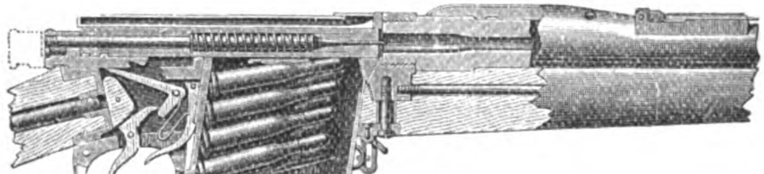
1



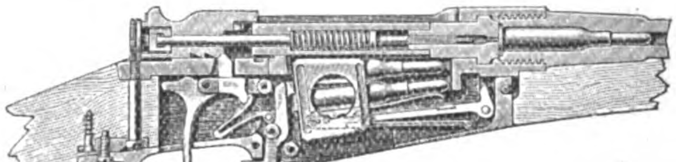
2



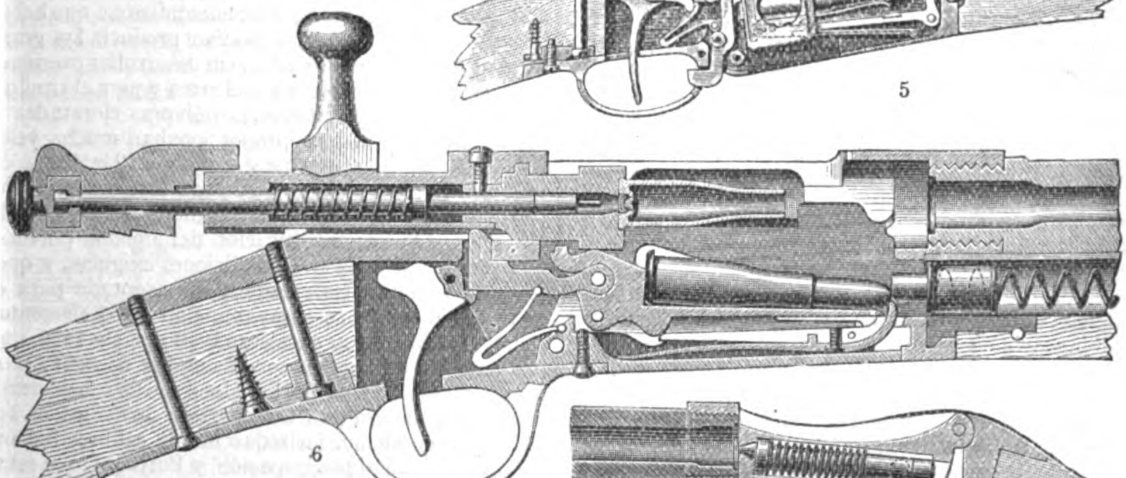
3



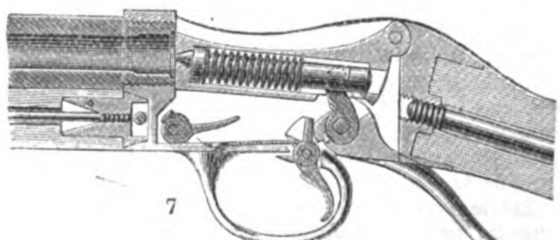
4



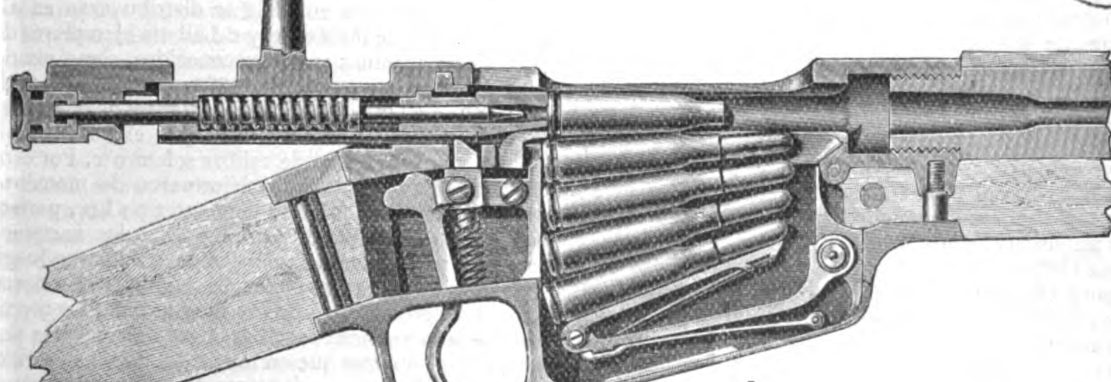
5



6



7



8

1 á 3. Fusil á recámara, dinamarqués, Krag-Jörgensen: 1. Obturador y cámara semiabiertos; 2. Sección vertical de la puerta de la cámara y de las vías de la recámara; 3. Sección vertical de la cámara y guía de la recámara. — 4. Fusil inglés, M. 89 y 91, sistema Lee-Metford, cerrado después de disparar. — 5. Ca- [illegible] M. 93, sistema Mannlicher. Cierre cerrado y muelle en tensión. — 6. Fusil francés, M. 86

tores se dedicaron entonces á idear mecanismos que permitieran al fusil llevar varios cartuchos que pudieran ser disparados sucesivamente y con gran rapidez. Los primeros ensayos aparecieron en la guerra de Secesión de los Estados Unidos (1861-65), siendo tan grande la aceptación que tuvieron estas armas, que solamente del sistema Spencer, llegaron á tener en campaña los federales más de 140,000, entre fusiles, carabinas y tercerolas. También en el campo de los confederados tuvieron grandísima aceptación estas armas, siendo las más numerosas de los sistemas Henry, Winchester y Ball-Lamson, que tenían el depósito en la caña. Poco tiempo después se emplearon en la guerra francoprusiana en 1870, pero en muy pequeña escala, por ciertas tropas irregulares francesas, siendo en general armas americanas de los sistemas Spencer y Winchester, sin que hubiera ningún modelo europeo; debido á la forma cómo fueron empleadas, no se sacó de ellas todo el partido que rindieron en los campos de batalla americanos. Terminada esa guerra se procedió al estudio detenido de las armas de repetición existentes y se llegó á la conclusión de que carecían todavía de condiciones prácticas, tanto en el concepto balístico como en el mecánico, y hasta los mismos ejércitos que las habían utilizado con mayor entusiasmo las abandonaron, volviendo al fusil de un solo tiro. En Europa, en 1873, solamente Suiza tenía reglamentariamente el fusil de repetición Vetterli, reconocido como de condiciones balísticas inferiores al fusil ordinario de la época; esto, unido á la poca importancia militar de la República helvética, fueron causas para que la determinación de Suiza no influyera en el armamento de las demás potencias. Solamente en algunas fueron aceptadas parcialmente para ciertas tropas especiales y para la caballería. Turquía era una de ellas cuando estalló su guerra contra Rusia (1877-78); como las armas de repetición usadas por los turcos habían sido perfeccionadas y se usaron debidamente, el famoso episodio de Plewna y otros menos importantes de aquella campaña evidenciaron la enorme superioridad del fuego de estas armas, y quedó definitivamente planteado el problema de su adopción general. En todas las naciones surgieron nuevos inventores y perfeccionadores, y los gobiernos ensayaron con especial atención los distintos modelos para elegir el más conveniente. Los diversos mecanismos del cierre combinados con las distintas posiciones del depósito; en la caña, en la culata y en un cilindro junto á la recámara, produjeron un número incalculable de sistemas, que en gran parte eran sólo modificaciones más ó menos acertadas de otros ya existentes. Entre todos ellos merece especial mención el de Lee, modelo americano 1880, por su sencillez y originalidad de colocar los cartuchos unos sobre otros en una caja de acero, situada inmediatamente debajo del cerrojo; tal vez por este exceso de originalidad no se le concedió al principio toda la atención que luego ha merecido con justicia. En 1878 adoptó Francia para su marina el fusil de repetición sistema Kropatschek (austriaco), de igual calibre y cartucho que el fusil del ejército, que entonces era el Gras, modelo 1874, del cual en realidad el Kropatschek era tan sólo una modificación. A Francia siguióle Noruega, armando su ejército con el fusil Jarmann, modelo 1881, que tenía un calibre más reducido que los otros de la época (10,15 mm.) y Austria armó su gendarmería con la tercerola de repetición Fruwirth 1881. Estas armas iguales al Kropatschek en cuanto á la repetición, eran, sin embargo, muy inferiores en el orden balístico, todas ellas resultaban complicadas, y esto unido al recelo que aun inspiraba el mayor consumo de municiones, si se abusaba en la repetición, sugirió la idea de construir depósitos de cartuchos adaptables al fusil ordinario en el momento preciso. De este modo, sin complicar el mecanismo, se aumentaba la rapidez del tiro, era más fácil conservar la disciplina del fuego y contener el derroche de municiones. Fueron ensayados un grandísimo número de estos *cargadores rápidos*, pero sólo fueron adoptados en Rusia el del sistema Krnka y en Alemania el Lowe, pero ninguno de ellos era una verdadera solución, y los estudios debieron continuar hasta que Alemania decidió la transformación de su armamento fusil Mauser ordinario, modelo 1871, en el fusil Mauser repetidor, modelo 1884. La determinación de Alemania destruyó el equilibrio que existía en el armamento de las grandes potencias, y para contrarrestarlo, transformó Francia inmediatamente parte del suyo, ensayándolo prácticamente con gran éxito en las campañas de Tonquín. Austria también se apresuró á construir su fusil modelo 1886, de calibre 11 mm. y sistema Mannlicher, que era un notable perfeccionamiento del Lee. El principal defecto de todas estas armas estaba en el calibre y en la pólvora; los cartuchos, aun los más ligeros, pesaban demasiado para que los soldados pudieran llevar el número proporcionado al mayor consumo, y, además, el humo de la pólvora envolvía á los tiradores en una densa nube que denunciaba su presencia y le ocultaba del enemigo. El primero que logró hacer práctica la reducción del calibre, después de largos ensayos y trabajos, fué el profesor suizo Hebler, llevando la reducción á los 8 mm. En cuanto á las pólvoras, se observó que las negras, á pesar del gran perfeccionamiento á que había llegado su fabricación, no podían producir las grandísimas velocidades deseadas, sin desarrollar presiones y retrocesos intolerables para el arma y para el tirador. Tampoco dieron resultado las pólvoras cloratadas y pícricas, porque si bien proporcionaban mucha velocidad, su acción rompedora y desigual las hacía de todo punto inaceptables. Siguiendo este orden de investigaciones, descubrió el ingeniero francés Vielle (V. PÓLVORA) una modificación del algodón pólvora, que presentaba todas las condiciones exigidas, y que, después de detenidos estudios, fué aceptada para el fusil que entonces se ensayaba. Con estos elementos construyó Francia su excelente fusil modelo 1886, que fué conocido en seguida con el nombre de *fusil Lebel*, de uno de sus inventores. Este fusil puede considerarse como el verdadero punto de partida de las armas actuales de repetición. La reducción de calibres fué entonces la principal preocupación, y Portugal, que estaba á punto de adquirir un fusil de 11 mm. de calibre, adoptó un fusil Kropatschek de 8 mm., modelo 1886. Austria continuó la construcción de su fusil Mannlicher, pero reduciendo el calibre á 8 mm. y declarando reglamentario el modelo 1888. En España también se daba á este asunto toda la atención que merecía, y las armas de repetición tenían numerosos partidarios, los cuales lograron que en 1882 se distribuyeran en algunos cuerpos de infantería y caballería ejemplares de los mejores sistemas entonces conocidos, como vía de ensayo, hasta que por fin, en 1892, se adoptó un fusil Mauser de 7,65 mm. de calibre; pero antes de que llegase á construirse, fué substituído por el mismo fusil Mauser, pero de 7 mm. de calibre solamente. Por esta época Italia y Holanda transformaron de momento sus fusiles, aplicándoles un depósito tipo Lee, perfeccionado por el italiano Vitali, y todas las naciones, con muy corta diferencia de tiempo, cambiaron luego sus armas de tiro único por las de repetición. En pocos años el progreso realizado fué muy grande; los mecanismos cada vez más sencillos, tienen en muchos sistemas menos piezas que en los fusiles de un solo tiro, la carga múltiple se verifica con tanta facilidad como en la sucesiva, la reducción del calibre, con sus inmediatas consecuencias de poca carga y proyectil muy ligero, proporcionan trayectorias casi rectilíneas hasta las distancias prácticas del combate de la infantería (de 800 á 1,000 m.) con desvíos tan pequeños que á más

no llegan al ancho de un hombre, y, además,
nta su alcance útil hasta más de 2 kms., se
a penetración capaz para atravesar un hom-
ı caballo á una distancia mayor de 2 kms., y

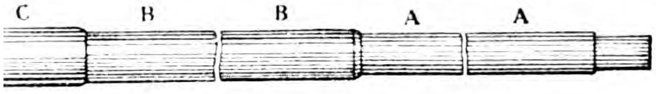


Fig. 4

Cañón del fusil Mauser español

ículos más frecuentes en campaña á las dis-
de combate que de esta manera quedan au-
ıs; se consigue también que los cartuchos pe-
os que las balas de 11 mm., pudiendo llevar
lo hasta 200 cartuchos sin gran fatiga; se logra
:troceso sea apenas sensible y que el peso del
conjunto sea mucho menor que en los anti-
iles de retrocarga. Los detractores de las nue-
as quisieron dar excesiva importancia al hecho
lo al disminuir el calibre de las armas, que
l enemigo de gran vigor físico, las balas no in-
ın inmediatamente al herido, pues muchas ve-
nuaba avanzando á pesar de la herida ó heridas
, hecho que fué comprobado sobre todo en las
coloniales. Este defecto dió origen á numero-
peñadas discusiones, siendo mayores aún cuan-
corregirlo los ingleses fueron los primeros que
ɔn las llamadas balas *dum-dum*. Estos proyec-
ıen hueca la parte de la ojiva, para que en el
momento del choque pueda romper-
se la cubierta de metal y producir
grandes desgarros y lesiones que en
la mayoría de los casos pueden ser
muy graves (V. Proyectil). La re-
ducción de calibre no quedó dete-
nida al adoptar el de 7 mm., pues
pronto los norteamericanos quisie-
ron ensayar aún mayor reducción
y declararon reglamentario para su
marina un fusil de 6 mm. con me-
canismo del sistema Lee, de cierre
rectilíneo. También se llegó á ha-
cer experiencias con un fusil de 5
milímetros, pero pronto se vió que
era preciso renunciar á tales exage-
raciones, por lo menos hasta que
se descubra algún explosivo de
condiciones muy distintas y supe-



. 5

e mira
l Mau-
ɔañol

odos los conocidos, pues éstos desarrollan pre-
ıormes y producen pertubaciones grandísimas
ı si el calibre es demasiado pequeño. Las últi-
joras introducidas en estas armas se han refe-
ıcipalmente á la sencillez del mecanismo y á
:cionamientos de los proyectiles. Para dar una
ıpleta de estas armas, vamos á describir deta-
ıte el fusil reglamentario en España.

Fusil Mauser español modelo 1893

arma de repetición continua, con cargador
de cinco cartuchos, y de las llamadas de ce-
ı una longitud de 1,235 mm. y un peso de 4 kg.
mbién ser usado como arma de carga sucesiva
iendo los cartuchos uno á uno después de cada
Sus elementos componentes son: *cañón*, con
s á él adheridas para constituir el *aparato de*
cajón del mecanismo; cierre, con los *mecanis-*
xtracción, percusión y seguridad; mecanismos
ientes del aparato de cierre, que son los de *dis-*
retenida del cierre, y de *expulsión de la vaina*
cho; mecanismo de repetición del tiro; caja y
y es una pieza de acero en la que exteriormente se
distinguen tres cuerpos cilíndricos: el anterior, el cen-
tral y el posterior. El cuerpo anterior *A* comienza por
una parte más delgada en la que enchufa el anillo del
punto de mira y donde encaja el ojo
del cuchillo-bayoneta, cuando el fu-
sil se arma con él para ser emplea-
do como arma blanca; el cuerpo
central *B*, de un diámetro un poco
mayor que el anterior, se une á éste
por un tronco de cono en el sitio co-
rrespondiente á la abrazadera infe-
rior del fusil, y el cuerpo posterior *C*, que es el más
grueso de todos, y principia donde se fija el pie del
alza al segundo cuerpo y se une por una superficie
curva á la faja que antecede á la rosca del cañón,
la cual sirve para atornillarlo al cajón del mecanis-
mo. El interior del cañón comprende: la parte raya-
da, ó *ánima*, propiamnete dicha, que es cilíndrica y
está destinada á guiar el proyectil dándole el movi-
miento de rotación, y la *recámara*, ó alojamiento del
cartucho. En la parte estriada se ven cuatro rayas
(V. Rayado) de sec-
ción circular é incli-
nación constante, ó
bien de forma de hé-
lice ó tornillo. Su an-
cho es aproximada-
mente de 4 mm., te-
niendo poco más de
10 mm. de profundi-
dad, siendo de 22 cm.
su paso, ó sea la lon-
gitud del cañón, don-
de se desarrolla una
vuelta completa de la
raya. El *calibre*, ó diámetro del ánima, tiene 7 mm.,
sin contar la profundidad de las rayas. La recámara ó
alojamiento del cartucho está compuesta de tantas
partes de formas diferentes como tiene este último, á
excepción del culote, que queda fuera desde la ranura
ó gargantilla.

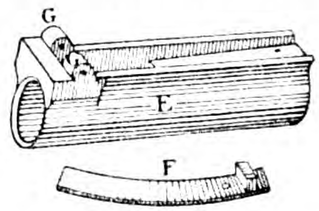


Fig. 6

Pie del alza
del fusil Mauser español

Aparato de puntería. Sus elementos están consti-
tuídos por el *punto de mira* y por el *alza*, estando ad-
heridos al cañón. El alza sirve, en unión del punto de
mira, para dar al cañón la dirección conveniente al
tiro y para medir la inclinación según la distancia al
blanco. El punto de mira (fig. 5) consta del anillo *A*,
el cual enchufa en el rebajo del
cuerpo anterior del cañón, al que
se une invariablemente, estañado
y por medio de un tornillo, y de
la cúspide *B*, cuyo pie *C* entra á
cola de milano y corredera en la
ranura de la base *D* del anillo.
Sobre esta base y el pie de la cús-
pide hay marcados dos pequeños
trazos, que deben coincidir y for-
mar una *línea de fe*, por la cual
se conoce en todo instante si el
punto ha sufrido algún movi-
miento que obligue á corregir el
error consiguiente de la puntería.
El alza consta de las siguientes
piezas: *pie de alza, chapa* y *corre-*
dera. El pie de alza (fig. 6), es
una especie de manguito metáli-
co *E* que envuelve el cañón en la
parte por donde termina el cuerpo
central, yendo soldado á él y sujeto, además, por un
tornillo. Este asegura, además, el muelle *F*, que alojado
en la parte superior ó base del alza, sirve para dar esta-

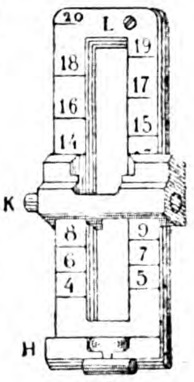


Fig 7

Alza del fusil
Mauser español

de que se trata hay dos orejillas *G*, con taladros, para dar paso al eje que sujeta la pieza que ahora vamos á describir. La chapa (fig. 7) ó alza propiamente dicha, es un marco cuyos costados ó largueros están graduados de 1,000 en 100, para poder apuntar desde 400 á 2,000 m. de distancia. En el izquierdo se hallan grabados, con sus trazos correspondientes, los números pares, desde el 4 al 18; y en la cabeza ó montante al mismo lado el número 20, mientras que los números impares, del 5 al 19, y sus trazos respectivos aparecen en el larguero de la derecha, de modo que los números grabados en la chapa representan centenas de metros. Esta chapa tiene en su parte inferior una pieza plana *H*, perpendicular á la cara graduada, y en cuya mitad hay una hendedura denominada *muesca de mira del pie*, llevando á su izquierda el número 300, que sirve para apuntar á esa ó menor distancia en metros, cuando la chapa descansa sobre el cañón. Debajo de dicha pieza está el *talón*, *I*, al cual atraviesa el eje pasador que sirve de charnela á la chapa. La corredera es una plancha pequeña de acero que resbala por los largueros de la chapa, fijándose á diferentes alturas por medio de un botón *K*, que al oprimir un pequeño muelle en espiral, permite moverla y que ajuste en el número de la distancia que convenga. Apoyado el fusil en la mano izquierda por debajo del alza, la corredera funciona cogiéndola con los dedos pulgar é índice de la mano derecha, el primero de los cuales comprime el referido botón, volviendo á quedar fija al soltarla. Para impedir que la corredera pueda llegar á salirse de la chapa, ésta lleva en su montante el tornillo de tope *L*; dicha corredera tiene en su medio, correspondiendo al vano que forman los largueros de la chapa, una muesca que se denomina *muesca de mira de la corredera,* la cual, con la cúspide del punto, sirve para dirigir la puntería. Conviene observar que la corredera sólo funciona cuando se encuentra levantada la chapa.

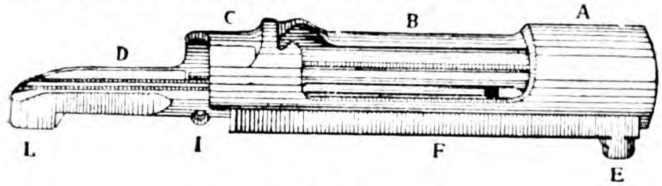


FIG. 8

Parte anterior del cajón del mecanismo del fusil Mauser español

Cajón del mecanismo. Es la pieza donde se atornilla el cañón, siendo su objeto enlazar convenientemente los mecanismos de cierre, extracción, seguridad, disparo, percusión, expulsión y repetición. Para describir esta pieza, la consideraremos dividida en las partes siguientes: *cabeza, cuerpo, puente* y *rabera*. La cabeza (fig. 8) lleva en su interior la tuerca para atornillar el cañón, y en su parte posterior los alojamientos de los tetones del cerrojo y las rampas de acceso que conducen á los mismos. El cuerpo *B* presenta dos aberturas en toda su longitud, una superior y prolongada por su derecha, para efectuar la carga del depósito y facilitar también la expulsión de la vaina del cartucho, y otra inferior que forma un marco donde se aloja el guardamonte. A derecha é izquierda tiene las canales guías de los tetones del cerrojo antes mencionados, siendo la primera algo más profunda para poder dar paso al extractor y permitir el juego de su cabeza, mientras que la izquierda lleva el nervio guía del tetón de este lado. Estas dos canales sirven á la vez de tope al elevador del depósito, hallándose inmediatas á la cabeza ya descrita las rampas de acceso del cartucho á la recámara. El puente *C* presenta en su cara anterior las muescas ó escotaduras que sirven para que penetre y se apoye el cargador en el momento de la carga y en su cara posterior la rampa de resbalamiento del mango del cerrojo. En el interior del puente continúan las canales guías de ambos lados y la canal central, exigida por el resalte inferior de la cabeza de dicho cerrojo. Finalmente, en su parte izquierda se hallan la ranura para el expulsor, la ventana para el tope de retenida y las orejillas para el eje del portaexpulsor. La rabera *D*, después de una pequeña prolongación de la canal central, presenta una ranura para el talón de la nuez, en cuyo fondo se abre la ventana para el diente de disparo de la palanca del disparador y un taladro para el tornillo inferior del guardamonte. Visto el cajón del mecanismo por su parte posterior (fig. 9) se observan, desde luego, el *chatón anterior*, *E*, con un cilindro-tuerca que se encaja en el tetón del depósito y en el que penetra á su vez el tornillo de cabeza ó superior de esta doble pieza; la superficie plana *F*, donde se encuentra la abertura inferior, que da paso y viene á formar parte del depósito; el taladro *G*, para el diente de seguridad del fiador; las orejillas *H* del eje del portaexpulsor; el nudillo *I*, donde gira el mecanismo del disparo, y el chatón posterior *L*, con el taladro ya citado, para el tornillo de rabera del guardamonte.

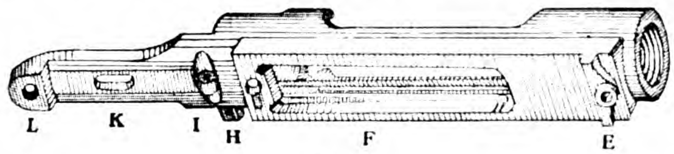


FIG. 9

Parte posterior del cajón del mecanismo del fusil Mauser español

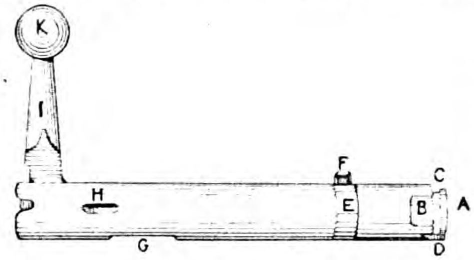


FIG. 10

Cerrojo del fusil Mauser español

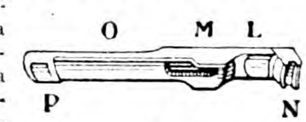


FIG. 11

Extractor del fusil Mauser español

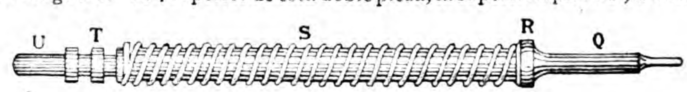
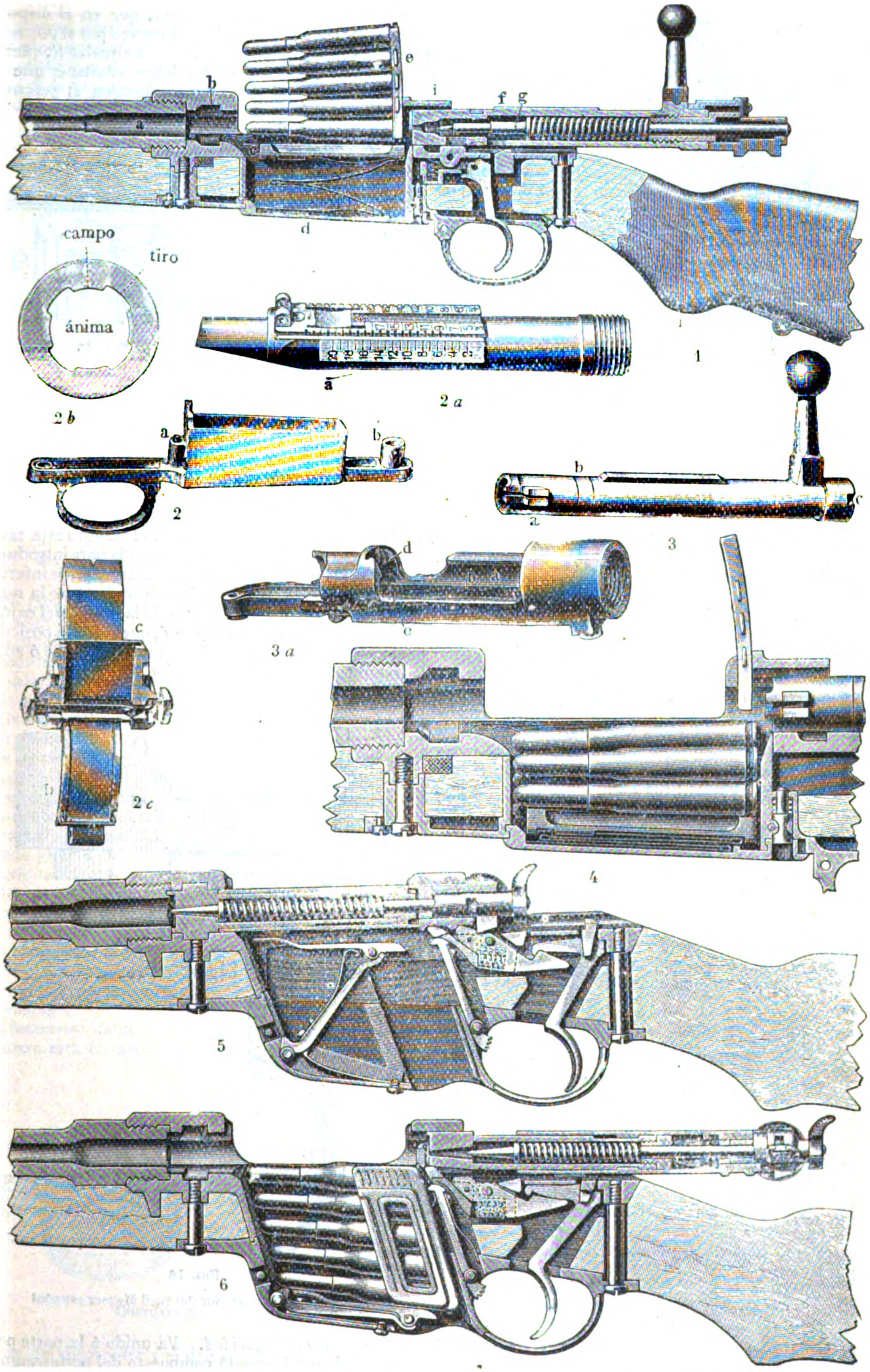


FIG. 12

Percutor del fusil Mauser español



1 á 4. Fusil alemán, M. 98. Cierre por colocación de un nuevo cargador con carga: 2. Depósito, visto desde la izquierda: 2 *a*. Cañón, parte posterior: alza graduable: 2 *b*. Sección del cañón: 2 *c*. Válvula y corredera de

Cierre. Está formado por el conjunto de mecanismos que tienen respectivamente por objeto: conducir al interior del cañón un cartucho del depósito, cuando está cargado, obturando á la vez la recámara; extraer de ella dicho cartucho ó su casco si se ha efectuado el disparo: herir la cápsula, produciendo la inflamación de la pólvora del mismo cartucho y, finalmente, evitar que de un modo involuntario pueda dispararse el fusil. Para realizar todos estos fines el *cierre* se compone de las piezas siguientes: *cerrojo* (fig. 10), en la parte anterior ó cabeza, que es el obturador, existe un reborde *A* para el alojamiento del culote del cartucho, y un pequeño taladro central para dar salida á la punta del percutor, en esta misma parte hay dos gruesos tetones opuestos, los cuales al girar el cerrojo á la derecha, cuando el mango resbala por la superficie anterior del puente del cajón del mecanismo, penetran en la cabeza de éste y aseguran el cierre de la recámara. El tetón de la derecha *B* tiene delante sobre la superficie exterior del cerrojo una ranura circular *C* para el diente del extractor, y el tetón izquierdo está partido en toda su longitud por la ranura para el expulsor, que da también paso al nervio de la canal de ese mismo lado del cajón. En la parte inferior de la cabeza del cerrojo hay un resalte ó ensanche *D* que empuja al cartucho superior del depósito y marcha por la central que en forma de canal tiene el cajón, detrás está el anillo portaextractor *E*, que puede girar suavemente y tiene dos cejillas *F*, las cuales forman un botón ó resalte partido que encaja en el cuerpo del extractor, que se adapta al mismo. Próximo á la región media é inferior del cerrojo hay un rebajo *G* que sirve para que el diente de seguridad no impida el retroceso del cerrojo al abrir, y á la derecha una ranura *H* para el diente de seguridad del fiador. En su borde final aparecen las tres muescas de disparo, seguro y estabilidad del portaseguro é interiormente la tuerca para éste. Por último, á la inmediación del extremo del cilindro arranca el mango ó manivela *I*, terminando en la esfera *K*, y que tiene un chaflán en su parte izquierda y un rebajo detrás para el portaseguro.

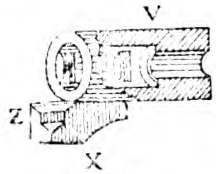


Fig. 13

Nuez del fusil Mauser español

Mecanismo de extracción. Está formado por el extractor (fig. 11), pieza de una longitud algo menor que la del cerrojo, y que consta de las siguientes partes: cabeza *L*, terminada en una uña *M*, para coger el casco del cartucho por la gargantilla de su base seguida del diente que penetra en la ranura circular de la cabeza del cerrojo, y con un vaciado para que pueda pasar el tetón derecho de éste en el giro, cuerpo *N*, con un rebajo ó caja con ranuras para fijar las cejillas del anillo del cerrojo, y, por último, cola *O*, con un refuerzo *P*; el extractor juega en la canal derecha del cajón y se apoya en el cerrojo por sus extremos, quedando sujeto á éste por su cuerpo.

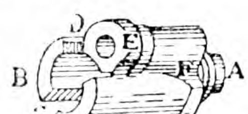


Fig. 14

Portaseguro del fusil Mauser español

Mecanismo de percusión. Actúa en el interior del cilindro del cerrojo y en el del portaseguro, constando de las piezas siguientes: percutor, muelle real y cabeza del percutor ó nuez. El percutor (fig. 12) está destinado á chocar directamente con la cápsula del cartucho colocado en la recámara y producir la inflamación de la carga de pólvora, y aunque formado de un solo cuerpo, puede considerarse descompuesto en las partes que siguen: punzón *Q*, con su punta, que en el disparo sobresale de la cara anterior del cerrojo por el pequeño taladro central de la misma, resalte circular *R*, vástago *S*, en el que aparecen dos largos chaflanes que al introducirse en el portaseguro impiden al percutor que gire con independencia de éste; llave *T*, formada por tres guardas, y termina en una prolongación cilíndrica *U*, llamada cola. El muelle del percutor que después de disparar el fusil, se detiene, como puede verse en la figura, es el motor principal del mecanismo, y consiste en un alambre de acero templado que se arrolla en espiral, apoyándose por un lado en el resalte del percutor que le sirve de tope, y por el otro en la parte anterior del portaseguro. La cabeza del percutor ó nuez (fig. 13) es un pequeño cilindro *V* que se aloja en el interior del portaseguro, del que sobresale cuando está preparada el arma, sirviendo para enlazar los mecanismos de percusión y disparo; el cilindro está taladrado en su interior en forma adecuada para introducir en él la cola y la llave del percutor. En su parte inferior tiene un talón *X*, que constituye propiamente la nuez y que se mueve sobre la ranura de la rabera del cajón, llevando en el mismo un diente *Z*, que según la posición del cierre, se introduce en la muesca de disparo ó en la estabilidad del extremo posterior del cerrojo

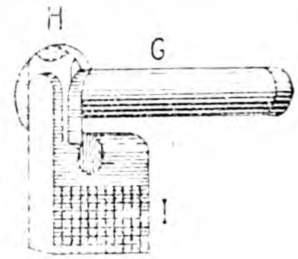


Fig. 15

Seguro del fusil Mauser español

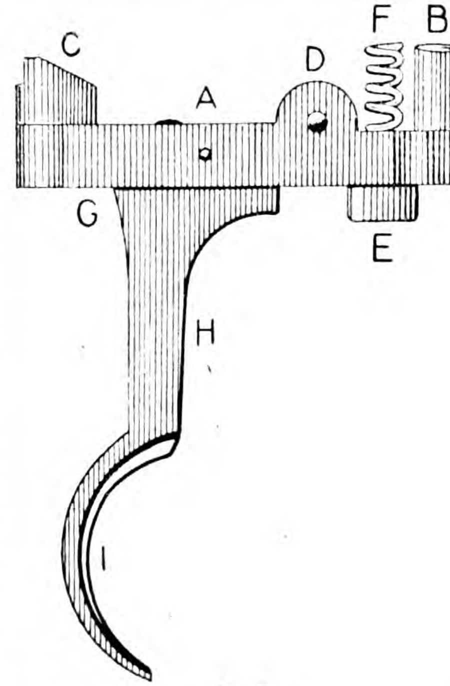


Fig. 16

Palanca del disparador del fusil Mauser español

Mecanismo de seguridad. Va unido á la parte posterior del cerrojo y está compuesto del portaseguro y el seguro. El portaseguro (fig. 14) es una pieza que por su parte anterior *A* termina en una rosca que se atornilla á la tuerca del extremo posterior del cerrojo

taladrado *B* corre la cabeza del
s hemos dicho, ligando de tal modo
l mecanismo de percusión. La ra-
nferior sirve á tal efecto para dar
ı nuez y permitir su movimiento.

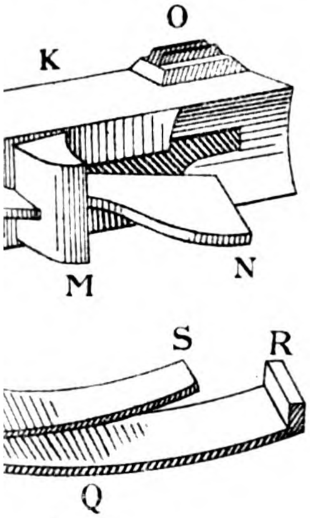


FIG. 17

etenida del fusil Mauser español

ico *D* sirve para alojar el cuerpo
ındo en su entrada un resalto y
ienen por objeto sujetar y dar con-
á dicho seguro. A cada lado lleva
F, que facilita al portaseguro res-
ərficies laterales de la rabera del
. 15) consta de las siguientes par-
su corte biselado en un extremo
etrar en la muesca de seguro del
cerrojo; uña circular *H*, con los
s para, según la posición, impedir
;, darle libre paso ó hacer factible
ıdo el cierre y aleta, y aleta *I*, que
ha é izquierda. Dicha aleta, que
siciones, debe hallarse abatida á
quiera efectuarse el disparo ó esté
en el centro, cuando haya de sa-
a derecha para impedir el disparo
la ó picada para su más fácil ma-
iesca que le permite girar sobre el
uro, cuyo interior sirve de estuche

paro de retenida y expulsión. El
lo tan sólo por dos piezas: la pa-

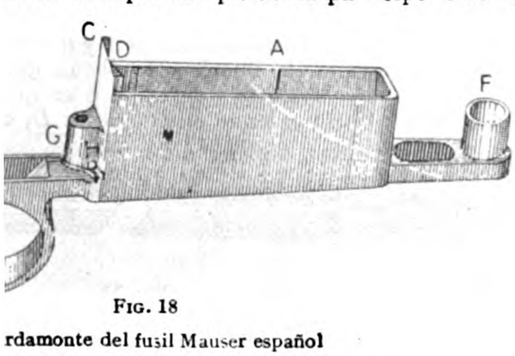


FIG. 18

rdamonte del fusil Mauser español

y el disparador. La primera, que
ıdor del mecanismo de percusión

rior está el diente de seguridad *B*, doblemente acha flanado en su extremo para poder penetrar en la ranura del cerrojo, cuando el disparo se verifica; y en la posterior el diente de disparo *C*, que en la posición normal del arma sobresale por la ventana de la rabera del cajón é impide avanzar el talón de la nuez. Toda la palanca puede girar alrededor del eje *D*, que la atraviesa por dos orejetas, á la vez que el nudillo inferior de dicho cajón, al cual queda así ligado. Una cavidad cilíndrica *E* sirve de alojamiento al pequeño muelle *F*, que cuando no actúa otra fuerza contraria, obliga á la palanca á descender por su derecha y á que se eleve el diente de disparo y asome por la ventana ya citada. En el disparador se distinguen: la cabeza *G*, con los resaltes anterior y posterior de presión, los cuales se apoyan sucesivamente en la cara inferior de la rabera el cuerpo ú hoja *H*, y la cola ó rabillo *I*, cuya concavidad puede oprimir fácilmente el índice de la mano derecha en el momento de efectuarse el disparo.

Mecanismo de retenida y expulsión. Está formado por una pequeña caja rectangular *K* (fig. 17), sujeta al cajón por un tornillo eje *L*, que atraviesa las dos orejillas exteriores del lado izquierdo del mismo, llevando invariablemente unido el tope de retenida *M*, que penetrando por la ventana correspondiente del cajón, detiene el movimiento de cierre, cuando con él tropieza el tetón izquierdo del cerrojo; contiene también el expulsor *N*, que es una plancha pequeña y horizontal de pico curvo, la cual puede girar alrededor del citado eje *L* y penetra también por la ranura del lado referido del cajón y por la del tetón izquierdo mencionado, para que, chocando con la base del culote al abrir la recámara, desprenda el cartucho ó su casco de la uña del extractor y lo arroje al exterior con rapidez. Dicha caja tiene una cresta *O*, que sirve para su manejo y se muestra y se encuentra fuertemente comprimida contra el cajón por un muelle que en gran parte constituye su cara lateral izquierda, y el cual por *P* entra á corredera en la misma. Este muelle *Q* está formado por dos ramas *R* y *S*, de las cuales la segunda, que es la más corta, actúa directamente sobre el expulsor.

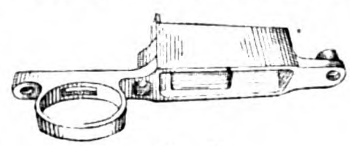


FIG. 19

Cara inferior del guardamonte del fusil Mauser español

Mecanismo de repetición. Es el que permite disparar cinco tiros consecutivos, sin que haya necesidad de cargar el arma después de cada uno de ellos. Consta del guardamonte y del elevador. El primero (fig. 18) reúne en una sola pieza: el depósito *A*, que es una especie de caja abierta por sus caras superior é inferior y destinada á contener los cartuchos, dispuestos en dos planos verticales, uno con tres y otro con dos de ellos; y además el guardamonte *E*, cuyo objeto es resguardar la cola del disparador, cuando está montado el mecanismo de percusión, impidiendo que por cualquier descuido pueda efectuarse el disparo. La pared posterior del depósito se prolonga formando un resalte *C*, que se apoya en la abertura inferior del cajón, y en el cual existe una muesca *D*, que del mismo modo que los rebajos y guías que hay en el interior de dicho depósito, sirve para la más fácil penetración y colocación de los cartuchos. En el guardamonte existe á su vez una ventana para dar paso al disparador.

caja el cilindro-tuerca de la parte anterior del cajón taladrado como éste, para quedar unidos por el tornillo superior del guardamonte; el alojamiento *G*, para el pestillo, con su ensanche inferior para el chatón del fondo del depósito, y la rabera con el taladro *I*, para el tornillo inferior del guardamonte. El pestillo tiene arrollado en su vástago un pequeño muelle en espiral que lo empuja constantemente hacia fuera y cuya cabeza se encuentra detenida por un tope pasador *H*, que en dirección perpendicular á dicho pestillo penetra en su alojamiento. También debemos mencionar los dos rebajos de cabeza y de rabera, practicados ambos con el único objeto de disminuir de peso esta pieza. Visto por su cara inferior el depósito guardamonte (fig. 19), se distinguen con más claridad los taladros para los tornillos, el alojamiento del pestillo con su ensanche para el tetón del fondo del depósito, y las ranuras de las caras anterior y posterior de este último, que sirven para fijar el mencionado fondo. El aparato elevador se compone de tres piezas distintas, que son: el elevador propiamente dicho (fig. 20) que consiste en una lámina con un fuerte nervio *H* á todo su largo que obliga al segundo de los cartuchos á estar más elevado que el primero, y á los cinco á dis-

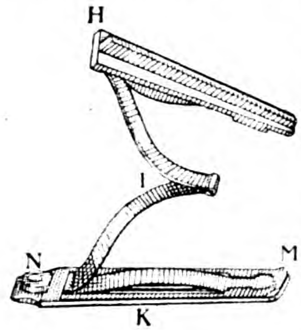


FIG. 20

Elevador de cartuchos en cajón de mecanismo del fusil Mauser español

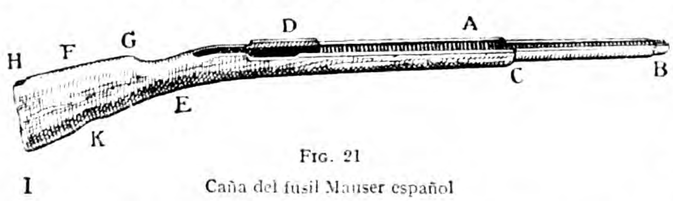


FIG. 21

Caña del fusil Mauser español

ponerse al tresbolillo dentro del depósito el muelle *I*, que es un fleje de acero de cuatro ramas en zigzag, de las cuales la primera y última se sujetan en las cejillas correspondientes de las piezas extremas del aparato, y el fondo del depósito, especie de armadura *K*, donde se aloja la rama inferior del muelle, y el cual lleva dos uñas que engarzan en las ranuras ya indicadas del depósito, así como un tetón *N* que se halla taladrado para dar paso á la cabeza del pestillo.

Caja y guardamano. La caja del fusil está formada por una sola pieza y en ella encuentran ajuste y colocación adecuada todas las partes del arma, permitiendo el enlace de los diversos mecanismos el conveniente resguardo de todos ellos y su fácil manejo y uso. Es de madera de nogal y puede considerarse descompuesta en los cuatro segmentos siguientes: caña, cuerpo, garganta y culata. La caña (fig. 21) es la parte anterior ó más delgada, á la vez que más larga, y que se extiende hasta la abertura para el cajón, tiene á todo su largo la canal para el alojamiento del cañón, con los rebajos interiores que son indispensables para el ajuste de los diversos cuerpos de éste y del manguito portaalza. Exteriormente se advierten también los rebajos *B* y *C* para las abrazaderas superior é inferior, é inmediatos á los mismos otros rebajos necesarios para los muelles de dichas abrazaderas y para la espiga del casquillo, y entre ellos el baquetero, que es la ranura longitudinal que permite el paso de la baqueta. El cuerpo *D* se ensancha lo suficiente para alojar en su cavidad interior gran parte del cajón del mecanismo y del depósito guardamonte; tiene, además, el estuche correspondiente al fiador y la ventana para el paso del disparador, así como los taladros necesarios para los tornillos y pasadores que aseguran las piezas mencionadas. La garganta *E* presenta una forma redondeada para que pueda cogerse cómodamente el arma por esa parte, siendo su grueso proporcionado á tal

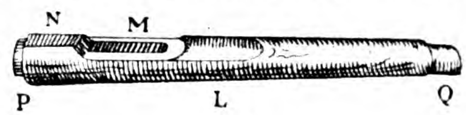


FIG. 22

Guardamano del fusil Mauser español

efecto y á la resistencia y solidez que debe presentar. Y, por último, la culata *F* constituye la parte posterior de la caja, observándose que á la vez que aumenta su anchura, se va inclinando hacia abajo á fin de hacer más cómodo el apoyo del arma sobre el hombro en el momento del disparo, debilitando, además, el efecto del retroceso y permitiendo dirigir sin dificultad la puntería. Se ven en ella el copete *G*, que es la extremidad superior más delgada; el talón donde está el rebajo *H* del brazo menor de la cantonera y la punta *I*, encima de la cual se encuentra el estuche *K* de la base de la anilla inferior del portafusil.

Guardamano. Es de nogal (fig. 22) y sirve para preservar la mano izquierda del tirador de su contacto con el cañón, que adquiere muy elevada temperatura cuando se hace un fuego muy rápido y continuado. En su parte inferior tiene tallada una media caña por medio de la cual se adapta al cañón en la superior existen un rebajo y una ventana *M*, de magnitudes convenientes para que pueda colocarse y funcionar el alza, así como una canal *N*, que permite dirigir las visuales cuando se apunta por la muesca del pie del alza, estando echada la chapa, viéndose en sus extremos los rebajos *P* y *Q* sirviendo el segundo de apoyo á la abrazadera inferior, que une al cañón y á la caña el guardamano, mientras que el primero se utiliza para fijar también esta pieza al cajón por medio de un anillo de forma especial.

Baqueta y guarniciones. La primera consiste en una varilla *A*, de acero (fig. 23), de 43 cm. de longitud y 6'5 mm. de diámetro, que tiene en la extremidad *B* de su cabeza una tuerca y próxima á ésta y en comunicación interior con ella un ojal *C* por donde pueden pasarse tiras de trapo ó estopa, terminando por el otro extremo en una rosca *D*, cuyo cuerpo se halla

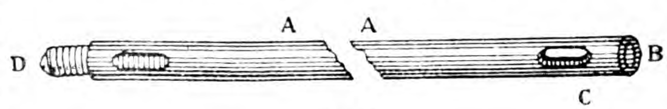
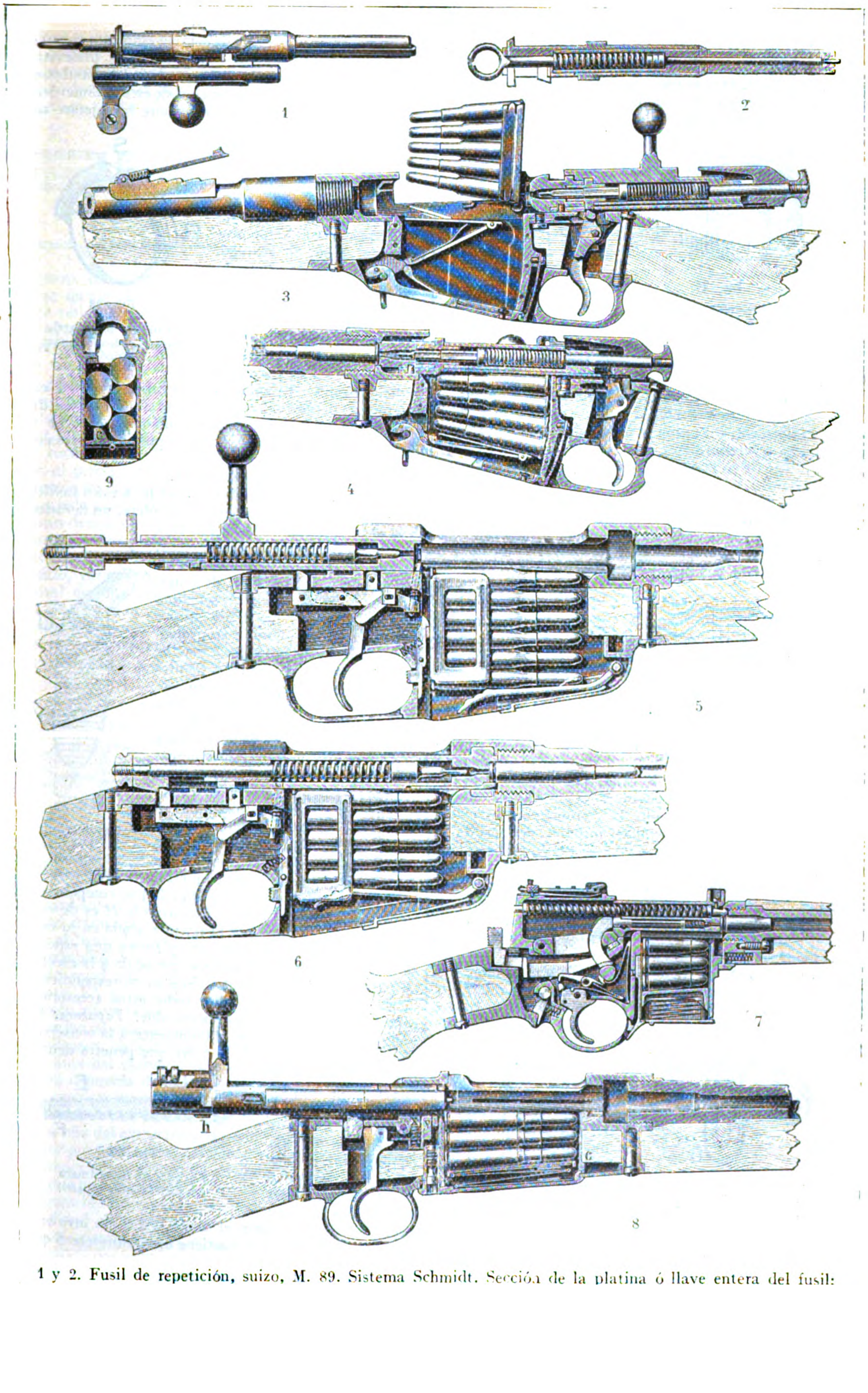


FIG. 23

Baqueta del fusil Mauser español

atornillado en el interior de la varilla y sujeto, además, por un pequeño pasador. Dicha rosca sirve para, en caso necesario, atornillarla á la tuerca de otra baqueta y empalmar ambas; se atornilla igualmente al lavador de la recámara cuando se emplea para la limpieza.

Fusil, IV



1 y 2. **Fusil de repetición,** suizo, M. 89. Sistema Schmidt. Sección de la platina ó llave entera del fusil:

Guarniciones. Son as diversas piezas que se unen, consolidan, protegen y refuerzan las principales partes del fusil. Dichas piezas son las siguientes: las dos abrazaderas con sus muelles, el escudete ó casquillo, las anillas del portafusil, la arandela del guarda-

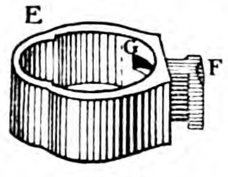


FIG. 24

Abrazadera superior del fusil Mauser español

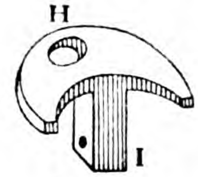


FIG. 25

Escudete del fusil Mauser español

mano y la cantonera, pudiendo también ser consideradas como guarniciones los tornillos de cabeza y de rabera del guardamonte. La abrazadera superior *E* (fig. 24) ajusta el cañón al extremo de la caja y lleva exteriormente un botón *F* para sujetar el cuchillo-bayoneta é interiormente una ranura *G*, donde penetra el diente de su muelle. Este tiene por objeto flexionar y afianzar la abrazadera y se compone de cabeza, cuerpo y talón, hallándose la cabeza acanalada y el talón taladrado para dar paso á la baqueta. Un estuche abierto en la caña aloja al muelle y muy especialmente á su talón que le sirve de apoyo. El escudete ó casquillo (fig. 25) protege la parte anterior de la caja y se adapta á la abrazadera superior, cerrándola por delante. Está formada por una chapa de contornos curvos, con el taladro *H*, que sirve para dejar pasar la baqueta y la espiga *I*, que penetra en una escotadura de la caña, á la que se sujeta por medio de un pequeño pasador. La abrazadera inferior (fig. 26) une fuertemente el guardamano, el cañón y la caña y lleva la primera anilla *K*, del portafusil, cuya patilla encaja entre las orejetas *L*, pudiendo girar alrededor del tornillo-eje *M*. El muelle de esta segunda abrazadera sólo difiere del de la primera en que la cabeza no está acanalada, por penetrar toda ella en la abertura ó separación de dichas orejetas, y en que el taladro del talón está substituído por una tuerca, donde se atornilla el extremo roscado de la baqueta. El rebajo *N* no tiene otro objeto que disminuir el peso. La segunda anilla *O* del portafusil (fig. 27) gira en el interior del refuerzo *P*, que presenta su base ó portaanilla *Q*, la cual se asegura á la culata por medio de dos tornillos. Un tope ó suplemento interior no visible impide que la anilla se salga de la base. La arandela del guardamano (fig. 28) es un anillo *R*, cuya mitad superior está redoblada exteriormente y que sujeta al cajón el extremo posterior del guardamano. En su parte más elevada presenta una pequeña canal *S* que se une á la que tiene tallada el guardamano hasta el pie del alza y sirve para poder apuntar á cortas distancias. La cantonera (fig. 29) consiste en una plancha acodada de acero que refuerza la extremidad de la culata á la que se une por dos

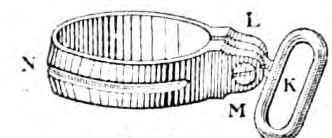


FIG. 26

Abrazadera inferior del fusil Mauser español



FIG. 27

Anilla del portafusil del fusil Mauser español

tornillos. Su parte más ancha está ligeramente encorvada desde el talón *U* hasta la punta *X* y presenta el taladro *T* para uno de dichos tornillos, hallándose el otro taladro *Z* en el brazo menor de esta guarnición. Los tornillos del depósito guardamonte lo sujetan al cajón del mecanismo y á la caja y se componen de cabeza con ranura, vástago y rosca. El de rabera, después de atravesar la caja, se atornilla por su extremo en el taladro roscado del chatón posterior del cajón. Su vástago, bastante largo, está rodeado por un tubo ó cilindro que, interpuesto entre el cajón y el guardamonte, impide que estas piezas sufran flexión alguna, ni se aproximen más de lo debido cuando se apriete dicho tornillo. El superior ó de cabeza penetra en el tetón del depósito donde encaja el cilindrotuerca de la parte anterior del cajón, atornillándose en éste y reuniendo también entre sí ambas piezas sin atravesar parte alguna de la caja.

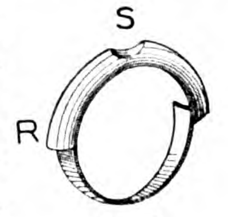


FIG. 28

Arandela del guardamano del fusil Mauser español

Cuchillo-bayoneta. V. BAYONETA.

Accesorios. Los útiles de limpieza para estos fusiles son: una baqueta con cubierta de madera, un lavador de la recámara y una brocha con caja de grasa. La baqueta de limpieza, forrada de madera, es una varilla cilíndrica de haya, de 1 m. de longitud y 6'5 mm. de diámetro, con alma de alambre y terminada por casquillos de latón. El alambre se prolonga por uno de los lados poco más de medio decímetro y presenta dientes y cabeza metálica, que permiten asegurar fácilmente trapos ó estopas á este extremo y limpiar así el ánima del cañón. El lavador de la recámara (fig. 30) es una pieza con sus muescas de latón, como la anterior, aunque prismática cuadrangular en su primera parte *D* y de forma piramidal en su segunda *E*. En el extremo de esta última hay un ojal *F* para los trapos ó la estopa y en el de la primera una tuerca *G* para atornillar las baquetas.

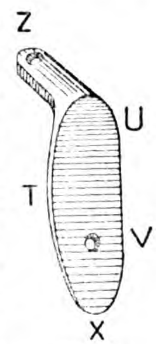


FIG. 29

Cantonera del fusil Mauser español

La brocha con guardagrasa (fig. 31) se compone de escobilla, casquillo y mango. La escobilla *H* es de cerda y se une al mango por la parte roscada en su casquillo *I*. El mango *K* es hueco y forma una especie de estuche donde va el engrase que se da á la escobilla para emplearla. Este útil tiene su correspondiente funda. La bolsa para guardar todos estos accesorios, generalmente es de tela impermeable. *Tapaboca:* Es una pieza que contribuye grandemente á la conservación del arma impidiendo al polvo que penetre dentro del ánima, cuando el fusil no se usa. Es de latón (fig. 32) y está formada por una especie de caja *O*, que cubre el punto, y de la cual salen dos brazos laterales *P* y *Q* que actúan como muelles y abrazan el cañón, así como otro brazo superior *R*, donde se sostiene un sombrerete *S* que tapa la boca del fusil.

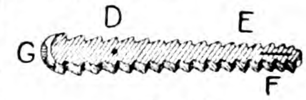


FIG. 30

Lavador de la recámara del fusil Mauser español

Modo de funcionar el fusil. Puede usarse con carga ordinaria ó con tiro de repetición. En el primer caso basta introducir en el depósito uno á uno los cartuchos,

como se hacía en los fusiles antiguos y en el segundo se colocan de una vez en el depósito todos los cartuchos contenidos en un cargador. Para cargar es preciso ejecutar las siguientes operaciones: abrir la recámara, cargar el depósito y seguidamente cerrar la recámara, quedando entonces el arma en disposición de poderse disparar. Si estando el arma cargada quiere evitarse cualquier accidente involuntario, es indispensable emplear el seguro. En este caso es posible también dispararla y si se quiere descargar sin hacer ningún disparo, hay que retirar el cerrojo con ciertas precauciones. — *Abrir la recámara:* Como punto de partida supondremos que se ha disparado el último cartucho de un cargador, quedando su vaina en la recámara (fig. 33) y que el fusil se coge por la caña con la mano izquierda y la culata se encuentra á la altura de la cadera derecha, el movimiento de abrir la recámara se efectúa en dos tiempos. En el primero se hace dar al mango del cerrojo un cuarto de vuelta de derecha á izquieda y entonces los tetones del mismo giran dentro de su alojamiento hasta colocarse enfrente de las escotaduras que les dan paso; el extractor, merced á su anillo, permanece sin girar dentro de la canal derecha del cajón del mecanismo y mantiene su uña sobre la gargantilla del cartucho; la parte inferior del mango resbala sobre la superficie helicoidal de la parte posterior del puente del mencionado cajón, obligando á la nuez, y en su consecuencia al percutor, á retroceder ligeramente, porque no pudiendo seguir el movimiento general de rotación del cierre, que á su vez retrocede en conjunto cerca de medio centímetro y por impedirlo la ranura del fondo de la rabera del cajón, el diente de la referida nuez se ve obligado á salir de la muesca de disparo donde se hallaba. Al verificarse el retroceso del percutor, dentro del cuerpo del cerrojo, su muelle se comprime un poco contra la cara anterior del portaseguro y su punta queda un tanto retrasada, hasta que al terminar el cuarto de giro el diente del talón de la nuez penetra en la muesca de estabilidad y dicha punta avanza un pequeño espacio, quedando rasante al fondo del alojamiento del culote. En el segundo tiempo se hace retroceder el cerrojo, cuyos tetones resbalan por las guías y canales del cajón; el talón de la nuez pasa por encima del diente de disparo, obligándole á bajar, el extractor arrastra la vaina del cartucho sujetando el culote contra la pared izquierda de su alojamiento, hasta que el pico del expulsor pasa por la ranura del tetón de ese lado y chocando con la vaina del cartucho, la desprende de la uña del extractor y la arroja rápidamente al exterior por la derecha, deteniéndose entonces el cierre al tropezar con el tope de retenida del portaexpulsor. En este movimiento el chaflán inferior del cerrojo deja holgura bastante para que pueda subir el diente de seguridad de la palanca del disparador cuando el disparo desciende. Obedeciendo á la acción de su muelle se levanta por completo el elevador é impide que pueda cerrarse la recámara mientras no se introduzcan car-

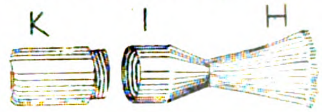


Fig. 31

Brocha del fusil Mauser español



Fig. 32

Tapaboca del fusil Mauser español

mente con el dedo pulgar izquierdo. — *Cargar el depósito:* Teniendo un cargador con sus cinco cartuchos se introduce en el fusil de modo que queden las balas hacia delante, el cartucho inferior tocando la abertura del depósito y el extremo de la chapa dentro de las muescas correspondientes del cajón y sujeta por los resaltes de sus caras laterales. Hecho esto con la yema del dedo pulgar de la mano derecha (fig. 34), y los restantes apoyados en el fondo del depósito, se oprime fuertemente hacia abajo el cartucho superior, cuidando de ejercer la presión lo más cerca posible del culote, hasta que todos los cartuchos pasen al depósito y se dispongan en dos columnas, quedando totalmente plegado contra el fondo el muelle del elevador. — *Cerrar la recámara:* Se efectúa en dos tiempos: en el primero se coge el mango del cerrojo y se empuja hacia delante y con fuerza hasta el fondo. Al empezar el movimiento del cerrojo, la cabeza de éste empuja á su

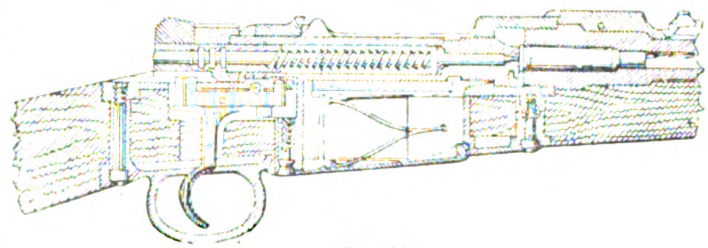


Fig. 33

Recámara abierta del fusil Mauser español

vez al cargador vacío (figs. 8 y 9 de la lám. **Fusil, IV**), haciéndole caer, y después el cartucho de encima del depósito, empujado por el resalte inferior de dicho cerrojo y cogido por el extractor, penetra en la recámara, alojándose su culote en la cavidad de la citada cabeza del cerrojo. Al mismo tiempo la nuez encuentra al diente de disparo de la palanca del disparador, que no le permite avanzar pero con el cuerpo del cerrojo sigue su marcha; el muelle espiral del percutor tiene que comprimirse. En el segundo tiempo tiene que girar á la derecha el mango del cerrojo, por la superficie helicoidal del puente del cajón; los tetones entran en su alojamiento, y como el percutor está retirado y el muelle espiral comprimido, queda dispuesta el arma para el disparo (figura 35).—*Manejo del seguro:* Una vez cerrada la recámara del modo como acabamos de explicar, la aleta del seguro se halla en el lado izquierdo del arma (fig. 36) y en esta posición los rebajos de su uña circular dejan libre paso á la cabeza del percutor para las nuevas operaciones. Haciendo girar á la derecha la referida aleta del seguro (fig. 37), lo cual no puede efectuarse sino estando el arma montada, por impedirlo de otro modo la nuez, en la que tropezaría la uña circular, ésta se

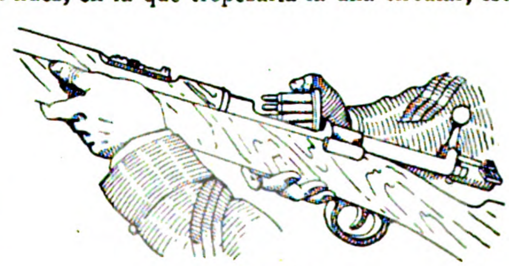


Fig. 34

Modo de cargar el fusil Mauser español

interpone entonces y separa suave y progresivamente el talón de dicha nuez del diente del disparo, impidiendo el contacto entre ambas piezas, así como que

de la extremidad del vástago del seguro encaja en la muesca de seguridad del cerrojo, no permitiéndole girar ni, por tanto, que se abra la recámara. — *Hacer fuego:* Para disparar el fusil es indispensable que la aleta del seguro esté colocada á la izquierda, y una

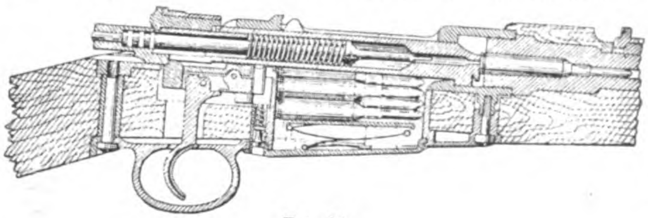


Fig. 35

Fusil Mauser español dispuesto para el disparo

vez efectuada la puntería, oprimir hacia atrás con el índice de la mano derecha la cola del disparador. Este apoya entonces su resalte posterior sobre la cara inferior de la rabera, produciéndose en el fiador un ligero movimiento de báscula, en virtud del cual desciende y se retira de la ventana del cajón el diente del disparo y se eleva y penetra el de seguridad en la ranura correspondiente del cerrojo. La nuez queda así libre del obstáculo que la retenía y el percutor avanza rápidamente hasta alojar el diente del talón en la muesca del disparo del cerrojo y herir con su punta la cápsula del cartucho, debiendo observarse que la palanca ó fiador del mecanismo de disparo vuelve á su posición primitiva, merced al muelle que contiene, tan pronto como deja de actuarse sobre el disparador. *Repetición del tiro:* Si se ha de continuar el tiro, se retira el fusil, y según queda explicado, se abre y cierra sucesivamente la recámara para expulsar primero la vaina del anterior cartucho y hacer avanzar luego el siguiente, quedando otra vez montada el arma. Cuando se han consumido todos los cartuchos del depósito, lo cual se advierte por la imposibilidad de cerrar la recámara, por la interposición del elevador, se renueva la carga del modo explicado. — *Descargar el arma:* Para descargar el cañón se abre la recámara, haciendo que el cierre retroceda lentamente hasta que el cartucho empiece á desprenderse; entonces se contiene con el dedo pulgar de la mano izquierda y soltando luego el mango del cerrojo, se toma el cartucho con la derecha. Si ha de descargarse también el depósito,

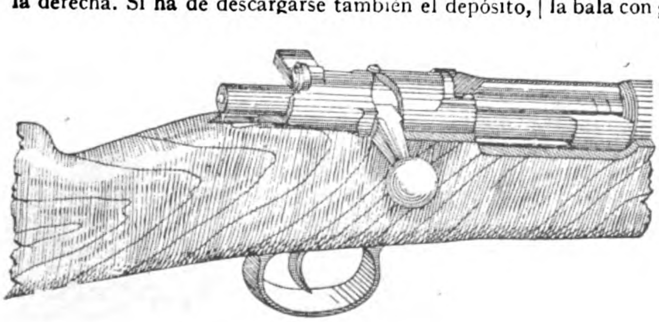


Fig. 36

Manejo del seguro del fusil Mauser español

se empuja el cierre lo preciso para que el extractor coja otro cartucho y luego sin obligar el cerrojo á cerrarse se le hace retroceder como en el caso anterior, continuando así hasta que no quede en el fusil cartucho alguno. — *Sacar el cierre:* Tanto para la limpieza del arma como para dejarla inutilizada en un caso fortuito, es conveniente conocer el modo de sacar el cierre por completo. Para lograr la separación de esta pieza de conjunto es indispensable empezar por montar el fusil, ya se encuentre cargado ó descargado y colocar en seguida verticalmente la aleta del seguro (fig. 38). En esta posición se hace todo el movimiento de giro y de tracción que es necesario para abrir la recámara, llevando hacia atrás el cierre hasta que tropiece con el tope de retenida, y en este momento, con el dedo pulgar de la mano izquierda, se tira hacia fuera de la cresta del portaexpulsor á fin de que salga el mencionado tope de la canal izquierda del puente del cajón y pueda así sacarse dicho cierre. El fusil se sujeta entre tanto por la culata, debajo del brazo derecho, ó bien se apoya por la cantonera contra la hebilla del cinturón.

Datos balísticos del fusil Mauser español. Velocidades: Con el cartucho ordinario la velocidad inicial de la bala es de 710 m. por segundo; la velocidad de retroceso del arma es de 2 m. Al terminar la trayectoria de 600 m. de amplitud, la velocidad que resta al proyectil es de 349 m. en la de 1,200; dicha velocidad es de 250 m. y en la de 2,000 de alcance la velocidad remanente es sólo de 183'5. — *Fuerza expansiva:* La presión

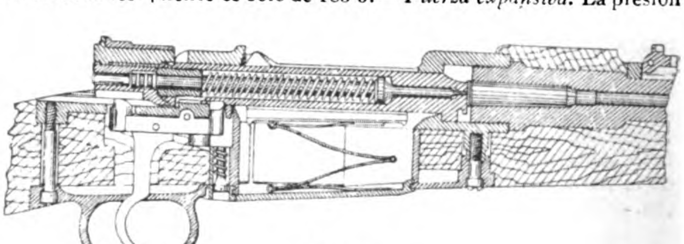


Fig. 37

Manejo del seguro del fusil Mauser español

máxima que desarrollan los gases de la pólvora en el interior de la recámara es de 3,200 atmósferas. — *Penetraciones:* Las penetraciones de la bala á las distancias de 500 y 800 m. son aproximada y respectivamente de 40 y 25 cm. en madera de pino, 50 y 35 en tierra removida, 20 y 25 en mampostería de ladrillo, y 4'5 y 3'5 mm. en planchas de hierro forjado. A 12 m. de la boca la penetración en madera de pino es de 140 cm. y de 75 en madera de haya, y á 25 m. atraviesa la bala con gran limpieza planchas de hierro de 10 mm. de espesor. — *Alcance:* El alcance máximo del proyectil excede algo á 4,000 metros; pero su alcance eficaz puede fijarse en 2,000, que es hasta donde está graduada el alza. — *Celeridad del tiro:* En una serie de 100 disparos el promedio del tiempo empleado en cada uno es de segundo y medio, sin apuntar, y el de dos segundos tres cuartos apuntando. La rapidez del tiro disminuye muy sensiblemente cuando el número de disparos crece bastante. — *Duración del trayecto:* El tiempo que tarda la bala en recorrer su trayectoria difiere poco de un segundo en la de 500 m., de tres en la de 1,200, de seis en la de 1,800 y de siete en la de 2,000. — *Zonas peligrosas:* Apuntando al pie del hombre puesto derecho ó del caballo de un jinete, toda la amplitud de la trayectoria es espacio batido, hasta la distancia de 583 m. para el infante y de 671 para el soldado de caballería. En la trayectoria de 800 m. las zonas peligro-

sas son, en igual orden, de 70 y 103 m., y en la de 2,000 quedan reducidas á 9 y 14 respectivamente. — *Zona de la mitad de los disparos:* Los desvíos que por diversas causas experimenta el proyectil, aun suponiendo bien dirigida la puntería á un punto determinado,

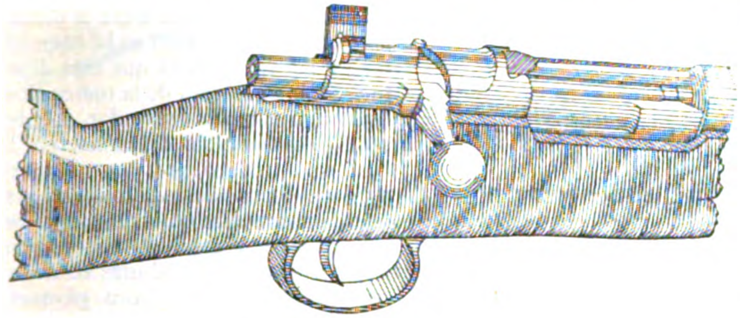


FIG. 38

Sacar el cierre del fusil mauser español

hacen que los rectángulos ó zonas que comprenden los impactos del 50 por 100 de los mejores disparos sean cada vez mayores. En el tiro efectuado sobre caballería á la distancia de 600 m., esa zona es un rectángulo que tiene 17 cm. en sentido horizontal y 20 en sentido vertical, y á 1,800 m. son aproximada y respectivamente 1 y 2 m. dichas dimensiones lineales.

Fusil Lebel

Es el más antiguo de los de pólvora sin humo y calibre reducido, pero ha sufrido algunas modificaciones y perfeccionamientos, hasta ser considerado como uno de los mejores. El cañón es de acero fundido y templado, teniendo 8 milímetros de calibre, el alza es de escalones hasta 800 m. y de corredera hasta 2,000. El cerrojo es un perfeccionamiento del sistema Gras, tiene tetones de cierre y una disposición para que no puedan molestar las fugas de gases que pudieran salir de la recámara. El mecanismo de repetición es semejante al Kropatschek, el transportador de los cartuchos es oscilante, y su parte posterior tiene un resalte donde obra el tetón inferior del cerrojo, y la anterior está acanalada en forma de teja para alojar los cartuchos del depósito. En la figura 39 puede verse el conjunto, y en la figura 6 de la lámina II un corte mostrando el mecanismo. Al retroceder el cerrojo choca contra el tope del transportador, haciéndole bajar y, por tanto, sube la teja, que coloca á la altura de la recámara el cartucho recibido del depósito. Al avanzar el cerrojo, es introducido este cartucho en la recámara, y al girar hacia la derecha la guía del mango del cilindro oprime sobre el tope lateral del



FIG. 39

Conjunto del fusil Lebel

transportador, haciéndole bajar hasta quedar la teja frente al depósito, de donde sale el cartucho siguiente. Cuando el botón rayado del fiador de repetición está la palanca que lleva el transportador, y en esta posición, no pudiendo ser oprimido por el mango del cilindro, no baja la teja y el arma funciona como de un solo tiro. Para llenar el depósito es preciso abrir la recámara, bajar con el dedo índice el transportador hasta descubrir la boca del tubo-depósito, y luego uno á uno y empujados con el pulgar, introducir los *ocho cartuchos*, venciendo la resistencia del muelle espiral que tiene el tubo-depósito alojado debajo del cañón. Otro cartucho puede conservarse en el transportador y con el de la recámara suman *diez cartuchos*, que pueden dispararse en treinta segundos. Se puede vaciar el depósito ejecutando los movimientos de la carga y recogiendo los cartuchos á medida que van saliendo de la recámara. La caja (fig. 6 de la lámina FUSIL, II) es partida como la del fusil Remington, cualidad que distingue á primera vista el fusil Lebel de todos los demás. Es reglamentario en Francia desde 1886, siendo en 1893 cuando sufrió la modificación más importante.

Fusil Krag-Jörgensen

Está caracterizado principalmente por la originalidad del depósito de cartuchos. El cañón es de acero comprimido y tiene 8 mm. de calibre, llevando una envoltura tubular aisladora de acero; el alza es de corredera y tiene dos líneas de mira: la central, con graduaciones hasta de 1,400 m., y la lateral hasta 2,000.

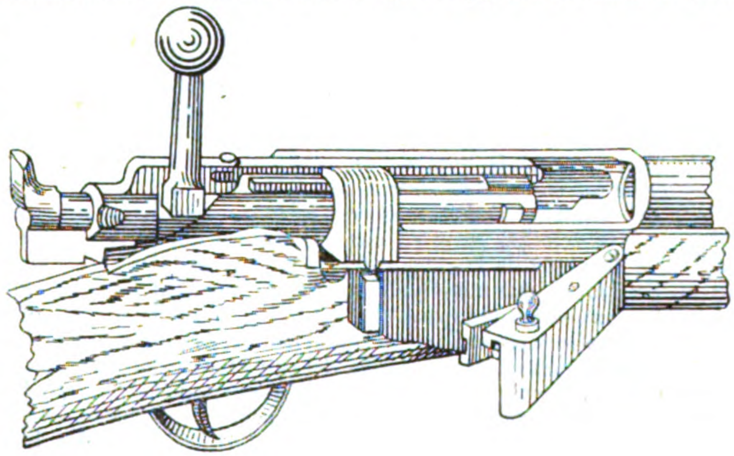


FIG. 40

Fusil Krag-Jörgensen

En el extremo anterior del tubo guardamano hay un casquillo con el punto de mira central ó superior y el filete para sujetar el cuchillo-bayoneta. Al costado derecho de la abrazadera superior se encuentra el punto de mira lateral, cuya disposición y uso son iguales á la del fusil Remington. El cerrojo (fig. 40) lleva un tetón de cierre en la cabeza obturadora, y embutido en él el expulsor. El percutor tiene la cabeza terminada en cresta para montarlo á mano, así como los dientes de seguro y disparo. El cilindro portaextractor, y éste, que es largo y flexible, sirven también de retenida del cerrojo. El depósito está sujeto con dos tornillos al cajón del mecanismo, quedando por debajo de éste y desembocando en la cara izquierda de aquél, la cual está convenientemente abierta para la

sito se cierra, como indica la figura, con una tapa provista de un pestillo-muelle y un botón para su manejo. Dentro de esta tapa y dispuesto de una manera muy ingeniosa hay un muelle que acciona sobre la palanca del transportador, en cuyo extremo hay una plan-

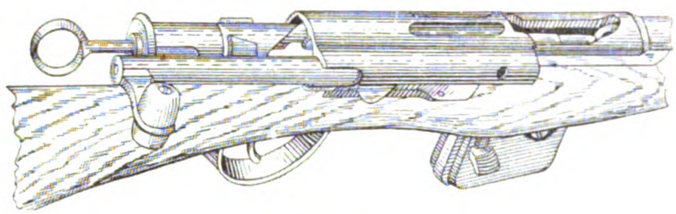


FIG. 41

Recámara abierta del fusil Rubin-Schmidt

cha pequeña para empujar los cartuchos. Cuando se abre el depósito todas estas piezas se pliegan dentro de la tapa, y entonces pueden llenarse con cartuchos sueltos ó con un cargador á propósito que tiene *cinco cartuchos*, después se cierra el depósito de golpe, y el transportador, por la acción de su muelle, tiende á separarse del fondo de la tapa, empujando los cartuchos hacia la izquierda, los cuales, á medida que funciona el cerrojo, van apareciendo lo bastante para ser cogidos por el obturador y ser trasladados á la recámara. El cargador es de chapa doblada, como puede verse en la figura, con un asa giratoria de alambre, con sus extremos acodados de modo que cuando el asa está caída, sus extremos impiden que los cartuchos se salgan del cargador. Para servirse de éste hay que embocarlo en el depósito, levantar el asa y empujar los cartuchos, teniendo el fusil ligeramente vencido hacia la izquierda. El cargador no entra en el depósito. El fiador de repetición, situado en el cajón del mecanismo, á la izquierda del cerrojo, consiste en una pieza que intercepta la boca de salida del depósito. El cierre de la recámara se obtiene con el tetón de la cabeza del cilindro y el del mango del cerrojo, que al rebatirlo á la derecha, entra en una entalladura que hay en el arranque de la rabera del cajón del mecanismo. Esta arma, que fué elegida después de muchos ensayos y comparaciones para el ejército de Dinamarca, resulta complicada, y la carga del depósito más enojosa y lenta que en los fusiles del tipo Mauser, pero á pesar de estos defectos fué también adoptada por los Estados Unidos y por Noruega.

Fusil Rubin-Schmidt

El cañón es de 7'5 mm. de calibre, con alza de cuadrante graduada desde 300 hasta 2,000 m. El cerrojo, compuesto principalmente del cilindro obturador, extractor percutor con el diente de disparo y la anilla para su manejo, puede verse en la figura 41. El cilindro obturador gira dentro del cilindro de cierre, que va provisto de dos tetones para dicho objeto, y de una ranura helicoidal, donde encaja el diente de la pieza de maniobra. Al tirar hacia atrás el puño de maniobra, este diente arrastra al cilindro obturador, en el cual encaja, y la ranura helicoidal transforma el movimiento rectilíneo del cerrojo en rotatorio, en virtud del cual se desencajan los tetones de cierre de sus respectivos alojamientos, resbala entonces todo el cerrojo y la recámara queda abierta. Al avanzar el cerrojo para cerrarla se verifican los mismos movimientos, pero en orden inverso. Puede montarse á mano el percutor tirando de la anilla exterior en que termina. Para ponerlo en el seguro se tira de la anilla hasta sacar el diente de disparo, y entonces se la hace girar un cuadrante para que este diente cebe en la muesca de la tuerca posterior del cilindro obturador. El depósito es separable del arma, en la cual se introduce por una abertura que al efecto tiene la plancha del guardamonte á cierta distancia del arca. Una vez colocado en el arma puede fijarse en dos alturas distintas por medio de una palanca giratoria en la plancha del guardamonte. Cuando el depósito está más ó menos elevado, el cartucho superior llega ó no hasta el cerrojo, y al avanzar éste es ó no introducido en la recámara y funciona, por tanto, el arma como de repetición ú ordinaria. En el depósito caben *doce cartuchos*, colocados del mismo modo que los cinco del Mauser, para lo cual el elevador y su muelle son también muy parecidos á los del Mauser; el cargador es de papel impermeable, con guarnición de palastro, y caben seis cartuchos en cada uno. En la figura 42 puede verse el fusil Robin-Schmidt completo, tal y como lo usa el ejército suizo.



FIG. 42

Conjunto del fusil Rubin-Schmidt

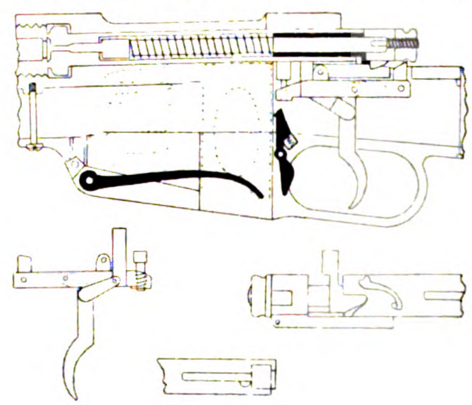


FIG. 43

Cerrojo del fusil Parravicino-Carcano

Fusil Parravicino-Carcano

En él se ha llegado á la reducción de calibre límite máximo aceptado en Europa. El cañón es de acero, de 6'5 mm. de calibre y de rayado progresivo. Sobre el mismo cañón y sujeta en un resalte está colocada el alza, que es de cuadrante, con graduaciones de 100 en 100 m., desde 600 hasta 2,000. El cerrojo (fig. 43) consta del cilindro con el puño de maniobra y los tetones de cierre. El seguro consiste en un cilindro interior y más corto que el cilindro de cierre y en cuyas bases se apoya el muelle espiral y la cabeza del percutor; este cilindro tiene un tope que resbala en una ranura curva del cilindro envolvente, pudiéndose fijar en los extremos de ella, y una aleta exterior para su manejo. Con estos elementos puede situarse este cilindro más ó menos dentro del principal y dejar, por tanto, más ó menos espacio para distenderse el muelle, y en este segundo caso, aun cuando el percutor se dispare, no recibe el muelle fuerza bastante para

hacer detonar el cebo. Las demás partes del cerrojo nada tienen de particular. El mecanismo de retenida, disparo y expulsión consiste en una palanca intermóvil oscilante y en cuyos extremos se encuentran



FIG. 44

Conjunto del fusil Parravicino-Carcano

el expulsor y el diente de disparo. Hacia el centro está articulado el disparador, y á éste el tope de retenida por medio de una biela. Un muelle espiral que tiene el diente de disparo solicita constantemente á éste hacia arriba, pero al retirar el cerrojo, la presión de éste sobre el diente le hace bajar, y, por consiguiente, sube el expulsor, que llena entonces su objeto. Para sacar el cerrojo es preciso oprimir el disparador hasta que el tope de retenida á él articulado baje lo bastante para zafarse del tetón de cierre del costado derecho En la figura 44, conjunto del fusil, puede verse que el guardamonte y el depósito forma una sola pieza y en ella se encuentran el elevador y la palanca de retenida del cargador, con sus respectivos muelles y la abertura inferior para la caída del cargador vacío. Cada

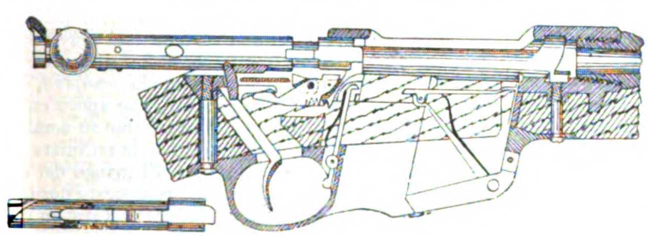


FIG. 45

Fusil Mannlicher

seis cartuchos están colocados en un cargador análogo al del Mauser. El fusil Parravicino-Carcano es uno de los modelos reglamentarios más sencillos é ingeniosos, y fué adoptado por el ejército italiano en 1891, habiendo experimentado algunas modificaciones y perfeccionamientos introducidos por sus mismos inventores.

Fusil Mannlicher

El cañón es de 8 mm. de calibre y el alza es muy parecida á la del Mauser, y está graduada hasta 2,600 pasos (1,950 m.). Del pie del alza salen dos tetones laterales, en los que se apoyan dos espigas del guardamano para impedir que éste pueda levantarse. Cerrojo (fig. 45), el cilindro obturador tiene dos tetones de cierre en la cabeza y dos ranuras helicoidales de torsión en el cuerpo cilíndrico. El cilindro exterior con el mango de maniobra y los topes de seguridad retenida y filetes de dirección, y el seguro con la pestaña para su manejo. Interiormente tiene esta pieza dos tetones que encajan en las rampas helicoidales del cilindro obturador, en virtud del cual se desencajan los tetones de cierre de éste y el cerrojo retrocede. Al avanzar se verifican los mismos movimientos, pero en sentido inverso. La cabeza del percutor, á la que se atornilla éste, tiene el diente de disparo y una aleta picada para con el pulgar de la mano derecha montar el arma ó ponerla en el seguro. El extractor es análogo en forma y posición al del Mauser. El mecanismo de disparo es también de expulsión y retenida del cerrojo. Cuando al retirar éste el diente de la cabeza del percutor pasa por encima del diente de disparo, haciéndole bajar, sube el expulsor y bota la vaina del cartucho, seguidamente los topes de retenida del cilindro de maniobra chocan contra los del disparador, y el cerrojo queda detenido. En el acto del



FIG. 46

Conjunto del fusil japonés Arisaka

disparo el tope de seguridad del fiador hace imposible la retirada del cerrojo en el caso poco probable de que se abriera la recámara por la acción del tiro. El guardamonte con el depósito forman una sola pieza, en la que se encuentra la palanca de retenida del cargador y su muelle, el elevador, formado por dos palancas articuladas y sus correspondientes muelles. Para separar el cerrojo hay que empujar la cola del disparador en sentido contrario que para disparar hasta que los topes de retenida no tropiecen con los del cilindro. El cargador es para *cinco cartuchos*. Este fusil es reglamentario en Austria y en varios países balkánicos.

Fusil japonés sistema Arisaka

Este fusil (fig. 46) fué declarado reglamentario en el Japón en substitución del fusil Murata, también japonés. El cañón forma un solo tronco de cono, trazado que teóricamente y desde el punto de vista de las vibraciones es mejor que el formado por varios cuerpos cilíndricos; el ánima es de 6'5 mm. de calibre, y está

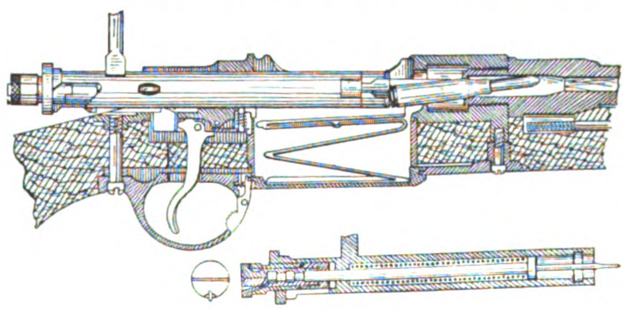


FIG. 47

Corte longitudinal del cajón del mecanismo del fusil japonés Arisaka

surcada por seis rayas de 20 cm. de paso, siendo los campos más anchos que los macizos y el paso de unos

árabes. El cajón del mecanismo (fig. 47) lleva en el cuerpo posterior ó sea el collar donde se encuentra el portaexpulsor, una ranura acodada donde encaja el pie del mango del cerrojo, contribuyendo así, junto con los tetones de éste, á asegurar el cierre de la recámara. El tope de retenida del cerrojo es también parecido al del Mauser, modelo español, hallándose colocado en el mismo sitio y funcionando de igual modo, como asimismo el mecanismo de disparo. El cerrojo consta del cilindro con los dos tetones de cierre colocados en la cabeza y delante de ésta se encuentra el obturador ajustado al cilindro por un tetón. El extractor y el expulsor van engarzados al obturador y éste no participa del movimiento de rotación del cilindro al abrir ó cerrar la recámara. Al chocar el expulsor contra el tope de retenida del cerrojo se efectúa la botadura de la vaina del mismo modo que en el Mauser. Dentro del cilindro se encuentra el muelle real y el percutor. En la cola de éste van montadas varias piezas que forman la cabeza del percutor. Estas piezas son: la nuez, el seguro y dos medios cilindros que al ajustarse constituyen uno solo cuyo extremo anterior está roscado para atornillarlo á la nuez y en la canal interior hay las muescas para el engarce de las guardas del percutor. Las bases de contacto de los cilindros de la nuez y del seguro tienen dos topes de engarce para asegurar la solidaridad de ambas piezas, de modo que no pueda girar la una sin hacerlo la otra. En el extremo posterior del seguro hay un gancho para su manejo, y diametralmente opuesto un diente que resbala en la ranura que para el de la nuez tiene la rabera del cajón del mecanismo. En la posición libre este gancho queda á la izquierda y el diente, por tanto, fuera de la ranura. Para poner el arma en el seguro se tira del gancho, se le hace girar un cuarto de vuelta hacia la derecha hasta que el gancho quede hacia arriba y el diente entra en dicha ranura dejándole luego avanzar y queda detenido en el escalón que forma el fondo de la repetida ranura. Para dar salida á los gases en el caso de rotura de algún cartucho, hay dos taladros, uno en el cilindro á corta distancia de los tetones, y otro en el cajón del mecanismo, cerca de la recámara. En el mecanismo de repetición el elevador es de chapa moldeada y el nervio detiene el cerrojo; el muelle es de alambre grueso y el pestillo de retenida del fondo del depósito se encuentra embutido en el guardamonte. La caja, aunque seguida, consta de dos piezas, formando la segunda el perfil inferior de la culata, disposición original que tiene por único objeto conseguir que las fibras de la madera lleguen de extremo á extremo de la caja. El guardamano cubre el cañón de la abrazadera inferior al alza, y junto á ésta tiene la caña dos rebajos para empuñar el arma con más facilidad. La garganta es de forma llamada de puño de pistola. La baqueta es larga, y se sujeta con el muelle de la abrazadera superior. El cargador es de latón y el muelle de acero, conteniendo *cinco cartuchos*. Desde el punto de vista balístico el fusil Arisaka es equivalente al italiano Parravicino-Carcano.

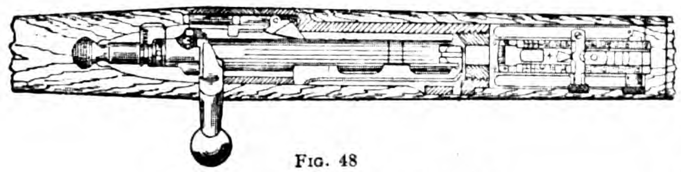


FIG. 48

Vista superior del fusil Mauser-Springfield

Fusil Mauser-Springfield

Este fusil norteamericano es una combinación de mecanismo de repetición Mauser y del cerrojo Krag-Jörgensen. Es un arma (fig. 48) de longitud intermedia entre el fusil y la carabina, estando destinada á todas las tropas del ejército. El cañón tiene el calibre 7'62 milímetros (0'30 de pulgada); su rayado es uniforme y la longitud total 60'5 cm., ó sea 12 menos que el Mauser. El alza es de corredera y está graduada hasta 2,500 yardas; el pie consiste en un manguito por el que pasa el cañón. La base de la chapa tiene, por medio de un tornillo de corrección, un ligero movimiento lateral para llevar la chapa á un lado ú otro del eje del cañón y corregir así algún defecto de éste ó vicio del tirador, y las guías de las chapas están algo inclinadas á la izquierda á fin de que á medida que la corredera sube, se corre á la izquierda la ranura de mira para compensar la derivación del proyectil. La disposición general de los mecanismos es muy semejante al Mauser, particularmente el expulsor, el disparador, el portaseguro y el extractor, de tal modo que pueden reputarse simples imitaciones. En el cajón del mecanismo (fig. 49), al costado derecho de la cabeza, existe un agujerito para dar salida á los gases de la pólvora en el caso de algún escape por rotura del cartucho. En la parte inferior del puente hay un tope de retenida del cerrojo, que accionado por un muelle plano, entra en una muesca practicada en la cara izquierda del tetón superior del cerrojo, y evita que éste por su propio peso avance si el arma está muy inclinada. El cerrojo tiene tres tetones: dos en la cabeza como en el Mauser, y el tercero llamado *seguridad*, colocado á continuación del extractor, y se apoya en la escotadura del cajón del mecanismo. Como su nombre indica, sirve para asegurar el cierre de la recámara en el caso de rotura de los anteriores. El mango del cerrojo está acodado. El punzón está compuesto por dos piezas, la varilla y la punta unidas entre sí por un encaje de T y protegida la unión por un manguito. La varilla está atornillada á la cabeza del percutor con objeto de graduar la longitud del punzón á fin de que éste tenga siempre la necesaria para herir con eficacia al cartucho. La punta tiene en su parte cilíndrica unas gargantillas para conservar el engrase. Al costado izquierdo del cajón del mecanismo se encuentra el fiador de repetición, que sirve, además, de tope de retenida del cerrojo. Consiste este fiador en un cilindro provisto de una aleta semejante á la del seguro y giratorio sobre un eje paralelo al cerrojo. Tiene el cilindro dos ranuras: una de toda la longitud de éste y otra que sólo ocupa una parte. Si se retira el cerrojo estando la aleta rebatida sobre la caja de madera, el tetón izquierdo tropieza en la base anterior del cilindro del fiador y el cerrojo no puede retroceder lo bastante para coger la vaina del cartucho y empujarlo á la recámara; si, por el contrario, la aleta del fiador está rebatida hacia arriba, es decir, sobre el cajón del meca-

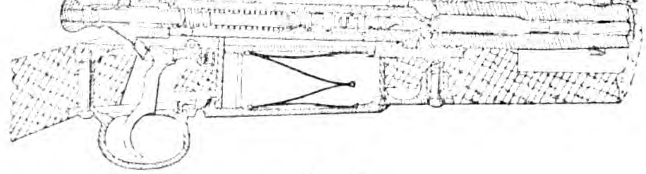


FIG. 49

Corte longitudinal del fusil Mauser-Springfield

nismo, el tetón del cerrojo se desliza por la ranura parcial y éste retrocede lo necesario para coger el cartucho y que el arma funcione como de repetición. En las caras de la aleta están grabadas las palabras *on* y *off*, que indican si el fusil está dispuesto ó no para la repetición. Cuando la aleta ocupa una posición intermedia la ra-

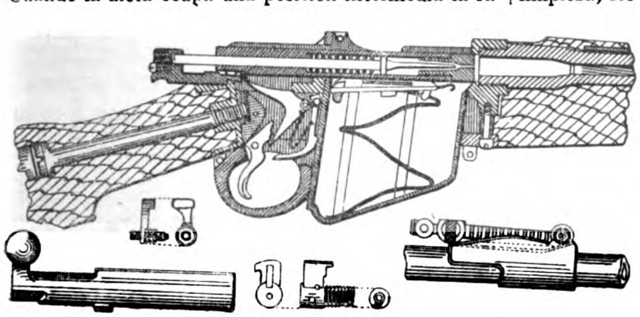


FIG. 50
Fusil Lee-Enfield

nura total del cilindro corresponde con el cerrojo y éste puede separarse del arma, cuando se tira del botón del portaexpulsor. La caja es de una sola pieza y el guardamano cubre el cañón desde el pie del alza hasta la abrazadera superior. Una canal ó rebajo abierto á cada lado de la cara entre el alza y la primera abrazadera facilitan asegurar el arma con la mano izquierda. La cantonera tiene una trampilla que da paso á un taladro abierto en la culata, donde se guarda un estuche cilíndrico repartido en dos divisiones que contienen una el aceite y otra un estilete ó espátula para engrasar el arma. Además de la anilla del portafusil, colocada en la culata, las dos abrazaderas tienen también anilla para pasar la correa por la que convenga. El punto de mira está protegido por un guardapunto de chapa de acero que permite apuntar estando puesto. Por la descripción que acabamos de dar, puede deducirse que el cerrojo de este fusil es excesivamente complicado y, además, el arma desde el punto de vista balístico es bastante inferior.

Fusil Lee-Enfield

Es el reglamentario en Inglaterra, siendo una modificación del antiguo fusil Lee-Medfort. El cañón tiene 7'7 mm. de calibre y 7 rayas de perfil curvo, posee dobles elementos de puntería, es decir, un alza ordinaria de corredera sobre el cañón para apuntar hasta 1,900 yardas (1,736 m.) y al costado izquierdo de la caja otro aparato de puntería invertido, es decir, la mira próxima á la rabera del cajón del mecanismo y el alza, de cuadrante cerca de la abrazadera inferior, para apuntar desde 1,900 á 3,000 yardas (3,100 m.). El mecanismo de cierre (fig. 50) se afirma como en los antiguos cerrojos, con la guía del mango del cilindro y un tetón hacia la mitad de la longitud de éste. Sin necesidad de abrir la recámara puede montarse el percutor ó ponerlo en el seguro, tirando de su cabeza ó poniendo en combinación su acción con el disparador. Además del diente del seguro que tiene la nuez, hay un mecanismo de seguridad. El sistema de repetición consiste en un cargador separable del arma, pero sujeto á ésta por una cadeneta. Puede recibir el depósito **diez cartuchos**. Un fiador de repetición colocado á la derecha abre ó cierra con su aleta la comunicación con la recámara haciendo que el arma pueda utilizarse como sen-

entre el cerrojo y el alza, hay un pequeño guardamano de madera. La caja es partida y la culata se sujeta á la rabera del cajón del mecanismo con un tornillo largo cuya cabeza se apoya en el fondo de un taladro practicado en la culata, para guardar los accesorios de limpieza, los cuales quedan encerrados por medio de una portezuela que tiene en la cantonera. Los cargadores son de cinco cartuchos cada uno y, por consiguiente, hacen falta dos para dejar lleno el depósito.

Hemos descrito brevemente los principales fusiles adoptados por diversas naciones, y completaremos la descripción con el cuadro de datos numéricos de la página siguiente.

Fusil automático

Es el que aprovecha el retroceso de cada disparo para poner el arma en disposición de verificar el siguiente, es decir, que se utiliza la energía del disparo para abrir la recámara, sacar y expulsar la vaina, cargar y cerrar la recámara, y en algunos modelos hasta para disparar. Esta operación se repite mientras duren los cartuchos del cargador. En el fusil automático quedan suprimidas todas las operaciones mecánicas para cargar, pudiendo el tirador dedicar toda su atención á la puntería y efecto del fuego y, además, queda también casi suprimido el retroceso porque esta fuerza es en gran parte absorbida por el muelle recuperador encargado de cerrar la recámara; otra ventaja es la de hacer de todo punto imposibles los accidentes que suelen ocurrir en las armas mecánicas de producirse un disparo sin haber salido la bala del anterior. Por su especial manera de funcionar, pueden clasificarse en cuatro grupos que comprenden: 1.° los sistemas en que retrocede toda el arma, como sucede en los Winchester-Maxim, Updegraff y otros; 2.° aquellos en que retrocede el cañón con el aparato de cierre, tales como los Mannlicher, Nordenfeld, Maxim, etc.; 3.° los sistemas en que el cañón está fijo y sólo retrocede el aparato de cierre; este grupo se puede subdividir en dos clases: 1.ª cuando el cerrojo retrocede directamente impulsado por la vaina del cartucho, y 2.ª cuando el cerrojo retrocede movido por el émbolo de un pistón accionado por un chorro de gases de la pólvora salidos por un orificio del ánima; tal sucede en el fusil Mondragon, en el Cei-Rigotti, etc., y en muchas ametralladoras, como las Hotchkiss, Colt, etc. A pesar de las múltiples funciones que deben llenar estos mecanismos son de una grandísima sencillez, y algunos sistemas, como, por ejemplo, el Hotchkiss, sólo constan de 31 piezas, de ellas tres muelles, es decir, muchas menos que cualquier fusil ordinario y todas pueden desarmar-

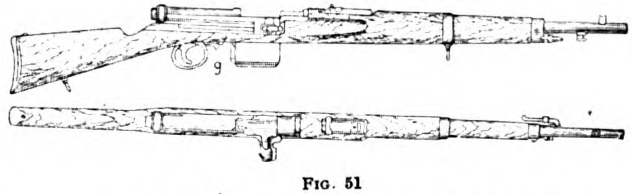


FIG. 51
Conjunto y vista superior del fusil automático Mondragón

se y armarse á mano sin necesidad de herramienta alguna. En la imposibilidad de describir detalladamente los innumerables sistemas de fusiles automáticos hoy existentes, nos limitaremos á presentar el fusil

Datos numéricos relativos á los fusiles reglamentarios

Países	Modelos	Sistemas	Calibres	Longitud del fusil		Peso del fusil		Rayas		Movimiento del cerrojo	Depósito		Propiedades balísticas		
				sin bayoneta	con bayoneta	sin bayoneta	con bayoneta	Número	Paso		Capacidad	Cargador	Presiones	Retroceso	Velocidad
			mm.	m.	m.	kg.	kg.		cm.				kg.	m.	
España	1893	Mauser	7	1,235	1,484	3,900	4,305	4	22	Combinado	5	Exterior	3000	2,27	$V_{25} = 700$
Francia	1886-93	Lebel	8	1,307	1,825	4,180	4,580	4	24	C	8	—	2200	2,10	$V_{25} = 720$
Bulgaria	1888	Mannlicher	8	1,281	1,536	4,400	4,800	4	25	C	5	I	—	—	$V_0 = 620$
Bélgica	1889	Mauser	7,65	1,275	1,525	3,900	4,350	4	25	C	5	I	2000	1,10	$V_0 = 605$
Dinamarca	1889	Krag-Jörgensen	8	1,330	—	4,250	4,470	6	30	C	5	E	2300	—	$V_0 = 625$
Suiza	1889-96	Rubin-Schmidt	7,5	1,302	1,600	4,300	4,700	3	27	Rectilíneo	12	móvil extr. 6	2600	0,86	$V_0 = 620$
República Argentina	1891	Mauser	7,65	1.235	—	4,320	—	4	25	C	5	E	3000	—	$V_{28} = 630$
Italia	1891	Parravicino-Carcano	6,5	1,290	1,590	3,820	4,160	4	20 progreso final	C	6	I	5000 (?)	2,10	$V_0 = 700$
Rusia	1891	Mosin 3 líneas	7,62	1,304	1,735	4,150	4,490	4	28	C	5	I	2000	—	$V_0 = 610$
Rumanía	1893	Mauser-Mannlicher	6,5	1,225	1,481	3,845	4,000	4	20	C	5	I	—	0,70	$V_{25} = 710$
Holanda	1892	Mauser-Mannlicher	6,7	1,283	1,643	4,300	4,600	4	20	C	5	I	—	—	$V_0 = 715$
Turquía	1893	Mauser	7,65	1,238	—	3,997	4,520	4	20	C	5	E	3000	2,40	$V_0 = 650$
Noruega	1893	Krag-Jörgensen	6,5	1,270	1,530	3,850	4,240	4	—	C	5	E	—	—	$V_0 = 700$
Suecia	1894	Mauser	6,5	—	—	4,000	4,240	4	—	C	5	E	—	—	$V_0 = 725$
Brasil Chile	1894 1895	Mauser Mauser	7	1,235	1,484	3,900	4,305	4	22	C	5	E	3000	2,27	$V_0 = 710$
Austria Hungría	1895	Mannlicher	8	1,268	1,513	3,600	—	4	25	R	5	I	—	—	$V_{25} = 620$
Japón	1897	Arisaka	6,5	1,270	1,660	3,900	4,080	6	20	C	5	E	—	—	$V_{15} = 704$
Alemania	1898	Mauser	7,92	1,250	1,765	4,100	4,530	4	24	C	5	E	—	—	$V_{25} = 885$
Servia	1899	Mauser	7	—	—	3,900	—	4	—	C	5	E	—	—	$V_{25} = 700$
Portugal	1904	Mauser-Vergueira	6,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Estados Unidos	1903	Mauser-Springfield	7,62	1,112	—	3,936	4,389	4	25	C	5	E	3089	—	$V_0 = 670$
	1895	Lee	6	1,190	1,300	3,340	4,440	—	—	R	5	E	3228	—	$V_{18} = 750$
Inglaterra	1895	Lee-Enfield largo	7,7	1,257	1,562	3,760	—	—	—	C	10	móvil	—	—	$V_0 = 615$
	1903	Lee-Enfield corto	7,7	0,946	—	3,710	4,210	8	40	C	10	E	—	—	$V_0 = 640$
Méjico	1907	—	7	—	—	4,120	—	4	22	R	10	E	—	—	$V_0 = 712$

Mondragón es de igual calibre y emplea el mismo cartucho que el Mauser español. Consta de las mismas partes principales que cualquier fusil de repetición mas el mecanismo que lo hace automático, en que el agente motor es un chorro de gases de pólvora que, por un conducto especial, sale del cañón y acciona sobre un émbolo á manera de bomba. En la figura 51 puede verse el conjunto del fusil Mondragón, que es muy poco diferente de los demás de repetición ya presentados. El cerrojo (fig 52) se compone de dos piezas

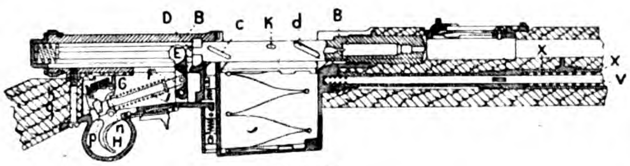


Fig. 52

Corte del fusil automático Mondragón

independientes: cilindro y mango. El primero tiene en cada uno de sus extremos varios tetones de un dozavo de circunferencia de ancho cada uno y encajan en igual número de huecos practicados en la cara interior del cajón del mecanismo *B*. El cilindro presenta sobre el lado derecho dos ranuras en hélice donde entran los dientes del mango del cilindro. Durante la operación de cargar, este mango ejecuta un movimiento rectilíneo de vaivén en una ranura del lado derecho del cajón del mecanismo, y comunica este movimiento al cilindro por medio de los dientes que entran en las ranuras del cilindro. Al resbalar estos dientes por la ran a que forman dichas ranuras, hacen girar el cilindro 1 dozavo de vuelta, con lo cual se desencajan los tetones de cierre y el cilindro retrocede dejando abierta la recámara. A fin de asegurar la precisión de estos movimientos combinados, lleva el mango del cerrojo un pestillo *h*, con su muelle *i*, que penetra en la mortaja *k* del cilindro. Este pestillo tiene un tetón que entra en una ranura de rampa *j* que le obliga á ocultarse en su alojamiento, saliendo de la mortaja *k* en el instante en que se ha de efectuar la rotación ó giro del cilindro. El punzón *D* va colocado dentro de éste y presenta dos rebordes cilíndricos *l m*, entre los cuales llega á colocarse el diente *e* del mango, pasando á través de la ranura *c* del cilindro. Al efectuarse la rotación de éste para cerrar la recámara, dicho diente *e* se encuentra fuera desprendido de *l* y, por tanto, el punzón libre para poder avanzar al recibir el golpe del percutor *E*. —*Mecanismo de percusión:* Se compone del percutor *E*, de la nuez *F*, el fiador *G*, el disparador *H* y el muelle real *I*. El percutor se apoya siempre en la cabeza del punzón *D*, de modo que, cuando el cerrojo retrocede, hace girar el percutor sobre su eje, comprimiendo el muelle real *I* y retirando la nuez *F* hasta que la muesca *n* ceba en el diente *p* del fiador *G*, quedando montado el martillo. Al oprimir el disparador *H*, su talón *q* levanta la pieza oscilante *k* del fiador *G*, y haciéndola girar desengarza el diente *p* de la muesca *n*, y una vez libre el percutor, cae sobre el martillo por la distensión del muelle real. La disposición del depósito es exactamente la misma que la del fusil Mauser, pero con capacidad para 10 cartuchos.—*Mecanismo automático:* Consta (fig. 53) de tres órganos: el de toma de gases, la bomba y la conexión con el cerrojo. En la parte inferior del cañón donde termina la caja, tiene éste un tetón atravesado por un agujero *o* que desemboca en el ánima. Este tetón enchufa en un manguito *r* formado por dos cilindros embutidos uno en otro y el de dentro *s* tiene una llave de paso de dos conductos que, según la posición que ocupe, dirige el chorro de gases al interior del manguito por el conducto *t* ó á la atmósfera por el *u*. La llave se maneja por el mango *K*; dos topes limitan el movimiento de la llave y determinan exactamente su posición en cada caso. Cuando se halla establecida la comunicación con el interior del manguito, el chorro de gases acciona sobre la cabeza del émbolo *L*, cuya varilla *V* es empujada hacia la culata; esta varilla se halla enlazada á la de conexión del cerrojo y ésta á su vez al mango del cerrojo por medio de un corchete montado en este mango. Mediante esta disposición, cuando la varilla *V* del émbolo retrocede por la acción de los gases de la pólvora, comunica este movimiento al mango del cerrojo, el cual, como movido á mano, abre la recámara, expulsa la vaina del cartucho y monta el percutor. La fuerza expansiva de los gases dura tan sólo un instante, pues cesa en cuanto la bala sale del cañón; en este momento el muelle recuperador *X*, que rodea la varilla del émbolo y que ha sido comprimido al retroceder éste, se distiende y lleva al émbolo á su posición primitiva, arrastrando consigo al cerrojo por el enganche de la varilla y el corchete. En el avance del cerrojo se efectúa la entrada del cartucho en la recámara y el cierre de ésta, quedando el arma en disposición de disparar. El movimiento del cerrojo se efectúa, por consiguiente, de un modo automático, y los movimientos son los mismos que los efectuados á mano en un fusil de cerrojo rectilíneo, como son los fusiles austriaco y suizo. Si se desea interrumpir la carga automática, basta dar vuelta á la manija *K* de la llave de paso para que el chorro de gases vaya á la atmósfera; el sistema motor deja entonces de actuar y el arma funciona como un arma ordinaria de repetición. El cerrojo queda independiente del émbolo en virtud de la disposición del corchete de enlace que liga el mango al émbolo. Este corchete gira sobre su eje en el mango del cerrojo cuando se encuentra en la posición de reposo al extremo de la guía ó ranura lateral del cajón del mecanismo. En este punto el reborde de la guía está cortado de tal modo que cuando el tirador empuña y tira del mango para abrir la recámara cede la aleta y saliente del corchete hasta embutirse en el mango y el gancho del corchete se desengarza de la varilla de conexión y el cerrojo retrocede solo como en cualquier arma ordinaria. Por todo lo dicho se ve que esta arma puede funcionar cómodamente tanto si se desea automática como si se quiere de simple repetición, y aun también como sencilla de retrocarga. Los demás

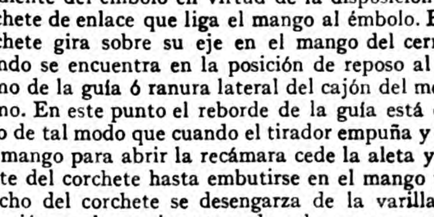


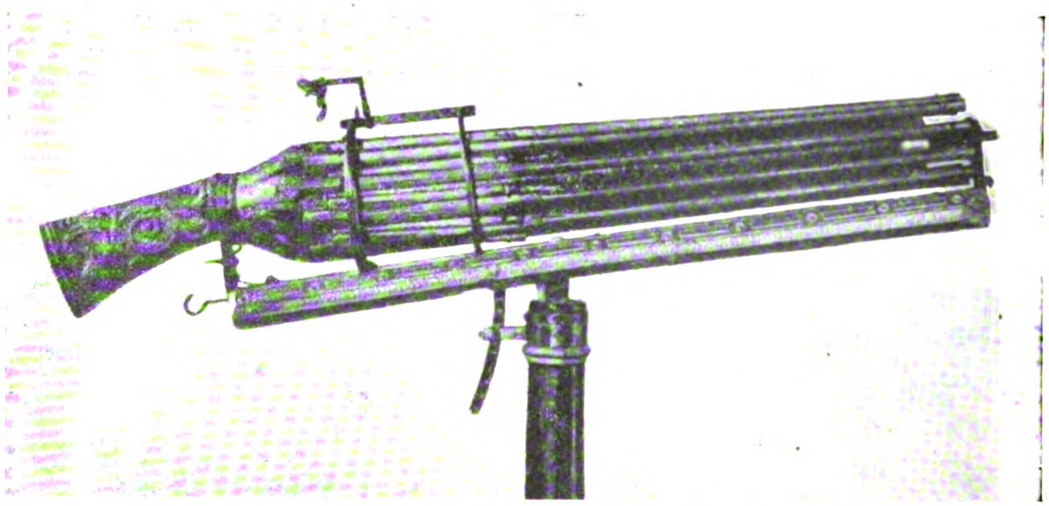
Fig. 53

Mecanismo del fusil automático Mondragón

elementos del arma no ofrecen nada de particular, siendo análogos á los ya descritos en las otras armas. Mencionaremos que sólo pesa 200 gr. más que el Mauser español.

Fusil ametrallador

Es un arma término medio entre la ametralladora y el fusil automático, que lo mismo puede considerarse como una ametralladora extraligera, puesto que



Fusil ametrallador de 20 cañones construído **por S. M.** Bergamín á principios del siglo **XVII**

pesa solamente de 6 á 7 kg., que como un fusil de parapeto. Los sistemas de fusiles ametralladores y sus mecanismos son los mismos que los ya descritos al tratar de las ametralladoras (V. AMETRALLADORA). La guerra de 1914-1918 demostró la gran superioridad de estas armas, porque dan un fuego de fusil mejor dirigido, más concentrado y, por tanto, más eficaz. Como consecuencia y deducción de las enseñanzas de esa guerra, se ha dotado en todos los ejércitos, á la infantería, de un cierto número de fusiles ametralladores por compañía. V. TÁCTICA.

Fusil eléctrico

A fines del siglo XIX estuvieron en predicamento los denominados fusiles eléctricos, fundándose en ellos esperanzas que los hechos y la experiencia no llegaron á confirmar. Uno de los más notables fué el presentado por Trouve. Este era un fusil que llevaba en la culata dos elementos de pila de bisulfato de mercurio. Mientras el arma permanece en posición vertical el líquido activo no baña ni el zinc ni el carbón, pero en cuanto se pone horizontal la pila entra en plena actividad, y es suficiente tocar el gatillo para que el circuito se cierre sobre un hilo de platino ó de hierro colocado delante del cartucho; el hilo se pone incandescente y determina la inflamación. Según el inventor, se debía obtener un tiro rápido de 18 á 20 disparos por minuto, pero los inconvenientes é interrupciones eran tan frecuentes, lo mismo en el sistema Trouve que en el Pieper, y en todos los demás eléctricos, que no llegaron á ser adoptados por ningún ejército.

La aparición de los fusiles de repetición, automáticos y ametralladores, dejó muy satisfactoriamente resuelto el problema que se pretendía resolver con los fusiles eléctricos.

Otras acepciones de la voz **Fusil**

Fusil de chispa. Queda descrito en el artículo,

Fusil de eje. Nombre que se dió al de dos cañones, pero la construcción de un arma de esta clase, quedó relegada á las de caza. V. ESCOPETA.

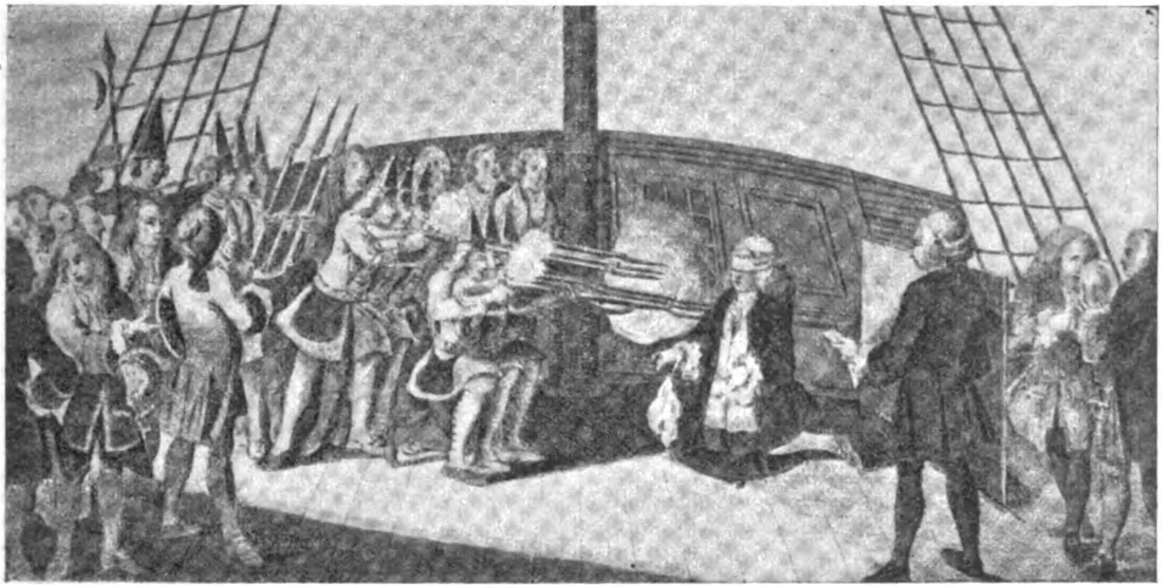
Fusil de muralla. El que hemos descrito con el nombre de fusil de parapeto ó de muralla.

Fusil de percusión ó de pistón. Queda ampliamente descrito en el artículo.

Fusil de viento. Es una especie de fusil en que para lanzar las balas se emplea el aire comprimido, por medio de una bomba. Dado el agente impulsivo de que se hace uso las balas no pueden ir muy lejos, ni producir graves daños. En realidad no son más que juguetes, á los que el nombre de fusil está muy impropiamente aplicado. V. AIRE COMPRIMIDO y NEUMÁTICA.

Balas de fusil

V. el artículo PROYECTIL. Añadiremos aquí lo relativo á las balas *Dum-Dum*. Las balas de los fusiles modernos tienen para algunos el grave inconveniente de que su *potencia de parada* es muy pequeña, es decir, que las heridas que producen, á menos que no toquen un órgano muy esencial, ó rompan un hueso, no son suficientes para poner á un hombre fuera de combate ó para detener un caballo lanzado al galope. Los ingleses fueron los primeros en tratar de evitar tal inconveniente, y hacia 1890 empezaron á emplear en sus campañas contra pueblos salvajes, balas que poseían una gran potencia de parada, habiéndose logrado ese efecto fabricando las balas de la misma forma, pero de un material muy fácilmente deformable al sufrir el más pequeño choque; de este modo al penetrar una bala en un cuerpo por blando que sea se abre la bala, produciendo un enorme boquete. Las balas de esta clase recibieron el nombre genérico de balas Dum-Dum, fabricadas por los ingleses por primera vez en una manufactura de armas portátiles que poseen en la ciudad de la India inglesa, Dam-Dam ó Dum-Dum, de donde tomaron el nombre. Los ingleses, alegando que el proyectil reglamentario era impotente para detener á sus enemigos de la India, adoptaron estas balas que tan pronto como la Conferencia internacional de La Haya tuvo conocimiento del empleo de ellas, lo prohibió de la manera más absoluta, por considerarlas altamente inhumanitarias, pues los destrozos producidos en el cuerpo humano tocado por una bala Dum-Dum son tan terriblemente destructores, que cualquier herida resulta mortal. No por eso han dejado de emplearse tales balas; lo que ha sucedido es que se ha modificado su forma y se ha logrado que sus efectos no sean tan espantosos como en las primitivas, habiéndose llegado á fabricar balas Dum-Dum que producen heridas *útiles*, esto es, que dejan al hombre fuera de combate instantáneamente, pero sin que esto signifique que tiene que morir inevitablemente. Esto se ha logrado haciendo las balas con la punta vacía, ó con perforaciones múltiples, algunos optan una sola perforación central, otros lo alcanzan fabricándolas con tres envueltas diferentes, una de níquel, otra de plomo y un núcleo interior de aluminio, dejando un espacio vacío en este último núcleo. Todo ello en definitiva no es otra cosa que la aplicación á las balas de los principios emplea-



Fusilamiento del almirante Byng á bordo del navío *The Monarque*. (De un grabado contemporáneo)

dos en la fabricación de los proyectiles. V. el artículo PROYECTIL.

Bibliogr. G. Scharnhorst, *Ueber die Wirkung des Feuergewehrs* (Berlín, 1813); L. Panot, *Cours sur les armes à feu portatives* (Saint Omer, 1849); A. Mangeot, *Traité du fusil et des armes de precision* (París, 1854); C. M. Wilcox, *Rifles and rifle practice* (Nueva York, 1852); M. Rous, *Armes portatives* (París, 1869); M. Barres, *Tratado elemental de armas portátiles* (Madrid, 1872); A. Lachevre, *Armes portatives* (París, 1873); F. Lesue, *Armes portatives* (Bruselas, 1875); O. Maresch, *Warfenlehre für Offiziere aller Waffen* (Viena, 1875); F. Barado, *Armas portátiles de fuego* (Barcelona, 1881); M. Cano, *Armas portátiles de fuego* (Barcelona, 1881); E. Guillamont, *Le fusil rationnel* (Bruselas, 1884); L Roubin, *Armes portatives* (París, 1885); M. Ortus, *Le fusil de guerre de l'avenir* (París, 1895); J. Boado, *Los fusiles Mauser adoptados en Europa y en América* (Madrid, 1895); A. Lansard, *Le fusil de guerre et son emploi* (París, 1895); A. Borneque, *Armement portatif* (París, 1900); J. La Llave, *La balistique des armes à feu portatives* (Gante, 1903); A. Borneque, *Les armes à feu portatives* (París, 1909); L. Potostky, *Tratado de armas portátiles y de tiro* (Barcelona, 1910); J. Díaz Marcilla, *Efectos que sobre el tirador producen las armas portátiles de fuego* (Madrid, 1915); M. Sánchez, *Estudio sobre tiro y fusiles* (Madrid, 1916); J. Hicko, *The theory of the rifle shooting* (Londres, 1919).

FUSIL. *Fís.* *Fusil eléctrico.* Nombre que impropiamente ha recibido la *Pila de Volta.* V. PILA.

FUSILABLE. adj. Que merece ser fusilado. || fig. y fam. Aplícase al orador que pronuncia un pobre discurso, al cómico que desempeña mal su papel ó al torero que tiene el santo de espaldas. || PLAGIABLE.

FUSILABROS. (Etim. — Del lat. *fusus,* huso, y *labrum,* labio.) m. pl. *Zool.* Grupo de arañas constituído por varias especies del género *Sphodros;* su labio es estrecho y alargado en forma de huso.

FUSILADA. f. *Mil.* FUSILERÍA. Descarga simultánea de gran número de fusiles. || Cambio de tiros entre dos ejércitos combatientes. || Término despectivo empleado alguna vez para indicar el fuego de un ejército que gasta inútilmente sus municiones.

FUSILADO, DA. p. p. de FUSILAR. || *Méj.* El género femenino no se usa por estar abolida la pena de muerte para las mujeres.

FUSILAMIENTO. F. **Fusillade.—It. Fucillata. —In. Firing.—A. Füsillade.—P. Fuzilaria. — C. Fusellament.—E. Mortpafo.** m. Acción y efecto de fusilar.

FUSILAMIENTO. *Der. pen.* Ejecución militar de la última pena consistente en la muerte del reo mediante una descarga de fusilería.

La forma de cumplirse ha variado según los tiempos, tendiéndose por un principio de humanidad, como en todas las aplicaciones de la pena capital, á abreviar los preparativos de la terrible sanción.

En Francia, por ejemplo, como en la generalidad de los países europeos, antes de la publicación del Decreto del 25 de Octubre de 1874, se hacían estas ejecuciones en forma aparatosa, siendo conducido el reo al lugar de la ejecución por un destacamento de 50 hombres. Un poste señalaba el lugar donde debía colocarse el condenado, y frente al mismo, una línea trazada en el suelo á una distancia de 6 m., indicaba el sitio correspondiente al pelotón de ejecución (12 hombres). Cuando el reo, con su escolta, llegaba al centro del cuadro formado por las tropas que debían presenciar el fusilamiento, los tambores batían marcha. Seguidamente acompañábase al condenado junto al poste, mientras se le leía un extracto de la sentencia. Un soldado avanzaba al propio tiempo para vendarle los ojos y colocarle de rodillas. En este instante el pelotón encargado de la ejecución colocábase en el sitio designado apuntando sus fusiles al pecho del reo. El jefe del pelotón levantaba la espada y daba la orden de *¡fuego!* El médico militar que asistía á la ejecución era el encargado de decidir sobre la necesidad ó no del llamado *tiro de gracia.*

En España disponía el art. 61 del tít. 5.° de las Reales Ordenanzas de Carlos III, que el sargento mayor de la plaza en guarnición ó un ayudante del mayor general en campaña publicasen al frente de su regimiento ó batallón un bando anunciando la ejecución mientras batían los tambores, cuyo bando principiaba con las palabras *Por el Rey.* A esta voz debían descubrirse el mayor, oficiales y sargentos, y «á cualquiera que levantase la voz pidiendo gracia, debía imponérsele pena de la vida».

La R. O. del 13 de Febrero de 1875 estableció en su art. 4.° «que toda persona condenada á muerte por fallo de un Consejo de guerra, fuese pasada por las armas».

impuesta á un militar se ejecutaría pasando al reo por las armas. Los reos no militares y las mujeres, decía el citado precepto, «serán ejecutados en la forma establecida por la ley común, si hay medio de emplearlo á juicio de la autoridad militar».

Actualmente el Código de Justicia militar de 1890 y el de la Marina de guerra regulan los trámites y forma en que debe ejecutarse el fusilamiento, que han sido ya expuestos en el artículo MUERTE (PENA DE), de esta ENCICLOPEDIA, t. XXXVII, pág. 99.

FUSILAR. F. **Fusiller.** — It. **Fucilare.** — In. **To shoot.** — A. **Erschiessen, füsilieren.** — P. **Fuzilar.** — C. **Fusellar.** — E. **Mortpafi.** (Etim. — De *fusil.*) v. a. Ejecutar á una persona con una descarga de fusilería. V. PASAR POR LAS ARMAS. ‖ v. n. *Cuba.* Relampaguear de noche, como sucede á menudo por un lado del horizonte, sin truenos ni lluvia y con intervalos medidos casi por segundos.

FUSILAR Á UNO POR LA ESPALDA. fig. y fam. Causar daño grave á uno, por malas artes y con disimulo. ‖ FUSILAR UNA OBRA. fig. y fam. *Lit.* Plagiarla; tomar de ella conceptos y hacerlos pasar por originales; robarla.



La Virgen con el niño bendiciendo á Francisco I de Francia
Relieve, por A. Fusina. (Colección Borromeo, Milán)

FUSILAZO. m. Tiro disparado con el fusil. ‖ *Mar.* Relámpago lejano, que durante la noche se deja ver alternativamente en varios puntos del horizonte, á manera de fogonazo de fusil. ‖ Suelen ser los llamados relámpagos de calor, muy frecuentes en los países cálidos durante el verano.

FUSILAZO. *Arm.* Es el golpe dado con el fusil, más bien que el tiro que con él se dispara.

FUSILERÍA. f. Conjunto de fusiles. ‖ Conjunto de soldados fusileros. ‖ Descarga de fusiles. *Se oyó la* FUSILERÍA, *y en seguida la artillería.*

FUSILERO. F. **Fusilier.** — It. **Fuciliere.** — In. **Fusileer.** — A. **Füselier, Musketier.** — P. **Fuzileiro.** — C. **Fuseller.** — E. **Fuziliero.** m. *Mil.* Esta voz, que debe aplicarse al soldado de infantería armado de fusil, tomó carta de naturaleza en el vocabulario militar al introducirse el fusil en 1703, en algunas compañías de cada cuerpo ó batallón, distinguiéndose de este modo de los granaderos y cazadores. Los fusileros formaban parte de las compañías del centro, y no se contaban entre las tropas de preferencia. Recibió el nombre de *fusilero de montaña* el soldado de tropa ligera armado de fusil. También recibieron el nombre de *fusileros* en Valencia y otras provincias los *miqueletes, miñones* y demás tropas locales de policía.

FUSILICO. m. *Hond.* Cierto juego de naipes que se juega entre cuatro personas, si es *tapado*, ó entre dos, si es *destapado*. En este juego las cartas tienen el mismo valor que en el del truque.

FUSIMITRA. f. *Paleont.* (*Fusimitra* Conrad, 1865.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los nútridos, género *Turricula* Klein (1753). Es típica la *Turricula Fusimitra cellulifera* Conrad, del oligocénico del Misisipí.

FUSINA (ANDRÉS). *Biog.* Escultor italiano de fines del siglo XV y principios del XVI, n. en Milán. Fué discípulo de C. Solari y adquirió bien pronto brillante reputación, colaborando en 1499 con Omodeo en la decoración de la cartuja de Pavía. Quedan de él las tumbas del arzobispo *Daniel Biraghi*, en la iglesia de Santa María de la Pasión, de Milán (1495), y la del obispo *Bagaroto*, en el Museo Brera de dicha capital (1517).

FUSINATO (ARNALDO). *Biog.* Poeta italiano, n. en Schio en 1817 y m. en Verona en 1888. Ejerció la profesión de abogado en su ciudad natal, donde publicó algunas poesías satíricas que le valieron persecuciones de la policía austriaca, lo mismo que después en Vicenza y Florencia, donde residió sucesivamente. Cultivó el género festivo popular y el romántico, publicándose varias colecciones de sus obras, entre ellas: *Poesie* (Venecia, 1853); *Poesie patriottiche* (Milán, 1871), y *Poesie complete* (Milán, 1881), de las que se han hecho varias ediciones.

Bibliogr. Cimegotto, *Arnaldo Fusinato* (Verona, 1898).

FUSINATO (GUIDO). *Biog.* Jurisconsulto, político y escritor italiano, hijo de Arnaldo, n. en Castelfranco (provincia de Treviso) en 1860. Terminada la carrera de leyes, obtuvo una cátedra de Derecho político en la Universidad de Macerata y luego en la de Turín. En 1892 fué miembro de la Cámara de Diputados. En los Gabinetes de Visconti Venosta y Tittoni (1899-1901 y 1903-06) fué subsecretario del Exterior, y desde Febrero hasta Agosto de 1906 ministro de Instrucción pública. Entre sus importantes obras, citaremos: *Dei feziali e del diritto feziale* (1884); *L' esecuzione delle sentenze straniere in materia civile e commerciale* (1884); *Le mutazioni territoriali* (1885); *Questioni di diritto internazionale privato; Introduzione a un corso di diritto internazionale pubblico e privato; Pasquale Stanislao Mancini* (1889); *Annessione* (1889); *La teoria della nazionalità nel sistema del diritto internazionale* (1890); *Stato e Chiesa in Italia* (1894); *Della legge regolatrice della divisione dei beni creditari situati in territorio straniero* (1898). Ha publicado también diversos estudios sobre san Francisco de Asís y Dante. Fundó y dirigió en Roma la *Rivista Critica di scienze giuridiche e sociali*, transformada en 1886 en *Rivista Italiana per la scienze giuridiche.*



Guido Fusinato

FUSINIERI (AMBROSIO). *Biog.* Médico italiano, n. y m. en Vicenza (1773-1853). Doctor en medicina. Ejerció en su ciudad natal y fué individuo del Instituto Lombardo Veneciano y de la *Società Italiana*. Escribió: *Trisezione geometrica di qualunque arco di cerchio* (Vicenza, 1822); *Sopra il transporto di materia ponderabile nelle scariche* (Pavía, 1825 y 1842); *Contro alterazioni fatti dei principii di mecanica molecolare, tratti dall' esperienza* (Padua, 1843); *Sopra alcuni fenomeni meteorologici che hanno rapporto collo sviluppo di elettricità* (1839); *Sui colori che acquistano le superficie dei metalli rescaldati* (1819); *Sui colori delle lamine sottili e sul loro*

rapporti coi colori prismatici (1819), y varias memorias. Además, publicó otros trabajos en *Mem. Soc. Ital.* Editó: *Annali delle scienze del Regno Lombardo-Veneto* (10 vol., 1831-40), en los cuales aparecieron muchos trabajos suyos.

FUSIÓN. 1.ª acep. F. **Fusion.** — It. **Fusione.** — In. **Fusion, liquation, melting.** — A. **Schmelzen, Schmelzung.** — P. **Fusão.** — C. **Fusió.** — E. **Fandigo.** (Etim. — Del lat. *fusio*, deriv. de *fusum*, supino de *fundere*, fundir.) f. Efecto de fundir ó fundirse. || fig. Unión de intereses, ideas ó partidos que antes estaban en pugna. Es acepción de uso reciente. || Reunión de dos cosas en una sola, como de dos poderes, de dos ó más oficinas, etc. || Tránsito de un cuerpo del estado sólido al líquido, ya sometiéndole á la influencia del calórico, ya á la del flúido eléctrico.

FUSIÓN. *Fís.* Paso del estado sólido al líquido por la acción del calor. La temperatura á la que este fenómeno se produce se denomina *punto de fusión*, y coincide con el punto de solidificación ó congelación, en el que se produce el paso inverso. La teoría de la fusión se trata en ESTADO (V. también LÍQUIDO).

He aquí los puntos de fusión de los cuerpos más importantes:

	Punto de fusión	Observadores
Aluminio..	657°	Day y Sosman, 1910.
Antimonio.	630 5	Holborn y Day, 1900.
Argón	189 6	Olszewski, 1895.
Azufre....	112 8	Smith, 1917.
Bario	850	Guntz, 1903.
Bismuto ..	268	Grube, 1907.
Bromo	7 32	Beckmann, 1907.
Cadmio ...	321 7	Holborn y Day, 1900.
Calcio.....	803	Tamaru, 1909.
Carbono ..	4400	Crooker, 1905.
Cesio	28 25	Rengade, 1909.
Cloro	101 5	Johnson y Mc. Intosh, 1909.
Cobalto ...	1489 8	Day y Sosman, 1910.
Cobre.....	1082 6	Day y Sosman, 1910.
Cromo	1489	Burgess, 1907.
Estaño....	231 83	Holborn y Henning, 1911.
Flúor	233	Moissan y Dewar, 1903.
Fósforo ...	44 2	Person, 1893.
Hidrógeno.	258 9	Travers Jacquerod, 1904.
Hierro	1507	Burgess, 1907.
Iridio	2360	V. Wartenberg, 1910.
Litio......	179	Masing y Tammann, 1910.
Magnesio..	649	Vogel, 1909.
Manganeso.	1245	Heraeus, 1902.
Mercurio ..	38 85	Vicentini y Omodei, 1888.
Molibdeno.	2110	Ruff, 1910.
Níquel	1452 3	Day y Sosman, 1910.
Nitrógeno .	210 52	Fischer, 1903.
Oro.......	1064	Holborn y Day, 1901.
Osmio	2500	Pictet, 1879.
Paladio ...	1549 2	Day y Sosman, 1910.
Plata	960	Day y Sosman, 1910.
Platino ...	1745	Nernst, v. Wartenberg, 1906.
Plomo	326 9	Holborn y Day, 1900.
Potasio ...	62 5	Holt, 1894.
Rodio	700	Curie, 1910.
Silicio.....	1413	Tamaru, 1919.
Sodio	97 6	Regnault, 1856.
Talio	303 7	Heycock y Neville, 1894.
Tántalo ...	2250	V. Bolton, 1905.
Teluro	437	Kobayashi, 1910.
Titanio ...	1800-1850°	Hunter, 1910.
Torio	1690°	V. Wartenberg, 1909.
Tungsteno	2900	V. Wartenberg, 1910.

Se calienta un cuerpo hasta su punto de fusión, la temperatura cesa de crecer en cuanto comienza este fenómeno, permaneciendo invariable mientras se hallan en contacto el sólido y el líquido. El calor que se comunica al sistema se invierte en producir el cambio de estado de agregación, y se denomina *calor de fusión*. Tanto el calor de fusión como el punto de fusión dependen de la presión (V. ESTADO). A continuación damos una tabla con los calores de fusión de los elementos más importantes. Para más detalles, V. Landolt, Börnstein y Roth, *Physikalisch-chemische Tabellen* (Berlín, 1912).

	Calor de fusión en calorías
Azufre	9,37
Bismuto	12,64
Cobre	43
Estaño	13,3
Fósforo	4,74
Hierro .... fundición blanca....	32,34
Hierro .... » gris	23
Mercurio	2,84
Plata	21,1
Platino	27,2
Sodio	31,7
Zinc	28,1

El hielo, al fundirse, absorbe 80 calorías por gramo.

En determinadas circunstancias se puede lograr que los líquidos no cambien de estado aunque su temperatura descienda considerablemente por debajo del punto de fusión; se dice entonces que el líquido se halla *sobrefundido*. Así, se puede enfriar el agua debajo de una capa de aceite hasta —10° sin que se forme hielo.

En los cuerpos amorfos el cambio de estado de agregación se verifica de un modo continuo y no existe punto de fusión. V. ESTADO.

Fusión acuosa. Operación en la cual el agua une su acción al calor para producir el mismo resultado.

Fusión ígnea. Disgregación de partículas materiales verificada en un cuerpo sólido sometido al grado de calor necesario para producirla.

Punto de fusión. Temperatura precisa en que un cuerpo empieza á pasar del estado sólido al líquido.

Temperatura de fusión. V. *Punto de fusión.*

FUSIÓN. *Fisiol.* Se llama así la telanización muscular resultado de la continuidad de las contracciones.

FUSIÓN. *Hist.* Este nombre se dió en Francia á un partido político formado por la alianza de los legitimistas y de los orleanistas después de la revolución de 1848, para evitar á toda costa la formación de un Gobierno republicano sólido.

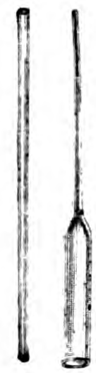
FUSIÓN. *Mineral.* y *Petrog.* En el artículo FUSIBILIDAD se han expuesto muchos de los fenómenos que acompañan el paso del estado sólido al líquido en minerales y rocas. Completaremos dicha propiedad con algunas notas sobre la resistencia al calor ó fusión en rocas y minerales. Las piedras llamadas refractarias destinadas á la construcción de hornos deben no solamente resistir altas temperaturas (unos 1800°), sino que han de permanecer indiferentes á las reacciones químicas que se verifican en los hornos. La naturaleza proporciona minerales poco fusibles y que resisten, por otra parte, muchas de las acciones químicas, como acontece con el cuarzo, arcilla y grafito. Como substancias que resisten muy bien el fuego podemos citar la magnesia (MgO) obtenida por calcinación de la giobertita ($MgCO_3$), la dolomía ($MgCO_3 . CaCO_3$), obtenida también por la calcinación de la magnesia mezclada con la cal (CaO) con desprendimiento de CO_2

al fraccionamiento juntamente con cubos de la misma roca no sometidos al fuego. La resistencia de la fusión se determina por la temperatura de reblandecimiento, empleándose el horno eléctrico y valorándose la temperatura por un par termoeléctrico de Le Chatelier, un pirómetro de Wanner ó por los conos de Seger. Así se ha podido comprobar que la resistencia á la fusión de la arcilla está en función con su pureza; los álcalis compuestos ferruginosos ó manganesíferos, la caliza y el cuarzo, finamente mezclados, disminuyen considerablemente la resistencia al fuego de la arcilla.

FUSIÓN. *Psicol.* Término empleado frecuentemente en los modernos tratados de psicología y que tiene diversos significados en los distintos autores. Stumpf (*Tonspsychologie,* II, 128) define la fusión diciendo que es la unión de dos contenidos sensoriales en virtud de la cual éstos no constituyen una mera suma, sino un todo más ó menos unificado. Külpe extendió la noción de fusión á los contenidos no sensoriales. Según él, no hay más que dos formas de combinaciones de fenómenos de conciencia; si los elementos que se combinan son idénticos en el tiempo y en el espacio, pero difieren en cualidad, su unión se llama fusión; y en caso que difieran en duración ó en extensión, forman una asociación ó unión (*Outlines of Psychol,* 277). En este sentido la fusión puede llamarse también mezcla, como cuando se mezclan dos colores para formar un tercer color. Wundt (*Physiol. Psychol,* 4.ª ed., II, 437), al tratar de la percepción, emplea la palabra función para significar la forma fundamental de la asociación simultánea sin hacer hincapié, como lo hacen Stumpf y Külpe, sobre el carácter típico de la fusión de los sonidos é incluyendo en el significado de la palabra: *a*) la intimidad de la combinación, y *b*) el nuevo carácter del producto. En general, cuando los constitutivos parciales de una experiencia total, por razón de su semejanza ó de su mutua afinidad, llegan á combinarse de tal manera que resulte difícil analizarlos y distinguirlos, se dice que están fundidos. Cuanto más difícil es el distinguirlos ó el analizarlos, tanto mayor se dice que es el grado de su fusión.

FUSIÓN. *Quím.* En química se acude á la fusión con distintos objetos, por ejemplo la separación de una substancia fusible de otra infusible ó sólo muy difícilmente fusible (separación por fusión ó licuación), la unión de dos ó más substancias en una masa homogénea (aleación de los metales), la unión química de substancias diferentes en una nueva combinación química, etc. Cuando después de terminado el proceso de la fusión la masa pasa al estado sólido, este fenómeno se efectúa lentamente y, al parecer, sin elevación de temperatura. El fundamento de este fenómeno, aparentemente anómalo, hay que buscarlo en la circunstancia de que la solidificación, por regla general, se realiza á partir de diferentes puntos de la masa, y en estos sitios las partículas primeramente solidificadas ceden á las vecinas su calor latente, y éstas se mantienen líquidas por esto aún algunos momentos más para volverse, finalmente, sólidas lo mismo que aquéllas. Como la solidificación, tal como de ordinario se opera, es paulatina, queda poco á poco libre el calor latente, sin que se haga sensible por una elevación apreciable de temperatura. No ocurre lo mismo en una solidificación repentina de la masa total. Cuando se calienta, por ejemplo, el acetato sódico, se funde en su agua de cristalización; dejándolo entonces enfriar lentamente, estando el cuello del matracito tapado con algodón en rama, permanece líquido á pesar de que ha adquirido la temperatura de la atmósfera que le rodea, y presenta el fenómeno llamado de *sobrefusión.* Dejando caer en la masa líquida un cristal de acetato sódico, se solidifica á la vez toda la masa con gran desprendimiento de calor. En la fusión las moléculas adquieren movilidad y aumenta la superficie de contacto entre las materias mezcladas; esto, juntamente con la elevación de temperatura, contribuye á facilitar la reacción química. Los aparatos ó utensilios con que se efectúa la fusión varían mucho según sean las substancias empleadas y las temperaturas á que deben someterse. En los laboratorios y en la industria se acude á menudo al empleo de los crisoles. V. CRISOL.

Punto de fusión. La temperatura á que se vuelve líquido un cuerpo sólido se llama *punto de fusión.* Este punto se eleva muy poco por un aumento moderado de la presión exterior. El punto de fusión de una substancia á la presión normal es constante é invariable (salvo algunas excepciones), por lo cual representa una propiedad característica de aquella substancia y, además, constituye un dato de gran importancia para juzgar de la pureza de la misma. Los puntos de fusión de las diversas substancias se indican en esta ENCICLOPEDIA en las voces correspondientes. La determinación del punto de fusión de las substancias en que esta temperatura está comprendida entre los límites del termómetro de mercurio, se puede hacer de la siguiente manera. Se pone una pequeña cantidad de la substancia de que se trata, previamente pulverizada y desecada con mucho cuidado, en la parte inferior de un tubito (figura 1 *a* y *b*), cerrado por abajo y estirado capilarmente; este tubo se sujeta después mediante un anillo de caucho á un termómetro de mercurio, de manera que la substancia esté lo más cerca posible del depósito del termómetro (fig. 2). La cantidad de substancia empleada en la determinación del punto de fusión ha de ser más que la necesaria para que, reunida golpeando el tubo, ocupe en la parte capilar una longitud de 0,5 á 0,8 cm. El termómetro así dispuesto se cuelga convenientemente y se sumerge en un vaso de vidrio de Bohemia que contenga agua ó ácido sulfúrico, empleando una ú otro según la temperatura á que deba llegarse, y se calienta el vaso lentamente mediante una llama de gas colocada debajo del vaso (figura 3), agitando constantemente. Cuando se emplea el ácido sulfúrico debe usarse un ácido límpido é incoloro, aunque no es preciso que sea puro. Si la unión del tubito con el termómetro se ha hecho con un anillo de goma, debe procurarse que el ácido sulfúrico no toque á ésta. Es de advertir, por otra parte, que por simple adherencia queda suficientemente sujeto el tubo al termómetro, no desprendiéndose si se opera con algún cuidado. En el momento en que la substancia funde en el tubito, el extremo de éste se vuelve transparente: entonces se lee la temperatura, que será la del punto de fusión si se ha operado debidamente. Para mayor seguridad conviene repetir la operación, calentando muy despacio cuando se llega á una temperatura algo inferior á la encontrada en la primera determinación. En vez del aparato descrito se puede emplear también, sobre todo tratándose de cuerpos de temperatura elevada, un tubo de ensayo de 3 cm. de ancho, que se cierra imperfectamente con un corcho



a *b*

FIG. 1

Tubo para la determinación del punto de fusión: *a*, antes de cerrarlo; *b*, después de cerrarlo



FIG. 2

Tubito unido ya al termómetro

en el que está sujeto el termómetro. Cuando se trata de determinaciones muy exactas, en especial de substancias que funden á temperaturas elevadas, es necesario efectuar una corrección relativa á la parte de la columna de mercurio que está fuera del baño.

La determinación del punto de fusión tiene importancia especial en química orgánica. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que muchos compuestos orgánicos, cuando se calientan se descomponen, dividiéndose su molécula en otras más sencillas y separándose á veces carbón. Todo compuesto orgánico puro y seco, cuando es fusible, tiene un punto determinado de fusión que no se altera por repetidas cristalizaciones. Conviene, con todo, hacer aquí una salvedad. En la mayoría de los casos, determinando el punto de fusión por el procedimiento del tubo capilar anteriormente indicado, se obtiene el mismo resultado cuando se aumenta lenta y gradualmente la temperatura hasta llegar á la de fusión que cuando el cuerpo llega muy rápidamente á esta temperatura; pero hay casos en que las temperaturas no concuerdan. Cuando esto ocurre hay que determinar los dos puntos de fusión; la primera determinación se hace del modo dicho antes y la segunda calentando el baño hasta una temperatura algo inferior á la encontrada la primera vez, introduciendo entonces en el baño el termómetro con

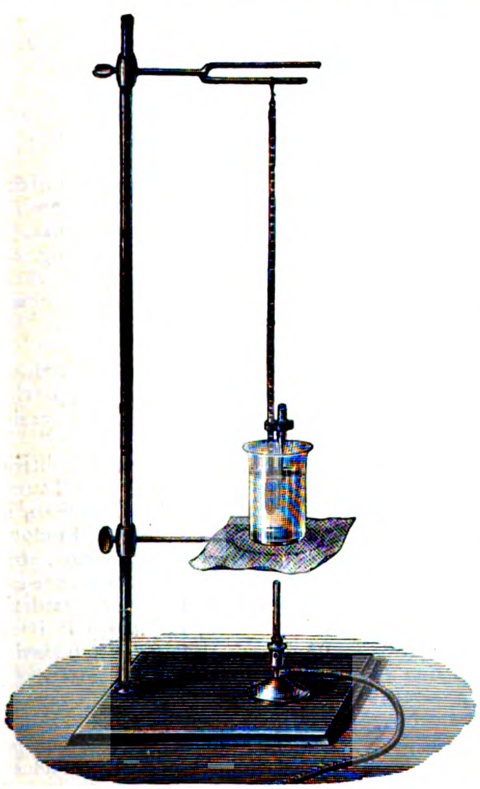


FIG. 3

Aparato para determinar el punto de fusión

el tubito que contiene la substancia y procurando llegar á conseguir la fusión lo más rápidamente posible.

La determinación del punto de fusión puede servir para identificar los compuestos orgánicos y para reconocer su pureza.

El punto de fusión, como el de ebullición, depende, unos con otros. Algunas series de compuestos orgánicos presentan ciertas regularidades en los puntos de fusión, que están relacionadas con sus respectivas fórmulas. Por lo general, un compuesto orgánico es tanto más fusible cuanto más sencilla es su constitución molecular; cuanto más complicada es ésta, tanto más elevada es su punto de fusión y tanto más fácilmente se descompone al calentarlo. Tiene muchísima importancia en la determinación del punto de fusión de los compuestos orgánicos la humedad que puedan contener como impureza; basta una pequeña cantidad para hacer descender el punto de fusión. Por esto es necesario desecar muy cuidadosamente las substancias antes de hacer la determinación. Para ésta, además de los aparatos antes descritos, puede emplearse el ideado por Roth (fig. 4). El matraz *a* se llena hasta *d* por medio de la tubuladura *c* con parafina líquida, y se cierra luego la tubuladura *c* mediante un tapón, de manera que el orificio externo de la tubuladura comunique con el interno del tapón. El termómetro, unido al tubito con la substancia que debe fundirse, se introduce por *e* en el espacio tubular vacío *b*, que funciona como baño de aire y se dispone de manera que el depósito del termómetro, al lado del cual hay la substancia que se ensaya, venga á estar en el centro de la parte inferior esférica de *a*; luego se calienta la parafina lentamente con intermedio de una tela metálica.

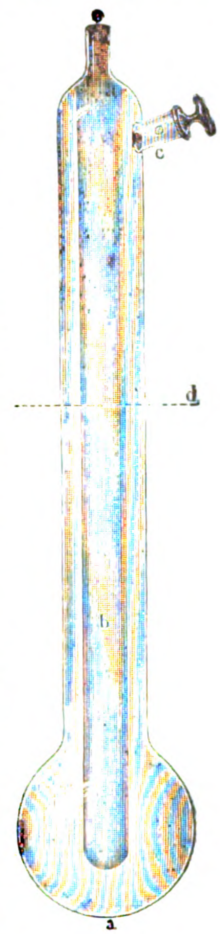


FIG. 4

Aparato de Roth para determinar el punto de fusión

En algunas series de compuestos orgánicos se observa que, al aumentar el número de átomos de carbono, sube el punto de fusión sin que, no obstante, corresponda á la misma diferencia de composición una misma diferencia en los puntos de fusión:

	Símbolos	Puntos de fusión
Acido cúprico	$C_{10}H_{20}O_2$	31°3
» láurico	$C_{12}H_{24}O_2$	43 5
» mirístico	$C_{14}H_{28}O_2$	54
» palmítico	$C_{16}H_{32}O_2$	62 6
» esteárico	$C_{18}H_{36}O_2$	69 3
» cerótico......	$C_{26}H_{52}O_2$	79
» melísico......	$C_{30}H_{60}O_2$	94

Los primeros términos á que pertenecen estos ácidos no presentan regularidad alguna por lo que respecta á sus puntos de fusión. Así, el ácido fórmico CH_2O_2 funde á 8°5, el ácido acético á 16°5 y los ácidos propiónico y butírico son todavía líquidos á temperaturas inferiores á 0°.

do un átomo menos, tienen estos átomos en número par:

	Símbolos	Puntos de fusión
Acido palmítico	$C_{16}H_{32}O_2$	62°6
» margárico	$C_{17}H_{34}O_2$	60

En los derivados aromáticos disubstituídos los compuestos *para*, tienen el punto de fusión más elevado que los demás. Los compuestos *para* frecuentemente son sólidos, mientras que los compuestos *orto* y *meta*, correspondientes son líquidos á la temperatura ordinaria. En los éteres compuestos el metílico suele tener un punto de fusión, suele ser más alto que el etílico y éste acostumbra á ser más elevado que el propílico, etcétera.

La coincidencia de los puntos de fusión de dos substancias no demuestra por sí sola identidad de las mismas, ya que, á veces, cuerpos diferentes tienen los mismos puntos de fusión. Pero si estos cuerpos se mezclan íntimamente por trituración ó fundiéndolos juntos con cuidado, y se vuelve á determinar el punto de fusión (después de conservar la mezcla veinticuatro horas en el desecador), si los cuerpos son distintos, esta mezcla tiene un punto de fusión diferente del de los cuerpos separados, mientras que es igual si las dos substancias son idénticas. El punto de fusión de una mezcla de dos compuestos diferentes, cuando esta mezcla se ha hecho en determinadas proporciones, es muchas veces el del cuerpo de los que se han mezclado, que funde á menor temperatura.

Algunos compuestos orgánicos tienen un punto de fusión doble, pasando primero á un estado «líquido cristalino», en el cual á simple vista aparecen como líquidos turbios, pero observados con el microscopio, resultan fuertemente birrefringentes. Calentándolos más dan un líquido límpido por completo y monorrefringente. Así, el éter benzoico de la colesterina presenta el primer punto de fusión á 145°, y el segundo á 178. La fase «líquida cristalina» se denomina fase de los «cristales líquidos». Entre los compuestos inorgánicos se han encontrado algunos que pasan por estas fases, por ejemplo, el yoduro argéntico; entre los compuestos orgánicos se conocen ya más de 200.

Además de los procedimientos anteriormente citados para determinar los puntos de fusión, suponiendo siempre que se trata de substancias que pasan bastante súbitamente del estado sólido al líquido, puesto que si el tránsito es muy gradual no ofrece gran interés la determinación, se han ideado muchos otros. Para los compuestos orgánicos que se descomponen á la misma temperatura á que se funden ó á temperaturas próximas á ella, se ha propuesto el empleo de un bloque metálico, rápidamente calentado, sobre el cual se echa la substancia por pequeñas porciones, es decir, 0,1 mgr. cada vez, hasta que llega un momento en que se funde instantáneamente. Los ácidos grasos, las ceras y otras materias semejantes no se introducen fácilmente en tubos capilares; para estos casos se ha recomendado colocar una capa delgada de substancia entre dos cubreobjetos que, mediante una laminilla de platino, se suspenden en el baño de ácido sulfúrico. Para la determinación del punto de fusión de la cera es cómodo el siguiente procedimiento. Se funde la cera en una capsulita que se calienta en baño de maría; se introduce en la cera fundida, que debe estar á una temperatura próxima á la de solidificación, el extremo de un tubo de vidrio abierto por los dos lados, de 6 á 8 milímetros de diámetro, se tapa con el pulpejo del dedo el otro extremo y se levanta el tubo, con lo cual la cera pronto se solidifica. Debe operarse de manera que quede en el extremo del tubo un taponcito de cera de cosa de medio centímetro de altura. Se sujeta el tubo de vidrio á un termómetro, de modo que el extremo inferior del tubo que lleva la cera esté junto al depósito del mercurio; se introduce el termómetro con el tubo en un vaso de precipitados lleno de agua y puesto sobre una tela metálica; se calienta el vaso con la llama de un mechero de Bunsen, procurando que la temperatura ascienda muy despacio al final y agitando para que la temperatura sea uniforme en todas las capas. Cuando la cera funde, no adhiere á las paredes del tubo y el tapón de cera sube rápidamente hasta la superficie del agua, pudiéndose hacer entonces la lectura de la temperatura con mucha facilidad. Para las temperaturas muy elevadas se ha empleado el termómetro de aire. Para determinar puntos de fusión sirven también métodos eléctricos; unos se fundan en el hecho de cerrarse un circuito cuando se funde una capa aisladora sobre un hilo de platino introducido en mercurio, otros están fundados en la rotura de un circuito, por fusión de la unión metálica de los hilos, cuando se trata de metales ó de sus aleaciones, y otro, por último, en que la unión formada por medio de *perlas* (como, por ejemplo, en el caso del bórax y de otras materias vitrificables) se rompe al fundirse la substancia, determinándose la temperatura con auxilio de pilas termoeléctricas. Doelter ha determinado el punto de fusión de los silicatos, poniendo la substancia, finamente pulverizada, en un horno eléctrico y sobre una pequeña placa de cuarzo, y observando los cambios cuando la temperatura se eleva lentamente.

FUSIÓN. *Terat. Fusión anormal.* Nombre aplicado á la unión de partes orgánicas que en embriogenia normal deben permanecer separadas.

FUSIONABLE. adj. Lo susceptible de fusión.

FUSIONAMIENTO. (Etim. — Del franc. *fusionnement.*) m. *Arg.* Acción y efecto de fusionar.

FUSIONAR. v. a. Verificar la fusión. || fig. neol. Unir, fundir, refundir, unificar. || Formar una asociación ó partido político por la fusión ó avenencia de dos ó más grupos. || v. r. fig. Unirse por fusión.

Deriv. **Fusionado, da.**

FUSIONARIO, RIA. adj. fig. Que produce ó procura la fusión ó conciliación de intereses, partidos, sistemas ó principios diferentes. || *Fís.* Que ocasiona ó facilita la fusión de un cuerpo sólido.

FUSIONIANOS. m. pl. *Hist.* Secta política y religiosa, fundada en 1845 por Luis Juan Tourreil. Su nombre deriva de la llamada «ley de fusión», que constituye la substancia divina y por la cual todos los seres del universo se penetran por emanación, absorción y asimilación. Como consecuencia de esto se establecía que el hombre debía seguir las leyes naturales, que constituyen lo verdadero, lo justo y lo bueno. Esta doctrina está contenida en la *Religión fusioniana ó doctrina de la Universalización,* por Tourreil, reimpresa en 1879.

FUSIONISMO. m. Afán ó manía por la fusión. || Sistema de practicar la fusión. || *Pol.* Doctrina política que se funda en la unión de varios partidos de ideas análogas ó distintas, para una acción común V. PARTIDOS POLÍTICOS y SAGASTA.

FUSIONISTA. adj. Partidario de la fusión de intereses, ideas ó partidos. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo al fusionismo. || Aplícase á los efectos y resultados de una fusión física, política ó moral. || m. Miembro de una agrupación ó partido formado por fusión ó conciliación de otros.

FUSIQUE. m. Especie de caja, de figura de un pomito, con su cuello, en cuya extremidad tiene unos agujeritos, por donde se sorbe el tabaco de polvo. Lo usan por lo común los gallegos y asturianos.

FUSISPIRA. f. *Paleont.* (*Fusispira* Hall, 1872.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos,

familia de los subulítidos. Se encuentra en el silúrico del Ohío. Sirve de ejemplo el *F. ventricosa* Hall.

FUSISPORA. f. *Bot.* Sección del género de hongos *Fusarium* y subgénero *Fusamen*, con conidióforos extendidos, sin ámbito definido.

FUSISPORIO. m. *Bot.* La sección *Fusisporium* de hongos del género *Fusarium* Link y subgénero *Eufusarium* tiene el aparato esporífero extendido sin ámbito definido, en general flojo.

FUSIYAMA. *Geog.* Transcripción francesa de Fuji-yama.

FUSLERA. f. ant. FRUSLERA.

FUSLINA. (Etim.— De un deriv. del lat. *fusilis*, de *fusus*, fundido.) f. Sitio destinado á la fundición de minerales.

FUSLINIA. f. *Paleont.* En estado fósil han sido descubiertos en Oeningen restos fósiles del coleóptero *Füsslinia*.

FUSO. (Etim. — Del lat. *fusus*.) m. ant. HUSO. || *Blas.* Adorno del escudo en forma de huso, aunque menos agudo en sus extremidades. || pl. *Blas.* Losanges de forma muy prolongada, que se emplean casi siempre en serie. En ciertos escudos se hallan fusos de extremos algo redondeados.

FUSŌ. *Jap.* Una de las 10 sectas del sintoísmo.

FUSOCELULAR. adj. *Anat.* y *Pat.* Elemento formado por células fusiformes.

FUSOGH. *Farm.* Nombre dado en Africa á la falsa goma amoníaco de Tánger, rara en el comercio y que no debe confundirse con la goma amoníaco verdadera ó de Persia.

FUSŌ-KOKU. m. *Jap.* Uno de los antiguos nombres del Japón, aun empleado hoy en poesía.

FUSOMA. f. *Bot.* Género fundado por Corda para hongos hifomicetos, de la familia de los mucedináceos, tribu de los fragmosporeos, con las esporas no en cadena, conidióforos unicelulares, sencillos, muy cortos, apenas distintos de las hifas, éstas poco extendidas (*fusomeos)*; conidios sin cerdas, aislados, epi ó entofitos, libres ó cubiertos, fusiformes, tabicados. Son parásitos. Se cuentan 16 especies. *F. parasiticum* ataca á las almácigas, principalmente de coníferas, formando manchas obscuras, sobre las que en tiempo húmedo aparece micelio gris claro con conidios falciformes, agudos, pluricelulares.

FUSOMEOS. m. pl. *Bot.* V. FUSOMA.

FUSOR. (Etim. — Del lat. *fusor*, fundidor.) m. Vaso ó instrumento que sirve para fundir.

FUSOTECA. f. *Bot.* El género *Fusotheca* Reinh. es sinónimo del *Rhizosolenia* Ehrenb., de diatomeas, solenioideas, solenieas, rizosoleninas.

FUSS. m. *Metrol.* Medida de longitud empleada en Alemania, que equivale á unos 33 cm.; significa pie.

FUSS (JORGE ALBERTO). *Biog.* Astrónomo ruso, hermano de Pablo Enrique, n. en San Petersburgo en 1806 y m. en Vilna en 1854. Alumno de la Academia de Ciencias de San Petersburgo (1824), entró en 1839 en el Observatorio Astronómico de Pulkowa y fué después director del de Vilna (desde 1848). Enviado á Pekín en 1830 con una misión religiosa, á su regreso hizo interesantes observaciones magnéticas é hipsométricas en Siberia y China. Escribió: *Geographische, magnetische und hysometrische Bestimmungen auf ainer Reise nach Sibirien und China* (1830-32); *Beschreib. der zur Ermittl. d. Höhenunterschiedes zwischen d. schwarzen und kaspischen Meere 1836 und 1837 von G. Fuss. A. Sawitsch u. G. Sabler ausgeführten Messungen* (San Petersburgo, 1849); *Ueber eine Gleichung Biot's für d. Refractionsdifferenz bei gegenseitigen Zenithdistanz-Beobachtungen* (1838); *Sur les causes et l'effet de l'inégale réfraction dans la mésure simultanée des hauteurs terrestres* (1839); *Bestimm. d. Refraction*...

FUSS (JUAN DOMINGO). *Biog.* Filólogo belga, n. en Duren en 1782 y m. en Lieja en 1860. Estudió en las Universidades de Wurzburgo, Halle y París, y en 1817 fué nombrado profesor de la de Lieja. Se distinguió también como poeta latino, siendo sus principales obras: *Carmina latina* (Colonia, 1822); *Goethei Elegiae XXIII et Schilleri Campana*, traducción latina (Lieja, 1824); *Réflexions sur l'usage du latin moderne en poésie* (Lieja, 1829); *Poemata latina* (Lieja, 1845-46), y *Françoise de Rimini, trad. en vers latin avec des observations sur la «Divine Comédie»* (Tournai, 1869). Se le debe, además, un *Traité d'antiquités romaines*, que por espacio de mucho tiempo sirvió de texto en algunas Universidades alemanas é inglesas y fué traducido al inglés, alemán y ruso.

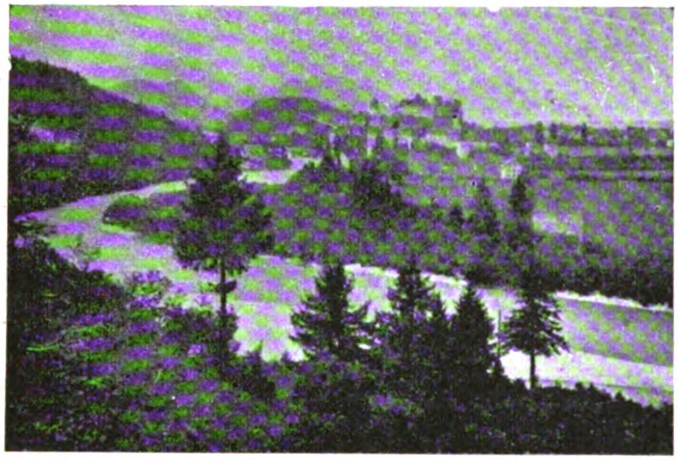
FUSS (NICOLÁS). *Biog.* Matemático ruso, de origen suizo, n. en Basilea en 1755 y m. en San Petersburgo en 1825. Fué discípulo de Daniel Bernouilli y aun no había cumplido los veinte años cuando Euler le llamó á San Petersburgo y le asoció á sus trabajos. En 1784 ingresó en la Academia de Ciencias de dicha ciudad, de la que fué elegido secretario perpetuo en 1800. Fué también consejero de Estado y tuvo una parte importantísima en la reorganización de la enseñanza secundaria y superior de Rusia. Sus trabajos se refieren principalmente á la geometría analítica, consistentes en unas 60 Memorias, en francés y en latín, publicadas en las colecciones de la Academia de Ciencias de San Petersburgo. Se le debe, además, un *Eloge de L. Euler* (San Pertersburgo, 1783).

FUSS (PABLO ENRIQUE VON). *Biog.* Matemático ruso, hijo de Nicolás, n. y m. en San Petersburgo (1797-1855). Sucedió á su padre como individuo y secretario perpetuo de la Academia de Ciencias (1826) y fué también consejero de Estado. Publicó: *Correspondance mathématique et physique de quelques célèbres géomètres du XVIII^e siècle* (San Petersburgo, 1843); *L. Euleri commentationes arithmeticae collect.* (San Petersburgo, 1849); *Notice sur la découverte d'ouvrages inédits d'Euler* (1845 y 1849); *Quantum differat longitudo arcus curvae ab assymptota, utraque in infinitum extensa, inquiritur* (1824); *Solutio problematam aliquot ex geometria sublemiori* (1824), y *Solution de quelques problèmes relatifs à la méthode inverse des tangentes* (1826).

FUSSELL (JOSÉ). *Biog.* Pintor y grabador inglés, n. en Birmingham en 1818 y m. en Point Lorna (California) en 1912. Siguió los cursos de la Real Academia y al acabar sus estudios, se dió á conocer como paisajista, aunque después constituyera su verdadera especialidad el grabado. Sus obras figuraron con bastante frecuencia en las Exposiciones de Londres hasta 1845. Fué profesor de la Escuela de Arte de Nottingham, conservándose en el Museo de esta ciudad su cuadro *Primavera, mediodía*. Ilustró la *Cyclopaedia of Biblical Literature*, de Kitto, y otras obras.

FUSSEN. *Geog.* C. de Baviera (Alemania), círculos de Suabia, sit. al pie de los Alpes, á 797 m. de altura y á oril. del Lech. Es capital de distrito y est. del f. c. de Oberdorf bei Biessenhofen-Fussen. Tiene seis iglesias católicas, convento de franciscanos, castillo, estatua del príncipe regente Leopoldo é industrias de cordelería y construcción de órganos; unos 4,500 h. El castillo, sit. sobre una roca, es célebre por la paz firmada en él el 22 de Abril de 1745 entre el elector Maximiliano III, José de Baviera y María Teresa. Junto al castillo se hallan los edificios de la antigua abadía de benedictinos de St. Mang y la colegiata con mausoleos y pinturas. Cerca de la ciudad se encuentra el balneario de Faulenbach; la *Kalvarienberg*, con una vista magnífica, y hacia el SO. el castillo de Hohenschwangau. Fussen ocupa el lugar de una colonia roma-

posteriormente, estuvo en diversas manos, hasta que en 1839 quedó en posesión de los barones de Ponikau con el convento de St. Mang y todas sus rentas. Es cuna del geólogo Enrique Hohesberg.



Vista de Fussen

Bibliogr. H. Feistle, *Fussen und Umgebung* (Fussen, 1898); *Materialien zur Geschichte der Stadt Fussen* (Fussen, 1861).

FUSSENICH. *Geog. ecl.* Abadía de monjes cistercienses en Alemania, prov. prusiana del Rhin, situada cerca de la c. de Colonia. Fué fundada en 1207 por dos hermanas nobilísimas, Matilde y Aleide, que fueron las primeras superioras. Poco después las monjas pasaron al instituto premonstratense. En el siglo XVI había ya desaparecido.

Bibliogr. Hugo, *Annal. praem.* (1734).

FUSSLI. *Biog.* V. FUESSLI.

FÜSSY, antes **FUCHS** (TOMÁS LUIS). *Biog.* Benedictino húngaro del Monte de Panonia, director de la Cofradía de San Esteban. Entró en la Orden benedictina á los diez y seis años (1841) y fué rector del Seminario Papense desde 1855 hasta 1864, y luego director de la Cofradía de San Esteban. Escritor fecundísimo, dió á luz: *Atálanos fölgrajz* (Pest, 1851 y 1862); *Vilagtörténelem a katholikus tonadák számára és magan használatra* (Pest, 1863); *A szentirás uj Concordantiája* (Pest, 1871); *VII Pius pápasága* (Budapest, 1877), y *IX Pius pápasága* (1878). Tradujo: *La historia universal,* de Welter; *El Criterio,* de Balmes; algunos sermones, de Dupanloup; *Cuentos,* de C. Schmid, y la *Historia,* de Wappler. Reeditó muchas otras obras de Plutarco, Schmid, las vidas de san Benito, san Vicente de Paúl, de C. Schmid, Pirker, Nicolás Eszterhazy y de María Estuardo. Escribió en varias revistas sobre historia general de Europa, de la Iglesia húngara y sobre los pueblos magiares.

Bibliogr. *Scriptores O. S. B. qui 1750-1880 fuerunt in Imperio Austriaco-Hungarico* (Viena, 1881).

FUST. m. ant. FUSTE.

FUST ó FAUST (JUAN). *Biog.* Compañero de Gutenberg y luego de Schoeffer, á quienes se atribuye la invención del arte de la imprenta. FUST, platero alemán, n. en Maguncia en 1410 y m. en 1466, fué hombre rico, culto, y es universalmente considerado el primer colaborador de Gutenberg en aquella invención trascendental. Hay quien asegura que solamente le prestó dinero con usura y que al no cumplirle su socio el compromiso, se quedó con el taller, mientras otros atribuyen á FUST haber sido quien resolvió el magno problema de fundir las letras sueltas, dando así origen al arte tipográfico, pues que anteriormente la impresión se practicaba mediante planchas de madera grabadas en relieve *(tabellaria)*; sistema lento y caro, cuyo elemento principal, el bloque ó tabla de madera, no permitía utilizar sus letras para la composición de ninguna otra obra, mientras que los tipos móviles se prestan á toda suerte de combinaciones, después de cada tirada. Parece seguro que hacia 1450 formaban compañía FUST y Gutenberg en un taller de imprenta donde se estampaba en tablas grabadas, en tipos sueltos de madera y en caracteres de metal fundidos. Mas hubo disensiones entre ambos socios, que finalizaron cediendo Gutenberg el taller á FUST como reembolso del capital que éste aportara. Entonces FUST se asoció con Pedro Schoeffer, de cuyo taller en 1457 salió el famosísimo *Psalmorum Codex,* llamado también el *Salterio de Maguncia,* el libro más antiguo que lleva fecha de impresión. En 1466 FUST marchóse á París, y se supone que allí debió fallecer víctima de la epidemia que infestaba á dicha ciudad. Seis años antes FUST y Schoeffer habían dado á luz las *Constitutiones Clementinas* (Maguncia, 1460). Cuantas obras tratan de los orígenes de la imprenta y su difusión en el siglo XV consignan el siguiente hecho: cuando la ciudad de Maguncia, cuna del arte tipográfico, fué tomada por las tropas de Adolfo de Nassau, el 28 de Octubre de 1462, el taller de imprenta de FUST y Schoeffer fué pasto de las llamas, como tantos otros edificios, y eso dió lugar á que los operarios de la casa abandonasen la ciudad, y buscando ocupación fuera de su país, difundieron la tipografía por Europa. Los que opinan que FUST tuvo parte en la impresión de la célebre *Crónica de Nuremberg* (titulada también *Actas Mundi*), olvidan que FUST murió mucho antes de empezarse la impresión de esta obra. V. el artículo IMPRENTA.

FUSTA. (Etim. — Del b. lat. *fusta,* deriv. del lat. *fustis,* palo, bastón.) f. Vara flexible ó látigo largo y delgado, con una empuñadura en la parte más gruesa, y que por el extremo superior tiene pendiente una trencilla de correa ú otra materia análoga. Usan de ella los que montan, y en especial los tronquistas de caballos para castigarlos. ‖ *prov. Mancha.* Cantidad que pagan los dueños de los ganados á los propietarios de rastrojos por que les dejen aprovechar la rastrojera. ‖ Cierto tejido de lana. ‖ *Germ.* Cadena de reloj.

FUSTA. *Mar. ant.* Nombre genérico con que antiguamente se designaba toda embarcación grande ó pequeña. En la Edad Media, sin embargo, se daba este nombre á un tipo de embarcaciones determinado, difícil de definir en la confusión que reina en la actualidad sobre la nomenclatura naval antigua. En el tiempo de Alfonso *el Sabio* la fusta parece que tenía unas 300 ton. de desplazamiento, arbolaba tres palos y era de dos filas de remos. Lázaro Baif, en su *Re navali,* dice, respecto á las fustas venecianas, que erán de una sola fila de remos, salvo á popa del palo mesana que llevaba dos. Joam de Castro, en el *Roteiro,* parece indicar que la fusta era una embarcación bastante inferior á la galera. El *Libro del Consulado del Mar* clasifica las fustas entre las galeras. Lo que parece más lógico es que la fusta fuera una galera pequeña y rápida, y en tal concepto la designan el cantor de Lepanto, Johan Pujol, al referir que Canaleti ejecutó una rápida maniobra tomando para ello cinco fustas.

FUSTA. *Selv.* Madera de arbustos, matas y plantas que sólo sirve para la lumbre. ‖ Ramaje que sirve de pasto á los rebaños en las dehesas. ‖ Maderijas de pequeña escuadría en Cataluña.

FUSTADO, DA. (Etim.— De *fusta*, en franc. *fusté*.) adj. *Blas.* Aplícase al árbol cuyo tronco es de diferente color que las hojas, y también á la lanza ó pica cuya asta es de diferente color que el hierro.

FUSTAGA. f. ant. *Mar.* V. OSTAGA.

FUSTAILLIER (JUAN). *Biog.* Historiador francés, n. en Maçon y m. después de 1542. Desempeñó varios cargos judiciales y escribió un *Chronicon urbis Matissanae seu antiquitatum civitatis Matissanae collectanea* (Lyón, 1559), del que se han hecho numerosas ediciones.

FUSTAL. (Etim.— De *fusta*.) adj. fig. Que se hace ó consigue á palos ó á varazos.

FUSTAL. (Etim. — Del ár. *fustal*, nombre de un arrabal de El Cairo, donde se fabricaba esta tela.) m. FUSTÁN.

FUSTAL. *Selv.* Nombre que se da al monte alto maderable en algunas localidades del N. de España; corresponde al *bosco di cima* y *fustaja* ó *d' alto fusto* italiano y ha sido de poco uso entre los forestales españoles. En la actualidad designan el período de crecimiento del monte alto (V.), en que por las dimensiones de los troncos pasa ya del estado de *latizal*.

Fuste cuarentén. Viga de 40 palmos.

FUSTÁN. m. Especie de tela, generalmente de algodón con pelo por una de sus caras que se destina á forrar vestidos ó á otros usos análogos. || *Amér.* Enaguas blancas de las mujeres ó vestidura interior que cubre desde la cintura, donde se atan, hasta los tobillos. || *Chile.* JUSTÁN.

FUSTÁN. *Art. y Of.* En Europa fué de fabricación corriente, en tiempo de las Cruzadas. El *fustán* es de origen oriental, entendiéndose como tal una clase de telas cruzadas, lisas ó rayadas, ondeadas, etc., y á menudo de calidad muy fina. También los había con ramajes. En el siglo XVII, tomaban el nombre de *fustanes de Inglaterra,* unas telas rizadas que entonces se fabricaban en todos los países según el método de los obreros ingleses.

FUSTÁN. *Geog.* Pobl. del Perú, en el dep. de La Libertad, prov. de Huamachuco, dist. de Marcabal, sit. á 78 kms. de Huamachuco; unos 600 h.

FUSTANCADO, DA. (Etim.— De *fustanque*.) adj. *Germ.* Dícese de la persona apaleada.

FUSTANELA. f. Especie de faldilla que llevan muchos albaneses y griegos.

FUSTANELA. *Indum.* Parece remontarse el origen de esta vestidura á la túnica con pliegues de los peltastas griegos, como se desprende del antiquísimo bajorrelieve conocido con el nombre de *soldado de Marathón.* Pero también han usado en todo tiempo un jubón semejante los indios, quienes aun hoy se adornan con él, usándolo de color blanco como la fustanela griega. En tiempo de Luis XIV llevóse durante algunos años un corto jubón de esta clase, al que llamaron *rhingrave.* Durante la Edad Media y aun más tarde fué corriente en Europa el uso del jubón masculino.

FUSTANERO. m. El que fabrica fustanes. || *Venez.* Individuo que se deja dominar por su mujer. || Perro faldero. || Especie de taparrabo. || Trenza de la pretina de la falda.

FUSTANES. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Gomesende, parr. de San Lorenzo de Fustanes. || V. SAN LORENZO DE FUSTANES.

FUSTANQUE. (Etim.— De *fusta*.) m. *Germ.* PALO.

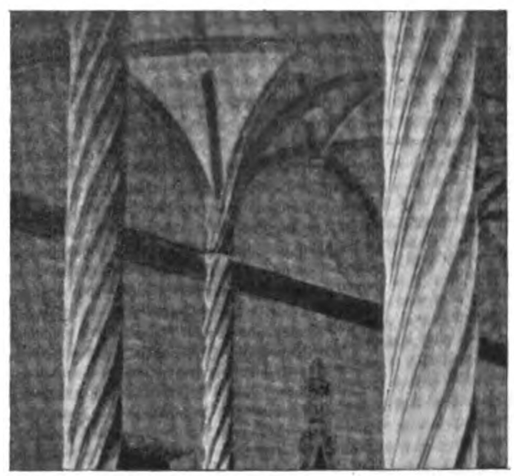
FUSTANSÓN. (Etim.— De *fustán*.) m. *Venez.* FUSTÁN. Enaguas blancas.

FUSTAÑÁ. *Geog.* Lug. de la prov. de Gerona, mun. de Queralps. Tiene iglesia parroquial dedicada á San Saturnino y existía ya en 839 con el nombre de Fustiniano, siendo posesión del monasterio de San

FUSTE. 3.ª acep. F. **Bois.**—It. **Fusto.**—In. **Wood.** —A. **Holz.**—P. **Fuste.**—C. **Fusta.**—E. **Ligno.** = 7.ª acep. F. **Nerf, coeur.**—It. y P. **Base.** — In. **Switch.** — A. **Schaft.**— C. **Fonament.**—E. **Vergeto.** = *Arquit.* F. **Fût.** —It. **Fusto.**—In. **Perch, fust, shaft.**—A. **Säulenschaft.** —P. **Lenho.**—C. **Fust.**—E. **Stango.** (Etim.— Del lat. *fustis*, palo.) m. MADERA (parte sólida de los árboles y arbustos). || VARA (ramo delgado, etc.). || Vara ó palo en que está fijado el hierro de la lanza. || Cada una de las dos piezas de madera que tiene la silla del caballo. || poét. Silla del caballo. || ant. Leño, viga. || fig. Base, fundamento, causa ú origen de una cosa no material, como de un discurso, oración, escrito, etc. || Nervio, substancia ó entidad. *Hombre de* FUSTE. || *Gal.* Pipa ó tonel de mayores dimensiones que lo regular. Hay FUSTE *del porte de 150 arrobas de vino.* || FUSTE CUARENTÉN. *Arag.* V. CUARENTÉN.

FUSTE. *Arqueol.* Antiguamente esta palabra significaba un trozo de madera, cualesquiera que fuesen sus formas, dimensiones, arreglado y empleo. Lo mismo hacía referencia al asta de una lanza que al tronco de un árbol, á la pieza de una armadura, á la cureña de un cañón é incluso á la madera trabajada en objetos redondos y lisos, como escudillas y platos, llamándose entonces *vajilla de fuste.* Algunos arqueólogos han asegurado que existían tres clases: *vajilla de madera* hecha de maderas vulgares ó maderas blancas; *vajilla de fuste,* hecha de maderas duras (boj, encina, peral, etcétera), y la *vajilla de madre,* hecha de maderas raras y bellas (de nudo de olmo, de arce, etc.).

FUSTE. *Arquit.* Parte de la columna colocada entre la base y el capitel. Generalmente es de sección circular, forma la más conveniente para el paso y para la luz, siendo su alzado un tronco de cono de ligero *galbo,* que obedece al instinto mecánico de su función construc-



Fustes de columnas de la Lonja de Valencia

tiva que exige ser más débil en el vértice que en la base. En la columna dórica, que carece de base, el fuste tiene un galbo ligeramente curvado y está provisto de 20 estrías de un perfil poco acentuado. Su construcción es de bloques de gran finura y las hiladas de poca altura.

El perfil del fuste jónico y corintio es menos enérgico que el dórico y más fino, estando provisto de 24 estrías más profundas separadas por listeles.

El carácter expresivo del fuste varía no sólo en cada orden clásico, sino en cada monumento; la fórmula precisa sólo se admite desde el período académico del Renacimiento. En la arquitectura románica y ojival, los fustes son de menores dimensiones y generalmente de sección poligonal y circular, decorados á veces con

En el Renacimiento aparecen las puras proporciones y finos galbos, correlativamente con los decorados profusamente y las formas bulbosas, tan preferidas por el plateresco español. Con el *barroco* adquiere favor la forma de fustes salomónicos, simples ó con exuberante decoración.

El semidiámetro del fuste en su base lleva el nombre de *módulo*, y sirve de escala para determinar las dimensiones de las demás partes del entablamento clásico y de la columna.

FUSTE. *Bot.* Nombre que dió G. Ortega á la planta herbácea.

FUSTE. *Selv.* Tronco de árbol, y especialmente la parte desprovista de ramas por la poda natural, entendiéndose se aplica siempre á los árboles criados en masa de monte alto de buena espesura.

FUSTEL DE COULANGES (NUMA DIONISIO). *Biog.* Historiador francés, n. en París en 1830 y m. en Massy (Seine-et-Oise) en 1889. Terminados los estudios de segunda enseñanza, ingresó (1850) en la Escuela Normal y luego, en 1853, fué enviado á la Escuela francesa de Atenas, en donde dirigió unas excavaciones practicadas en Chíos y recogió materiales para una Memoria histórica sobre dicha isla. De regreso de Grecia obtuvo una cátedra en el Liceo de Amiens (1856) y en 1858 se doctoró en la Facultad de Letras de París, habiendo desarrollado dos tesis doctorales, una en latín y otra en francés, á saber: *Quid Vestae cultus in institutis veterum privatis publicisque valuerit*, y *Polybe, ou la Grèce conquise par les Romains.* La primera fué como el germen de *La cité antique* que había de publicar más tarde: en la segunda quiso demostrar FUSTEL DE COULANGES que en el siglo II a. de J. C. el corazón del griego era campo abonado para la conquista y cómo Roma, en efecto, le conquistó. Ya en estos dos primeros trabajos se revelaron las cualidades distintivas del futuro críticohistórico. «Su pleno conocimiento de la lengua en la que estaban redactadas las instituciones griegas y romanas, hizo que pudiese beber en las fuentes de los textos originales, los que leyó libre de toda tendencia ó prejuicio ni político ni religioso; pero aunque logró extraer de dichas fuentes una idea general que le pareció obvia y sencilla; adhirióse á ella como si fuese la verdad misma, empleando, una dialéctica excesivamente sutil y hasta paradójica al deducir las consecuencias de la misma» (Ch. Bémont, en *Enc. Brit,*, XI, pág. 374, 1910). En 1860 obtuvo la cátedra de historia de la Facultad de Letras de Estrasburgo brillando en ella por sus grandes dotes didácticas, las que atrajeron á su cátedra á más de 100 oyentes, además de los discípulos. En 1864 publicó en Estrasburgo *La cité antique,* obra en la que se esforzó en demostrar que la religión había desempeñado el papel más importante en la evolución política y social de Grecia y Roma, lo cual le valió una fama de católico, que estaba lejos de merecer, tanto; que sus amigos hubieron de desengañar sobre esto á Gambetta, quien se negaba á votar el crédito solicitado para la creación á favor de FUSTEL DE COULANGES, de una cátedra de historia en la Facultad de Letras de París, tal como sucedió en 1879. En 1874 había publicado el primer volumen de su *Histoire des institutions politiques de l'ancienne France,* en el que quiso demostrar que los germanos no habían conquistado las Galias. FUSTEL DE COULANGES tenía el plan de completar esta obra en 4 volúmenes, pero como el primero fué objeto de tan serios ataques, tanto en Alemania como en Francia, el autor se vió obligado, en defensa propia, á refundir enteramente el libro. Con un gran conocimiento de causa examinó y compulsó todos los textos y escribió gran número de disertaciones. «todas las cuales, aunque modelos de erudición y sagacidad (dice el autor citado), se hallaban dominadas por su idea general y se caracterizaban por un absoluto descuido de los resultados de disciplinas tan históricas como la diplomacia». De este crisol surgió una obra completamente nueva, con más originalidad que buena disposición, pero muy rica en hechos y comentarios críticos. El primer volumen se desarrolló en tres, á saber: *La Gaule romaine* (1891), *L'invasion germanique et la fin de l'empire* (1891) y *La monarchie franque* (1888), seguido luego de otros tres volúmenes titulados *L'alleu et le domine rural pendant l'époque mérovingienne* (1889), *Les origines du système féodal, le bénéfice et le patronal* (1890), y *Les transformations de la royauté pendant l'époque carolingienne* (1892). La publicación de la *Historia de las instituciones de Francia* según este orden, se debió á Camilo Jullian, uno de los discípulos de FUSTEL DE COULANGES. De ella decía Monod, en 1897, «es una de las obras de mayor empeño, más comprensivas y más profundas sobre la época ds los francos; la más sólida quizá y más profunda y cuya influencia se hará sentir por largo tiempo en los estudios acerca de los orígenes de la sociedad europea en la Edad Media». Además de los escritos mencionados, publicó FUSTEL DE COULANGES: *Recherches sur quelques problèmes d'histoire* (1885); *Nouvelles recherches sur quelques problèmes d'histoire* (1891), y *Questions historiques* (1893). Colaboró en la *Revue des Deux Mondes* (1870), en *Travaux de l'Académie des sciences morales* (t. 102 y 103) y en *Revue Historique* (t. II, III, XXII y XXIII). En *Revue des questions historiques* (Abril de 1889) se insertó su importante Memoria, titulada *Le problème de origines de la propriété foncière.* La Academia de Ciencias Morales le otorgó en 1888 el premio Jean Raynaud y la Academia Francesa en 1891 el premio quinquenal que estaba encargada de conferir. *La Ciudad Antigua* ha sido vertida al castellano por M. Siges Aparicio (Madrid, 1920).



Fustel de Coulanges

Bibliogr. P. Guiraud, *Fustel de Coulanges*, en el *Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Normale* (1890); H. d'Arbois de Jubainville, *Deux manières d'écrire l'histoire: critique de Bossuet, d'Agustin Thierry et de Fustel de Coulanges* (1896); G. Monod, *Portraits et souvenirs* (1897); Palgrave, *Dictionary of political economy* (II, 170-172, Londres, 1912).

FUSTELO. m. dim. de FUSTE. || *Arqueol.* Madera de los cuadriellos de ballesta, en la Edad Media. El cuadriello armado constaba del hierro ó mosquete, de la madera ó *fustelo* y del ala de plumas, cuero ó formada de alones cortados en la misma madera.

FUSTER (CARLOS). *Biog.* Poeta y literato francés, de origen suizo, n. en Iverdon en 1866. Hizo parte de sus estudios en Burdeos y luego en París, donde reside desde 1888. Fundó en la capital francesa la revista *Le Semeur* y al mismo tiempo colaboró en la *Nouvelle Revue* y *L'Estafette,* dándose ya á conocer á los diez y ocho años por un volumen de poesías, *L'âme pensive,* muy superior á lo que se podía esperar de la edad del autor (París, 1884). Siguieron después: *Contes sans prétention* (París, 1884); *La Tendresse,* poesías (París, 1886); *Essais de critique* (París, 1886); *L'âme des choses,* poesías (París, 1888; 4.ª ed., 1889); *Les poètes du clocher* (París, 1889); *Poémes; Sonnets* (1890); *Devant la mer grande* (1891); *Le coeur* (1892); *Contes en vers; Louise,* poema (1893); *Un poète de chevet* (1893); *Gouttes de poésie* (1894); *L'âme endormie,* comedia en verso (1895); *Le coeur vendéen* (1896); *Les pensées d'une mondaine* (1897); *Des yeux au coeur; Le livre d'amour* (1898); *Pélerinages* (1899); *Du fond de l'âme; Les En-*

fants; Chansons du coeur (1901); *La vie* (1902), y *Bretagne,* prosa y verso (1904). De 1890 á 1897 publicó *L'année des poètes* (8 vol.).

FUSTER (FERNANDO). *Biog.* Canonista español, jesuíta, n. en Cortes de Pallás (Valencia) en 1878. En 1896 entró en la Compañía de Jesús, después de haber estudiado letras y filosofía en el Seminario de Valencia. Terminados los estudios eclesiásticos ordinarios en la Orden, y ordenado de sacerdote, fué enviado á la Universidad Gregoriana de Roma, en la cual estudió Derecho canónico y se doctoró en la misma Facultad. Vuelto á España, fué nombrado prefecto de estudios en el Colegio del Sagrado Corazón de Jesús de Barcelona. Después pasó con el mismo cargo al Colegio Máximo de la Provincia de Aragón, establecido en Sarriá, desempeñando al mismo tiempo la cátedra de Derecho canónico. Desde hace años es redactor de la revista *Razón y Fe,* en la que ha publicado notables trabajos.

FUSTER (GASPAR). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Albocácer (Valencia) en 1652 y m. en Sacer (Cerdeña) en 1720. Estudió en su ciudad natal y en Tortosa y luego ingresó en la Congregación del Oratorio de San Felipe Neri, obteniendo más tarde un beneficio y el cargo de examinador sinodal en Valencia, de donde tuvo que salir cuando la guerra de Sucesión, por ser partidario del archiduque de Austria, refugiándose en Barcelona. Proclamado ya Felipe V, no quiso reconocerle, no obstante haberle ofrecido el monarca una mitra. En cambio, aceptó de la corte de Viena la silla metropolitana de Sacer (1714). Escribió varias obras, que quedaron inéditas en su mayor parte.

FUSTER (JOSÉ JUAN NICOLÁS). *Biog.* Médico francés, n. en Perpiñán en 1801 y m. en Ogeu en 1876. Estudió en la Facultad de Montpellier y hacia 1830 se dió á conocer como escritor profesional en París, siendo uno de los principales colaboradores de la *Gazette Médicale* y del *Bulletin de Thérapeutique.* En 1848 fué nombrado profesor de clínica médica de Montpellier, donde permaneció hasta un año antes de su muerte. Se distinguió también como práctico y, aparte de numerosísimos artículos, publicó: *Considérations sur les temperaments et les âges dans leurs rapports avec le système des forces vitales* (Montpellier, 1826); *Des maladies de la France dans leurs rapports avec les saisons, ou histoire médicale et météorologique de la France,* obra premiada por el Instituto (París, 1840); *Des changements dans le climat de la France* (París, 1845); *Des antagonismes morbides* (Montpellier, 1848); *Du pronostic médical* (Montpellier, 1848); *Monographie clinique de l'affection catarrhale* (París, 1861), y *Clinique médicale de Montpellier* (París, 1874).

FUSTER (JUSTO). *Biog.* Músico español, popularísimo en Valencia á mediados del siglo XIX, n. en Tronchón en 1815. Dedicóse á la enseñanza de la música, para la que tenía excelentes condiciones, y fué maestro de todos los que figuran en la actualidad al frente del movimiento musical valenciano. Dejó muchas obras escritas.

FUSTER (LUCAS). *Biog.* Médico é impresor español de fines del siglo XVII, n. en Valencia. Aparte de otras obras, imprimió los *Commentarii ad libros Galeni, de differentiis febrium,* del doctor J. B. Navarro, seguidos de una obra original titulada *Anacephaleosis librorum Galeni de crisibus* (Valencia, 1651 y 1693).

FUSTER (MELCHOR). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Valencia en 1607 y m. en 1681. Maestro en artes y doctor en Teología, fué sucesivamente profesor de filosofía y de teología escolástica, canónigo de púlpito, juez y examinador sinodal, vicario general y visitador de la sede vacante del arzobispado, síndico del brazo eclesiástico y contador de la Diputación del reino. Gozó fama de buen poeta, pero pasado el período en derable de sermones, se le debe: *Disputationes de Voluntate Dei* (Valencia, 1650); *Opusculum pro sententia Thomistica, circa Quaestionem illam celebrem; An conceptus Gabrielis suposita immultiplicabilitate, possi esse species* (Valencia, 1663); *Conceptus morales prae-*



Portada de las *Misceláneas* de M. Fuster (Valencia, 1671)

dicabiles (Lyón, 1672); *Misceláneas predicables, politicas y morales* (Valencia, 1671); *Brevísimo método de componer sermones evangélicos* (Valencia, 1681); *Opusculum morale, continens casuum conscientiae, non vulgarius, centuriam unam* (Valencia, 1685), y otras obras que quedaron inéditas.

FUSTER (TOMÁS). *Biog.* Religioso dominico español, n. en Castellón de la Plana en 1660 y m. en 1714. Fué predicador de Su Majestad, misionero apostólico y calificador de la Inquisición. Escribió: *Resumen histórico de los prodigios acaecidos en el Monasterio y Monte Santo de Luchente y de los varones santos de este devotísimo santuario* (Valencia, 1691), y *Suspiros y devociones del alma santa* (Madrid, 1694).

FUSTER DE RIBERA (BUENAVENTURA). *Biog.* Agustino español, n. en Valencia y m. en el convento de San Agustín de Valencia el 22 de Octubre de 1658. Varón docto y notable predicador, prior, visitador y maestro, trabajó con tesón y habilidad no ordinarias la canonización de santo Tomás de Villanueva. Escribió: *Cartas,* al cronista de Aragón Juan Francisco Andrés de Uztarroz (manuscrito 8391 de la Nacional de Madrid); *Memoriales,* acerca de la canonización de santo Tomás de Villanueva; *Colección de documentos inéditos para la Historia de España* (t. V, páginas 127-132); *Sinopsis vitae B. Thomae Villanovani* (Madrid, 1653), y *Relación y sentencia definitiva en la causa de canonización del beato fray Thomas de Villanueva* (1656).



Nicolás Fuster y Romero

FUSTER Y ROMERO (NICOLÁS). *Biog.* Ingeniero es-

1892 ascendió á ingeniero primero. Fué autor y director de las obras del acorazado *Carlos V*.

FUSTERO, RA. adj. Perteneciente ó semejante al fuste. || m. TORNERO. || CARPINTERO. || *Méj.* Fabricante de fustes para sillas de montar.

FUSTES (SAN SEBASTIÁN DE LOS). *Geog.* Agencia municipal y pobl. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Zimatlán, sit. á 83 kms. SO. de la capital del Estado y 1,714 m. de altura; unos 400 h. Clima templado.

FUSTETE. m. *Bot.* Nombre vulgar en España del *Rhus Cotinus*, de la familia de las terebintáceas. En Cuba llaman así á la *Macclura tinctoria*, de la familia de las moráceas. || Nombre que se da en la isla de Santo Domingo á un arbolillo de la especie *Broussenetia tinctoria*.

FUSTETE. *Bot.* Palo Fiseth ó *Cotinus Coggygia*.

FUSTETE. *Quím.* é *Ind.* Nombre dado á dos leños tintóreos, procedente el uno de la *Chlorophora tinctoria* (llamado también *palo de Cuba*) y el otro del *Rhus Cotinus*.

Fustete de Chlorophora ó *palo de Cuba*. Las clases mejores proceden de Cuba y las inferiores de Jamaica y del Japón. Es hoy una de las materias colorantes naturales más importantes. Chevreul estudió los componentes colorantes de este leño, describiendo dos substancias: una de ellas, llamada *morina*, es poco soluble en el agua, y la otra es algo más soluble en ella. Chevreul llamó á la última *ácido moritánico* y consideró que tenía la misma composición centesimal que la otra. Hlasiwetz y Pfaundler encontraron que el supuesto ácido moritánico no era un ácido, y, como difería mucho de la morina en su composición y en sus propiedades, le llamaron *maclurina*. El palo de Cuba se emplea relativamente poco para teñir la seda y el algodón; en cambio, es la materia colorante natural amarilla más importante para teñir la lana. Empleando como mordiente el cromo, el palo de Cuba produce colores amarillos de oro antiguo y, con mordientes á base de cobre ó de hierro, colores verde oliva; estos colores son sólidos á la luz y al balán. Los colores obtenidos en unión con el aluminio y el estaño son menos sólidos respecto de la luz. Generalmente, para teñir la lana se emplea con mordiente de dicromato potásico; se suele usar junto con otras materias colorantes, por ejemplo, el palo Campeche ó la alizarina, para la obtención de colores mezclados.

Fustete del Rhus Cotinus. Está formado por el leño de las ramas más gruesas. Es un leño duro, compacto y amarillo. No se encuentra ya mucho en el comercio, no por haber sido substituído por materias colorantes artificiales, sino porque su rendimiento tintóreo es pequeño y porque da colores no muy estables. La materia colorante de este fustete es la *fisetina*, que fué aislada por Chevreul, quien la llamó *fustrina*. Para teñir la seda se empleó en otro tiempo este fustete con objeto de lograr matices pardos, dando primero á la seda un mordiente de alumbre y tiñéndola después con un cocimiento de fustete, palo Brasil y palo Campeche. Con los mordientes metálicos da matices parecidos á los que da el palo de Cuba; pero el obtenido con el cromo es más rojizo y más apagado el obtenido con la alúmina. En cambio, con mordiente de estaño se obtienen anaranjados mucho más vivos.

FUSTIARA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Fustiaria* Stoliczka, 1868; *Pseudantalis* Monterosato, 1884.) Género de moluscos de la clase de los escafópodos, familia de los dentálidos. Sirve de ejemplo el *D. politum* Linneo.

FUSTÍBALA. f. *Mil. ant.* FUSTÍBALO.

FUSTIBALARIO. (Etim. — De *fustíbalo*.) m. *Mil. ant.* Soldado romano que iba armado de fustíbalo.

FUSTÍBALO. m. *Mil.* Honda empleada por la milicia ligera romana consistente en una maza ó asta de 1'5 m. de longitud, de la cual pendían unas cuerdas en cuyo extremo había un trozo de cuero en donde se colocaba la piedra ó plomo que se lanzaba sobre el enemigo. Era, en resumen, una honda más compleja que la ordinaria y que permitía arrojar piedras de más peso y con mayor velocidad. No hay que confundir el fustíbalo, arma manual, con el *fundíbulo* (V.), ingenio ó máquina de guerra. Los fustibalarios, en unión muchas veces de los ballesteros y honderos, constituían la quinta fila de la legión delante de los triarios.

FUSTICO. m. *Bot.* El género *Fusticum* de Rafinesque es sinónimo del *Joxylum* del mismo, de la familia de las artocarpáceas.

FUSTIGABLE. adj. Que merece ser fustigado.

FUSTIGACIÓN. f. Acción y efecto de fustigar. || Apaleo, castigo de palos.

FUSTIGACIÓN. *Der. pen.* Castigo militar usado en la antigüedad y perpetuado hasta últimos del siglo XIX en algunos ejércitos europeos. En Francia no desapareció legalmente hasta la Revolución, pues entre los sablazos de plano, recomendados en tiempo de Luis XVI por el ministro de Saint-Germain, y los bastonazos propiamente dichos, la diferencia es escasa. En los regimientos prusianos se aplicó con frecuencia esta índole de castigo que emplea también en nuestros días la policía inglesa. En la legislación militar española se halla suprimida la fustigación, usándose sólo en la práctica y accidentalmente para la dispersión de grupos tumultuosos por la fuerza pública.

FUSTIGACIÓN. *Hist.* La fustigación se practicó en todos los ejércitos de la antigüedad, pero especialmente entre los soldados romanos, á los cuales el *fustuario* (V.) era aplicado por las faltas graves: deserción, robo, etc. Aplicaban la pena los mismos compañeros del condenado á tal suplicio. Semejante castigo terminaba, generalmente, con la muerte del culpable; si éste escapaba á ella y podía huir, una muerte civil pesaba sobre él. La fustigación aun subsiste en algunos ejércitos europeos, pero muy atenuada. En lo civil, también existe aún en algunos pueblos orientales, formando parte del repertorio penal.

FUSTIGACIÓN. *Terap.* Tratamiento terapéutico por la flagelación con los electrodos.

Fustigación eléctrica. Flagelación con los electrodos.

FUSTIGADOR, RA. adj. Que fustiga. U. t. c. s.

FUSTIGANTE. p. a. de FUSTIGAR. || Que fustiga.

FUSTIGAR. F. **Fustiger.** — It. **Fustigare.** — In. **To whip, to fustigate.** — A. **Auspeitschen, stäupen.** — P. **Fustigar.** — C. **Vergassejar.** — E. **Skurgi.** (Etim. — Del lat. *fustigare*, deriv. de *fustis*, palo, y *agere*, mover, menear.) v. a. Azotar, dar azotes. U. t. c. r. || FUSTIGARLE. || fig. y fam. Excitarle, castigarle.

Deriv. **Fustigado, da.**

FUSTÍGERO. m. *Entom.* (*Fustiger* Brendel.) Género de coleópteros de la familia de los seláfidos y tribu de los clavigerinos. Cuenta 14 especies de América y Africa; el *F. Fauveli* Raffr. es de la Alta Bolivia.

FUSTIGERODES. m. *Entom.* (*Fustigerodes* Reitt.) Género de coleópteros de la familia de los seláfidos y tribu de los clavigerinos. Se conocen cinco especies, todas del Cabo de Buena Esperanza; viven con las hormigas; una es *F. Braunsi* Wasm.

FUSTIGEROPSIS. f. *Entom.* (*Fustigeropsis* Raffr.) Género de coleópteros de la familia de los seláfidos y tribu de los clavigerinos. Contiene dos especies del Africa meridional; viven con las hormigas; ejemplo, *F. simplex* Raffr., de Orange.

FUSTINA. f. Sitio destinado á la fundición de minerales.

FUSTINA. *Quím.* $C_{58}H_{46}O_{23}$ (Schmid) ó $C_{36}H_{26}O_{14}$ (Perkin). Se encuentra, unida al ácido tánico, en el palo fustete procedente del *Rhus Cotinus*. Para obtenerla se hierve con agua durante ocho horas el palo fustete y se precipitan las impurezas extractivas del líquido (previamente acidulado con algo de ácido acé-



Fusulina cylindrica Fisch. de la caliza carbonífera de Saraninsk, en Rusia

tico) mediante el acetato de plomo, se elimina el plomo con el hidrógeno sulfurado, se filtra y se concentra en baño de maría el líquido filtrado. Para separar el ácido tánico se satura luego el líquido con cloruro sódico, se extrae el líquido filtrado por agitación con éter acético, se evapora este último líquido extractivo, se disuelve el residuo en ácido acético cristalizado caliente, se añade agua á la solución y se deja evaporar al aire. La fustina cristaliza en agujas blancas, brillantes, fusibles entre 218 y 219°, muy solubles en el agua caliente, el alcohol y los álcalis cáusticos diluídos y poco soluble en el éter. Da precipitado amarillo con el acetato de plomo, el acetato cúprico y el cloruro estannoso. El cloruro férrico produce en su solución una coloración verde, que por la solución de carbonato sódico pasa á violeta azulada y luego á roja. La fustina calentada con ácido sulfúrico diluído se desdobla en fisetina y azúcar, por lo cual debe ser considerada como un glucósido.

FUSTIÑANA. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, con 344 e. y albergues y 1,512 h. (*fustiñanenses*) según el censo de 1910. Consta de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Fustiñana, villa de	—	297	1,436
Ginestar, colonia agrícola á.............	5'5	10	39
Grupos inferiores y e. diseminados	—	37	37

El censo de 1920 le asigna 1,943 h. Corresponde al p. j. de Tudela, dióc. de Tarazona y está sit. en una llanura, á 11 kms. de la cabecera del partido y 4 de Ribaforada, cuya est. es la más próxima, en la carr. á Tudela por Cabanillas, entre el canal de Tauste y los montes de Cabanillas. Su término, regado por dicho canal y por el Ebro, produce principalmente cereales, pimientos y remolacha; cría de ganado; fáb. de harinas. Servicio de automóviles á Tudela, alumbrado eléctrico, Sindicato Agrícola, Círculo de la Caja Rural, Casino de la Unión y Círculo Católico Tradicionalista; colegio y escuelas. García Ramírez en 1142 donó esta villa al hospital de Jerusalén.

FUSTIQUE. m. *Bot.* Lo mismo que FUSTETE.

FUSTO. (Etim. — De *fuste.*) m. *Arquit.* FUSTE.

FUSTO. *Selv.* Pieza de madera de hilo del marco de Huesca. El *fusto común* tiene 30 á 36 palmos de largo, 1 á 1'25 de ancho y 1 á 1'50 de canto, y el *fusto de veintiséis* tiene 26 á 30 palmos de largo y la misma escuadría anterior.

FUSTRADO (BEATO). *Hagiog.* Abad del monasterio Villariense de la rama del Cister. Había sido aprovechado discípulo del mismo, san Bernardo; ignóranse todas las fechas relativas á su vida y el santoral benedictino le conmemora el día 27 de Noviembre.

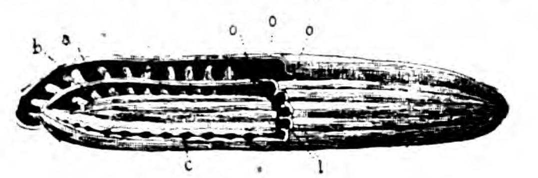
FUSTUARIO. m. *Hist.* Suplicio de palos, paliza, castigo de algunos delincuentes y de los soldados antes, á modo de baquetas. || El verdugo ó el soldado (según el caso) que aplicaba aquel castigo.

FUSTUMBRE. (Etim. — De *fuste.*) f. ant. Conjunto de varas ó palos.

FÚSULA. (Etim. — Del lat. *fusulus,* husillo; según la etimología debiera decirse *fúsulo,* pero ha prevalecido la primera forma.) f. Zool. ... ticulado que guarnece el extremo de las hileras de las arañas y da paso al líquido sedoso. Las fúsulas afectan diferentes formas: son cilíndricas, cónicas, arqueadas, etcétera.

FUSULINA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Fusulina* Fischer de Waldheim.) Género de protozoos, rizópodos, foraminíferos, del grupo ú orden de los perforados, suborden de los nummulítidos, que da nombre á la familia de los fusulininos. Debe su nombre á la forma fusiforme de su caparazón politálamo, siendo el eje del huso el de arrollamiento de las cámaras, que son abrazadoras unas de otras como en el género *Alveolina* de los imperforados. Las primeras, ó más jóvenes, son cortas en el sentido del arrollamiento y se necesitan muchas de ellas para componer una vuelta, pero sucesivamente van siendo más extensas y, por tanto, abrazan una mayor superficie de la vuelta anterior. Los tabiques de separación de las cámaras son plegados.

Se conocen más de 10 especies, todas fósiles, que se encuentran en los depósitos paleozoicos superiores correspondientes á la caliza carbonífera y liásico de Europa, América del Norte y Asia. La forma típica



Fusulina
l, logias; *o*, orificio fisiforme; *ab*, tabique; *c*, celdillas

es *Fusulina cylindrica* Fischer, de la caliza carbonífera de Saraninsk, en Rusia. En España ha sido encontrada una especie del género *Fusulina cylindrica* Fischer, de los terrenos antracolíticos de San Félix y Pola de Lena.

FUSULINELA. f. *Paleont.* (*Fusulinella* Möller.) Género de protozoos de la clase de los rizópodos, orden de los foraminíferos, familia de los peneróplidos. Se ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos superiores correspondientes á la caliza carbonífera, siendo la especie más frecuente *Fusulinella sphaeroidea* Ehrbg. de Rusia. En España ha sido encontrada una sola especie de este género, la *Fusulinella sphaeroidea* Möller, de los terrenos antracolíticos de Lena, Puertas, Ontoria, Cangas de Onís y Posada.

FUSULÍNIDOS. m. pl. *Paleont.* (*Fusulinidae* Möller.) Familia de protozoos, de la clase de los rizópodos, orden de los foraminíferos, que se caracteriza por tener sus formas la concha calcárea, libre, simétrica, plurilocular, con celdas arrolladas según una espira sencilla ó compuesta y entonces aplastada, ciclocéntrica, concoidal; las vueltas se recubren y la última es sólo visible por encima; la celda inicial es esférica ó elíptica, con superficie finamente porosa y los espacios entre los canales poríferos son más pequeños que el diámetro de estos canales; tabiques sencillos ó dobles, macizos, no presentando en su interior más que una hendedura mediana en su borde inferior ó interno; los canales periféricos faltan en las paredes y en el interesqueleto; cuando la concha es adulta, se cierra por el paso de la espira á un círculo ó por otro medio. Las

de longitud, encontrándose muy repartidas en la caliza carbonífera de Rusia, América del Norte, Carintia, Armenia, Indias Orientales, China, Japón, donde forman capas enteras. Se han encontrado también en el liásico y probablemente en el jurásico superior. Esta familia ha proporcionado en los terrenos paleozoicos los géneros *Fusulina, Schwagerina* y *Hemifusulina.*

FUSULININOS. m. pl. *Zool.* (*Fusulininae* Brady.) Familia de foraminíferos, perforados, del suborden de los nummulítidos, que toma nombre del género *Fusulina* (V.) y comprende, además, los géneros *Hemifusulina, Fusulinella* y *Schwaggerina.* V. FUSULINELA.

FÚSULO. m. *Zool.* (*Fusulus.*) Grupo de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los púpidos, género *Clausilia* Draparnaud (1805).

FUSUS. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Fusus* Klein, 1753; Lamarck, 1801.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los fasciculáridos. El animal tiene el pie corto, cuadrilateral, truncado y provisto de un surco transverso hacia delante; cabeza pequeña; tentáculos cortos, cónicos, reunidos por detrás, llevando los ojos en su base y hacia fuera; trompa grande; sifón no traspasando apenas el canal de la concha; rádula triseriada; diente central pequeño, estrecho, multicuspídeo; dientes laterales anchos, pectiniformes, en borde multicuspideado; puntas estrechas y largas; concha imperforada, fusiforme, alargada; espira larga, acuminada, multiespiradeada; abertura oval, generalmente surcada en el interior; labro simple, arqueado; columela lisa; canal muy largo, estrecho, pero no cerrado; opérculo oval, terminado en punta; núcleo apical. Se encuentran más de 60 especies en los mares cálidos, océano Indico, Gran Océano, mar de China, Antillas y Pacífico. Algunas especies en el Mediterráneo. En estado fósil se encuentran en los terrenos secundarios y terciarios, sirviendo de ejemplo el *F. longirostris* Brocchi. Las formas cretácicas son menos típicas.



Fusus proboscidiferus Lamarck

En las costas de la Península han sido descubiertos: *Fusus Graticulatus* Brocchi; concha fusiforme, algo sólida, de espira alta, puntiaguda, con ocho vueltas convexas, deprimidas las dos últimas en la parte superior y angulosas, provistas todas de numerosos cordones espirales muy escamosos, alternativamente menores y de gruesos pliegues longitudinales que á veces son tuberosos en el ángulo; abertura redondeado-oval; canal de la base de igual longitud que ella y encorvado hacia el dorso; borde derecho con pliegues por dentro; color amarillento blanquecino; habita en el Mediterráneo, Cabo de Gata, Málaga, Barcelona, Llansá, Masnou, Mataró, Pineda, San Feliu, San Pol, Sitges, Valencia, Vilanova y Vilasar; sacado de fondo de fango por las redes de los pescadores; dimensión, 45 mm. *F. Longurio* Wein Kauff; concha fusiforme, espira con ocho vueltas convexas, provistas de pliegues longitudinales y líneas espirales, más numerosas en la última vuelta; abertura oblonga, canal de la base oblicuo y estrecho; borde derecho con pliegues dentados por dentro; color pardo rojizo; habita en el Atlántico, en Portugal; en el Mediterráneo, en Algeciras y Gibraltar, á 40 m. de profundidad; dimensión, 12 mm. *F. Pulchellus* Phillippi; concha fusiforme, poco sólida, con espira alta, compuesta de nueve vueltas convexas, provistas de costillas longitudinales salientes, algo separadas, y numerosos cordones espirales, de los cuales son mayores los dos centrales de cada vuelta y de color blanco; abertura oval, canal corto y un poco encorvado hacia el dorso; color leonado y las costillas castañorrojizas; habita en el Atlántico, en Portugal; al S. de España, en Cádiz, y en el Mediterráneo, en Algeciras, Cabo de Gata, Gibraltar; en el E. de España, Barcelona, Llansá, Masnou, Pineda, Salou, Valencia, Vilasar y Baleares; de 16 á 80 m. de profundidad; raro, dimensión, 20 mm. *F. Rostratus* Olivi; concha fusiforme, espira alta con nueve vueltas convexas provistas de numerosos pliegues longitudinales, cruzadas por cordones espirales, de los cuales es más prominente el del centro de cada vuelta, sobre todo al cruzar por encima de los pliegues; hay estrías espirales intermedias; abertura oval; canal largo y recto; color blancoamarillento ó rojizo; habita en el Atlántico, en Portugal; en el Mediterráneo, en Málaga, Barcelona, Llansá, Masnou, Mataró, Pineda, San Pol, Sitges, Tarragona, Valencia, Vilanova y Baleares; en fondo de fango, sacado por las redes de los pescadores; dimensión, 40 mm. *F. Rudis* Philippi, concha ovalfusiforme, algo sólida, espira alta con ocho ó nueve vueltas convexas, provistas de fuertes pliegues longitudinales cruzados por cordones espirales casi iguales á los espacios intermedios; abertura oval; canal de la base corto; color rojizo; habita en el Mediterráneo, al E. de España, en Pineda, á 15 m. de profundidad; dimensión, 18 mm. *F. Syracusanus* Linneo, concha algo sólida, fusiforme, de espira alta, con diez vueltas, convexas las superiores, convexoangulosas las inferiores, provistas de costillas longitudinales nudosas en el ángulo y de cordones espirales alternativamente mayores; abertura oval y canal corto, poco encorvado hacia el dorso; blanca, con zonas y líneas espirales de color castaño; habita en el Mediterráneo, en Algeciras, Cabo de Gata, Barcelona, Castelldefels, Masnou, Mataró, Valencia, Vilasar y Baleares, á poca profundidad, entre las piedras, la dimensión, variable, hasta 60 mm.

FUTA. *Geog.* Río de Chile. Nace en el dep. de la Unión, al NO. de su capital, se encamina hacia el N., entrando en el dep. de Valdivia y, después de un curso pando y tortuoso de 60 kms., des. en la oril. meridional del Torno de los Galeones, á los 39° 55′ de lat. S. y 73° 17′ de long. O. de Greenwich. Es navegable para lanchas en sus últimos 30 kms. Su verdadero nombre es el de *Vuta,* que significa *cosa grande.* Antes se llamó *Tenguelén* ó *troncos secos.*

FUTA JALLON. *Geog.* V. FOUTA DJALON.

FUTA LELFÚN. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la gobernación del Neuquén. En sus orillas abundan los buenos pastos, cipreses y pinos.

FUTA TORO. *Geog.* V. FOUTA TORO.

FUTAK ó FUTTAK. (En húngaro *O Futak,* ó sea *Viejo Futtak.*) *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en el antiguo comitado húngaro de Bacs Bodrog, dist. y á 10 kms. OSO. de Neusatz ó Ujvidek; sit. en la orilla izq. del Danubio. Cuenta unos 6,000 h. Est. f. c. Un poco al O. de esta población se encuentra la de Uj Futtak ó Nuevo Futtak, con unos 2,000 h., en su mayor parte alemanes y rumanos.

FUTBOL. (Etim. — Del ing. *foot-ball;* de *foot,* pie, y *ball,* pelota.) m. *Dep.* Deporte que se juega entre dos equipos cuyo objeto es hacer pasar un balón de cuero á través de la puerta defendida por uno de aquéllos, por los individuos que forman el otro. El número de jugadores, la forma del balón, el marcado del campo y las incidencias de la lucha varían según sea el *futbol asociación,* ó el *futbol rugby,* llamado también más comúnmente *rugby.*

Historia. **Los juegos de pelota, en sus diversas modalidades de pelota á mano y pelota á pie, son conocidos desde los tiempos más remotos.** Su primitiva naturaleza tiene su comprobación en algunas diversiones análogas de las naciones de la antigüedad y en otras que existían ya desde época antiquísima entre las tribus salvajes, como los maorís, los naturales de Filipinas y de Faroë, los polinesios, los indios americanos y los esquimales.

En Grecia, según describe Smith en su *Diccionario de Antigüedades,* se jugaba al ἐπισκυρος, que ofrece notable semejanza con el actual juego. Entre los romanos estaba en boga el *harpastum* (derivado del verbo griego ἁρπάζω, coger), indicando que la pelota podía ser cogida, que ofrece analogías con el *futbol rugby* actual. La afición de los romanos á los juegos de pelota tiene su demostración en la existencia, en los baños, de un departamento especial dedicado á los mismos *(sphaeristerium).* Además del *harpastum* gozó de favor en Roma el *follis,* juego en el cual se tiraba con el pie un balón hinchado de un límite á otro.

La tradición acepta que el jugar con la pelota valiéndose de los pies fué introducido en la Gran Bretaña por las legiones romanas; sin embargo, algunos historiadores afirman que una variedad existió en Irlanda desde hace dos mil años.

En tiempos menos remotos existía en Inglaterra una gran fiesta dedicada al juego de la pelota á pie, que se celebraba el martes lardero, cuyo origen se desconoce. La primera mención de esta fiesta se encuentra en la *Historia de Londres,* de William Fitzstephen.

En 1314, Eduardo II prohibiólo por los escándalos y accidentes á que daba lugar, prohibición ratificada por Eduardo III en 1365, porque la afición al juego hacía que la juventud descuidara dedicarse al tiro al arco. Ricardo II promulgó también leyes contra el mismo, que entonces y reinando los Estuardos adquirió excesiva violencia.

Otras citas sobre el juego entonces en boga, se encuentran en sir Thomas Elyot (*Boke named the Governour,* 1531), en Stubbes (*Anatomie of Abuses,* 1583) y en Davenant (*Table-Book de Hone,* 1634) censurando la forma en que se jugaba. Los estatutos de Galway, en Irlanda, en 1527 tratan también del futbol, demostrando la popularidad del mismo en aquella isla.

En tiempo de Carlos II era popular en Cambridge, particularmente en *Magdalene College,* como lo prueban documentos de sus archivos. Pero fué un juego eminentemente popular, hasta el siglo XIX en que fué cultivado por las clases altas. El juego se practicaba libremente, sin sujeción á leyes ni asociaciones, y su objeto era hacer llegar la pelota á los dominios opuestos, valiéndose de toda clase de medios. Era tan brutal que Jacobo I prohibió al heredero que se dedicara á él.

Hasta 1830 el juego fué paulatinamente desapareciendo, ya que los accidentes á que da lugar lleváronle al descrédito, y durante treinta años quedó recluído en los grandes colegios, cada uno de los cuales cultivaba un juego especial adaptado á las dimensiones de su campo, y la violencia tuvo que ser disminuída en los campos que eran de pequeñas dimensiones, como el de *Old Charterhouse.*

En estas instituciones vió la luz el *dribbling game,* que, según Montagne Shearman, fué el origen del *futbol asociación.* Sólo en Rugby (Warwickshire) y en otros colegios que poseían campos espaciosos, con césped, se desarrolló el antiguo juego, con sus violencias y los puntapiés al jugador, que después, en 1887, eran definitivamente excluídos del *rugby.*

Otros juegos que guardaban analogía con el actual *rugby,* se jugaron desde la Edad Media, en Francia y medievales fué popular el *calcio* muy semejante al *futbol asociación.* Todos ellos cayeron en desuso á principios del siglo XIX.

El primer intento de ordenación del futbol tuvo lugar en Inglaterra á principios de la sexta década del mismo siglo. Para unificar á los elementos dispersos en un organismo é instituir un único código de leyes, se celebró el 26 de Octubre de 1863 en *Freemason's Tavern,* de Londres, una reunión de delegados de asociaciones donde el futbol era practicado, fundándose después la *Football Association.*

A la misma concurrieron 11 delegados de todas las tendencias, formándose un Consejo director con tres representantes de las mismas, siendo dos de ellos partidarios de lo que luego fué el *futbol asociación.* Estos eran Pember (presidente) del *N. N.'S. of Kilburn* y E. C. Morley (secretario) del *Barnes* y G. Campbell (tesorero) del *Blackheath,* fué quien representó á los clubs de *rugby.*

Los primeros tiempos fueron de completa harmonía y se intentó la unificación de reglamentos. Eton, Winchester, Westminster, Harrow, Rugby y Charterhouse fueron reconocidos como escuelas representativas, y el secretario fué comisionado para consultar á los respectivos capitanes.

El 10 de Noviembre del mismo año quedó convenido el reglamento único, en el que se hermanaban las diversas tendencias. Se legalizaban el *hacking* (puntapié dado al jugador), la aprehensión del balón, las cargas, la zancadilla y el *fair-catch* (parada de bolea). Sin embargo, no llegó á recibir este reglamento la aprobación unánime de todos los delegados.

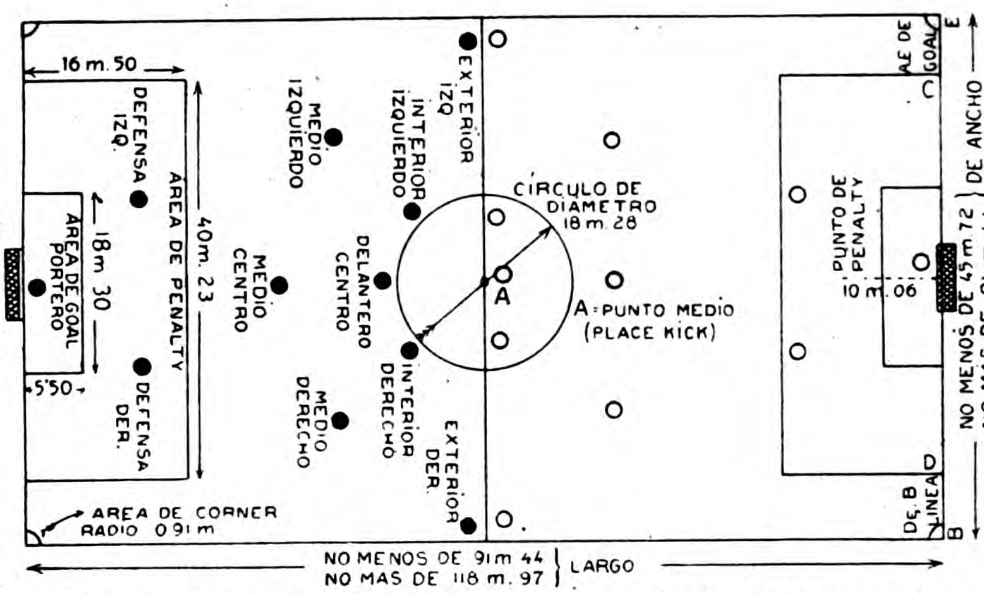
El espíritu de conciliación recibió su golpe de gracia en una reunión posterior celebrada en Cambridge, en la cual se elaboró un nuevo reglamento del que fueron excluídos los principios que informaban el *rugby* y en una nueva asamblea celebrada el 24 de Noviembre de 1863 vino la ruptura, al ser adoptadas las leyes de Cambridge, rechazándose una proposición de los partidarios del *rugby.* Quince días después, el 8 de Diciembre, en otra asamblea, la separación tomaba forma con la baja del *Blackheath,* á la que siguieron los demás clubs afines.

Asociación. La institución de la F. A. como organismo independiente data, según se ha expuesto, de la reunión que tuvo lugar en Freemasons' Tavern el 8 de Diciembre de 1863. La separación del *Blackheath* originó la de los restantes clubs partidarios de las leyes de Rugby, y la Asociación quedó formada sólo por aquellos clubs partidarios del *dribbling game,* en número de 11.

Paulatinamente el reglamento del F. A. se modificó eliminándose de él algunas disposiciones que quedaron únicamente en vigor en el Rugby, y llegó á unificarse por completo en todos sus puntos, quedando un cuerpo único de legislación que aceptaron todos los clubs.

En 1866 celebróse en Battersea Park, de Londres, el primer partido entre los equipos de Sheffield y de Londres, proporcionando los jugadores que constituyeron este último bando los clubs que entonces existían en la capital del Reino Unido, adictos a la F. A., que eran los *Wanderers* (antes el *Forest F. C.*), *Barnes, Crystal Palace* y *N. N'S.* El éxito de este partido fué considerable y rápidamente aumentaron los clubs adheridos.

Un año después comenzaron á disputarse los partidos entre equipos representativos, con uno celebrado entre un bando de jugadores de Middlesex y otro de Surrey y Kent, también en Battersea Park, que terminó sin haberse marcado ningún tanto. Pocos meses después, en Brompton, se celebraba otro partido entre Surrey y Kent, que fué el verdadero precursor de



Dimensiones máximas y mínimas y marcado de los terrenos de juego y colocación de los jugadores (● ○) al comenzar un partido

Sin embargo, el 1.° de Enero de 1868 la esfera de acción de la F. A. era limitada, ya que constaba sólo de 28 clubs, y su estado económico fué precario hasta 1870, en el cual se inició la época de florecimiento. En este mismo año Graham (que había substituído á Willis en la secretaría, quien fué á su vez sucesor de Morley, primer secretario) dimitió su cargo, siendo reemplazado por C. W. Alcock, una de las personas que más contribuyó al desarrollo del F. A., junto con su sucesor y actual secretario F. G. Wall. En este período la *Sheffield Association* reconoció el reglamento en vigor en los organismos afines, quedando definitivamente consolidada la unificación. Otro paso importante para el desarrollo del futbol fué la creación de la *Challenge-Cup*, acordada en una reunión del Comité celebrada el 20 de Julio de 1871, en la cual habían de ser invitados á participar todos los clubs. En una asamblea de delegados celebrada el 16 de Octubre del mismo año fué aprobada la proposición.

El primer año tomaron parte en el concurso 16 clubs, de ellos 2 del Norte, *Queen's Park* de Glasgow y *Donington Grammar School;* 4 de fuera de Londres y los restantes de la metrópoli. Habiendo sido dispensado de las eliminatorias aquel club de Glasgow, disputó directamente la prueba semifinal á los *Wanderers*, prueba que terminó en un empate. Por no poder celebrar un nuevo partido los jugadores escoceses, quedaron sin nueva lucha finalistas los últimos, que resultaron vendedores de los *Royal Engineers* por un tanto á cero.

Durante los diez primeros años quedó limitado este concurso á los clubs del Sur. Por primera vez, en 1881-82 tomó parte en él un equipo del Norte, *Blackburn Rovers*, que perdió en la final con *Old Etonians* por 1 á 0, si bien fué vencedor poco después durante tres años seguidos. El primer club del Norte que ganó la Copa fué *Blackburn Olympic*, en 1882-83, y durante diez y nueve años consecutivos los esfuerzos de los clubs del Sur fueron vanos para conquistarla, hasta que en 1900-01, *Tottenham Hotspur*, de Londres, se la adjudicaba de nuevo, en Bolton, venciendo al *Sheffield United*, por 3 á 1. Al año siguiente *Bury* volvía á ganarla para el Norte, y en los años sucesivos la suerte ha sido distinta, aunque los clubs del Norte, que tienen fama de especialistas de la Copa, ha ganado el trofeo la mayoría de años.

Esta popularísima competición ha influído enormemente en los grandes progresos que en Inglaterra ha hecho el *futbol asociación*. Jugada anualmente, á excepción de los cuatro años de la guerra, han visto sus finales los mayores públicos que se hayan reunido para presenciar un partido. En los primeros años los finales se celebraban en Kennington Oval, y en 1893 se celebró por primera vez en Fallowfield (Manchester), asistiendo 14,000 espectadores. En 1914 se celebró en Everton, y á partir del siguiente año se celebraron en el *Crystal Palace*, de Londres, casi sin interrupción. Durante diez años el *record* de espectadores fué de 80,000. La célebre final de 1900-01 atrajo á 113,000 personas, cifra que fué superada en 1913, cuando fueron finalistas *Aston Villa* y *Sunderland*, cuyo partido fué presenciado por 120,028. Pero estas cifras fueron superadas en 1923, á raíz de la final entre *Bolton Wanderers* y *West Ham United*, cuando se inauguró el estadio de Wembley Park, que es el mayor del mundo, al cual se calcula que entraron más de 200,000 personas muchas de ellas violentamente, ya que la capacidad del estadio está calculada para 130,000 personas.

La Copa, en la cual primitivamente podían tomar parte todos los clubs, y que al instituirse el profesionalismo fué reservada para clubs profesionales, ha sido abierta, en 1922, de nuevo á los clubs *amateurs* admitiéndose para disputarla á los *Corinthians*.

En el mismo año tomaron parte en las rondas de calificación más de 600 equipos.

Otra importante etapa en la historia del *futbol asociación* es la substitución de los partidos entre los equipos de Inglaterra y Escocia, que datan de 1872, habiéndose celebrado el primero de ellos en Partick (Glasgow), en el campo del *West of Scotland Cricket Club*, el 30 de Noviembre del mismo año. Este partido repitióse al final de la misma temporada, habiéndose jugado hasta el día anualmente, con excepción de los años de la guerra de 1914-1918. Con las finales de la Copa, los encuentros entre los equipos de jugadores de Escocia é Inglaterra son las mayores solemnidades del futbol inglés, que despiertan un interés extraordinario. Hasta 1923, en los partidos oficiales jugados, Escocia se adjudicó 20 victorias é Inglaterra 14, habiendo habido 13 empates, con 95 tantos á favor de la primera por 82 la segunda.



Fotografía aérea del Estadio de Wembley en el *match* de 1923. — El futbol, deporte popular por excelencia, atrae á los campos de juego multitudes extraordinarias. El *record* de público, en un *match* (cerca de 200,000 que invadieron tumultuosamente la *pelouse*), lo conserva el final de la *English Cup*, celebrado en Abril de 1923, inaugurando el grandioso Estadio de Wembley Park (junto á Londres), entre los equipos profesionales inglés *Bolton Wanderers* y *West Ham United*, con asistencia del príncipe de Gales

Hasta 1879 no se celebró el partido Inglaterra-Gales, que tuvo lugar el primer año en Kennington Oval, y en 1882 se celebraba en Belfast, por primera vez, el *match* Inglaterra-Irlanda. Posteriormente á esta fecha, en 1896, Inglaterra celebraba sus primeros partidos con equipos nacionales del continente (Alemania, Austria, Bohemia), partidos que el equipo inglés ha aumentado en años posteriores contendiendo con otras naciones, si bien después de la guerra rompió sus relaciones deportivas, como los demás países aliados, con las naciones del centro de Europa.

En 1885 reglamentóse el profesionalismo, aceptado ya el año anterior en una asamblea general de la F. A. Escocia, que protestó á raíz del reconocimiento, rehusando alternar con equipos profesionales, tuvo que aceptarlo después.

En 1888 se fundó la *English League* (Liga Inglesa) que contaba en la época de su fundación con 12 clubs del N. y del Centro de Inglaterra, todos ellos profesionales. En 1892 creóse la regunda división, y en 1896 fué fundada la *Southern League* (cuyos clubs forman las secciones inglesa y galesa) la cual contribuyó á la difusión del juego por el S. y O. del Reino Unido.

En la actualidad existen numerosas Ligas autónomas, siendo de mencionar, además de las Ligas inglesa, escocesa, de Gales y de Irlanda, la *Central*, la *Mid-*

La *Liga inglesa*, que es la más importante, tiene tres divisiones, constituídas las dos primeras por 22 clubs y las dos secciones de esta última (N. y S.), con igual número cada una de ellas. El campeonato se disputa en dos series de partidos, en las cuales cada equipo contiende dos veces con los demás de su división (en su campo y en el del contrario) y gana el campeonato de cada grupo el que obtiene mayor número de puntos. Los dos últimos de las primeras divisiones pasan á la división posterior y los dos primeros de la segunda y la primera de cada una de las dos secciones de la tercera ganan cada año la promoción al grupo superior inmediato.

Los jugadores *amateurs* tienen sus Ligas especiales, que disputan sus campeonatos, siendo las más importantes la *Isthmian*, la *Athenian* y la *Spartan Leagues*. Desde 1893-94 disputan la *Copa Amateur*, por eliminatorias, todos los clubs de estos grupos de toda Inglaterra. En 1907 se fundó una asociación exclusivamente de *amateurs* que se disolvió seis años más tarde.

El organismo superior del *futbol asociación* es el *International Board*, formado por dos representantes de cada una de las F. A. existentes en el Reino Unido, que son cuatro, una en cada uno de los cuatro países del mismo (Inglaterra, Escocia, Gales é Irlanda) con gobierno autónomo. En la reunión de Junio de 1924 reintegrada la Federación inglesa al seno de la inter-

son, nombrados en el Congreso de delegados celebrado en París á raíz del torneo de futbol de los Juegos de la VIII Olimpíada. Este Comité se cuida de mejorar los reglamentos y de estatuir sobre los asuntos que afectan á las diversas asociaciones.

La F. A. de Inglaterra está bajo el patronato del rey, y está dirigida por un Consejo. compuesto de 1 presidente, 6 vicepresidentes, 1 tesorero, 2 auditores, 10 representantes de las 10 secciones en que está dividido el territorio y 1 por cada F. A. autónoma que esté integrada por más de 50 clubs. Además hay representantes de las F. A. del Ejército y de la Armada. En 1905 fué registrada en el *Joint Stock Companies Acts,* añadiéndose á su nombre *Limited,* aunque no es un organismo propiamente mercantil, ya que ninguno de sus directores puede ser remunerado ni recibir dividendos, y el máximo de beneficio que los accionistas de los clubs pueden obtener es el de 5 por 100. La Liga escocesa es también un organismo registrado con poderes similares.

En el Continente comenzó á propagarse el juego poco después de instituida la Copa, propagándose á Holanda, y simultáneamente á Dinamarca; el más antiguo club deportivo dinamarqués *Boldklub* de Copenhague, que existía ya en 1876, fué el primero de su país que se dedicó al futbol. En 1889 se constituían las Federaciones de ambos países. En Bélgica apareció simultáneamente en Amberes y Bruselas en 1895, siendo los primeros clubs fundados el *Antwerp* y el *Brussels F. C.* Rápidamente aclimatóse en los países escandinavos y en los países de la Europa Central. En Praga se funda el primer club en 1890; en Viena el *Cricketer* y el *First Vienna* son constituídos en 1894 y poco después se funda el primer club suizo, el *F. C. Zurich.* El primer club francés se constituyó en 1892 y fué el *Standard Athletic Club,* integrado por súbditos ingleses.

El 21 de Mayo de 1904 fundóse la Federación Internacional de Futbol Asociación (FIFA) para reglamentar las relaciones internacionales. Después de su décimotercer Congreso celebrado en Ginebra, en Mayo de 1923, formaban la Federación Internacional 33 naciones.

En los países meridionales la aparición del F. A. ha sido más reciente. En España se juega á él desde los últimos años del siglo XIX, habiéndose fundado el primer club en 1889 en Barcelona, con este nombre, pero algunos años antes ya se jugaba en Bilbao y en Barcelona, principalmente entre los individuos de nacionalidad inglesa.

Actualmente, en los países de raza latina, como en los demás, ha alcanzado una difusión extraordinaria, siendo el deporte favorito de la juventud durante el invierno; y en España (que alcanzó sus primeros triunfos internacionales en la Olimpíada celebrada en Amberes en 1920, en la que se clasificó en segundo lugar) y en las Repúblicas sudamericanas no hay villa que no cuente con su equipo, habiendo entre ellos fortísimos *teams* que han creado una característica de juego especial, muy brillante, que les ha valido éxitos numerosos y resonantes.

El juego. El *futbol asociación* se juega en un campo rectangular de 91'50 á 119 m. de longitud por 46 á 91'50 de anchura. El campo está dividido en dos partes iguales por una línea media que une las dos líneas laterales, llamadas *touch-lines* (líneas de toque). En el centro del campo y desde el punto medio de esta línea divisoria hay trazado un círculo de 9'14 m. de radio.

En las líneas límites terminales llamadas líneas de gol ó de puerta *(goal lines)* existen las puertas formadas por dos postes de madera verticales colocados á una distancia de 7'32 m., unidos por un travesaño también de madera á la altura de 7'32 m. *(goals)* aisladas por una red de la parte exterior del campo. Todos los postes tienen una anchura máxima de 1'25 m. y los verticales son equidistantes de los ángulos que forman las líneas de puerta y las de toque, llamados *corners,* y en los cuales hay colocados dos banderines de una altura mínima de 1'50 m. con puntas romas. A partir de los *corners* están marcados sendos cuartos de círculo, de un radio de 0'91 m., formando las llamadas áreas de *corner.*

A partir de los postes verticales, y á una distancia de 5'49 m. de cada uno de ellos siguiendo la línea de gol hay trazadas dos líneas perpendiculares de 5'49 m. de longitud, unidas en sus extremos libres por otra paralela á la línea de puerta que tiene 18'30 m. de longitud. El espacio comprendido entre las mismas se llama supercie de gol *(goal-area).* De igual suerte y á 16'50 m. de los postes existen otras dos líneas perpendiculares de 16'50 de longitud, unidas por otra línea paralela á la línea de puerta, de 40,23 m. de largo. Estas líneas delimitan otra superficie, dentro de la cual queda incluída la de gol, que se llama superficie de castigo, y también de reparación *(penalty area).* Dentro de esta superficie, y á una distancia de 10 m. de una línea virtual perpendicular á la de puerta y desde el punto equidistante de los dos postes verticales, hay marcado un punto llamado de *penalty (penalty mark).*

Un partido *(match)* se juega por dos equipos *(teams)* de 11 jugadores (los torneos que se juegan por equipos de 6 no son reglamentarios), y su duración es de noventa minutos divididos en dos partes, con un descanso de cinco minutos que puede prolongarse en circunstancias especiales con la anuencia del árbitro.

Al comenzar el partido, el árbitro *(referee)* encargado de aplicar las reglas durante su curso, sortea con los respectivos capitanes el derecho de escoger la puerta ó el saque de salida *(toss)* arrojando una moneda al aire.

Hecho el sorteo los dos bandos se colocan en el campo que les ha correspondido, alineándose los jugadores formando cuatro líneas: la de delanteros *(forwards)* con cinco jugadores; la de medios *(halfbacks),* con tres; la de defensas *(fullbacks,* ó simplemente *backs),* con dos, y la que forma el portero ó guardameta *(goalkeeper),* situado en su puerta.

El balón se coloca al comenzar en el punto medio *(place-kick),* y el delantero centro del bando al que corresponde el saque de salida *(kick-off)* debe impulsarlo con el pie hacia delante, dando así principio al partido. Los jugadores del equipo contrario deberán estar situados, hasta que la pelota no está en juego, es decir, hasta que no ha hecho una vuelta completa sobre su circunferencia, á una distancia mínima de 9'15 m., ó sea fuera del semicírculo marcado en el centro, y ninguno podrá tampoco traspasar la línea media.

El objeto de la lucha es conseguir que la pelota traspase por entero la línea de puerta ó de gol, entre los postes y por debajo del larguero. Una vez conseguido esto se dice que ha sido marcado un tanto ó un gol *(goal)* y gana el equipo que ha marcado más número de ellos. Si el número es igual, ó si ninguno de los bandos ha marcado, se dice que el resultado ha sido un empate.

El partido es dirigido por un árbitro, según se ha dicho, el cual resuelve todas las incidencias de aquél, adaptándose á un reglamento, que le concede poderes amplios para la interpretación de la gravedad de las faltas, que es mayor ó menor según la intención del jugador que las comete y según la superficie donde tienen lugar. En su misión, le ayudan dos jueces de línea *(lines men),* que siguen el juego en las líneas laterales y fuera del campo, y vienen obligados á señalar, agitando un banderín, cuando la pelota ha tras-

Futbol









1, 2 y 3. Real Unión de Irún, F. C. Barcelona. — 4. *Match* de Liga entre Chelsea y Aston Villa. Las fotografías representan: 1.º un delantero ha pasado á los medios contrarios y se dirige hacia la puerta de éstos, seguido de un *back;* 2.º disputándose la pelota después de un *corner;* 3.º un medio y un delantero se disputan un centro, para alejar el balón el primero, ó para marcar un tanto el segundo; 4.º intentando interceptar un pase de cabeza, vese en el grabado uno de los momentos más típicos de los partidos cuando el delantero más peligroso va á entrar en juego, atrayendo varios adversarios que conjugarán sus esfuerzos para anular sus tentativas

pasado totalmente la línea y á señalar á qué bando corresponde reintegrarla en juego y contestar á todas las consultas del juez de campo.

Cuando la pelota sale del campo por las líneas laterales, es reintegrada en el terreno de juego por un jugador del equipo contrario al que la tocó por última vez antes de salir de él. Se coloca para ello de cara al campo, tocando la línea marcada con una parte cualquiera de ambos pies, y arroja el balón con ambas manos por encima de su cabeza, no pudiendo obtener un tanto directo de esta jugada, que se llama *throw in*.

Si la pelota atraviesa la línea de gol por fuera de los postes, se reintegra en juego según sea del bando atacante ó defensor, el jugador que la toca en último lugar. Si pertenece al primero se hace un saque desde la puerta *(goalkick)*, que se ejecuta poniéndose la pelota en el ángulo de la superficie de gol más próximo al punto de salida y haciendo el saque uno de los defensas, directamente ó entregándola al portero para que la envíe á la mitad del campo. En caso de que el jugador que la toca en último lugar pertenezca al bando defensor, se da un saque de esquina *(cornerkick)* que es el saque ejecutado por un jugador del bando atacante desde el ángulo del campo inmediato al punto de salida, hacia la puerta. En este caso, como en el anterior, los jugadores contrarios deberán situarse á la misma distancia del que hace el saque que en el *kick-off*. Una reciente modificación del reglamento legaliza la validez del tanto marcado directamente de un saque de esquina, sin intervención de otro jugador.

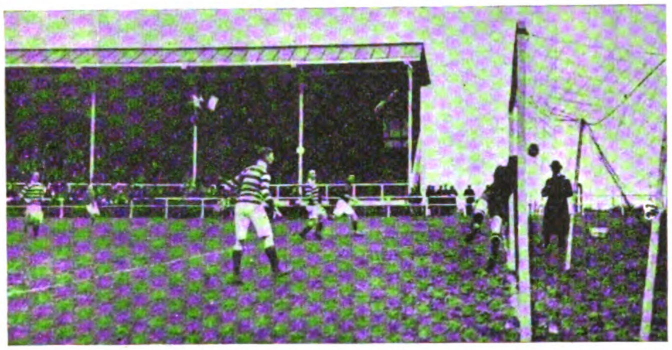
Los jugadores pueden valerse de sus pies y cabeza, y en general de todo su cuerpo, á excepción de manos y brazos, para impeler el balón. El único jugador de un equipo que está autorizado para hacer uso de las manos es el portero dentro de su área de *penalty;* sin embargo, está prohibido que haga más de tres pasos llevándolo en mano.

El uso deliberado de las manos y de los brazos por otro jugador que no sea el guardameta dentro de su área es castigado con un saque libre *(freekick)*, que es el puntapié que se da al balón desde cualquier punto del campo, donde se comete la falta, en cualquier dirección, dado por un jugador del equipo contrario al del que la ha cometido.

Además del uso deliberado de las manos está prohibido y, por consiguiente castigado, hacer zancadilla, darle un puntapié á un contrario, agredirle ó saltar sobre el mismo, agarrarle ó empujarle, cargarle violentamente de modo que pueda resultar peligro (la carga noble es legal) y cargarle por la espalda si no obstruye intencionadamente á un adversario, es decir que está sujeta á penalidad toda acción incorrecta ó peligrosa. En estos casos el juez de campo deberá conceder un saque libre como para el uso deliberado de manos.

En todas las circunstancias mencionadas puede obtenerse un tanto del saque libre hecho directamente á gol *(freekick at goal)*.

Si alguna de las faltas anteriores se verifica intencionadamente dentro de la propia superficie de castigo se concede un saque de castigo *(penalty kick)* desde el punto marcado á los 10 m. de la puerta, que hará un jugador cualquiera del bando contrario al castigado dando un puntapié á la pelota hacia delante. Al hacerse este saque ningún jugador, á excepción del encargado de impeler la pelota, podrá estar dentro de la superficie de castigo, y sólo el portero puede rechazar la pelota desde la línea comprendida entre los postes verticales. Los jugadores del equipo contrario tienen que situarse en el saque de castigo al igual que en los demás (libre simple ó directo gol) á una distancia mínima de 10 m. del que hace el saque, á no ser que estén en la línea de su propia puerta.

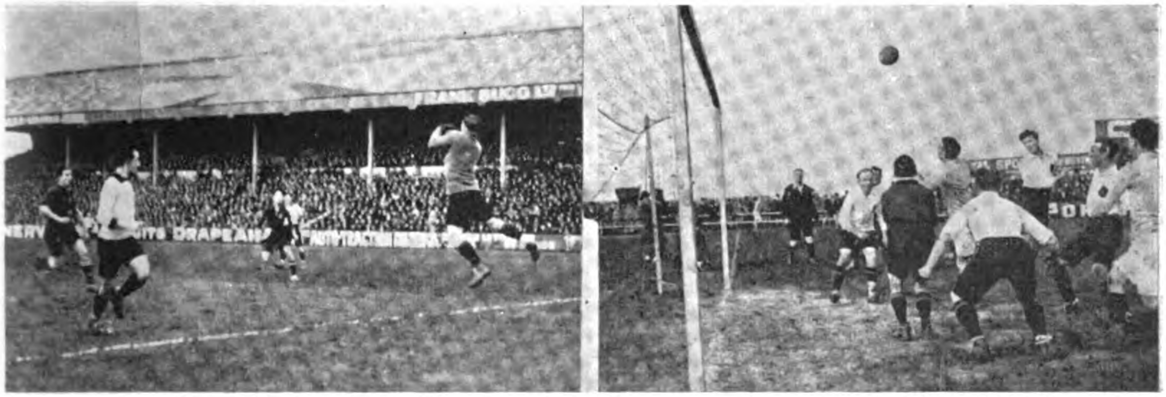


Goal marcado por el París en el *match* Londres-París (1919) en el Saint-Ouen. —Partido entre los equipos representativos de París y Londres (1919) celebrado en el campo del Stade Français de Saint-Ouen. El portero intentando desviar la pelota de su trayectoria certera hacia el *goal*. A pesar del magnífico esfuerzo del guardameta, el delantero listado, después de burlar á los defensas, ha podido marcar fácilmente el tanto

Para otras faltas técnicas, como son hacer mal el *throw-in*, hacer los saques de salida y de castigo no tirando el balón hacia delante, jugar dos veces seguidas la pelota un mismo jugador en un saque cualquiera, cargar al portero cuando no tiene la pelota ó no obstruye á un adversario, ó cuando aquél hace más de tres pasos, llevando el balón dentro de su área de castigo, y cuando un jugador está fuera de juego, según se explica en el siguiente párrafo, se concede también un saque libre que no puede tirarse directamente á gol.

Un tanto no es válido cuando se obtiene de una previa infracción reglamentaria de las ya mencionadas ó cuando el jugador que lo marca está fuera de juego *(offside)* en el momento en que un compañero le pasa el balón, ó sea cuando no tiene en este momento entre sí y la puerta opuesta á tres jugadores contrarios. Siempre que esté más cerca de la puerta de éstos que el compañero que le hace el pase. En caso contrario, es decir, cuando un jugador no tiene entre sí y la puerta de los adversarios á tres de éstos, pero está detrás del compañero de equipo que lleva la pelota, no se halla en posición *offside*. Si al marcarse un tanto, otro jugador del mismo equipo del que lo marca, está *offside*, influyendo con su presencia el juego (ya estorbando á los defensas, ya imposibilitando la libre acción del portero), el tanto tampoco es válido; pero sí lo es cuando aquél no afecta para nada el juego. No existe *offside* cuando un jugador está en su propio campo ó cuando á pesar de estar en posición defectuosa, el balón ha tocado en último lugar un adversario, ni hay *offside* en los saques de esquina ó de puerta y en el *throw-in*.

Sólo hay cambio de campos al comenzar la segunda parte del encuentro. Cuando se obtiene un gol se coloca el balón en el centro del terreno, como al comenzar el partido, teniendo derecho al saque de salida el bando contra el cual se hubiera marcado. En la segunda parte el saque de salida corresponde al equipo que no lo ha hecho al comenzar la primera. Los jugadores pueden cambiar en todo momento de posición, pero hay que advertir al árbitro cuando se substituye el portero, bajo pena, al no hacerse la advertencia, de



1. *Match* Bélgica, en Amberes (1923): El portero belga Debie intercepta un tiro del célebre delantero español Alcántara. — 2. Ejército francés-Ejército belga: A los partidos entre equipos representativos nacionales han seguido los que celebran las selecciones de los ejércitos. El grabado representa un momento del *match* entre los onces de los ejércitos francés y belga, celebrado en París en 1913

caer en falta de *penalty* cuando el substituto toque la pelota con las manos.

Los jugadores van equipados con camisetas ó jerseys con los colores de su club, á excepción del guardameta que viste jersey de lana con colores claros (rojo, azul, blanco, amarillo) para ser fácilmente distinguido. Además, el equipo de jugador se completa con calzón corto de hilo ó algodón y botas especiales, que pueden ser reforzadas con tiras de piel ó de suela, estando prohibidos los refuerzos metálicos y los clavos salientes.

El balón que se usa es redondo, y consiste en una vejiga de caucho repleta de aire (por medio de una válvula especial en los nuevos modelos) protegida con una cubierta de cuero. Sus dimensiones oscilan entre 67 y 71 cm. de circunferencia y su peso, antes de los partidos, es de 370 á 425 gr.

El árbitro, además de aplicar las reglas según un criterio imparcial, debe velar por la corrección del juego, amonestando, y expulsando en caso de reincidencia, á los jugadores que se comporten indebidamente. Debe llevar la cuenta del tiempo, y no admitirá ingerencias en el campo de persona alguna. Puede interrumpir el partido cuando alguna causa lo aconseje, temporal ó definitivamente. En caso de interrupciones temporales (lesión de un jugador, etc.) deberá descontar el tiempo perdido, y reanudará el partido dejando caer la pelota al suelo en el mismo punto en que estaba al interrumpirse. Es el llamado saque neutral *(drop-ball)*. Los fallos del árbitro son declarados inapelables por el Reglamento.

Evolución de las reglas y del juego. En el reglamento adoptado el 8 de Diciembre de 1863, que fué causa de la escisión de los clubs que formaban la primitiva F. A., ya se prohibía tocar el balón con las manos, coger á un jugador y empujarle con manos y brazos y darle puntapiés. Se admitían, en cambio, disposiciones que hacían referencia á las puertas, á la reintegración del balón desde las líneas laterales, á la situación *offside*, á las salidas del balón fuera del campo por la línea de puerta, al *fair-catch* (cogida del balón, de bolea), las cuales eran idénticas ó muy parecidas á las que se adoptaron en *rugby*.

Sucesivamente, el reglamento del *futbol asociación* fué modificándose hasta llegar á ser distinto, en absoluto, del de la otra escuela. En 1866 se modificó el *offside* en la forma que subsiste, se unieron los dos postes verticales que formaban la puerta con una cuerda y se abandonó el *fair-catch*. En 1871 se autorizó al portero que se sirviera de sus manos. En 1873 se introdujo el *corner-kick*. Dos años después la cuerda de unión dificóse la reintegración de la misma desde las líneas laterales. En 1891 se estableció el *penalty kick*. En 1902 se modificaron las áreas de puerta haciéndolas rectangulares y aumentando sus dimensiones.

Con estas modificaciones y otras de menor importancia, tuvo el *futbol asociación* reglas propias que le han dado, con sucesivas reformas encaminadas á reforzar la autoridad del árbitro é impedir el juego violento é incorrecto, las características que posee en la actualidad.

Paralelamente á la evolución de las reglas, el juego ha ido evolucionando del primitivo juego individual hasta llegar á ser un juego de equipo.

Los jugadores se limitaron á 11 por bando (número actual) y la colocación en el campo ha variado. Antes existía sólo un defensa, aparte del portero, y dos medios en vez de dos y tres como hay actualmente. En cambio la línea de ataque estaba constituída por siete jugadores, ya que se cuidaba más en hacerse efectiva la ofensiva que de los sistemas de defensa. Además, el juego de los delanteros, en los comienzos del futbol, era exclusivamente individual, y así el mejor jugador era el mejor driblador, es decir, el que conseguía obtener un tanto, sólo por su habilidad y astucia, llevando al balón por pequeños impulsos, engañando y pasando á los contrarios. Esta táctica individual no excluía por completo la colaboración, ya que un delantero cuando no veía posibilidad de llegar á la meta opuesta entregaba la pelota á un compañero. Pero, en realidad, el juego combinado existía más en la teoría que en práctica.

Esta disposición de los jugadores del equipo en siete delanteros, dos medios, un defensa y un portero, que ya representaba una modificación de otra primitiva, se alteró de nuevo cuando el *futbol asociación* se fué convirtiendo cada vez más en juego de pases *(passing game)*, en el cual el individuo fué absorbido por el mecanismo de conjunto.

La primera reforma esencial fué la introducción de un nuevo defensa, cuyo lugar fué ocupado por uno de los delanteros, quedando así esta línea reducida á seis individuos. Esta mejora fué considerada como suficiente durante algún tiempo para dar más fuerza á la defensa ante los progresos del juego de combinación. En 1874 la nueva disposición de los jugadores del equipo estaba ya en vigor, pero hasta el año siguiente no fué aceptada por la generalidad de equipos ingleses.

La concepción del juego, á favor del sistema de pases, fué modificándose rápidamente, gracias sobre todo á los equipos escoceses, á quienes se debe en gran

sistemático de todo el equipo, en el cual el individuo no era más que una pieza de un complicado mecanismo y debía tener una función especial, dependiente de su posición particular en el mismo.

El *Queen's Park,* de Glasgow, fué el primer equipo que demostró las posibilidades del juego de combinación, adoptando un sistema de pases cortos, que ganó favor en Escocia, y que contribuyó á las victorias de los escoceses en sus partidos internacionales. Los clubs de Sheffield fueron los primeros que en Inglaterra intentaron practicar el juego combinado, extendiéndose su ejemplo á los clubs del resto de Inglaterra. El condado de Lancaster fué de los primeros en adoptarlo, y Blackburn proporcionó dos equipos que desempeñaron un papel preponderante en el concurso de la Copa. Su juego no era, sin embargo, el mismo de los escoceses, ya que en él se alternaban los pases largos con enérgicos avances individuales.

El progreso creciente del juego de pases obligó á nueva disposición de las líneas, reforzándose la de medios con otro jugador de la línea delantera á fin de equilibrar la defensa y el ataque. Esta consagración del método de combinación con la nueva reforma, influyó decididamente en su adopción definitiva entre los equipos del S. de Inglaterra. Fueron los primeros en adoptarlo algunos importantes clubs *amateurs,* al frente de los cuales iba el equipo de la Universidad de Cambridge, cuyo capitán era uno de los delanteros que mayor renombre adquirió en los terrenos de juego, W. N. Cobbold.

Las primeras exhibiciones hechas por el equipo capitaneado por Cobbold, á base de la nueva constitución de las líneas, que es la que se ha conservado hasta hoy, fué una revelación del acierto que había presidido la reforma. Sin embargo, los escoceses, que fueron quienes más contribuyeron al desarrollo del juego combinado, se mostraron reacios á aceptar la institución del tercer medio hasta algún tiempo después.

El reconocimiento del profesionalismo, agrupando en un mismo núcleo á jugadores seleccionados, que no debían dedicarse más que á su entrenamiento, influyó mucho en la calidad del juego, que en Inglaterra alcanzó su período de mayor florecimiento en la última década del siglo XIX, que no se ha interrumpido aún en la actualidad.

El juego individual se convirtió primero en juego de colaboración entre los jugadores de una misma línea, para llegar á ser juego del total conjunto, en que todas las líneas, como todos los jugadores, guardaban una perfecta interdependencia. Por eso, si el driblador puro, en las líneas de ataque, fué perdiendo importancia, el sistema defensivo que consistía en actuar cada *back* por su propia cuenta con independencia de los medios, fué relegándose al olvido para adoptarse la táctica de estrecha colaboración de *halves* y *backs,* marcando aquéllos á los delanteros centro é interiores, para dejar los extremos á los defensas, ó para vigilar los medios al centro y exteriores dejando al cuidado de la pareja de zagueros los interiores.

Cada equipo adopta uno de estos dos sistemas, y el segundo parece ser preferido por los equipos *amateurs,* siendo el primero, en cambio, aceptado por muchos equipos profesionales. En la actualidad, los medios alas no se dedican á un jugador exclusivo más que en el caso de ser muy peligroso, y el secreto de la táctica defensiva consiste en complementar eficazmente los zagueros á los medios adaptando aquéllos su colocación á la de los compañeros de la línea anterior. En estos últimos tiempos se ha extendido la táctica del *one-back game,* que consiste en adelantarse excesivamente un defensa para provocar el *offside* de los delanteros. Esta táctica, que perjudica la belleza del futbol, obligará á una modificación esencial de la regla del *offside* para contrarrestar su excesiva aplicación.

En la actualidad, el juego de un equipo es hecho á base de pares cortos y largos, aunque dentro de este procedimiento existan preferencias por uno ú otro, según pertenezca el equipo á la escuela escocesa ó á la inglesa. Los pases, en vez de ser sistemáticamente adelantados, se hacen en todas direcciones, y el juego de los delanteros, antes exclusivamente de ataque, ha evolucionado en sentido de colaborar también en la defensa, misión que cumplen en especial los interiores formando en muchos casos una línea intermedia entre los demás delanteros y los jugadores de las líneas posteriores. Este apoyo mutuo de los jugadores de las distintas líneas de un equipo se ha completado, en los 11 calificados como los más hábiles exponentes del juego de futbol, con una feliz interdependencia de los jugadores de una misma línea, entre mediador y defensas, especialmente al estilo de lo que se venía haciendo en la línea de ataque.

Para jugar al *futbol asociación* si no es condición indispensable poseer mucho peso y elevada estatura (aun cuando sean condiciones favorables) es necesario poseer como en todos los deportes atléticos un organismo preparado por la cultura física y una salud normal para no exponerse á daños irreparables. El jugador debe seguir normas de entrenamiento, dedicándose á las carreras de velocidad y de medio fondo y saltos, alternando con lanzamientos, *pucking-ball,* pelota á mano, boxeo ó esgrima, para desarrollar harmónicamente su sistema muscular. Además, son necesarias prácticas continuadas sobre el balón. Aunque todos los jugadores de un equipo deben poseer condiciones comunes, según su posición en el equipo las cualidades predominantes son distintas. Así los delanteros deberán ser veloces, hábiles dribladores, decididos y de fuerte chut; los medios deberán poseer un buen juego de cabeza y una resistencia suma; los defensas seguridad en el ataque á los delanteros y un fuerte y seguro puntapié, con lo cual deben entregar la pelota á un compañero de equipo, medio ó delantero, y el guardameta, último reducto que defiende las posiciones del equipo, debe poseer una gran agilidad, una vista excelente, una rapidez de acción y una serenidad y resolución á toda prueba.

Terminología. (Asociación y Rugby). Field, ground, campo de juego; *halfway,* línea media; *touch-lines,* líneas laterales ó de toque; *goal-lines,* líneas de gol ó de puerta, *corner,* ángulo; *corner-area,* superficie de ángulo; *corner-kick,* saque de ángulo ó de esquina; *goal-area,* superficie de puerta; *penalty,* castigo; *penilty-area,* superficie de castigo ó de reparación; *penalty-kick-mark,* punto del saque de castigo; *penalty-kick,* saque de castigo ó de reparación; *place-kick,* punto del saque de salida (*en rugby,* saque con el balón colocado en el suelo); *kick-off,* saque de salida; *free-kick,* saque libre; *free-kick at goal,* saque libre directo á gol; *goal-kick,* saque de puerta; *drop-ball,* acto de reanudarse el partido en las interrupciones, botepronto; *throw-in,* acto de reintegrar el balón por la línea de toque; *match,* partida; *toss,* sorteo de campos; *out,* salida del balón del campo; *eleven,* el equipo de asociación; *handle,* tocar la pelota con manos ó brazos; *hold,* agarrar á un adversario; *push,* empujar; *trip,* zancadilla; *knock,* dar un golpe con la mano; *half-time,* mitad del partido ó descanso; *dribbling,* regate; *shoot* (chut), puntapié seco al balón, tiro á la puerta; *pass,* pase; *offside,* posición fuera de juego; *out of play,* fuera de juego; *ungentlemanly conduct,* conducta inconveniente; *carry,* llevar la pelota con las manos; *foul-play,* juego innoble; *kick,* puntapié; *equipiers,* jugadores; *forwards,* delanteros; *centre-forward,* delantero centro; *outsides,* delanteros exteriores; *insides,* interiores; *wingers,* alas; *half-back* (pl. *halves-backs*) ó *half,* medio; *back,* ó *full back,* defensa; *goalkeeper,* portero; *referee,* juez de campo; *lines man,* juez de línea; *short passing game,* juego de pases cortos;

long passing game, juego de pases largos; *one-back game*, juego de un defensa para poner en *offside* á los contrarios; *dribbling game*, juego de regate (juego individual), *hands*, manos; *heading*, jugar el balón con la cabeza; *score*, marcador de tantos; *drop-goal*, tanto hecho de botepronto; *punt*, bolea; *pack*, paquete; *try* (*essai* de los franceses), ensayo, marca; *held* (*tenu* de los franceses), coger un jugador de manera que no puede jugar ó pasar el balón; *placage*, coger un adversario para detener su ofensiva; *mélée* (*scrummage* de los ingleses), formaciones especiales de los delanteros para disputar la pelota; *touch down* (fr. *touché*), marca de defensa; *en avant*, pase hacia adelante; *fair-catch*, parada de bolea; *in goal (touche en but)*, campo de marca; *touche*, salida del balón por la línea lateral; *scrum-half*, medio de *mélée*; *stand-off-half*, medio de abertura; *winger* ó *rover*, delantero libre en la *mélée* zelandesa; *dead-ball-lines*, líneas de balón muerto; *mark*, parada de bolea; *three-quarter backs*, tres cuartos; *draw*, empate.

Campeonato de España

Desde 1902, año en que comenzó á jugarse el Campeonato de España, han conquistado el título de campeón los siguientes Clubs:

1902-03. Athletic Club de Bilbao.
1903-04. » » »
1904-05. Madrid F. C.
1905-06. »
1906-07. »
1907-08. »
1908-09. Club Ciclista San Sebastián.
1909-10. Divididos los Clubs en dos Federaciones, cada una de ellas celebró su correspondiente campeonato. Fueron campeones: F. C. Barcelona y Athletic Club de Bilbao.
1910-11. Athletic Club de Bilbao.
1911-12. F. C. Barcelona.
1912-13. De nuevo hubo dos campeones: F. C. Barcelona y Racing Club de Irún.
1913-14. Athletic Club de Bilbao.
1914-15. » » »
1915-16. » » »
1916-17. Madrid F. C.
1917-18. Real Unión de Irún.
1918-19. Arenas Club de Bilbao.
1919-20. F. C. Barcelona.
1920-21. Athletic Club de Bilbao.
1921-22. F. C. Barcelona.
1922-23. Athletic Club de Bilbao.
1923-24. Real Unión de Irún.

Futbol en los Juegos Olímpicos

El futbol no figuró en el programa oficial de los Juegos Olímpicos de Atenas (1896), París (1900) y San Luis (1904). Sólo en ocasión de los últimos celebróse un torneo en el que tomaron parte algunos Clubs norteamericanos y canadienses y que tuvo un interés local.

En Londres (1908) figuró por primera vez oficialmente el torneo de futbol asociación en el programa. Tomaron parte en él ocho equipos. En la primera vuelta clasificóse Holanda, por *forfait* de Hungría; y el equipo A de Francia, por *forfait* de Bohemia; Dinamarca venció al equipo B de Francia por 9 á 0, é Inglaterra á Suecia por 12 á 1.

En las semifinales Dinamarca venció á Francia por 17 á 1, é Inglaterra á Holanda por 4 á 0.

En la final Inglaterra venció á Dinamarca por 2 á 0.

En los Juegos de Estocolmo (1912) participaron 11 equipos.

En las pruebas eliminatorias Austria venció á Alemania (5-1); Finlandia á Italia (3-2); Holanda á Aus-

En las semifinales, Inglaterra venció á Finlandia (4-0) y Dinamarca á Holanda (4-1), y en la final, Inglaterra derrotó á Dinamarca (4-2).

En el torneo de los Juegos de Amberes (1920) participaron los equipos de 15 naciones.

En la primera vuelta Suecia venció á Grecia (9-0); Checoeslovaquia á Yugoeslavia (7-0); Italia á Egipto (2-1); Holanda á Luxemburgo (3-0); Noruega á Inglaterra (3-1), y España á Dinamarca (1-0). Quedaron exceptuados Bélgica y Francia.

En los cuarto-finales, Holanda venció á Suecia (5-4); Checoeslovaquia á Noruega (4-0); Francia á Italia (3-1), y Bélgica á España (3-1).

En los semifinales, Checoeslovaquia venció á Francia (4-1) y Bélgica á Holanda (3-1).

En la final Bélgica derrotó á Checoeslovaquia por 2 goals á 0, no terminándose el partido por retirarse los checos en protesta de la actuación del árbitro, John Lewis (de la F. A. de Inglaterra).

En los partidos de clasificación, España conquistó el primer lugar venciendo á Suecia (2-1), Italia (2-0) y Holanda (3-1). Habiendo sido descalificados los checos, España pasó al segundo lugar y Holanda al tercero.

En los Juegos de la VIII Olimpíada celebrados en París en 1924, se inscribieron para el torneo de futbol 22 naciones, cuyos equipos disputáronse el título de campeón olímpico por el sistema de eliminatorias.

En la primera vuelta, Italia venció á España (1-0); Suiza á Lituania (9-0); Estados Unidos á Estonia (1-0); Checoeslovaquia á Turquía (5-2); Uruguay á Yugoeslavia (7-0); Hungría á Polonia (5-0), y Suecia á Portugal por *forfait*. Quedaron exceptuadas, en virtud de sorteo de esta vuelta, Bélgica, Bulgaria, Egipto, Francia, Holanda, Irlanda, Letonia, Luxemburgo y Rumanía.

En los octavos de final, Holanda venció á Rumanía (6-0); Francia á Letonia (7-0); Estado libre de Irlanda á Bulgaria (1-0); Suiza empató con Checoeslovaquia (1-1); Suecia derrotó á Bélgica (8-1); Italia á Luxemburgo (2-0); Uruguay á los Estados Unidos (3-0), y Egipto á Hungría (3-0). El partido de desempate entre Checoeslovaquia y Suiza terminó con la victoria del último equipo por un tanto á cero.

En los cuartos de final, Uruguay venció á Francia (5-1); Suecia á Egipto (5-0); Holanda al Estado libre de Irlanda (2-1), y Suiza á Italia (2-1).

En los semifinales, Suiza venció á Suecia (2-1) y Uruguay á Holanda (2-1), y el partido final, Uruguay fué vencedor de Suiza por 3 goals á 0, adjudicándosele el título de campeón.

El partido para el tercer lugar disputado entre Suecia y Holanda, fué ganado por el primero por 3 á 1, después de un anterior empate á un tanto.

Bibliogr. J. E. Vincent, *Football: its History for Five Centuries* (Londres); C. W. Alcock, *Association Football* (Londres); Harry Vassall, *Football-Rugby* (Londres); Walter-Camp, *How to play Football* (Londres); *The Complete Fooballer* (Methuen, Londres); Montagne Shearman, *Football* (Londres); varios, *Football Guide. How to play «Soccer»* (Londres); Old International, *How to play Rugby* (Londres); *The Athletic News Football Annual* (Londres y Manchester); *The Football Association Referees'chart* (Londres); J. Elías Juncosa, *Football Asociación* (Biblioteca *Los Sports*, Barcelona); Gondouin y Jordan, *Le Football (Association, Americain, Rugby*, París); Dedet, *Le Football Rugby* (París y Estrasburgo); Gabriel Hanot, *Pour dévenir un bon jouer de Football Association* (Nancy, París y Estrasburgo); *L'Association* (París); Magnanou, *Le Rugby* (París); P. Boucher-Communeau, *L'art et la pratique du Football Rugby* (Amiens); doctor A. Renaux y P. Boucher, *L'Art et la pratique du F. A.* [illegible]

Sportive (Bruselas); J. Scharfe, *Fussball ohne Aufnehmen des Balles* (Basilea); *Fussball Lehrerbuch* (Basilea); C. W. Hotz, *Rugby-Fussball* (Basilea); W. Meisl, *Das A. C. C. des Fussballspieles* (Viena); Heineken, *Die Schule des Fussballspieles* (Stuttgart); A. Fendrich y G. P. Blaschke, *Der Fussball* (Stuttgart); Lucien Gamblin, *Le Football* (París); Mario de Simoni, *Manuale pratico per il gioco del calcio* (Milán); Sturnezzeger, *Manual de F. A.* (Montevideo); Meyer, *Comment s'entrainer au Football (R. A.)* (París); G. Franceschi, *Giuochi sportivi* (Milán); Alonso de Coso, *Futbol* (Madrid, 1924); Francisco Ginn, S. J., *Foot-ball (Rugby)* (Barcelona, 1923).

FU-TCHEN. *Geog.* V. FU-CHOW.

FUTEARSE. v. r. *Colomb.* Pudrirse las patatas.

FUTEAU. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Mosa, dist. de Verdun-sur-Méuse, cant. de Clermont-en-Argonne; 2,480 h.

FUTESA. (Etim. — De *fútil.*) f. Fruslería, nadería, bagatela; cosa ó asunto de ningún valor, consideración ni importancia.

FUTH. *Biog.* El tercero de los hijos de Cam, cuyos descendientes pasaron al Africa, estableciéndose probablemente en la costa de Berbería.

FÚTIL. F. é It. **Futile.**—In. **Futile, trifling, worthless.** — A. **Leer, wertlos, nichtssagend.** —P. **Futil.** — C. **Fútil.** — E. **Vanta.** (Etim. — En la 1.ª y 2.ª aceps., del lat. *futilis;* en la 3.ª, del lat. *futile.*) adj. De poco aprecio ó importancia, de poco valor y consideración. ‖ Aplícase al hombre vano, ligero, de poco seso y sin consecuencia, que dice palabras vacías de sentido ó habla de trivialidades.

FUTILEZA. f. FUTILIDAD.

FUTILIDAD. F. **Futilité.**—It. **Futilità.** —In. **Futility.**—A. **Kleinigkeit, Unbedeutendheit.**—P. **Futilidade.** — C. **Futilesa, futitla.** — E. **Vanteco.** (Etim. — Del lat. *futilitas, atis.*) f. Poca ó ninguna importancia de una cosa, por lo regular de discursos y argumentos. ‖ Ligereza, frivolidad, poca firmeza de carácter.

FUTIRSE. (Etim. — Probablemente de *fundirse.*) v. r. *Chile.* Entre el vulgo, hundirse, arruinarse. U. m. en el p. p. *Estoy* FUTIDO (estoy arruinado, sin blanca, por malos negocios, por haber perdido en el juego ó por cualquier otra causa).

FUTIS. m. *Arqueol.* Vaso nombrado por Varrón y que servía antiguamente para verter el agua en las comidas.

FUTO. (Etim. — Del lat. *futum.*) m. *Arqueol.* FÚTIL (vaso ancho por la boca y angosto en el fondo, terminando en punta).

FUTOMANI. m. *Jap.* Antiguo método de adivinación consistente en calcinar un hueso de la espalda de un ciervo macho, encima del cual se habían trazado previamente algunos cortes. Según la fractura producida por el fuego, se deducía un augurio bueno ó malo.

FUTRAQUE. m. *Arg.* Gomoso, petimetre. ‖ m. *Mad.* FRAC. ‖ También se dice de la levita y del chaquet. *Voy á ponerme el* FUTRAQUE.

FUTRARSE. v. r. FUTRARSE EN UNO. fr. fig. y fam. Ciscarse en él.

FUTRE. (Etim. — Del fr. *foutre* ó valenciano *fotre*, voz obscena que conserva la misma significación del lat. *futuere*, y se usa también como nombre en sentido ponderativo.) interj. fam. de ira ó amenaza U. t. c. s. ‖ adj. *Chile.* Deriv. de FUTRAQUE (V.). Elegante, que viste con entera sujeción á la moda. U. t. c. s., y entre el vulgo, casi siempre tomado en mala parte y con cierto dejo despectivo ó injurioso. ‖ f. fig. *Chile.* Planta parecida al lirio, pero más pequeña y de flor morada. ‖ f. fig. *Chile.* Flor de esta misma planta, más pequeña también que la del lirio. Algunos llaman á la planta y á la flor *chatre*, que envuelve la misma idea de *futre*, y también *bonete de clérigo*, por la forma de la flor.

FUTRE DE LA LEVA, SE TE ACABA LA LEVA Y TE QUEDA LA *c.* fr. fig. y fam. (La *leva* chilena fig. y fam. es la *levita*). ‖ FUTRE ENCOLADO, Á CUARTILLO EL ATADO. fr. fig. y fam. Expresa lo poco que vale un futre *encolado* (gomoso), haciendo referencia al *atado* (de cigarros ó de ropa). ‖ FUTRE FÓSFORO, FUTRE DE LA PARAFINA. fr. fig. y fam. Hediondo como fósforo ó como petróleo (en Chile *parafina*). ‖ SALIRLE Á UNO EL FUTRE. fr. fig. Significa salir uno chasqueado, irle mal en un asunto.

FUTRECILLO, TO. dim. de FUTRE (V.). ‖ *Chile.* El primero indica desprecio; el segundo se usa en buen sentido.

FUTREQUE. (Etim. — De *futre*). *Chile.* Equivalente al español *turuleque.* Indica más bien indiferencia que desprecio.

FUTRERÍA. (Etim. — De *futre.*) f. *Chile.* Conjunto ó reunión de *futres.* No es de mucho uso.

FU-TSAN. *Geog.* V. FA-CHAN.

FU-TSING. *Geog.* V. FU-CHING.

FUTTERER (CARLOS). *Biog.* Explorador alemán, n. en Stockach (Baden) en 1866 y m. en el sanatorio de Illenau, en Carlsruhe, en 1906. Estudió en Heidelberg y Berlín. *Privatdozent* en Berlín en 1892, fué profesor en Carlsruhe en 1897. En este último año acompañó, en calidad de geólogo, á Holderer en su expedición al Asia Central por Terek-Dawan-Pass y Kaschgar y á la linde N. de la cuenca del Tarim y á Kurla por Maralbaschi y Aksu. Después de atravesar el desierto de Gobi y explorar las sierras montañosas del Pechan, dirigiéronse FUTTERER y Holderer á Kuku-Nor, cruzaron transversalmente el NE. del Tibet, pasaron por Hwangh, llegaron á Min-tshu por el valle del Thao y regresaron por Singanfu á Shanghai. Como fruto de estas jornadas publicó: *Land und Leute in Nordost-Tibet* (Berlín, 1900); *Der Peschan als Typus der Felsenwüste* (Leipzig, 1902); *Geographische Skizze der Wüste Gobi* (suplemento 139 á las *Petermanns Mittelungen*, Gotha, 1902); *Geographische Skizze von Nordost* (cuaderno 143, 1903); *Gliederung der obern Kreide in Friaul* (Berlín, 1895); *Vergleichende Charakteristik des Ural und des Kaukasus* (Berlín, 1895); *Die allgemeinen geologischen Ergebnisse der neuern Forschungen in Zentralasien und China* (suplemento 119 á las *Petermanns Mitteilungen*, Gotha, 1896).

FUTUNA. *Geog.* V. ERONAN.

FUTURA. (Etim. — Del lat. *futura*, térm. f. de *futurus*, futuro.) f. Derecho á la sucesión de un empleo antes de estar vacante. ‖ fam. Novia que tiene con su novio compromiso formal.

FUTURADO, DA. adj. Que habla de lo por venir.

FUTURAMENTE. adv. m. En lo futuro.

FUTURARIO, RIA. m. *Méj.* Propio de la futura ó de la persona que posee el derecho á la sucesión de un empleo antes de estar vacante.

FUTURIBLE. *Filos.* y *Teol.* V. FUTURO.

FUTURICIÓN. f. Calidad de ser una cosa futura. ‖ Calidad del que debe poseer un destino por derecho adquirido previamente.

FUTURICIÓN. *Filos.* y *Teol.* Es la forma lógica (véase esta palabra) por la cual una cosa es futura.

Varios autores, juzgando que para ser una cosa actualmente futura, su futurición ha de ser algo actualmente existente, dicen que ésta consiste en el divino decreto de que aquella cosa exista en determinado tiempo futuro. Otros, en cambio, opinan que esos decretos, cuando se dan, merecen sí ser llamados futurición *causal* ó *ilativa* de la cosa de que se trata, puesto que de ellos se sigue que sea futura aquella cosa, pero que no son su futurición *formal*, ó sea la forma lógica abstracta correspondiente al término concreto *futuro.* La razón es que este término, *futuro*, se aplica á lo que

ahora no existe, pero existirá después, y, en consecuencia, la forma lógica correspondiente al significado de dicho término concreto consiste en la negación actual de la cosa de que se trata y existencia de la misma en tiem-



La risa. Cuadro futurista de Humberto Boccioni

po venidero. Tratan de esta cuestión diversos autores al hablar de la ciencia que Dios tiene de los futuros.

FUTURISMO. F. y C. **Futurisme.** — It., P. y E. **Futurismo.** — In. **Futuricism.** — A. **Futurismus.** m. *B. art.* Escuela artística, especialmente pictórica, que pretende ser una renovación estética, no pasando de ridícula extravagancia. «Respondiendo al credo revolucionario y exhibicionista, dice el eminente crítico José Francés, que el autor de *Le roi Bombance* y de *Mafarka le futuriste*, lanzó á la irrisión mundial desde las columnas del *Figaro* el 20 de Febrero de 1909, respondieron cinco pintores desde el escenario del teatro Chiasella, de Turín, el 8 de Marzo de 1910, con un manifiesto desquiciado y extravagante, que fué acogido con silbidos, carcajadas, puñetazos, palos y puntapiés. Estos cinco pintores se llaman Umberto Boccioni, Carlos D. Carrá, Luis Russolo, Severini y Balla. A pesar de haber nacido bajo el cielo de Italia, á pesar de la noble aristocracia pictórica de su patria, á pesar de los admirables ejemplos que tienen en museos, templos y colecciones particulares, estos cinco pintores no han vacilado en volver la espalda á la belleza para seguir las indicaciones de Marinetti. Poco tiempo después los pintores futuristas inauguraron su primera Exposición en Milán... La pintura futurista no puede razonarse, no debe discutirse. Ante esos cuadros ofensivos, agrios de color, donde las luces y las líneas quieren ser ideas, y las ideas no reflejan más que el desequilibrio mental y la aberración visual (voluntaria ó involuntaria, que esto poco importa), la crítica enmudece y la curiosidad profana se indigna ó encoge de hombros. No obstante, á título de extravagancia, la pintura futurista, como su hermana mayor la literatura futurista, merece una atención relativa. Hija del *impresionismo*, que hiciera exclamar á Claudio Monet: *J'aimerais peindre comme l'oisseau chante*, la pintura futurista transmuta, más allá de Nietzsche, todos los valores y, como dicen sus *apóstoles*, refleja «una nueva sensibilidad centuplicada», ya que su arte «está borracho de espontaneidad y de pujanza».

He aquí ahora algunos de los principios estéticos de la nueva escuela pictórica:

«Así, un caballo corriendo no tiene cuatro patas, sino veinte, y sus movimientos son triangulares.»

«Nosotros sostenemos que un retrato no debe parecerse al modelo y que el pintor lleva en sí los paisajes que quiere fijar sobre el lienzo.»

«Para pintar una figura humana no es preciso reproducirla. Basta reproducir el ambiente que la rodea.»

«Millares de kilómetros nos separan del sol; esto no impide que la casa que tenemos enfrente esté empotrada en el disco solar.»

«¡Cuántas veces no hemos visto sobre la mejilla de la persona con quien hablamos, el caballo que cruzaba allá lejos, al otro extremo de la calle!»

«El *autobús* se prolonga hasta las casas que deja tras sí, y las de su alrededor se precipitan sobre el *autobús*, fundiéndose con él.»

«El dolor de un hombre es tan interesante como el dolor de una lámpara eléctrica, que sufre con sobresaltos espasmódicos y grita con las más desgarradoras expresiones del dolor.»

«Exigimos que, durante diez años, se suprima totalmente el desnudo en pintura.»

Y no es lo peor que digan todo esto, sino que intentan pintarlo. Por ahora los pintores españoles no se han contagiado del mal futurista, aunque ya empiezan á repetir una de sus afirmaciones: «Los críticos de arte son inútiles ó nocivos.» En España hay algo que lo impide: el miedo al ridículo, que si hace abortar muchas audacias nobles y admirables,

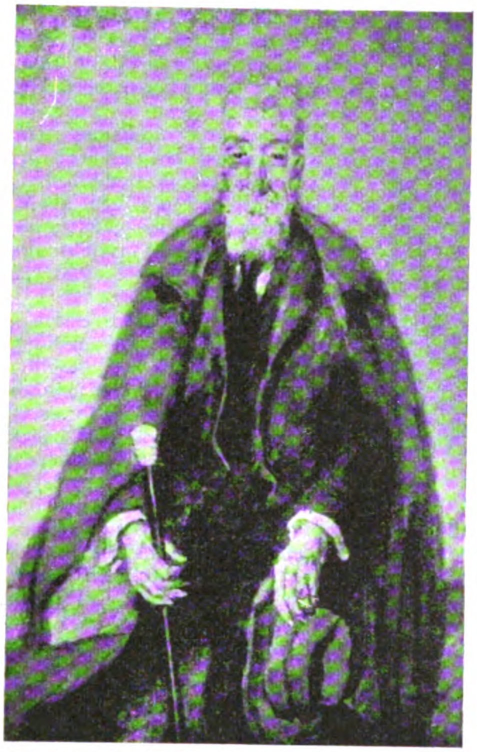


Portada de estilo futurista de la revista rusa *Vsemirnaia Illustrazia. (Ilustración Universal)*

también evita las extravagancias que empiezan en el afán exhibicionista y suelen concluir en el manicomio.

Las aberraciones futuristas, como otras, sólo son

propósito de promover el escándalo, son hoy el medio mejor de triunfar. Pintores que poseen maravillosamente las reglas de su arte, se hacen célebres afectando ignorarlas. Casos evidentes, el de Picasso en el cubismo, el de Boccioni en el futurismo, el de Kees Van Dongen en el humorismo del snobismo, cuyo retrato



Retrato de Anatole France, por van Dongen, expuesto en el *Salon* de la Sociedad Nacional, de París, en 1921

de Anatole France, expuesto en París en el *Salon* de la *Nationale* en 1921, levantó tan enconadas y justas críticas.

En Alemania el futurismo se ha tomado más en serio que en el resto de Europa, donde, en realidad, puede decirse que ha muerto sin pena ni gloria; en una demostración republicana celebrada junto al teatro nacional de Weimar (1924) se descubrió con gran pompa una estatua futurista. Como graciosamente dijo un corresponsal inglés «no se sabe si las tropas estaban presentes en previsión de posibles perturbaciones políticas ó por temor de las protestas de los artistas y del sentido común».

FUTURISMO. *Filos.* Doctrina ó tendencia moderna, un tanto vaga aún, que aspira á la reforma intelectual y social de la humanidad, considerando las formas del mundo presente no como definitivas y estables, sino como una fase ó etapa de la evolución que sólo adquirirá su perfección en lo futuro, estimulando así á la sociedad en una esperanza creadora de formas constantemente renovadas.

FUTURISMO. *Lit.* Escuela estética, literaria y artística, fundada por el poeta italiano F. T. Marinetti. Por definición, esta escuela se basa en el amor á lo futuro y en el desprecio y odio á lo pasado, mediante los cuales se pretende llegar á una transformación completa de los valores artísticos, creando una belleza absolutamente nueva é ignorada hasta nuestros días. La aparición de esta escuela arranca de la publicación del primer manifiesto futurista, redactado por su fundador y publicado en *Le Figaro* de París el 20 de Febrero de 1909. Los puntos fundamentales de este manifiesto fueron los siguientes: *a)* desprecio del pasado (posteriormente los futuristas llamarán *pasaístas* á quienes no les sigan), para que de este desprecio nazca el deseo de crear y construir en el futuro; *b)* odio á los museos, á las academias, á los profesores y á todo cuanto es tradicional, clásico, pedante, estrecho, estacionario y obscuro; *c)* amor á la velocidad, á la libertad, á la energía, al peligro, á la fuerza física y á la violencia; *d)* desprecio al sentimentalismo y al claro de luna: amor á la vida frenética y moderna; adoración á la máquina; *e)* desprecio á toda forma de plagio; veneración á la originalidad. «Este manifiesto, afirma el ex futurista Mario Dessy, fué realmente un grito poderoso que sacó del sopor en que dormían, desde hacía tanto tiempo, todas las fuerzas jóvenes deseosas de pruebas audaces y de luchas generatrices.» En uno de los párrafos del referido documento, Marinetti llega á conclusiones de gran audacia: «Declaramos, decía, que el esplendor del mundo se ha enriquecido con una belleza nueva: la velocidad. Un automóvil de carrera, con su motor adornado de gruesos tubos parecidos á serpientes de hálito explosivo, un automóvil rugiente, que parece correr sobre metralla, es más hermoso que la victoria de Samotracia.» No tardó la naciente escuela en tener sus prosélitos, haciéndose extensiva, no sólo á la literatura, á la que en un principio hubo de limitarse, sino también á todas las artes. Sucesivamente el citado manifiesto, que fué vertido á casi todos los idiomas, aparecieron y se difundieron por el mundo entero otros análogos. El de los músicos futuristas, del 11 de Mayo de 1911, lleva la firma del músico milanés Balilla Pratella, autor de la ópera futurista *La Siria 'd Vargoün*, representada en el teatro Municipal de Bolonia. Pratella se pronuncia por la creación de la polifonía absoluta, por la concepción de la melodía como una síntesis de la harmonía y la de la ópera como una forma puramente sinfónica, proclamando la necesidad de que el músico sea también autor del poema dramático ó trágico que debe poner en música; en una palabra, la música futurista destruye la tiranía cronométrica del ritmo. Este manifiesto fué completado por otro del pintor Luis Russolo, quien, con otros entusiastas de la nueva estética, defendió á puñetazos y á bastonazos la música futurista de Balilla Pratella en el teatro Constanzi de Roma la noche del 9 de Marzo de 1913; en su proclama Russolo aboga por el desarrollo del «arte de los ruidos», como consecuencia lógica de las innovaciones de Pratella, afirmando que la evolución alcanzada por la música en este sentido es paralela á la multiplicación siempre creciente de las máquinas que intervienen en el trabajo humano. Esto condujo á Russolo á inventar los instrumentos llamados *ruidores* (fr. *bruiteurs*, it. *intonarumori*), que, construídos por su autor y por Hugo Piatti, fueron aplaudidos por los músicos y por la crítica en el teatro de los Campos Elíseos de París, durante tres conciertos celebrados en Junio de 1921. Uno de los firmantes del manifiesto de los pintores futuristas (V. FUTURISMO. *B. art.*), Boccioni, se pronunciaba en 1912 sobre la técnica de la escultura futurista, proclamando, entre otras cosas, la «abolición completa de la línea acabada y de la estatua cerrada». «Abramos, concluía, la figura como una ventana y encerremos en ella el medio en que vive.» Valentina de Saint-Point, poetisa francesa, autora de un sistema de coreografía al que dió el nombre de *metacopeya*, unióse al movimiento futurista, firmando dos manifiestos: el de *la mujer futurista* (25 de Mayo de 1911) y el *de la lujuria* (11 de Enero de 1913). A estos documentos debemos añadir otros varios, como: *Contra Venecia pasaísta* (Marinetti, Boccioni, Carra, Russolo, 27 de Abril de 1910); *Contra España pasaísta* (Marinetti, publicado por la revista *Prometeo*, Madrid, Junio de 1911); *Manifiesto técnico de la literatura futurista*, seguido de un *Suplemento* (Marinetti, Mayo-Agosto de 1912); *La*

imaginación sin hilos ó las palabras en libertad (Marinetti, Milán, 11 de Mayo de 1913); *La pintura de los sonidos, ruidos y olores* (C. Carra, Milán, 11 de Agosto de 1913); *El Music-Hall* (Marinetti, 21 de Noviembre de 1913), publicado por el *Daily Mail*, de Londres; *El tactilismo* (Marinetti, Milán, 1921), etc. El futurismo ha intervenido en el campo de la moral y de la política con los manifiestos *Contra el lujo femenino* (Marinetti, Marzo de 1920) y los ya citados de Valentina de Saint-Point sobre la mujer y la lujuria, y de Marinetti contra Venecia y contra España, *pasaístas*. En este último el poeta italiano analiza desde su original punto de vista la situación de España en aquel entonces, enumerando los factores que, á su entender, contribuirían á la regeneración social del país; esta proclama se reduce á una apología de los procedimientos revolucionarios.

Por lo dicho se deduce que, además de una estética, el futurismo proclamaba una conducta. Su programa de acción, según escribía el crítico belga Augusto Joly en Julio de 1912, «concuerda con los programas que nos proponen las filosofías nuevas, entre las cuales la de Bergson, el pragmatismo, parece ser la más eficaz. Se puede decir que la base del pragmatismo consiste en la suspicacia de la idea; ésta le parece ser un concepto demasiado preciso, demasiado definido, demasiado aislado de la verdad inmediata que debería presentar el espíritu por modo continuo y vivo. ¿No es exactamente ésta la equivalencia de la lección futurista, que nos invita á instruir solamente nuestra alma mediante una especie de lucha furiosa con la existencia?» Según los principios futuristas, la libertad, para el artista, habrá de empezar con la destrucción de todo cuanto puede ligarlo con el pasado. Pero el sentido crítico interviene y dice: las bibliotecas, los museos son los conservadores de las mejores actividades del hombre y obran en todo momento, tornando actuales todas las manifestaciones del arte. «Bien está la libertad», dice Juan Pedro Lucini (1867-1914) que figuró efímeramente entre el grupo de los futuristas, pero entonces, ¿á qué imponer á los demás nuestra estética con ruido de bombos y platillos? ¿á qué imponer nuestra política con la exaltación de la guerra? ¿puedo yo tolerar que á pretexto de libertad se concedan privilegios á la ferocidad y al bandidaje y que, bajo el pretexto de la mayor virilidad del carácter, se insulte á la mujer y que bajo el de la patria se haga á Italia croata? ¿y para qué la anarquía de la lengua? No: la lengua de un pueblo se desenvuelve por sí misma y según sus necesidades, admite ó rehusa las antiguallas ó los hallazgos novísimos; el escritor sólo debe procurar alcanzar la posesión de su inexhausible caudal y de su novedad orgánica.» A la estética de Marinetti, J. P. Lucini oponía el propio concepto de un futurismo entendido como voluntad de resistir al tiempo; como deseo de ser los coetáneos de cualquier futura generación; como ambición de ser uno de los anillos esenciales de la cadena que une el pasado á lo que ha de venir, representando en ella una crisis perspicaz dentro de la evolución continua, pues el arte no es antiguo, ni moderno, ni futuro. Como se ve, el italiano Lucini, que fué mucho antes que Marinetti el defensor del verso libre, está lejos de compartir los entusiasmos del belga Joly. Ambos, sin embargo, parecen estar en lo cierto. Observa Alfonso Maseras, en su libro *Interpretacions i motius* (1919), que el futurismo italiano, «acentuando todavía más la desorientación universal que se produjo después del simbolismo, quiso reaccionar contra la morbosidad moral y literaria de la estética dannunziana, rompiendo de una vez todas las fórmulas que el neoclasicismo de última hora había puesto en vigor y que tendía á degenerar en un seudorromanticismo disolvente, que ya no se cifraba amorfo y delicuescente». Pero se desprende de su credo por lo que al aspecto literario se refiere, que «los futuristas, añade Maseras, no quieren expresar el pensamiento formado ya, como la palabra humana requiere, sino que pretenden mostrar el pensamiento como una acción y manifestarlo mientras se está formando. Los sentimientos, los conceptos que provienen de una cosa pretérita, quedan de esta manera excluídos de la expresión literaria. Para ellos la memoria no existe. Para ellos no existen ni el tiempo ni el espacio. Pero ellos se mueven en el tiempo y en el espacio, aunque pretendan desconocerlos, pues sólo en el espacio y en el tiempo se va formando el pensamiento que desean revelar y la estética que quieren hacer triunfar». En poesía, el futurismo sólo acepta como medio de expresión el verso libre, en lo que tiene muchos y conspicuos predecesores, tanto en Italia, como en Francia, y las palabras en libertad. El sistema de las palabras en libertad en que se cifra el único y positivo éxito del futurismo, ha sido expuesto por el propio Marinetti en un manifiesto ya citado, así como en el prólogo del libro *Firmamento*, del poeta Armando Mazza (Milán, 1920). En este prólogo dice su autor: «Las palabras en libertad orquestan los colores, los rumores y los sonidos; combinan los materiales de las lenguas y de los dialectos, las formas aritméticas y geométricas, los signos musicales, las palabras viejas, deformadas ó viejas, los gritos de los animales. de las fieras y de los motores. Las palabras en libertad separan netamente en dos la historia del pensamiento y de la poesía humana, desde Homero al último aliento lírico de la tierra. Antes de nosotros, los hombres han cantado siempre como Homero, con la sucesión narrativa y el catálogo lógico de los hechos, imágenes é ideas. Nuestra ley de la palabra en libertad se diferencia de Homero por no contener ya la sucesión narrativa, sino la poliexpresión simultánea del mundo. Las palabras en libertad son como un nuevo modo de ver el universo, una valuación esencial del universo como suma de fuerzas en movimiento que se interseccionan en el nivel de nuestro *yo* creador y se anotan simultáneamente con todos los medios expresivos que están á nuestra disposición.» F. T. Marinetti ha prodigado mucho, en sus obras, este sistema de las palabras en libertad. Con ellas, dice otro futurista, Emilio Settinelli, «cuya teoría no es solamente una magnífica fantasía, sino también un propósito de reformas realizables. Marinetti ha logrado darnos la impresión de la realidad como uno la recibe directamente; esto es, con simultaneidad y compenetración.» El sistema de las palabras en libertad tuvo mucha aceptación en Francia, especialmente por el grupo literario que capitaneaba el poeta y crítico Guillermo Apollinaire por el año 1913, así como los caligramas y otras formas gráficas de expresión que puso en auge la nueva escuela. Los caligramas representan una intromisión de la poesía en el campo del dibujo, de la misma manera que el dibujo y la pintura futuristas no se han abstenido de invadir, con singular insistencia, el campo de la literatura. Entre los poetas y escritores italianos más ó menos fieles á las teorías de Marinetti, debemos citar: Pablo Buzzi, autor de tres novelas, cuyos títulos son *Elisse e la Spirale, La luminaria azzurra* é *Il bel cadavere;* Bruno Corra, creador del llamado *teatro sintético,* y el ya citado Emilio Settimelli. Corra realizó una gira teatral futurista por Italia de 1914 á 1916 y Settimelli fundó y dirigió la revista *Italia Futurista* (1915-1917). Ambos autores, después de haber ideado la primera cinta cinematográfica futurista, escriben la comedia en tres actos *La canaglia,* que representó en Milán en 1917 la compañía Tina di Lorenzo. A estos nombres debemos añadir los de Mario Dessy, director de la revista *Poesia,*

autor del libro en palabras libres *Firmamento;* Carlos Linati, Luciano Folgore, etc. El propagandista más entusiasta del grupo era Bruno Carra, que pudo reunir en un volumen intitulado *Bataglie* (Milán, 1920) sus diversos manifiestos y discursos futuristas. La irradiación del movimiento futurista se explica, en parte, por las condiciones personales de su promotor F. T. Marinetti, nacido en Alejandría de Egipto, de padres italianos, y educado en París, donde, antes de lanzar su primer manifiesto, ya se había dado á conocer como escritor originalísimo. Esto ha contribuído á que su voz se escuchara tanto en Italia, donde su nombre era ya celebrado, como en Francia. Entre sus obras, escritas en lengua francesa y anteriores al futurismo, deben mencionarse: *La conquête des étoiles; Destruction; La momie sanglante; D'Annunzio intime; Le roi Bombance* (tragedia satírica en cuatro actos y en prosa, editada por el *Mercure de France* y representada por el teatro *de l'Oeuvre,* de París, el 5 de Abril de 1909), y *Les Dieux s'en vont, D'Annunzio reste.* Dentro de este período futurista, F. T. Marinetti ha escrito: *Mafarka, il futurista* (Sonzogno, Milán), que á pesar de su esqueleto novelesco es un verdadero poema; *Otto anime in una bomba* (Milán, 1920), en la que al decir de Settimelli, su autor ha realizado de una manera definitiva dos de las finalidades prometidas por él y perseguidas durante años: la compenetración y la simultaneidad, resultando de ello un sintetismo absoluto; *Les mots en liberté futuristes* y *Le futurisme.* Esta última obra fué traducida al castellano, á título de curiosidad, por Germán López de la Mata y Nicasio Hernández Luguero, y editada en 1912 por la casa Sempere, de Valencia. No se puede negar la originalidad de Marinetti y la sugestión ejercida por sus teorías entre los grupos literarios y artísticos europeos. Y si nos extendemos tanto en hablar del futurismo, no es solamente por lo que este movimiento representa en sí, sino también por las numerosas derivaciones que ha tenido dentro del dominio de la estética. «Directa ó indirectamente, escribe el crítico francés Domingo Braga, los hombres y las escuelas llamadas de vanguardia deben su libertad á la revolución futurista. Marinetti sigue siendo el gran inventor. Cuanto hay de útil en las tentativas de hoy fué traído ayer por aquél.» Puede decirse que sólo ha habido futuristas propiamente dichos en Italia. El sistema ó teoría de las palabras en libertad, adoptado en Francia por Guillermo Apollinaire y su grupo, dió origen al llamado *cubismo* literario del referido Apollinaire, Blas Cendrars y Juan Cocteau; al *nunismo* de Pedro Albert-Birot y al *dadaísmo* de Tristán Tzara, Francisco Picabia, Ribermont-Dessaignes y Felipe Soupplant; es decir, á todas las escuelas *menores* ó grupos llamados de vanguardia. En España ha florecido un neofuturismo que ha adoptado el título de *ultraísmo,* y ha sido capitaneado por Rafael Cansinos-Assens y Guillermo de Torre. Este último es autor de un *Manifiesto vertical ultraísta* publicado en Madrid en 1920. Según sus exégetas, el ultraísmo «resume una voluntad caudalosa que rebasa todo límite escolástico; es una orientación hacia continuas y reiteradas evoluciones, un propósito perenne de juventud literaria, una anticipada aceptación de todo modelo y de toda idea nuevos. Representa el compromiso de ir avanzando con el tiempo.» El ultraísmo ha contado, en Madrid, con el apoyo de varias revistas literarias: *Perseo, Cervantes* y *Grecia,* todas ellas de vida efímera. En 1919 vió la luz en Oviedo una hoja literaria, órgano del grupo, que adoptó el título de *Ultra.* El ultraísmo se ha inspirado, en parte, en las ideas de otro movimiento derivado del futurismo, el *concrecionismo,* fundado en París por dos poetas: el chileno Vicente Huidobro y el francés Pedro Reverdy. En España sólo ha habido un pequeño grupo futurista: el del barcelonés J. Salvat-Papasseit, autor del primer manifiesto catalán futurista *Contra el poetes amb minúscula* y autor del libro *Poemes en ondes hertzianes.* En la literatura catalana ha habido otros ensayos de técnica futurista; ciertos caligramas y trozos de palabras en libertad, originales de Claudio Carbonell, J. V. Foix, V. Solé de Sojo, Rafael Tobella, José M. Junoy, Joaquín Folguera y el libro *Sang en rovell d'ou,* de J. Pérez-Jorba, más propiamente afiliado á las teorías *nunistas* (de *nunc,* ahora, es decir, *actualistas*) de Pedro Albert Bisot. Otros movimientos estéticoliterarios se derivan también del futurismo: tales son el *expresionismo* alemán y el *imaginismo* norteamericano. Según afirma uno de sus secuaces, el *expresionismo* alemán es algo más que un estilo literario y pictórico; es también un ideal que tiende á generalizar, en la vida, una influencia puramente espiritual, que no se sujeta á ninguna regla. Las características formales del estilo expresionista son: una exagerada economía de palabras y la ausencia de frases sentimentales, bellas ó inútiles. En muchos casos llega á la teoría de las palabras en libertad del futurismo. Sus representantes más característicos son los poetas Juan R. Becher, Kurt Schwifers, Augusto Stramm, Franz Werfel, Alberto Ehrenstein, Alfredo Wolfenstein, Heyniche, Casimiro Edschmid, Klem y Juan Goll; varios poemas de este último han sido traducidos al francés, italiano, catalán y castellano. El *imaginismo* norteamericano fué fundado por Erza Pound, uno de los colaboradores de la revista futurista milanesa *Poesia,* Juan Gould Fletcher, Richard Aldington, F. S. Flint y las poetisas D. H. Lawrence y Amy Lowell; esta última puso en auge, en los Estados Unidos, el verso libre y la prosa polifónica. El imaginismo es ya sólo un eclectismo de todas las tendencias de vanguardia, habiéndose producido pronto, en el seno del nuevo grupo, una escisión que motivó el nacimiento de otra tendencia: la de los *vorticistas.* Debe también mencionarse aquí la influencia de los procedimientos futuristas en los poetas rusos de la segunda década del siglo XX, especialmente en los que han alcanzado notoriedad por haberse adherido al régimen soviético que impera en Rusia desde 1917. Entre ellos destaca la figura de Alejandro Blok, poeta de gran sensibilidad y de fina imaginación y que, víctima del hambre, murió á fines de 1919. Todas estas derivaciones ponen de manifiesto la intensidad y diversidad del movimiento futurista; también prueban su originalidad. Quizá en lo único que Marinetti no ha sido original es en la palabra que dió nombre á la escuela. Al hacer la historia del futurismo no debe olvidarse que este vocablo fué usado por primera vez por el pensador español Gabriel Alomar como título del ensayo críticohistórico que leyó, en lengua catalana, en el Ateneo Barcelonés el 18 de Junio de 1904. Este ensayo, traducido al castellano, ha sido incluído por su autor en la obra *Verba.* El futurismo de Alomar difiere en un todo del de Marinetti. El del pensador y poeta mallorquín equivale á un constante evolucionismo en las ideas morales, políticas y sociales que mueven la humanidad, pero no como una aspiración consciente de los pueblos, sino como iluminación excepcional de ciertas almas. «El apostolado, dice Alomar, degenera en sectarismo. La pausada eflorescencia se precipita ó se desvirtúa. Pero hay excepciones, esto sí. Tal vez, para ciertos espíritus, ese reactivo promueve las súbitas intuiciones, la visión espontánea de los estados venideros, la modulación inconsciente de las fórmulas futuras. Y esas almas selectas, junto con las que hayan podido substraerse á la educación viciosa y falsa, subiendo gradualmente hacia su personificación, vienen á constituir los futuristas.» Resumiendo las ideas y los hechos expuestos, digamos, para terminar, que el futurismo creado por F. T. Marinetti, ha sido un vasto clamor de rebeldía contra las formas y las fórmulas estéticas consagradas y que su ideología,

anárquica en tantos conceptos, hasta en su delirio imperialista y dominador, ha pasado ya. A pesar de los constantes esfuerzos de su fundador y de la pléyade de poetas y de pintores que le han seguido y que continúan siguiéndole en la actualidad (1924); á pesar de las escuelas literarias y de los movimientos estéticos que ha producido ó sugerido, el futurismo no ha podido triunfar y ya pertenece á la historia. Pero debe decirse en su honor que ha suscitado innumerables energías y que si no ha podido conmover los fundamentos inconmovibles del arte, ha hecho evolucionar, por lo menos, su sensibilidad y ha ensanchado considerablemente sus dominios.

Bibliogr. Bruno Carra, *L' arte dell' avenire* (Florencia, 1909); *Prometeo,* revista literaria (Madrid, Junio de 1911); Umberto Boccioni, *Préface du catalogue de la première Exposition futuriste* (París, 1911); Gabriel Alomar, *Verba* (Madrid, 1917); Emilio Settimelli, *Inchiesta sulla vita italiana* (Milán, 1919); Alfonso Maseras, *Interpretacións i motius* (Barcelona, 1919); F. T. Marinetti, *Le futurisme* (París, 1911); *I poeti futuristi* (Milán); Livio Sera, *Marinetti e l' ultima rivoluzione* (Roma, 1920); Mario Dessy, *L' opera de F. T. Marinetti,* en *Poesia* (Milán, Octubre-Diciembre de 1920).

FUTURISMO. *Mús.* Tendencia avanzada de ciertos compositores modernos, que, siguiendo el movimiento iniciado en literatura, pintura, escultura, arquitectura, rechaza toda la labor cultural del pasado, prescindiendo, por tanto, en sus creaciones de lo que ellos llaman «preceptiva convencional». El futurismo musical proscribe la tonalidad, el género diatónico, la construcción temática, el ritmo fraseológico, etc., etc., procediendo siempre con la más ilimitada libertad constructiva y emplea el género cromático, casi exclusivamente, á base del sistema tonal de cuartas y sextas. V. EXPRESIVISMO MUSICAL é IMPRESIONISMO.

FUTURISTA. adj. *B. art., Filos., Lit.* y *Mús.* Perteneciente ó relativo al futurismo. || com. Partidario del futurismo, ó sea de una nueva escuela tanto de pintura, poesía y música, como de filosofía.

FUTURO, RA. 1.ª acep. F. **Futur.**—It. y P. **Futuro.** — In. **Future.** — A. **Zukünftig.** — C. **Futur, esdevenidor.**—E. **Estonta.** = 4.ª acep. **Fiancé.**—It. **Fidanzato, sposo.** — In. **Betrothed.** — A. **Verlobt.** — P. **Futuro.** — C. **Promés.** — E. **Flanço.** (Etim. — Del lat. *futurus.*) adj. Que está por venir. || V. LA VIDA FUTURA. || *Gram.* V. TIEMPO FUTURO. U. t. c. s. || m. fam. Novio que tiene con su novia compromiso formal. || FUTURO ABSOLUTO. *Gram.* V. FUTURO IMPERFECTO. || FUTURO ANTERIOR. *Gram.* V. FUTURO PERFECTO. || FUTURO CONDICIONAL. *Gram.* El que, aunque se refiere á una época futura, sirve de condición á otra oración que forma su complemento ó condicionado. Viene siempre precedido de *si, dado el caso que, con tal que,* etc. *Si así lo* HICIEREIS, *Dios os lo premie.* || FUTURO CONTINGENTE. Lo que puede suceder ó no. || FUTURO IMPERFECTO. *Gram.* El que manifiesta de un modo absoluto que la cosa existirá, que la acción se ejecutará ó el suceso acaecerá. *Mañana* IRÉ *á tu casa.* || FUTURO PERFECTO. *Gram.* El que denota acción futura con respecto al momento en que se habla, pero pasada con respecto á otra ocasión posterior. Denota asimismo acción que, según conjetura ó probabilidad, deberá haberse verificado ya en tiempo venidero ó pasado. *Cuando vuelvas de América, ya* HABRÁ MUERTO *tu padre.*

DE FUTURO. m. adv. Para el porvenir, en lo que está por suceder.

LA VIDA FUTURA. fig. LA ETERNIDAD. La vida que según la doctrina de muchas religiones y la creencia de varios filósofos, ha de suceder á la vida presente.

FUTURO. *Comer.* *Futuros de algodón.* Se da este pero el pacto no modifica, jurídicamente, la validez ni eficacia de dichos contratos, pues es un pacto muy común en casi todas las ventas mercantiles. Ocurre frecuentemente que muchos especuladores en el comercio de algodón, en vez de entregar uno la mercancía y pagar el otro la totalidad del precio de la misma, expresamente pactan, con posterioridad á la compra-venta y á la fecha del contrato, la entrega de diferencias entre el precio de la mercancía estipulado en el contrato y el que tiene la misma mercancía en la fecha de la entrega, y así, si la mercancía ha subido, es el vendedor quien paga la diferencia, y si el algodón ha bajado, es el comprador quien abona dicha diferencia. Esto ha sido tildado como ilícito, considerándolo juego de azar, pero obedece sólo á tener una garantía para la disminución de riesgos, pues si llegaran á ser importantes, uno de los contratantes podría ser insolvente y el otro se expondría á no cobrar el precio ó no ver entregada la mercancía. El pago de diferencias se evita frecuentemente mediante un depósito en poder del corredor ó comisionista que garantice en su día el cumplimiento del contrato. Véase F. de P. González Palou, *Futuros de algodón* (Barcelona, 1924).



El pasado y el futuro. Cuadro de H. C. Benner

FUTURO. *Filos.* y *Teol.* Es futuro, en sentido estricto ó absoluto, *lo que ahora no existe, pero existirá después;* en sentido más lato se da también el nombre de futuro *condicionado* ó *futurible* á lo que *existiría si se diesen determinadas condiciones.* Esos futuros, tanto absolutos como condicionados, pueden ser *necesarios* ó *contingentes,* ó sea, efectos de causas necesarias ó bien actos libres de criaturas racionales. Los primeros no ofrecen ninguna dificultad, pero sí los segundos respecto de la manera de ser conocidos por la ciencia de Dios.

I. Que los futuros contingentes absolutos son conocidos por Dios desde toda la eternidad, es indudable; pues entre otros muchos textos que se podrían citar, se lee en la Sagrada Escritura (Is., XLI, 23) «anunciad las cosas que han de suceder en lo futuro, y sabremos que sois dioses», y san Agustín exclama (*De civ. Dei.,* l. 5, c. 9, n. 1): «Confesar que hay Dios y negar que tenga presciencia de las cosas futuras, es

que no tiene infalible providencia de ellos, y como es innegable que los ha de conocer cuando tengan lugar, su ciencia no sería inmutable.

Acerca de la manera de ser conocidos esos futuros por Dios, disputan los autores. Unos dicen que los conoce en la esencia divina, otros en los divinos decretos, y otros que los conoce en la misma verdad objetiva de dichos futuros. Pero que el conocimiento de la esencia divina en cuanto tal, siendo ella necesaria, baste para dar á conocer actos contingentes, es realmente difícil de concebir; el conocimiento de dichos actos en decretos divinos que los predeterminen ó predefinan formalmente, no tiene más dificultad que la que hay en admitir la existencia de tales decretos (V. PREDEFINICIÓN y PREDETERMINACIÓN FÍSICA); el conocimiento de los futuros contingentes en sí mismos, es indudablemente admitido por santo Tomás en muchos pasajes, v. gr., en la *Suma* (1 p. q. 14, a. 13), donde dice: «Es manifiesto que las cosas contingentes son conocidas infaliblemente por Dios en cuanto se ofrecen á su divina mirada según su presencialidad», y en el libro 1.° de las sentencias (d. 38, q. 1, a. 5, ad. 3): «El acto del divino conocimiento cae sobre lo contingente, aunque sea futuro para nosotros, como nuestra vista cae sobre el mismo cuando existe.»

II. También es cierto que Dios conoce todos los futuros contingentes condicionados. El padre Marxuach lo prueba brevemente en su *Compendio de Filosofía escolástica contemporánea* (Teod., n. 68, III) de la manera siguiente: «La ciencia de Dios, como infinita que es, debe poder satisfacer cumplidamente á cualquier pregunta que se le haga: así, nosotros tenemos, por tanto, más consumado en una ciencia á un individuo, cuanto más dispuesto está á responder á cuanto se le pregunte, y por esto es de sentido común que á Dios pueden hacérsele preguntas sobre los futuros condicionados, como David le preguntó si los habitantes de Ceila le entregarían en manos de Saúl caso de no salir de la ciudad (1 Reg., XXIII, 11). Ahora bien, si en estos casos Dios no pudiese responder con certeza absoluta, su ciencia no sería superior á la nuestra, pues muchas veces juzgamos con probabilidad y aun con certeza moral, lo que sucedería en casos parecidos. Luego hay que decir que Dios tiene certeza absoluta de los futuros condicionados. En forma más científica se puede probar esto mismo del siguiente modo.

»Si una proposición afirma, v. gr., que Pedro, caso de hallarse en tales circunstancias (totalmente determinadas), haría cierto acto libre, y otra proposición afirma que no lo haría, es evidente que de las dos proposiciones hay una (no indeterminada, sino determinada) que es ahora mismo verdadera, aunque nosotros no podamos averiguar cuál es, mientras aquellas circunstancias no se den; lo cual prueba que también los futuros condicionados tienen *lógicamente* determinada verdad objetiva, sin necesidad de que existan, y, por tanto, se concibe que un entendimiento infinito los pueda conocer.

»*Antecedente*. Considerando que si Pedro se hallase en aquellas circunstancias (totalmente determinadas), no podría dejar en suspenso la disyuntiva de hacer aquel acto ó no hacerlo, como yo ahora no puedo dejar en suspenso la disyuntiva de moverme ó no moverme, sino que habría de elegir determinadamente uno de los dos extremos; parece claro que ya ahora es verdadera la proposición que afirma la elección de aquel extremo en dichas circunstancias, y no lo es la otra.»

Las opiniones que hay acerca de la manera de ser conocidos por Dios los futuros condicionados, se reducen también á tres grupos; pues unos autores afirman que son conocidos en la esencia divina, otros en divinos decretos (sujetivamente absolutos y objetivamente condicionados) y otros en sí mismos.

Tratan estas cuestiones la mayoría de los tratados teológicos de *Deo uno* y de las Teodiceas.

FUURLAND. *Geog.* Isla de Dinamarca, sit. en los grandes fiordos de Liim, que forma al N. la península de Jutlandia, en el punto denominado Logstor Bredning. Ocupa una super. de 20 kms.² y cuenta unos 1,000 h., casi todos pescadores. Corresponde al dist. de Viborg, cuyo extremo NO. forma.

FUVEAU. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de las Bocas del Ródano, dist. de Aix, cant. de Trets; 2,480 h.

FUX (JUAN JOSÉ). *Biog.* Compositor y teórico musical alemán, n. en Hirtenfeld en 1660 y m. en Viena en 1741. Organista en Viena desde 1698, en 1705 fué nombrado segundo maestro de capilla de la catedral, en 1713 segundo director de la Capilla Real y en 1715 primer director de la misma. Débesele un manual de composición musical titulado *Gradus ad Parnassum* (1725, traducido á varias lenguas), en el que expuso en forma clásica las doctrinas de una época muy remota (estilo palestriniano) y que es aun hoy muy apreciado, aunque sus teorías no se adaptaron al estilo de su tiempo. Fué un excelente y fecundo compositor y dejó 18 óperas, 10 oratorios, 50 misas y gran número de sonatas, ascendiendo sus obras conocidas á 405.

Bibliogr. Kochel, *Joh. Jos. Fux* (Viena, 1872).



Manuel Fuxá, por Ramón Casas

FUXÁ Y LEAL (MANUEL). *Biog.* Escultor español, n. en Barcelona el 2 de Septiembre de 1850. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal. Su primera obra figuró en Madrid en la Exposición Nacional de 1871. Se ha dedicado en especial á la escultura oficial, conociéndose de él, sin embargo, algunas obras de género, que como *El monaguillo* (expuesto en el Salón Parés) da una nota de humorismo y de gracia, aparte de las dificultades técnicas escogidas por el artista, para luego vencerlas. Esta obra fué premiada con tercera medalla en Madrid en 1871, con medalla de plata en París en 1900, y con otra de oro en Munich, y figura en el Museo Municipal de Barcelona. Otra de sus obras de mérito es *San Francisco*, estatua en madera policromada (actualmente en el mismo Museo), que basta por sí sola para fijar la reputación de su autor. Fué por oposición catedrático de la Escuela provincial de Bellas Artes de Barcelona y director de la misma hasta 1922, en que fué jubilado. Obras: *La muerte del justo*, estatua en yeso; *La señal de la cruz*, grupo en yeso; *José Anselmo Clavé*, busto para su sepulcro (Barcelona); *Fray Lope Félix de Vega Carpio*, estatua en mármol en la fachada del Museo de Arte Moderno de Madrid; *Neptuno*, estatua; *Buenaventura Carlos Aribau* y *Francisco Claret*, bustos; *La Inmaculada Con-*

cepción, estatua (en una capilla particular de Mataró); *Aldeana italiana; La Virgen de la Soledad; Jovellanos* (Gijón); *El arzobispo Armañá* (Villanueva y Geltrú); *Rius y Taulet; Barcelona*, estatua alegórica, y los bustos de *Milá y Fontanals* y *Menéndez y Pelayo*, para la Universidad de Barcelona; el de *Milá y Fontanals* para Villafranca y el parque de Barcelona; *Santiago*, en la fachada de la Caja de Ahorros de Barcelona, y *Alegoría*, en la fachada de la Caja de Pensiones de la misma ciudad; el mausoleo de la familia Girona, en los claustros de la Catedral, y las estatuas de la *Marina*, las *Ciencias*, *Telégrafos* y *Correos* (1924), para el nuevo palacio de Correos de Barcelona.



San Francisco de Asís
Escultura de Manuel Fuxá

FUXHOFFER (DAMIÁN). *Biog.* Monje benedictino húngaro del Monte de Panonia, n. en Jaák en 1741 y m. en 1814. Profesó la regla benedictina en 1759; ordenado de sacerdote, rigió la parroquia de Aszófö siete años, y otros siete vivió como monje claustral en la abadía de Tihany. Compuso: *Seis libros:* en los dos primeros da la historia de los monasterios de Hungría: de la orden Benedictina, Premonstratense, Cisterciense, de los Crucíferos, de San Juan de Jerusalén, Templarios, Caballeros Teutónicos, Canónigos regulares de San Agustín, del Santo Sepulcro, de los Ermitaños de San Agustín, impresos en Weszprim en 1803. El tercer libro contiene: los monasterios de Cartujos, Dominicos, Franciscanos conventuales y observantes, Guillermitanos, Camaldulenses; el cuarto: los Prioratos de los Paulinos, Servitas, Escolapios, los hospitales de los Hermanos de la Misericordia, Camilos, Nazarenos, Canónigos de San Antonio y de San Lázaro. El libro quinto, los monasterios de monjas fundados en Hungría y Panonia. Estos tres últimos libros se conservan manuscritos en el archivo del Santo Monte de Panonia; *Damiani Fuxhoffer cet. Episcopi Nitrienses* (4.°, 1801); *Damiani Fuxhoffer benedictini Pannonii cet. Principia generalia juris Hungarici* (manuscrito, 1792); *Damiani Fuxhoffer cet De statu ecclesiae Pannonicae libri V* (1806). V. *Damiani Fuxhoffer cet. Musseum Benedictinum de monasteriis O. S. B., in 4.°*

Bibliogr. *Scriptores O. B. S. qui 1750-1880 fuerunt in Imperio Austriaco-Hungarico* (Viena, 1881).

FUXIR. v. n. ant. HUIR.

FUXT. *Geog.* V. FUSHT.

FUYA. f. *Mús.* Flauta travesera japonesa de origen, según parece, coreano. Posee numerosas variedades correspondientes á las tonalidades de *la natural, la bemol* y *si natural.* Todos los tipos principales tienen cuatro ó seis agujeros. La antecesora común es la *Kagura fuya*, de antigüedad remota, y que se usa en las ceremonias religiosas.

FUYAFUYA. *Geog.* Cerro del Ecuador, en la prov. de Imbabura. Se levanta cerca del Mojanda y...

FU-YEN. *Geog.* V. PHU-YEN.

FUYENDA. (Etim. — Del lat. *fugienda*, term. f. de *fugiendus*, p. pasivo de *fugere*, huir.) f. *Chile.* Fuga, huída. Usase más con el verbo *tomar.*

FUYENTE. p. a. ant. de FUIR. Que huye.

FUYI-KAVA. *Geog.* V. FUJI-KAWA.

FUYIMI. *Geog.* V. FUSHIMI.

FUYIR v. n. ant. FUIR.

FUYLLA. *Der. foral.* La palabra *fuylla* ó *fuilla*, como la vemos escrita á menudo, procede de la francesa *fuille* ó *feville*, que significa, según el vocabulario que acompaña la edición de 1815 del Fuero de Navarra (imprenta de Paulino Longás en Pamplona), la hoja de alguna planta, por la que se cuentan los años que tiene la misma planta (frecuentemente la viña). He aquí un ejemplo de su aplicación en el lib. 2.°, tít. 5.°, cap. II *(Quanta tenencia fem mala voz le bal al que viña planta de nuevo)* se establece que «Si algun hombre planta viña de labra atta que sea de tres fuillas, et despues mete otro mala voz, et dize, que en su tierra es plantada, el tenedor de la viña si puede provar con bonos testigos, et con bonos hombres, que mientre eill fazia labrar, et plantar el clamant, y entraba eisia muitas vezes en la Villa dont es la viña, et entró á tanto mientre, que debria, et podría non melia mala voz, nin por eill otro parient, non deve demandar aquеilla viña, ni á dreito ninguno de demandar, por fuero», y donde, como se ve, se trata de una prescripción especial del fuero.

FUYO. m. ant. HOYO.

FUZELIER (LUIS). *Biog.* Libretista y poeta francés, n. en París en 1670 y m. en la misma ciudad en 1752. En unión de La Bruère editó desde 1744 hasta 1752 el *Mercure de France.* Compuso innumerables libretos de ópera, comedias líricas y melodramas: *Momus fabuliste, Les Animaux raisonnables, Le procès des Sens, Cornélie vestale*, etc.

FÜZES. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en el antiguo comitado húngaro de Krasso Szoreny, dist. y á 16 kms. O. de Nemeti Bogson, sit. á oril. de un tributario del Berzava, afl. izq. del Temes, cuenca del Danubio; unos 3,000 h.

FÜZES-ABONY. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Heves, dist. y á 19 kms. S. de Eger, sit. á oril. del Eger, afl. der. del Tisza (cuenca del Danubio). Est. de empalme de los f. c. Budapest-Miskolcz, Füzes-Erlau y Füzes-Debreczin; unos 6,000 h.

FÜZES-GYARMAT. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Békés, dist. y á 10 kms. al N. de Szegalom, junto á unos pantanos ricos en tortugas y cangrejos. Est. del f. c. Füzes-Szegalom; unos 10,000 h.

FUZET (EDMUNDO FEDERICO). *Biog.* Arzobispo de Ruán, n. en Laudun (Gard) el 11 de Septiembre de 1839 y m. en su sede arzobispal el 20 de Diciembre de 1915. Después de brillantes estudios en el Colegio de San Estanislao, de Nimes, y en el Seminario de dicha ciudad, se ordenó de sacerdote en 1864. Vicario sucesivamente de Beaucaire y de la catedral de Nimes y párroco de Angles y de Pausilhac, alejóse de su diócesis adoptando la de Cambray, en donde fué secretario general de las Facultades católicas de Lila y después de historia eclesiástica. Por falta de salud hubo de abandonar la enseñanza y regresó á su diócesis de origen, en donde fué nombrado canónigo honorario. Llamado en 1887 al obispado de Saint-Dénis (Isla de la Reunión), fué trasladado á la de Beauvais en 1892, y en 1899 al arzobispado de Ruán. FUZET, cuyas tendencias liberales eran muy pronunciadas, fué, después del cardenal Lavigerie, uno de los primeros prelados que se adhirieron al Gobierno francés. Se le debe: *Les Jansénistes du XVIIe siècle, leur histoire et leur dévenir historien, M. Sainte-Beuve* (París, 1877); *Réguзaue, ses voyages, ses amis, sa vie chré-*

discours, instructions pastorales (París, 1897); *Pétrarque à Vaucluse* (Ruán, 1904); *Le Grand Séminaire* (París, 1905); *Questions actuelles de politique religieuse* (París, 1905); *Les associations cultuelles en Allemagne. Législation et documents relatifs à l'attitude prise par le Saint-Siège et par l'épiscopat* (París, 1906); *Dernières années concordataires. Instructions pastorales, lettres et discours* (París, 1906); *Lettres sur coopération du clergé aux oeuvres légales et d'assistance sociale* (París, 1908); *Rouen et Jeanne d'Arc* (París, 1909); *De la participation des fidèles au chant des offices lithurgiques* (Ruán, 1910); *L'étude de la langue latine* (Ruán, 1910); *Lettre ouverte de Mgr. l'archévêque de Rouen à Mgr. Turinaz* (Ruán, 1910); *La mutualité et l'âme mutualiste* (Ruán, 1910); *La vie maritime. Lettre pastorale pour le carême de l'an 1913* (Ruán, 1913), y *Premières années de la séparation. Instructions pastorales, lettres et discours* (Ruán, 1913).

FUZETA (NOSSA SENHORA DE CARMO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Algarve, conc. y á 12 kms. de Olhão; unos 2,400 h. Está sit. junto á la playa y es población de pescadores. Escuelas, Correo, Telégrafo.

FUZINE. *Geog.* V. FUSCINE.

FUZIVARA SEIKUA. *Biog.* Poeta japonés, n. en Harima en 1560 y m. en 1619. Recibió la tonsura del budismo y luego se dedicó al estudio de la antigua literatura china, leyendo con gran fruto las obras filosóficas de Tching-Hao (1032-1085), de Tcheng I (1033-1107) y de Tchu-Hi (1130-1200), eruditos chinos de gran fama en su país y que habían expuesto las doctrinas de Confucio y de Mencius, en tiempo de la dinastía de los Sung. Más tarde conoció personalmente al emperador Iyeyasu, en el campamento de Nagoya, en ocasión en que Hideyoshi hacía allí los preparativos para su invasión de Corea. El emperador reconoció la valía de FUZIVARA SEIKUA y le llamó varias veces á su presencia para que le explicase los clásicos; pero él, no queriendo confundirse con la turbamulta de monjes que pululaban alrededor del soberano, se fingió, finalmente, enfermo, y haciéndose sabstituir por su discípulo Hayaci Rasan, se retiró á una aldea de los alrededores de Kioto. Allí se le juntaron gran número de jóvenes, muchos de ellos de la nobleza japonesa, ansiosos de oir sus enseñanzas. Ofreciéronsele varias veces cargos oficiales, pero siempre los rehusó. En 1614 se le requirió para ocupar una cátedra en una escuela que Iyeyasu iba á fundar en Kioto: en efecto, aceptóla en principio FUZIVARA SEIKUA, pero antes de que pudiese regentarla, surgieron desórdenes políticos que malograron el proyecto del emperador. FUZIVARA SEIKUA dejó varios escritos que, por cierto, no responden al mérito de su autor, excepto *Kana Seiri*, obra en la cual quiso facilitar á los japoneses el estudio de la filosofía Sung.

Bibliogr. W. G. Aston, *Littérature Japonaise* (traducción francesa, París, 1902); L. de Rosny, *Si ka zen yo. Anthologie japonaise* (París, 1870); B. H. Chamberlain (en *Transactions of the Asiatic Society of Japan*, XIII); Knox (en *Transactions of the Asiatic Society of Japan*, XIII, 1892).

FYEN. *Geog.* V. FIONIA.

FYENS (TOMÁS). *Biog.* Médico belga, n. en Amberes en 1567 y m. en 1631. De Leyden, donde empezó sus estudios universitarios, pasó á Italia, y allí siguió las lecciones de los médicos más eminentes de su tiempo. En 1593, estando ya establecido en los Países Bajos, se le concedió una cátedra de medicina en la Universidad de Lovaina. En 1600 fué llamado por Maximiliano, duque de Baviera, á cuyo lado permaneció un año, pasando entonces á Bruselas, donde el archiduque Alberto le nombró protomédico, pero él deseaba reintegrarse á su cátedra y así lo hizo. La Universidad de Bolonia le ofreció una renta anual de 10,000 ducados, cantidad que el archiduque le concedió para que pudiera continuar en Lovaina. Sus obras principales son: *De cauteriis libri quinque* (Lovaina, 1598), que es un tratado de medicina y una historia al mismo tiempo de aquel medio curativo entre los griegos, romanos y árabes; *De praecipuis artis chirurgicae controversiis libri duodecim* (Francfort, 1649), y su obra capital *Semeiotice...* (Lyón, 1664). Su libro *De viribus imaginationis* (Lovaina, 1608) sirvió de guía á la obra similar que ha hecho célebre á Muratori, pero todavía, la producción más singular de FYENS es la titulada *De vi formatrice faetus liber* (Amberes, 1620), en la que pretende probar que el alma racional es infundida en el feto, al tercer día; defendió su punto de vista en dos nuevas obras, una contra Ludovico Du Gardin (Lovaina, 1624, y otra contra el español Antonio Ponce Santa Cruz (Lovaina, 1629).



Filigrana de papel con las letras FV (Brunswick, 1585)

FYFE (ANDRÉS). *Biog.* Anatómico escocés, nacido en Edimburgo y m. hacia 1825. Fué ayudante de Monro y después profesor de la Universidad de su ciudad natal. Alcanzó gran celebridad por sus investigaciones sobre anatomía y dejó las siguientes obras: *System of Anatomy and Physiology* (Edimburgo, 1786); *Anatomia britannica* (Edimburgo, 1786); *A Compendium of the Anatomy of the Human Body*, con 700 figuras (Edimburgo y Londres, 1800-02); *A Compendium of Anatomy, Human and Comparative* (Edimburgo, 1800; 9.ª ed., 1826); *Views of the Bones, Muscles, Viscera and Organs of the Senses* (Edimburgo, 1800); *The Outlines of Comparative Anatomy* (Edimburgo, 1813); *The Anatomy of the Human Body* (Edimburgo, 1830), y *The Anatomy, Particular and Surgical, of the Human Body* (Edimburgo, 1837).



Filigrana de papel con las letras FVP (Rotterdam 1570)



Filigrana de papel con las letras FX (Metz, 1526; Brujas, 1527)

FYFE (ANDRÉS). *Biog.* Hombre de ciencia inglés, n. y m. en Edimburgo (1792-1861). Doctor en medicina, profesor de medicina y de química de la Universidad y del *Kings College* de Aberdeen (Escocia). Antes fué *lector* de química y miembro de la *Royal Society* de Edimburgo. Escribió: *A Manual of Chemistry*, etcétera (Edimburgo, 1826); *On the quantity of saline matter in the water of North Polar Seas* (1819); *On the plants wich yield iodine* (1819); *Analysis of the native hydrate of magnesia* (1821); *On the sulphate of nickel and copper* (1821); *On the action of water upon magnesia* (1821); *On the tutenag or white copper of China* (1822); *On the comparative value of oil and coal-gas* (1824); *On the illumination power of coal-gas and oil-gas* (1824);

Description of a hydropneumatic lamp (1824), y *On the employement of iron in the construct. of voltaic batteries* (1837).

FYFE (GUILLERMO BAXTER COLLIER). *Biog.* Pintor escocés, n. en Dundée hacia 1836 y m. en Londres en 1882. Estudió en la Academia Real escocesa, trasladándose después de completos sus conocimientos en 1863 á Londres, en donde fijó su residencia. A partir de esta época se dedicó casi exclusivamente al paisaje.

FYFE (H. HAMILTON). *Biog.* Escritor y periodista inglés, n. en Londres en 1869. Terminados sus estudios, fué redactor de varios periódicos; después, de 1905 á 1910, crítico dramático de *The World,* y de 1907 á 1918 corresponsal especial del *Daily Mail,* en cuyo concepto, durante la guerra de 1914-1918 estuvo en los frentes de Francia, Rusia, Rumanía é Italia. Ha publicado: *A W. Pinero* (1902); *A Modern Aspasia,* comedia (Londres, 1909); *The New Spirit in Egypt* (1910); *South Africa and Rhodesia To Day* (1911); *Shall Igo to Canada?* (1913); *The Pool,* comedia; *The Borstal Boy,* comedia (1913); *The Real Mexico* (1914); *The Meaning of the Wold Revolution* (1919); *The Kingdon, the Power and the Glory* (1920); *Twell Brex; a Conqueror of the Death* (1920); *The Widow's Cruse* (1920); *The Making of an Optimist* (1921); *The Fruit of the Tree* (1921), y *And Have not Love* (1922).

FYLE. *Geog. ant.* Fortaleza sit. en el camino de Atenas á Tebas; tuvo importancia por esta situación estratégica privilegiada defendiendo la capital del Atica de una invasión venida del N. Distaba de Atenas unos 20 kms. en dirección NNO., de Tebas 34 y del mar 14. Se encontraba emplazada en una roca escarpada y difícilmente accesible. Fué construída en época muy antigua; Pisístrato reforzó sus defensas. En 401 a. de J. C. fué tomada en un golpe de mano por Trasibulo. Quedan aun hoy restos visibles de ella.

FYLINGDALES. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de York, en el North Riding, sit. á 6 kms. SE. de Whitby, en la costa de la bahía de Robin Hood: unos 2,000 h. con el municipio.

FYNAART. *Geog.* V. FIJNAART.

FYNDYKLY. *Geog.* Suburbio de Constantinopla (la antigua *Ajanteion*) al N. de Top-Hané, en el Bósforo, habitado casi totalmente por turcos.

FYNE (LOCH FYNE). *Geog.* Brazo de mar en la costa occidental de Escocia, ramificación septentrional del golfo de Clyde. Se extiende primero de S. á N., entre la costa y la península de Cantyre, hoy convertida en isla por el canal de Grinan; después se angosta y tuerce al NE. Tiene 67 kms. de longitud por 1 á 8 kms. de ancho y es famoso por sus pesquerías de arenques. En él des. el Fyne River, el Shira y el Aray.

FYNER (CONRADO). *Biog.* Tipógrafo del grupo primitivo, establecido en Esslingen (Wurtemberg). El primer libro en que aparecen caracteres hebreos salió de su imprenta; es original de fray Pedro Schwartz de la orden dominicana, y se titula *Tractatus contra perfidos Judaeos* (1475). También se debe á FYNER una edición del *Gerson* con notas de música tipográfica.

FYNGE DE SALVERDA LURAC (CARLOS FÉLIX). *Biog.* Naturalista holandés, n. en Amsterdam en 1844. Pertenecía al cuerpo consular y en tal concepto fué á Málaga en 1866. Puede decirse que su corazón es español, pues todos sus trabajos han sido publicados en castellano y en pro de España, como lo demuestran sus interesantes Memorias sobre el cultivo del yute y su fabricación en la Península, y sobre los derechos de España. Sus esfuerzos le han valido la gran cruz del Mérito Militar y las encomiendas de Carlos III é Isabel la Católica. Es socio corresponsal de la Sociedad Geográfica Española. Citaremos su obra *El Saharasauro. Datos para el mayor conocimiento de la fauna africana antediluviana, recogidos en una exploración de las cavernas del Ruwenzori, en el centro del todavía tenebroso Continente* (Málaga, 1892).

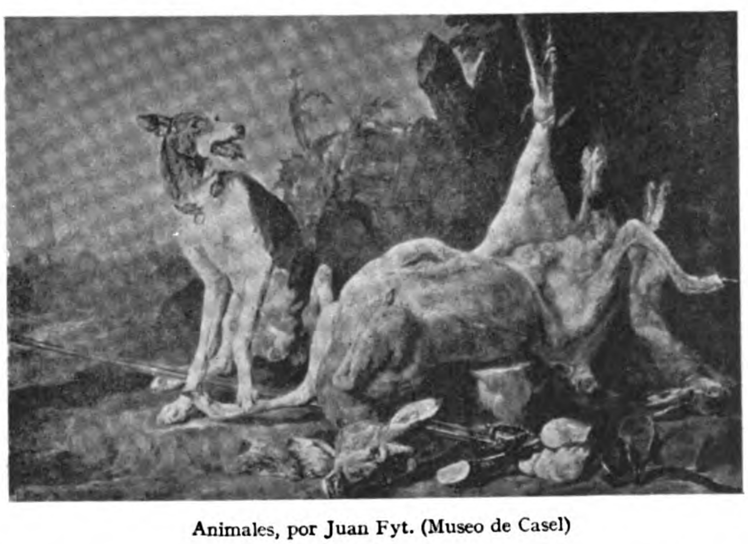
FYNN. *Geog.* Pobl. del Uruguay, en el dep. de Montevideo. Est. del f. c. del Norte.

FYO. m. ant. HIJO.

FYOL. *Genealog.* Familia de artistas de Francfort del Main, cuyos principales individuos son: *Sebaldo,* pintor y grabador, m. en 1463; *Conrado,* hijo de Sebaldo y llamado por esto *Sebaldo «el Joven»,* pintor imaginero, m. á fines de 1499 ó principios de 1500, y que algunos pretenden sea el exquisito *maestro de Francfort;* y *Juan* (1450-1530) también pintor.

FYOT DE LA MARCA (CLAUDIO). *Biog.* Nacido en Dijon en Octubre de 1630. Doctoróse brillantemente en teología, pues asistió al sostenimiento de su tesis Luis XIV y fué nombrado limosnero ó capellán real en 1651. Diez años más tarde se le concedió la abadía de San Esteban de su ciudad natal, é inmediatamente reedificó y decoró la iglesia con magnificencia. Compró la rica biblioteca de Godeau uniéndola á la suya propia, ya muy estimable, dejándola á sus sobrinos á la hora de la muerte, ocurrida el 27 de Abril de 1721, siendo sepultado en el coro de su iglesia. Es autor de una *Historia de la iglesia de San Esteban de Dijon* (Dijon, 1695), sirviéndose en ella de las investigaciones de Andrés de San Nicolás. Moreri, en su *Diccionario,* ha confundido á este personaje con un primo suyo y contemporáneo.

FYT (JUAN). *Biog.* Pintor y grabador holandés, n. y m. en Amberes (1611-1661). Discípulo de Berch y Frans Snyder, hizo largos viajes por Francia é Italia, regresando á Amberes en 1640. Especializóse en la pintura animalista y en la de escenas de caza, en las que desplegó gran riqueza de colorido y un gusto exquisito en la composición. Sobresalió particularmente en la pintura de los perros, en la cual apenas tiene rival, pues es casi imposible acercarse á la naturaleza tanto como lo hizo FYT en este género. Su pincelada es libre, suelta y enérgica. Tan extraordinario fué el mérito de FYT en la pintura de animales, que los grandes artistas contemporáneos procuraron que les embelleciese sus obras con la representación de algún



Animales, por Juan Fyt. (Museo de Casel)

animal. Rubens, Jansens, De Craeyer y Jordaens utilizaron sus servicios para esto, cosa que habla muy alto en su honor, especialmente si se tiene en cuenta que Rubens era excelente animalista. Sus cuadros se conservan en Amberes, Augsburgo, Berlín, Brunswick, Dresde, Cassel, Londres, Madrid (Museo del Prado; núms. 1367 á 1377 del Catálogo Antiguo, 1526 á 1534 del Catálogo de Madrazo), Munich, París, Venecia y Viena. FYT fué también excelente grabador y ejecutó algunos aguafuertes de sus propios cuadros.

FYVALLER (CRISTÓBAL). *Biog.* Jurisconsulto mallorquín del siglo XVI, m. en 1605. Fué oidor del antiguo tribunal superior de la isla, y autor de muchas alegaciones y discursos jurídicos, que, según el doctor Barberi, vieron la luz pública.

FYVIE. *Geog.* Mun. de Escocia, condado de Aberdeen, sit. á 13 kms. S. de Turrif, á oril. del Ythan, tributario del mar del Norte. Est. del f. c. de Aberdeen á Banfft; unos 6,000 h.

FYVIE (ISABEL). *Biog.* Escritora inglesa, nacida en Londres en 1843 y muerta en Aberdeen en 1914. Se educó en Londres y en 1870 contrajo matrimonio con Juan Ryall Mayo, con cuyo nombre y con el de *Edward Garrett* ha firmado varias de sus obras. Publicó traducciones, artículos y las obras: *Occupations of a retired life* (1868); *The crust and the cake* (1869); *Seen and Heard* (1871); *Premiums paid to experience* (1872); *Crooked places* (1872); *By still waters* (1874); *Doing and Dreaming* (1876); *The Capel Girls* (1877); *The House by the Works* (1878); *One new years' night* (1878); *Family fortunes* (1880); *Mrs Raven's Temptation* (1881); *Her Object in Life* (1882); *At any cost* (1884); *The mystery of Alan Grale* (1885); *Equal to the occasion* (1887); *John Winter* (1888); *Ways and means* (1888); *Not by bread Alone* (1890); *Her day of service* (1892); *A black diamond* (1893); *Rab Bethune's Double* (1894); *A daughter of the Klephts* (1898); *A nine days's woader and other people's stairs* (1893); *Chrystal Joyce* (1899); *Recollections of fifty years* (1910), y *Old Stories and Sayings of many lands.*

FYZABAD. *Geog.* División de las Provincias Unidas de la India inglesa, en el Ough; 31,639 kms.² con 7.200,000 h., que comprende 6 distritos, á saber: Faizabad (4,374 kms.² con 1.300,000 h.), Gondar, Bahrätsch, Sultanpur, Partalgarh y Rara Banki. Lo riegan el Gogra y el Gumti y en su territorio se encuentran muchas antigüedades. Su principal riqueza consiste en la agricultura, que produce arroz, trigo y otros cereales, algodón, tabaco, opio é índigo, Su capital es la c. del mismo nombre, sit. en la oril. izq. del Gogra, á 125 kms. E. de Lucknow, á la cual está unida por ferrocarril. Con su antiguo arrabal de Ayodhya, la Jerusalén de los hindus, que se dice ocupaba en otro tiempo una ext. de más de 250 kms.², posee 36 templos hindus, 114 mezquitas, un *imambarah* y numerosas ruinas. En ella se celebra la gran feria de Ramnaumi, á la que concurren 1.000,000 de peregrinos. Su antigua prosperidad declinó en 1816 después de la muerte de Bahu Begam. En la actualidad cuenta unos 55,000 h.

FZ. *Mús.* Abreviatura de la voz italiana *Forzando.* V. FORZANDO.

Fyt (Juan)









1. Cazador. (Colección Donaldson, Londres). — 2. Lucha de animales. (Colección Lázaro Galdeano, Madrid). — 3. Pavo, papagayo y naturaleza muerta. (Colección Cook, Londres). — 4. Niño con un perro y un enano. (Museo de Dresde)

G. Octava letra del abecedario castellano y sexta de sus consonantes. Su figura procede de la *gamma* griega y del *ghimel* fenicio. Su nombre es *ge*, y se representa: *G* mayúscula, *g* minúscula. Pertenece á las guturales y tiene dos distintas pronunciaciones, como sucede á la *c*, una de ellas blanda y suave, cuando hiere á las vocales *a, o, u* y también cuando entre ella y las vocales *e, i* se interpone la *u*, como en *guerra*, si la *u* conserva el sonido debe llevar diéresis, como en *agüero, vergüenza, argüir*. Cuando entre la *g* y alguna de las vocales se interpone la *l* ó la *r* es asimismo suave su pronunciación, como en *gloria*. La otra pronunciación de la *g* es fuerte, cuando hiere á las vocales *e, i* sonando entonces como *j*, v. gr., *gente, género*. || Como signo de orden indica el séptimo objeto de una serie ó la séptima parte de un todo.



Construcción y proporciones de la letra G, por Alberto Durero

Acepciones principales

I. *Cronología*. Séptima letra nundial del calendario pagano; corresponde al séptimo día de cada novenario. En el calendario eclesiástico es la séptima y última letra dominical y designa el sábado.

II. *Epigrafía*. En las inscripciones romanas la letra *G* sola ó seguida de otras era abreviatura de muchas palabras. He ahí algunas: G. significaba *Gaius;* G., GA, GAL., significaba *Galeria* (tribu); G., GAL., *Gallia Galica* (legión); G., *Gallienus, Galliena;* G., GE., GEM., *Gemina* (cohorte, legión desdoblada); G., *genius;* GL. *Genius loci* (genio del lugar); G. M., etc., *genius municipii* (genio del municipio, etc.); G. GE., GER., *Germania, Germanicus;* G. N., *Gneus, Gneo* (nombre propio); G. L., *gladiatores* (gladiadores); GOR., *Gordianus, Gordiano* (nombre propio); GOT., GOTHIC., *Gothicus*, Gótico (sobrenombre del emperador Aureliano); GRAMM., *grammaticus*, gramático; GRAT., *gratuitus*, gratuito. En los títulos de honor, precediendo á un nombre propio, S. G. significa *Su Gracia* ó *Su Grandeza;* V. G., *Vuestra Gracia* ó *Vuestra Grandeza*. En gramática, *g* es abreviatura de *género*.

III. *Física y electricidad*. Abreviación de *gravedad*. Cuando se trata de la caída de los cuerpos, velocidad de salida de líquidos, etc., se representa la intensidad de la gravedad por *g*, ó sea la velocidad que adquiere un cuerpo cayendo en el vacío durante un segundo, siendo en Madrid aproximadamente $g = 9^{m},8088$. V. Gravedad.

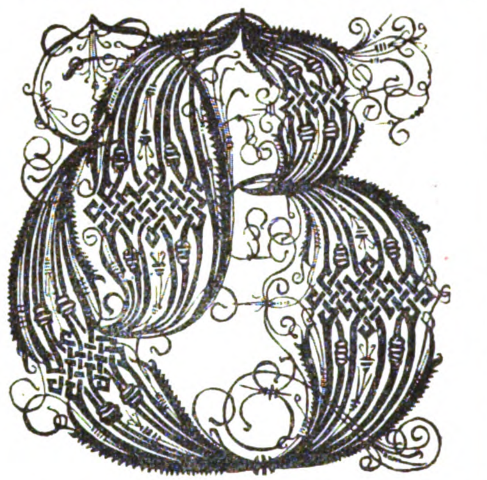
IV. *Fonética*. En castellano representa dos sonidos: gutural suave y gutural fuerte, igual al de la *j*. Su sonido palatal se produce por compresión de la parte posterior de la lengua contra el velo del paladar y separándola rápidamente en el momento de emitir el sonido vocal. El sonido fuerte, aspirado, de la *g* se produce al estrecharse la entrada de la faringe, contrayéndose la base de la lengua hacia el borde superior de dicha entrada y emitiendo, al propio tiempo, el sonido vocal. Fonéticamente representa en las lenguas románicas tres valores distintos: el de mediopalatal fricativa sonora antes de *e, i*, en francés, italiano, provenzal, catalán, portugués; el de velar fricativa sorda antes de *e, i*, en castellano, y el de velar explosiva (ó fricativa) sonora en todas las lenguas románicas antes de *a, o, u*.



G tallada en madera. Obra alemana del siglo XVI

V. *Gramática*. El hecho de los dos sonidos, fuerte y suave de la *g*, según que hiere una vocal fuerte ó una suave, explica por qué hallamos escrito indiferentemente en autores antiguos: *Jerónimo* ó *Gerónimo; mujer* ó *muger; gigante* ó *jigante; Jeremias* ó *Hieremias*. Es decir, que la g y la j tenían el mismo so-

nido. Con el tiempo, según observa Mateo Alemán, fueron diferenciándose en el sonido las dos *g* y *j* aun antes de *e* y de *i*. De la antigua pronunciación y ortografía proviene que entre nosotros persistan muchos en escribir *Gerónimo, jigante, muger,* que según su etimología



G tallada en madera, por Neudorfer (siglo XVI)

han de escribirse *Jerónimo, gigante* y *mujer,* que en la lengua latina eran, respectivamente, *Hieronimus, gigas* y *mulier.*

Es notable la variedad de sonidos que le da el pueblo en Chile como en muchos puntos de España: 1.° la suprime antes de *n* y *m*: *Inacio, inorar,* etc.; la suprime también en medio de dicción: unas veces por abreviar, como en *Austin,* por Agustín; otras veces porque es más suave no pronunciarla como en *Madalena,* por Magdalena; 2.° convierte la *b* y *v* en *g* ó *gü* como en *agüelo;* 3.° convierte los sonidos *hua, hue* en *gua, güe,* como en *güevo;* 4.° muchas veces convierte la *g* inicial en los sonidos *hua, hue,* tan frecuentes en araucano y quichua; 5.° los grupos *sg* y *zg* se han convertido en *j,* como *rajar* por *rasgar;* 6.° el grupo *dr* en algunas partes es *gr,* como *pagre, magre;* y 7.° á veces se encuentra una *g* parásita para esforzar el vocablo, como en *cirgüelo.*

VI. *Lingüística.* Séptima letra del alfabeto latino y tercera de los alfabetos griego y hebreo. Tanto en griego como en latín aparece á modo de un sonido de substitución suavizado, con respecto á su correspondiente fuerte *k* y *c*. Como ejemplos de la substitución ó transformación de *k* y *c* en *g*, son (en griego): *gnamptein,* encorvar, al lado de *knamptein,* con igual significado, y *gnóphos* (ó *dnóphos*) y *knéphas,* obscuridad, tinieblas. Por otra parte, á veces la *g* se convierte en una dental, como en *tagein,* convertido en *tassein,* ordenar, mandar, y *gnóphos,* obscuridad, transformado en *dnóphos.* También se observa en el latín y el griego, que la *g* desaparece á menudo al preceder á otra consonante, como sucede en *gnóphos,* que degenera en *néphos, gnomen,* que se reduce á *nomen* y *gnatus,* que se convierte en *natus,* nacido. La *g* seguida de *F*, á la que llamaban *digamma* (doble gamma) por su figura, y *vau* por su sonido (que correspondía á nuestra *v*), ejercía sobre esta letra una influencia asimiladora que la transformaba en *B*, desapareciendo en tales casos la *g*. Así, se decía: *bainein* por *gfainein,* ir, venir; *borós* (el que devora) por *gforós.* La letra *g* no existía en el primitivo alfabeto latino. El sonido representado por esta letra (la velar fricativa sonora exclusivamente, pues los romanos pronunciaban la *g* de *genera, gente,* como la *g* de *gallus, gustare*) se representaba en el alfabeto latino por la letra *c*, que al mismo tiempo era representativa del sonido *k*. Así, en las inscripciones de las lápidas, *c* fué siempre el símbolo del sonido *g* (*a, o, u*), en las abreviaciones *G* y *Cn* de los nombres propios Gaius y Gnaeus. La necesidad de distinguir los dos sonidos en la escritura llevó á la invención del nuevo signo, invención que, según Plutarco, fué debida á Spurius Carvilius Ruga hacia el año 293 de la era cristiana. La *G*, desde entonces ocupó el séptimo lugar del alfabeto latino, que antes había sido ocupado por la *Z*, habiendo ésta quedado inutilizada y proscrita del alfabeto. En su forma primitiva la diferencia entre *C* y *G* fué muy leve, consistiendo la diferencia en que el signo del sonido *g* tenía una curvatura inferior más pronunciada. Pero durante el período de la República aparecen las formas modernas de nuestra letra *G* y *C*.

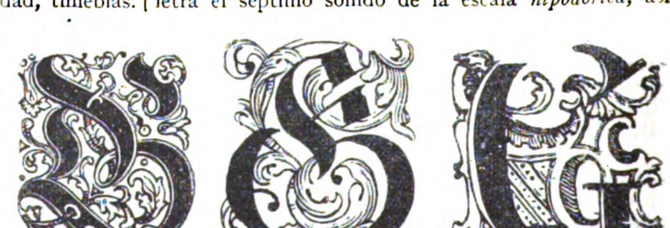
En sanscrito tenía dos sonidos: simple y aspirado; en griego, uno solo, el palatal. Respecto á su pronunciación en la lengua del Lacio, no todos los filólogos opinan que fuese como la del castellano en las sílabas *ga, go, gu,* y se fundan en las diversas formas gramaticales de algunas voces declinables y conjugables cuya raíz habría de suponerse sujeta á alteraciones tales, que no se conciben en el sistema fonético de la lengua latina, caso de admitirse otra pronunciación para la *g*. Tanto es así, que hoy se supone que los verbos *angere, regere, surgere,* por ejemplo, se pronunciaban, respectivamente, *anguere, reguere, surguere.* En las lenguas eslavas la *g* ha conservado el sonido suave que tuvo en griego; en alemán tiene también siempre el mismo sonido. Al pasar la *g* latina á nuestro idioma, ha sufrido diversas transformaciones. Unas veces se convirtió en *h*, como en *hermano (germanus);* otras en *i*, como en *reino (regnum);* otras en *s*, como en *cisne (cygnus);* finalmente, otras en *y*, como en *yeso (gypsum), Pelayo (Pelagius).* En algunas voces se añade la *g* que no existe en latín, como en *amargo (amarus);* en otras se suprime, como en *maestro (magister), saeta (sagitta);* en otras, finalmente, substituye á la *c* con que se escribían en latín, como en *siglo (saeculum), grasa (crassa),* etc.

VII. *Masonería.* Los masones tienen la *g* por letra sagrada, y la colocan en el centro de una estrella de cinco puntas. Según algunos, es la abreviatura de la voz inglesa *God,* dios; según otros, es la inicial de *Genitalia.*

VIII. *Matemáticas.* En la numeración de los hebreos y de los griegos indica el número 3. En la Edad Media indica á veces el número 400. Con un trazo superpuesto expresaba el número 400000.

IX. *Metrología.* Equivalente á *gramo.*

X. *Música.* Los griegos representaban con esta letra el séptimo sonido de la escala *hipodórica,* así como el último del modo *hipofrigio.* Era también el último sonido del *mixolidio* eclesiástico y del antiguo canto gregoriano, y equivalía á la nota *sol* ó sexto grado de la moderna escala diatónica natural. En Alemania é Inglaterra representa todavía con esta ma-



Ges alemanas talladas en madera. (Museo Nacional Germánico, Nuremberg)

yúscula la nota *sol*. Fué también la letra *G* el primitivo signo de la clave de *sol*. La letra *gamma* griega da nombre á la escala ó *gamut* (V. esta palabra).

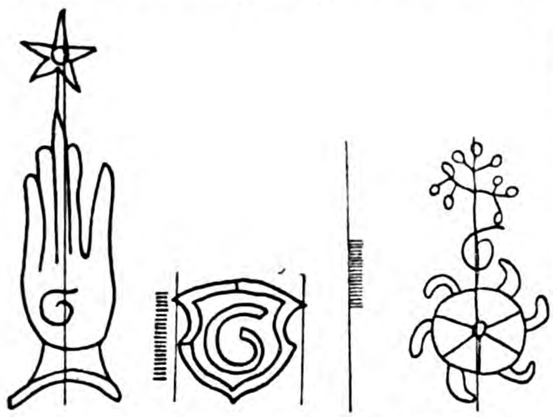
G dur. *Sol mayor*, en alemán.

G mayor. *Sol mayor*, en el sistema musical ordinario.

G menor. *Sol menor* en el sistema musical ordinario.

G, sol, re, ut. En el sistema de solmisación antiguo, llamado de *mutanzas, muanzas* ó *mudanzas* (V. estas palabras), para indicar que la nota *sol* se podía cantar por la propiedad *de natura, de bemol* ó *de becuadro*, y, según el hexacordo á que pertenecía, se designaba con uno de los nombres *G, sol, re, ut*, entre los españoles y latinos; *G, sol, re*, ó *Gisolreut* entre los italianos, y *G, re, sol*, entre los franceses.

XI. *Numismática*. La *G*, en las antiguas monedas francesas indicaba la Casa de Moneda de Poitiers; en las suizas, la de Ginebra, y en las prusianas la de Stettin.



Filigranas de papel con la letra G: 1, Palermo, 1487; 2, Görtlitz, 1535; 3, Decizes, 1493

XII. *Poesía*. En los libros ó rapsodias de Homero, numerados con las letras del alfabeto griego, la *G (gamma)*, significa el libro, canto, ó rapsodia III.

XIII. *Química*. Símbolo del *glucinio*.

XIV. *Tipografía*. Cada uno de los tipos móviles con que se imprime esta letra. || El punzón grabado en hueco con que los fundidores producen este tipo. || La signatura tipográfica correspondiente al pliego séptimo de una obra cuando estas signaturas se expresan por letras y no por números.

GA. *Mús*. Sílaba empleada en el solfeo por *bobisación*. V. SOLFEO y SOLMISACIÓN.

GA *Quím*. Símbolo químico del galio (V.).

GA. *Geog*. Abreviatura de Georgia (América del Norte).

GAAD ó GAD. *Geog*. Ald. de Yugoeslavia, en el antiguo comitado húngaro de Torontal, dist. y á 12 kms. NE. de Modos, sit. en la oril. izq. del Temes, afl. izq. del Danubio; unos 2,000 h.

GAADA ó GADA. *Geog*. Aduar de Argelia, en la prov. y dist. de Orán, sit. al SO. de Saint-Dénis-du-Sig, en la meseta del terreno que domina la oril. izquierda del Sig. Su nombre proviene de *gaada*, que significa silla de dromedario, y por extensión meseta; unos 2,500 h. Pertenece al municipio mixto de Saint-Lucien.

GAAL. *Biog. bibl*. En el cap. IX, 26 de los Jueces, se da este nombre á uno de los hijos de Obed que, en unión de sus hermanos, apoyó á los habitantes de Sichem que se habían insurreccionado contra el rey Abimelec, achacándole la muerte de los 70 hijos de Jerobaal. GAAL, con su espíritu aventurero, tomó ocasión de una fiesta que los sichemitas celebraban en honor de Baal, su dios, para denostar delante del pueblo á Abimelec, alentando á los descontentos á que siguieran su bandera. Abimelec, enterado de lo que pasaba por su lugarteniente Zebul, envió un ejército contra el caudillo, el cual había ya salido de Sichem para batirlo. En efecto, se trabó combate, con tan mala suerte para GAAL, que hubo de huir y se recogió en la ciudad; pero Zebul, fiel al monarca, le echó á él y á sus secuaces, muchos de los cuales habían ya perecido antes de entrar en ella, acosados por Abimelec. El relato bíblico no habla de la ulterior suerte de GAAL, aunque se extiende en la venganza que tomó Abimelec de los sichemitas.

GAAL (JORGE DE). *Biog*. Literato húngaro del siglo XIX, n. en Presburgo en 1783. Residió en Eisenstad (1811) y en Viena, donde ejerció el cargo de bibliotecario. Se dió á conocer como autor dramático y novelista, y publicó: *Theater der Magyaren* (Brum, 1820); *Märchen der Magyaren* (Viena, 1822), y *Sagen und Novellen nach dein Magyarischen* (Viena, 1834).

GAAL (JOSÉ). *Biog*. Escritor húngaro, n. en Nagy-Karoly en 1811 y m. en 1866. Después de estudiar Derecho en Pest, fué agregado á la administración de Ofen, conservando este puesto hasta 1848, en que entró en el ministerio de Hacienda, pero habiendo tomado parte en el movimiento revolucionario del mismo año, fué encerrado en una fortaleza, y al recobrar la libertad entró como preceptor en casa de una de las más nobles familias. Desde 1837 pertenecía á la Academia Húngara. Se dió á conocer como novelista y como poeta cómico, reproduciendo con naturalidad las costumbres y el lenguaje de las gentes del pueblo. Entre sus obras más notables cabe mencionar *Elena Szirmag* (1836); *El notario de Peleske* (1838), y *El pastor de la Puszta*. Colaboró, además, en los periódicos políticos *Pesti Hirlap* y *Quince de Marzo*.



Marca de cerámica del taller de Juan Gaal (1707)

GAAL (JUAN). *Biog*. Pintor ceramista, que trabajó principalmente en Delft, ciudad donde murió en 1725. Desde 1707 era miembro del gremio de San Lucas.

GAAL (PEDRO). *Biog*. Pintor holandés, n. en Middelburgo en 1770 y m. en 1819. Fué sucesivamente discípulo de Schweickhardt, en La Haya, de J. Perkais y de su padre Tomás. Residió en París y Londres, y visitó Suiza, Alemania y parte de Italia, regresando por último, á su ciudad natal, donde fijó su residencia definitiva. Sus obras representan retratos, asuntos de género, históricos, paisajes y naturalezas muertas.

GAAL (TOMÁS). *Biog*. Pintor holandés, n. en Dendermonde en 1739 y m. en Middelburgo en 1817. Se tienen pocos antecedentes de la vida de este artista, que ingresó en 1764 en el gremio de la última de las ciudades citadas, fundando en 1778 la Academia de Bellas Artes, de la que fué director. Se dedicó al retrato y á la pintura de flores y animales. Tuvo por discípulos á J. Perkais, C. Maertens, J. H. Koekkoeck y J. Koster.

GAARDEN. *Geog*. Pobl de Alemania, en Prusia, prov. del Schleswig-Holstein, presidencia del Schleswig, circ. de Plön. Es arrabal de Kiel.

GAAS. *Geog. ant*. Monte de Palestina, en territ. de Efraim. En él nace un arroyo de igual nombre, tributario del Mediterráneo.

GAASTERLAND. *Geog*. Mun. de Holanda, prov. de Frisia, dist. y á unos 16 kms. O. de Sneek, situado en las riberas del Zuyderzee; unos 6,000 h. distribuídos en 9 ó 10 aldeas.

GAB. *Geog*. Nombre de dos oasis al desierto de Libia (Africa). El primero, llamado Uadi el Gab, ocupa un valle paralelo al Nilo, entre los 18 y los 19° 30′ de lat. N., al O. de Dongola, en la frontera del Sudán angloegipcio con la Libia italiana, y contiene varias aldeas habitadas por los kababish. El segundo, denominado el Gab el Kebir, se halla á 6 jornadas al O. del anterior y está poblado por la misma tribu. Entre

GABA. (Etim. — Del ár. *caba.*) f. En Marruecos, llanura cubierta de matorrales.

GABA. *Geog.* Río de la Abisinia Septentrional. Nace al N. del paralelo 14°, en la región de Haramat, al S. de Adigrat, cerca del borde oriental de la meseta abisinia; corre sucesivamente al S. y al SE., y cerca del monte Gasdarbi des. en el Takkazen, afl. del Atbara, que á su vez lo es del Nilo.

GABA. *Geog.* Cas. en las posesiones españolas del golfo de Guinea, dist. de Bata.

GABA SHAMBE *Geog* V. GHABA SHAMBE.

GABAA. *Geog. ant.* C. de Palestina, enclavada en la tribu de Benjamín, á 8 kms. N. de Jerusalén, aunque de carácter levítico. En ella nació Saúl. En cierta ocasión sus moradores abusaron de la esposa de un levita, de tal modo, que le ocasionaron la muerte, lo cual motivó una guerra civil. Cerca de GABAA, David venció á los filisteos.

GABACERA. f. vulg. *Méj* BAGACERA.

GABACHA. f. GABARDINA.

GABACHADA. f. Dicho ó acción propia de gabachos ó franceses.

GABACHINA. f. fam. Conjunto de gabachos.

GABACHO, CHA. (Etim. — Del franc. *gavache*, de *Gave,* nombre de varios torrentes y ríos del Pirineo francés.) adj. Dícese de los naturales de algunos pueblos de las faldas de los Pirineos. || Nombre con que se designa vulgarmente al natural de Montán (Castellón). U. t. c. s. || Perteneciente á estos pueblos. || Aplícase al palomo ó paloma de casta grande y calzado de plumas. || fam. FRANCÉS. Aplicado á personas. U. t. c. s. || m. fam. Lenguaje castellano atestado de galicismos.

GABACHOS. *Hist.* Este nombre se dió primitivamente á los colonos de Saintonge y del Augoumois que Enrique de Navarra envió á llamar para que poblasen algunos lugares de las márgenes del Drot (río de poco caudal que vierte sus aguas en el Garona, más abajo de La Réole), cuya población había quedado enormemente diezmada por la peste de 1524 y 1525. Aquellos colonos, aunque obligados por sus relaciones cotidianas, á entender y aun á hablar la lengua de las regiones vecinas, conservaron su lenguaje (el *patois*) y sus costumbres peculiares, y los vecinos les dieron el nombre de *gabachos* (en francés *gavaches*). Los habitantes de la Gironda dan también este nombre á los pobladores de una parte del Blayais, margen derecha del Gironda, y del Bajo Medoc, á lo largo del litoral y de las marismas, en la margen izquierda de dicho río. El lenguaje de estos últimos es un francés adulterado, que se pronuncia lentamente y como arrastrando, contrastando en gran manera con el acento vivo del gascón bordelés que hablan los naturales. De estos gabachos, los de la parte del Blayais que limita con el Saintonge son hijos legítimos de la región, no habiendo recibido este nombre hasta más tarde, á causa de su parecido con los gabachos del Drot. Por lo que atañe al *gabacho* del Bajo Medoc, fué introducido en los barrios de Soulac, Certes y Audenge en época bastante moderna en que algunos inmigrados de Marennes llevaron á Verdon el dialecto saintongés, del cual difiere muy poco.

Según Jouannet (*Musée d'Aquitaine*, t. III), la voz *gabacho* deriva del céltico *gau,* con el que se designaba á los cantones vecinos unos de otros, pero pertenecientes á pueblos diferentes, y el plural *gau-ac* respondía á las voces latinas *pagani* y *villani.* Más tarde esta voz vino á ser injuriosa. En cuanto al significado que se le da en España (dice el autor citado), es debido á que en época muy remota pasaron algunos gabachos á España á ejercer profesiones inferiores, por lo cual esta voz vino á ser un calificativo despreciativo que se daba á los franceses, y sobre todo á los gascones, indicando especialmente falta de aseo y limpieza.

El país ocupado por los gabachos recibió el nombre de *gabachería (gavacherie)* y formaba un conjunto de unas 40 parroquias, extendiéndose desde la aldea de Duras exclusivamente al N. hacia Pellegrue, y estrechándose hacia Sairit-Palerme y Castelmoron; al E. se extiende á ambas márgenes del Drot y al E. y S. está limitada por la diócesis de Agen y el Garona.

GABADO. *Geog.* Islote del Africa Occidental Portuguesa, sit. cerca de la costa O. de la isla de Santo Thomé, á cuya provincia pertenece, y al E. del islote de São Miguel. Es acantilado y alto y está deshabitado.

GABALA. f. *Entom.* (*Gabala* Walk.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los acontinos. El tipo es *G. polyspilalis* Walk; la *G. argentata* Btlr. se halla en el Japón, Corea y China.

GABALDÁ (JOSÉ). *Biog.* Franciscano español, n. en Valencia en 1589 y m. en Tecax (Méjico) en 1638. Residió en Guatemala y Méjico y se dedicó á la enseñanza. Fué provincial, visitador y presidente del Capítulo de Nicaragua y visitador de la provincia de Yucatán. Escribió: dos *Cursos de Artes según la escuela de Duns Escoto; Commentaris a Aristóteles; Sobre los libros I, II y III del Maestro de las Sentencias; Vida del padre fray Esteban Berdelete; Elogios de la hermosura de la Madre de Dios; Sermones latinos,* etc.

GABALDÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 147 e. y albergues y 518 h. *(gabaldoneses)* según el censo de 1910. Consta de la villa de su nombre y de 7 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 523 h. Corresponde al p. j. de Motilla del Palancar, dióc. de Cuenca, y está sit. en terreno llano. Produce cereales, vino y legumbres.

GABALDÓN (ISAURO). *Biog.* Político filipino contemporáneo. Elegido diputado en la primera Asamblea de Filipinas, con el carácter de nacionalista, fué el autor de un importante proyecto de ley destinando varios millones de pesos á la construcción de escuelas y al fomento de la enseñanza pública. Durante muchos años fué uno de los jefes de los nacionalistas en aquella Asamblea, de la que en varias ocasiones fué presidente, desempeñando también este cargo en el Senado. Elegido comisionado residente del Gobierno autónomo de Filipinas en la Cámara de representantes de Wáshington, ha pronunciado importantes discursos pidiendo la independencia de su país.

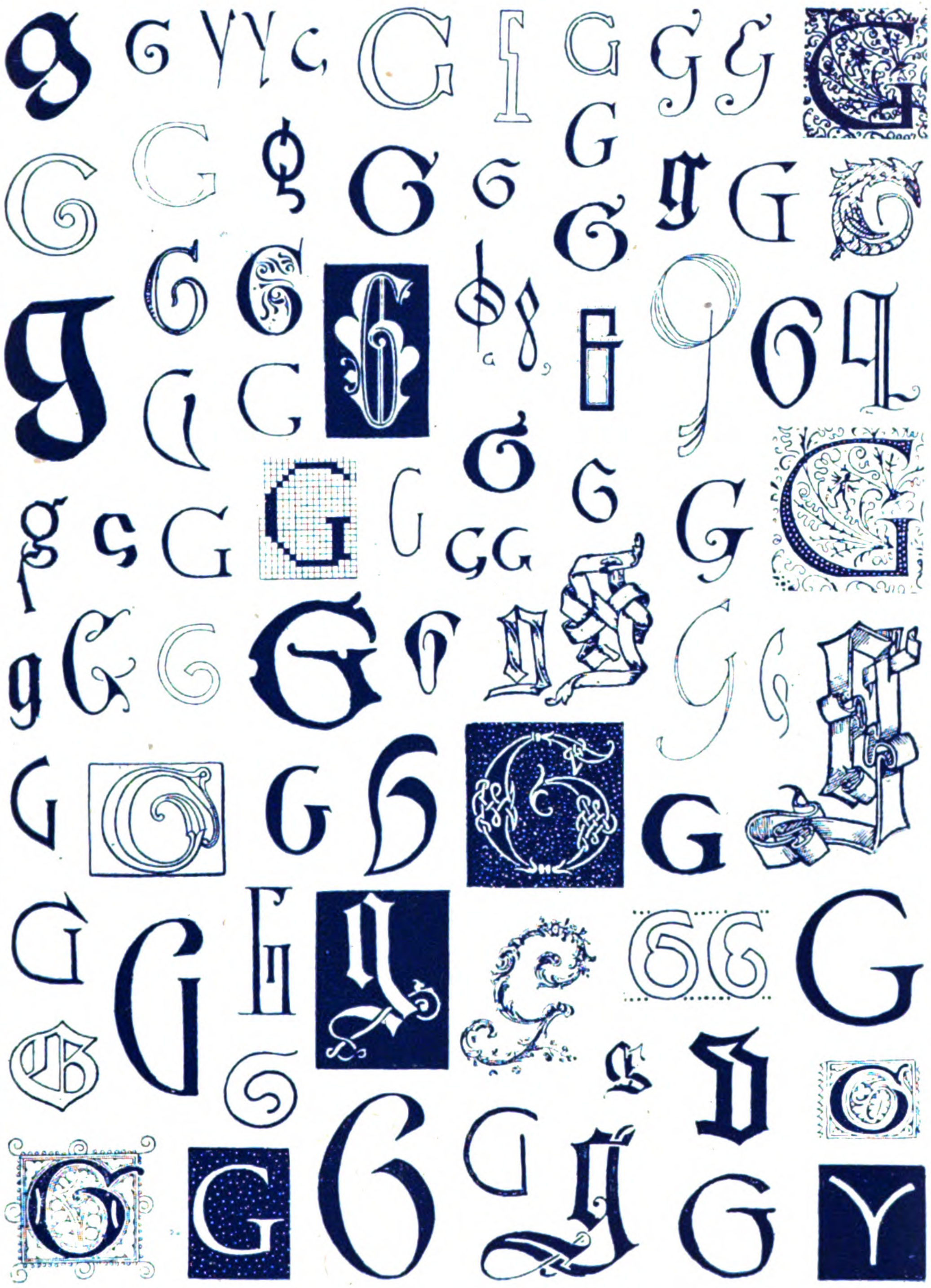
GABALDÓN Y BLANCO (LUIS). *Biog.* Literato español, n. en Madrid en 1869. Empezó á escribir á los diez y ocho años en *España Cómica;* fué redactor de *Blanco y Negro* y de *Gedeón;* colaboró en *El Teatro, Actualidades, Los Toros, El Duende,* etcétera, y dirigió los semanarios *El Ultimo Mono, El Barberillo de Lavapiés, La Vida Alegre, Perecito, Don Jacinto* y *Veloz Sport.* Ha publicado, entre otras, las obras siguientes: *Palotes,* cuentos (1892); *La conquista del planeta,* novela (1905), tradújose al alemán; *Amor, celos y vitriolo,* novela (1908); *Lo invencible,* comedia (1889); *Un modelo,* comedia (1890); *Con las de Caín,* comedia (1891); *El espantapájaros,* comedia (1892); *La romería del Halcón,* comedia (1894); *La japonesa,* comedia (1896); *El respetable público,* comedia (1902); *La noche del baile,* comedia (1912); *Arsenio Lupin,* comedia (1912), y *Yo puse una pica en Flandes,* parodia de *En Flandes se ha puesto el sol,* de Marquina.



Luis Gabaldón

GABALEONE (CARLOS ANTONIO JUAN PEDRO LUIS). *Biog.* Conde de Salmoger y de Andezeno y hombre de Estado italiano, n. en Turín en 1755 y m. en Roma en 1831. Su padre, gran maestre de artillería en tiempo de Víctor Amadeo III, le hizo estudiar en la

La letra G á través de los siglos



Formas diversas de la letra G tomadas de manuscritos, lápidas, grabados, bronces, bordados y dibujos de distintas épocas y estilos

Escuela Militar de Turín. Sirvió primero en el ejército del rey de Cerdeña, y después en el de Sajonia, y durante el Directorio Ejecutivo representó en París al Gobierno sajón. Después fué agregado al servicio de Napoleón y tomó asiento como diputado por el departamento del Po en el Cuerpo legislativo; pero fué llamado por Víctor Manuel para desempeñar el cargo de gobernador general del ducado de Saboya, en el que le confirmó el nuevo rey Carlos Félix en 1821. Durante la revolución de Turín consiguió mantener el orden en Saboya.

GABALITANO, NA. (Etim. — Del lat. *gabalitanus.*) adj. Natural del Gévaudan, antigua comarca francesa del Languedoc. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á este territorio.

GABALO. *Mit.* Divinidad siria, adorada en Heliópolis.

GÁBALOS (GABALI). *Etnogr.* y *Geog. ant.* Pueblo galo que habitaba en Aquitania, al S. de los Arvernos, en el actual país de Gévaudan. Tenía por capital Anderitum (Javols) y se dedicaba á la minería y cría de ganado. En Roma era muy apreciado un queso que elaboraban los gábalos.

GABÁN. (Etim. — Del lat. *capanna,* casa pequeña; de *capere,* caber.) m. Capote con mangas y á veces con capilla, que regularmente se hace de paño fuerte, por ser propio para el campo. ‖ SOBRETODO.

GABANAÍTAS. m. pl. *Hist. ecl.* Herejes del siglo VI que profesaban ciertas prácticas supersticiosas, de origen y sabor paganos, y que ellos sostenían ser compatibles con la fe cristiana. Como los *corrupticolas* (V.) afirmaban la corruptibilidad del cuerpo de Jesucristo.

GABANEARSE. v r. *C. Rica.* Apoderarse de algo. ‖ HURTAR.

GABANES. *Geog.* Villa de la prov. de Burgos, mun. de Valle de Tobalina.

GABANZO. m. *Bot.* Nombre vulgar de la *Rosa eglanteria* Lin.

GABAÓN. *Geog. bibl.* Pobl. de Palestina, habitada primitivamente por los heveos. Según el sagrado texto (Jos., X, 2), era «una gran ciudad, una de las ciudades reales». Era centro de una confederación formada por Cariathiarim (hoy Qariet el-Enab) al NO. de Jerusalén, Caphira ó Caphara (hoy Kefireh), al N. de la primera, y Beroth (hoy El-Bireh), en la carretera que va desde Jerusalén á Naplusa. En la historia del pueblo de Israel tiene GABAÓN un lugar preferente por los muchos episodios con ella relacionados. En ella quedó el tabernáculo cuando David llevó de nuevo el arca de la alianza á Jerusalén. A ella fué Salomón, al principio de su reinado, á ofrecer mil víctimas en holocausto al Señor, el cual le apareció en sueños pidiéndole qué deseaba; Salomón contestó que la sabiduría, como el don más precioso, y el Señor le concedió, además, las riquezas y la gloria que no había pedido. Isaías, queriendo demostrar cómo Jehová libertará á su pueblo, amenazado por Senaquerib, le recuerda la victoria maravillosa de Josué en GABAÓN. Finalmente, por no citar otros episodios, «cerca de las grandes aguas que hay en Gabaón» fué donde Johanan y sus guerreros encontraron á Ismahel, el cual, no atreviéndose á luchar contra fuerzas superiores, huyó hacia el país de Ammón.

Bibliogr. Heidet, *Maspha et les villes de Benjamin,* en *Revue Biblique* (París, 1894).

GABAONITA. (Etim. — Del lat. *gabaonites,* en hebr. *gibjóni;* pron. *guibjóni.*) adj. Natural de Gabaón. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á esta ciudad de la tribu de Benjamín en Palestina

GABAONITAS. *Hist. bibl.* La historia de los gabaonitas empieza con un hecho que revela una audaz astucia. Los cinco reyes amorreos de las inmediaciones, los cuales se aliaron contra ellos. Los de Gabaón, sabedores de lo que Josué había hecho con las ciudades de Jericó y Hai y temerosos de que les cupiese la misma suerte, emplearon un recurso habilidoso para obtener la paz sin combate. Salieron unos cuantos de la ciudad, mal vestidos y peor calzados, llevando consigo unos pocos víveres, como si emprendiesen una jornada y se presentaron á Josué (que á la sazón se hallaba en Gálgala, en las llanuras del Jordán) diciéndole que venían de un país muy lejano y en actitud pacífica. No contentos con esta farsa, llevaron su astucia hasta deshacerse en elogios de Jehová, en cuyo nombre pretendían haber venido y cuyos prodigios conocían. Los israelitas se dejaron engañar y, sin consultar al Señor, hicieron alianza con los desconocidos, prometiendo salvarles sus vidas. Tres días después, sabedores de que los tales eran gente de los alrededores, los israelitas invadieron la ciudad, perdonando las vidas de sus habitantes, según habían prometido, pero obligándoles á cortar leña y acarrear agua para el servicio del pueblo y las necesidades del templo. Los gabaonitas se conformaron con ello, pero los reyes amorreos del S., al tener noticia de su defección, quisieron castigarlos y, en efecto, pusieron sitio á la ciudad con un fuerte ejército, pero Josué salió á su encuentro y cayendo sobre ellos de improviso, los puso en fuga, salvando así aquella posición en la que se hicieron fuertes los hebreos.

GABAR. *Rel.* V. GABR.

GABARDA. f. *Arag.* Escaramujo, galabardera.

GABARDA. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 148 e. y albergues y 858 h. según el censo de 1910. Corresponde al p. j. de Alberique, dióc. de Valencia. El censo de 1920 le asigna 912 h. Está sit. á la izq. del río Júcar, en terreno algo elevado, á 4 kms. de la cabecera del partido, cuya estación es la más próxima y en la carr. de Valencia á Casas Ibáñez. Produce cereales, arroz, naranjas, tomates, cebollas, pimiento para la exportación y conserva y esparto. Escuelas, alumbrado eléctrico. Sindicato y Cooperativa agrícolas. En otro tiempo dependió de Alcocer, pero destruída esta población por una avenida del Júcar, los de Alcocer pasaron á habitar GABARDA.

GABARDA É IGUAL (ESTEBAN). *Biog.* Escritor español, n. y m. en Teruel (1802-1876). En 1824 terminó la carrera de Derecho en la Universidad de Zaragoza y en 1843 fué nombrado promotor fiscal del Juzgado de Teruel. Desempeñó las plazas de primer fiscal y fiscal interino de la Audiencia, además de otros cargos judiciales. Sus principales obras son: *Historia del patronato de las raciones de Teruel* (1842); *Historia de los amantes de Teruel* (1842); *Discurso inaugural, en la apertura del curso* (1845); *Dios, el alma y la religión,* poema (1849); *Arte poética de Horacio* (1854); *Una colección de cantares,* etc.

GABARDAN. *(Gabaritanus pagus.) Geog. ant.* País de Francia, en Gascuña, que se extendía por los cantones de Cazaubon y Montréal en el dep. de Gers y el cant. de Gabarret en las Landas.

GABARDÉ. m. *Germ.* FRANCÉS.

GABARDI-BROCCHI (ISABEL ROSSI, CONDESA DE). *Biog.* V. ROSSI.

GABARDINA. [Etim. — El origen de esta voz es incierto; parece que su primera forma fué la francesa *gauverdine* ó *galvardine,* de donde la italiana *gavardina* y la española *gabardina.* El *New English Dictionary* indica la posibilidad de una conexión con el alemán *Wallevart* (peregrinación), sin duda por haber sido una pieza de indumentaria muy usada por los peregrinos. Skeat (*Etym. Dict.*, 1898) la refiere al español *gabán.*] f. Ropón con mangas ajustadas, usado por los labradores, en algunas comarcas. ‖ Especie de gabán corto, de lana, abotonado, ajustado al cuerpo, con cinturón

formas distintas, por lo que la gabardina ha perdido su primitiva aplicación, viniendo á convertirse en un gabán de verano ó entretiempo. || El tejido ó ropa con que se elabora ésta ú otras prendas de vestir.

GABARDO (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1898 á Joaquín Cavero y Sichar.

GABARET (JUAN DE). *Biog.* Teniente general de los ejércitos navales franceses, n. en la isla de Ré hacia 1620, y m. en Rochefort en 1697. Pertenecía á una antigua familia que había dado ya muchos marinos ilustres á su patria. Fué herido en la batalla de Southwold en 1652, quedando lisiado para toda su vida, y al año siguiente ascendió á capitán de navío. Mandó la vanguardia en la campaña de Sicilia con el grado de jefe de escuadra, y se distinguió en las tres grandes batallas de Strómboli, Agosta y Palermo. En 1677 formó parte de la escuadra del duque de Strees en el sitio de Tabago, y fué el primero que entró en el puerto. Siendo gobernador de la Martinica en 1693, rechazó á 4,000 ingleses apoyados por una escuadra de 17 navíos, aunque no disponía sino de 400 hombres de tropas regulares. || Uno de sus hermanos, *Luis*, murió siendo capitán de navío en el sitio de Tabago.

GABARI (EL). *Geog.* Nombre de un barrio de la c. de Alejandría (Egipto) que ocupa el emplazamiento de la antigua necrópolis y que viene á significar lo mismo que esta última palabra. Desde este barrio se expedían las momias empleadas entonces en la farmacopea y la pintura.

GABARRA. F. **Gabare.** — **It., P. y C. Gabarra.** — **In. Lighter.** — A. **Gabarre.** — E. **Sargpramo.** f. *Mar.* Lancha de sólida y ancha construcción destinada en la mayoría de los casos á transportar desde tierra á un buque y viceversa las mercancías que carga ó descarga. Desde que los puertos tienen muelles para cargar y descargar, etc., las gabarras van desapareciendo de ellos, sino del todo, sí en gran número. Las gabarras se emplean también para toda faena en que sea preciso sacar de un buque grandes pesos, claramente en el caso de que haya que aligerar un barco varado. La gabarra actual no lleva generalmente aparejo y se conduce de un lugar á otro remolcada, á la sirga ó á remo. || En los primeros siglos de la Edad Media existían unas embarcaciones *redondas* (anchas y cortas) llamadas gabarras, usadas principalmente por los sarracenos. Se empleaban para transportar gente de un lugar á otro y eran buques de vela bastante lentos. En los siglos IX, X y XII llegaron á adquirir cierta importancia como buques de guerra; pero su empleo más frecuente fué como buques mercantes.

GABARRA ó GAVARRA. *Geog.* Municipio de la prov. de Lérida, con 77 e. y albergues y 221 h. según el censo de 1910. Consta del lugar de su nombre, con 68 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 188 h. Corresponde al p. j. de Solsona, dióc. de la Seo de Urgel; se halla sit. en la cumbre de una colina y produce cereales, patatas y legumbres; cría de ganado. En una donación del año 1095 por el vizconde Guerau Ponç se hace mención del *castrum Gavarra,* en el condado de Urgel. Luego perteneció á la baronía de Rialp.

GABARRAJE. m. *Mar.* Flete de las gabarras.

GABARRAS ó GAVARRAS (LAS). *Geog.* Macizo montañoso sit. al E. de la prov. de Gerona, desde los términos de Celrá y Bagur al N. y el curso del río Ridaura al S. Comprende dos grupos de montañas de constitución primaria, graníticas y pizarrosas, unidas por una faja de terrenos cuaternarios de mínima altura, cruzados hoy por el ferrocarril y carretera que comunican Palamós y Flassá. El eje principal de LAS GABARRAS lo forman las Sierras de San Miguel, de los Angeles, Santa Pelaya y *Puig de les Escombres,* de 300 á 500 m. s. n. m., y constituye en gran parte el límite entre los partidos judiciales de Gerona y La Bisbal y la divisoria del Ridaura y afluentes de la derecha del Oñar, con los que, en dirección predominante O.-E. (Daró y rieras de Aubí y Calonge), van al Mediterráneo. Al E. de la depresión cuaternaria se encuentra el grupo de montes de menor elevación, terminando en el mar y formando un sector de la Costa Brava, desde Bagur á la Punta de Fanals, en Calonge, con alturas de 90 á 300 m., sobresaliendo los Picos de Rich, Frares y de las Negras. LAS GABARRAS están surcadas por numerosos valles profundamente erosionados, de variadas formas y cubiertas de rica vegetación de alcornoques, pinos y el maquis mediterráneo. Entre otras poblaciones, comprenden las de San Mateo de Montnegre, Santa Pelaya, San Ciprián de Lladó, San Ciprián dels Alls y Romañá de la Selva, y, según algunos autores, les da nombre una fuente que existe en el declive del monte denominado *Puig dels Archs.*

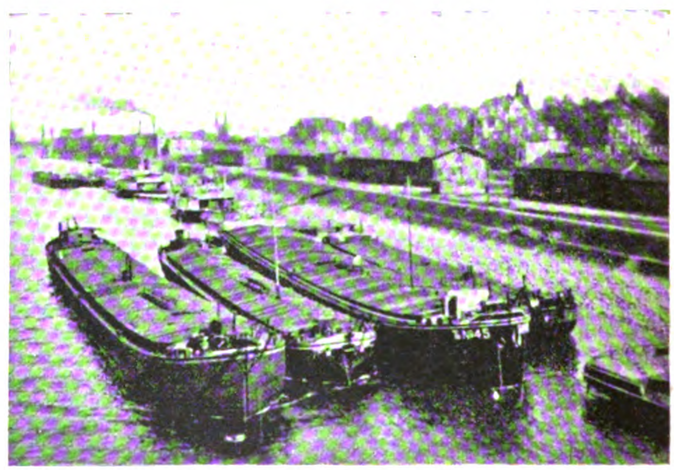
GABARRASA. f. *Ornit.* Nombre que en la costa cantábrica se da á las aves marinas del género *Colymbus.* V. COLIMBO.

GABARRERA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Rosa arvensis,* de la familia de las rosáceas.

GABARRERO. m. *Selv.* El que saca leña del monte y la transporta en caballerías para venderla; es voz muy usada en toda la cordillera carpetovetónica.

GABARRERO. *Mar.* Patrón ó marinero que navega en una gabarra.

GABARRET. *Geog.* Cant. del dep. de las Landas (Francia), dist. de Mont-de-Marsan; comprende 15 municipios con 7,600 h. Su cabecera es la población de igual nombre, sit. en terreno llano; 1,200 h. Tiene una iglesia del siglo XII con un bello pórtico y un campanario moderno. Fué antiguamente capital del vizcondado de Gabardan. Su industria consiste en la fab. de aguardientes.



Gabarras en el Rhin

GABARRO. (Etim. — Del lat. *clavus,* clavo; compárense en franc. *clou* y *javart,* y en ital. *chiavardo.*) m. PEPITA (2.ª acep.). || Defecto que tienen las telas ó tejidos en la urdimbre ó trama que según su clase les corresponde. || Nódulo de composición distinta á la masa de la piedra en que se encuentra encerrado. || Pasta fundida de pez, resina y piedra machacada que se aplica en caliente para llenar las faltas de los sillares. || fig. Obligación ó carga con que se recibe una cosa,

ó incomodidad que resulta de tenerla. || Error, que se halla en las cuentas por malicia ó equivocación. || *Hist.* Cadáver que conservaban los egipcios en su casa sin enterrarle.

GABARRO. *Albañ.* El gabarro, por regla general, se aplica como remiendo, substituyendo en una obra vieja una parte de ella, que ha habido necesidad de demoler, constituyendo el remiendo un paliativo para encubrir la ruina; ó bien se emplea para reforzar con igual objeto una parte de la obra cuyo derrumbamiento se teme, ó bien para tapar algún hueco que se dejó en la primitiva construcción. El empleo y aplicación de los gabarros no están sujetos á regla alguna de construcción, sino que dependen de la técnica más ó menos acertada del albañil, resultando de ello que las más de las veces, además de no llenar su objeto, constituyen un inconveniente, aumentando el peso de la obra y contribuyendo á acelerar su ruina. Conscientes de esto los encargados de demoler ciertas construcciones, lo primero que hacen es examinar si existen algún gabarro, y, en hallándolo, lo ponen al descubierto para no fiar en la resistencia del muro ó parte de la edificación en que se encuentra, y ante todo aseguran dichas partes, apuntalándolas ó de otro modo, si la obra está ruinosa. En las reparaciones que se hacen actualmente se procura evitar el empleo de los gabarros, ya que está plenamente comprobada su ineficacia, cuando no su acción perjudicial. Por lo demás, la demolición de un gabarro es una operación sencillísima, bastando á menudo un sólo martillazo para que se desprenda del resto de la edificación.

GABARRO. *Bot.* Lo mismo que gualda, es decir, *Reseda luteola,* de la familia de las resedáceas.

GABARRO. *Petrog.* En las masas graníticas con frecuencia se hallan dispersas ciertas concreciones obscuras que están integradas por los mismos elementos del granito, pero de dimensiones muy pequeñas, con el predominio de la mica negra ó biotita. V. GRANITO.

GABARRO. *Veter.* Es una afección propia de los solípedos casi siempre, y aun cuando se ignora el verdadero significado en la antigua hippiatría, el uso ha aplicado esta palabra á toda inflamación con supuración y gangrena seguida de eliminación de la parte atacada. En la clínica se distinguen tres gabarros que se describen á continuación:

El *gabarro cutáneo,* llamado también *guaja, divieso cutáneo, gabarro simple,* no es más que un forúnculo de la piel que puede presentarse en cualquier punto, desde el tercio inferior de la caña hasta la región coronaria; debe consistir su tratamiento en favorecer la caída de la parte gangrenada, consiguiéndose con la aplicación continua de cataplasmas emolientes y á seguida con las pinzas de disección adelantar la eliminación para proceder al lavado y desinfección de la región con soluciones antisépticas (fenicadas, sublimadas ó timoladas) que también pueden empapar planchuelas de algodón mantenidas en contacto con la úlcera; por último, deben usarse astringentes pulverulentos como el alumbre calcinado, aristol, etc., para formar una costra terminal.

El *gabarro tendinoso,* llamado también *tendonitis supurada, gabarro nervioso, panadizo equino.* Se presenta en los tendones de las regiones inferiores de los miembros del caballo, presentándose algunas veces en el ganado bovino. Su tratamiento consiste en puncionar rápidamente los abscesos ó desbridarlos, favorecer la salida del pus, practicar contraaberturas y establecer el desagüe conveniente son las indicaciones perentorias del tratamiento. Los agentes terapéuticos recomendados son numerosos: los cáusticos, el nitrato de plata, el licor de Villate, la tintura de yodo, los sulfatos metálicos, etc., así como la irrigación continua

El *gabarro cartilaginoso,* llamado también *fístula de los cartílagos podales, fibrocondritis necrosante fistulosa, gabarro coronario, gabarro encornado cartilaginoso, necrosis del fibrocartílago* y simplemente también *gabarro,* es una fístula purulenta mantenida por la necrosis de los fibrocartílagos laterales del pie de los équidos. Su tratamiento consiste en la intervención quirúrgica extirpando totalmente el fibrocartílago por el método del colgajo en el animal tendido; este método está contraindicado cuando el curso es atífico, cuando el flemón está en período agudo, cuando la supuración progresa, aunque haya disminuído la claudicación. La operación requiere preparar el casco con repetidos baños del pie, ablandantes y antisépticos, después se tiende al animal y se verifica la hemostasia con la venda de Esmarch, en seguida con la legra se abre un surco curvo en la muralla (de los hombros y cuartas partes), hasta llegar á la membrana queratógena; el trozo de muralla así limitado, se extirpa con una tenaza, y fijando fuertemente el rodete, después en sentido paralelo y á 1 centímetro distanciado de éste, se incinde en elipse la membrana hasta la corona, la rama ó porción anterior se eleva hasta por encima de la corona, de suerte que la línea incindida toma la forma de anzuelo, y con la membrana queratógena y la piel forma un colgajo curvilíneo; dispuesto así se diseca el colgajo hasta su base del fibrocartílago, el que ya aparente se divide con una incisión vertical en dos mitades para luego extirpar el cartílagó en su parte posterior primeramente. La extirpación de la mitad anterior exige sumo cuidado, pues la cápsula sinovial de la articulación falangiana está muy próxima; por tanto, debe ponerse el pie en extensión forzada; se abarca con una sola incisión toda el área de las fístulas, se extirpa desinfectando rigurosamente después y se sutura por último dicho colgajo con unos 12 puntos de sutura ó grapas metálicas, adosando el tejido subyacente mediante compresas para buscar una cicatrización por primera intención. Mas tratándose de un gabarro de curso atípico, bien sea por haberse localizado la supuración detrás del cartílago ó cuando hay flemón manifiesto, ó cuando el colgajo esté necrosado en una gran extensión, se prefiere adelgazar la muralla con la escofina hasta notar por transparencia la membrana queratógena, se hace una incisión en forma de arco y se unen sus extremos con otra incisión horizontal y paralela á la corona, se diseca el trozo incindido hasta el fibrocartílago y por medio de esta ventana semilunar se extirpa la necrosis de este último y se practica un taponamiento antiséptico con una cura fuertemente compresora. Después de levantado el animal y para evitar hemorragias quizá mortales al quitar la venda de Esmarch, se ata corto al animal cuarenta y ocho horas para dejarlo absolutamente libre después; no se levantará la cura hasta pasados doce días y después se aplica una cura seca una ó dos veces por semana. La curación tarda de cuatro á seis semanas. La extirpación parcial y el raspado del trozo necrosado del fibrocartílago y de la fístula, teniendo el animal de pie, seguido de una cura antiséptica, es muy hacedera en la práctica, pero es más dudosa. El uso de cáusticos, bien en forma de bujías, lápices, inyecciones de licor de Villate y aun la cauterización actual, son métodos inseguros, así como el uso de antisépticos, por potentes que sean, es insuficiente.

GABARRÓN. m. aum. de GABARRA y GABARRO. || *Mar.* Especie de casco de embarcación que sirve para aljibe.

GABARSE. (Etim. — Del lat. *gabbare.*) v. r. ant. Alegrarse, gozarse ó gloriarse

GABÁS. *Geog.* Lug. de la prov de Lérida, mun. de Unarre.

lago de Lourdes, corre al NNO. y entra en el país de Chaloss del dep. de los Bajos Pirineos, y luego en el dep. de las Landas, donde des. por la izq. en el Adour, al NE. de Mugron.

GABASA. f. BAGASA.

GABASA. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, que consta de 113 e. y albergues y 241 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 53 edificios y albergues aislados El censo de 1920 la asigna 218 habitantes. Produce cereales, vino, aceite y frutas.

GABASTI. *Mit.* El séptimo de los 12 dioses hijos de Aditi.

GÁBATA. (Etim. — Del lat. *gabata*, escudilla.) f. Escudilla ú hortera en que se echaba la comida que se repartía á cada soldado ó galeote.

GABATA. f. *Entom.* (*Gabata* Raffr.) Género de coleópteros de la familia de los seláfidos y tribu de los euplectinos. No se conoce de él más que una especie, *G. semipunctata* Raffr., del Africa Meridional.

GABATOS DE LOS DOLORES. *Geog.* Caserío de la prov. de Murcia, mun. de Cartagena.

GABAZO. m. BAGAZO.

GABBA (CARLOS FRANCISCO). *Biog.* Jurisconsulto y escritor italiano, n. en Lodi en 1835. Estudió Derecho en Pavía y en 1862 fué nombrado profesor de la Universidad de Pisa, siendo también desde 1876 profesor de la Escuela libre de Ciencias sociales, fundada en Florencia por el marqués de Alfieri. Escribió las siguientes obras: *Dei fondamenti e dei caratteri della pena* (Milán, 1858); *Philosophie du droit de succession* (Bruselas, 1858); *Della condizione giuridica delle donne* (Milán, 1861); *Studi di legislazione civile comparata* (Milán, 1862); *Il due matrimoni, civile e religioso* (Pisa, 1866); *Teoria della retroattività delle leggi*, su obra más importante (Pisa, 1868-74; 2.ª ed., Turín, 1883-87); *Intorno ad alcuni più generali problemi della scienza sociale* (Turín, 1876: 3.ª ed., 1887); *Questioni di diritto civile* (1882); *Il pro ed il contro nella questione della pena di morte; Il divorcio nella legislazione italiana* (Pisa, 1885; 4.ª ed., 1902); *Intorno ai diritti dell' autore del libretto di un opera di canto*, á propósito del pleito motivado á raíz del estreno de *Cavalleria Rusticana*, entre Mascagni, Verga y Sonzogno (1891); *Del risarcimento del danno morale* (1896); *Filosofia del diritto* (1896); *Compositore di musica e poeta* (1897); *Questioni di diritto civile* (Turín, 1897-98), y *Nuove questioni di diritto civile* (Turín, 1904-05).


C. F. Gabba

GABBA (LUIS). *Biog.* Químico italiano, hermano de Carlos Francisco, n. en 1841. Estudió en la Universidad de Pisa y luego frecuentó las de Berlín y Londres. Tomó parte como voluntario en la campaña de Garibaldi de 1866 y fué por espacio de muchos años profesor del Instituto Técnico Superior de Milán. Se le debe: *La università tedesche e l' insegnamento de la chimica* (1870); *Trattato di analisi chimica generale ed applicata* (Milán, 1880); *L' industria della seta* (Milán, 1886); *Manuale del chimico e dell' industriale; Trattato elementare di chimica organica* (3.ª ed., Milán, 1897), y *Manuale delle falsificazione degli alimenti.*

GABBARA. *Hist.* Gigante mencionado por Plinio en una de sus obras, que tenía 9 pies y 8 pulgadas de estatura, la misma que Goliat.

GABBARI. *Geog.* Suburbio de la ciudad egipcia de Alejandría, servido por el puerto exterior. El parque Gabbari, donde se encuentra el Hipódromo, tiene puntos de vista deliciosos.


Bosque de palmeras en el parque de Gabbari

GABBATHA. *Hist. rel.* V. la voz LITHOSTROTOS.

GABBEMA (SIMÓN). *Biog.* Filólogo holandés, n. en Leenwarde hacia 1620 y m. probablemente en 1700. Cursó los estudios de jurisprudencia, doctorándose en la Universidad de Leyden. Estuvo encargado de los archivos y fué historiógrafo de Frisia. Escribió: *Pervigilium Veneris, Ansonii Cento Nuptialis; Cupido cruci affixus*, una *Historia de la Frisia*, en holandés (1703), que comprende el período de 1190 á 1573; una edición de Petronio, *Satyricon et diversorum poetarum lusus in Priapum* (Utrecht, 1654); *Epistolarum ab illustribus et claris viris scriptorum Centuriae tres* (1663); las de Catulo, Tibulo y Propercio (Utrecht, 1680) se atribuyen á él con más probabilidad que á Graevius.

GABBIA. f. *Zool.* (*Gabbia* Tryon, 1865; *Digyreidum* Letourneux, 1882.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los hidrobíidos, género *Bithinia* Gray (1821). Concha perforada, opérculo calizo, arrollado en espiral, poco concéntrica. Viven en Australia y en el Alto Egipto, siendo típica la *Bithinia (Gibbia) australis* Tryon.

GABBIANI (ANTONIO DOMINGO). *Biog.* Pintor italiano, n. y m. en Florencia (1652-1726). Desde su ciudad natal marchó á Venecia, en donde estudió sucesivamente con Subtermans, Ciro Ferri y Dandini. Lanzi, al hablar de este artista, manifiesta que después que alcanzó diferentes triunfos en Venecia, regresó á Florencia, donde abrió una Academia al estilo de la que fundaran los hermanos Carraci en Bolonia. La escuela de GABBIANI tuvo gran aceptación y formó numerosos artistas, entre los que sobresalió Hugsford, pintor inglés, que escribió después la vida de su maestro, atribuyéndole una importancia que no tuvo realmente. GABBIANI, á pesar del gran número de pinturas que ha dejado en Italia, fué un pintor mediocre, más bien un practicón, que, en unión de otros, precipitaron la época de la decadencia.

GABBRO. m. *Petrog.* Roca eruptiva de tipo granudo definida por el Comité francés de Petrografía

como roca holocristalina granuda, compuesta de feldespatos calcosódicos y de piroxeno monosimétrico con ó sin olivino ó biotita. Los diversos tipos de gabbros se singularizan por la presencia de determinados elementos: existen *gabbros de olivino*, *gabbros de hiperstena*, que reciben el nombre de noritas; ciertos gabbros cristalizados y constituídos por grandes cristales de piroxeno con amplios cruceros de brillo metálico y bronceado y bellos cristales de feldespatos blancos, se les llama eufótidas, es decir, *de bello aspecto* por Haüy. Muchos gabbros contienen piroxenos titaníferos que se caracterizan en secciones delgadas por su tinte violeta; algunos contienen granates, todos presentan magnetita ó hierros titanados y no escasea en muchos una gran cantidad de apatito; se han llamado *tractolitas* los gabbros con olivino y sin piroxenos. Todas estas rocas tienen el grano más ó menos fino; los gabbros con grandes cristales presentan igualmente grandes todos los elementos constituyentes y los que contienen cristales pequeños les caracteriza la textura granuda.

La roca llamada *diorita orbicular* ó *napoleonita* ó *corsita* es un gabbro de Córcega compuesto de anortita y anfíbol, en la que los cristales se agrupan en zonas concéntricas formadas alternativamente de anfíbol y anortita; la roca está constituída también de esferoides empastados por una mezcla de los mismos minerales que forma igualmente la parte central de los esferoides. En los gabbros de olivino se observa frecuentemente que en el contacto de los feldespatos el olivino está rodeado de una corteza integrada por menudos cristales de anfíbol y piroxeno á veces existen dos capas, una interna de hiperstena y otra externa de anfíbol no aluminoso, llamado actinota. Se ve en los gabbros, además de los elementos blancos, otros coloreados, pero el cálculo de la composición mineralógica virtual manifiesta casi siempre una cantidad de elementos blancos algo superiores á la de los coloreados y pudiendo llegar hasta el doble, lo cual se explica por contener habitualmente piroxenos aluminosos, así como no es raro que presenten mica, biotita ó anfíbol en la composición virtual de los cuales entran elementos blancos; estas rocas de aspecto mesocrato, tienden evidentemente á tipos leucocratos desde el punto de vista químico. Existen ciertos gabbros en que el aspecto exterior es el de las rocas leucocratas, por el predominio del elemento feldespático sobre el ferromagnésico y forman las rocas llamadas *plagioclasitas;* constituyen los yacimientos de los ejemplares de feldespatos de reflejos policroicos y cuya composición va del labrador á la anortita; cubren grandes extensiones de América, en la región del Lago Superior y Minnesota; algunas plagioclasitas son ricas en corindón como la kyschtymita del Ural que llega á contener 59,5 por 100 de corindón con algo de espinela anortita y zircón.

El análisis químico de diversos tipos de gabbros es como sigue:

Localidades	Analizado por	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	FeO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	H_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO
Yellow Medicine, Minnesota	Stokes	52,31	18,35	5,90	11,06	1	7,33	2,90	0,49	0,35	—	—	—
Odenwald, Alemania ...	Butzbach	49,57	18,91	4,58	4,71	6,01	10,30	1,91	0,26	0,46	1,17	0,80	—
Montes Urales, Rusia...	Katerfeld	46,27	19,76	8,91	3,18	6,47	12,02	0,65	0,13	1,76	—	—	0,36
Schluckenau, Bohemia..	C. v. John	51,38	23,97	1,42	3,84	2,52	12,85	0,20	1,14	—	0,60	—	—
Nosy Komba, Madagascar	—	44,44	19,46	5,76	5,02	4,92	14,03	2,12	0,74	0,70	2,71	0,22	—
Salé Itji, Islas Célebes...	Ledeboer	53,18	21,14	1,22	6,22	3,66	7,36	4,06	0,74	0,62	0,83	—	0,57
Jenny Island, P. Antártico.................	Boiteau	48,50	19,26	4,24	5,26	4,63	12,86	2,02	1,06	0,50	1,32	0,19	—
Boulder, Kalgoorlie, Australia	Bowley	48,72	11,75	1,44	6,63	10,92	16,45	0,96	0,10	1,28	1,04	0,30	0,45
Fournal, Cantal, Francia.	Pisani	47,15	17,41	4,63	4,62	4,96	10,10	3,40	2,60	2,50	3,13	0,39	—
Val Scala, Lombardía..	Hecker	51,30	19,05	3,17	6,49	5,47	8,04	4,01	1,22	1,13	0,18	—	—

Formas de yacimientos. Los gabbros se presentan en la naturaleza en macizos, filones-capas ó capas de intrusión, en diques muy potentes y también en forma de grandes efusiones: respecto á la edad, son del pérmico, triásico como los del Delfinado, liásico; algunos tipos italianos son de edad eocénica ó posteocénica, habiéndose reconocido algunos aun más recientes.

Localidades. Los gabbros están bien representados en los Alpes (eufótidas del Mont-Genèvre, de Briançonnais), en Córcega (gabbro orbicular); los afloramientos más célebres existen en el valle de Radau, al S. de Hartzbourg (gabbros micáceos), al S. de la Selva Negra, en Odenwald, Silesia, Sajonia; se conoce de cerca de Florencia y en otros lugares de Italia gabbros recientes; los tipos con olivino en los Pirineos, Loire Inferior, Noruega, etc.

Empleo. Se utilizan los gabbros de grano medio como excelentes ... del valle de Radau soportan 1,800 kg. por centímetro cuadrado; las eufótidas con esmaragdita de Córcega se emplean como vistosas piedras ornamentales.

GABBRO (MASA DE). *Quim.* é *Ind.* Masa plástica, formada por polvo de talco y arcilla finamente levigada, que sirve de la misma manera que el yeso para formar molduras, figuras, etc. Por calefacción á temperatura algo elevada se endurece bastante y resiste á los cambios atmosféricos.

GABE. adj. ant. Loco, burlador.

GABE (NICOLÁS EDUARDO). *Biog.* Pintor francés, n. y m. en París (1814-1865). Expuso la mayor parte de sus obras en el *Salon* de París desde 1835 hasta 1864, que consistían en retratos miniatura, algunos cuadros de género y naturalezas muertas. Merecen citarse: *La pesca del salmón* (Laval); *Mujer joven á medio vestir*, miniatura (Wallace); *Barca de pesca* y *La labor* (Mul-

Construcción del fuerte de madera de Boulogne-sur-Mer en 1803, y *Los parásitos*.

GABEIRA. *Geog.* Isla de la costa N. de la Coruña, situada cerca de la ensenada de Cariño. Es escarpada al mar y se halla á tan poca distancia de la orilla, que no franquea paso para embarcaciones menores. || Isla de la prov. de Lugo, en la boca de la ría de Vivero.

GABEIRAS. *Geog.* Islote de la costa N. de la Coruña, sit. en el fondo de la ensenada que forman los Cabos Domingo y Cuadro. Hay otros dos islotes de igual nombre al N. del Cabo Prioriño. Son meros peñascos enlazados por arrecifes que sólo permiten el paso á las lanchas en pleamar.

GABEL, GABLON ó JABLON. *Geog.* Población de Checoeslovaquia, en la Bohemia Septentrional, círc. y á 40 kms. NNO. de Jung-Bunzlau, sit. á oril. del Polzen, afl. del Elba. Est. de la l. f. Teplitz-Reichenberg. Templo que data de 1699, fab. de géneros de lino y algodón, cervecerías y unos 3,000 h. A 2 kilómetros al NE. de Gabel se halla el castillo de Lämberg (construído en 1241). En 1757 fué tomada por los austriacos, dando ello ocasión á la funesta retirada del princ'pe Augusto Guillermo de Prusia.

GABELA. 1.ª acep. F. **Gabelle.** — It., P y C. **Gabella.** — In. **Gabel.** — A. **Steuer.** — E. **Imposto.** (Etim. — Del anglosajón *gafol* y éste del gót. *giban*, dar.) f. Tributo, impuesto ó contribución que se paga al Estado. Algunos quieren que sea determinado tributo que se llamaba así; pero en el sentir común es voz genérica. || ant. Lugar público adonde todos podían concurrir para ver los espectáculos que se celebraban en él. || fig. Carga, servidumbre, gravamen. || Gabarro. || *Colomb.* Ventaja, partido

Gabela. *Der.* Palabra derivada del latín *gabulum*, *gablum*. Existen diversas opiniones sobre el origen de esta palabra. Unos, como Mezares, hacen derivar su etimología del hebreo *Kabbala;* otros como Du Cange, opinan que procede del hebreo *gab*, equivalente á tributo. Escriche dice que procede del siriaco *gabbia*, esto es, cobrador de tributos, voz que, pasando por los latinos, se llamó *gabismo* y por los italianos *gabella*, de la cual se orig nó la palabra *gabela*. Esta palabra subsistió en Francia, donde gabela equivalía á impuesto en general, aunque se aplicó muy especialmente al impuesto sobre la sal. Pasando el tiempo, el impuesto llegó á ser tan exagerado, que tuvo que abolirse en 1790. La gabela era personal y real. Se llamaba personal cuando se obligaba á cada individuo, á partir de los ocho años de edad, á que semanalmente tomara una cantidad determinada de sal al precio designado por la Administración. La gabela real era el impuesto que debían pagar cada uno de los individuos que tomaban de los graneros del Estado la cantidad de sal que creían conveniente. Este impuesto, tal vez el más pesado de todos los de la antigua monarquía, fué mencionado en tiempo de Luis IX, en 1246, como un impuesto temporal, pero que llegó á ser un monopolio en tiempo de Felipe IV de Valois, y fué establecido con carácter permanente en tiempo de Carlos V. Se crearon entonces graneros de sal confiados á comisarios especiales. Pero las numerosas vejaciones que este impuesto ocasionaba originó muy á menudo levantamientos populares, alcanzando mayores proporciones en Guyena y sus alrededores en 1542, siendo maltratados los comisarios encargados del cumplimiento de la gabela, asesinado Tristán de Mouneins, entonces gobernador de Guyena, el mismo rey se vió obligado á sofocar la rebelión y este impuesto fué tan impopular que tuvo que abolirse, lo cual se efectuó en tiempos de la Revolución por el Decreto del 1.° de Diciembre de 1790.

La gabela dividió las provincias francesas en varios grupos distintos:

a) *Provincias francas.* Tales fueron Bretaña, Artois, Flandes, etc., etc , que estuvieron exentas de este impuesto.

b) *Provincias redimidas.* Son las que compraron su redención en 1549. Estas pertenecían al grupo de las provincias llamadas *de quart*, cuyo impuesto consistía en un derecho de cuarto percibido sobre el precio de la sal á la salida de las salinas; como ejemplo citaremos Saintonge, Poitou, Guyena, etc. Estas fueron las ciudades que disfrutaron de este privilegio por razón de su vecindad á dichas minas, lo cual facilitaba extraordinariamente el contrabando.

c) *Provincias de gran gabela y provincias de pequeña gabela*, las cuales pagaban el máximo del impuesto ó bien gozaban de algunas moderaciones respectivamente.

Según unas regiones, las familias debían sacar del granero del Estado una cantidad determinada de sal sin poder vender á su vez lo que les sobraba. Estos eran los graneros llamados de *impuesto* en oposición á los graneros de *venta voluntaria*, en los cuales, como ya indica su nombre, podían los habitantes de las regiones donde éste estaba establecido vender aquella cantidad de sal que les sobraba, y lo hacían mediante industriales que llamaban *regrattiers*.

No se llamaban de la misma manera dichas contribuciones en el resto de Europa. En España se le llamaba simplemente *impuesto*.

La Ley 11 del tít 28 de la tercera Partida dispone que: «Las rentas de los puertos e de los portadgos que dan los mercadores por razon de las cosas que sacan, o meten en la tierra, e las rentas de las salinas, o de las pesqueras e de las ferrerias e de los otros metales e los pechos e los tributos que dan los omes son de los Emperadores e de los Reyes; e fueronles otorgadas todas estas cosas porque ouiessen con que se mantouiessen honradamente en sus despensas, e con que pudiessen amparar sus tierras e sus reynados, e guerrear contra los enemigos de la fe; e porque pudiessen escusar sus pueblos de echarles muchos pechos, e de fazelles otros agrauiamentos.»

Por ella vemos que fueron muchos los recursos que contribuían al sostenimiento de los gastos nacionales durante la Edad Media llamados dichos recursos *regalia inherente de la Corona*. Ya se conocían antes de la Edad Media, puesto que los cartagineses y romanos ya emplearon este procedimiento, pero sobre todo en la época de Alfonso X se manifiesta con claridad evidente que las *minas* y *salinas* eran propiedad de la Corona.

Respecto á las salinas, no se sabe cómo debió administrarse su derecho en lo antiguo; pero se conoce perfectamente que Alfonso XI prohibió los *albareros* por quienes se surtía á los pueblos de sal, mandando establecer los *alfolies*, esto es, almacenes por cuenta de la Real Hacienda, donde se depositaba la sal sacando los pueblos de ella la cantidad que se les estipulaba. Los contribuyentes, no satisfechos con estas disposiciones, expusieron sus quejas en las Cortes de Medina de 1318, de Alcalá de 1345 y 1348, y de Valladolid de 1341, solicitando la compra de sal libre y la abolición de los *alfolies*, pero fué sin resultado. Expusieron sus quejas los pueblos porque se les imponía mayor cantidad de sal de la que necesitaban y se cometían atropellos en las personas y sus bienes por no poder satisfacer el dinero que importaba; pero el rey Alfonso XI prescribió en el Ordenamiento de Alcalá que se incorporaran al Real Patrimonio las salinas de los ricos homes, monasterios, iglesias, etc., á excepción de aquellas concedidas por privilegio ó las que estuvieran ganadas por prescripción; éstos á su vez se quejaron, pero no les dió resultado satisfactorio. Sus disposiciones continuaron á través los reinados de Pedro I y Juan I, á quienes les fué elevada petición en las Cortes de Va-

lladolid de 1351 y de Burgos de 1379, respectivamente. Se dictaron sucesivas providencias para evitar el menor defraudamento de esta leyes, no permitiendo importar sales, ó bien la que llegara debía ser vendida á los alfolineros del rey, imponiendo penas diversas según el abolengo de las personas que incurrían en dicha prohibición. Se aumentó el rigor de estas penas contra los introductores ó vendedores contrabandistas, y los Reyes Católicos, por su pragmática del 3 de Septiembre de 1484, declararon «que las personas que fueren en meter y metieren la dicha sal, incurriesen en pena de muerte de saeta», aunque este castigo fué en realidad substituído por otros menos duros.

En Inglaterra los impuestos tomaron los nombres de *gafolgecynd* (de *gafol*, equivalente á tributo, y *gecynd*, especies) y de *gavelhind*.

Bibliogr. J. J. Clamagéran, *Histoire de l'impôt en France 1876;* A. Gasquet, *Précis des institutions politiques de l'ancienne France* (1885); Necker, *Compte rendu* (1781); Ramón Sánchez de Ocaña, *Contribuciones é impuestos en León y Castilla durante la Edad Media* (Madrid, 1896); Gallardo, *Origen y progresos de las rentas.*

GABELENTZ (JORGE CONON DE) *Biog.* Orientalista alemán, hijo de Juan, n. en Poschwitz en 1840 y m. en Berlín en 1893. Estudió (1859-63) ciencias diplomáticas y leyes en Jena y Leipzig. En 1864 entró al servicio del Estado sajón, y después de desempeñar varios cargos en el mismo, en 1878 fué nombrado profesor extraordinario de lenguas asiáticas en la Universidad de Leipzig y en 1889 miembro de la Academia de Ciencias y profesor numerario en la Universidad de Berlín. Ya en su infancia había aprendido las lenguas holandesa, italiana, neozelandesa y más tarde la china. Apenas llegado á los diez y siete años se dedicó al estudio comparativo de las lenguas de Indo-China, formuló leyes fonéticas sobre estas lenguas monosilábicas y publicó los resultados de sus trabajos en una monografía que en 1859 depositó en el archivo del *Gymnasium* de Altenburgo. Desde entonces consagróse particularmente al japonés, chino, mandchú y alfúrico de Taumpakewa. Gran número de sus trabajos sobre la gramática y literatura de los varios pueblos asiáticos se insertaron en *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft;* en *Zeitschrift füt Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft,* y en las Memorias y resúmenes de las sesiones de la Academia Prusiana de Ciencias. Publicó, además, una edición de la obra china *Thai-Khi-Thu* (con traducción, Dresde, 1876), y *Chinesische Grammatik,* su obra maestra (Leipzig, 1881), á la que siguió otra titulada *Anfangsgründe der chinesischen Grammatik* (Leipzig, 1883). Débensele también: *Beiträge zur Kenntnis der melanesischen, mikronesischen und papuanischen Sprachen* (con A. B. Meyer, Leipzig, 1882); *Die Sprache des Cuangtsi* (Leipzig, 1888); *Confucius und seine Lehre* (Leipzig, 1888); *Die Sprachwissenschaft* (Leipzig 1891; 2.ª ed., 1901); *Handbuch zur Aufnahme fremder Sprachen* (Berlín, 1892). Después de su muerte se publicó *Die Verwandtschaft des Baskischen mit den Berbersprachen Nordafrikas* (Brunswick, 1894), que ha tenido más boga indebida que juicio crítico.

GABELENTZ (JUAN CONON DE). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Poschwitz en 1807 y m. en Lemnitz en 1874. Estudió en Leipzig y Gotinga la ciencia diplomática y leyes, dedicándose, además, al estudio de las lenguas orientales. En 1830 entró al servicio del Estado en Altenburgo, siendo nombrado (1831) consejero gubernamental. En 1848 fué elegido presidente del ministerio de Altenburgo, cuyo cargo dimitió al año siguiente. En 1850 fué miembro del Parlamento de Erfurt y en 1851 el pueblo del ducado de Altenburgo le nombró presidente. Las obras que ha dejado son 1833); *Grundzüge der syrjänischen Grammatik* (Altenburgo, 1841), obra precedida de una *Gramática mordwinica* y de un *Trabajo comparativo* de los dos dialectos tcheremísicos; *Kurze Grammatik der tscherokesischen Sprache* (t III de *Zeitschrift für die Wissenschaft der Sprache,* de Hofer); *Beiträge zur Sprachenkunde* (Leipzig, 1852), y *Grammatik mit Wörterbuch der Kassiasprache* (Leipzig, 1857). Publicó, además, en *Abhandlungen der Ges. der Wissenschaften zu Leipzig* (1860): *Die melanesischen Sprachen nach ihren grammatischen Bau,* etc (cuya segunda parte se publicó en 1873), y *Ueber das Passivum* (Leipzig, 1860); finalmente, tradujo al mandchú las obras chinas *Se-schu, Schu-king* y *Schi-king,* con un léxico mandchú-alemán (Leipzig, 1864). Después de su muerte se publicó: *Geschichte der grassen Liao, aus dem Mandschu übersetzt* (San Petersburgo, 1877). El número de lenguas que estudió más ó menos profundamente y una gran parte de las cuales redujo á reglas científicas, pasan de 80. En la revista por él fundada en colaboración, *Zeitschrift für die Kunde des Morgelandes,* insertó gran número de artículos sobre la lengua mogólica y luego publicó, en colaboración con J. Löbe, una edición crítica de la traducción gótica de la Biblia de Ulfila, junto con gramática, diccionario y traducción latinos (Leipzig, 1843-46). Desde 1846 fué socio de número de la Sociedad de Ciencias de Leipzig.

GABELHORN. *Geog.* Pico de las montañas de Suiza en el S. del Valais. El Gabelhorn superior tiene 4,073 m. de altura. El Gabelhorn inferior (3,398 m.) está á cinco horas de Zermatt.



Vista del Gabelhorn

GABELKHOVER ó GABELSCHOVER (OSWALDO). *Biog.* Médico é historiador alemán, n. en Memmingen en 1539 y m. en Stuttgart en 1616. Fué médico municipal de Goeppingen y después médico de la corte é historiógrafo de Wurtemberg. Escribió: *De gemmis et lapidibus pretiosis tractatus* (Francfort, 1603); *Nützlich Arzney-buch für alle des menschlichen Leibes Anliegen und Gebrechen,* que obtuvo gran número de ediciones (Tubinga, 1589). Sin embargo, su obra más importante es una *Historia general del Wurtemberg,* que había de constar de tres partes, pero de la que sólo se publicó la primera, en seis volúmenes.

GABELO. *Hist. sagr.* V. TOBÍAS. *Biog. bibl.*

GABELSBERGER (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Taquígrafo alemán, n. y m. en Munich (1789-1849). Frecuentó las escuelas benedictinas de Attl am Inn y Ottobeurem; en 1802 el *Knanenseminar,* y de 1804 á 1807 el *Gimnasium* y de 1807 á 1809 la Escuela Normal de Munich. En 1809 ocupóse en estudios gráficos, publicó unas prescripciones para uso de las escuelas elementales é inventó una tabla mecánica de cálculo. Al ser creado el Parlamento bávaro (1818), y á fin de registrar fielmente los debates, inventó un sistema de estenografía que fué perfeccionando poco á poco. Ya en la primera sesión de los Estados bávaros de 1819 tomó estenográficamente los debates de la Cámara del *Reichsrat,* y luego, con sus discípulos, los de las sesiones sucesivas. De entre los alumnos que desde 1829 había enseñado en cursos oficiales, formó en 1831 una oficina de estenografía para la Cámara bávara, siendo nombrado presidente de la misma en 1840. Publicó su sistema (que, especialmente de 1820 á 1822, había mejorado con la introducción de la vocalización simbólica), con el título de *Anleitung zur deutschen Redeizèichenkunst oder Stenographie* (Munich, 1834; 2.ª ed., 1850) y lo completó con un nuevo procedimiento abreviativo, fundado en la estructura del lenguaje y en la lógica, en *Neuen Vervolkommnungen der deutschen Redezeichenkunst* (Munich, 1843; 2.ª ed., 1849). El sistema de estenografía de GABELSBERGER estaba representado en 1903 en Alemania por 1,847 asociaciones con 69,397 miembros, y en el extranjero por 102, con 5,777 miembros. Como asignatura voluntaria se introdujo exclusivamente en los institutos de estudios superiores de Baviera (1854), Austria (1871), Sajonia (1873), Sajonia-Weimar (1896), Oldemburgo (1897) y Coburgo-Gotha (1897-99). En Hungría se introdujo junto con el de Stolze en 1871, y junto con el de Stolze-Schreg y Roller en Baden (1895), y en Wurtemberg (1896).

Bibliogr. Gerber, *Gabelsbergers Leben und Streben* (2.ª ed., Munich, 1886); Alteneder, *Franz Xaver Gabelsberger* (Munich, 1902); Faulmann, *Entwickelungsgeschichte des Schule Gabelsbergeschen Systems* (Viena, 1868); Heck, *Geschichte der Schule Gabelsbergers* (Wolfenbüttel, 1901-02).

GABELLA. *Numis.* Moneda italiana de la ceca de Bolonia de 26 *quattrini* de valor.



Gabella de Marcelo II (1555)

GABELLI (ARÍSTIDES). *Biog.* Economista y jurisconsulto italiano, n. en Belluno en 1830 y m. en Padua en 1891. Estudió en Venecia y Padua, y después de una juventud agitada y difícil, en 1861 fué nombrado director de la Escuela Técnica de Porta Romana, de Milán, y en 1865 del Colegio Longone. Después desempeñó varios cargos oficiales, y, finalmente, fué diputado. Colaboró en diversas revistas y publicó, además: *I giurati nel nuovo regno italiano; Statistica penale; Sulla valutazione delle circonstanze attenuanti; Legislazione della stampa; La questione religiosa; La libertà della Chiesa; Il metodo d'insegnamento; L'istruzione della donna in Italia; Gli scettici della statistica; Il principio d' autorità nella scienza e nella vita,* y *L' uomo e le scienze morali.* F. Pietropaolo ha señalado en las ideas filosóficas de GABELLI evolucionismo monista, panteísmo y eclecticismo pesimista (1891).

GABELLI (PASCUAL). *Biog.* Matemático italiano, n. en Porzia di Pordenone en 1801 y m. en el último tercio del siglo XIX. Licencióse en ciencias matemáticas en 1820, y pronto se dedicó á la enseñanza, gozando fama de ser uno de los mejores maestros de matemáticas de Italia. Joven todavía se retiró, dejando, entre otras obras: *Testo di Aritmetica, Contabilità mercantile,* que sirve de apéndice á la anterior, y *Trattato di contabilità agraria.* En 1831 presentó al Ateneo de Venecia un trabajo relativo á la irradiación solar, en el que expuso ideas que parecen haberse confirmado más tarde.

GABELLONE (GASPAR). *Biog.* Compositor y maestro de canto italiano, n. en Nápoles en 1730 y m. en 1790. Entre sus muchas obras del género religioso, se señala su *Misa de Requiem,* que elogiaba grandemente Paisiello. Débensele, además, fugas, *Misereres, Tantum ergo* y una *Pasión.*

GABENLLE ó TORRES DE GABENLLE. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Laracha, parr. de Santa María de Torás.

GABERA. f. *Art. y Of.* Marco para fabricar ladrillos y adobes. || *Amér.* y *And.* GAVERA.

GABERCIA. f. *Bot.* GABERTIA.

GABEREL (JUAN PEDRO). *Biog.* Escritor protestante suizo, n. en Ginebra en 1810 y m. en 1889. Estudió teología y desempeñó las funciones de pastor en su ciudad natal y después en Génova y Turín. De regreso en Suiza, fué capellán de las prisiones. Escribió: *Histoire de l'Eglise de Genève* (Ginebra, 1858-1862); *Jacques Saurin* (1864); *Au Nort et au Midi* (1865); *Alma Mater. Rome et la civilisation chrétienne* (1877); *Calvin et Rousseau* (1878); *Hommes d'hier* (1878); *Les guerres de Genève aux XVIᵉ et XVIIᵉ siècles* (1880); *Histoire de la Réformation en Genève; Voltaire et les genevois; Rousseau et les genevois,* y *Patria ou les beautés de l'histoire de Genève.*

GABERIS. *Geog.* Tribu del Africa Ecuatorial Francesa, en el territ. del Tchad. Vive al S. del Baguirmi, en una llanura regada por el Logone, afl. izq. del Chari, hacia el paralelo 9° N. y el meridiano 18° 20' E. de Greenwich. Sus tierras son muy fértiles. Los goberis forman una tribu poderosa que profesa el paganismo.

GABERTIA. f. *Bot.* Género fundado por Gaudichaud y sinónimo del *Grammatophyllum* Bl., de la familia de las orquidáceas.

GABES. m. pl. Encañizados de juncos que forman los egipcios en sus lagos para aprisionar los peces.

GABES. *Geog.* C. de Túnez, á 300 kms. de la capital en el seno del golfo de su nombre; 10,000 h. Más que una ciudad, es un conjunto de pueblos: Menzel, Chenneni, Menara y Tebulba. Los escritores de la antigüedad la describen como una de las poblaciones más ricas de Africa, rodeada de una fuerte muralla y en medio de magníficas plantaciones de bananos, moreras, cañas de azúcar y palmeras datilíferas. Hoy es aún uno de los oasis más bellos de Túnez. Propiamente carece de puerto, pues á causa del poco fondo las embarcaciones se ven obligadas á fondear á más de 2 kms. de la costa.

GABES (ISTMO DE). *Geog.* Lengua de tierra de 17 á 25 kms. de ancho que separa del fondo del golfo de Gabes el extremo oriental del shot el-Djerid ó Firaoûn. En su parte S. tiene bastante pendiente hacia el N. y en su parte central forma una arista que la corta de N. á S. Casi todo el suelo superficial del istmo consiste en arenas; algunos bancos de greda y de caliza surgen entre la ald. de Oudref y Gabes y entre la desembocadura del uadi el-Akarit y el shot el-Djerid.

Bibliogr. E. Fuchs, *Notes sur l'isthme de Gabes* (*Bulletin de la Société de Géographie,* Septiembre de 1877).

GABESINA. f. *Mil.* Especie de lanza, de asta corta, que antiguamente usaron los peones ó soldados de infantería. La Academia, que ha suprimido esta voz en sus últimas ediciones, la definió en la 10.ª y 11.ª: «Arma defensiva que se usaba antiguamente.» El hecho de esta supresión y la discrepancia en el modo de definir esta voz, de otros diccionarios, da pie para dudar de la legitimidad de la misma.



Gabes (Túnez). — Una calle

GABET. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, municipio de San Cerní.

GABET (CARLOS). *Biog.* Autor dramático francés, n. y m. en París (1827-1903). Dió al teatro, unas veces en colaboración y otras solo, numerosas comedias, vodevils, operetas, etc., entre los cuales citaremos: *Un Pacha dérangé* (París, 1853); *Allez-vous-en, gens de la noce* (1854); *Les compagnons de Jéhu* (1857); *Coeur qui soupire* (1858); *La bouteille à l'encre* (1858); *Les griffes du diable* (París, 1872); *Le trésor des dames* (1873); *La femme de Valentino* (1873); *Le nouvel Achille* (1873); *Ruy-Black; Une nourrice sur lieu* (1874); *Les cloches de Corneville* (1877), y *L'avocat des maris* (1882).

GABET (CARLOS ENRIQUE JOSÉ). *Biog.* Pintor francés, n. en Courbevoie en 1793 y m. en París en 1860. En miniatura se citan de él: *Barbosa, encargado de Negocios de Portugal; El teniente coronel Bobillier; La princesa Galitzin; El príncipe Narischkin,* y *Desfeuchères,* retratos. Publicó el *Dictionnaire des artistes de l'Ecole francaise du XIXᵉ siècle* (1831).

GABET (GABRIEL). *Biog.* Publicista francés, n. en Dijon en 1763 y m. en 1853. Ejerció la profesión de abogado en Dijon, en cuya ciudad fué alcalde y comisario del Directorio ejecutivo. Se distinguió como uno de los adeptos de la escuela de Fourier, y publicó: *Recueil des procès-verbaux de l'Assemblée nationale unis par ordre de matières* (1792); *Avis aux femmes enseinte et education physique des enfants* (París, 1802); *Projet d'un pacte social pour la France* (París, 1815); *De la revision de la Charte* (Dijon, 1819); *Motif de mes votes en 1822* (Dijon, 1822), y *Traité élémentaire de la science de l'homme* (París, 1842).

de metal y tapa á charnela, en el cual se da su ración de vino á cada rancho de marineros. También se da el mismo nombre á una pequeña tina de madera con un asa y aros de metal en la que se raciona el rancho á cada rancho de marineros.

GABETTI (JOSÉ). *Biog.* Distinguido compositor italiano, n. en 1796 y m. en 1862. Fué autor de la *Marcha Real* italiana, que escribió en 1831 por encargo de Carlos Alberto de Saboya. Se distinguió como compositor de música de baile.

GABHRA. *Hist.* Batalla librada en el año 284 de nuestra era por la tribu de Fionn, contra sus enemigos y referida en las leyendas gaélicoirlandesas.

GABI. m. *Germ.* RANCHO.

GABI. *Bot.* Nombre vulgar filipino de la *Calla Gaby,* de la familia de las aráceas, con rizoma comestible.

GABIA. f. *Germ.* FRANCIA.

GABIA LA CHICA. *Geog.* Mun. de la prov. de Granada, que consta de 44 e. y albergues y 188 h. según el censo de 1910. Consta del lugar de su nombre y de 18 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Santa Fe, dióc. de Granada. El censo de 1920 le asigna 207 h. Está sit. en el confín meridional de la vega de Granada, en una altura en terreno regado por el Dilar. Produce cereales, vino, aceite, etc.

GABIA LA GRANDE. *Geog.* Mun. de la prov. de Granada, que consta de 762 e. y albergues y 3,389 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gabia la Grande, villa de	—	711	3,164
Híjar, cortijada á	1'8	27	95
Grupos inferiores y e. diseminados	—	24	130

Corresponde al p. j. de Santa Fe, dióc. de Granada. El censo de 1920 le asigna 3,754 h. Se halla sit. en la vega de Granada, en terreno bañado por el río Dilar. Produce cereales, vino, aceite, cáñamo, frutas y hortalizas; industrias diversas. Recientemente se encontró en sus inmediaciones sepultada una capilla baptisterio de los primeros tiempos del Cristianismo, rodeada de plantas de edificaciones de muros y estancias de una población romana.

GABIAN. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el departamento del Herault, dist. de Beziers, cant. de Roujan; 1,000 h. Iglesia románica restaurada en el siglo XV; ruinas de la antigua iglesia de Santa Cruz; castillo de Roujan; ruinas de un acueducto romano. Fuente de petróleo y manantial de agua ferruginosa fría.

GABIÁN (ACEITE DE). *Quím.* y *Farm.* Con este nombre (en francés *huile de Gabian*) se designa á un petróleo de las inmediaciones de Gabian (Francia). Se empleó en cápsulas de gelatina para combatir las afecciones de las vías respiratorias, no usándose ya actualmente.

GABIÁN. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Cea, parr. de Santa Eulalia de Longos. ‖ Lug. en el municipio de Boborás, parroquia de Santa Marina de Moreiras.

GABIÁN. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Geve, parr. de San Martín de Berducido. ‖ Lug. en el mun. de La Cañiza, parr. de San Sebastián de Achas. ‖ Lug. en el mun. de Lama, parr. de Santa Ana de Barcia.

GABIANO. *Geog.* Mun. de Italia, en el Piamonte, prov. de Alejandría, sit. cerca del Po; 3,000 h.

GABIANOL. m. *Farm.* Sinónimo de aceite de Gabián.

GABIANOL. *Terap.* Obra como anticatarral, antiespasmódico y eupneico. Posee asimismo virtudes an-

ción de tejido y exudado pútrido. La dosis es de 1 á 3 gr. al día en cápsulas gelatinosas.

GABICA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Ereño.

GABICCE. *Geog.* Cordillera de Italia en las Marcas. Se destaca del Apenino Toscano, atraviesa de S. á N. el territ. de Urbino y termina en el Adriático entre Rímini y Pésaro.

GABICOTE. m. *Germ.* LIBRO.

GABIES. *Geog.* V. GABII.

GABIETE ó GAVIETE. m. *Arquit. nav.* Madero grueso y algo curvado que en su extremo inferior tiene un recorte semicircular (boca de cangrejo) por medio del cual gira sobre la cadena de la lancha y en el otro extremo una cajera abierta por arriba y provista de una roldana, por la cual laborea el orinque. El gaviete sirve á modo de pescante en la popa de la lancha para suspender un ancla.

GABII. *Geog. ant.* C. del Lacio (Italia), sit. á 16 kilómetros al E. de Roma. Según la leyenda, en ella fueron educados Rómulo y Remo y más tarde fué conquistada por Tarquino *el Soberbio.* Convertida en municipio y después de haber decaído mucho, volvió á prosperar en la época de Tiberio, gracias á sus aguas sulfurosas frías, hasta el siglo III, en que sólo se cita como sede de un obispado hasta el siglo IX. El resto principal de la antigua población consiste en las ruinas de un templo probablemente dedicado á Juno, en una montaña vecina. Al E. del templo estaba el Foro, donde en 1792 hizo excavaciones Gavin Hamilton. Todos los objetos encontrados fueron colocados en la villa Borghese, y muchos de ellos fueron llevados por orden de Napoleón á París, conservándose aún en el Louvre. Además de las estatuas de Diana, Venus y Némesis hay bustos interesantes. En sus alrededores había excelentes canteras de piedra de construcción utilizadas por los romanos, quienes llamaban *ceñido de Gabii (Cinctus Gabinus)* á una manera peculiar de ceñirse la toga, tomada de la ciudad, como otras costumbres rituales, y usada en ocasiones solemnes.



La Diana de Gabies. Escultura antigua, descubierta en 1792. (Museo del Louvre, París)

GABILÁN ó GAVILÁN. *Geog.* Montes de los Estados Unidos, en el de California. Forman al O. de la Cordillera del Litoral (Coast Ronge) ó Sierra del Monte del Diablo y en una distancia de más de 200 kilómetros otra cordillera paralela á la costa que separa los ríos San Benito al E. y Salinas de Monterey al O. Más allá de la desembocadura de estos dos ríos en la bahía de Monterey, se acerca más al Pacífico y termina con el nombre de Sierra de Santa Cruz á la entrada de la bahía de San Francisco.

GABILÁN (DIEGO). *Biog.* Colonizador español del siglo XVI. Fué de los primeros que marcharon á la conquista del Perú y como perteneciente á la infantería recibió del rescate de Atahualpa 181 marcos de plata y 3,884 pesos de oro por haber asistido á Camajarca. Concurrió á la fundación de Cuzco y Jauja, de donde fué regidor, lo mismo que de Lima al constituirse el Cabildo en 1535. En las convulsiones del país tomó parte en favor de Gonzalo Pizarro, con el que concurrió á la batalla de Sacsahuana. Derrotado Pizarro, fué sentenciado GABILÁN á tres años de galeras y pérdida de bienes.

GABILÁN (MARCOS). *Biog.* Religioso agustino español, n. en Poza (Burgos) y m. en Otón (Filipinas) en 1671. Fué lector de su provincia, y destinado á la isla de Panay, administró los pueblos de Mambusao, Barbarán, Otón, Dumarao y Figbanan. Escribió: *Sermones morales* en idioma harayo; *Abusos bestiales de los indios bisayas,* y vertió al harayo el *Catecismo de Nieremberg.*

GABILANES. *Geog.* V. GAVILANES.

GABILLON (AUGUSTO FEDERICO). *Biog.* Teólogo francés de la primera mitad del siglo XVIII. Fué primero monje teatino, abrazando más tarde el protestantismo; residió en Holanda y en Inglaterra, en constante enemistad con todos los partidos religiosos, á lo cual contribuyó sin duda su conducta reprochable. Publicó: *Lettre à messieurs les députés conseillers de la province de Hollande* (1699) y *La vérité de la religion réformée, prouvée par l'Ecriture Sainte et par l'antiquité* (La Haya, 1701). V. Bayle, *Dict. hist.*

GABILLOT (FRANCISCO AMADEO). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. en Lyón en 1818 y m. en Belley (Ain) en 1876. Era hijo de un médico y marchó á París para completar sus estudios, regresando después á su ciudad natal, donde expuso desde 1839 hasta 1870 paisajes y vistas de Lyón á la acuarela y muy especialmente dibujos (al lápiz, difuminos, á pluma, etc.), de factura algo minuciosa, pero que no dejan de tener interés como documentos. También se conocen de su mano algunos aguafuertes.

GABÍN. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Montederramo, parr. de San Pedro de Gabín. || V. SAN PEDRO DE GABÍN.

GABINA. f. Sombrero de copa alta.

GABINA. *Mit.* Sobrenombre de Juno en Gabies, ciudad de los volscos, en donde era objeto de un culto especial.

GABINA. *Geog.* Riach. del Ecuador, afl. meridional del Muisne.

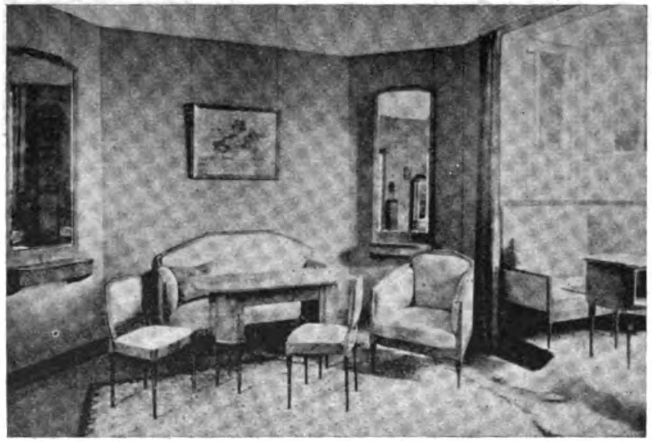
GABINÉ. m. *Germ.* FRANCÉS.

GABINETE. F. é In. **Cabinet.** — It. **Gabinetto.** —A. **Kabinett.** — P. **Gabinete.** — C. **Gabinet.**—E. **Kabineto.** (Etim. — Del lat. *capanna,* casa pequeña.) m. MINISTERIO. || Colección de objetos curiosos, para ostentación ó para estudio de algún arte ó ciencia. GABINETE *de física, de historia natural.* || Pieza ó aposento de estrado, menor que la sala, y generalmente contiguo á ella. || Aposento para escribir ó para el estudio. || Pieza ó aposento reservado en los palacios de los reyes, príncipes y grandes señores, destinado á su recogimiento, ó á tratar en secreto algunos negocios y discurrir sobre ellos. || RETRETE. || V. CUESTIÓN DE GABINETE. || *Colomb.* MIRADOR. || GABINETE DE LECTURA. Salón público en que se reúnen las gentes, mediante una retribución, á leer papeles públicos y otras obras.

HACER DE UNA COSA CUESTIÓN DE GABINETE. fr. Amenazar con dimitir el cargo, si no prevalece la voluntad del que lo desempeña. || PARCHAR EL GABINETE Ó MINISTERIO. fr. fig. y fam. *Chile.* Substituir varios ministros gastados, ya en aquella etapa ministerial, por otros para evitar una crisis total.

GABINETE. *Arqueol. Gabinete de secretos.* Conjunto de colecciones privadas ó públicas de objetos de arte

Gabinete



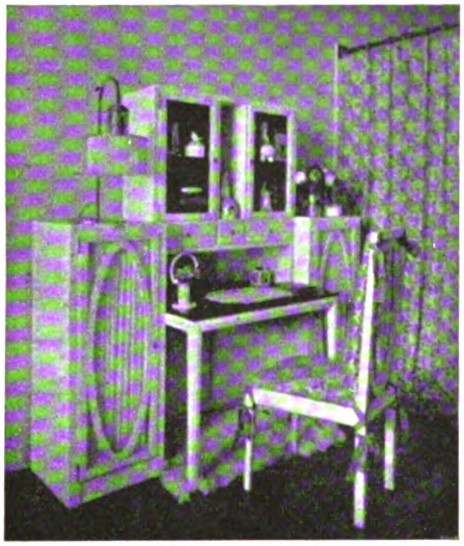






Gabinetes de gusto alemán moderno: 1. De señora, por M. Pfeiffer, de Munich. — 2. De caballero, por C. Bertsch, de Dresde. — 3. De señora por P. L. Troost, de Munich. — 4. De la *Villa Osa,* por E. Haiger, de Munich

y curiosidad, cuadros, pinturas, grabados, medallas. Se dice todavía gabinete de medallas, gabinete de estampas. En otro tiempo, esta voz era sinónima de colección. En las habitaciones de una dama, la pieza que sirve de saloncillo íntimo decorada con exquisita



Gabinete para jovencita. Arquitecto Carlos Witzmann de Viena

elegancia y extremada riqueza *(boudoir)*. Uno de los ábsides laterales de las basílicas cristianas donde estaba el tesoro, se le designa también con el nombre de *secreterium*.

GABINETE. *Cont.* Se llama contabilidad de gabinete á la forma más antigua de las cuentas públicas en uso desde la época feudal en cuyas administraciones se empleaba. Consistía la contabilidad en pasar todas las anotaciones en un libro de Caja cualesquiera que fuesen las operaciones y la clase de valores que habían de anotarse, hasta el punto que en algunas cuentas las partidas correspondientes á entradas y salidas de dinero son muy pocas representando hasta un 2 ó 3 por 100 del total de partidas.

Bibliogr. Puechberg, *Einleitung zu einem verbesserten Kameral-Rechnungfusse auf die Verwaltung einer Kameral-Herrschaft angewandt* (Viena, 1762); G. Seidler, *Leitfaden der Staatsverrechnung* (Viena, 1886); Doralt, *Kameralistik und Doppik im Dienste der Kontrolle* (Berna, 1913).

GABINETE. *Polit.* Organo que asume el gobierno propiamente dicho en el régimen parlamentario. En la política moderna tiene carácter colectivo y es el mismo Ministerio considerado en su aspecto político.

El gabinete, en cuanto es expresión ó síntesis de una entidad ó instrumento de gobierno, cuya acción encarna, condensa en sí toda la significación del régimen parlamentario. Por eso se toman como sinónimos los conceptos, régimen parlamentario y gobierno de gabinete, y hállanse en el moderno constitucionalismo frente á otros sistemas ó regímenes llamados *constitucionales propiamente dichos* ó *representativos puros*, propios, como los parlamentarios, tanto de las monarquías como de las repúblicas. El gabinete es, además, el órgano de inteligencia entre el jefe del Estado y el Parlamento á fin de que se desenvuelva sin obstáculos la acción gubernamental.

«Esta labor de conciliación se ve más clara, como dice Gonzalo del Castillo, en las monarquías que en las repúblicas, porque en las primeras el principio monárquico representa una soberanía que no es la del pueblo, entendiendo por él todas las clases y elementos sociales, sino la del rey mismo, adquirida por el propio influjo de la sangre transmitida por la herencia y amparada por la tradición, y, en cambio, el Parlamento, organizado sobre unos ú otros supuestos, con su sufragio universal ó restringido, con voto individual ó corporativo, emitido en forma directa, ó por grados, siempre y en todo momento representa el principio democrático.

»En las repúblicas la percepción no es tan clara, principalmente cuando el pueblo mismo ha elegido el presidente y el Parlamento; pero aun en este caso especial el primero supone la unidad del Estado, y en cuanto lo hace, hállase frente á la movilidad que representa el segundo, y por ser esto así, el *gabinete* puede actuar esa misión de harmonía ó conciliación antes mencionada.»

«El principio de los gobiernos mixtos exige también, dice Orbanque, en la organización de las ruedas más importantes del gobierno, intervengan á la vez el elemento monárquico, incompatible con el sistema de un poder ejecutivo parlamentario, el elemento democrático, inconciliable con los ministros puramente reales, y aun el elemento aristocrático ó de calidad, mediante el que se procura que lleguen á desempeñar las funciones gubernamentales efectivas, una *élite* de hombres de Estado, que por este hecho aparecen rodeando al monarca, en razón de una superioridad comprobada por selecciones sucesivas y de un mérito que hace presumir las diversas adhesiones que han debido conquistar. La monarquía independiente é inviolable no se concibe sin ministros parlamentariamente responsables, del mismo modo que no podría conciliarse nunca con ministros cortesanos una democracia representativa, digna de este nombre.» V. GOBIERNO.

GABINETERO. m. Guarda de un gabinete. Usase especialmente en los establecimientos docentes, aplicado al que cuida del gabinete de física, del de historia natural, etc.

GABINIA (LEY). *Hist. del Der. rom.* Son de mencionar tres leyes de este nombre:

1.ª Una llamada *Lex Gabinia maiestatis* mencionada en una *Declamatio in Catilinam*, atribuída á Porcio Latron, que vivió á principios del Imperio, y que según este retórico habría sido la primera que castigó el crimen *maiestatis* con pena de muerte, instituyendo una *quaestio* perpetua para juzgarlo; pero este testimonio parece sospechoso, por lo que se sigue considerando á la Ley Apuleya como la primera en la materia (663).

2.ª La *Lex Gabinia tabellaria*, del año 615 de Roma, que creó el sistema de tablillas para las elecciones en los comicios.

3.ª Otra *Lex Gabinia*, propuesta por el tribuno Gabinio y aprobada por el pueblo despreciando la intercesión del tribuno Lucio Trebelio, por lo que se dió á Pompeyo el mando en el mar por tres años, autorizándole, además, para levantar un ejército de 120,000 infantes y 4,000 caballos y una flota de 500 navíos y para disponer sin límites de todos los recursos de Roma, de las provincias y de los Estados clientes (687 de Roma).

GABINIANO (SEXTO JULIO). *Biog.* Retórico romano, que floreció hacia el año 76 de nuestra era. Enseñó retórica en la Galia en tiempo de Vespasiano, y adquirió gran celebridad. San Jerónimo le considera igual á Cicerón y Quintiliano y, según algunos, era superior al ilustre orador.

GABINIO (AULO). *Biog.* Político romano, perteneciente á una familia plebeya que ya figuraba en el siglo II a. de J. C. Tribuno de la plebe el 67 a. de Jesucristo, confirió á Pompeyo (en virtud de la ley que de su nombre se llamó *Gabinia*) el mando supremo de la guerra de los piratas. Al año siguiente, legado

de Pompeyo, administró la pretura en 61 y en 58 llegó, con L. Piso, al consulado é hizo votar la ley de proscripción contra Cicerón que apoyaba P. Clodio, por cuya influencia recibió, como procónsul, la rica provincia de Siria, que administró hasta fines de 55, no perdonando medio ninguna para enriquecerse. De regreso en Roma, fué procesado á instancia de sus enemigos, siendo condenado por cohecho, confiscados sus bienes y desterrado. Al promulgar César la amnistía, después de estallar la guerra civil, volvió á Roma y se puso al servicio del dictador, muriendo en el curso de una campaña contra Iliria (48 antes de J. C.).

Bibliogr. Stocchi, *Aulo Gabinio e suoi processi* (1892).

GABINO FELGUEROSO. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Langreo, parr. de San Esteban de Ciaño.

GABINO (SAN). *Hagiog.* Mártir cristiano que dió su vida por la fe el año 296. Era padre de Santa Susana (también mártir) y hermano del papa san Cayo (283-296), cuyo colaborador fué en las funciones propias del pontificado. Su parentesco con el emperador Diocleciano no fué parte para librarle de la persecución que sufrió al enterarse el tirano de que GABINO profesaba el cristianismo. En efecto, fué decapitado el 19 de Febrero, día en que la Iglesia lo conmemora. Su cuerpo se venera en la iglesia de la Santísima Trinidad de Lyón (Francia).

GABINO (SAN). *Hagiog.* Mártir cristiano, perteneciente á la noble familia de los Sabelinos, convertido á la fe cristiana por la predicación de los santos mártires Proto y Jenaro. Era soldado romano, y como hubiese dado libertad á dichos santos, á quienes tenía bajo su guardia en la cárcel, fué degollado junto con ellos en Torres (Cerdeña) el 25 de Octubre, día en que la Iglesia celebra su fiesta.

GABIO (BASSO). *Biog.* Gramático latino del siglo I de cuya vida se tienen pocas noticias. Aulo Gelio (*Noches áticas*, II, III, V y XI) cita de este escritor unos *Commentarii* y un tratado *De origine verborum et vocabulorum*. Es probablemente el autor de los *Satirae* que cita Fulgencio Planciades (*Serm. Antig. Explic.*) y del libro *De diis* á que alude Macrobio (*Sat.*, I, 19, y III, 6). En cambio no puede identificarse con el Gabius Bassius de quien habla Plinio *el Joven* en sus *Cartas*.

GABIÓN. m. *Mil.* Construcción en forma de un cesto cilíndrico, de unos 6 pies de altura y 4 de ancho. Los gabiones, llenos de tierra ó arena y puestos de pie uno al lado de otro, por hiladas sobrepuestas, servían antiguamente de parapeto tras del cual el soldado se defendía, poniéndose á cubierto del fuego del enemigo. || CESTÓN. || Especie de cesto cilíndrico sin suelo que sirve en los sitios para formar el parapeto de la zanja de la trinchera, la misma trinchera, los alojamientos, etc.

GABION ó CAPNION (ISEO DE). *Biog.* Poetisa francesa del siglo XIII, de la que no se conservan más que algunas composiciones dirigidas á Almues de Castelnau. Según un autor alemán, debió ser Gabion y no Capnion.

GABIOT (JUAN LUIS). *Biog* Autor dramático francés, n. en Salins y m. en París (1759-1811). Estudió en el Colegio de oratorianos de su ciudad natal y en 1777 entró como empleado en la administración del Ambigú Cómico. Esto le facilitó el estreno de sus obras y sucesivamente dió al teatro: *Esope aux boulevards* (París, 1784); *Le goûter* (1785); *La fin couronne l'ouvre* (París, 1785); *La Vestale aux boulevards* (1786); *L'orgueilleuse* (1787); *L'aveu délicat* (1787); *Les deux neveux* (1788); *Le baron de Trenck* (1788); *Estelle et* (1790); *Paris sauvé* (1790); *Les amants par vengeance* (1791); *Le forgeron* (1792); *Claudine ou la jolie savoyarde* (1792); *La journée d'un rentier* (1797); *L'enfant du bonheur* (1805), y *Le savetier du Jura* (1805). Se le debe, además: *Le duel*, poema (París, 1777) y *Métromane ou Essais d'un jeune philosophe* (Amsterdam, 1779).

GABIOTA. m. *Germ.* RANCHERO.

GABIOTAS. *Geog.* Islote de Chile, adyacente al dep. de Tarapacá y sit. al S. de la caleta de Chucumata.

GABIRO. *Mit.* Divinidad de los macedonios.

GABIROL (SALOMÓN BEN, llamado *Avicebron*). *Biog.* V. SALOMÓN BEN GABIROL.

GÄBISDORF. *Geog.* V. GEBENSDORF (Suiza).

GABITO (FRANCISCO). *Biog.* Escritor mejicano que colaboró en *El Noticioso*, *El Lucero* y *El Plantel*. Dedicóse especialmente al género dramático, descollando entre sus producciones la comedia *Ya no me caso* (1838) y el drama *Gonzalo de Córdoba* (1840).

GABIZOS. *Geog.* Grupo esquistoso de los Pirineos franceses, en el dep. de los Altos Pirineos, al S. de Argelés. Sus puntos culminantes son el pico de Taillades (2,684 m.) y el propiamente dicho de Gabizos (2,639 m.).

GABKAR. *Mit.* Ciudad fabulosa, situada en el desierto que habitaban los genios.

GABL (LUIS). *Biog.* Pintor tirolés, n. en Wies en 1845 y m. por suicidio en Munich en 1893. A los diez y siete años de edad fué á Munich con ánimo de dedicarse al arte religioso con Schraudolph, pero luego se inclinó á Ramberg y, finalmente, á Piloty. En un principio pintó cuadros históricos, pero luego se dedicó al género. Sus obras más notables se encuentran en los Museos de Munich y Stuttgart.

GABLE. *Geog.* Isla de la República Argentina, adyacente á la gobernación de Tierra del Fuego y situada al E. de Ushuaia. Está cubierta de vegetación.

GABLENZ. *Geog.* Mun. de Alemania, en Sajonia, círc. de Zwickau, dist. y á 2 kms. E. de Chemnitz; unos 7,000 h. Industrias.

GABLENZ (LUIS CARLOS GUILLERMO, BARÓN DE). *Biog.* General austriaco, n. en Jena en 1814 y muerto en Zurich en 1874. Sirvió primero en el ejército sajón y en 1833 ingresó en el austriaco. En 1848 se distinguió como ayudante de Wallmoden en Italia. En otoño de 1848, enviado á Hungría, tomó parte en una serie de acciones brillantísimas. El príncipe Félix de Schwarzenberg le confió varias misiones diplomáticas en 1849 y 1850. En 1854 mandó una brigada del ejército austriaco de ocupación en los principados del Danubio. Cuando la guerra con Italia (1859) mandaba una brigada y con ella ayudó á cubrir la retirada después de la batalla de Magenta. En Solferino, su brigada fué la última en abandonar el campo de batalla. En Enero de 1864 marchó, al frente del 6.° cuerpo de ejército austriaco, sobre el Holstein, obligando á los dinamarqueses, después de los encuentros de Oberselk y Jagel, y después de la toma de Königsberg (3 de Febrero), á evacuar el Danewerk, y, tras del sangriento combate de Oeversee, avanzó hasta Jutlandia, en donde derrotó otra vez á los dinamarqueses en Veile (8 de Marzo). Vuelto á Viena en Noviembre de 1864, en Septiembre del año siguiente fué nombrado gobernador del Holstein. A causa de las hostilidades entre Austria y Prusia, evacuó GABLENZ el Holstein (1866), siendo entonces destinado á Bohemia como comandante del 10.° cuerpo de ejército. Allí obtuvo contra el general prusiano Bonin una victoria (la de Tratenau), la única que en toda aquella campaña pudo apuntarse á su favor el ejército austriaco; pero al día siguiente sufrió una derrota decisiva. A raíz de la batalla de Königgratz, en la que tomó parte, fué enviado al cuartel general prusiano para negociar un armisticio, pero no lo logró. Vuelto á Viena, dirigió aún la defensa de la

Alta Cámara) se le encomendó el mando general de los ejércitos de Croacia y Eslavonia, en 1869 de los de Hungría y en Junio de 1870 fué nombrado general de caballería. Víctima de una excitación nerviosa á causa de apuros financieros y contrariedades de familia, puso fin á sus días disparándose un tiro. Fué uno de los generales más ilustrados y hábiles del ejército austriaco

Bibliogr. Junck, *Aus dem Leben des Generals Ludwig Freiherrn v. Gablenz* (2.ª edición, Viena, 1874).

GABLER (ERNESTO). *Biog.* Pintor y aguafortista alemán, n. en Eisenach en 1872. Estudió en la Academia de Dresde y en la escuela de arte industrial de Weimar, pasando después á Stuttgart. Se distingue especialmente como ilustrador.

GABLER (JORGE ANDRÉS). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Altdorf en 1786 y m. en Teplitz en 1853. Era hijo del teólogo Juan Felipe. Estudió filosofía y leyes en su ciudad natal y continuó los cursos en Jena (1804-07) asistiendo á la cátedra de Hegel. Fué preceptor particular en Nuremberg (1808); en Weimar dirigió la educación de los hijos de Schiller; enseñó en los Gimnasios de Ansbach (1811), Bayreuth (1817) y Francfort (1821), de donde fué rector hasta que en 1835 fué llamado á Berlín para ocupar la vacante de Hegel. Publicó GABLER: *De Regii Imperii majestate et Sanctitate* (1824); *De disserendi ratione* (Bayreuth, 1825), tratado de lógica hegeliana; *Lehrbuch der philosophischen Propädeutik,* de la que salió sólo la primera parte *Kritik des Bewusstseins* (Erlangen, 1827), y *De verae philosophiae erga religionem christianam pietate* (Berlín, 1836). Hegeliano entusiasta formó en el grupo llamado de la derecha; combatió el radicalismo de D. F. Strauss y de sus partidarios; procuró vulgarizar las doctrinas de su maestro insistiendo sobre la perfecta concordancia entre la concepción idealista de Hegel y los dogmas del Cristianismo. Su obra *Die hegel'sche Philosophie. Beiträge zu ihrer richtigen Beurtilung und Würdigung* (Berlín, 1843) es una defensa de dicho punto de vista frente á los ataques de algunos contemporáneos, sobre todo de Trendelenburg. G. J. Bolland reeditó en Leipzig su *Manual de Propedéutica filosófica* (1901).

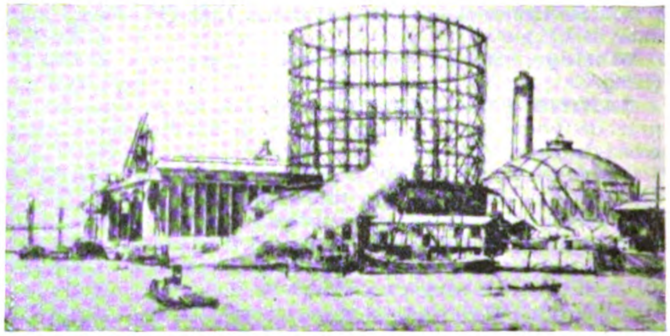
GABLER (JOSÉ). *Biog.* Compositor y tratadista alemán, de música religiosa, m. en 1902. Su obra más celebrada, *Die Tonkunst in der Kirche,* se editó en 1883. Escribió más de 1,000 cantos populares religiosos, muchos de los cuales figuran en el repertorio de las sociedades corales alemanas.

GABLER (JUAN). *Biog.* Constructor de órganos, alemán, del siglo XVIII. Su obra más famosa fué el órgano de la abadía de Weingarten, terminado en 1750. Poseía éste 6,666 tubos y es tradición que los monjes, admirados de la magnitud y perfección de la obra, regalaron al autor, sobre el precio contratado, tantos florines como tubos poseía el instrumento.

GABLER (JUAN FELIPE). *Biog.* Teólogo protestante alemán, n. en Francfort del Main en 1753 y m. en Jena en 1826. Fué profesor de filosofía en Dortmund (1783), profesor y predicador en Altdorf (1785) y profesor de teología en Jena (1804). La mayor parte de sus escritos se hallan insertos en las revistas que publicaba él mismo, tales como: *Neuestes theologisches Journal* (Nuremberg, 1798-1800); *Journal für theologische Literatur* (1801-04), y *Journal für auserlesene theologische Literatur* (1805-11). Dejó también varias obras de historia y exégesis bíblicas. Sus hijos publicaron en dos volúmenes sus *Pequeños escritos* (Ulm, 1831).

Bibliogr. Schroter, *Erinnerungen an Johann Philip Gabler* (Jena, 1827).

GABLER (MATÍAS). *Biog.* Escritor científico alemán, n. en Spalt (Franconia) en 1736 y m. en Wembdingen en 1805. Perteneció á la Compañía de Jesús, siendo después profesor de filosofía de la Universidad de Ingolstadt (1769-81) y, finalmente, párroco de Wembdingen (Baviera). Escribió: *De vasis capillaribus* (Ingolstadt, 1773); *Theoria vaporum* (Ingolstadt, 1773); *Vom Instrumental-Ton* (Ingolstadt, 1776); *Abhandl. von d. Kräften d. Körper* (Ingolstadt, 1776), y *Theoria magnetis* (Ingolstadt, 1781).



Fábrica de gas. Aguafuerte, por Ernesto Gabler

GABLETE. (Etim. — Del franc. *gablet,* y éste del al. *giebel,* cúspide.) m. *Arquit.* Remate, á manera de frontón triangular, formado por dos líneas rectas y ápice agudo, que se ponía en los edificios del estilo ojival.

GABLITZ (CARLOS). *Biog.* Viajero y naturalista polaco, n. en Königsberg (1752-1813). Realizó importantes exploraciones en Asia. En 1769 acompañó á Gmelin en su expedición á la Rusia continental y á Persia, visitando también Astrakán. En 1774 y 1775 exploró la Crimea y en 1781 formó parte de la expedición del conde Woinowicz al mar Caspio. Se le debe: *Descripción de la Crimea desde el punto de vista histórico y geográfico* (1803), y *Diario histórico de la expedición al mar Caspio, á las órdenes del conde de Woinowicz* (Moscou, 1809).

GABLON. *Geog.* V. GABEL.

GABLONZ. *Geog.* V. GABLUNKA.

GABLUNKA ó GABLONZ. *Geog.* C. de Checoeslovaquia, sit. en el N. de Bohemia, círc. y á 42 kms. NNE. de Jung-Bunzlau, á 495 m. s. n. m., á orillas del Neisse, afl. del Oder. Est. de la l. f. Reichenberg-Gablonz-Tannwald. Tiene un templo católico, uno protestante y una sinagoga. Casa Ayuntamiento de nueva construcción, grandioso Hospital, Instituto de Artes y Oficios, Escuela de Comercio, etc., y unos 20,000 h. Es célebre por su industria de artículos de quincalla, habiendo en sus alrededores más de 12,000 personas ocupadas en la confección de perlas de imitación, botones de cristal, artículos de alumbrado, etc. Tiene, además, GABLUNKA buenas fábs. de hilados y tejidos de algodón, objetos de celuloide y maquinaria. Al SE. de la población hay el monte Schwarzbrunn (873 m.) con hermosa vista panorámica.

GABO. *Geog.* Isla de la costa SE. de Australia, adyacente al Est. de Victoria y sit. cerca de la frontera de Nueva Gales del Sur. Hace años se halla instalada en ella una estación astronómica.

GABÓ ó CAPÓ. *Geog.* Canal que separa la isla de Dinagat de otras próximas del SO. del estrecho de Surigao (Filipinas) Su entrada S. es continuación del puerto llamado también de Gabó ó Carmen, el cual tiene 9 cables de ancho y profundiza 12 cables al E.

GABÓN. *Mar.* Antiguamente el alojamiento que se improvisaba en la bodega de un galeote y también el pañol de pólvora.

GABÓN. *Geog. ecl.* Vicariato apostólico, antes llamado de las Dos Guineas. Su población se calcula en unos 10.000,000 de habitantes, de los que unos 15,000 son católicos.

GABÓN. *Geog.* Monte de Filipinas, isla de Luzón, sit. á los 18° 18′ 30″ de lat N., al E. de Pasuguin. Está cubierto de bosque.

GABÓN ó GABOUN. *Geog.* Gran estuario en el Congo francés, á los 0° 31′ y 0° 21′ de lat. N., de 70 kms. de largo y hasta 16 de ancho y 5 á 20 m. de profundidad. Su margen N. es bastante alta y en ella está construída la c. de Libreville; la marg. S., por el contrario, es baja y pantanosa. El estuario forma una vasta rada, la mejor del Africa Occidental, donde desembocan, entre otros menores, los ríos Como y Ramboe y cuya entrada es asequible para los grandes buques.

GABÓN ó GABOUN. *Geog.* Colonia francesa, antes separada y que hoy forma una de las que constituyen el Africa Ecuatorial Francesa ó Congo francés. Ocupa una super. de 315,610 kms.[2] y según el censo de 1921 su población asciende á 388,778 h. La colonia limita



Mujeres indígenas del Gabón

al N. con la Guinea Española y lo que fué Camerón alemán y hoy pertenece á Francia, al E. y S. con la colonia del Congo Central y al O. con el mar. Al frente de la colonia hay un teniente gobernador y el presupuesto de aquélla asciende á 3.939,342 francos en 1922. V. CONGO FRANCÉS.

GABÓN (ANTONIO). *Biog.* Jesuíta francés, n. en Neusohl en 1677 y m. en Raab en 1735. Enseñó filosofía en Tyrnau, siendo después rector del Colegio de Raab y de los seminarios de Tyrnau y Kaschau. Escribió: *Physica exotica, sive Secreta naturae et artis* (Tyrnau, 1717).

GABORIAU (EMILIO). *Biog.* Novelista francés, n. en Saujon el 9 de Noviembre de 1835 y m. en París el 28 de Septiembre de 1873. Sucesivamente fué escribiente de un notario, empleado de comercio y voluntario de un regimiento de caballería, comenzando su carrera literaria con dos volúmenes humorísticos, *Le 13e hussards* (1861) y *Les gens de bureau, Ministère de l'Equilibre* (1862), que obtuvieron una acogida el género que había de hacer célebre á su autor. Luego fué secretario de P. Feval y publicó las obras: *Les cotillons célèbres; Les mariages d'aventure; Ruses d'amour,* y *L'ancien Figaro,* que pasaron inadvertidas. Mientras tanto había entrado como cronista en *Le Pays* y allí publicó el folletín *L'affaire Lerouge* (1866), novela de investigación judicial, llena de incidentes dramáticos, que despertó enorme interés en el público y que valió á su autor un pingüe contrato con *Le Petit Journal.* A partir de entonces, publicó una serie de novelas del mismo estilo y con igual éxito, entre las cuales citaremos: *Le dossier numéro 113* (1867); *Le crime d'Orcival* (1867); *Les esclaves de Paris* (1869); *Monsieur Lecoq* (1869); *La vie infernale* (1870); *La clique dorée* (1871); *La corde au cou* (1871); *L'argent des autres* (1874), y *Le petit vieux des Batignolles* (1876). En colaboración con Hipólito Hostein adaptó al teatro *L'affaire Lerouge.* De estas obras se han hecho numerosas ediciones y traducciones, y se distinguen por un estilo fácil y un interés sostenido, aunque carecen de otras cualidades literarias.

GABORJAN. *Geog.* Ald. de Hungría, en el comitado de Bihar, dist y á 10 kms. E. de Berettyo-Ujfalu, sit. á oril. del Berettyo, afl. del Köros, tributario izq. del Tisza; unos 2,000 h. Está sit. cerca de la actual frontera rumana.

GABOT. *Geog.* Ensenada de la costa O. de la isla de Luzón (Filipinas), correspondiente á la prov. de Ilocos Norte. Se abre entre las Puntas Gabot y Manglanis.

GABOTE. (Etim. — Del célt. *gaf,* harpón, arma arrojadiza.) m. *Arag.* Volante, rehilete, juego.

GABOTO. *Geog* Dist. de la República Argentina, prov. de Santa Fe, dep. de San Jerónimo; 4,000 h. Limitado al E. por el río Paraná y al S. por el arr. del Monje. Su cabecera está sit. en la desembocadura del Carcarañá con el brazo del Paraná llamado Coronda. Allí erigió Sebastián Gaboto ó Cabot el fuerte Sancti Spiritus, que fué incendiado por los timbúes, pereciendo su guarnición; 2,000 h. Escuelas y Juzgado de paz. Est. del f. c. de Santa Fe á Rosario. Dista 61 kms. de Rosario.

GABOTO. *Geog* Lag. del Uruguay, dep. de Colonia, sit. cerca de Nueva Palmira. Se llama también Redonda.

GABOTTO (FERNANDO). *Biog.* Historiador y literato italiano, n. en Turín en 1866. Ha sido profesor de historia moderna de la Universidad de Génova y ha publicado las siguientes obras: *Giason del Magno e gli scandali universitari nel Quattrocento* (1888); *La politica e la religiosità di messer Lodovico Ariosto* (1889); *L'astronomia nel quattrocento in rapporto con la civiltà* (1889); *Saggi critici di storia letteraria* (1889); *Un nuovo contributo alla storia dell'umanesimo ligure* (1892); *Un poeta beatificato: schizzo di Battista Spagnolo da Mantova* (1892); *Manuale di storia antica* (1892-93); *Storia del Piemonte nella prima metà dal secolo XIV* (1894); *Lo Stato Sabaudo da Amedeo VIII ad Emanuele Filiberto* (1892-95); *Gli ultimi principi d'Acaia e la politica subalpina dal 1383 al 1407* (1897); *Intorno ai diplomi regi ed imperiali per la chiesa di Vercelli* (1898); *Roghi e vendette* (1898); *Asti e il Piemonte al tempo de Carlo d'Orleans, 1407-1422* (1899); *L'abazia ed il comune di Pinerolo e la riscossa sabauda in Piemonte* (1899); *Cartario di Pinerolo* (1900); *Le carte degli archivi d'Ivrea* (1900), y *Un milennio di storia eporediese* (1900).

GABOUN. *Geog.* V. GABÓN.

GABOURD (AMADEO). *Biog.* Historiador francés, n. en Grenoble en 1809 y m. en París en 1867. Colaboró primero en varios periódicos políticos y después fué empleado del ministerio del Interior, en el que llegó á jefe de negociado. He aquí sus obras principales:

(1845); *Histoire de la Révolution et de l'Empire* (1846-1851); *Histoire de France depuis les origines gauloises jusqu'à nos jours; Histoire de Paris depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours* (1863-65), é *Histoire contemporaine, depuis 1830 jusqu'à nos jours* (1864-74). Estas obras están escritas con criterio monárquico y católico.

GABR. *Rel.* (Por otros nombres *gabar* y *guèbre.*) Según lenguaje popular, el zoroastriano de Persia, en contraposición á *parsi* que es su correligionario de la India. Los gabr (zoroastrianos de Persia) se dividen, como los zoroastrianos de la India, en dos clases, á saber: legos *(bihdins)* y sacerdotes *(athornans)*, aunque con modalidades distintas de las de éstos, en cuanto á ceremonias, indumentaria, educación, etc., y cuyo conjunto viene á constituir como una variante del zoroastrismo, ó sea: el zoroastrismo iránico. V. PARSIS. *Rel.*, PARSISMO. *Hist. de las rel.*, PERSIA, t. XLIII, pág. 1113, y ZOROASTRIANOS.

GABRAS (TEODORO). *Biog.* Noble bizantino del siglo XI, perteneciente á una ilustre familia. Hacia el año 1074 se apoderó de Trebizonda, donde constituyó un principado independiente. El emperador Alejo Comneno se esforzó en atraerse al poderoso personaje y al efecto unió á ambas familias por un matrimonio y nombró á GABRAS duque de Trebizonda y sebastocretor, pero hasta después de la muerte de GABRAS no se incorporó el principado al Imperio. Sus hijos desempeñaron importantes cargos y la familia subsistió hasta la caída del Imperio bizantino.

GABRIAC. *Geog.* Mun. de Francia, dep. de Aveyron, dist y á 13 kms de Espolion; 1,000 h. Fuente mineral. Capilla construída en 1684 y objeto de peregrinaciones.

GABRIAC (PABLO JOSÉ ALFONSO MARÍA ERNESTO DE CADOINE, MARQUÉS DE). *Biog.* Hombre de Estado francés, n. en 1792 y m. en 1865. En 1808 fué primer paje del emperador Napoleón I, y poco después ingresó en la carrera diplomática, desempeñando en ella diversos cargos. Nombrado embajador del Brasil, firmó el 28 de Agosto de 1828 con el Gobierno de aquel país dos convenios, en uno de los cuales se reconocía y adoptaba allí el derecho marítimo francés, y por el otro se aseguraban á los armadores franceses justas indemnizaciones. El éxito de esta misión decidió al Gobierno francés á nombrarle embajador en Suiza con el encargo de hacer modificar el Código penal que regía á las tropas suizas al servicio de Francia; pero antes de terminar esta difícil misión, los suizos abandonaron Francia y la embajada de GABRIAC quedó terminada. Se retiró después á la vida privada hasta 1841, en que, nombrado par de Francia, tomó asiento en esta Cámara, formando parte de la pequeña mayoría que pedía la libertad de enseñanza. En 1853 fué nombrado senador. || Su hijo, *José Julio Pablo*, conde de Gabriac (1830-1903), fué también diplomático y estuvo en las embajadas de Méjico, San Petersburgo, Berlín, La Haya, Atenas y Bruselas. Dejó una obra titulada *L'Eglise et l'Etat* (1886).

GABRIEL. m. Nombre propio de varón. || Variedad de higo, llamado así porque lo hizo traer de Nápoles el infante don Gabriel.

GABRIEL. *Bibl.* Uno de los tres ángeles nombrados en la Sagrada Escritura y cuyo nombre significa *Fortaleza de Dios.* En la Biblia se registran cuatro apariciones del mismo. La primera y segunda fué al profeta Daniel (*Dan.*, VIII y IX) para explicarle los símbolos del carnero y del macho cabrío que representaban, respectivamente, el Imperio de los medas y el de los persas, y para revelarle la profecía de las sesenta y dos semanas. El nombre que se da al ángel, compuesto de *gébér* (hombre fuerte) y *el* (Dios), significa «hombre ó héroe de Dios»; lo cual da á entender que se trata de un ser superior que se presenta en forma de hombre; además, Gabriel es un ángel al servicio de Dios porque hace revelaciones y formula profecías que no pueden venir sino de Dios. La tercera vez que se habla de Gabriel es cuando aparece, en forma sensible, para anunciar al sacerdote Zacarías el nacimienyo de Juan el Bautista; en este caso él mismo declaró que «estaba delante de Dios», ó sea que era uno de los siete ángeles que estaban constantemente en la presencia de Dios, pendientes de sus órdenes y dispuestos á cumplirlas, en calidad de dignatarios de la corte del muy Alto. De aquí el título de *arcángel* atribuído á Gabriel. La cuarta aparición de Gabriel fué al anunciar á la Virgen María la encarnación del Hijo de Dios en sus entrañas por obra del Espíritu Santo. Ni en ésta ni en la anterior se expresa la forma en que el ángel se apareció, reduciéndose el sagrado texto á decir que estaba de pie. Discurriendo por el carácter que revisten estas cuatro apariciones, se ve que Gabriel es el ángel de la consolación, mientras que Miguel lo es del juicio; sin embargo, como Gabriel conserva el carácter que siempre le atribuye el sagrado texto, ó sea el de «gran poder» ó «fuerza de Dios», los judíos han insistido en esta característica para considerar á Gabriel como ángel del juicio, al contrario de Miguel, al que tienen por ángel de la misericordia ó compasión. Según esto, atribuyen á Gabriel la destrucción de Sodoma y del ejército de Senaquerib, aunque también le asignan el hecho de haber dado sepultura á Moisés y le atribuyen la misión de marcar la figura T en las frentes de los escogidos (Ezeq., 4). En la literatura hebrea de épocas posteriores se atribuye una eficacia especial á los nombres de los ángeles: en prueba de esto existen en el Museo Británico unos vasos mágicos en los que hay grabadas fórmulas de hechizos, en hebreo, arameo y siriaco, con los nombres de Miguel, Rafael y Gabriel. Se trata de objetos arqueológicos hallados en Hillah, lugar cercano á Babilonia.



El Arcángel san Gabriel, por C. Dolci
(Museo de los Oficios, Florencia)

Bibliogr. H. Crosby, *Michael and Gabriel*, en *Homiletic Review* (1890); Bardenhewer, *Mariä-Verkündigung*, en *Bibl. Studien* (X, 496 y siguientes

GABRIEL (HERMANOS DE SAN). *Hist. rel.* V GRIGNION DE MONTFORT (BEATO LUIS MARÍA).

GABRIEL. *Rel.* En la religión de Mahoma el ángel Gabriel desempeña un papel de gran importancia por

El arcángel San Gabriel



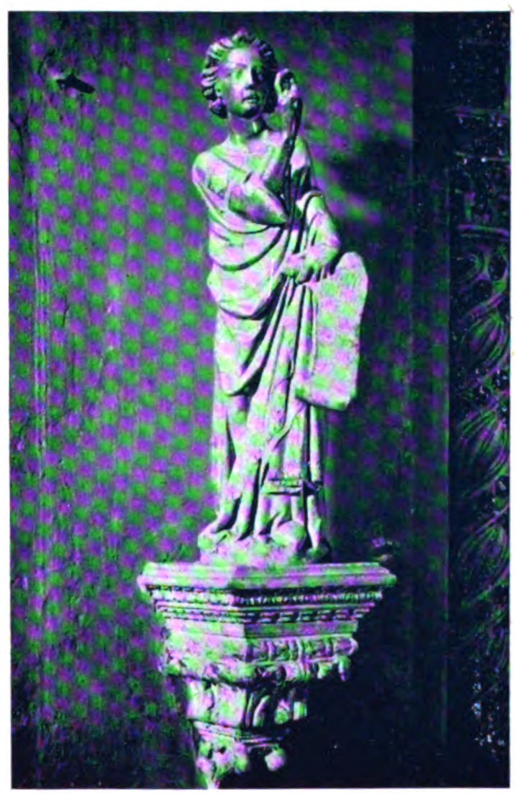
Mosaico del siglo VI
(Basílica de San Apolinar in Classe, Ravena)



Por Valdés Leal. (Retablo de la iglesia del
Convento de Carmelitas Calzados, Córdoba)



Estatua de mármol, por Pisano
(Colección particular, Inglaterra)



Atribuído á Pisano
(Iglesia de Santa Cruz, Florencia)

los hechos que se le atribuyen, habiendo sido el propio Mahoma el primero en afirmar la intervención de este ser angélico en la génesis del mahometismo, pues según él, las revelaciones se las hizo Dios por su medio. Posteriormente los escritores mahometanos le hicieron intervenir en casi todos los acontecimientos notables de la historia de la humanidad, empezando por la creación del hombre, para cuya formación él fué encargado de bajar á la tierra á recoger el puñado de arcilla de que Dios le plasmó. Después Gabriel enseñó al hombre á labrar la tierra y él fué quien se presentó á Noé y le aconsejó que construyese el arca. En la historia de Abraham, Gabriel es el protector y el consejero del patriarca, habiéndose debido á él que no se consumara el sacrificio de Isaac. La intervención del arcángel en la Anunciación la explica el Corán de un modo muy distinto de cómo la refiere san Lucas. Finalmente, los musulmanes, al creer que Mahoma fué conducido, en una sola noche, desde la Meca á Jerusalén por el arcángel Gabriel y que éste le condujo al cielo, afirman (por declaración del profeta Mahoma) que Gabriel es un gigante de color blanco y rosa, de blonda y abundante cabellera, trenzada en una forma especial. Danle una frente majestuosa, unos dientes de nívea blancura y aseguran que al cumplir la misión de arrebatar á Mahoma, llevaba una rica vestidura de perlas y que volaba con 500 pares de alas, separadas entre sí por una distancia incapaz de ser reconocida en menos de quinientos años



El Arcángel san Gabriel, por Agostino de Duccio. (Budapest)

GABRIEL. *Geog.* Barrio de Cuba, en la prov. de la Habana, mun. de Güira de Melena; unos 3,150 h. Sit. á 5 kms. de la cabecera del municipio. Est. del f. c. del Oeste. Escuelas públicas. Industria de almidón. || Barrio en la prov. de la Habana, anexo á San Nicolás, mun. de San Julián de los Güines; unos 1,100 h.,

GABRIEL (SAN). *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Minas Geraes; es afl. del río Pomba por la margen izquierda.

GABRIEL (SAN). *Geog.* C. y mun. del Brasil, en el Est. de Río Grande do Sul, sit. en una colina cerca del río Vaccacahy; 23,000 h. según el censo de 1920. Tiene dos iglesias parroquiales y dos capillas consagradas á San José y á la Purísima Concepción. La producción agrícola de su comarca, formada por los términos de San Gabriel y Rosario, consiste en cereales, arroz, alfalfa, batatas, mijo, árboles frutales y vid. Tiene est. en la l. f. de Río Grande-Bagé-Uruguayana-Alegrete-Pelotas. Cerca del mismo y junto á la marg. negro; 7.000 h. Cerca del mismo y junto á la marg. derecha del río existe la fortaleza llamada también de San Gabriel.

GABRIEL LÓPEZ. *Geog.* Rancho de Méjico en el Estado de Zacatecas, dist. y mun de Nochistlán; 700 h.



El Arcángel san Gabriel. Mármol, por Iván Mestrovic

GABRIEL (SAN). *Hagiog.* Mártir en Bulgaria, en 813, en tiempo de León Armenio, emperador, víctima de la ferocidad de Cruno ó Crumo, que había ya dado muerte al emperador Nicéforo (V.), con lo cual envalentonado, sitió y tomó la ciudad de Andrinópolis, martirizando á su arzobispo Manuel y más de 384 cristianos, según las actas y *Moenea* griegos (*AA. SS.*, t. II, pág. 441), de los cuales se especifican sólo nueve por su nombre.

GABRIEL ARCÁNGEL (SAN). *Hagiog.* Uno de los siete ángeles que están ante el trono de Dios y uno de los tres arcángeles que en particular y con nombre propio se conocen y veneran en la Iglesia católica, siendo entre estos últimos san GABRIEL el más importante por la parte que tomó en la anunciación de la encarnación de Jesucristo. Su fiesta el 18 de Marzo. Respecto á su personalidad y misión que desempeña, V. GABRIEL. *Bibl.*



San Gabriel de la Dolorosa Busto de R. Faneschi

GABRIEL DE LA DOLOROSA (SAN). *Hagiog.* Pasionista italiano, n. en Asís en 1838 y m. en Isola del Gran Sasso en 1862. Recibió la instrucción primaria en el colegio

Jesuitas de la misma ciudad. Sus rápidos progresos en el estudio, le valieron ser elegido presidente de la Academia de Literatura, establecida en aquel Liceo. En 1856, hallándose Francisco (este era su nombre en el siglo) en la procesión con que la ciudad de Spoleto honra á su patrona la Santísima Virgen María con el título de *Santa Icone*, al fijar sus ojos en la veneranda imagen, le pareció que ésta le dirigía una mirada especial y estas palabras: *Francesco, il mondo non e per te: ti aspetta la religione*. Lo extraordinario de este episodio, aprobado por la Iglesia en la liturgia del santo, se manifestó en los efectos que se siguieron; pues Francisco, resuelto á cumplir su promesa, fué á encerrarse en los claustros de Morrovalle (Ancona), en donde tomó el hábito pasionista el 21 de Septiembre de 1856, cambiando su nombre (Francisco Possenti) por el de Gabriel de la Dolorosa. Terminado el noviciado, hizo los votos religiosos el 22 de Septiembre de 1857. Con el estado de vida cambió radicalmente de costumbres, quedándole sólo las bellas cualidades que tanto le distinguieron en el mundo y que en la religión le sirvieron admirablemente para subir á muy alta perfección. Los repetidos milagros que se atribuyeron á su intercesión después de muerto, movieron á los superiores del Instituto pasionista á introducir la causa de su beatificación y canonización (1894). León XIII le dió el título de venerable el 7 de Junio de 1896 y Pío X le beatificó el 31 de Mayo de 1908. La rápida tramitación de estos procesos facilitó el que pudieran asistir personalmente á la beatificación del siervo de Dios su hermano carnal doctor don Miguel Possenti, médico de Turín, el director del santo, padre Norberto de Santa María (1829-1911); el padre Bernardo María de Jesús, general de los pasionistas y connovicio de san GABRIEL y el sacerdote que ofició la misa de óbito por el alma del siervo de Dios, padre Amadeo de María Virgen. Finalmente, Benedicto XV le canonizó juntamente con la beata Margarita de Alacoque el 13 de Mayo de 1920. San GABRIEL DE LA DOLOROSA durante su vida religiosa escribió varias cartas á sus parientes y amigos. Algunas de las cuales han sido recogidas y publicadas en la revista italiana *L'Eco di S. Gabriele* (Isola del Gran Sasso, 1919 y siguientes). Antes de esta fecha, ignórase por quién, aunque suponemos que fué por el postulador de la causa padre Germán de San Estanislao, C. P., habían sido traducidas al francés é impresas juntamente con otros escritos del siervo de Dios con el título común *Lettres et Ecrits du Venerable Confrère Gabriel de la Vierge des Douleurs* (Tonneins, 1898).

Bibliogr. *Positiones super Introductionem causae* (Roma, 1895 y siguientes); Mons. Jezzoni, *Cenno biografico del Servo di Dio Conf. Gabriel dell'Addolorata* (Roma, 1893); padre Pacífico del Corazón de María, *Vida del venerable Gabriel de la Dolorosa* (Mondoñedo, 1903); padre Bernardo, *Vie du V. Gabriel de Notre Dame des Sept Douleurs* (Burdeos, 1903); padre Germano, *Vita del B. Gabriele dell' Addolorata* (Roma, 1908); padre Mariano di Gesù, *Vita, virtù e Glorificazione del B. Gabriele* (Foligno, 1910); J. C. P., *Blessed Gabriel of our Lady of Sorrows* (Dublín, 1910); padre Anselmo de la Dolorosa, C. P., *Vida de San Gabriel de la Dolorosa, pasionista* (Deusto-Bilbao, 1920); padre Isidoro de San Pedro, C. P., *Vida de San Gabriel de la Dolorosa* (Santander, 1921); Lorenzo, *São Gabriel da Virgen D.* (São Paulo, Brasil, 1921); padre Alfonso María, C. P., *Sventas Gabrielius nuo Motunos Sopulingos Pasionistas* (1920); fray Camillus, *Saint Gabriel, pasionist* (Nueva York, 1923); *L' eccodi S Gabriele* (1913 y siguientes): *El Pasionario* (1916 y siguientes), y sobre todo el *Bollettino della Congregazione della SS. Croce e Passione di N. S. G. C.* (1920 y siguientes).

GABRIEL DE SAN ESTEBAN (SAN). *Hagiog.* Monje benedictino cisterciense venerable; celébrase su memoria en la orden benedictina el 21 de Julio. Fué monje de Santa María de Nogales (diócesis de Astorga).



Convento de pasionistas donde vivió y murió san Gabriel de la Dolorosa con la capilla donde se conserva su cuerpo. En el fondo el *Gran Sasso d' Italia*

GABRIEL (DJABRIL BEN BAKHTISCHU). *Biog.* Médico sirio, m. en 829 de nuestra era. Habiendo curado á una favorita del célebre sultán Harún Alraschid, éste le nombró jefe de sus médicos, pero más tarde, durante la última enfermedad del califa, irritado porque no recobraba la salud, mandó dar muerte al médico, no cumpliéndose la sentencia, porque Harún falleció poco después. El nuevo califa, Amin, concedió toda su confianza á GABRIEL, como también más tarde Mamún. Escribió las siguientes obras: *Diccionario sirio-árabe; Introducción á la lógica; Epístola á Mamún sobre los alimentos y las bebidas; Libro sobre la unión de los sexos; Tratado abreviado de medicina; Pandectas del arte de curar; Libro sobre el uso de los perfumes.* ‖ Su bisnieto, *Gabriel (Djabril-Ben-Obeidallah)*, n. en 924 y m. en 1006, fué nestoriano, médico del sultán buida Adhad-ed-Daulit y profesor de medicina y física del hospital fundado por dicho príncipe en Bagdad. Escribió: *Tratado sobre la sangre; Enfermedades de los ojos; De la cefalalgia; Refutación de los judíos*, y *De la prohibición del uso del vino en el sacrificio de la misa.*

GABRIEL (JACOBO). *Biog.* Arquitecto francés, n. en París en 1667 y m. en 1742. Era hijo de un arquitecto de su mismo nombre y pariente de Mansard, de quien fué discípulo. Ejecutó los dibujos de las plazas de Nantes y de Burdeos, los planos de los Ayuntamientos de Rennes y de Dijon, del alcantarillado de París, y terminó el puente Real, obra comenzada por su padre. Fué arquitecto real, inspector de fortificaciones, ingeniero de caminos y puentes del reino, caballero de la orden de San Miguel y miembro de la Academia de Arquitectura, en donde ingresó en 1699.

GABRIEL (JACOBO ANGEL). *Biog.* Arquitecto francés, n. en París en 1709 y m. en 1782. Era hijo de Jacobo Gabriel. Quatremère de Quincy, en su *Dictionnaire d'Architecture*, da á este artista una importancia que no tuvo, pues aun cuando en su época estuvo en moda, no fué debido á su talento precisamente, sino más bien á la influencia dejada por su padre y su abuelo, arquitectos que fueron del rey. En 1755 recibió el encargo de la restauración del Louvre y Luis XV le encargó grandes trabajos, que fueron altamente retribuídos y constituyeron la base para la gran fortuna que hizo. Bajo su dirección fué ejecutada la restauración de la columnata de Perrault; construyó después la Escuela Militar y las dos construcciones que forman

la fachada Norte de la plaza de la Concordia, ocupado uno por un departamento oficial y el otro conocido por *Hôtel Crillon*. Fué nombrado en 1778 miembro de la Academia de Arquitectura, y, además de los trabajos ya citados, restauró la catedral de Orleáns, el castillo de Compiègne y otros varios.



J. A. Gabriel, por J. B. Lemoyne (Museo del Louvre, París)

GABRIEL (JULIO JOSÉ GABRIEL DE LURIEU, más conocido por). *Biog.* Autor dramático francés, n. y m. en París (1792-1869). Dotado de una extraordinaria facilidad, escribió, casi siempre en colaboración con otros autores, un gran número de comedias, vodevils, libretos de ópera cómica, etc. Citaremos: *Haydn ou le menuet* (París, 1812); *Encore une folie! ou la veille du mariage* (París, 1815); *L'innocente et le mirliton* (1818); *Monsieur Piqueassette* (1824); *Paméla ou la fille du portier* (1826); *Le baron allemand ou le blocus de la salle à manger* (1826); *Bonaparte à l'Ecole de Brienne* (1830); *Victorine* (1831); *Fich-Ton-Kang* (1835); *Une cause célèbre* (1837); *La belle écaillere; Un homme heureux* (1840); *Mademoiselle Montausier* (1841); *Les batignollaises* (1842); *La ferme de Bondy* (1846); *La perle du Brésil*, ópera con música de F. David (1851); *L'oiseau du Paradis* (1856), y *Le roman chez la portière* (1857).

GABRIEL (JUSTINO J.). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. en Brignolles en 1838. Fué discípulo de Liem y de Gleyre, y sus obras figuraron en el *Salon* de París desde 1865. Recorrió toda Francia, tomando del natural asuntos para sus cuadros, en los que reproduce las impresionantes soledades de los Alpes y los verdes campos de Normandía. Obras suyas existen en los Museos del Luxemburgo, Marsella y Británico de Londres.

GABRIEL (MARÍA ANA). *Biog.* Compositora inglesa, nacida en 1825 y muerta en 1877. Entre sus producciones de mayor importancia debe citarse la cantata *Evangelina* sobre el famoso poema de Longfellow. Escribió numerosas melodías, basadas muchas de ellas en los cantos populares irlandeses, y algunas obras instrumentales muy estimables.

GABRIEL (MARIO). *Biog.* Sacerdote y escritor francés, n. en 1797 y m. en 1866. Fué capellán del hospital de Lyón y párroco de Saint-Merry en París. Además de una traducción de *Las confesiones*, de san Agustín, se le debe: *Mémoire rélatif aux affaires de l'hôpital de Lyón* (Lyón, 1835); *Principes généraux d'une Théodicée pratique* (1855); *De la vie et de la mort des nations* (1857), y *Le Christ et le Monde* (1862).

GABRIEL (MAX). *Biog.* Compositor alemán contemporáneo. Ha sido por espacio de muchos años director del teatro de la Residencia de Hannóver y es autor de aplaudidas operetas, entre ellas: *Steffen Langer* (1889); *Der Freiwerber* (1890), y *Der Garde Uhlan* (1892).

GABRIEL (MGRDITCH SIMBAD). *Biog.* Médico y escritor armenio, n. en Eghin en 1856 y m. en 1921. Hizo sus estudios en los Estados Unidos, y fué luego profesor gado á salir de aquel país y se estableció en Nueva York. Se le deben las siguientes obras: *The Regeneration of the Armenians* (1879); *The Art of Public Speaking* (1891); *Facts about Armenia* (1895); *Bleeding Armenia* (1896); *La crisis armenia*, en armenio (1905); *The Armenian Race* (1911); *La lengua armenia moderna*, en armenio (1912), é *Higiene sexual*, en armenio (1915).

GABRIEL (PABLO JOSÉ). *Biog.* Pintor y escultor holandés, n. y m. en Amsterdam (1785-1833). Discípulo de su padre, que era escultor, varió después sus inclinaciones y se dedicó más especialmente á la pintura en miniatura, estudiando entonces en París con P. Cartelier, y, por último, en Roma con Canova. Tuvo un protector muy decidido en Luciano Bonaparte, y en 1820 fué nombrado director de la Academia de Bellas Artes de Amsterdam.

GABRIEL (PABLO JOSÉ CONSTANTINO). *Biog.* Pintor holandés, n. en Amsterdam en 1828 y m. en Scheveningue en 1903. Residió, sucesivamente, en Clèves, Amsterdam y Haarlem, trabó conocimiento con Mauve, quien influyó muy notablemente en él. Marchó después, como todos los artistas de la época, á Oosterbeek, donde permaneció tres años, hasta que, llamado por un aficionado de Bélgica, pasó á Bruselas, residiendo allí bastante tiempo y no regresando á su patria hasta ya próximo á morir, estableciéndose en Scheveningue. Artista personalísimo, supo expresar con simplicidad, delicadeza y realidad toda la poesía que encierran los diversos paisajes holandeses. Obras: *Campo de trigo; Pescadores á orillas de un río; La casa de labor; Molino de viento; Paisaje* (Rotterdam); *Vista de un pueblo; Molino á orillas de un río; Vista de Abconde en el mes de Julio* (Museo de Amsterdam); *Paisaje* y *En la botica* (Museo Municipal de Amsterdam); *Acuarela* (Amberes); *Rincón de casa de labor en Gueldre* (Lieja); *Paisajes* (Groninga), y *Paisajes y flores* (La Haya).

GABRIEL (PEDRO). *Biog.* Historiador y sacerdote francés del siglo XVII, n. en Montpellier. Publicó: *Description de Montpellier* (1631); *Notice chronologique des gouverneurs de Provence*, y *Series proesulum Megalonensium et Montispaliensium ab ann. 451 ad ann. 1652.*

GABRIEL (RICARDO). *Biog.* Compositor alemán, n. en Zackenzin en 1874. Fué discípulo de Humperdinck, y desde 1902 es organista y director de coros de Sagan. Entre sus composiciones figuran baladas para voces de hombres, *Frülingsouverture*, para orquesta, y *Nach Walhall*, para coro mixto, solos y orquesta.

GABRIEL DE BORBÓN. *Biog.* Infante de España, m. en 1778, hijo de Carlos III, que vivió alejado de la política, consagrándose al cultivo de la literatura y de la pintura. La Academia de San Fernando le nombró académico de mérito, y la de la Lengua le ha incluído entre las autoridades. Se le debe una excelente traducción de las *Obras de Salustio* (Madrid, 1772), de las que se publicó separadamente, después de su muerte, la *Conjuración de Catilina* y la *Guerra de Yugurta* (Madrid, 1804). Dejó, además, copias de algunos cuadros de Rafael.

GABRIEL DE VERONA. *Biog.* Véase VERONA (GABRIEL DE).

GABRIEL FERRIER. *Biog.* V. FERRIER.

GABRIEL SIONITA. *Biog.* Monje maronita del Líbano y orientalista, n. en Edden en 1577 y m. en París en 1648. Fué primero profesor en Roma y después en la Sorbona de París, donde se ordenó de sacerdote á los cuarenta y cinco años. Colaboró en las Biblias poliglotas de Thon y Duperron y de Lejay, traduciendo al árabe y siriaco varios libros sagrados. Es autor de una *Gramática árabe* (1616), la *Geografía nubiensis*, versión y compendio de otra de Edrisi maronita,

Gabriel y Carreras (Pedro). *Biog.* Compositor y organista español del siglo XIX, n. en Tarrasa en 1836, y en 1858, después de reñidas oposiciones, ganó la plaza de maestro de capilla y organista de dicha capital, fundando allí, además, en 1862, un notable orfeón. Escribió más de 500 obras musicales, tanto del género religioso como profano.



Don Gabriel Antonio de Borbón, hijo de Carlos III de España, por Mengs. (Museo del Prado, Madrid)

Gabriel y Galán (José María). *Biog.* Poeta español, n. en Frades de la Sierra (Salamanca) el 28 de Junio de 1870 y m. en Guijo de Granadilla (Cáceres) el 6 de Enero de 1905. En una carta escrita á la Pardo Bazán, poco antes de fallecer, este gran poeta castellano trazó con estos breves rasgos la historia de su vida: «Nací de padres labradores en Frades de la Sierra, pueblecillo de la provincia de Salamanca. Cursé en ésta y en Madrid la carrera de maestro de primera enseñanza. A los diez y siete años de edad obtuve por oposición la escuela del Guijuelo (Salamanca), donde viví cuatro años, y después, por oposición también, la de Piedrahita (Avila), que regenté otros cuatro años. Contraje matrimonio con una joven extremeña; dimití el cargo que desempeñaba porque mis aficiones todas estaban en el campo, y en él vivo consagrado al cultivo de unas tierras y al cuidado y al cariño de mi gente, mi mujer y mis tres niños. Tengo treinta y cuatro años, y á escribir coplas dedico el poco tiempo que puedo robar á mis tareas del campo. Comencé á escribir poesías para Juegos Florales, y me dieron la flor natural en los de Salamanca, Zaragoza y Béjar, y otros premios en Zaragoza, Murcia y Lugo. Y nada más, si es que todo ello es algo. Mis paisanos, los salamanquinos, y lo mismo los extremeños, me quieren mucho, me miman. Yo también les quiero con toda mi alma, y con ella les hago coplas, que saben mejor que yo, de memoria, porque las recitan en todas partes, y hasta las oigo cantar diariamente á los gañanes en la arada.» En 1896 ó 1897 premiáronle unos versos al amor en Zaragoza, y de aquí se lanzó á escribir *El ama*, pensando en su madre, mujer muy castellana que le formó en sus primeros pasos poéticos. *El Cristu benditu* fué escrito al nacerle el primer hijo, en 1902; el año anterior publicó unos *Cuentos* en la *Revista de Extremadura;* en 1902 editó sus volúmenes *Poesías* y *Extremeñas;* en 1903 publicó *En fabla de lugarejo*, y en los años siguientes *Campesinas, Nuevas castellanas* y *Religiosas*. Sus *Obras completas* fueron editadas en 1909, habiéndose publicado varias ediciones. En 1918 y 1919 salieron de la imprenta el *Epistolario de Gabriel y Galán* y *Cartas y poesías inéditas*. El gran filósofo y obispo de Salamanca, padre Cámara, costeó una de las primeras ediciones de sus poesías. «Si se me preguntase, dice la condesa Pardo Bazán, cuál es el puesto de Gabriel y Galán entre los líricos españoles muertos hace poco, yo diría que es un puesto *aparte*, y el encomio no me parece escaso. Basta para la gloria de un lírico diferenciarse y no seguir estelas, y nadie puede dudar que Gabriel y Galán tiene otra voz, emite otra nota que Campoamor, Zorrilla, Núñez de Arce, Balart, sin hablar de los numerosos poetas regionales á quienes deja atrás y en nada se asemeja, á pesar de sentir tan adentro la región; y cuando digo su región no me refiero sólo á Salamanca, sino á Castilla y á Extremadura en general.» Este poeta *lírico-épico*, como lo califica Cejador, escribió sus poesías en pleno campo, mientras presenciaba las faenas de los labradores y al anochecer cuando regresaba á la casa ponía en limpio las cuartillas llenas de estrofas esculturales compuestas de una tirada y sin enmiendas casi. También debe ser considerado Gabriel y Galán como prosista excelente, que escribió hermosos cuentos y cartas notables. Su última obra es la poesía titulada *Canción*. «Para que cantase un poeta como Gabriel y Galán, dice Cejador, era menester que la moda del clasicismo español de los siglos XVI y XVII pasase, que pasase el romanticismo del siglo XIX y que no llegase á la tierra donde había de nacer ninguno de esos sones franceses, parnasianos, naturalistas, simbolistas ni modernistas. No se parece, pues, ni á fray Luis de León ni á Meléndez Valdés; tiene una más honda sinceridad que ellos, porque no mira como ellos, ni á Horacio, ni á Anacreonte, sino al terruño y á su corazón de padre y de esposo, fuentes harto más puras que Anacreonte y Horacio, únicas fuentes de popular y verdadera poesía. El huerto que por su mano tenía plantado fray Luis era, al cabo, huerto; Galán vive en la besana, en la ancha Castilla. En el huerto de fray Luis soplaba un cefirillo agradable de renacimiento, de remozado clasicismo, de fantasía mística y de recuerdo añejo, platónico; la besana de Galán oréanla los vientos castellanos, puros y limpios de todo viejo recuerdo, de toda fantasía mística, de todo extraño aroma. Gabriel y Galán es, pues, más español que los clásicos de todos los tiempos y que los románticos; es enteramente nacional, su realismo es el del *Mio Cid* y el de los viejos romances; la profundidad y verdad de sentimientos es la de las coplas populares españolas... Hay, sin embargo, en muchas composiciones de este poeta popular bastante elemento literario que huele á erudición de maestro, y las pone más abajo de las que inspiró la familia y el campo puramente. Gabriel y Galán leyó mucho, y de sus lecturas se le pegaron no pocas cosas, que al punto se distinguen de la inspiración popular. Pero pueden escogerse media docena de poesías que alcanzan la cima poética y sufren el cotejo con las mejores de los más excelsos vates».



José María Gabriel y Galán

«*El Cristu benditu, El embargo, Cara al cielo,* entre las *Extremeñas; El ama, Castellana, El poema del gañán,* entre las *Castellanas; Las sementeras, Los pastores de mi abuelo, El himno al trabajo,* entre las *Nuevas castellanas,* son las mejores poesías de Gabriel y Galán, y de ellas las regionales escritas en el dialecto extremeño,

or saber más al terruño y ser más populares.» Esta ›mpenetración del poeta con el ambiente la sinteza Maragall en los siguientes párrafos: «La pasión umana, sincera y viva, él la sentía brotar en el ambien: popular que respiraba, con esa lengua extremeña las gentes sencillas que le rodeaban, de cuya vida participaba con amor, que es el alma de la expresión ımana; de esas gentes, para las que él era un padre, ıe le contaban sus cuitas, que le sometían sus conictos, que le pedían coplas para sus cantares, que le loraban en vida, y que después de su muerte vigilaron tumba por temor á que les arrebataran su cadáver ıra darle otra sepultura de más gloriosa apariencia. stas buenas gentes presintieron bien que aquel homre era suyo aun después de muerto, que era su ver›, la voz de su alma extremeña.»

Bibliogr. E. Pardo Bazán, *Retratos y apuntes literios;* C. Muiños, *G. y Galán (Ciudad de Dios,* XVI); B. Rodríguez, *Memorias sobre J. M. G. y G.* *Rev. Celtique,* 1913); Sánchez Rojas, *Elogio de G. y G.* *Nuestro Tiempo,* 1913); González Rebollar, *El poeta Castilla, á la memoria del malogrado D. J. M. G. G.;* A. A. García Carrafa, *G. y G.* (1918); Arturo asriera, *Gabriel y Galán, estudio necrológico* (*Diario de arcelona,* 19 de Enero de 1905).

GABRIEL Y RUIZ DE APODACA (FERNANDO DE). *Biog.* olítico, militar y escritor español, n. en Badajoz en 328 y m. en Madrid en 1888. A los trece años ingresó ı el Colegio de Artillería de Segovia, del que salió ı 1845 con el empleo de teniente, retirándose en 1866 ›n el de teniente coronel. Como militar desempeñó nportantes cargos y mereció siempre la confianza sus jefes. Elegido diputado en 1864, volvió á serlo ı 1867; en 1873 secundó la actitud de sus antiguos ›mpañeros de armas y redactó la carta en que los tirados de artillería se adherían á la conducta de los fes y oficiales. Cooperó á la Restauración, y hecha ta fué diputado y gobernador de Málaga y Cádiz. erteneció á gran número de sociedades científicas y terarias, colaboró en periódicos y revistas, y publicó: *eseña militar del viaje de Sus Majestades á las provinas de la capitanía general de Andalucía; Historia de la eal Maestranza de Caballería de Sevilla; Organización l Ejército; Apuntes biográficos del excelentísimo señor n Juan Ruiz de Apodaca, conde de Venadito; Noticia ográfica de D. José de Gabriel; Poesías* (1865); *La esıda y la lira,* epístola (1882), y *Discursos.*

GABRIELA (LA). f. ant. *Maquin.* Carretón fuerte, la manera de los actuales trinquivales de artillería, ıe se usaba para levantar y transportar grandes pes. Era de dos juegos, uno delantero y otro trasero, tenía encima de cada uno de ellos un gato que, leıntando un travesaño enlazado con las cabezas de s respectivos tornillos, elevaba por medio de cuerdas ganchos la piedra ó mole sobre que se situaba el carro ıra cargarla.

GABRIELA DE BORBÓN. *Biog.* Escritora francesa, ja de Luis de Borbón, conde de Montpensier, muerta ı 1516. Estaba casada con Luis de la Trémouille. Esibió: *Instruction des jeunes pucelles; Temple de Saintsprit,* y *Voyage du penitent.*

GABRIELES. m. pl. fam. Garbanzos cocidos.

GABRIELI (ANDRÉS). *Biog.* Organista y com›sitor italiano, n. en Venecia hacia 1510 y m. en 1586. ıé discípulo de Willaert, y entró en 1536 como cantor la capilla de San Marcos, sucediendo en 1568 á laudio Merulo como segundo organista. GABRIELI una de las figuras más interesantes en la escuela del te, y se le considera, con su maestro, como fundador la escuela veneciana, escuela brillante y magnífica, ın distinta de la romana, en la que se continuaban en misma época las puras tradiciones de Palestrina. se cuentan su sobrino Juan Gabrieli, Hasler y Sweelinck. El Gobierno de Venecia le nombró compositor oficial, y en concepto de tal escribió en 1574, con motivo de la visita de Enrique III, dos cantatas, la una á 8 voces y la otra á 12, que fueron impresas en las *Gemmi musicali,* de Gardane (1587). Sus restantes obras son: *Sacrae cantiones, vulgo motecta appellatae, 5 vocium* (Venecia, 1565); *Primus Liber Missarum sex vocum* (Venecia, 1572), una de cuyas misas, la titulada *Pater peccavi,* ha sido publicada modernamente por Proske en su colección *Selectus novus missarum* (Ratisbona, 1855); *Liber primus cantionum ecclesiasticarum* (Venecia, 1576); *Cantionum sacrarum* (Venecia, 1578); *Psalmi Davidiei, qui paenitentialis nuncupantur* (Venecia, 1583); siete libros de *Madrigales* á 4, 3, 5 y 6 voces (1572-80); *Sonata a cinque per istromenti* (Venecia, 1586); *Concerti di Andrea e di Giov. Gabrieli, continenti musica di chiesa, madrigali ed altro, per voci e strumenti* (1587); *Chori in musica sopra li chori della tragedia di Edippo tiranno recitati in Vicenza l' anno 1585* (Venecia, 1588). Las obras de órgano de GABRIELI han sido publicadas con las de su sobrino en las colecciones *Intonazione d' organo* (1593) y *Ricercari per l'organo* (1595). Además de las antologías de los siglos XVI y XVII, se encuentran muchas composiciones suyas, y en el tomo II de la colección de Proske, *Musica divina,* 11 motetes.

GABRIELI (DOMINGO). *Biog.* Compositor y violoncelista italiano, n. en Bolonia hacia 1640 y m. en la misma ciudad en 1690. Estuvo al servicio de la corte de Bolonia, y, además de varias óperas de escaso mérito, dejó otras varias composiciones, unas que se publicaron después de su muerte y otras que permanecen inéditas. Citaremos: *Cantate a voce sola* (1691); *Vexillum pacis,* motetes con acompañamiento instrumental (1695); *Balletti, gighi, correnti e sarabande, a 2 V. e Vc. col. B. c.* (1703). Entre las manuscritas, figuran *Ricercari per Vc. solo con un Canone a 2 Vc. ed alcuno Ricercari per Vc. e Bc.,* que son probablemente las primeras obras que se hayan escrito para violoncelo.

GABRIELI (JUAN). *Biog.* Compositor italiano, n. en Venecia en 1557 y m. en la misma capital el 12 de Agosto de 1612. Sobrino y discípulo de Andrés, fué primer organista de San Marcos desde 1585. Continuador de la tradición familiar, fué también uno de los más ilustres representantes de la composición á coros divididos *(cori spezzati),* que había nacido en su patria y se había convertido en la especialidad de la escuela veneciana. Más moderno y menos severo en los procedimientos harmónicos que su tío, poseía una variedad y una riqueza de invención y de colorido tan grandes, que mereció que le llamaran el *Ticiano de la Música.* En sus sinfonías sagradas unía á las voces una orquesta obligada que no se limitaba á doblar las voces de los cantores, sino que se asociaba á ellas como una fuerza independiente. Puede suponerse la importancia de esta innovación en la historia de la música. No son menos interesantes sus composiciones puramente instrumentales, para órgano ú orquesta, tanto por la novedad de sus formas como por la abundancia melódica. GABRIELI fué maestro del célebre compositor alemán Enrique Schütz. Aparte de las obras publicadas junto con las de Andrés, se le debe: *Madrigali a 6 voci e instrumenti* (1585); *Il primo libro di Madrigale et ricercari a 4 voci* (1587); *Ecclesiastica Cantionis* (1589); *Symphoniae sacrae,* libros 1.° y 2.° (1595). Además, Gruber publicó 19 fragmentos de GABRIELI en su *Reliquiae sacrorum concentuum* (Nuremberg, 1619); Winterfeld, 25 en su obra sobre dicho maestro, y Proske un *Magnificat* á 8 voces en *Quinque Psalmi vespertini* (Ratisbona, 1869). Finalmente, se encuentran muchas obras de GABRIELI en las colecciones de la época.

GABRIELINA (La). *Biog.* Cantante italiana del siglo XVIII, de nombre Francisca Gabrielli, muerta en Venecia en 1795. Fué la mejor *prima donna buffa* de su tiempo, rivalizando en sus triunfos con la célebre soprano ligera Catalina Gabrielli.

GABRIELIO (Gil). *Biog.* Teólogo belga del siglo XVII, conocido principalmente por su obra *Specimina moralis christianae et moralis diabolicae in praxi* (1675), obra condenada por la Inquisición de Roma en 1679 y la de España en 1681.

GABRIELITAS. m. pl. *Hist. rel.* Anabaptistas disidentes, llamados así por su fundador Gabriel Scherling y que se propagaron en Pomerania desde mediados del siglo XVI. Fué una secta precursora del llamado socialismo cristiano, pues tenía por *impíos* á los ricos, que «detentando grandes bienes de fortuna, destruían la harmonía de la igualdad evangélica», y prometía la salvación y la bienaventuranza eternas á los que la ayudasen á exterminar á los tales. Al cabo de poco de funcionar esta secta se introdujo en ella el cisma por no estar conforme con alguno de sus estatutos uno de sus miembros, Elías Hutter, quien se puso al frente de sus partidaros, los *hutteritas*. En vano procuró Scherling reducir á los cismáticos á fin de devolver á la secta la unidad necesaria para realizar su misión; el antagonismo entre *gabrielitas* y *hutteritas* fué cada día más declarado é irreconciliable. El mismo Scherling, cansado de luchar por la unión, se retiró á Polonia, donde murió olvidado y en la extrema miseria.

GABRIELSKI (Juan Guillermo). *Biog.* Compositor y flautista alemán, n. y m. en Berlín (1791-1846). Dotado de una gran virtuosidad, se hizo aplaudir como concertista en diversas ciudades, y á partir de 1816 formó parte de la música de la corte de Berlín. Dejó algunas composiciones para flauta sola y con acompañamiento de otros instrumentos. || Su hermano, *Julio* (1806-1888), y su hijo, *Adolfo*, se distinguieron también como flautistas.

GABRIELLA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Santa Catharina. Es afl. del Cubatao, que á su vez lo es del San Francisco.

GABRIELLE (Charmante). *Mús.* Célebre canción amatoria francesa del siglo XVI, puesta nuevamente de moda durante el reinado de Luis XVIII. Atribúyese la letra al enamoradizo rey Enrique IV, quien la dedicó á su hermosa favorita Gabriela d'Estrées. La música, en extremo bella, la escribió, á juicio de Fétis, el maestro de capilla de dicho monarca, Eustaqui Du Carroy. Otros musicólogos opinan que la composición tiene origen popular. La ingenuidad de su sentimiento, así como lo misterioso de su procedencia, contribuyeron grandemente á la extraordinaria acogida de que fué objeto entre todas las clases sociales.

GABRIELLI. *Genealog.* Familia italiana, á la cual pertenecieron muchos hombres ilustres en la Iglesia, las letras y la política. Además del cardenal *Julio* (V.), perteneció á ella el escritor *Trifón* (1470-1549), que fué uno de los hombres más eruditos de su época, aunque su excesiva modestia le impidió brillar como debía. Fué amigo de Bembo, y entre sus obras, se mencionan un *Dialogo della sfera* y *Commento alla «Divina Commedia»*.

Gabrielli (Aníbal). *Biog.* Literato y abogado italiano, n. en Roma en 1865. Ha sido profesor en varios centros oficiales, colaborador de la *Nuova Antologia*, *Archivio Storico Lombardo* y otras revistas importantes. Se le debe: *Dal cuore*, versos (1884); *Minnesinger* (1885); *Il codice Mss. Varia 4, della blibioteca nacionale di Roma* (1886); *Poesia trovadorica portoghese* (1886); *Su la poesia dei Goliardi* (1889); *L' epistolografia medievale e le lettere di Cola di Rienzo* (1890); *Peccati veniali*, versos (1891); *Scritti letterari* (1901), y *Gaetano Donizetti* (1904).

Gabrielli (Catalina). *Biog.* Cantante italiana, nacida y muerta en Roma (1730-1796). Era hija de un cocinero del príncipe Gabrielli, que la oyó cantar un día por casualidad, y admirado de su magnífica voz, se encargó de su educación, dándole por maestros á García y á Porpora. A los diez y siete años cantó en Lucca la *Sofonisba*, de Galuppi, y obtuvo un éxito resonante, siendo desde entonces solicitada por los principales teatros italianos. En 1750, Metastasio, que dirigía la Opera Imperial de Viena, la contrató para dicho teatro, al que perteneció quince años, abandonando la capital de Viena cargada de riquezas, que debía tanto á sus dotes artísticas como á su carácter nada esquivo, que también le produjo muchos disgustos. De Austria pasó á Italia y de aquí á Rusia, volviendo otra vez á su patria. Se retiró á los cincuenta años en el pleno dominio de su talento y extraordinarias facultades.

Gabrielli (Egidio). *Biog.* Prelado romano que vivió en la segunda mitad del siglo XVII y sobre el que pesa una funesta leyenda de abusos y hasta crímenes, perpetrados por medio de artes mágicas, habiendo llegado (según dicen) hasta el culto demoníaco, inmolando al mal espíritu víctimas humanas en las reuniones, á las que hacía que concurriesen sus amigos. En el complot urdido para asesinar al marqués de Curfalo, fué denunciado como cómplice por Francisco Piechitelli (llamado también *Beccofalignano*), que era el que había de dar muerte al marqués. Gabrielli fué encerrado en el convento de Monte-Casino y de allí trasladado al castillo de Perusa, por orden del papa Inocencio II.

Gabrielli (Gaspar). *Biog.* Pintor inglés, n. en Roma, donde se supone hizo sus primeros estudios, marchando en 1811 á Dublín, ciudad en la que residió hasta 1819. Sus obras figuraron en la Real Academia en el período de tiempo indicado, regresando nuevamente á Roma hacia 1819. Obras: *Paisaje italiano* (Museo de Saint-Omer); *Vista del Foro romano*, que posee el Museo de Glasgow, ésta ejecutada en Roma y firmada en 1824.

Gabrielli (Julio). *Biog.* Cardenal italiano, n. y m. en Roma (1748-1822). Obispo de Sinigaglia cuando aun era bastante joven, fué nombrado cardenal en 1801 y en 1808 Pío VII le dió el cargo de prosecretario de Estado. Por haber protestado de la conducta de Napoleón con la Santa Sede y sobre todo del destierro de catorce cardenales, fué detenido por orden del emperador y conducido á Francia, siendo llevado primero á Saumur y después á Fontainebleau, al lado del Papa prisionero. En 1814 volvió á Roma y fué prefecto de la Congregación del Concilio y gobernador del castillo de Sant' Angelo.

Gabrielli (Nicolás). *Biog.* Compositor italiano, n. en Nápoles en 1814 y m. en París en 1891. Fué discípulo de Singarelli y Conti, y más tarde de Donizetti. Dirigió la orquesta de los teatros de San Carlos y el Fondo de su ciudad natal, y estrenó gran número de óperas y bailes en los mismos, como también en los principales teatros de París. Entre las primeras, citaremos: *I dotti per fanatismo; La lettera perduta; La parola di matrimonio; L' americano in Fiera; Don Gregorio*, que por espacio de muchos años formó parte del repertorio de la Opera Cómica de París (1859); *L' affamato senza denaro; Il padre della debutante; La marchesa e la ballerina; Il condamnato di Saragossa*, y *Sara, ovvero la Pazza della Scozia*. Los bailes que compuso pasan de 60, de los cuales varios fueron estrenados en París, como los titulados *Gemma* (1854), *Les Elfes* (1856) y *L'étoile de Messine* (1861).

GABRIELLO (Onofre). *Biog.* Pintor italiano, n. y m. en Mesina (1616-1706). Fué discípulo en su ciudad natal de Antonio Ricci, marchando después á Roma en donde perfeccionó sus conocimientos, siendo

discípulo de Poussin y de Pedro de Cortona. Residió sucesivamente en Venecia y Mesina, expatriándose á consecuencia de los desórdenes de 1676, marchando á terminar sus días en Lombardía. Las obras de este artista son notables por la gracia, suavidad y originalidad de estilo, admirándose especialmente la forma con que son tratados los accesorios, encajes, cintas, etc., reprochándosele con razón la falsedad de colorido, que tomó de Maroli, su compatriota. Se le conoce en la historia por *Onofrio da Mesina*. La iglesia de San Francisco de Paula, de Mesina, posee sus mejores cuadros.

GABRIERO. m. ant. *Mar.* Maestro de velas

GABRILOWITSCH (OSIPO SALOMONOVITCH). *Biog.* Pianista y director de orquesta ruso, n. en San Petersburgo en 1878. Fué discípulo de Liadow y Glazunov en el Conservatorio de su ciudad natal. En 1896 se dió á conocer como pianista en Berlín y luego dió conciertos en otras ciudades de Alemania, Austria, Rusia, Francia é Inglaterra, pasando en 1900 á los Estados Unidos, donde reside desde 1914, aunque ha vuelto en diversas ocasiones á Europa con fines artísticos. De 1910 á 1914 dirigió en Munich una sociedad de conciertos sinfónicos, habiendo actuado también con éxito como director en Nueva York. La especialidad de GABRILOWITSCH son los conciertos históricos, partiendo de Bach hasta los más modernos compositores. Está casado con Clara Clemens, hija de Mark Twain y distinguida cantante.

GABRINI (TOMÁS MARÍA). *Biog.* Clérigo regular de la orden de Menores, y hombre de ciencia italiano, n. y m. en Roma (1726-1808). Fué prepósito general de su Orden, y escribió: *Tesi di matematica* (1751); *Dissertazione sopra la proposizione XX del libro 1 di Euclide* (Pésaro, 1752); *De origine montium* (Pésaro, 1752); *Lettera in torno la dissertazione sopra l' origine de monti* (Roma, 1753), y *Della successiva produzione de monti*, en *Nuova Raccolta d' opuscoli scientifici* (t. II).

GABRINIANO, NA. adj. *Secta rel.* Miembro de una secta del siglo XVII, fundada en Brescia por Agustín Gabrino. U. t. c. s.

GABRINO (AGUSTÍN). *Biog.* Fanático italiano, n. en Brescia, que floreció en la segunda mitad del siglo XVII. Fué jefe de una secta de fanáticos llamados los *Caballeros del Apocalipsis*, y él mismo se titulaba *príncipe del número septenario y monarca de la Santísima Trinidad*. Anunciaba que se proponía defender á la Iglesia católica contra el Antecristo, cuyo reinado, según él, se acercaba. Dió por insignias á sus sectarios, que no pasaban de unos 100, un sable y un bastón de mando en forma de harpa, una estrella con rayos y los nombres de los ángeles Gabriel, Miguel y Rafael, cuyos distintivos llevaban aquéllos sobre sus trajes y capas. Después de un tumulto en una iglesia, se dispersaron los partidarios de GABRINO.

GABRINO DE RIENZI (TOMAS MARÍA). *Biog.* V. RIENZI (TOMÁS MARÍA GABRINO DE).

GABRINO FUNDULO. *Biog.* Tirano italiano, célebre por su crueldad. Cuando á la muerte de Juan, duque de Milán (1411), los Cavalcabo, poderosa familia de Cremona, se apoderaron de esta ciudad, GABRINO FUNDULO fué uno de sus más entusiastas partidarios; pero después, deseando él mismo el poder, invitó á una casa de campo á Carlos Cavalcabo, jefe de la familia, y á nueve ó diez individuos de la misma, haciéndoles asesinar á todos. Dueño del gobierno á consecuencia de este crimen, cometió toda suerte de excesos, hasta que Felipe Visconti, duque de Milán, le mandó cortar la cabeza.

GABRIO. m. *Entom.* (*Gabrius* Steph.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los estafilininos. Se citan 18 especies de Europa; el *G. femoralis* Hochh. está muy extendido.

GABRON (GUILLERMO). *Biog.* Pintor belga, n. y m. en Amberes (1619-1678). Se dedicó á la pintura de flores y frutas, y pertenecía á la familia del pintor Cassiers y á la del escultor Arturo Quellinus. Trabajó en Italia, donde residió algún tiempo y después en su ciudad natal. Desde 1640 formó parte del gremio de San Lucas. Hay obras suyas en los Museos de Nantes, Munich y Hannóver.

GABRONITA. f. *Mineral.* Variedad de wernerita. Silicato de alúmina y sosa, con pequeñas cantidades de magnesia, protóxido de hierro y agua. Se presenta en masas litoideas compactas, exfoliables en tres direcciones rectangulares, de color gris sucio y verdoso. Su forma primitiva es un prisma de seis caras; su densidad 2,74 y su dureza 5,5. Al soplete se funde en un vidrio blanco y opaco. En el ácido clorhídrico se disuelve. Se encuentra este mineral en Arendal (Noruega), donde fué descubierto por Schumacher.

GABROVO. *Geog.* C. de Bulgaria, á 37 kms. SO. de Tirnova, á oril. del Jantra, y en la carretera que pasa por el próximo y famoso desfiladero Schipka, hacia Kazanlyk, á 640 m. s. n. m. Tiene tres iglesias y 8,000 cristianos. Fab. de paño, pasamanería y géneros de loza. Aquí se abrió en 1835 la primera escuela búlgara.

GABRY (PEDRO). *Biog.* Jurisconsulto holandés, m. en 1770. Fué doctor en derecho, en La Haya, y miembro de la Academia Leopoldo. Escribió: *Mercurius boven den gezicht*, etc., en *Verhandlungen Maatsch. Haarlem* (I, 1754); *De zons verduistering d. 26 Wynmaand 1753*, etc., en *Verhandlungen Maatsch. Haarlem; Aurora borealis observata 1750* (1751); *Observatio cujusdam meteori igniti instar chasmatis facta Hagae Comitum* (1763), y *Delineatio et observatio aurorae borealis 1757* (1763).

GABRYS (JOSÉ). *Biog.* Político lituano, n. en 1881. Muy joven todavía se distinguió por su fervor patriótico en favor del resurgimiento nacional de Lituania, é intervino en la revolución popular de su país contra los poderes rusos (1905-06), que fracasó. Perseguido por las autoridades zaristas, se alejó de Lituania, desterrándose. Entre 1907 y 1910 se le halla en París, donde sigue los cursos de la Facultad de Derecho y traba amistad con las principales figuras universitarias y políticas de Francia. En 1910 realiza un primer viaje á los Estados Unidos, organizando conferencias y reuniones en favor de la independencia lituana. Funda en París (1911) una oficina de propaganda lituana; toma parte en el Congreso de las Razas que se celebra en Londres; de vuelta á la capital de Francia funda la Oficina de las Nacionalidades y su órgano *Les Annales des Nationalités*, que se publican primero en París y luego, durante la guerra de 1914-1918, en Lausana. Esta última oficina organizó dos Conferencias ó Congresos de nacionalidades, una en París (1912) y otra en Lausana (1916). Refugiado en Suiza durante la guerra, GABRYS funda y dirige las revistas *Pro Lituania* y *Litauen* y organiza un Comité central de socorros para las víctimas lituanas de la ocupación alemana. A este Comité se adhirió el papa Benedicto XV. Interviene en la declaración de la independencia de su país, realizada durante la segunda Conferencia de Nacionalidades; en el reconocimiento, por los lituanos emigrados en Europa y América, de la *taryba* ó Asamblea nacional lituana (Octubre de 1917) y en el reconocimiento de la independencia de Lituania por las potencias occidentales (1919), regresando más tarde á su país, en cuya política interior interviene activamente. En 1920 publicó en Suiza un libro en que se resume su actividad patriótica, *Vers l'indépendance lituanienne* (Lausana).

GABUCCINI (JERÓNIMO). *Biog.* Médico italiano del siglo XVI, n. en Trano. Estudió cuidadosa-

tibus, ac de ratione curandi eos qui ab illis infestantur, commentarius (Venecia, 1547); *De comitiali morbo libri tres* (Venecia, 1561), y *De podagra commentarium ad faciendam medicinam accomodatum* (Venecia, 1569).

GABUCHA. (Etim. — De *babucha.*) f. *Chile.* Abarca, coriza, pihua.

GABÚN. *Biog.* Célebre mago, contemporáneo de Aarón y de Moisés, y uno de los que llamó á su presencia el faraón para explicar el prodigio por aquéllos realizado de convertir una vara en culebra. Sin embargo, san Pablo, que en su segunda carta á Timoteo, menciona á dos de estos magos, Yammes y Yambres, no cita á GABÚN. V. AARÓN y MOISÉS.

GABUNIA. f. *Entom.* (*Gabunia* Kriech.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los pimplinos. Sus siete especies se hallan en Gabón, Congo y Camerón; del Gabón es la *G. caerulea* Kriech.

GABURA. f. *Bot.* Género fundado por Adanson y que en sentido estricto es el *Collema* (Hill.) A. Zahlbr., de líquenes de la familia de los colemáceos.

GABURON. *Mar.* Lo mismo que *agimelga* (V.).

GABUSSI (JULIO CÉSAR). *Biog.* Maestro compositor italiano del siglo XVI. Fué discípulo de Constancio Porta y maestro de capilla en Roma hacia 1580, y desde 1582 hasta 1611 de la catedral de Milán. Escribió inspirada música religiosa y exquisitos madrigales, publicados entre 1618 y 1623. Murió en 1619.

GABUSSI (VICENTE). *Biog.* Compositor y profesor de canto italiano, n. en Bolonia en 1800 y m. en Londres en 1846. Aunque escribió bastante música de cámara y algunas óperas, su renombre lo debió especialmente á sus *duettos* para diversas voces, de un sentimiento penetrante y gracioso, por los que fué llamado el *nuevo Schubert.* Entre sus óperas, figuran *Ernani* (París, 1834) y *Clemenza di Valois* (Venecia, 1840).

GABUZO. m. *Selv.* Nombre que en la provincia de León y Zamora se da á las ramas delgadas y secas del brezo que se emplean para el alumbrado á modo de teas, sostenidas verticalmente y encendidas por su extremo inferior. son como de 1 m. de largas y se las llama también *varas de corzo.*

GABYB. *Mit.* Dios macedónico.

GACAR-ECCE-BARILAK. (*Que no viven en la tierra.*) *Mit.* Genios celestes de la religión tibetana.

GACÉ. *Geog.* Cant. del dep. del Orne (Francia), en el dist. del Argentan; comprende 14 municipios con 5,600 h. Su cabecera es la ciudad del mismo nombre, sit. á oril. del Toucques; 2,000 h. Es una pequeña población industrial que cuenta con varias fábs. de tejidos de lino, guantes, curtidos, etc. El antiguo castillo feudal de GACÉ, que perteneció al principio á la familia de este nombre, pasó después á la de Matignon. Subsisten aún de la fortaleza cuatro torres redondas y una cuadrada del siglo XVI. Est. en la l. f. de Sainte-Gauburge á Mesnil-Mauger.



Gacé. — Fachada occidental del castillo

GACE BRULÉ. *Biog.* V. BRULÉ (GACE).

GACEL. m. *Zool.* Macho de la gacela. Es voz poco usada.

GACELA. 1.ª acep. F. é In. **Gazelle.** — It. **Gazzella.** — A. **Gazelle, Hirschziege.** — P. **Gazella.** — C. **Isardó.** — E. **Gazelo.** (Etim. — Del ár. *gazela.*) f. Antílope algo menor que el corzo, que habita en Persia, Arabia y el N. de Africa, y es muy celebrado por su gentileza, agilidad y hermosura de sus ojos, grandes, negros y vivos. ‖ fig. y poét. Dícese de la mujer vivaracha é inocente, y en particular de la que tiene los ojos grandes, negros y muy vivos.



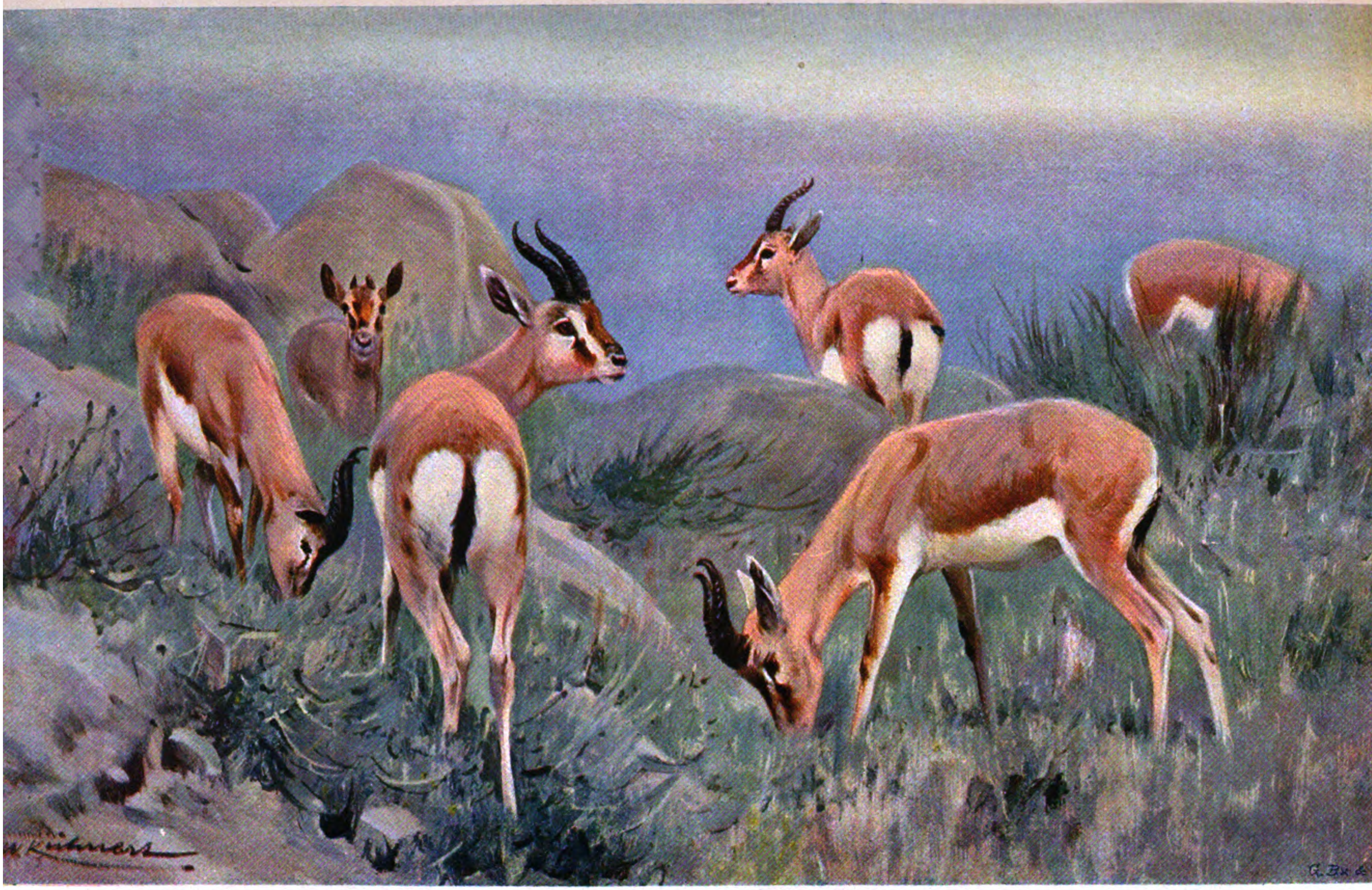
Gacela. Estatuílla en plata por F. Behn

TENER OJOS DE GACELA. fr. tomada de los orientales que se emplea para celebrar los ojos de una mujer, rasgados, negros, vivos y sumamente expresivos y tiernos, cualidades que reúnen los de aquel animal.

GACELA. *Lit.* Voz tomada del animal del mismo nombre, que sirve, como entre nosotros la paloma, para ensalzar entre los árabes y los persas una hermosura, y se aplica á una especie de oda anacreóntica. Una de sus reglas es que los dos primeros versos rimen entre sí en consonante, y solamente los versos pares en lo restante de este poemita. El conde de Noroña, que tan felizmente supo traducir á nuestra lengua las *gacelas* de Firdusi y de Hafiz, opina que la forma métrica de esta poesía dió origen á los romances y letrillas de nuestro parnaso. Las *gacelas* de Hafiz, en número de 571, se publicaron en 1791 en Calcuta. Han sido vertidas también en inglés, alemán y francés. La versión del conde de Noroña fué publicada por primera vez en París en 1833, imprenta de Julio Didot. En el tomo LXIII de la *Biblioteca de Autores Españoles* pueden saborearse algunas composiciones de este género.

GACELA. *Zool.* y *Paleont.* (*Gazella.*) Género de mamíferos rumiantes de la familia de los bóvidos ó cavicornios, subfamilia de los antilopinos, que comprende numerosas especies propias del Centro y SO. de Asia y del N. y E. de Africa, caracterizadas por tener los cuernos anillados, graciosamente encorvados hacia atrás, pero con las puntas vueltas hacia delante y á veces hacia dentro, de donde resulta que la cornamenta presenta forma de lira; con glándulas cutáneas á los lados de la cara ante los ojos, la cola corta ó medianamente larga, terminada en pincel, y los pies con falsas pesuñas y sin glándulas. Por regla general son animales tímidos, muy sociables entre sí, viviendo en grupos ó bandos más ó menos numerosos, y habitan las estepas, desiertos y grandes llanuras, aunque algunas especies viven en las regiones montañosas. Sus movimientos son ágiles y graciosos, y figuran entre los mamíferos más rápidos en la carrera. Modernamente se ha dividido este género en tres subgéneros, en esta forma:

Gacela. (Gazella dorcas)



Hijos de J. Espasa, editores

Gacela. (Gazella euchore)



a) *Gacelas pequeñas* (75 cm. de alzada cuando más), generalmente con cuernos en ambos sexos, una gran mancha blanca en la parte posterior de las ancas sin penetrar en el color de la grupa, una banda obscura á cada lado de la cara, la cola medianamente larga y un pincelillo de pelos obscuros en la región carpiana (subgénero *Gazella*).

b) *Gacelas grandes* (85 cm. de alzada cuando menos), siempre con cuernos en ambos sexos, la mancha blanca de las ancas penetrando en punta en el color de la grupa, y los demás caracteres como en el grupo anterior (subgénero *Nanguer*).

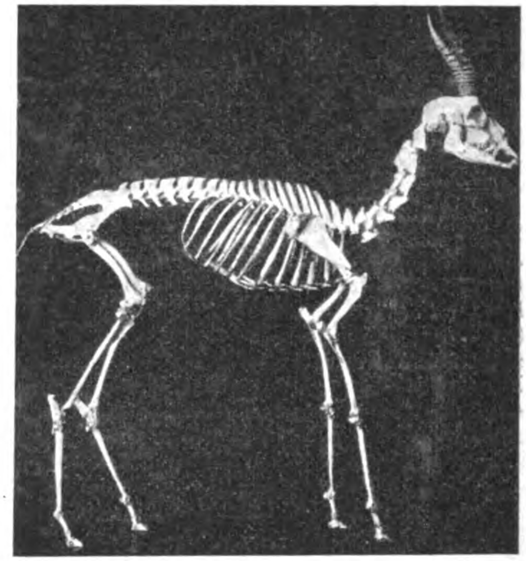
c) *Gacelas pequeñas* (75 cm. de alzada cuando más), con cuernos sólo en los machos, la cola corta y sin bandas obscuras en la cara ni pincelillos carpianos (subgénero *Procapra*).

La especie más conocida del primer subgénero es la gacela común *(Gazella dorcas)*, ó *gzala* de los árabes, que vive en los desiertos del N. de Africa, desde Egipto y Abisinia hasta Río de Oro. Es una de las gacelas más pequeñas, alcanzando rara vez 60 cm. de alzada, y se distingue por sus cuernos en forma de lira, con las puntas dobladas hacia dentro, de unos 30 cm. de longitud y con más de 20 anillos ó nudosidades cada uno. Su pelaje, corto y suave, es de color de arena en las partes superiores y blanco puro en las inferiores y detrás de las ancas; á cada lado de éstas presenta una línea obscura poco marcada y una ancha banda castaña á lo largo de cada flanco; desde cada ojo desciende hacia el hocico una lista obscura, mientras la frente y el centro de la cara ofrecen un color leonado rojo. Encuéntrase esta gacela en los desiertos y estepas, donde no crecen más que plantas raquíticas y algunas mimosas, á cuya sombra pasan, rumiando, el centro del día, empleando el resto del tiempo en pacer la escasa vegetación. Suele vivir en grupos de 3 á 10 individuos, pero á veces se encuentran rebaños de 30, 40 y hasta 80. A fines del verano y en la primera parte del otoño, los machos luchan entre sí



Las gacelas. Cuadro de J. R. Wehle

por sus hembras, llegando algunas veces á partirse los cuernos. En Febrero ó Marzo tiene lugar el parto, que es de un solo pequeño, el cual nace muy débil, aunque se desarrolla rápidamente. El general Baumas afirma que crían dos veces al año, pero este dato no ha sido confirmado por otros observadores. Los nómadas del Sahara son muy aficionados á la caza de la gacela, que los ricos, los «señores de tienda grande», practican á caballo con galgos y con halcón. Gústales, sobre todo, coger las crías vivas, que luego se venden



Esqueleto de una gacela

á buen precio en las ciudades, donde se les domestica y constituyen uno de los más estimados adornos del harem. La belleza proverbial de los ojos de este lindo antílope ha dado origen en Argelia á una curiosa superstición: las mujeres encinta se hacen buscar una gacela y la besan y lamen en los ojos, persuadidas de que así sus hijos los tendrán igualmente hermosos. V. lám. ANTÍLOPES, I, fig. 3.

La gacela isabelina *(Gazella isabella)* es muy parecida á la anterior, pero de color más isabelino, como su nombre expresa, y sus cuernos sólo presentan de 14 á 16 anillos, son simplemente divergentes, sin formar lira. Vive en las llanuras áridas del Africa Septentrional, siendo especialmente frecuente en la Nubia y en Abisinia, por lo que los argelinos la llaman *ex xerki*, esto es, *la oriental*. Una raza de esta especie, sin embargo, llega hasta la cuenca del Muluya.

El ariel, ó gacela de Arabia *(Gazella arabica)* representa en este país á la *G. dorcas*, con la que tiene gran semejanza.

El kevel, ó *edmi* de los árabes (*Gazella Cuvieri)*, de las montañas de Marruecos, Argelia y Túnez, es una especie muy distinta, y la más grande de las gacelas propiamente dichas, alcanzando 75 cm. de talla. Verdadero antílope de montaña, su pelaje es bastante largo, basto y espeso. Su color es leonado, con las bandas de los flancos y de las ancas muy obscuras y una mancha negra sobre la nariz, y sus cuernos, de unos 30 cm., están poco encorvados hacia atrás y son casi paralelos. Especies muy afines á ésta son la *chinkara* ó gacela de la India *(G. bennettii)* y la gacela de Siria *(G. gazella)*, de la que se hace mención en la Biblia con el nombre hebraico de *tsebi*.

La *Gazella euchore* se encuentra en el S. de Africa, en la región oriental, aproximadamente hasta los 20° de lat., llegando hasta los bosques al S. del río Mababi y extendiéndose al O. desde el lago de Nyams hacia al N., alcanzando á Benguela y Angola en la costa occidental. Tiene á lo largo del lomo una línea de pelos blancos. Sólo presenta dos colmillos. Tanto el macho como la hembra tienen cuernos negros, en forma de lira, con unos 20 anillos; en los machos los cuernos tienen de 25 á 38 cm. de longitud.

El subgénero *Nanguer* está representado en el África Occidental por el *m'hor (Gazella dama)*, hermoso animal de 88 cm. de alzada, con los cuernos encorvados primero hacia atrás y luego hacia arriba y contorneados en figura de lira, y el pelaje rojizo en las partes superiores y blanco en las inferiores y en las ancas, donde el blanco forma una punta por cada lado, avanzando sobre la grupa. Vive el *m'hor* en el S. de Marruecos, en el Senegal y en la región del Chad. En el África Oriental, desde Suakín hasta el país de los Somalis, se encuentra otra especie parecida, el *anl (Gazela soemmerringii)*. Pero la especie más bella de este grupo es el *suara (G. granti)*, que vive, formando inmensos rebaños, en la colonia del Kenia y región del Kilimanyaro. Algo más pequeña que el *m'hor* y casi del mismo color, esta gacela se distingue de todas por el gran tamaño de sus cuernos, que en los machos alcanzan algunas veces una longitud de 65 cm.

Las especies del subgénero *Procapra* viven en el Asia Central y son propias de las estepas y altas mesetas. La mejor conocida es el *dserén* de los mogoles, el *hoang-yang* (cabra amarilla) de los chinos, descrito en 1777 por el naturalista Pallas con el nombre de *Gazella gutturosa*, aludiendo á la hinchazón ó papada que se desarrolla en el cuello de los machos durante el período del celo. Esta especie es la más septentrional de las gacelas, puesto que vive en las estepas del N. de Mogolia. En el Kuku - Nor y en el desierto de Ordos se halla una especie parecida, la *Gazella przewalskii*, y otra del mismo grupo *(G. picticanda)* habita las mesetas del Tibet.

Se han reconocido formas fósiles en los depósitos terciarios superiores del miocénico más superior de Pikermi, Francia, España, Portugal, Viena, Samos; se han descrito cráneos, restos de cuernos y huesos del esqueleto de las especies *Gazella brevicornis* Wagner, *G. deperdita* Gervais; del crag de Norfolk la *G. anglica* Newton; la *G. recticornis* Gervais, procede del pliocénico de Montpellier; *G. Massani* Forsyth Major del miocénico superior de Casino en Toscana; estas dos últimas especies se han colocado también en el género *Antilope*.

Los yacimientos de Siwalikbeds de la India han proporcionado *G. porrecticorna, palaeindica, patulicornis;* el pliocénico de Perpiñán y Auvernia la *G. borbonica* Deperet y en Argelia la *G. atlantica* Thomas.

GACELINAS. f. pl. *Paleont. (Gazellinae.)* Grupo de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los ungulados, suborden de los artiodáctilos, familia de los cavicornios, subfamilia de los antilopinos. Son animales esbeltos, de talla media, sobre altas piernas, la zona parietal extensa, frontal relativamente corto y poco neumático, cuernos compactos dispuestos por encima de las órbitas salientes, cortos, rectos y un poco encorvados hacia dentro ó arqueados en lira; huesos nasales cortos, lacrimales deprimidos sin fosas ó poco profundas; molares prismáticos generalmente altos. Los representantes excesivamente numerosos de este grupo que contiene las gacelas propiamente dichas y los antílopes están distribuídos en las vastas llanuras del Africa y del Asia Central hasta la Siberia Oriental. Las gacelas tienen de común con los estrepsicerinos la reducida extensión de la zona frontal y la poca neumaticidad de los frontales; al contrario, la porción facial comparada con la craneal es en general muy reducida y los huesos nasales son cortos; las clavijas frontales tienen una estructura compacta y en algunos géneros sólo los machos poseen cuernos. Los representantes fósiles de las gacelas se encuentran en el miocénico superior y pliocénico de la Europa Meridional, Persia, India y en el diluvial del N. de Europa se han reconocido antílopes saigas, y en las cavernas huesosas de Italia dientes y porciones de esqueleto de antílopes que no se ha podido determinar con precisión. El grupo de las gacelinas comprende los géneros *Gazella* Blainville, *Antidorcas* Gaudry, *Helicophorus* Lydekker, y *Saiga* Gray, *Pantholops* Hodg.

GACEO, CEA. adj. Natural de Gaza U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población de Palestina.

GACEO. *Geog.* Lug. de la prov. de Alava, mun. de Iruráiz.

GACETA. 1.ª acep. F., In. y A. **Gazette.** — **It. Gazzetta.** — P. y C. **Gazeta.** — E. **Gazeto.** (Etim. — Del ital. *gazzetta*, moneda de cobre con que en el siglo XVII se compraba cada ejemplar de esta publicación.) f. Papel periódico en que se dan noticias políticas, literarias, etc. Hoy únicamente suele aplicarse esta denominación á periódicos que no tratan de política, sino de algún ramo especial de literatura, de administración, etc. GACETA *de teatros*; GACETA *de los Tribunales.* ‖ fig. Dícese de la persona que anda llevando y trayendo chismes y noticias.

MENTIR MÁS QUE LA GACETA. fr. fig. y fam Mentir mucho.

GACETA. Caja refractaria que sirve para colocar dentro del horno los baldosines que han de cocerse.

GACETA. *Hist.* y *Lit.* Acerca del origen de la *Gaceta* se indica lo suficiente en el artículo PERIODISMO, página 871. Su forma ya perfectamente definida se la dió Renaudot [V. RENAUDOT (TEOFRASTO)], como *Gaceta de Francia*, sirviendo de tipo para las publicaciones análogas que fueron fundándose en otros países y constituyeron los principios de la prensa periódica que después había de tomar formas tan variadas. La historia de dicha publicación parece ser la siguiente: El genealogista Hozier, quien por su profesión, mantenía una activa correspondencia no solamente en el país, sino también en el extranjero, comunicaba las noticias que por este conducto tenía, á su amigo Renaudot, médico del rey, director del Monte de Piedad y revestido de otros cargos públicos. Renaudot, por su parte, al visitar á sus enfermos, les recreaba con la lectura de estas cartas y, al ver el éxito que tenían, pensó en hacerlas imprimir y venderlas al público. Propuso la idea á Richelieu, y el cardenal comprendiendo la importancia que tendría para el Gobierno disponer de un impreso que narrase los sucesos bajo la inspiración y en el sentido del poder, aprobó y fomentó la idea de Renaudot y él mismo redactaba artículos para el recién nacido periódico (relatos de capitulaciones, hechos militares, tratados, etcétera) sobre todo cuando creía que su publicación podía ser un apoyo á su política. La *Gaceta* salía semanalmente en pliegos de 4.°, de 8 á 12 páginas y en dos fascículos, uno de los cuales tenía por título el de *Gaceta* y el otro el de *Noticias ordinarias de varios sitios*. A Richelieu sucedió Mazarino, el cual no escaseó el favor á Renaudot para continuar una empresa de tamaña importancia. Los rendimientos que ésta daba suscitaron la envidia de los médicos, colegas de Renaudot, quienes le acusaban de traficante y usurero y, no pudiendo impedir su obra, le redujeron á la explotación de la *Gaceta*. A su muerte pasó la publicación á manos del hijo de Renaudot, Isaac, médico de cabecera del delfín, m. en 1679, y después á Eusebio Renaudot, m. en 1729. La *Gaceta*, después de haber sido el órgano oficioso del Gobierno, pasó á ser su órgano oficial el 1.° de Enero de 1762, en que tomó el título definitivo de *Gaceta de Francia*, saliendo dos veces por semana. En 1787, el Gobierno la dió en arriendo á Panckoucke, pero se reservó el derecho de nombrar los redactores, entre los que hubo Suardet y Arnaud, protegidos por el ministro Choiseul y colegas de desgracia luego. Vino después Marin, el desgraciado enemigo de Beaumarchais y á quien este terrible libelista logró desacreditar en absoluto y á quien sucedieron primero Bret y luego el abate Aubert.

En 1792 la *Gaceta* entró en el régimen común de libre npetencia y poco después pasó á ser cotidiano: bíanse ya inventado los anuncios (seis líneas se pa- ɔan á 30 sueldos) y desde 1765 publicaba una sec- n de cambios y fondos públicos, añadiéndose, más de, la de espectáculos. En la primera etapa de la volución se limitó á registrar los actos del Gobier- , no mencionando ni siquiera los hechos revolucio- ɾios de mayor relieve, como la toma de la Bastilla. 10 de Agosto de 1792 el título se modificó, adap- ıdo el de *Gaceta Nacional de Francia* y siguió, aun- ɜ con ciertas reservas, el movimiento revoluciona- ; el 22 de Enero de 1793 había hecho una evolución criterio tan notable, que anunció la ejecución Luis XVI, en un artículo que empezaba: *¡Desapa- ió el tirano!* En tiempo del Imperio, la *Gaceta de ıncia* (que había recobrado su primitivo título) si- ó la suerte de las demás publicaciones, sujetas al ıtrol de la censura bajo el régimen de represión. Restauración la puso de nuevo en la serie de los ncipales órganos realistas y desde entonces tuvo lactores de la talla de José de Maistre y Bonald; ·o en aquella época de apasionadas luchas, la voz estos escritores quedaba acallada ante el clamor ɡritería de los ultrarrealistas desde las columnas de *otidienne* y *Drapeau Blanc*. Durante el Gobierno de lio, la *Gaceta de Francia* se mantuvo en una línea de ɔsición relativamente moderada. Los legitimistas ɡosos que anhelaban la guerra civil, no podían con- marse con el espíritu de moderación que la animaba por lo mismo, le restaron subscriptores favoreciendo ıs bien la circulación de *Quotidienne*. Genovde, que ı á la sazón su director, hombre de grandes recursos, ɔptó una política de contragolpe, pues empezó á ertar artículos en sentido francamente liberal y ɾorecer ciertas medidas en consecuencia. Entre éstas ɛ una el sufragio universal, con el cual Genovde con- ɔa poder restablecer la monarquía, poniendo en el ɔno al descendiente de los antiguos reyes; pero no ·tió este efecto, y en adelante fué el órgano de los ɔnárquicos y de los elementos de las derechas.

Además de la que se acaba de describir, han llevado nombre de *Gaceta*, con mayor ó menor analogía á uélla, otras publicaciones en distintos países, entre ı que se mencionan las siguientes: *Gaceta del Imperio emán*. Aparece diariamente y es el órgano oficial l Gobierno. Compónese de dos partes: una oficial, avisos, notificaciones, registro comercial del Im- rio, nombramientos, decretos, etc., y otra no oficial. ıblícala el ministerio de Estado, con una comisión sus órdenes, para la inspección del periódico, y los lactores son empleados de dicho Ministerio. Ha te- lo varios títulos: desde 1819 hasta 1843 se llamó *letín General del Estado Prusiano;* en 1843 tomó el ulo de *Boletín Prusiano* y desde 1851 se intituló *ıceta Real de Prusia* conservándolo hasta 1871 en ıe tomó el actual. *Gaceta de Pennsylvania* fué el pe- ɔdico que fundó Franklin al empezar su vida de pu- ıcista. El primer número vió la luz el 25 de Septiem- e de 1729. El gran hombre de Estado tomó parte, sde sus columnas, en las contiendas políticas que aían dividida la Pennsylvania, y con la propaganda su órgano llevó á cabo muchas de las empresas que ıeden verse especificadas en su biografía en esta isma ENCICLOPEDIA. *Gace a Literaria de Europa* fué ı periódico dirigido desde 1674 hasta 1766 por el ɔate Arnaud y Suard. Contó entre sus redactores Voltaire y Diderot y obtuvo un éxito grande y rá- do entre los intelectuales. Al cabo de poco de fun- ıda, le enviaron artículos Diderot, Saint-Lambert y rimm; Delille la favoreció con sus primeras traduccio- ɜs de Young; Leroy insertó en ella sus *Lettres sur les* [illegible] ideas. Cesó de publicarse en 1766. *Gaceta de los Tribu- nales:* fundóse en 1826 como órgano de la jurispru- dencia y de los debates judiciales, habiendo tenido, ya en sus primeros números, el más brillante éxito: sus acciones valieron, al cabo de algunos años, unos 30,000 francos. Su parte más curiosa era la dedicada á los debates del Jurado ó de la policía correccional y á las actas de los procesos civiles, de donde sacaron abundante partido los novelistas y autores dramáti- cos. *Gaceta de la Aldea*, fundada en 1823, de la cual de- cía su propio autor (Pablo Luis Courier) que no era un periódico ni literar'o ni científico, sino rústico, que decía las cosas por su propio nombre, pero en realidad constituía una serie de invectivas, de la más refinada malicia, contra la Restauración y la religión y contra España, en donde no veía más que el fanatismo religio- so. *Gaceta de las Bellas Artes*, revista de arte, fundada por Carlos Blanc en 1858. En ella, además de eruditos artículos sobre el arte antiguo, el moderno y el con- temporáneo en todas sus manifestaciones, se da no- ticia de las exposiciones y ventas de obras de arte, se insertan biografías de artistas célebres y en sus gra- bados se reproducen los objetos de arte más valiosos. Sus primitivos colaboradores fueron, además del fun- dador, Felipe Burty, Grangedor Alfredo Darcel, Ar- mando Baschet, Renato Ménard. En la época actual (principios del siglo XX) escriben en la *Gazette des Beaux Arts* críticos de arte como A. Roux, Claudio Cham- pion, A. Kingsley Porter, Margarita Devigne, Salo- món Reinach, Robert de la Sizeranne y, últimamente (1924), Renato Brancour, L. Hautecoeur y otros.

La *Gaceta Oficial* de España, llamada vulgarmente *Gaceta de Madrid*, fué en un principio un periódico se- manal que empezó á publicarse en Madrid á mediados del siglo XVII, destinado á dar noticias de los aconte- cimientos nacionales y extranjeros y que más tarde se convirtió en diario. Hoy es el periódico oficial del Gobierno, en el cual se publican las leyes y disposicio- nes del poder público, las sentencias de las tres Salas del Tribunal Supremo, los extractos de las sesiones de Cortes y los anuncios, avisos ó resoluciones que deban surtir algún efecto en el orden administrativo ó judicial por el solo hecho de su publicación. Por R. O. del 6 de Junio de 1909 se aprobó una Instruc- ción para el régimen y administración de la *Gaceta de Madrid*, por la cual se declara que la *Gaceta* es el órgano oficial de publicidad, que es propiedad del Estado y que depende del ministerio de la Gobernación, especi- ficándose, además, en sus nueve primeros capítulos, todo lo concerniente á esta publicación.

La *Gaceta* consta de dos secciones: la oficial, llamada parte oficial y la no oficial; en la parte oficial se in sertan: 1.° las Leyes, Reales decretos, Reglamentos, Reales órdenes y Circulares de carácter general y dis- posiciones relativas á la Grandeza de España, títulos del Reino, nombramientos de personal y cuanto remi- ten á los respectivos Ministerios. Sigue á esto la parte anexa á la *Gaceta*, que son las cotizaciones de la Bolsa de Madrid, estado del Banco de España, relaciones de la Dirección general de la Deuda concernientes á emisión de inscripciones, amortizaciones, estados de recaudación, anuncios y pliegos de condiciones para subastas, concursos y ventas mandadas por las auto- ridades centrales, provinciales ó municipales, etc.; 2.° las sentencias del Supremo, y 3.° el extracto de las sesiones de Cortes.

En primer término después del llamado parte ofi- cial se publica lo concerniente á solemnidades á que asiste el rey, siguiendo lo que remite el presidente del Consejo. En la parte no oficial, que va precedida por un epígrafe que dice *Parte no oficial* según pre- viene el art. 57 de la Instrucción, pueden insertarse [illegible] particulares, toda clase de artículos que sean

sueltos de carácter científico, artístico ó literario. Lo que es materia propia de esta publicación son las Leyes y sus proyectos, Reales decretos, órdenes, etc., y todo cuanto emane de la Administración central de interés general. Asimismo los anuncios de recaudación de contribuciones, de subastas y concursos; las devoluciones de fianzas á los funcionarios públicos, los asuntos referentes al cambio, cotización y reglamentos de sociedades bancarias que estén obligadas á esta publicación por las disposiciones por que se rigen.

Para la redacción y administración de la *Gaceta*, el ministerio de la Gobernación nombra á los funcionarios necesarios, los cuales dependen de la Dirección general de Administración. El jefe de esta sección debe cuidar todo cuanto hace referencia á la *Gaceta*. Siempre hay en la redacción un redactor de guardia para la recepción de los originales, y ninguno de ellos se publica que no sea autorizado con su firma, debiendo, además, cada cuartilla ser rubricada por el mismo. A la redacción corresponde redactar los índices diarios cronológicos mensuales y alfabéticos de las disposiciones publicadas y uno semestral de las Sentencias del Supremo. El redactor de guardia debe dar nota diariamente del número de ejemplares que deban editarse, aumentando ó disminuyendo la tirada según el original recibido y la urgencia de su publicación. Nombrado por el jefe de la redacción y administración por turno equitativo, hay un empleado con carácter de inspector para presenciar la ejecución de los servicios contratados.

Los originales que se reciben en la redacción, si deben publicarse con carácter oficial, han de ir en cuartillas y autorizados por los subsecretarios respectivos ó por los jefes de sección. Si provienen de dependencias pertenecientes á la Administración general, deben ir autorizados por el director general. Los ministros de la Corona pueden remitir lo que estimen conveniente para la publicación; las demás autoridades ó entidades, al remitir los originales, deben manifestar el precepto legal que les faculta para pedir aquella publicación. Los originales procedentes de los Ministerios se publican, si es posible, dentro de las veinticuatro horas. Por R. O. del 9 de Noviembre de 1911 se dispuso que los originales urgentes procedentes de Centros oficiales se publiquen en el primer número de caja, si se reciben antes de las once de la noche. Los demás originales se procura publicarlos con la mayor prontitud por orden de entrada en la redacción y procurando que sea esto dentro de los ocho días. Todo original se considera en la redacción con carácter oficial y reservado, por lo cual no puede facilitarse de ello noticia alguna, salvo que se solicite por escrito por la dependencia de su procedencia. Según R. D. del 4 de Mayo de 1886, estos originales y las pruebas de imprenta corregidas por el redactor encargado, son consideradas como documentos públicos para los efectos de los arts. 289, 314, 315, 375, 378 y concordantes del Código penal, siendo considerado para este efecto como funcionario público el contratista de la impresión y tirada de la *Gaceta*.

La *Gaceta* también admite anuncios, y éstos se clasifican, por lo que toca á las condiciones económicas, en anuncios gratuitos, de previo pago y de pago en su día. Se insertan gratuitamente los de actuaciones criminales, los de las dependencias del Estado y los de beneficencia. Son de previo pago, entre otros, los documentos de sociedades, avisos de extravío de resguardos de la Dirección general de la Deuda y análogos si se tramitan á petición de parte; los del Monte de Piedad, los de Audiencias y Juzgados de primera instancia y eclesiásticos en asuntos particulares; los anuncios de los particulares, etc. Son de pago en su día los de subastas y concursos de obras oficiales que deben satisfacer los rematantes ó contratistas, los de Tribunales ordinarios en asuntos de pobreza y de causas criminales cuando se hacen efectivas las costas. Para la publicación de los anuncios de previo pago debe preceder un depósito del importe en cantidad aproximada, en la administración del cual se libra un comprobante que se canjea por el recibo definitivo una vez hecha la publicación.

El precio de los anuncios es de 0'70 pesetas por cada línea, haciéndose, no obstante, una rebaja proporcional desde el 10 por 100 en los que excedan de 125 pesetas hasta el 40 por 100 á los que asciendan á 5,000. Asimismo rige un precio especial para los anuncios de subasta, pagándose 0'30 pesetas por línea en los que no exceden de 7,500 pesetas hasta 0'70 pesetas en los casos que superen á 77,501 pesetas.

La *Gaceta* consta del número de pliegos que exija el servicio diario oficial; éstos son de 96 cm. de ancho por 134 de largo, siendo el peso de la resma de 36 kg., cada una de las planas va dividida en tres columnas, y los tipos que se emplean en su impresión son renovados cada dos años, por lo menos.

La *Gaceta* sale todos los días, incluso los festivos, debiendo estar dispuestos los números que correspondan á las subcripciones de Madrid á las siete de la mañana y á las doce los restantes, incurriendo el contratista en la multa de 25 pesetas por cada media hora que se retrasa la edición sin una causa justificada. Si el Gobierno lo estima conveniente, se editan números ú hojas extraordinarias en la hora que las circunstancias exijan. De la *Gaceta* se envían cinco ejemplares gratuitos á la secretaría de Su Majestad, á la de la Presidencia y á cada uno de los Ministerios.

La subscripción á la *Gaceta de Madrid* es, en general, voluntaria, siendo, no obstante, obligatoria para las dependencias ministeriales y Centros y organismos de la Administración central; los consulados de España en el extranjero, para las autoridades, corporaciones, etc., civiles, militares ó eclesiásticas que por cualquier concepto dependan de la Administración central; los Ayuntamientos cabeza de partido ó de más de 2,000 habitantes. El contratista de la impresión de la *Gaceta* no puede servir subscripción alguna que no le sea ordenada por escrito por el director-administrador de la *Gaceta* y asimismo se observa para las bajas.

Servidas las subscripciones, el contratista ha de entregar al guardaalmacén, previo resguardo del mismo, todos los ejemplares sobrantes. Este almacén, que forma parte de la redacción y administración, está abierto al público desde las nueve de la mañana á la una de la tarde. El guardaalmacén expende, conforme á los precios señalados, los números de la *Gaceta*, y sólo con vales autorizados con la firma del director-administrador puede entregarlos gratis.

De todo lo concerniente á la parte económica debe darse cuenta por el guardaalmacén y por el contratista de la impresión el director-administrador, y la redacción-administración rendirá cuentas al fin de cada año al ministerio de la Gobernación de todo lo referente á la publicación de la *Gaceta* durante el año.

El origen de la fuerza para producir efectos legales que obtiene la publicación en la *Gaceta* data de 1836, en cuyo año la reina gobernadora, á fin de evitar todo motivo de retardo en el cumplimiento de las disposiciones del Gobierno, hizo dictar una R. O. el 22 de Septiembre en la que mandó que todos los Reales decretos, órdenes é instrucciones de Gobierno serían obligatorias desde el momento de su publicación en la *Gaceta* para toda clase de personas de la Península é islas adyacentes. Esta disposición fué modificada por la Ley del 28 de Noviembre de 1837 disponiendo que las disposiciones del Gobierno surtirían efecto para su obligación el día siguiente de su publicación en la *Gaceta* por lo que atañe á Madrid; en las capi-

tales de provincia al día siguiente de su publicación en sus respectivos *Boletines Oficiales*, no siéndolo en los demás pueblos hasta el cuarto día de esta publicación. En el art. 1.° del Código civil se modifica esta disposición, declarando que las leyes serán obligatorias en la Península, islas Canarias y territorios sujetos á la legislación española á los veinte días de su total publicación en la *Gaceta* si en ellos no se previene lo contrario.

Hay una Sentencia del Tribunal Contenciosoadministrativo del 5 de Junio de 1891 en la que se declara que el único texto legal es el publicado en la *Gaceta de Madrid* y en la Colección Legislativa.

GACETA. *Mar. Gaceta de los buques*. V. LLOYD.

GÁCETA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Elorrio.

GACETAL. adj. Perteneciente ó relativo á la *Gaceta*.

GACETEARSE. v. r. Decirse, publicarse en la *Gaceta*.

GACETERA. f. Mujer que vende gacetas.

GACETERO. m. El que escribe para las gacetas. || El que las vende. || fig. y fam. Dícese del hombre embustero, mentiroso, que refiere noticias inciertas.

GACETILLA. f. dim. de GACETA. || Parte de un periódico destinada á la inserción de noticias varias. || Cada una de estas mismas noticias. || fig. y fam. Persona que por hábito é inclinación lleva y trae noticias de una parte á otra.

GACETILLERO. m. Periodista que tiene á su cargo escribir gacetillas ó noticias sueltas de la localidad en que se publica el periódico

GACETÍN. m. dim. de GACETA. || GACETILLA. || *Méj.* Cajetín de imprenta. || Instrumento pequeño de hierro ó latón que consiste en un cajoncillo largo, angosto y profundo, á proporción de los tipos de imprenta que se colocan en él para formar una palabra ó renglón, los cuales se sujetan apretándolos con un tornillo que hay en uno de los extremos. Sirve para imprimir á mano alguna letra ó palabra y especialmente para numerar. Lo usan también los encuadernadores para dorar los rótulos de los libros y en ese caso tiene un mango en la parte opuesta á la cara del tipo.

GACETISTA. m. Persona aficionada á leer gacetas. || Persona que habla frecuentemente de novedades ó que acostumbra referirlas.

GACÍ. adj. GAZÍ. U. t. c. s. || Perteneciente á un neófito ó recién convertido. || m. Cristiano nuevo.

GACÍ. *Mit.* Sacerdote de los gauros en la mitología persa.

GACI (RUTILIO). *Biog.* Escultor italiano, n. en Castiglione y m. en Madrid en Marzo de 1635. Se ignora la época en que vino á España, pero ya en 1599 se encontraba en la corte, llamado probablemente por Felipe III. En 1611 casó en Madrid con doña Beatriz de Rojas. Entre sus obras principales figuran los modelos de las fuentes monumentales (hoy desaparecidas): de los Leones, en la plaza de San Salvador; la de las Arpías, en la Puerta del Sol; la de Diana, en Puerta Cerrada; la de Orfeo, en la plaza de Provincia, y la de Endimión, en Puerta de Moros. Es autor también de varias medallas, entre ellas cuatro con los bustos de Felipe III, Margarita de Austria, Felipe IV y su autorretrato y el de su esposa.

GACIA. f. Nombre con que los mahometanos designan las guerras que emprenden para la propagación de su creencia.

GACIANO (SAN). *Hagiog.* Apóstol de Turena, uno de los presbíteros que envió allá el papa san Fabián, en el siglo III, y á quien el propio san Fabián consagró primer obispo de Tours, diócesis que (según la tradición) gobernó por espacio de cincuenta años. Su fiesta

GACILLY (LA). *Geog.* Cant del dep. de Morbihan (Francia), en el dist. de Vannes; comprende nueve municipios con 12,800 h. Su cabecera es la población de igual nombre, sit. á oril. del Aff; 1,500 h. con el municipio. En una altura que domina la población existen los vestigios del antiguo castillo de Houx. En las cercanías se encuentran los dólmenes de Tablette de Cournon y de la Rochepiquée.

GACIÓ (ANTONIO). *Biog.* Religioso jesuíta español, n. y m. en el siglo XIX. Entró en el noviciado de Andorra, prosiguiendo sus estudios en Vals, Poyaune y Dusséde, de Francia. Fué rector del Colegio de Veruela y superior del Colegio Máximo de Tortosa y de la Casa-Residencia de Huesca. Fué notable orador sagrado y distinguióse por sus trabajos de apostolado en la propagación de la devoción al Corazón de Jesús. Escribió: *Devoción al Sagrado Corazón de Jesús, en sus diferentes grados de los miembros de su apostolado*, de la que se han hecho seis ediciones.

GACISSKIJ (ALEJANDRO SERAFINOVICH). *Biog.* Sabio ruso, secretario del Comité de Estadística de Nijegorod; publicó el *Almanaque de Nijegorod* (1867-1891) dedicado á la exploración de dicha región, ante todo su estado económico. Además se le deben varias obras históricas, geográficas y etnográficas.

GACKI (JOSÉ). *Biog.* Historiógrafo polaco (1805-1860), canónigo de Sandomir; escribió varias monografías sobre conventos polacos y publicó una *Historia de institutos instructivos en Piotrkov* (1830); un *Memorial Cronológico de historia general* (1839), etc.

GACKO ó METOHIJA. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la Herzegovina, círc. de Mostar, sit. no lejos de la antigua frontera montenegrina, en una ancha cuenca *(Gacko-polje)* cerca de las fuentes del Zalomska y en la carretera que conduce á Mostar; 1,000 h. y 3,500 con el municipio, los más de ellos mahometanos.

GACKSTROEMIA. f. *Bot.* Género fundado por Trevisan y sinónimo del *Lepidolaena* Dum., de plantas muscíneas, hepáticas, de la familia de las yunguermaniáceas acroginas.

GACOGNE. *Geog.* Pobl. y mun de Francia, en el dep. del Nièvre, dist. de Clamecy, cant. de Corbigny, sit. en un fértil valle á 1 km. de Anguison; 1,300 h. Iglesia parroquial de Saint-Pierre-aux-Liens de fines del siglo XV. Casa señorial de Gacogne, llamada la *Grande-Court*, del siglo XVI. Castillo de Rafligny del siglo XVI, reconstruído en parte por Dupin. Capilla de Nuestra Señora de Morvan, erigida por Dupin en memoria de su esposa.

GACON (FRANCISCO). *Biog.* Literato francés, n. en Lyón en 1667 y m. en el priorato de Baillon, cerca de Royaumont, en 1725. Perteneció primero á la Congregación del Oratorio, que abandonó poco después para dedicarse exclusivamente á la literatura, especialmente á la crítica, que ejerció con una virulencia extraordinaria, haciendo objeto de sus epigramas á muchos de sus contemporáneos, especialmente á Rousseau, Boileau, Bossuet, La Motte y Pradon. Algunos de ellos se vengaron cumplidamente, en particular Rousseau. Uno de sus libros, *Poète sans fard* (1696), tuvo un verdadero éxito de escándalo y valió á su autor algunos meses de cárcel. En 1717 obtuvo el premio de la Academia por su oda *Louis XIV en la muerte de sus hijos*, y poco después se reconcilió con la Iglesia, y se le dió el priorato de Baillon, no volviendo á ocuparse desde entonces de literatura. GACON era hombre erudito y de ingenio, pero por la crudeza de su estilo y lo despiadado de su sátira, se creó una multitud de enemigos. En algunas de sus obras se inspiró en los *Diálogos* de Luciano y en las *Comedias* de Aristófanes, llegando á traducir párrafos

yoría con el seudónimo de *Le Poète sans fard: L'anti-Rousseau* (1712), traducción del *Anacreonte*, llena de alusiones personales y de ataques contra sus enemigos (1712); *Emblèmes et devises chrétiennes* (1714); *Homère vengé*, sangrienta diatriba contra La Motte (1715); *Histoire satirique de la vie et des ouvrages de M. Rousseau en vers ainsi qu'en prose* (1716); *Journal satirique intercepté, ou Apologie de Voltaire et de La Motte* (1719); *Fables de Houdart de La Motte, traduits en vers au café du Parnasse; Le secrétaire du Parnasse ou sujet de la tragédie d'«Inés de Castro», de La Motte* (1723); *Suite* de la misma obra (1724); *Brévets pour l'Association de la Calotte*. Escribió también más de 200 inscripciones en verso para la colección de retratos de hombres célebres de Desrochers.

GACON (MARÍA ARMANDINA JUANA). *Biog.* Escritora francesa, nacida en París en 1753 y muerta en la misma capital hacia 1835. Recibió una esmeradísima educación y se aficionó particularmente á la filosofía y á la agricultura. Fundó con Sonnini la *Bibliothèque Agronomique*, que alcanzó gran boga. Estuvo casada dos veces, y fué, además, la amante de Silvano Maréchal, después de haber sostenido ambos una polémica acerca de los derechos de la mujer, que comenzó Maréchal publicando un trabajo en el cual proponía que se prohibiese enseñar á leer á las mujeres, y al cual contestó GACON en un folleto titulado *Contre le projet de loi de S.*** M.**** Escribió, además, una serie de obras de diversos géneros, entre las cuales citaremos: *Le préjugé vaincu* (1787); *Les dangers de la coquetterie* (1787); *Georgeana* (1798); *La femme grenadier* (1801); *Le voyage de plusieurs émigrés et leur retour en France* (1802); *Recueil pratique d'économie rurale et domestique* (1802-06); *Manuel de la ménagère* (1805); *Nécessité de l'instruction pour les femmes* (1805); *La cour de Cathérine de Médicis, de Charles IX, de Henri III, de Henri IV* (1807); *Mémoires et anecdotes sur mesdames de La Vallière, Montespan, Fontanges, Maintenon* (1807); *Personnages illustres de la cour de Louis XV* (1808); *Correspondance de plusieurs personnages illustres de la cour de Louis XV* (1808); *Dictionnaire rural* (1808); *Pièces inédites sur les règnes de Louis XIV, Louis XV et Louis XVI* (1809), y *Les voyages d'une coquette* (1812).

GACZKO. *Geog.* V. GACKO.

GACH. (EL). *Geog.* V. GASH.

GACHA. (Etim. — Del lat. *coacta*, pl. n. de *coactus*, p. p. de *cogere*, cuajar.) f. Cualquier masa muy blanda que tiene mucho de líquido. ‖ *Amér.* Vasija de barro sin vidriar, con que en algunos pueblos cuecen y benefician la sal, y también la usan los indios para comer y beber. ‖ ant. *Mar.* Especie de gavia que se usaba en la galera real y en algunas capitanas. ‖ pl. Cierta comida compuesta de harina cocida con agua y sal, la cual se adereza con leche, miel ú otro aliño, y cuya consistencia es término medio entre almidón y engrudo. ‖ Embarcación antigua. V. GATO. ‖ *And.* Halagos, caricias, mimos.

¡ANIMO Á LAS GACHAS! expr. fig. y fam. con que se alienta ó excita á una persona á la ejecución de alguna cosa difícil ó trabajosa. ‖ HACERSE UNO UNAS GACHAS. fr. fig. y fam. Expresar el cariño con demasiada blandura y enternecimiento.

GACHACA ó GAXACA. *Geog.* V GASCHACA.

GACHALÁ. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, dep. de Cundinamarca, prov. del Guavio, sit. cerca del río Guavio, á 1,744 m. de altura, con una temperatura media de 21°, á 115 kms. de Bogotá y á los 4° 44' 25" de lat. N. y 0° 35' 30" de long. E. del Meridiano de Bogotá; 6,000 h. Minas de azufre; escuelas primarias; Telégrafo.

GACHANCIPÁ. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, dep. de Cundinamarca, prov. de Guatavita, sit. á 65 kms. de Bogotá, á 2,624 m. de altura, á los 4° 56' 45" de lat. N y 0° 8' 35" de long. E. del Meridiano de la capital, con una temperatura media de 13° C.; 2,200 habitantes. Telégrafo, iglesia parroquial, escuelas.

GACHANTIVÁ. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, dep. de Boyacá, prov. de Ricaurte, sit. á 160 kms. de Bogotá, á 2,436 m. de altura, á los 5° 41' 20" de lat. N. y 0° 19' 45" de long. E. del Meridiano de Bogotá; 3,000 h. Su temperatura media es de 15° C. Se halla edificada sobre una meseta entre cerros. Escuelas públicas.

GACHAPANDA. (Etim. — De *gacho* y *pando*.) Á LA GACHAPANDA. fr. adv. *Amér.* A la chitacallando.

GACHAPAZO. m. GOLPE.

GACHAPLA. f. *Germ.* COPLA.

GACHARADO, DA. adj. *Germ.* ENAMORADO.

GACHARD (LUIS PRÓSPERO). *Biog.* Historiador belga, de origen francés, n. en París el 12 de Marzo de 1800 y m. en Bruselas el 24 de Diciembre de 1885. Muy joven pasó á Bélgica, y en 1826 obtuvo un empleo en la administración de los archivos reales de Bruselas. Tomó parte activa en la revolución de 1830, y después se naturalizó súbdito belga. Por espacio de cincuenta y cinco años fué director de los archivos reales, lo que le permitió estudiar á conciencia gran número de documentos históricos. Visitó, además, los principales archivos de Europa, y se dedicó particularmente á la investigación de la historia del siglo XVI y, sobre todo, de los reinados de Carlos V y Felipe II, habiendo contribuído á deshacer muchos errores acerca del reinado del monarca español. Sus trabajos, compuestos casi exclusivamente sobre documentos inéditos, se distinguen por la abundancia y seguridad de las informaciones, la claridad y precisión del estilo y la imparcialidad. Perteneció á numerosas Academias belgas y extranjeras. Citaremos, entre sus obras más importantes: *Correspondance de Guillaume «le Taciturne», prince d'Orange* (6 vol., Bruselas, 1847-66); *Correspondance de Philippe II sur les affaires des Pays-Bas, publiée d'après les originaux conservés dans les archives royales de Simancas* (5 vols., Bruselas, 1848-79); *Retraite et mort de Charles V* (Bruselas, 1855); *Relations des ambassadeurs vénitiens sur Charles V et Philippe II* (Bruselas, 1855); *Don Carlos et Philippe II* (1863), que ha sido traducida al inglés y al castellano; *Don Juan d'Autriche* (1868); *Correspondance de Marguerite d'Autriche, duchesse de Parme, avec Philippe II* (Bruselas, 1869-81); *Histoire politique et diplomatique de P. P. Rubens* (Bruselas, 1877); *Histoire de la Belgique au commencement du XVIIIe siècle* (Bruselas, 1880); *Voyages des souverains des Pays-Bas* (1876-82); *Lettres de Philippe II à ses filles les infantes Isabelle et Cathérine, écrites pendant son voyage en Portugal, 1581-1583* (París, 1884), y *Etudes et notices historiques concernant l'histoire des Pays-Bas* (Bruselas, 1890).

Bibliogr. C. Piot, *Notice sur la vie et les travaux de L. P. Gachard* (Bruselas, 1888).

GACHAS. f. pl. *And* Halagos, caricias, mimos. ‖ *Germ.* BARRO.

GACHATÉ. m. *Germ.* Copa, vaso.

GACHE (ALBERTO I.). *Biog.* Escritor y diplomático argentino, n. en la ciudad de Mercedes (provincia de Buenos Aires) el 26 de Agosto de 1854. Siendo muy joven se dedicó al periodismo, formando parte de la redacción del diario *La República*, que dirigía el eminente publicista chileno Manuel Bilbao, y en 1874 ingresó en *La Nación*, el gran diario que fundó el general Mitre en 1870, habiendo pertenecido á su redacción por espacio de largos años. De espíritu inquieto y de una actividad que le llevaba á tratar asuntos de diversa índole, fué llamado á formar parte de otros periódicos, entre ellos el *Nacional*, del cual fué redactor-jefe el ilustre Sarmiento, ex presidente de la República. GACHE se ocupó preferentemente en las columnas del gran diario en cuestiones económicas y comercia-

les, lo que no le privaba de cultivar el humorismo. Junto al grave editorial escrito por GACHE, nadie sospechaba que el artículo intencionado, travieso y lleno de ironía que aparecía en la otra columna, había salido de la misma pluma, y en esta época fué llevado á la presidencia del Círculo de la Prensa de Buenos Aires y reelegido varias veces por unanimidad de votos. Nombrado secretario de la Bolsa del Comercio de Buenos Aires, prestó en esta importante institución valiosos servicios, y en momentos difíciles para el país, después de la revolución de 1890 que terminó con la renuncia del presidente de la República, doctor Juárez Celman, el presidente de aquella institución, Francisco Uriburu, ex ministro de Hacienda, y su secretario, GACHE, iniciaron la realización de un empréstito interior que fué ofrecido por la Bolsa al presidente Pellegrini, empréstito realizado en tres días, que alcanzó 30.000,000 de pesos y que contribuyó á contener un tanto el desastre financiero, evitando que se lanzara al mercado la suma de 70.000,000 en notas metálicas proyectadas por el Gobierno, lo que indudablemente hubiese ocasionado mayor anarquía. En esta época combatió enérgicamente la inmoralidad administrativa, y fué su patriótica campaña muy elogiada por el público. Nombrado en 1902 cónsul general argentino en España con residencia en Barcelona, permanece hasta hoy (1924) en ese puesto, desde el cual ha trabajado sin descanso por el desarrollo de las relaciones comerciales y de afecto entre los dos países y se ha captado unánimes simpatías. Ha publicado numerosos libros y folletos sobre asuntos económicos, comerciales y de propaganda, así como algunos puramente literarios, entre los que figuran: *España progresiva; Los grandes problemas nacionales; La Argentina en marcha; Cuentos del tío; Federico Rahola; El momento actual; El cultivo del arroz en la Argentina; Al margen de los Cónsules; Corazones y cerebros*, etc.



Alberto I. Gache

GACHE (ROBERTO). *Biog.* Escritor y abogado argentino, hijo de Samuel, n. en Buenos Aires en 1892. Es autor de varias obras de derecho muy apreciadas, entre ellas *La delincuencia precoz,* premiada con medalla de oro por la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de Buenos Aires. Ha descollado como humorista, y la crítica le ha consagrado como el más sutil de los escritores del género. Sus libros, *Glosario de la farsa humana, Baile y filosofía* y *El desnudo y el vestido,* han sido celebrados en la República Argentina y fuera de ella, así como sus comedias *Un error de san Antonio, Nuestras dueñas, Elecciones en la Puma, Maridito mío, Te quiero, te adoro...,* y *Las estatuas,* que han tenido el mayor éxito en las innumerables representaciones que de ellas han efectuado las notables compañías teatrales argentinas de Camila Quiroga, Angiolina Pagano y otras. Las obras literarias de GACHE se distinguen por su fina ironía, por la pureza de su estilo, por una gracia y elegancia á lo Anatole France, que le han hecho ocupar, entre los escritores argentinos, uno de los primeros puestos. En la actualidad (1924) es abogado asesor del ministerio de Agricultura de su país.

GACHE (SAMUEL). *Biog.* Médico y publicista argentino, hermano de Alberto, n. en la ciudad de Mercedes en 1859 y m. en Buenos Aires en 1907. Desde muy joven se inició en el estudio de las ciencias médicas, y sus primeros trabajos en concursos científicos alcanzaron hasta la medalla de oro. Tenía diez y nueve años cuando, dándose cuenta exacta de que la Facultad de Medicina de Buenos Aires se resentía de prácticas anticuadas y que se imponía una reforma en consonancia con los adelantos de las ciencias en las grandes naciones europeas, inició un movimiento activo y enérgico en la prensa, en los centros de cultura y en la tribuna, movimiento que encontró el más hondo eco en todas partes, especialmente entre los médicos y la juventud estudiosa del país. Luchó en toda forma por tan nobles ideales hasta obtener el triunfo completo, y la Facultad de Medicina cambió el sistema anticuado que seguía, introduciendo notables mejoras hasta alcanzar la brillante situación en que se halla al presente. Llevado GACHE á la presidencia del Círculo Médico Argentino cuando era sólo un joven de veinte años, realizó una obra trascendental que se conceptuó del mayor interés, pues se trataba de algo así como una facultad libre de medicina ó Escuela práctica levantada sobre la base de una pequeña policlínica gratuita y frecuentada diariamente por una juventud entusiasta y ansiosa de estudio. Nada faltó en ella: sala de operaciones con un completo material quirúrgico, consultorios, baños, farmacia, etc., sin desembolso alguno para el estudiante. Durante dos años, en el ejercicio del doctor GACHE concurrieron alrededor de 10.000 enfermos y fueron más de 42,000 las consultas. Desgraciadamente, los que sucedieron á GACHE en la presidencia carecían de las energías y entusiasmo necesarios, y aquella escuela práctica, tan admirada por todos, fué perdiendo su importancia. GACHE dotó al Círculo de casa propia construída por subscripción, que él mismo inició en compañía de los doctores Gregorio Hunt y A. E. Amoretti. Son numerosos los libros y opúsculos debidos á su pluma, muchos de ellos premiados en concursos celebrados fuera del país. Pertenecía con carácter honorario y como miembro correspondiente á las más importantes asociaciones médicas de Europa. Estaba laureado por el Instituto de Francia y poseía algunas condecoraciones. Tomó parte activa en la fundación del patronato de la Infancia de Buenos Aires. Fué, con el doctor Emilio R. Coni, el eminente higienista argentino, fundador y primer presidente de la Liga contra la tuberculosis. Proyectó la cremación de cadáveres y tomó una intervención decidida y eficaz en todos los actos relacionados con el progreso de la ciencia en su país, especialmente en materia de higiene. Se le deben á él otras iniciativas benéficas. Escribió: *Climatologie médicale de la République Argentine et des principales villes de Amérique,* premiada con medalla de oro en el Concurso Sudamericano de Medicina; esta obra obtuvo, además, el premio Godard en París, y fué asimismo premiada por la *Société d'Antropologie* (medalla de oro); *Estudio de psicopatología; La tuberculose dans la République Argentine,* premiada por la Facultad de Medicina de París; *Les logements ouvriers à Buenos Aires,* con un prólogo del doctor Brouardel; *La fécondité de la femme dans 63 pays; Le dilatateur Bossi et ses résultats à la maternité de l'Hôpital Rawson; La grossesse et l'accouchement chez les primipares de 13, 14, 15 et 16 ans*



Samuel Gache

GACHÉ. m. *And.* Entre el pueblo bajo, querido, cortejo. ‖ *Germ.* GACHÓ.

GACHEDAD. *Zootec.* V. GACHO.

GACHERO, RA. m. y f. Natural de Pedroche, villa de la provincia de Córdoba. ‖ Perteneciente ó relativo á esta villa española.

GACHET (EMILIO). *Biog.* Historiador belga, n. en Lila en 1809 y m. en Ixelles en 1857. A propuesta de Gachard, fué nombrado jefe del Negociado paleográfico de Bruselas, distinguiéndose en el desempeño de este cargo por una rara competencia. Además de gran número de artículos publicados en los *Boletines* de la Comisión de Historia, se le debe: *Notices et extraits de manuscrits relatifs à l'histoire de la Belgique* (Bruselas, 1853), y *Glossaire roman des chroniques rimées de Godefroid de Bouillon, du Chevalier au Cygne et de Gilles de Chin* (Bruselas, 1859).

GACHET DE ARTIGNY (ANTONIO). *Biog.* Literato francés (1706-1778), maestro de canto y después canónigo de la iglesia de San Mauricio de Vienne en el Delfinado, que se dedicó especialmente á estudios bibliográficos, críticos y numismáticos. Se le deben notables escritos, entre ellos: *Relation de ce qui s'est passé dans une assemblée tenue au bas du Parnasse pour la réforme des belles-lettres* (La Haya, 1739), sátira acerada contra los malos poetas, que, sin permiso del autor, se imprimió más tarde con el título de *Petit reservoir contenant une variété de faits historiques et critiques* (La Haya, 1750), y *Nouveaux mémoires d'histoire, de critique et de littérature* (1749-56).

GACHETA. (Etim. — En la 2.ª acep. del francés *gâchette.*) f. dim. de GACHA. ‖ Palanquita que, oprimida por un resorte, sujeta en su posición el pestillo de algunas cerraduras, encajonándose en él por medio de dientes y muescas. ‖ Cada uno de los dientes de esta clase que hay en la cola del pestillo. ‖ ENGRUDO.

GACHETÁ. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, dep. de Cundinamarca, capital de la prov. del Guavio, sit. á 80 kms. de Bogotá y á 1,719 m. de altura, á los 4° 47′ 20″ de lat. N. y 0° 22′ 45″ de long. E. del Meridiano de Bogotá; 16,000 h., de los que 1,500 corresponden á su cabecera. Su temperatura media es de 21° C. En su término se producen cacao, café, caña de azúcar, cereales y tabaco; cría de ganado lanar. Minas de carbón, cal, plata y sal. Correo y Telégrafo; iglesia parroquial; hospital, varios hoteles.

GACHÍ. f. *Germ.* MUJER. ‖ PROSTITUTA.

GACHIMBASTA. f. *Germ.* MAGISTRATURA.

GACHIPÁEZ. *Bot.* Es la palmera *Guilielma speciosa,* llamada también vulgarmente *palma jijirri,* del Orinoco; *pirijao, pihiguao,* del Brasil; *chonto, paripon,* de la Guayana; crece en la América del Sur y tiene los frutos comestibles, sirviendo para hacer una bebida, además de aprovecharse el tronco.

GACHO, CHA. (Etim. — Del lat. *coactus,* p. p. de *cogere,* recoger, impeler.) adj. Encorvado, inclinado hacia la tierra. ‖ Dícese del cuerno retorcido hacia abajo. ‖ V. SOMBRERO GACHO. ‖ GACHO DE OREJAS. Dícese del caballo que tiene las orejas inclinadas á un lado; es defecto de caballos bastos.

GACHO. *Taurom.* Dícese del toro que tiene uno ó ambos cuernos inclinados hacia abajo. En todo caso esta conformación en la cabeza del animal implica un defecto que constituye á la res en estado de imposibilidad de ser lidiada. Sólo en las novilladas y avisando antes en los carteles el defecto del animal puede tolerarse su lidia, soliendo hoy abusarse demasiado de la presentación de toros cornigachos.

GACHO. *Zootec.* Defecto de conformación de las orejas en los caballos y de los cuernos en los bueyes. El caballo gacho de orejas es el que las dobla algo hacia los lados; si están totalmente caídas entonces reciben el epíteto de *orejas de cochino.* Los bóvidos que tienen los cuernos caídos se les llama cornigachos, y cuando es uno sólo cornigacho ó cornivizco, expresando en las reseñas el lado á que corresponde el defecto.

GACHO. *Geog.* Cerro de Méjico, en el Est. de Veracruz, cant. de Xalapa; 2,144 m. de altura.

GACHÓ. m. *Germ.* HOMBRE.

¡GACHÓ! interj. fam. ¡HOMBRE!

GACHOLÍ. m. *Germ.* Chico, muchacho.

GACHÓN, NA. (Etim. — De *gacha,* halago, mimo.) adj. fam. Que tiene gracia, atractivo y dulzura. ‖ *And.* Dícese del niño que se cría con mucho mimo.

GACHONADA. (Etim. — De *gachón*). f. fam. GACHONERÍA. ‖ Acto de gachonería.

GACHONAMENTE. adv. m. Con gachonería, de un modo gachón.

GACHONDO, DA. adj. GACHÓN.

GACHONEAR. (Etim. — De *gachón.*) v. a. fam. Requebrar, hablar con ternura ó amorosidad á una persona de diferente sexo con objeto de ganar su voluntad. ‖ Mimar, contemplar á uno cariñosamente. ‖ v. n. fam Obrar con gachonería.

GACHONENA. f. fam. GACHONERÍA.

GACHONERÍA. (Etim. — De *gachón.*) f. fam. Gracia, donaire, atractivo.

GACHONS (ANDRÉS DES). *Biog.* Acuarelista francés, n. en Ardentes en 1871. Se ha especializado en la ilustración de libros de lujo, debiéndosele, además: *Las tres princesas; En el umbral del ensueño; La casa en el bosque,* y *En el oratorio.*



Andrés des Gachons

GACHONS (JACOBO ESTEBAN PEYROT DES). *Biog.* Literato francés, n. en Torce en 1868. Se dió á conocer en varias revistas juveniles, y en 1894 publicó con su hermano, el dibujante Andrés, *L'Album des Légendes,* colección de cuentos y de versos. Después publicó, sucesivamente: *N'y touchez pas* (1900); *Monamie, souvenirs d'un bon jeune homme* (1901); *Notre bonheur* (1902); *La maison des dames Renoir,* premiada por la Academia Francesa (1904); *Rose et la fiancée de province* (1904); *Le mauvais pas* (1904); *La frivole* (1906); *Comme une terre sans eau; Le roman de la vingtième année* (1907); *Le chemin de sable* (París, 1910); *La mare aux gosses* (París, 1911); *La vallée bleue* (París, 1912); *Vivre la vie* (París, 1913), y *Dans l'ombre des mes jours* (París, 1914). Además, ha dado al teatro: *Le prince naif,* con música de Quittarel (1894); *La Dînette; Il suffit; Le retour précipité,* y *Le pape et l'empereur* (1903).

GACHONS (PEDRO PEYROT DES). *Biog.* Novelista francés, hermano de Jacobo, conocido también por *Pierre de Querlon,* n. en Valençay en 1880 y m. en Etampes en 1904. Con sus hermanos fundó la revista *L'Hémicycle,* que vivió tres años, y antes se había dado á conocer por su colaboración en *L'Ermitage* y en el *Mercure de France,* recomendándose ya entonces por su estilo puro y sencillo. Sus obras principales son: *Tablettes romaines; La liaison fâcheuse* (1902); *Les joues d'Hélène* (1903); *La princesse à l'aventure; La maison de la petite Livia* (1904); *Céline, fille des champs* (1905), y *La boule de vermeil.*

GACHUELA. f. dim. de GACHA.

GACHUELA DE HERRUMBRE Ó DE HIERRO. *Mar.* Pasta metálica formada por la mezcla de limaduras de fundición, sal de amoníaco, flor de azufre y vinagre; es empleada por los maquinistas y ajustadores para las juntas de los collarines de los tubos de hierro.

GACHUMBO. m. *Amér.* Cubierta leñosa y dura de varios frutos, de la cual hacen, según su tamaño, vasijas, tazas y otros utensilios.

GACHUPÍN, NA. m. y f. CACHUPÍN.

GACHUPINA (LA). *Geog.* Agencia, mun. y hac. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Ocotlán; 300 habitantes.

GACHUPINES. *Geog.* Río de Méjico. Nace en el Est. de Aguas Calientes, en Cerraprieto, y, juntándose con otras corrientes, forma el río Verde de Jalisco. Durante parte de su curso sirve de límite á los Est. de Guanajuato y Jalisco. || Rancho en el Est. de Guanajuato, dist. y mun. de Ocampo; 500 h.

GACHUPO. m. *Méj.* GACHUPÍN, español que se establece en la América Septentrional.

GACHUZO, ZA. adj. *Méj.* GACHUPÍN. Se usa más como substantivo y es despectivo.

GAD (TRIBU DE). *Bibl.* Gad, juntamente con su padre Jacob, sus hermanos, hijos y toda la familia, fué á la tierra de Egipto (Gén., XLVI, 8, 16; Exod., I, 4), y en ella su descendencia, como en general todos los israelitas, se multiplicaron prodigiosamente. Estos descendientes de Gad formaron la tribu de Gad, la cual, á la salida de Egipto en el primer recuento que se hizo en el monte Sinaí contaba 45,650 hombres mayores de veinte años (Núm., I, 24; II, 14) y en el segundo recuento, á la entrada de la tierra de promisión, tenía unos 40,500 (Núm., XXVI, 15-18). La tribu de Gad fué una de las señaladas por Moisés para proclamar las maldiciones contra los transgresores de la ley sobre el monte Hebal (Dtn., XXVII, 13). Moisés, en su hermoso cántico profético de bendiciones á las 12 tribus de Gad, dijo: «Bendito copiosamente Gad. Como león descansó, cogió en presa el brazo hasta la cabeza y reconoció su primacía, porque allí está escondida la porción ó suerte del legislador y vino con los príncipes del pueblo; hizo la justicia de Jahve y sus juicios con Israel» (Dtn., XXXIII, 20, 21).

De la tribu de Gad se citan en el sagrado texto algunos varones más notables. Tales son el príncipe de la tribu de Gad á la salida de Israel de Egipto que era Eliasaf, hijo de Duel (Núm., I, 14; II, 14; VII, 42; X, 20); el explorador de la tierra prometida, representante de la tribu de Gad, que era Guel, hijo de Machi (Núm., XIII, 16); los príncipes gaditas que se pasaron al bando de David cuando aun estaba en el desierto, que fueron Ezer, Obdías, Eliab, Masmana, Jeremías, Eti, Eliel, Johanan, Elzebad, Macbanai (1 Par., XII, 8-14) y los que se pasaron al mismo David cuando reinaba en Hebrón (1 Par., XII, 37).

GAD. *Mit.* Divinidad adorada en Siria y á la que hace alusión Isaías (LXV, 11). Por su nombre (de la raíz *gâdad*, cortar, determinar), significaba el destino, la suerte, pero en buen sentido, y, por consiguiente, marcaba la felicidad. Era una divinidad cananea y aramea que desde la más remota antigüedad había sido adorada en el país de Canaán, según indican algunas denominaciones geográficas, como Baal-Gad, Magdal-Gad, etc. Los griegos y romanos le transformaron en una divinidad femenina (*tyche* y *fortuna*, respectivamente), personificando en ella el sino favorable, la prosperidad y el éxito. Honrábase al dios GAD preparándole una mesa y ofreciéndole libaciones, haciendo por él lo que los latinos llamaban *Lectisternia* (V.). En los siglos IV y V de la era cristiana los judíos tenían aún, en una habitación de la casa, una cama preparada para GAD. Los sabeos le honraban en el mes de Noviembre. A partir del 21 de dicho mes ayunaban durante nueve días; el último (ó sea el 29) le estaba consagrado especialmente. Cada uno de estos nueve días, por la noche, desmigajaban pan tierno, mezclándolo con cebada, incienso y mirto tierno, y después de verter aceite en esta mezcla, la agitaban y la esparcían por la casa, diciendo: «Viajeros nocturnos de la fortuna, aquí tenéis pan para vuestros perros, cebada para vuestros caballos, aceite para vuestras lámparas y mirto con que coronaros. Entrad en paz y salid en paz y dejad para nos-

Bibliogr. Scholz, *Götzendienst und Zauberwesen bei den alten Hebraern* (pág. 410, Ratisbona, 1877); Vigouroux, *Le dieu Gad et son culte en Orient*, en *Bulletin de l'Institut Catholique de Paris* (Julio de 1899); Baethgen, *Beiträge z. semit. Religionsgesch.* (pág. 77, 1888).

GAD (TIERRA DE). *Geog. bibl.* Después que los israelitas vencieron á Sehón, rey de Hesebón, y á Og, rey de Basán, y les tomaron y conquistaron sus reinos, los hijos de Rubén y de Gad, viendo que aquellas tierras, aquellas ciudades y sus campos, Atarot, Dibon, Jazer, Nemra, Hesebón, Eleale, Sabun, Nebo, Beón, etc., eran abundantes en pastos y aptos para la cría de ganados, pidieron á Moisés que les permitiese quedarse en aquella región de allende el Jordán. Moisés, después de algunas demandas y respuestas que mediaron, al fin se lo vino á conceder con la condición de que los varones de Rubén y de Gad ayudasen á sus hermanos de las otras tribus en la conquista de la tierra prometida. Con esto la tierra ó región transjordánica, desde Aroer á las márgenes del río Amón, hacia el N., hasta el Hermón inclusive y toda la tierra de Basán (Jos., XIII, 9-12) se repartió entre las tribus de Rubén y Gad y media tribu de Manasés.

En el reparto, la tribu de Gad ocupó la región media, al N. de la tribu de Rubén y al S. de la de Manasés; su tierra estaba situada en la parte oriental del Jordán á partir del extremo N. del mar de Tiberíades (V. PALESTINA). En la tierra de GAD se señalaron también cuatro ciudades levíticas para los descendientes de Meravi. Estas fueron Manaim, Hesebón y Jazer y la famosa Ramot de Galaad, que era, además, ciudad de refugio (Jos., XX, 8; XXI, 37; 1 Par., VI, 80, 81). La tierra de GAD sufrió las incursiones del rey de Siria, Hazael (2 Reg., X, 33), y, finalmente, fué conquistada por el rey de Asiria, como todo el reino de Efraím ó de Israel y agregada al Imperio asirio.

GAD. *Biog. bibl.* Profeta, amigo y partidario de David, que es llamado en la Sagrada Escritura el *vidente de David* (2 Reg., XXIV, 11; 1 Par., XXI, 9). Cuando David, huyendo de la persecución de Saúl, fué á Masta de Moab para dejar allí seguros y salvos á sus padres bajo la protección del rey de Moab (1 Reg., XXII, 3, 4), el profeta GAD le dijo que no se quedase él en Moab, sino que se volviese á la tierra de Judá (1 Reg., XXII, 5). Más tarde, siendo ya David rey de Israel, cuando movido de secreto orgullo ordenó el recuento de su pueblo, presentósele el profeta GAD de parte de Dios, dándole á escoger entre uno de tres castigos, á saber: ó siete años de hambre ó tres meses de guerra ó tres días de peste. David, puesto en gran aprieto, prefirió caer en manos de Dios antes que en manos de los hombres, y así escogió los tres días de peste. Aparecióse entonces el ángel ministro de la ira del Señor encima de la era de Areuna ú Ornam jebuseo y vióle David é hizo oración al Señor pidiendo misericordia, y entonces GAD le dijo que subiese y erigiese un altar en la era de Areuna jebuseo para ofrecer en él sacrificios al Señor. David cumplió lo que le ordenaba el profeta GAD y aquella era de Areuna sobre la cual se apareció el ángel fué el lugar donde se edificó después el templo de Jerusalén (2 Reg., XXIV, 11-25; 1 Par., XXI, 10-28). En fin, las disposiciones y prescripciones del rey David referentes al culto y á la distribución y ministerios de los sacerdotes y levitas (1 Par., XXIII, XXIV, XXV, XXVI) se atribuyen así al mismo David como también á los profetas Natán y GAD (2 Par., XXIX, 25).

GAD. *Biog. bibl.* Nombre del séptimo hijo de Jacob y primero de Zelfa, sierva de Lía, la cual viendo que Raquel, deseosa de tener hijos, había dado á Jacob á su sierva Bala, hizo lo mismo que su hermana y dió á Jacob á su sierva Zelfa, y de ella tuvo dos hijos

por eso llamó su nombre GAD (Gén., XXX, 9-11). Cuando Jacob salió de la casa de su tío Labán y volvió con toda su familia desde Mesopotamia á la tierra de promisión, GAD volvió con su padre y sus hermanos (Gén., XXXV, 26). Sábese, además, que GAD tuvo siete hijos, que fueron: Sefión, Haggi, Suni, Esebon, Heri, Arodi y Areli (Gén., XLVI, 16). En fin, cuando Jacob, ya próximo á la muerte, bendijo á sus hijos con especiales y propias bendiciones proféticas, á GAD le echó esta bendición: «Gad, la tropa le atacará, y él urgirá el calcañar.» En estas palabras, por lo demás bastante obscuras, parece se predice la suerte futura de GAD y el éxito feliz de sus batallas. GAD, aunque se vea acometido por una tropa enemiga, no cederá ni huirá, ni volverá atrás, antes bien, lo perseguirá y aun le apretará y le urgirá de modo que le irá pisando los talones (Gén., XLIX, 19). El cumplimiento de esta profecía le ven algunos intérpretes en la entrada en la tierra de promisión, en la cual los de la tribu de Gad iban delante de los demás israelitas (Núm., XXXII, 17; Jos., I, 14), como persiguiendo y pisando los talones á los enemigos de Israel.

GAD (EMMA HALKIER DE). *Biog.* V. HALKIER.

GADA. (Etim. — Del ár. *gada.*) f. En Marruecos, terreno pedregoso y sin vegetación.

GADA. *Geog.* V. GAADA.

GADABUNI ó GADAMUNI. *Geog.* Localidad del Africa Ecuatorial Francesa, en la antigua colonia alemana del Camerón, sit. á 54 kms. E. de Binder. Se compone de dos aldeas que distan menos de 2 kms., y están habitadas en gran parte por hausas. A corta distancia al E. se encuentran dos lagos, uno de agua dulce y otro de agua saturada de natrón que comunican entre sí.

GADACH. *Geog.* V. GADIACH.

GADAK. *Geog.* C. de la India, presidencia de Bombay, prov. del Dekhan, dist. y á 69 kms. E. de Dharvar, sit. junto á las fuentes de un subafl. del Krishna; 30,000 h. Est. de empalme de f. c. y centro algodonero de importancia. Antiguamente se llamó Kratuka. Hay un templo vishnavita, cuya puerta de ingreso se halla hermosamente esculpida con 16 series de figuras en relieve á cada lado. En el fuerte existe otro templo dedicado á Trimbakesvar ó *Señor de los tres Picos,* también con preciosas esculturas y en el recinto del cual se levanta un templo á Sarasvati, con un pórtico de 18 columnas y 5 pilares. Una de las inscripciones de estos templos lleva una fecha equivalente al año 868 de nuestra era.

GADAMES. *Geog.* V. GHADAMES.

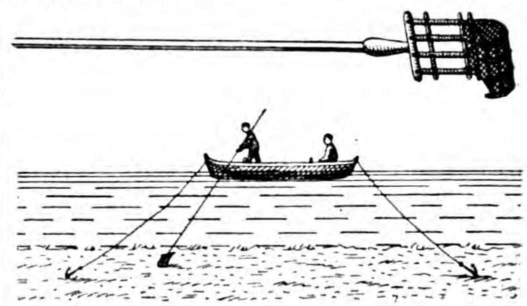
GADAMIL. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Oroso, ayuda de parr. de Santo Tomás de Villarromarís.

GADANES ó GADÁNGS. *Etnogr.* Tribu de Filipinas, en la isla de Luzón. Son igorrotes y se les encuentra en las provincias de Nueva Vizcaya, Isabela y Cagayán. Algunos de ellos profesan el cristianismo desde fines del siglo XVIII. Antiguamente se les llamaba yógades.

GADAÑO. m. *Pesca.* Instrumento que algunos pescadores denominan también *raño* y que se emplea en algunos puertos de mar gallegos para coger almejas.

Se compone el gadaño de varias tiras de fleje de hierro con vuelta, que tienen de largo unos 80 cm. y 50 de ancho el instrumento en la parte de abajo y tan sólo 30 en la de arriba. Estos flejes ó varillas van sujetos por una tira, también de fleje, que los atraviesa y se clava en cada varilla en el centro aproximadamente de su altura; pero, además, lleva otras curvadas en la parte baja que cierran totalmente este instrumento sin dejar hueco alguno para poder escapar el marisco, y en la parte superior lleva una tira de hierro que sujeta la cabeza de todas las varillas con un remache en cada una, y sobre esta tira va un cubo en donde se mete un mango de madera.

La terminación de las tiras de fleje en la parte inferior es redonda, á fin de que arrastre mejor y por ambas caras laterales va tapado el guadaño con red de alambre muy fina, ó á veces de hilo fuerte, pero con malla muy tupida, y de esta manera queda formado un saco, en donde entran las almejas y á veces también otros mariscos al arrastrar por el fondo. V. la figura adjunta.



Gadaño y modo de emplearlo

Se emplea desde una embarcación, fondeando ésta casi siempre por popa y proa, largando al fondo el instrumento que, como tiene un mango muy largo, se separa bastante del barco, arrastrando luego hacia el costado del mismo, con lo cual recoge cuanto encuentra y puede entrar dentro de su saco ó bolso. Como este instrumento remueve constantemente el fondo y puede destruir los criaderos naturales de ostras, que también hay por esos lugares, resulta muy perjudicial y también lo es para la misma almeja, porque cogen mucha cría que no sirve para la venta.

GADARA. *Geog. ant.* C. de Palestina, correspondiente á las actuales minas de Um-Keis.

GADARENOS. V. GESARENOS.

GADARIO. *Mit.* Aldeano á quien los habitantes de Dacia elevaron á la categoría de los dioses, en razón de sus enormes fuerzas.

GADARU. m. *Arm.* Sable turco de un filo y con el opuesto reforzado de hierro para hacer más violento el golpe.

GADARVARA ó GADAVARA. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Centrales, prov. de Narbada, dist. y á 44 kms. O. de Narsinghpur, sit. á orillas de un afl. izq. del Narbada; unos 8,000 habitantes. Estación de empalme de ferrocarril Importante centro comercial y fabricación de algodones. Minas de carbón, azufre y mercurio.

GADBURY (JUAN). *Biog.* Astrólogo inglés, n. en Wheatly en 1627 y m. á fines del siglo XVII en alta mar. Hijo de un colono, era aprendiz de sastre cuando conoció á Lelly en 1641 en Londres; éste le asoció á sus trabajos y GADBURY publicó los almanaques que hicieron famosas sus predicciones, por lo que fué llamado á América, muriendo en la travesía hacia las islas Barbadas. Dejó una edición de las obras de su amigo Jorge Wharton (1683), la serie de almanaques que figuran en el *British Museum; West India or Jamaica almanack* (1674), y *Anti-Merlinus Anglicus,* contra su maestro Lelly, á quien trata de ingrato. Partridge escribió *The black life of John Gadbury* (1693). Algunos autores han estudiado la analogía y verdaderas coincidencias que existen entre las predicciones de GADBURY y las de Nostradamus (V. esta voz).

GADD (PEDRO ADRIANO). *Biog.* Físico sueco, n. en Birkala en 1727 y m. en Abo en 1797. Fué profesor de física y química de la Universidad de Abo y miembro de la Academia de Ciencias de Estocolmo. Escribió: *De reductione metallorum* (Abo, 1759); *De fatis scien-*

e chemicae sub epocha patrum (Abo, 1763); *Disq. chemica hypotheseos de transmutatione aquae in terram* (Abo, 1763); *Inventa quaedam chemica recentiora* (Abo, 1763); *De exhalationibus mineralium* (Abo, 1766); *In...a mineralogiae in Fennia* (Abo, 1767); *De sacerdote ...imico* (Abo, 1769); *Obss. chemico-physicae de origina... corporum mineralium electricitate* (Abo, 1769); *Obss. ...neral. metallurgicae de monte cuprifero Tilas-Wuori* (Abo, 1780), etc.

GADDADA. *Geog.* Río de Bhutan (India del Nor...). Nace al E. del monte Jomalari, pasa por la capital, ...tra en la prov. de Bengala (India inglesa) y después ...un curso de 270 kms. des. en el Brahmaputra.

GADDAN. m. *Filol.* Idioma de los gaddanes.

GADDERBAUM. *Geog.* Mun. de Prusia (Alemania), en la presidencia de Minden, dep. de Bielefeld, sit. en la selva de Teutoburg, en la carr. Schil...sche-Brackwede. Templo evangélico; unos 5,000 h. ...ella pertenece el poblado de Sparenburg, con los ...nocidos Institutos de Pastor v. Bodelschwingh para ...isiones interiores y cuidado de enfermos; Hans Nazareth, Sarepta, Bethel y la colonia obrera Wilhelmsdorf.

GADDI (ANGEL). *Biog.* Pintor italiano, n. y ... en Florencia (1333-1396). Fué discípulo de su padre Tadeo y continuó la tradición giottesca, pero con ...nos valor. Siendo aún muy joven pintó la *Resurrección de Lázaro* en San Jacobo *tra Fossi* en Florencia. En 1367 trazó los diseños para las logias de la ...aza de la Señoría, y, por el mismo tiempo, en la ...pilla de la Virgen de la Parroquia de Prato pintó ...leyenda de la *Santa Cinta.* En 1394 pintó en Santa ...uz de Florencia varios frescos sobre asuntos de la ...*vención de la Cruz* que son su mejor obra. Habiendo ...redado suficientes riquezas de su padre, abandonó ...stante la pintura. Tuvo excelentes discípulos, entre ... que sobresalió su hermano Juan. Sus hijos no quisieron tampoco seguir el arte y se dedicaron al comercio reuniendo mayores riquezas aún, con las que ...ndaron una de las más poderosas familias de Florencia.

GADDI (JUAN). *Biog.* Pintor italiano de Florencia, ...jo de Tadeo. Fué discípulo de su hermano Angel ...se mostró excelente artista, pero murió joven. En ...claustro de la iglesia del Espíritu Santo en Florencia pintó varias historias del Nuevo Testamento, que ...no se conservan.

GADDI (TADEO). *Biog.* Pintor italiano, hijo de Gaddo ...ddi, n. en Florencia hacia 1300 y m. en la misma ...dad en 1366. Fué instruído primero por su padre y ...spués por su padrino Giotto, del cual fué ayudante ...rante veinticuatro años. Cuando Giotto marchó de ...orencia á Nápoles, estaba ya terminada la capilla ...roncelli en la iglesia de Santa Cruz, y GADDI, des...és de pintar *La Virgen y el Niño entre cuatro profetas* ...el monumento funerario de la entrada, ejecutó en ... muros de la misma capilla varias escenas de la *Vida ...la Virgen* y en las diagonales del doble techo las ...*ho Virtudes.* Una de sus obras es un cuadro de altar ...e hoy se conserva en el Museo de Berlín y que lleva ...inscripción: *Anno Dni. MCCCXXXIII mensis sep...nbris Tadeus me fecit.* Otra es un altar de la sacristía ...San Pedro en Megognano, cerca de Poggibonsi, que ...va la leyenda: *Taddeus Gaddi d Florētia me pixit CCCLV.* La actividad de GADDI puede compararse ...n la de su maestro, aunque no se conservan la mayor parte de sus obras. Las principales de éstas son: *...rgen adorada por santos y donadores* (Museo de Berlín); *Historia de San Francisco* y *Escenas de la Vida ...Cristo* (Academia de Berlín). En Florencia: frescos de la *Vida de la Virgen* y *La última cena* (iglesia ... Santa Cruz); frescos de la *Vida de Cristo* y el *Triunfo* ... la escuela sienesa (iglesia de Santa María la Nueva); *Virgen y Santos* (iglesia de Santa Felicitas). En Gotha: *Cristo* (Museo). En París: *La degollación de san Juan Bautista; El Gólgota; Cristo y Judas,* y *Martirio de un santo* (Louvre). En Pisa: *Los Apóstoles; San Francisco; Santos,* frescos alegóricos de las *Virtudes* (iglesia de San Francisco), y las citadas *Virgen* de Poggibonsi y la historia de la *Santa Cinta* (Museo de Prato). GADDI trabajó también en Arezzo y Casentino. Entre sus discípulos figuran Giovanni da Milano y Jacobo del Casentino. Como arquitecto reedificó sólidamente el Puente Viejo de Florencia y S. Michele in Orto.



Retrato de Tadeo Gaddi, de autor ignoto. (Museo de los Oficios, Florencia)

GADDI GADDO. *Biog.* Pintor y mosaiquista florentino, n. en 1239 y m. en 1312 según unos, y n. en 1260 y m. en 1334 según otros. Fué padre de Tadeo y coetáneo y amigo de Cimabue. En Roma trabajó en la fachada de Santa María la Mayor. Pintó algunas tablas y trabajó en la *Coronación* de Santa María de las Flores en Florencia. En el Museo Campana hay algunos *Santos* de su mano.

GADDISDEN (JUAN DE). *Biog.* Cirujano inglés, m. hacia 1530. Estudió en Montpellier y en París y fué el primero en emplear las tenacillas para la extracción de los cálculos vesicales. Era muy aficionado á los remedios raros y es principalmente conocido por la obra *Rosa medicinae* (1492), de la que se hicieron numerosas ediciones y de la que él mismo decía que «era superior á todos los libros de medicina de igual modo que la rosa es superior á las demás flores». Esta obra parece una reproducción del *Lilium Medicinae,* de su maestro Gordon.

GADE. m. *Zool.* GADO.

GADE (JUAN ALLYNE). *Biog.* Diplomático y escritor norteamericano, n. en Cambridge en 1875. Estudió en la Universidad de Harvard, luego practicó la arquitectura en Nueva York, en 1916 y en 1917 sirvió en el frente belga y en 1919 fué nombrado representante de su país en las provincias bálticas. Se le debe: *Book Plates, Old and New* (1898); *Cathedrals of Spain* (1911), y *Charles the XII, king of Sweden* (1917).

GADE (NIELS-GUILLERMO). *Biog.* Compositor dinamarqués, n. en Copenhague el 22 de Febrero de 1817 y m. en la misma ciudad el 21 de Diciembre de 1890. Hizo unos estudios bastante irregulares é incompletos, lo que no fué obstáculo para que bien pronto se manifestase su talento y así, en 1841, su obertura *Machklänge Aus Ossian* obtuvo un primer premio y le hizo conocer en los centros artísticos. Poco después el rey le concedió una pensión y en 1843 se trasladó á Leipzig para perfeccionar sus estudios y entabló estrecha amistad con Mendelssohn y Schumann, sobre todo con el primero, que dirigía á la sazón los conciertos del *Gewandhaus,* en los que se ejecutaron con éxito las primeras obras del joven compositor. Después de una corta permanencia en Italia, volvió á Leipzig en 1844 y Mendelssohn le nombró

guiente, habiendo estallado la guerra del Schleswig-Holstein, regresó á su ciudad natal y obtuvo la dirección de una Sociedad de Conciertos, que colocó á gran altura, y un puesto de organista. En el primer cargo, GADE influyó notablemente en la vida musical de Copenhague y organizó interesantes y numerosos conciertos. La música de GADE, en la que se nota cierta influencia de Schumann y Mendelssohn, sin menoscabo de su personalidad, se distingue por su colorido admirable, por la brillantez de la orquestación, por su intensa poesía y por el ritmo de carácter popular que hace de él el más ilustre representante de la música escandinava. He aquí sus principales obras: ocho *Sinfonías;* las oberturas *Im Hochland; Hamlet* y *Michel Ange,* además de la ya citada; las *suites* para orquesta *Ein Sommertag auf dem Lande* y *Holbergiana; Novelettes* (una serie para orquesta y otra para piano é instrumentos de arco); diferentes obras de música *di camera;* las cantatas *Comala; Frühlingsphantasie; Erlkönigs; Tochter; Die Frühlingsbotschaft; Die Heilige Nacht; Zion; Die Kreuzfahrer; Der Strom Calanus,* y *Psiché; lieder,* coros con acompañamiento de orquesta y para voces solas, música religiosa y la ópera *Mariotta.*

Bibliogr. Dagmar Gade, *N. W. Gade Aufzeichnungen und Briefe* (Basilea, 1894).

GADEA (DOMINGO). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Planes en 1766 y m. en Valencia en 1829. Estudió filosofía, teología escolástica, Sagrada Escritura é historia eclesiástica en la Universidad de Valencia, en la que se graduó de bachiller en artes, y en la de Orihuela de bachiller y doctor en teología. Fué el primer colegial que por oposición á los beneficios curados vistió en 1792 la beca en el Seminario conciliar y sacerdotal que acababa de fundar Francisco Fabián y Fuero, arzobispo de la diócesis de Valencia. En 1793 se ordenó de sacerdote, y después de treinta y tres años de ejercicio de cura de almas, y de ellos los veintiuno en Alcolecha, fué promovido en 1827 al curato de la parroquial de San Miguel de Valencia. Escribió las siguientes obras: *Arte de curas ó máximas parroquiales, para desterrar abusos y formar un cura perfecto en su ministerio; Relación histórica de todas las parroquias anejas, desmembraciones, despoblados, masías ó casas del campo, almas de confesión y comunión, minas, edificios antiguos y otras particularidades de cada término de la diócesis de Valencia; Vida del V. Mosén Miguel López de Gres, vicario perpetuo de Rótova,* todas inéditas.

GADEA (LÁZARO). *Biog.* Sacerdote uruguayo, m. en edad muy avanzada. Prestó muchos servicios á la causa de la independencia de su país con la palabra y con el ejemplo. Fué individuo de la Asamblea constituyente de aquella República, y tomó parte activa en la discusión de la Constitución de 1829.

GADEA (MIGUEL). *Biog.* Sacerdote, religioso recoleto y escritor español, n. en Benifallim (Alicante) y m. en 1821. Fué lector de filosofía y teología, guardián del convento de Valencia y definidor de su orden. Escribió una *Vida de la madre sor Isabel María de Santa Ana* (Valencia, 1801).

GADEA Y OVIEDO (SEBASTIÁN). *Biog.* Escritor español del siglo XVII, al que se conoce por los autos sacramentales *La imagen del Sacramento,* escrito para la fiesta del Corpus de Granada en 1691, y *El tesoro de la Iglesia,* publicados ambos en la *Relación de fiestas* celebradas en dicha capital con motivo de la canonización de san Juan de Dios.

GADEA DE MARIANETTA (SANTA). *Geog. ecl.* Monasterio benedictino cerca de Mondragón. Existía en el siglo XI; en 1141 una señora, doña María López, se la donó á la abadía de Nájera, donación que fué confirmada por Alfonso VIII poco después. En el siglo XVII estaba secularizado.

Bibliogr. Argáiz, *La Soledad Laureada* (VI, 682).

GADEAU DE KERVILLE (ENRIQUE). *Biog.* Naturalista francés, n. en Ruán en 1858. Al principio se dedicó á la industria, que abandonó después para consagrarse á la ciencia. Ha escrito un número considerable de obras, entre las cuales mencionaremos: *Insectes phosphorescents* (2 partes, Ruán, 1881 y 1887); *Causeries sur le transformisme* (París, 1887); *Les animaux et les végétaux lumineux* (París, 1890); *Faune de la Normandie* (París, 1888, 1890 y 1892); *Les vieux arbres de la Normandie. Etude botanique historique* (París, 1891-93); *Sur un levraut monstrueux; Colonies hibernales de chauves souris* (1891); *Les oiseaux de la Normandie* (1893); *Recherches sur les faunes marine et maritime de la Normandie* (1895), y *Les cécidozoaires et leurs cecidées* (1902).

GADEBUSCH. *Geog.* C. de Alemania, en el Mecklemburgo-Schwerin, círc. y á 20 kms. NO. de Schwerin. Antigua iglesia gótica, con la célebre capilla real, en la que se hallan los restos de la esposa del rey Alberto de Suecia, m. en 1434. Sinagoga, castillo feudal. Industria de construcción de máquinas, de curtidos y molinos de vapor; unos 2,500 h. los más de ellos evangélicos. En 1218 se le confirió el derecho de Lübeck.

GADEBUSCH (FEDERICO CONRADO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Altenfaehren (isla de Rügen) en 1719 y m. en 1788. Estudió humanidades en Hamburgo, derecho en Greifswald y Koenigsberg. Fué notario en Dorpat, asesor del Ayuntamiento, síndico de la ciudad, burgomaestre judicial, etc., y dejó: *Abhandlung von den livländischen Geschichtsscreiben* (Riga, 1772); *Livländische Bibliothek nach alphabetischer Ordnung* (Riga, 1777); *Livländische Jahrbücher* (Riga, 1780-83); *Versuche in der livländischen Geszchitskunde und Rechtsgelehrsamkeit* (Riga, 1779-85), y otras.

GADELA. f. *Zool. (Gadella.)* Nombre genérico dado á un pez de la familia de los gádidos, *Gadella gracilis* Lowe, más comúnmente conocido con el de *Uraleptus maraldi* Costa, antiguo *Gadus maraldi* Risso. V. URALEPTO.

GADELUPA. (Etim. — Vocablo indígena.) f. *Bot.* Arbol de hoja perenne, de la familia de las leguminosas, que se eleva á una altura de 6 á 10 m., y se cría en las Indias Orientales. Su madera es dura, y el ramaje lo emplean los pescadores para atontar á los peces.

GADEN (ESTEBAN DE). *Biog.* Judío polaco del siglo XVII, que cambió muchas veces de religión. En 1659 entró al servicio del zar como barbero-cirujano, y sin haber pasado por ninguna facultad, le hizo conceder en 1672 el título de doctor. Más adelante se trasladó á Estocolmo y fundó en dicha capital la Sociedad de médicos suecos. Sospechoso de haber tomado parte en el envenenamiento del zar Teodoro Alexievitch, fué condenado á muerte en 1682.

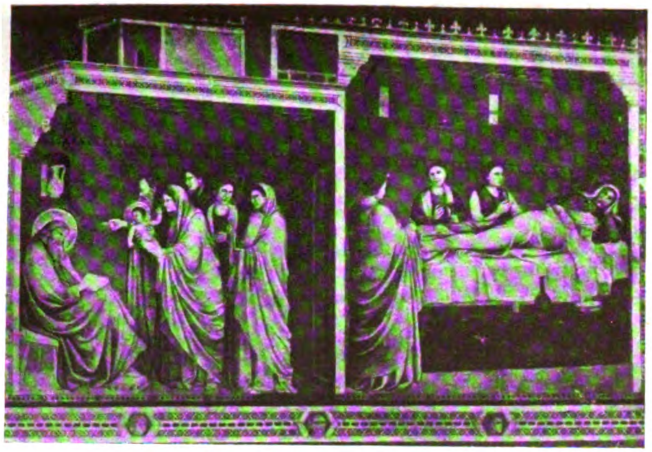
GADEN-DAM (JUAN GUILLERMO, CONDE DE). *Biog.* Erudito alemán del siglo XVIII, m. en Kiel en 1771. Era doctor en filosofía y en derecho y vivió al principio en Hamburgo como profesor particular, siendo más tarde titular de derecho en Bayreuth, Erlangen y Kiel. Tenemos de este jurisconsulto: *De natura humana* (1741); *De legibus* (1742); *De rationibus legum Imperii* (1744); *De reo non absolvendo* (1767); una *Historia Academiae Fridericianae Erlangensis* (1744), y otras.

GADES. *Geog.* Nombre latino de Cádiz.

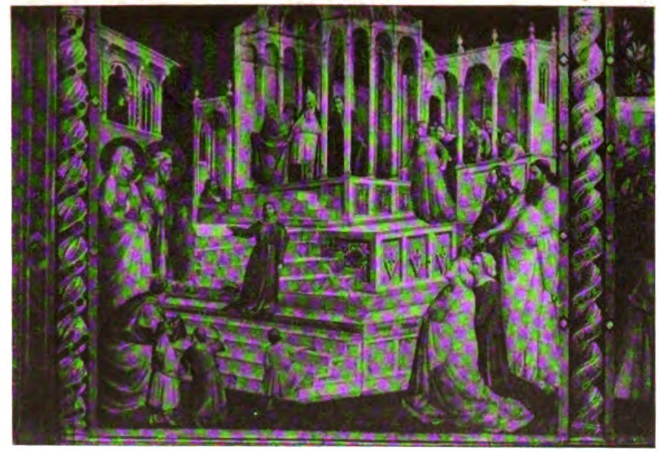
GADHAMUCHA. m. Gigante indio á quien los dioses concedieron la inmortalidad y que, habiendo abusado de este privilegio, fué convertido en ratón.

GADHI. *Mit.* Hijo de Cusica, fundador de la ciudad de Gazipore, á orillas del Ganges. Se le considera como una encarnación de Indra y como padre de una raza numerosa y guerrera, formando una rama colateral de la dinastía lunar.

Gaddi (Tadeo)



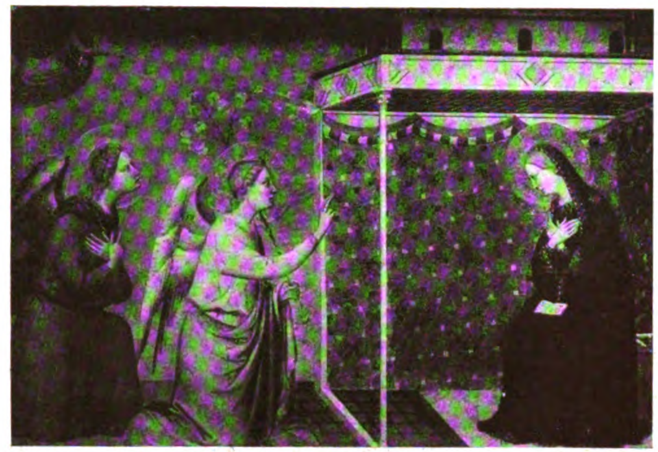
Nacimiento de San Juan
(Iglesia de Santa Cruz, Florencia)



La presentación de la Virgen en el templo
(Iglesia de Santa Cruz, Florencia)



Los desposorios de la Virgen. (Iglesia de Santa Cruz, Florencia)



La Anunciación. (Museo del Louvre, París)

GADIACH ó GADACH. (En pequeño ruso *Hadiach.*) *Geog.* C. de Ukrania (Rusia) en el antiguo gobierno y á 119 kms. N. de Poltava, sit. en la confluencia del Grun y el Psid; unos 8,000 h. Ferias. En otro tiempo estuvo fortificada. En ella se pactó (1658) la unión federal entre Ukrania y Polonia. Est. f. c. Tiene cuatro iglesias; fab. de velas.

GADIBURSIS. *Etnogr.* Tribu del Somaliland Francés; vive en las costas de la bahía de Tajura y es enemiga tradicional de los isas, que residen más al S.

GADÍCULO. m. *Ictiol.* (*Gadiculus* Guichen.) Género de peces anacantinos, de la familia de los gádidos, de cuerpo alargado, con tres aletas dorsales, que se asemeja bastante al abadejo ó bacalao (*Gadus morrhua* L.) y que por ello se denomina también abadejo en algunos puertos de mar, á pesar de su más pequeño tamaño. Pueden citarse las especies *Gadicalus argenteus* Guich. y *G. blenioides* Pall. Vive en el Mediterráneo principalmente.

GÁDIDOS ó GADOIDEOS. m. pl. *Ictiol.* y *Paleont.* (*Gadidae* Cuv.) Familia de peces anacantinos que toma nombre del género *Gadus* Artedi (V. GADO). Son peces de cuerpo más ó menos alargado, cubierto de pequeñas escamas y con dos ó tres aletas dorsales generalmente (á veces una sola). Las aletas ventrales vienen á ser yugulares. Además del género tipo *Gadus*, al que pertenece el abadejo ó bacalao (*G. morrhua* L.) y del *Merlucius* Cuv. al que corresponde la merluza (*M. vulgaris* Flem.); comprende varios otros interesantes géneros como *Gadiculus, Mora, Lota, Lotella, Phycis, Motella, Molva, Merlangus, Ranciceps, Brosmius, Uraleptus*, etc.

Esta familia comprende escasas formas fósiles, que contrasta con la abundancia de los vivientes en nuestros mares. Se han reconocido algunos ejemplares, aunque dudosos, en el eocénico de Sheppey, como *Pachycephalus, Rhinocephalus, Ampheristus* y *Merlinus*. En el miocénico se ha encontrado el *Phycis* procedente de las capas de congerias de Inzerdorf cerca de Viena, porciones de esqueleto de *Morrhua* y *Strintia* en Szagadat de Siebenbürgen. El género *Nemopteryx* Agassiz se ha reconocido en el oligocénico inferior.

GADIFFER DE LA SALLE. *Biog.* Navegante y aventurero francés, n. cerca de Thouars y m. hacia 1415. Tomó parte en la expedición del duque de Borbón contra Túnez (1390), después entró al servicio del duque Luis de Orleáns que le envió cerca de los caballeros teutónicos con una misión especial. En 1402 acompañó á Juan de Bethencourt en la conquista de Canarias y en 1409, cuando los franceses fueron expulsados de Génova, se encontraba ante dicha ciudad con el mariscal de Boucicaut. Los autores no están conformes acerca del papel que desempeñó este personaje en la conquista de Canarias, pues mientras unos opinan que fué tan importante como el del mismo Bethencourt, otros afirman lo contrario.

Bibliogr. Gabriel Gravier, *Le Canarien*, manuscrito publicado en 1874.

GADILA. *Zool.* y *Paleont.* (*Gadila* Gray, 1847; *Gadus* Rang, 1829; *Helonyx* Stimpson, 1865.) Subgénero de moluscos de la clase de los escafópodos, familia de los dentálidos, género *Siphonodentalium* Sars (1859). El animal presenta el pie alargado, cilíndrico, obtuso en su extremidad y sin disco terminal franjeado. Concha subulada, luciente, hialina, arqueada, hinchada en su parte media, orificio anterior contraído, orificio posterior simple, entero. Se encuentra en el océano Indico, sirviendo de ejemplo el *G. clavata* Gould. En estado fósil aparece en los terrenos cretácicos, desarrollándose mayormente en los terciarios y perdurando hasta nuevos tiempos.

de los gasterópodos, orden de los pulmonados, familia de los gadínidos. El animal tiene el pie circular. Los moluscos de este género viven en el Mediterráneo, costa O. del Africa, isla de Mauricio, Australia y costa O. de América, y como tipo de ellos pueden citarse el *Gadinia afra* Gmelin.

GADINÍIDOS. m. pl. *Zool.* Familia de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los talasofilos. A esta familia pertenece tan sólo el género *Gadinia* Gray (1824).

GADININA. f. *Quím.* $C_{17}H_{17}NO_2$. Tomaína venenosa que se ha encontrado en el bacalao podrido.

GADIO (BARTOLOMÉ). *Biog.* Arquitecto é ingeniero militar italiano, n. en Cremona en 1414 y m. en Milán en 1484. Desde muy joven entró al servicio del duque de Milán Francisco Sforza, quien le nombró general de la artillería y de los ingenieros. Luego, por espacio de veinticinco años, se ocupó en restaurar el famoso castillo de Milán. Además de varias construcciones militares en Cremona y Pavía, se le debe también la iglesia de San Segismundo, á extramuros de su ciudad natal y que pertenece al estilo de transición del gótico al Renacimiento.

GADIR. *Hist.* Nombre primitivo de la ciudad de Cádiz, debido á sus fundadores, los fenicios, de los cuales fué la más antigua colonia y que vinieron á España en busca de ciertas primeras materias y de mercados para productos de la propia industria, así como de buenas pesquerías, siendo hoy común opinión de los doctos que sus primeras embarcaciones pudieron surgir en el estrecho de Gadir por los siglos XIII á XI a. de J. C. Atrájoles, sin duda, la noticia de los metales de la tierra occidental. Tartesos era el nombre de aquella tierra famosa, por la que corría un caudaloso río, accesible á las naves orientales, y junto á la entrada del cual floreció una ciudad que fué el mercado de los extranjeros.

Para muchos (entre ellos Schulten) los fenicios fueron precedidos por los egeos que vinieron á España mucho antes y cuyo papel los fenicios no hicieron sino heredar. Para otros, en cambio (Bosch) los egeos no llegaron nunca hasta la Península, limitándose en sus navegaciones á rozar las islas del Mediterráneo Occidental (Sicilia, Cerdeña, á lo más, las Baleares) desde donde otros intermediarios (acaso los habitantes de dichas islas, sobre todo de Cerdeña y de las Baleares) vendrían á España á buscar los metales. Después de la ruina del poderío cretense y de los movimientos de pueblos que agitaron el Egeo, así como después de verse libres los fenicios del vasallaje de Egipto, también en decadencia, tiene lugar el florecimiento de las metrópolis fenicias Sidón y Tiro; entonces debieron cruzar el Mediterráneo sin obstáculo y aventurarse directamente hasta el Occidente para ir en busca de las fuentes del metal. Así llegaron á España, contándose que primero visitaron diversos lugares, entre ellos la ría de Huelva (en donde intentaron fundar una colonia en la isla de Saltés), pero limitándose, por fin, á establecer una colonia fortificada en Cádiz, de lo cual procede el nombre (Gadir, fortaleza, como actualmente todavía Agadir) y que parece haber existido ya hacia el año 1000.

Parece que los fenicios obtuvieron la supremacía en Tartesos sometiendo á su pueblo á una especie de vasallaje, por lo menos comercial, no sin que se desarrollasen luchas, de las que parecen un trasunto las leyendas referentes á Gerión y Hércules, poetizadas luego por los griegos. Para Schulten el monstruo Gerión no es otro que el Geronte, rey de los tartesios, que debió ser el que se opuso al dominio fenicio. En esta leyenda, relatada por varios poetas griegos, así como en un texto de Macrobio, que en 1, 20, 15 ha-

cree ver Schulten la tradición obscurecida de las primeras relaciones de fenicios y tartesios. En todo caso hacia el año 1000 eran ya cosa corriente los viajes á Tartesos en busca de sus riquezas, hablándose en la Biblia de las expediciones de Hiram de Tiro en sociedad con su yerno Salomón de Jerusalén á Tartesos. Estas expediciones dieron lugar á que el nombre de Tarsis (Tartesos) fuese similar de país de la riqueza, así como á la denominación *nave de Tarsis* que indicaba los buques para expediciones lejanas.

Cuando los asirios dominaron á los fenicios en tiempo de Asarhadón (680-668 a. de J. C.) los asirios consideraron vasallos suyos á los tartesios, á causa de su sumisión á los gaditanos, que á su vez eran una colonia de Tiro. En todo caso, tal vasallaje fué sólo nominal, produciendo, además, la conquista asiria de las metrópolis de Fenicia la decadencia de Gades, que pronto vió surgir en los focenses un rival peligroso. De fines del siglo VII hasta la batalla de Alalia (535) en que la alianza de las cartagineses y los etruscos puso coto á la expansión focea en Occidente, fueron los griegos los dueños del comercio occidental, relegando á segundo lugar á los gaditanos y dominando el mercado de Tartesos que emprendía atrevidas navegaciones por su cuenta y que llegaba hasta la Bretaña (islas Casitérides) adonde afluía el estaño de las Islas Británicas, según cuenta el antiguo periplo masaliota conservado en el poema *Ora maritima* de Avieno. Con la batalla de Alalia termina la hegemonía griega y los cartagineses desde entonces, en alianza con sus hermanos de raza los gaditanos, que acaban por estar sujetos á su hegemonía, dominan el camino de Tartesos.



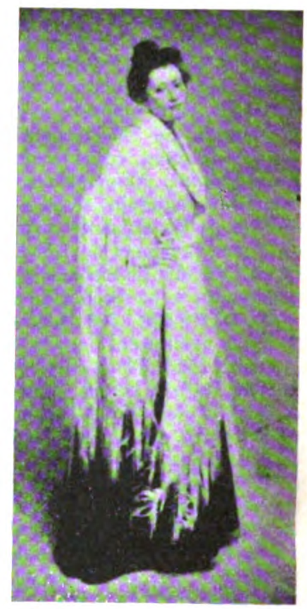
Tapa del sarcófago antropoide. (Museo arqueológico provincial de Cádiz)

Poco á poco cierran el estrecho de Gibraltar á las navegaciones griegas, destruyen su colonia de Ménaca (junto al río Vélez), convierten las colonias fenicias (cuya fecha de fundación es insegura) Malaca, Sexi, Abdera (respectivamente, Málaga, Almuñécar y Adra) en pasos de dominación del comercio con Andalucía y llegan, según Schulten, á destruir la misma Tartesos. A fines del siglo VI un tratado fijó la zona de influencia de unos y otros, pareciendo que ya entonces todo lo que caía al occidente de Cartagena quedaba prohibido para la navegación griega. Acaso todavía en el siglo VI ó á principios del V tuvo lugar partiendo de Gades la exploración de las costas atlánticas, tanto de Europa como de Africa por los generales cartagineses Himilcón y Hannón, respectivamente, que debieron llegar hasta las Casitérides por el N. y hasta el golfo de Guinea por el S. Por otra parte, de Gades parecen haber partido otras exploraciones de la costa africana, de que hablan algunos textos, y que pretendieron nada menos que la circumnavegación del continente ecuatorial.

A pesar de la hegemonía cartaginesa (cuya capital desde Amílcar Barca fué Cartagena), Cádiz gozó siempre de gran prosperidad y autonomía, conservándola hasta la época romana, en que fué una de las principales ciudades romanas célebre por su templo de Hércules, por la visita que á él hizo Julio César y por multitud de hechos históricos, así como por sus industrias. También eran célebres en Roma las bailarinas gaditanas.

Restos arqueológicos de la antigua Gades se han encontrado muy pocos. Se reducen casi á la necrópolis fenicia, aunque del tiempo en que los cartagineses visitaban ya nuestras costas (siglos VI-V), en la que apareció el célebre sarcófago antropoide y á ruinas insignificantes del templo de Hércules, que cubre la marea alta en la isla de Santipetri.

Bibliogr. Schulten, *Tartessos, die älteste Stadt des Westens* (Hamburgo, 1921); Schulten-Bosch, *Fontes Hispaniae antiquae* I (en el fascículo II hay otros textos referentes á Gades) (Barcelona, 1922); Schulten, *Tartessos und anderes geographisches aus Spanien*, en *Archäologischer Anzeiger* (1923), y *Gades*, en *Deutsche Zeitung von Spanien* (1923); P. Quintero, *La necrópolis anterromana de Cádiz*, en el *Boletín de la Sociedad Española de Excursiones* (1914). Noticias corrientes de las excavaciones practicadas modernamente por Quintero desde 1916 en las Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades.



Gaditana, por Laureano Barrau

GADIRTA. f. *Entom.* (*Gadirtha* Walk.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los estictoperinos. El tipo es *G. inexacta* Walk.; está muy extendida por la India, Birmania, etc., hasta Australia.

GADITA. adj. Perteneciente á la tribu de Gad, séptimo de los hijos de Jacob.

GADITANO, NA. (Etim. — Del lat. *gaditanus*, deriv. de *Gades*, Cádiz.) adj. Natural de Cádiz. U. t. c. s. || Perteneciente á esta ciudad ó á sus habitantes.

GADITANO. *Mit.* Sobrenombre del Hércules fenicio, tomado de su templo en Gades, hoy Cádiz. Este templo fué edificado por los primeros fenicios que llegaron á la isla, llegando á tener gran fama por creerse que en él estaba enterrado el héroe fenicio. No había en el templo ninguna estatua, ni la propia del dios, y su acceso estaba prohibido á las mujeres. El sacrificador tenía que ser puro y casto; iba descalzo, rapada la cabeza y flotantes las vestiduras. Dentro del templo había dos columnas de bronce, en las que estaban grabados con caracteres fenicios los gastos que ocasionó la construcción, y tenían 8 codos de alto. Cerca del templo había dos fuentes maravillosas: una de ellas

reflujo del mar, y la otra seguía ya el éste, ya otro movimiento opuesto.

TAL. *Geog.* Valle de Suiza, en el can- ue conduce hacia el Sustenpass (2.262 ste al Urner Meiental. La población más valle es Gadmen ó Am Bühl (700 h.), á ., al pie del abrupto Gadmerflüh (3,044

Ictiol. y *Paleont.* (*Gadus* Artedi.) Gé- nacantinos que da nombre á la familia El cuerpo es algo alargado, pero no otros géneros de la familia, cual *Mer-* etc. Tiene tres aletas dorsales, dos ana- está separada de unas y otras, común- oilla en la mandíbula inferior. Compren- ecies, como el *G. morrhua* L., que es el lao (V. ABADEJO); *G. navaja* Kölr., de N. de Rusia; *G. californicus* Ayres, de *eglafinus* L., *G. minutus* L., *G. luscus* L., isso, *G. merlangus* L. (hoy género *Mer- lachius* L. (todos estos últimos de las pa). V. lám. PECES, IV, figs. 4 y 8, y MERCADO ó COMESTIBLES, I, figs. 1, 2 y PEZ.

rito tres formas fósiles procedentes de terciarios superiores correspondientes Podsused y Dolje en Croacia, que han las *Gadus aeglefinoides, macropterygia* y nberger, que Sauvage reconoció también

(*Gadus* Rang, 1829.) V. GADILA.

Gobernador de Cerdeña en el siglo IV ey de los vándalos. Su ambición le hizo lisario, general de Justiniano, y procla- auxilio rey de Cerdeña; pero noticioso a rebelión, envió con seis galeras á su , que se apoderó de Cagliari y dió muerte

COS. pl. m. *Ictiol.* V GÁDIDOS.

n. *Farm.* Emulsión de aceite de hígado e contiene agua de azahar, goma arábi- , agua de cal y sacarina. También se la s yoduro de hierro, yoduro cálcico, creo-

Gram. Se dice de dos puntos vocales ebrea: el *a* largo *(kamets)* y el *i* largo a el *girec gadol.* El primero tiene el stra *a*, pero larga; el segundo tiene el stra *i* y va seguido siempre de un *yod* e *yod quiescente en girec*, y, por tanto, nuncia.

EUPLE (LUISA). *Biog.* Poetisa ita- sasco d' Intelvi en 1881. Se dedicó pri- ñanza, que hubo de abandonar á causa o de su salud, y luego publicó poesías liversos periódicos. Más tarde fundó una *Per i nostri figli*. Además, ha publicado: (Como, 1900); *Valcupa e Valfiori* (Bér- *La giustizia s' impara*, novela (Como, *note d' amore. Fiori falciati* (Milán, 1903), *ti note: Triboli e spine* (1904).

I (AKSEL VILGELMOVICH). *Biog.* Sabio (1838-1892), catedrático de tecnología ia de Mijailov; fué general de artillería la Academia de Ciencias de San Peters- ó detenidamente la mineralogía y pu- ntes obras sobre cristalografía (1867). dicó á la tecnología militar, é introdujo s en la artillería rusa.

ACOB). *Biog.* Físico y químico sueco, na- is en 1719 y m. en Abo en 1802. Gradua- *philosophiae* y *doctor theologiae*, fué, su- director del Observatorio astronómico (1762) de la Universidad de dicha ciudad y, final- mente, obispo de la misma (1788). Desde 1751 perte- neció á la Academia de Ciencias de Estocolmo. Es- cribió: *Solutio problematis a Reg. Suec. Scient. Acad- propositi de candela sub aquis ardente* (Abo, 1747); débensele, además, 43 artículos insertos en la *Vetensk. Acad. Handl.*, entre ellos: *Betänkande om Solrök* (1767); y *Förslag att förbättra brännerislangen* (1778). Dirigió las mediciones geodésicas de Finlandia, y, en 1751, por encargo de la Academia de Estocolmo, las medi- ciones necesarias para la determinación de la paralaje de la luna.

GADOLIN (JUAN). *Biog.* Químico sueco, hijo de Ja- cob, n. en Abo en 1760 y m. en Wirmo en 1852. Des- de 1786 hasta 1788 viajó por el extranjero, y á la muerte de Gadd (1797) fué nombrado profesor de química de la Universidad de Abo, cátedra que desempeñó hasta 1822, en que fué jubilado. Desde 1790 socio de la Aca- demia de Ciencias de Estocolmo, escribió: *Inledning till Chemien* (Abo, 1798); *Om kroppars absoluta wärma*, en *Vetensk. Acad. Handl.* (1784); *Om jernmalmers proberande pa vata vägen*, en *Vetensk. Acad. Handl.* (1788); *Om kopparens formaga att fälla tenn utur dess lösning i vinstensyra*, en *Vetensk. Acad. Handl.* (1788); *Ytterligare rön om hwitkokning*, en *Vetensk Akad. Handl.* (1788); *Undersokning huruvida bovunsten kann förvand- las i kalkjord*, en *Vetensk. Acad. Handl* (1789); *Om vär- mans verkan pa kroppars chemiska attractioner*, en *Vetensk. Acad Handl.* (1790); *Om ra salpetens lutt- rande genon kolstybbe*, en *Vetensk. Acad. Handl.* (1791); *Beskrifuing pa en förbättrad afkylnings-anstalt vid bränvinsbrännerier*, en *Vetensk. Acad. Handl.* (1791), y *Undersokning af en wart tungstenart ifran Ytterby stenbrott i Röslagen*, en *Vetensk. Acad. Handl.* (1794). En el mineral que después se llamó *gadolinita* des- cubrió GADOLIN la *yttrina*. Publicó, además: *De theo- ria caloris corporum specifici*, en *Nov. Act. Soc. Upal* (t. V).

GADOLINIA. f. *Quím.* Es el óxido de gadoli- nio (V.).

GADOLINIO. m. *Quím.* Elemento metálico, tri- valente, cuyo peso atómico es 157,3, y cuyo símbolo químico es *Gd*. Lo identificó por primera vez Mari- gnac en 1880, separando sus sales de las de los otros me- tales de las tierras raras de la samarkita mediante pre- cipitación fraccionada con sulfato potásico. El gado- linio forma un grupo con el europio y el terbio y las solubilidades de las sales de gadolinio son interme- dias entre las de las sales de los otros dos metales del grupo.

Se obtiene el gadolinio de las tierras de itrio proce- dentes de la arena de monacita, samarskita, gadoli- nita, etc.

El óxido y el cloruro de gadolinio son incoloros. Las soluciones del cloruro no ejercen absorción en la región visible del espectro, pero presentan cuatro bandas marcadas en el espectro ultravioleta. El *óxido de gadolinio*, Gd_2O_3, llamado *gadolinia*, es un polvo blanco, amorfo, higroscópico, que absorbe el anhidri- do carbónico del aire. El *cloruro de gadolinio*, $Cl_3Gd + 6\,H_2O$, y el *bromuro de gadolinio*, $Br_3Gd + 6\,H_2O$, son sales solubles y delicuescentes, formando la pri- mera un cloruro doble amarillo con el cloruro platí- nico. El *fluoruro de gadolinio*, F_3Gd, se presenta en forma de precipitado gelatinoso, que se vuelve gra- nujiento calentado en baño de maría. El *sulfato de gadolinio* $(SO_4)_3Gd_2$ cristaliza en el sistema monoclí- nico, y es isomorfo con el sulfato de itrio. El *nitrato de gadolinio* $(CH_3)_2Gd + 6\,H_2O$ funde de 91 á 92°. El *ace- tato de gadolinio* $(CH_3 . CO . O)_3Gd + 4\,H_2O$ forma cristales triclínicos medianamente solubles. El *oxalato de gadolinio* $(C_2O_4)_3Gd_2 + 10\,H_2O$ se separa de su so- lución en ácido nítrico en forma de cristales triclí-

GADOLINITA. f. *Mineral.* Silicato de itrio, con glucinio, cerio, etc., siendo su fórmula, según Groth, $[SiO_4Gl(Y.O)]_2Fe$, y también

$$SiO_4(Y, Ce, Di, La, FeGl)_2$$

Reproducimos los resultados de tres análisis distintos, tales como el análisis de la gadolinita de Itterby, 1.ª; Brodbo (Suecia), 2.ª; y Llano (Tejas), 3.ª; los que han dado los resultados siguientes:

	1.ª	2.ª	3.ª
SiO_2	22,61	24,16	23,79
ThO_2.........	—	—	0,58
Y_2O_3.........	34,64	45,93	41,45
Ce_2O_3	2,86	16,90	2,62
La_2O_3 .... Di_2O_3	11,59	—	5,22
Fe_2O_3	4,73	11,34	0,96
FeO..........	9,76		12,42
GlO	6,96	—	11,33
CaO..........	0,98	—	0,74
Na_2O	0,38	—	—
H_2O	1,93	0,60	1,03
	96,44	99,93	100,26

Cristaliza en el sistema monoclínico: RA = 0,627 : 1 : 1,320; 110 : $\bar{1}$10 = 115° 48′. En cristales ó masas de color verde oliváceo ó pardo; brillo vítreo; fractura concoidea. Dureza 6,5; peso específico: 4 á 4,3. Signo óptico positivo: 2 V = 86° 28′ (*d.*).

El óxido de glucinio, GlO, pasa del 10 por 100. Se presenta en cristales ó masas amorfas. En el granito y en el gneis de Ytterbi y Brewig abunda mucho. Acompañan de ordinario á esta especie mineralógica otros cristales de aspecto idéntico que difieren principalmente por la falta de acción sobre la luz polarizada y por la falta de glucinio; estos últimos pueden ser una seudofomorfosis de los primeros. Ciertos cristales se hinchan al calentarlos sin ponerse incandescentes: no se funden y dan una masa gris y translúcida. Por último, se encuentran cristales heterogéneos formados de una mezcla de gadolinita cristalizada con la gadolinita amorfa. El ácido clorhídrico le disgrega con más dificultad después de calcinado. Calentado al rojo sombra se pone incandescente, se resquebraja y pierde la transparencia. La densidad aumenta por la calcinación de 4,35 á 4,63. Dureza: 6,5 á 7.

GADOMSKY (VALERIO). *Biog.* Escultor polaco, n. y m. en Cracovia (1833-1911). Estudió en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal bajo la dirección de Kossowski y después en la Academia de Viena. Desde 1877 fué profesor de la Escuela de Bellas Artes de Cracovia. Sus obras principales son: *Estatua de Copérnico* (Academia de Ciencias); *Herodías* (Museo Nacional), y el *Monumento de Zybli-Kiewicz*, todas en Cracovia.

GADON (LUDOMIR). *Biog.* Publicista polaco, n. en Samogitie en 1832 y m. en Cracovia en 1908. Estudió en Dorpat y en 1863 fué enviado á Londres para hacer propaganda en favor de su patria, estableciéndose cuatro años más tarde en París, donde el príncipe Ladislao Czartoriski le nombró su secretario. Fué, además, director de la Biblioteca polaca de París. Publicó en polaco: *Historia de la Sociedad de Literatura polaca de París*, y en francés las siguientes obras: *Notes sur la vie des polonais en France; Le prince Adam Czartorisky*, y *L'émigration polonaise* (1903).

GADÓPSIDOS. m. pl. *Ictiol. (Gadopsidae.)* Familia de peces anacantinos, que toma nombre del género *Gadopsis*. V. GADOPSIO.

GADOPSIO ó GADOPSIS. m. *Ictiol.* (*Gadopsis* Richards.) Género de peces anacantinos, que forma por sí solo la familia de los gadópsidos. Son peces de cuerpo alargado, con una sola dorsal, que viven en las aguas dulces del S. de Australia. Puede citarse la especie *G. marmoratus* Richard.

GÁDOR. *Geog. bibl.* Pobl. mencionada en la Sagrada Escritura á propósito de las emigraciones de la tribu de Simeón. Del relato bíblico no se puede deducir la posición que ocupaba, ni tampoco es probable (como algunos han supuesto) que sea la actual Jirbet-Jedur, la cual es más bien la antigua Gedor, de Judá.

GÁDOR. *Geog.* Sierra de la prov. de Almería, que se extiende entre el mar y Sierra Nevada y entre las cuencas de los ríos de Almería al E. y de Adra al O. Esta Sierra contiene mucho plomo, explotada desde los tiempos más remotos. Su cima culminante, el puntal de la Higuera, se eleva á 2,325 m. de altura y está cubierta de nieve algunos meses del año, pero sus faldas gozan de un clima suave y ostentan una rica vegetación. En la época romana estos montes formaban parte de los Ilípula y los árabes los denominaron *Germita de Heb* ó *cueva de oro*, por su abundancia en mineral.

GÁDOR. *Geog.* Mun. de la prov. de Almería, que consta de 888 e. y albergues y 3,301 h. *(gadorenses)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gádor, villa de.........	—	545	1,855
Marchal de Araoz, cortijada á.............	4	14	64
Minas (Las), casetas de mineros á...........	5	62	226
Paulenca, albergues de trabajadores á.......	0'6	20	87
Ruiní, barrio á........	2	56	196
Grupos inferiores y e. diseminados	—	191	873

El censo de 1920 le asigna 2,877 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Almería, y está sit. en la margen occidental del río de Almería, al NE. de la Sierra de su nombre, en terreno parte montuoso y parte llano, que produce cereales, esparto, uvas y frutas; cría de ganado; minas de azufre, plomo y calamina; industria de fabricación de envases para uvas, de aserrín de corcho, y harinas. Escuelas, alumbrado eléctrico.

GADOSA. f. *Farm.* Substancia grasa, que se extrae del aceite de hígado de bacalao y que se presenta en forma de masa amarilla, untuosa, muy soluble en el éter, el cloroformo y el sulfuro de carbono, y poco soluble en el alcohol. Funde de 35 á 36°. En el comercio se encuentra anhidra, hidratada y glicerinada. Se usa como excipiente en la preparación de pomadas.

GADOU (ADRIÁN DE). *Biog.* Poeta francés del siglo XVI; era señor del Saussay y vivió en el Thimerais, en el país de Chartres. Es autor de *Le premier livre des Paysages...* (París, 1573). V. Liron, *Bibliothèque Chartraine*. Sus poesías no están desprovistas de gracia y harmonía.

GADOW (HANS FEDEIN). *Biog.* Naturalista alemán, n. en Pomerania en 1855. Estudió en las Universidades de Berlín, Jena y Heidelberg, y luego se estableció en Inglaterra, donde ha sido profesor de la Universidad de Cambridge. Aparte de numerosos artículos, se le debe: *In Northern Spain* (1897); *A Classification of Vertebrata* (1898); *Through Southern Mexico* (1908); *The Wanderings of Animals;* el volumen *Aves* del *Animal Kingdom*, de Bronn, y el de *Anfibios* y *reptiles*, de la *Cambridge Natural History*.

GADOY. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Narón, parr. de Santa María de Castro.

GADS (EL). *Geog.* Río de Marruecos, en la región del Sus. Nace en los montes Ait-Hamed, corre al NO.

y des. en el mar á 30 kms. SSO. de la desembocadura del Sus. En verano apenas lleva agua, pero en época de lluvias es muy caudaloso.

GADSA. *Geog.* V. GAZA (África Oriental Portuguesa).

GADSBY (ENRIQUE). *Biog.* Compositor inglés, n. en Londres en 1842 y m. en 1910. Fué discípulo de Bayly. En 1884 sucedió á Hullah como profesor de harmonía del *Queen's College*, y fué también profesor de piano, harmonía y composición de la *Guildhall*, escuela de música de Londres. Entre sus composiciones figuran numerosa música religiosa; las cantatas *The Lord of the Isles; Columbus*, y *The Cyclops;* intermedios para *Alceste* y *Aminta;* la obertura *Andrómeda; The Forest of Arden*, poema sinfónico, música *di camera;* melodías vocales, coros y un *Tratado de harmonía.*

GADSDEN. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el de Florida. Tiene 540 millas cuadradas inglesas y 23,539 h. según el censo de 1920. Sit. entre el río Appalachicola al O. y el Ochlochonee al E., el Estado de Georgia al N. y el golfo de Méjico al S. Sumamente fértil, produce tabaco, cereales y patatas. Capital Quincy.

GADSDEN. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Alabama, capital del condado de Etowah; 14,737 habitantes según el censo de 1920. Sit. á 96 kms. NE. de Birmingham. Est. de empalme de varios f. c. Es centro de una región productiva de madera y minerales y tiene industrias de fundición, maquinaria, vagones, etc. Fundada en 1845, fué municipalizada en 1867, y se gobierna por un mayor y un Consejo municipal.

GADSIPUR. *Geog.* V. GHAZIPUR.

GADSKI (JUANA). *Biog.* Cantante alemana, nacida en Anclam en 1872. A los diez y siete años debutó en Berlín con la ópera *La Ondina*, de Lortzing, y cantó con éxito en aquella capital hasta 1893, emprendiendo luego una excursión por Alemania y Holanda. En 1895 interpretó el papel de *Elsa* de *Lohengrin* en el Metropolitano de Nueva York, y á partir de entonces fué contratada por los principales teatros de Europa y América, retirándose en 1917. GADSKI ha sido una de las mejores intérpretes del repertorio wagneriano.

GADSNI. *Geog.* V. GHAZNI.

GADÚA. f. *Bot.* Caña gruesa de Guayaquil, que sube hasta 100 pies de altura. || GUADÚA.

GADUGU. *Geog.* Comarca del Sudán francés, situada entre el Gangaran y el Buré y dependiente de Kita.

GADUINO. f. *Farm.* Nombre dado á una materia de color pardo obscuro, inodora é insípida, que obtuvo Jongh del aceite de hígado de varias especies del género *Gadus*. Se dice que es una materia nitrogenada, siendo lo más probable que no se trate de una especie química definida, sino de una mezcla.

GADUOL. m. *Quím.* V. MORRHUOL.

GADUR. *Mit.* Uno de los magos que probaron de luchar contra Moisés en presencia del faraón de Egipto. GADUR y su hermano Sabur, viéndose vencidos, abrazaron el partido de Moisés.

GAEBELEIN (ARNO CLEMENTE). *Biog.* Teólogo alemán, n. en 1861. En 1879 pasó á los Estados Unidos; en 1885 se ordenó de ministro metodista y en 1887 se naturalizó súbdito americano. Se le debe: *Harmony of the Prophetic Word* (1907); *Exposition of Matthew* (1908); *The Work of Christ* (1910); *The Prophet Daniel* (1911); *The Lord of Glossy* (1912); *The Book of Revelations* (1916); *The Bible*, anotada y comentada (1912-20); *Studies in Prophecy; The Book of Prophecies* (1917), y *The League of Nations.*

GAEDAWAKKA. f. *Bot.* Género fundado por Linneo en 1747 y que después Thwaites llamó *Chaeto-* sus sépalos libres en el primero y soldados en tubo en el último, sus estambres 5 á 20 en aquél y 7 en éste, soldados en uno y otro, y con cáliz masculino muy imbricado, estambres no episépalos, alternisépalos ó en mayor número en aparente desorden. Se incluyen en la familia de las euforbiáceas, grupo de las platilobas, subfamilia de las crotonoideas y tribu de las gelonieas.

GAEDE (ENRIQUE MAURICIO). *Biog.* Naturalista dinamarqués, n. en Kiel (1796-1834). Estudió en Alemania medicina y ciencias naturales, fué profesor en Rotterdam y Lieja, colaborador de *Isis*, de Oken, y *Nova Acta Naturae Curiosorum*, y autor de una *Oratio de viro naturae indagatore* (Rotterdam, 1818); otra *Sobre las diferentes partes de la historia natural* (Lieja, 1821); *Dios en la Naturaleza* (Bonn, 1825); *Vida de retiro emanada de la vida interior* (Kiel, 1834), y otras sobre anatomía de los insectos, anatomía y fisiología de las medusas, estructura de los insectos y de los gusanos.

GAEDEKE (ARNOLDO ENRIQUE). *Biog.* Historiador alemán, n. en Königsberg en 1844 y m. en Dresde en 1892. Profesor supernumerario de historia en 1875 en Heidelberg y numerario en 1882 de la misma asignatura en la Escuela Superior Técnica de Dresde, hizo una edición del *Tagebuch des Grafen Ferdinand Bonaventura von Harrach während seines Anfenthaltes am spanischen Hofe 1697 und 1698* (Viena, 1872), y publicó las siguientes obras suyas: *Die Politik Oestereichs in der spanischen Erbfolgefrage* (Leipzig, 1877); *Maria Stuart* (Heidelberg, 1876), y *Wallensteins Veshandlungen mit dem Schweden und Sachsen 1631-1634* (Francfort, 1885).

GAEDERTZ (CARLOS TEODORO). *Biog.* Escritor alemán, hijo de Teodoro, n. en Lübeck en 1855 y m. en Berlín en 1912. Terminados los estudios de filología, desempeñó (1880-1903) una plaza de empleado en la Biblioteca Real de Berlín, y en 1903 obtuvo la de bibliotecario jefe de la Biblioteca de Greifswald. Dióse á conocer por varios trabajos históricoliterarios, entre ellos: *Gabriel Rollenhagen* (Leipzig, 1881); *Johann Rist als niederdeutscher Grammatiker* (Leipzig, 1882); *Das niederdeutsche Schanspiel* (Berlín, 1884); *Fritz-Reuter Reliquien* (Wism., 1885; 2.ª ed., 1900); *Emanuel Geibel-Denkwürdigkeiten* (Berlín, 1886); *Goethes Minchen auf Grund ungedruckter Briefe geschildert* (Brema, 1887); *Goethe und Maler Kolbe* (Brema, 1889); *Fritz Reuter-Studien* (Wism., 1890); *Friedrich d. Gr. und General Chasot* (Brema, 1893); *Aus Fritz Reuters jungen und alten Tagen* (Wism., 1897); *Fürst Bismarck und Fritz Reuter* (Wism., 1898); *Silhouetten zu F. Reuters Stromtid* (Wism., 1903); *Emanuel Geibel* (Leipzig, 1897); *Bei Goethe zu Gaste* (Leipzig, 1900); *Was ich am Wege fand*, dos series (Leipzig, 1902 y 1905), é *Im Reiche Reuters* (Leipzig, 1905).

GAEDERTZ (TEODORO). *Biog.* Crítico de arte, alemán, n. y m. en Lübeck (1815-1903). Terminada la carrera de leyes, desempeñó varios cargos administrativos. Desde 1846 fué director del *Kunstverein* de Lübeck y desde 1850 del *Norddeutsche Gesamtverein*. Escribió: *Adrian van Stade* (Lübeck, 1869); *Hans Holbein der jüngere* (Lübeck, 1872); *Rubens und die Rubensfeier in Antwerpen* (Leipzig, 1878); *Hans Memling und dessen Altarschrein in Lübeck* (Leipzig, 1883); *Kunststreifzüge* (Leipzig, 1890), y *Joh. Kemmer* (1901).

GAEHRICH (WENCESLAO). *Biog.* Compositor alemán, n. en Bohemia en 1794 y m. en Berlín en 1864. Estudió Derecho en Leipzig, luego se dedicó á la música, en 1825 entró como violinista en la Capilla Real de Berlín y de 1845 á 1860 fué director de orquesta de los bailes de la Opera de Berlín. Aparte de los bailes *Don Quichote, Aladdin, Der Seeräuber* y otros que obtuvieron mucho éxito, compuso dos óperas, no representadas, sinfonías y diversas obras instrumentales.

GAEIOS. *Mit.* Nombre patronímico de Titio, hijo de la Tierra.

GAEKWAR. *Geog.* V. GAIKOVAR.

GAEL. *Hist.* Nombre que se daban á sí mismos los antiguos irlandeses, los nativos y los de entre ellos que, en el siglo V de nuestra era, fueron á conquistar y poblar la costa NO. de la Gran Bretaña.

GAEL (BARENT). *Biog.* Pintor holandés, n. en Haarlem hacia 1620 y m. hacia 1703. Estudió con la dirección de Wouwerman, y se especializó en el paisaje y en las escenas populares. Imitó la factura de los hermanos Van Ostade, y gran número de sus obras fueron ejecutadas en su ciudad natal en 1660. Fué discípulo suyo Cornelio Adrián Gael. Obras: *Descanso ante la posada; Asamblea en un pueblo de Holanda; Feria de caballos en una aldea holandesa; Trompeta de caballería; Descanso de los cazadores; Ataque á un convoy; Una posada; Mercado de animales* (Museo de La Fère); *Grupo rústico* (Glasgow); *Mercado de pájaros con numerosas figuras* y *Ante la posada del pueblo* (Leyden); *Un caballero* (Mayence); *Choque de caballería* (Orleáns), y *La pastelera* (San Petersburgo).

GAËL. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el departamento del Ille y Villaine, dist. de Montfort-sur-Mer, cant. de Saint-Meen; 2,860 h.

GAELEN (ALEJANDRO VAN). *Biog.* Pintor holandés, n. en Amsterdam en 1670 y m. en Londres en 1728. Fué discípulo de Juan Hugtenburg, y se dedicó con gran éxito á la pintura de batallas, asuntos de caza y de animales. Residió en Alemania, marchando después á Londres, en donde murió. Sus mejores obras *La reina Ana en carroza, La victoria alcanzada por Guillermo III en la Boyne* y *Combates de Carlos II contra Cromwell,* se conservan en Inglaterra.

GAÉLICO, CA. F. **Gaélique.** — It. y P. **Gaelico.** — In. **Gaelic.** — A. **Gälisch.** — C. **Gaélich.** — E. **Gaelico.** (Etim. — De *Gael,* nombre de los antiguos irlandeses.) adj. *Filol.* Aplícase á los dialectos de la lengua céltica que se hablan en ciertas comarcas de Irlanda y Escocia. U. t. c. s.

GAÉLICO. *Filol.* El gaélico es una de las ramas de la familia de lenguas célticas. Estas se dividen en dos ramas principales: la *gaélica* y la *bretónica.* La primera se subdivide en dos grupos: el *manx,* hablado en la isla de Man, y el *gaélico* propiamente dicho que tiene dos grandes variedades: el *irish* ó *irlandés,* y el *escocés* ó *gaélico albanach,* hablado en Escocia é islas vecinas. El antiguo irlandés puede ser considerado como el antecesor del gaélico escocés y del manx. La más antigua forma del gaélico de que hay noticia es la de las inscripciones de Ogam. Son unas 300 inscripciones las que se han hallado escritas en este alfabeto; la mayoría de ellas proceden del SO. de Irlanda. La clave para descifrar el alfabeto de estas antiguas inscripciones la ha proporcionado no sólo el hallazgo de inscripciones bilingües, sino un antiguo tratado de últimos del siglo XIV sobre la escritura orgánica de esas inscripciones, contenido en el llamado libro de Bollymote. V. CELTAS (LENGUAS).

Bibliogr. Magneill, *The literature of the Highlanders* (Londres, 1898).

GAELLE (MEINGOSUS). *Biog.* Benedictino alemán, n. en Buch b. Tetnang (Suabia) en 1752. Después de haber desempeñado por algunos años la cátedra de teología de la Universidad de Salzburgo, fué nombrado superior del cenobio de María Plain. Escribió: *Positiones ex philosophia et mathesi* (Altorf, 1785); *Positiones ex metaphysica geo- et trigonometria* (Altorf, 1788); *Meditationes philosophico-mathematicae in vectium, planique inclinati theoriam* (Altorf, 1789), y *Beiträge zur Anleitung und Vervollkomnung der Elektrizitätslehre* (Salzburgo, 1813).

GAENSBACHER (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Compositor alemán, n. en Sterzing en 1778 y m. en Viena en 1844. Fué discípulo de Vogler y de Albrechtsberger y condiscípulo de Weber y Meyerbeer. Terminados sus estudios, fué profesor de música sucesivamente en Viena, Praga, Dresde y Leipzig y en 1823 sucedió á Preindl como maestro de capilla de San Esteban de Viena. Compositor fecundo, pero sin gran originalidad, sus obras ascienden á un número considerable, figurando entre ellas 35 *misas,* 8 *Requiem,* ofertorios, himnos, serenatas, marchas, piezas para piano, música *di camera, lieder,* etc. GAENSBACHER fué uno de los ocho músicos que sostuvo las cintas del catafalco en los funerales de Beethoven.

Bibliogr. Fischnaler, *J. Gaensbacher* (1878).

GAEOTIS. m. *Zool.* (*Gaeotis* Shuttleworth, 1854; *Peltella* Webb y Van Beneden, 1836.) V. PELTELA (t. XLIII, pág. 111).

GAERDTIA. f. *Bot.* Género fundado por Klotzsch y hoy incluído en el *Begonia* de Linneo, de la familia de las begoniáceas, constituyendo sección, con fruto córneo ó papiráceo, rara vez coriáceo ó membranoso, no carnoso, con tres alas bastante iguales, casi siempre dehiscente ó que se desgarra, placentas bífidas, las dos de cada celda comprimidas entre sí, con los óvulos sólo hacia fuera, anteras con dehiscencia longitudinal, estilos bífidos, papilas estigmáticas en espiral continua formando una ó dos vueltas. Son plantas sufruticosas, lampiñas, con inflorescencias axilares, no muy abundantes en flores.

Se incluyen unas cinco especies del Brasil; *B. maculata* se cultiva en los jardines y presenta muchas variedades.

GAERTNER (AUGUSTO). *Biog.* Higienista alemán, n. en Ochtrup (Westfalia) en 1848. Estudió medicina en Berlín y fué médico de marina por espacio de doce años, y en 1884 fué nombrado auxiliar del Negociado de Sanidad del Imperio. De allí pasó (1886) á Jena de profesor extraordinario, y al año siguiente fué profesor ordinario en la misma. Especializóse en la desinfección de las aguas y en la higiene naval. Escribió: *Anleitung zur Gesundheitspflege an Bord von Kauffahrteischiffen* (Berlín, 1888); *Die chemische und mikroskopischbakteriologische Untersuchung des Wassers* (Brunswick, 1889; 4.ª ed., 1895), y *Die Quellen in ihren Beziehungen zum Grundwasser und zum Typhus* (Jena, 1902).

Bacilo de Gaertner. Microorganismo llamado también bacilo de la *enteritis.* Se ha asimilado sin razón alguna á los del grupo paratifus, ya que posee una individualidad especial. No se trata de una especie, sino de razas que integran el grupo Gaertner. Parece ser el mismo agente patógeno que provoca epizootias músicas. Difiere, además, suerológicamente del grupo paratífico. Así, el suero que inmuniza del paratifus es inactivo para las infecciones gaertnerianas. Por otra parte, los cultivos de bacilos de Gaertner no inmunizan contra el paratifus. Clínicamente las infecciones por dichos microbios aparecen como cuadros comunes de botulismo. Son aquéllos más raros que los paratíficos, y se deben al consumo de carne de reses enfermas. Algunos autores refieren al grupo paratifus *B* todas las infecciones gaertnerianas.

GAERTNER (CARLOS CRISTIÁN). *Biog.* Literato alemán, n. en Freiberg (1712-1791). Fué uno de los editores de *Bremische Beiträge,* de la que trazó el plan y dirigió la publicación. Además, escribió varias poesías, las comedias *Die geprüfte Treue* (Brunswick, 1768); *Die schoene Rosette* (Leipzig, 1782), y *Beiträge zum spanischen Theater.* Colaboró en la traducción del *Diccionario* de Bayle, en las ediciones de J. A. Schlegel y Giseke, etc.

GAERTNER (CARLOS FEDERICO). *Biog.* Naturalista alemán, n. y m. en Kalw (1772-1850). Cursó farmacia en Stuttgart; dos años después ingresó en la Escuela Superior de Carlsruhe, y luego estudió medicina en

Gotinga, estableciéndose de médico en su ciudad natal. Colaboró en el suplemento de la obra de su padre (Leipzig, 1805-07) y en la *Flora sibirica* de Gmelin (sección de las criptógamas). Publicó por su cuenta: *Beiträge zur Kenntnis der Befruchtung der volkommenen Gewächse* (Stuttgart, 1844), y *Versuche und Beobachtungen über die Bastardeerzeugung im Pflanzenreich* (2.ª ed., Stuttgart, 1849).

GAERTNER (CORBINIAN). *Biog.* Monje benedictino alemán de San Pedro de Salzburgo, n. en 1751 y m. en 1842. Vistió la cogulla en 1769, y, acabados sus estudios teológicos, se le nombró repetidor del juniorato. Doctor luego *in utroque jure,* explicó en varias Universidades, entre ellas en Gotinga y París; volvió á su casa, donde dió lecciones de derecho germánico y ejerció el rectorado de Salzburgo de 1806 á 1811, en que se transformó en Liceo aquella Universidad. Entre sus obras citaremos: *De jure capitulorum Germaniae* (Salzburgo, 1794); *De jure secuni Pontificis in erectione Acade. Germania cath.* (Salzburgo, 1795), y *Corpus juris eccl. cath. navioris.*

GAERTNER (ENRIQUE JUAN). *Biog.* Pintor alemán, n. en Neustrelitz en 1828 y m. en 1909. Estudió dibujo con Ruscheweych, después paisaje con F. W. Schirmer en Berlín, y más tarde en Dresde bajo la dirección de Leopoldo Richter. Continuó sus estudios en Roma y expuso en Leipzig, Munich y Dresde. En 1889 ejecutó dos obras para el Liceo del Elbing. Miembro honorario de la Academia Real de Dresde. Sus obras, *Lago Nemi* y *Paisaje italiano,* se conservan en el Museo de Leipzig.

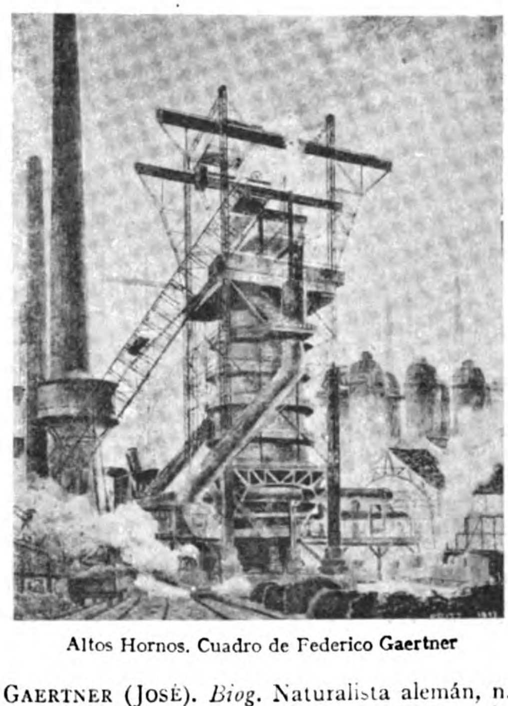
GAERTNER (FEDERICO). *Biog.* Arquitecto alemán, n. en Coblenza en 1792 y m. en Munich en 1847. Era hijo de Juan Andrés Gaertner, de quien fué también discípulo. En 1812 marchó á París y en 1814 á Italia, en donde se consagró durante cuatro años al estudio de las obras maestras del clasicismo, publicando el resultado de estos estudios con el título de *Ansichten der meist erhaltenen Monumente Siziliens* (1819). En este mismo año verificó un viaje á Inglaterra, siendo llamado al siguiente para desempeñar la cátedra de arquitectura de la Academia de Bellas Artes de Munich. Dedicó entonces su actividad á la práctica, reconstruyendo en su forma primitiva la puerta de Isar que amenazaba ruina, y en unión de Enrique Hess completó y restauró las vidrieras de la catedral de Ratisbona, dirigiendo la parte técnica de este trabajo. Una vez terminada la restauración de la puerta de Isar, se encargó de la construcción de la iglesia de San Luis en piedra calcárea blanca y al estilo italiano más puro de la Edad Media. Artista dotado de una gran actividad, ejecutó numerosos trabajos, alternándolos con otros estudios, como el viaje que realizó en 1839 á Pisa, Nápoles y Palermo, consagrado á los cementerios italianos, á fin de construir, según sus planos, uno nuevo en Munich, obra que comenzó en 1842, colocando al año siguiente, además, la primera piedra de la Puerta de la Victoria, sin dejar por ello de atender á otros trabajos en el extranjero. En 1840 marchó á Atenas acompañado de otros arquitectos y pintores para terminar el Palacio Real, que se construía según planos suyos. La muerte le sorprendió sin terminar la Puerta de la Victoria, que fué continuada bajo la dirección de Metzger. Al regresar de Atenas fué nombrado director de la Academia de Arte y consejero superior de arquitectura. La Universidad de Erlangen le confirió el título honorífico de doctor en filosofía. En 1822, fué encargado de la dirección de la fábrica de porcelana de Munich y más tarde de dirigir la Escuela de pintura sobre cristal acabada de fundar por el rey Luis, en la misma ciudad. Obras, además de las citadas: la Biblioteca (1831 - 42); Asilo de ciegos (1833-36); La Universidad y el Gimnasio giosas de Santa Ana (1836-39); los edificios de la Administración de las salinas (1838-42) todos en Munich Además, construyó el Kursaal y los baños de Kissingen (1833-38); un palacio en Littau; la casa Pompeyana, en los alrededores de Aschaffenburg y el palacio de Wittelsbach, en Munich.

GAERTNER (FEDERICO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Munich en 1824 y m. en 1905. Hijo del arquitecto Federico Gaertner, estudió en la Academia de su ciudad natal, y fué, por último, discípulo del pintor de marinas Simonsen. En París estudió bajo la dirección del pintor de género T. Jacquand. En 1870 marchó á Argelia. Expuso en Munich y Viena desde 1858 hasta 1873. Merecen citarse: *Interior de una casa mora* y *Campanario á la luz de la luna* (Museo de Munich).



Federico Gaertner

GAERTNER (GODOFREDO). *Biog.* Químico alemán, n. y m. en Hanau (1754-1825). Farmacéutico de profesión, fué proveedor de la oficina de farmacia del profesor Spielmann, de Estrasburgo. Fué uno de los fundadores de la *Wetterausche Gesellschaft für die gesamte Naturkunde* y director de la misma. Escribió: *Chemische Untersuchungen d. Wilhelmsbader Wassers* (en la *Topographie d. Stadt Hanau,* de Kopp) y *Chem. Untersuch. der Schwalheimer Sauerwassers* (1786).



Altos Hornos. Cuadro de Federico Gaertner

GAERTNER (JOSÉ). *Biog.* Naturalista alemán, n. en Calw (1732-1791). Estudió en Gotinga y Tubinga, luego viajó por Italia, Francia, Inglaterra y Holanda, y á su regreso á Alemania fué nombrado profesor de anatomía de la Universidad de Tubinga. En 1768 el Gobierno ruso le llamó á San Petersburgo para confiarle la cátedra de botánica de la Universidad y la dirección del Jardín de Plantas y del Gabinete de historia natural, pero en 1770 abandonó estos cargos, á causa del mal estado de su salud, y se estableció en su ciudad natal dedicándose exclusivamente al estudio y disección de los frutos, de cuya ciencia *(carpología)* se le considera el creador. No publicó más que una obra, *De fructibus et seminibus plantarum* (Stuttgart, 1789-



Gaeta. — Vista panorámica de la ciudad

Dejó inédita una clasificación de las plantas, parte de la cual apareció en una revista científica después de su muerte. || Su hijo *Carlos Federico* (1772-1850), se distinguió también como botánico y publicó una continuación á *De fructibus et seminibus plantarum*, con el título *Supplementum carpologiae* (Leipzig, 1805), siendo principalmente conocido por sus interesantes investigaciones sobre la hibridación. Es autor, además, de la obra titulada *Versuche und Beobachtungen über die Bastarlerzeugung im Pflanzenreich* (1849).

GAERTNER (JUAN ANDRÉS). *Biog.* Arquitecto alemán, n. en Dresde en 1743 y m. en Munich en 1826. Hizo sus primeros estudios en su ciudad natal, marchando después á Polonia, en donde el conde Minitszek le encargó la dirección de las obras de numerosos edificios de su propiedad. Residió después en Viena, Berlín y París, deteniéndose nueve años en esta última ciudad, recibiendo en este tiempo el encargo de terminar la construcción del palacio del elector en Coblenza. Entró más tarde al servicio del príncipe-obispo de Wurzburgo, construyendo en esta población y en sus alrededores bastantes edificios, entre ellos el teatro, la iglesia de San Miguel y el castillo del conde de Schoenborn, en Gaibach. Al verificarse la anexión de Wurzburgo á Baviera, recibió el título de arquitecto del Gobierno bávaro. En 1804 fué nombrado intendente de arquitectura de la corte de Munich.

GAERTNERA. f. *Bot.* Género fundado por Lamarck para plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cofeoideas, tribu y subtribu de las psicotrieas psicotrinas, con ovario súpero, lóbulos de la corola lampiños por dentro, inflorescencias terminales, albumen homogéneo. Son árboles ó arbustos lampiños, con hojas coriáceas, estípulas interpeciolares, soldadas en vaina, truncadas ó cerdosas en el borde, flores en panoja decusada, á veces contraída en cabezuela. Se incluyen unas 25 especies del Africa tropical y de la India.

El género *Gaertnera* de Medicus es sinónimo del *Franseria* de Cavanilles, de la familia de las compuestas.

El género *Gaertnera* Roxb. y Schreb. es sinónimo del *Hiptage* de Gaertner, de la familia de las malpiguiáceas.

GAERTNEREA. f. *Bot.* Género fundado por Retz y sinónimo del *Sphaenoclea* de Gaertner, de la familia de las campanuláceas.

GAESBEECK (ADRIÁN VAN). *Biog.* Pintor holandés, n. y m. en Leyden (1621-1650). Se le cree discípulo de Gerardo Dow, y es el mismo artista citado en el *Bryan's Dictionary* con un gran error de fechas. En 1649 formaba parte del gremio de Leyden. Obras: *Desayuno de la Sagrada Familia, Filósofo, Sagrada Familia* y *Retrato de hombre* (Museo Lakenhal, Leyden); *Interior de estudio* (Museo de Douai), y *Hombre dedicado al estudio* (Museo de Amsterdam).

GAESCI. *Geog.* V. GAIESCI.

GAETA. *Geog.* Fondeadero del Cabo S. Agostinho (Brasil), en el Est. de Pernambuco. Se halla próximo al fuerte de S. Francisco Xavier ó de Nuestra Señora de Nazareth y pueden anclar en él embarcaciones de alto bordo.



Miniatura del rótulo de un *Exultet* de la catedral de Gaeta

GAETA. *Geog.* Dist. de la prov. de Caserta (Italia); comprende 35 municipios con 178,500 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. en la pendiente de un promontorio que se destaca del monte Orlando en

forma de península unida al continente por un istmo de 280 m. de longitud; 6,000 h. Vista desde el mar ofrece un aspecto agradable, aunque luego su interior borra la impresión primitiva por la irregularidad de su construcción. La rodea una muralla con baluartes y



Moneda de Marino Console (970) acuñada en Gaeta

baterías, de la cual se destacan otras obras exteriores de defensa. En su parte alta tiene, además, un castillo del tiempo de los Anjou, con los sepulcros del condestable de Borbón (m. en 1527) y del príncipe Luis de Hessen Philippstal, el defensor de GAETA contra los franceses en 1806. Entre sus edificios más notables existen la Torre del Dux, la casa del rey Ladislao y la catedral (1106) con un campanario construído desde 806 hasta 1290. En sus alrededores hay muchas villas y plantaciones de naranjos; 2 kms. al SO. de la ciudad, en el Monte Corvo se levanta la Torre de Orlando, edificio de forma circular desde el que se disfruta una hermosa vista panorámica sobre el golfo; 7 kms. al E. se halla Fornica, primitivamente Mola di Gaeta. GAETA es sede arzobispal, cabecera de un distrito militar, y tiene su prefectura y Tribunal de primera instancia, Instituto Náutico, Seminario y Escuela Superior de Comercio. Su puerto es poco frecuentado, exportándose desde el mismo cereales, frutas, vinos y aceites. Es cabecera de línea del f. c. Gaeta-Sparanise.

Historia. Su fundación es anterior á la de Roma, atribuyéndola la leyenda á Caieta, nodriza de Eneas. Durante el Imperio fué muy frecuentada por la clase patricia como estación veraniega. Cicerón, en sus *Epistolae,* la cita con frecuencia como lugar de embarque para los personajes políticos que se veían obligados á salir de Roma. A la caída del Imperio ostrogodo siguió en poder de los bizantinos, formando más tarde un ducado propio, únicamente por el nombre dependiente de Bizancio, hasta que Rogerio II de Sicilia la agregó á sus Estados después de 1134. En el siglo XV fué fortificada. El 30 de Septiembre de 1707 cayó en poder de los austriacos tras un asedio de tres meses, y el 6 de



Moneda de Tancredo (1189-1194) acuñada en Gaeta

Agosto de 1734, al cabo de cuatro meses de resistencia, fué tomada por las tropas de España, Francia y Cerdeña al mando del que después fué rey Carlos de Nápoles. Ampliadas luego sus fortificaciones, sufrió un nuevo asedio por los franceses, quienes en Mayo de 1799 la ocuparon recuperándola, no obstante, el rey de Nápoles el 5 de Julio del mismo año. En 1806 la sitiaron nuevamente los franceses al mando de Massena, viéndose obligada á capitular el 18 de Julio, después de quedar gravemente herido su bravo defensor, el príncipe Luis de Hessen-Philippstal. En 1815 la fortaleza de GAETA sufrió un sitio de tres meses por los austriacos, rindiéndose el 8 de Agosto En Noviembre de 1848 sirvió de refugio á Pío IX quien residió allí hasta el 4 de Septiembre de 1849. Al apoderarse Garibaldi de Nápoles (7 de Septiembre de 1860), el rey Francisco II se retiró, con sus 40,000 hombres adictos, detrás de la línea de Volturno y se encerró en la fortaleza de Gaeta con unos 12,000 hombres. Finalmente, tras una heroica resistencia, capituló el 13 de Febrero de 1860.

Bibliogr. G. B. Federici, *Degli antichi duchi, consoli o ipati della città di Gaeta* (Nápoles, 1791); C. Ravizza, *Il golfo de Gaeta* (Novara, 1876); Onorato Gaetani d'Aragona, *Mem. stor. della città di Gaeta* (Milán, 1879).

GAETA (GOLFO DE). *Geog.* Bahía formada por el mar Tirreno, en la costa occidental de la Italia Meridional. En ella des. el Garellano.

GAETA (ESTEBAN DE). *Biog.* Jurisconsulto italiano, del siglo XV, n. en aquella población. Profesó en la orden de los dominicos y se dedicó al derecho y á la teología, siendo profesor en varias casas de su congregación y durante treinta y dos años vicario del arzobispo de Nápoles. Publicó: *Sacramentale Neapolitanum Perutile* (Nápoles, 1475) y *Repetitio quoniam in qua tractatur materia juris patronatus.* La primera obra le colocó entre los más ilustres canonistas de su tiempo.

GAETÁN. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Minas; recibe las aguas del Totora Grande y otros afluentes, y después de un curso de 45 kms., des. por la der. en el Santa Lucía. || Pobl. del mismo departamento, sit. en el camino que une la c. de Minas con el dep. de Florida; 200 h. Produce cereales y lino; cría de ganado vacuno, lanar, porcino y equino. Escuelas.

GAETANI ó GAETANO. *Genealog.* Ilustre familia italiana cuyo origen se remontaba á los príncipes lombardos de Gaeta que se dividió en numerosas ramas y de la cual salieron los duques de Trajetto, Laurenzano y Sermonetta. Uno de sus individuos, *Honorato Gaetani,* conde de Fondi, fué el promovedor del famoso cisma que dividió á la cristiandad de 1378 á 1417, pues hizo elegir, de acuerdo con los cardenales, á Roberto de Ginebra, con el nombre de Clemente IV como antipapa contra Urbano VI. A la familia de los Gaetani pertenecieron varios prefectos de Roma, los papas Gelasio II, Nicolás III, Bonifacio VIII y Paulo III y numerosos obispos y políticos.

GAETANI-TAMBURINI (MANUEL). *Biog.* Escritor italiano, n. en Ascoli en 1858. Se educó en Monsarapolo del Tronto, Fermo y Ascoli, y en esta población se habilitó para la enseñanza. En 1878 se encargó de la dirección del periódico literario *Il Manzoni,* de Fermo, y más tarde de *Scienza e Virtù, L'Albo delle Fanciulle* é *Il Bibliografo marchigiano.* Compuso versos, discursos y una serie de biografías, entre ellas la de Julia Centerelli, Cándido Augusto Vecchi, Nicolás Gaetani-Tamburini, su tío, G. B. Carducci, etc.

GAETANO, NA. adj. Natural de Gaeta. U. t. c. s. || Perteneciente á esta ciudad de Italia ó á sus naturales.

GAETANO. m. *Zool.* (*Gaëtanus* Giesbr.) Género de crustáceos entomostráceos del orden de los copépodos y familia de los calánidos. Cuenta al menos dos especies; el *G. miles* Giesbr. es del océano Pacífico.

GAETANO (CÉSAR). *Biog.* Conde de la Torre, poeta y anticuario italiano, n. en Siracusa (1718-1808). Descubrió en las ruinas de la antigua Siracusa, los restos de un teatro, acueductos, baños, vasos, medallas, estatuítas, dípticos, etc.; formó con todo lo que pudo recoger un vasto museo, y escribió curiosas Memorias acerca de sus descubrimientos. Reunió, además, una preciosa colección de diplomas y de cartas referentes

á los privilegios concedidos á la ciudad de Siracusa durante la dominación de los árabes, normandos, aragoneses y de Federico de Suabia. Se le debe: *Vestigi di Siracusa antica illustrati; Raccolta di iscrizioni antiche; Privilegi di Siracusa tratti da antiche pergamene; Dissertazione storico-apologetico-critica intorno all'origine e fondazione della chiesa di Siracusa*, y otras obras.

GAETANO (JUAN). *Biog.* Piloto italiano al servicio de España, que en 1542 emprendió un viaje á las Molucas á las órdenes de Ruy López de Villalobos, descubriendo las islas de Santo Tomé y San Benito, la de Roca Partida, el archipiélago del Coral, las islas de los Jardines, la de los Matalotes, la de Luzón, etc. A su regreso á Europa, los portugueses le hicieron las más brillantes proposiciones, pero él rehusó prefiriendo continuar al servicio de España. En la *Raccolta delle navigazioni e de'viaggi* de Ramusio se publicó la interesante *relación* del viaje de GAETANO, escrita por él mismo.

GAETANO (OCTAVIO). *Biog.* Historiador siciliano, n. en Siracusa el 22 de Abril de 1566. Admitido en la Compañía de Jesús el 20 de Mayo de 1582, fué rector del Colegio de Mesina y terminó sus días en Palermo el 8 de Marzo de 1620. Son interesantes sus escritos hagiográficos de su país: *Idea operis de vitis siculorum sanctorum famave sanctitatis illustrium Deo volente bonis juvantibus in lucen prodituri* (Palermo, 1597); *De die natali S. Nymphae Virginis ac Martyris Panormitanae* (Palermo, 1610); *Vitae sanctorum Siculorum ex antiquis graecis latinisque monumentis et ut plurimum ex mss codicibus nondum editis collectae aut scriptae digestae iuxta seriem annorum christianae epochae et animadversionibus illustratae*, obra póstuma editada por el padre Pedro Salerno (Palermo, 1657); algunas de estas hagiografías fueron utilizadas por los bolandistas; *Isagoge ad historiam ex Sacram Siculam* (Palermo, 1708). Existen, además, del mismo autor otras cortas monografías y manuscritos de sus obras inéditas.

GAETCH. *Mit.* Divinidad de los Kamyschadales, nieto del dios del mundo subterráneo.

GAETE. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Durazno; des. en el río Negro, entre las bocas de la cañada de Risso y del arr. de Ramírez.

GAFA. (Etim. — Del neerl. *gaffel*, horquilla. Algunos aseguran que esta voz viene de un verbo hebreo que significa *encorvar*.) f. *Arm.* Instrumento para armar la ballesta, que atrae con fuerza la cuerda hasta montarla en la nuez. || ant. *Arquit.* Grapa que une y afianza dos piezas de madera ó dos sillares de una misma hilada. || *Art. y Of.* Armazón para engarzar los cristales. || pl. Tablilla pendiente de dos hierros corvos en la parte superior, que se cuelga en la barandilla de la mesa de trucos para afianzar la mano izquierda y poder jugar la bola que está entronerada. || Presillas ó manecillas con que se afianzan los anteojos en las sienes ó detrás de las orejas. || Anteojos con este género de armadura.

GAFA. *Arquit. nav.* y *Mar.* Gancho ancho y de poca altura que se emplea en las eslingas para suspender pesos. Entre los carpinteros de ribera se usa en plural para designar un listón de madera con un resalte en cada extremo que utilizan para colocar los tablones que integran el forro de una embarcación menor.

GAFA. *Hig.* y *Opt.* V. LENTES.

GAFANHOEIRA. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Alemtejo, dist. y archidióc. de Evora, conc. y á 8 kms. de Arraiollos, sit. cerca de la marg. der. del río Vide; 830 h.

GAFAR. (Etim. — De *gafa*.) v. a. ant. Arrebatar una cosa con las uñas ó con otro instrumento encorvado.

GAFARES. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Carboneras.

GAFARILLOS. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Sorbas.

GAFARRÓN. m. *Cat.* Especie de pájaro que se parece al canario. || *Murc.* PARDILLO.

GAFAT. *Geog. ant.* Región de Abisinia, al S. de la gran curva del río Abai. Su nombre ha caído en desuso.

GAFEDAD. f. *Pat.* Contracción permanente de los dedos, que impide su movimiento. || Variedad de lepra que corrompe y pudre las carnes y pone los dedos de las manos encorvados á modo de las garras de las aves de rapiña, y también á veces los de los pies. V. LEPRA.

GAFETE. (Etim. — De *gafa*; forma dim.) m. CORCHETE. || pl. *Art. y Of.* Piececitas de hierro con su gancho, que están fijas en el vaivén y sirven para distribuir la seda en los cañones.

GAFETE. *Geog.* Villa y felig. de Portugal, en la provincia de Alemtejo, dist. y dióc. de Portalegre, concejo y á 14 kms. de Castro; 1,200 h. Tiene iglesia parroquial, Casa de misericordia, escuelas para ambos sexos y est. postal de tercera clase. El título de villa le fué concedido por Pedro II.

GAFETÓN. m. aum. de GAFETE.

GAFEZ. f. ant. GAFEDAD.

GAFFAREL (JACOBO). *Biog.* Orientalista francés, n. en Maunes en 1601 y m. en 1681. Después de haber obtenido el grado de doctor en Derecho canónico, se dedicó á investigaciones sobre ciencias ocultas, y Richelieu, que le había nombrado su bibliotecario, le envió á Italia y á Grecia en busca de manuscritos raros. Su obra *Les curiosités inouyes sur la sculpture talismanique des Persans, Horoscope des Patriarches et lecture des estoilles* (París, 1627), en la que emitía juicios muy atrevidos acerca de las doctrinas cabalísticas, fué objeto de grandes protestas, y tuvo que retractarse ante la Sorbona y salir de Francia. Vuelto á su país al cabo de algunos años, se dedicó á la predicación y á la conversión de calvinistas, por lo que fué nombrado capellán del rey y obtuvo muchos beneficios. Además de la obra ya citada, escribió: *Abdita divinae Cabalae mysteria* (1625); *Des talismans* (1636); *Medios de apaciguar las disensiones religiosas*, en latín, dedicada al cardenal Mazarino (1645), y alguna otra.

GAFFAREL (PABLO LUIS JACOBO). *Biog.* Historiador francés, n. en Moulins en 1843. Estudió en la Escuela Normal y fué primer profesor de historia del Liceo de Besançon y después de historia y geografía de la Facultad de Letras de Dijon y más tarde de la de Aix. Pertenece á diversas sociedades francesas y extranjeras, entre ellas á la Academia de la Historia de Madrid. Aparte de numerosos artículos en la *Revue Historique* y otros periódicos, se le debe: *De Franciae commercio regnantibus Karolinis* (1869); *Rapports de l'Amérique et de l'ancien continent avant Christophe Colomb* (1869); *Eudoxe de Cyzique et le peuple de l'Afrique* (1873); *Histoire de la Floride française* (París, 1876); *Histoire ancienne des peuples de l'Orient* (1876); *Jean de Léry et la langue tupi* (1877); *Le Portulant inédit de la Bibliothèque de Dijon; La Fronde en province* (1876-77); *Histoire du Brésil français* (1878); *La défense nationale en 1792* (1880); *Histoire des colonies françaises de 1870 à 1881* (1882); *Campagnes de la première République* (1883); *Núñez de Balboa; Les frontières françaises et leur défense* (1885); *La conquête de l'Algérie jusqu'à la prise de Constantine* (1887); *Les français au delà des mers* (1888); *L'Algérie conquise depuis la prise de Constantine jusqu'à nos jours* (1888); *Campagnes du Consulat et de l'Empire* (1888); *Campagnes du premier Empire* (1890); *Le Sénégal et le Soudan français* (1890); *La conquête de l'Afrique* (1903); *La politique coloniale en France de 1789 à 1830* (1908); y *Notre expansion coloniale en Afrique de 1870 à nos jours* (París, 1918).

DO). *Biog.* Compositor y orga-
lo XVIII. Fué maestro de capilla
ù, de Roma, y compuso diversos
y la cantata *Gia vincitor del ver-*
ó como un excelente músico dra-

3E TEODORO AUGUSTO). *Biog.*
:mán, n. en Hannóver en 1850.
anidad militar y en 1883 fué en-
a India oriental en compañía de
enfermedad del cólera. En 1885
jero gubernamental, y en 1888
e Giessen. En 1903 fué nombrado
en la Conferencia internacional de
ı Berlín, y en 1904 director del
ıedades infecciosas, de la misma
s *Memorias del Negociado Impe-*
imentell erzeugte Septichamie (t. I,
des Abdominaltyphus (t. II, 1889);
keit der zur Erforschung der Cho-
en und India entsandten Kommis-
ztur Frage der sogen. Wurst- und
. VI); *Die cholera in Hamburg*
; *Bericht über die Tätigkeit der zur*
897 nach Indien entsandten Kom-
ısele, además: *Die experimentelle*
ler öffentlichen Gesundheitspflege

RNELIA). *Biog.* Escritora norte-
·ánea, nacida en Utica. Después
iajó por Francia, Inglaterra, Bél-
emás de gran número de cuentos
, ha publicado: *The Blue Jingle*
avellings of Nanny Goat (1908);
n (1909); *The Ting Aces* (1918), y

i. JUAN). *Biog.* Escritor irlandés,
4 y m. en 1911. Estudió Derecho
Dublín, tomó parte en los prin-
nacionalistas de su tiempo y
eficaces colaboradores de Carlos
ıralizado súbdito norteamericano,
cónsul de los Estados Unidos en
siguientes obras: *Five Years Re-*
ics; The Alleged European Coali-
d States During the Spanish War;
y *The Anglo-Japanese Treaty.*

REEK. *Geog.* Pobl. de Austra-
it. á 232 kms. ENE. de Melbour-
riental de Goulburn. Región au-

N PEDRO). *Biog.* Patriota corso.
s secretario de Estado del céle-
e Neuhof, que se hizo proclamar
títu-
últi-
insu-
ıurió

AL-
o do-
;rado
rs en
1914.
ı Es-
ıton-
ón de
ı elo-
ı á la
lo de los sermones de Cuaresma en
al (Canadá) y cuando apenas con-
s, causó tanta emoción entre los
recorrer las principales ciudades
ıs y más tarde de Europa, siem-
pre con el mismo éxito, lo que indujo á reunir sus sermones y publicarlos con el título de *La loi d'amour,* en ocho volúmenes. Canónigo en su ciudad natal, ha sido vicario general de la archidiócesis de Galilea y archimandrita del patriarcado apostólico de Jerusalén. Había escrito también un libreto de ópera, *David,* á la que puso música el maestro Dietrich, y ha publicado: *Le contrefaçon du Christ,* estudio crítico de la *Vie de Jésus,* de Renan; *La loi d'amour* (3 t.); *Paroles de foi et de patriotisme; Les portraits de Christ,* estudio iconográfico religioso; *Autour de la grande française* (Juana de Arco); *Les etapes de l'antipatriotisme* (París, 1906); *Visions du Brésil* (París, 1912), y *L'âme. I. La Constitution* (París, 1913). Era, además, un escultor de talento, siendo su obra más notable una *Juana de Arco en la hoguera.*



L. A. Gaffre

GAFNEY. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en la Carolina del Sur, capital del condado de Cherokee; 5,065 h. según el censo de 1920. Sit. á 184 kms. NNO. de Columbia. Centro de una región algodonera y de cereales; manufacturas de géneros de algodón y otras. Minas de estaño y de monacita en explotación.

GAFO, FA. (Etim. — Tal vez del mismo origen que *gafa.*) adj. Que tiene encorvados y sin movimiento los dedos de manos ó pies. U. t. c. s. || Que padece la lepra llamada gafedad. || *Amér.* Dícese de la caballería que, por haber andado mucho sin herraduras por terreno duro, tiene la planta del casco irritada y no puede caminar sin dolor.

GAFO. *Der.* Voz anticuada que se usaba como insulto aludiendo á la enfermedad llamada *gafedad* (V.).

GAFO, FA. *Pat. Mano gafa.* Se llama así la que ofrece una flexión forzada de los dedos sobre la palma. Sus tipos clínicos son diferentes según las enfermedades á que obedece. En el reumatismo crónico deformante respeta las falanginas que incluso pueden hallarse en hiperextensión. Cuando la mano no sólo se encuentra flexionada, sino en pronación, se denomina en *nadadera de foca.* Hay hipertrofias y nudosidades en las cabezas articulares y á veces subluxaciones. Se trata por lo común de formas dolorosas y bilaterales con trastornos tróficos de la piel. La radiografía demuestra la desaparición de la zona clara de los cartílagos. En el reumatismo gotoso se descubren, en cambio, manchas blancas en las cabezas articulares. En la retracción de la aponeurosis palmar la mano gafa ofrece síntomas especiales. Flexiónanse los dedos á nivel de las dos primeras articulaciones, permaneciendo indemne la falangita. Puede ser tal la flexión que lleguen aquéllos á incrustarse en la palma de la mano. No puede vencerse la retracción mientras que resultan dolorosas la presión y la tracción. El pulgar y el índice quedan á veces libres, lo que da las llamadas *pinzas de cangrejo.* La mano gafa de la camptodactilia de Landouzy puede limitarse al meñique, ó afectar los demás dedos en la articulación falangofalangínica. En la esclerodactilia la flexión es sucesiva de las terceras sobre las segundas falanges y de éstas sobre las primeras. Los dedos se inmovilizan á la vez que se induran y afilan. La mano gafa de los hemipléjicos afecta las falanginas y falangitas, apareciendo como un puño cerrado. Se debe á la contractura de ambos flexores superficial y profundo, como lo prueba que se entreabre el puño al exagerar la flexión pasiva. En la hemiplejía histérica se reconoce igualmente la mano gafa que puede respetar las falangitas. Para completar este artículo, V. GARRA.

GAFOS ó CAGOTES. m. pl. *Etnogr.* Llamados también agotes, agotak, christiaas, cailluands, colliberts y caeths. Se llaman así los individuos de ciertas poblaciones del N. de España, el O. de Francia y el País de Gales, que durante mucho tiempo fueron objeto de una reprobación general, siendo considerados como una raza maldita. Se encuentran en España en

la diócesis de Jaca, al NO. de Aragón y en la Alta Navarra. En Francia habitan algunos puntos de los departamentos del Alto Garona, Altos Pirineos, Bajos Pirineos, Landas y Gironda, Finistère, Morbihan, Ille-et-Vilaine y Costas del Norte. Les estaban reservados los oficios de carpintero, ebanista, tonelero, leñador, deshollinador, tejedor, sepulturero, cordelero, mercader de hilo ó cáñamo y picapedrero. Bajo diversas penalidades se les prohibía ejercer de molineros, pasteleros, vendedores de carne ú otras substancias alimenticias y mercaderes de lana. Eran considerados como siervos de la Iglesia y á veces se colocaban bajo la protección de algún señor feudal para el que trabajaban. Su vestido llevaba un distintivo especial, una pata de ánade *(patt d'oie)* en paño rojo cosido sobre la espalda izquierda. Se les tenía completamente apartados del resto de la sociedad y hasta se les enterraba en cementerios aparte. No podían llevar armas ni servir en la guerra más que como obreros en los sitios. Carecían de los derechos de la ciudad donde vivían y eran incapaces para ejercer en ella cargos públicos. En algunos puntos se les reservaba el oficio de verdugo, pero en otros se les prohibía expresamente. En el País de Gales su testimonio no era válido en justicia. Se ha querido explicar la proscripción de los gafos por la sospecha de lepra de que eran objeto. Algunos reglamentos califican los gafeto (otro nombre de los gafos) manifiestamente entre los leprosos. Desde fines del siglo XVI comenzó á dudarse de la existencia de la lepra entre los gafos, y en realidad, no hay nada en los gafos que demuestre una suspensión de desarrollo hereditario ni una disminución de facultades intelectuales. Se han descrito caracteres particulares y etnográficos de los gafos que les diferenciarían de los demás pueblos con quienes viven. Su cabeza sería ancha, voluminosa y muy desarrollada en el polo posterior y su cráneo espeso. El ángulo facial tendría una notable abertura. Los rasgos fisonómicos serían groseros y salientes. Los cabellos se distinguirían por su color castaño y á veces rubio de color de lino, lo que ha valido á los gafos el nombre de *peu de lü* en el valle de Azun. La frente abombada ó convexa formaría una gran prominencia sobre la raíz nasal fuertemente deprimida. Los ojos, muy hundidos en las órbitas, tendrían el iris de un color azul, oliváceo ó gris más ó menos claro. Su nariz achatada acabaría en alas anchas y planas. Los labios, verticales y rectilíneos, serían bastante gruesos. Las orejas pequeñas, redondas y planas, tendrían un hélix mal formado y un lóbulo poco desarrollado, á veces ausente. Los pómulos serían anchos, salientes y apartados. La tez, blanca y sonrosada en la juventud, adquiriría después un tinte de sobras coloreado que le haría parecer inflamado. Ordinariamente serían altos, fuertes y vigorosos. Tendrían un humor sombrío y triste. Pasan por laboriosos, económicos y hábiles en las profesiones mecánicas. Algunos han ocupado elevadas posiciones sociales, como Dufresne, administrador francés del que Bonaparte hizo colocar el busto en las salas del Tesoro público. Los caracteres señalados en los gafos pueden variar, y así, se han descrito en alguno de ellos la tez morena y térrea, el cabello negro y encrespado, los ojos grises y sombríos, la estatura mediana con el cuello corto, la nubilidad precoz. Por ellos se deduciría un tipo étnico muy distinto del anterior. Los gafos llamados *cabaneurs* ó *nioleurs*, de los pantanos del Sèvre y el Lay, tienen el cabello castaño, la tez bronceada, los ojos pequeños y aproximados por la poca anchura de la raíz nasal y cráneo de braquicéfalo ó subbraquicéfalo. La etnogenia ú origen histórico de los gafos es uno de los puntos más discutidos. Se ha supuesto que eran los descendientes de un antiguo pueblo que vivía en la Bretaña y el Béarn antes de las invasiones bretonas ó cantábricas. Pero los restos prehistóricos de esta raza en nada se parecen á los actuales gafos, y los ligures que se supone habitaban aquellos países ofrecen caracteres antropológicos muy distintos. La teoría que les hace descender de los celtas, tampoco es más aceptable. Los celtas, en efecto, jamás fueron objeto de la animadversión que afectó tanto á los gafos. Para otros el nombre de gafos hubo de aplicarse primeramente por los pueblos germanos en la época de las irrupciones bárbaras á los cristianos de fervor religioso exagerado. De aquí también la denominación de christiaas. Esto mismo parece demostrar la opinión de Littré de que el otro nombre que se les daba de cagotes era una mezcla de provenzal y alemán *cap Gott* (cabeza de Dios). Pero si realmente hubiesen sido cristianos de la primitiva Iglesia no se explica la persecución de que fueron objeto después de la adopción general del cristianismo. Otros han creído que los gafos eran cruzados que á su regreso de Tierra Santa volvieron contaminados de lepra. Pero esta enfermedad es muy anterior á las cruzadas, existiendo desde el siglo VI mencionada ya por Gregorio de Tours y el Concilio de Orleáns de 549. El origen albigense de los gafos, sostenido por algunos autores, no puede admitirse por existir aquéllos mucho antes del siglo XIII en el Mediodía de Francia. También se les ha atribuído un origen oriental ó semítico, ya haciéndoles descender de judíos, ya de musulmanes. Esta opinión no concuerda con los caracteres antropológicos de los gafos. Tampoco puede aceptarse la que los identifica con los gitanos ó cíngaros, pues éstos no aparecieron en Francia hasta fines del siglo XII. Algunos autores creen que los gafos proceden de los visigodos que marcharon de España después de la invasión de Carlomagno. Contra semejante opinión hay el hecho histórico de que los godos no inspiraron en general el odio que persiguió á los gafos. Otros hacen proceder los gafos de los alanos, lo cual no resiste el examen, ya que los caracteres antropológicos de ambos son muy distintos. En resumen, hoy no puede fijarse aún la etnogenia de los gafos.

Bibliogr. Ambrosio Paré, *Du pronostic du lèpre* (Lyón, 1652); Vizcay, *Derecho de naturaleza que los naturales de la merindad de San Juan del Pie del Puerto tienen en los Reynos de la Corona de Castilla* (Zaragoza, 1621); Ohienarto Mauleosolense, *Notitia utriusque Vasconiae* (París, 1638); Marca, *Histoire de Béarn* (París, 1640); Bullet, *Mémoires sur la langue celtique* (Besançon, 1754); Carbonnières, *Histoire des Cagots* (Lieja, 1792); Guingueni, *Recherches de Gregoire sur les Oiseliers, Coliberts, Cagous, Gahets, Cagots et autres classes d'hommes avilies par l'opinion publique* (París, 1810); Chaudon, *De la lèpre et des Capots de Cagots* (Burdeos, 1815); Deville, *Origine des Cagots* (Tarbes, 1818); Labouliniere, *Origine et état actuel de la caste jadis proscrite des Cagots* (París, 1825); Yanguas Miranda, *Diccionario de antigüedades del reino de Navarra* (Pamplona, 1840); Walckenaer, *Sur les Vaudois, les Cagots et les Chrétiens primitifs* (París, 1833); Teulet, *Les Cagots* (París, 1833); Guyau, *Note sur les Cagots des Pyrénées* (París, 1842); Esquirol, *Cagots* (París, 1838); O' Reilly, *Le nom et l'origine des Gahets* (Bazas, 1840); Michel, *Histoire des races maudites de la France et de l'Espagne* (París, 1847); Lardizábal, *Apologia por los Agotes de Navarra* (Madrid, 1736); Jay, *Lepreux et Cagots du Sud-Ouest* (París, 1910).

GAFORI ó GAFORIO (FRANCHINO). *Biog.* Compositor y musicógrafo italiano, llamado también *Franchinus*, n. en Lodi en 1451 y m. en Milán en 1522. Destinado á la carrera eclesiástica, estudió teología y música á la vez, y luego fué discípulo de Próspero Adorno. Encontrándose en Nápoles, sostuvo controversias musicales con J. Tinctoris, Garniet y Bernardo Hycaert; en 1481 aceptó un puesto de director de coro en Monticello y en 1484 fué nombrado maestro de capilla de la catedral de Milán. Además, dió un curso de ciencia musical en la Universidad de Pa-

AFORI gozaron, ya en vida del au-
idad y aun hoy son muy aprecia-
rareza, como porque constituyen
n importancia para la historia de
sus títulos: *Theoricum opus disci-*
180); *Practica musicae sive musica*
is (Milán, 1496, nuevas ediciones
1512), su obra capital, en la que
tonos, matices, modos, contrapun-
roporciones; *Angelicum ac divinum*
n, 1518); *De harmonia musicorum*
is musicae, en que se ocupa de los
sica, intervalos y relaciones aritmé-
de los sonidos (Milán, 1518); *Apo-*
dversus Js. Spatarium et complices
s, obra de polémica escrita para
cas de los teóricos boloñeses acerca
GAFORI. En el archivo de la cate-
cuentran numerosas composiciones
autor, entre ellas cinco *Misas*, un
gnificat, motetes y antífonas.
ıetorius, *Die Mensuraltheorie des*

. adj. ant. GAFO.
g. Ald. de la prov. de la Coruña,
te-Ceso, parroquia de San Adrián

V. SANTA MARÍA DE GAFOY.
m. *Zool.* (*Gafrarium* Bolten, 1798;
811; *Corbis* Cuvier, 1817.) V. COR-
4).
C. de Túnez, sit. al S. de la c. del
V. del Shott-el-Djerid y á 123 kms.
bés, á los 34° 27' de lat. N., en un
ns. de extensión, con hermosos bos-
naranjos y granados y dos abun-
de agua. Termas que datan de la
baños de agua sulfurosa (45°);
principalmente á la fabricación de
s de lana. Corresponde á la antigua
ıardaban los tesoros de Yugurta.
'O. m. Edificio en otro tiempo de-
sho, destinado al estu-
lel canto.
IAGGAR. *Geog.* Río
Punjab y Rajputana.
de lat. N. y 77° 7' de
rich en la vertiente S.
alik; se encamina al
zq. el Sarasvatí y des-
560 kms., se pierde en
ı al E. de Bhavalpur.
do en gran parte por
gaba hacia el SO., di-
brazos que iban á pa-
e, al Sutlej y al Indo.
Paleont. (*Gagaria* Dun-
le equinodermos equi-
subclase de los regu-
s diadémidos, tribu ó
ominos, familia de los
omátidos. Se encuen-
cretácico y terciario.
.EJANDRO IVANOVITCH,
General ruso, que m. en
en los combates del
lar la guerra de 1853,
la frontera turca. He-
el combate de Teholok, fué promo-
á teniente general. Más tarde reci-
ndir la provincia de Svonecia á la
ia y de enviar á Tiflis al príncipe muriendo cinco años después á consecuencia de las heridas.

GAGARIN (GREGORIO GREGOROVICH). *Biog.* Chambelán de la corte rusa (1810-1893); estudió filosofía en París y luego ingeniería y pintura. Pintó varios cuadros para la catedral de Tiflis y sus impresiones de la campaña del Cáucaso las publicó en el libro *Le Caucase pittoresque* (París, 1847-57); más tarde se le nombró presidente de la Academia de Artes de San Petersburgo donde fundó un museo de arte paleocristiano. Es uno de los conocedores más minuciosos del arte bizantino.

GAGARIN (JUAN JAVIER). *Biog.* Religioso jesuíta ruso, príncipe de Gagarin, n. en Moscou en 1814 y m. en París en 1882. Convertido al catolicismo, en 1842 entró en la Compañía de Jesús, renunciando al brillante porvenir que le ofrecía el mundo. GAGARIN dejó huellas de su carácter emprendedor y activo, el cual era ayudado muy favorablemente por sus relaciones y el trato de alta sociedad. En 1859 el Consejo nacional de las peregrinaciones á Tierra Santa le nombró su capellán, y otra vez en 1861, á petición de monseñor Lavigerie. En la Misión de Siria ejerció su apostolado entre los primeros. Pero de más consideración fué sin duda su labor apologética. Desde 1855 el cenáculo ruso de Jesús de París resolvió emprender una campaña contra el cisma ortodoxo. Y á este fin GAGARIN, con los padres Carlos Daniel, Juan Martinov, el célebre eslavista, comenzaron á publicar sus *Etudes de théologie, de philosophie et d'histoire*, que formaron dos series de tres volúmenes: 1857-58 y 1859-1861. La mayor parte de sus otros escritos tienden á la misma idea: *Union de prières pour la conversion de la Russie et l'extinction du schisme chez les peuples* (Bruselas, 1851); *La question religieuse en Orient* (París, 1854); *La Russie sera-t-elle Catholique?* (París, 1856); *De l'enseignement de la théologie dans l'Eglise russe* (París, 1856); *Lettre à une dame russe sur le dogme de l'Immaculée Conception* (París, 1857), á la cual siguieron otras tres; *Le clergé russe* (Bruselas, 1871); *Les Jesuites de Russie, 1772-1785; La Compagnie de Jésus conservée en Russie après la suppression de 1772* (París, 1872);


A. I., príncipe de Gagarin
por Kiprensky


La princesa C. Gagarin
por N. A. Barbier

Un nonce du Pape à la cour de Cathérine II (París, 1872); *L'Eglise russe et l'Immaculée Conception* (París, 1876); *L'Eglise russe et l'Eglise catholique. Lettres de R. P. Rozaven* (París, 1876), y *La question religieuse*

GAGARIN (MATEO, PRÍNCIPE DE). *Biog.* Hombre de Estado ruso, m. en 1721. Fué sucesivamente gobernador de Nertchinsk, presidente de la Cámara de Siberia, gobernador de Moscou y gobernador de Siberia. Acusado como culpable de diversos abusos y proyectos sediciosos que tendían á separar la Siberia del Imperio ruso, fué encerrado en una prisión, en donde estuvo dos años, sin que los más crueles tormentos lograsen arrancarle confesión alguna, siendo por último ahorcado públicamente en San Petersburgo.

GAGATA. f. *Ictiol.* *(Gagata.)* Género de peces fisóstomos de la familia de los silúridos, subfamilia ó sección de los silúridos estenobranquios, grupo de los rinoglaninos, considerado por algunos como especie del género *Pimelodus* (*Pimelodus gagata* Ham, *Gagata typus* Blech), y por otros incluído en el género *Callomystax* Gthr. (*Callomystax gagata* Ham. Buch.).

GAGATE. m. ant. GAGATES.

GAGATES. (Etim. — Del gr. *gagátes*, deriv. de *Gágai*, ciudad de Licia, como punto de procedencia.) m. ant. AZABACHE.

GAGAUZOS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de la costa del mar Negro en el círculo búlgaro de Warna, que puebla la Dobrudja y la Besarabia Meridional. Aunque hablan turco, son cristianos y, á lo que parece, van perdiendo su unidad étnica y fundiéndose con los pueblos de sus alrededores. Su origen es incierto, pero parecen ser restos de los antiguos cumanos turcos (uzos, oguzos) que en la Edad Media abrazaron el cristianismo y en los siglos XIII y XIV desempeñaron un papel importante en Bulgaria y Hungría.

Bibliogr. Jirecek, en *Sitzungsb. der königl. Böhmischen Ges. der Wissenschaften* (1889); Peez, en *Oest. Monastsschrift für den Orient* (1894).

GAGE. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Nebraska; 862 millas cuadradas inglesas y 29,721 h. según el censo de 1920. Sit. en los confines del Kansas. Se extiende por ambas márgenes del Big Blue, tributario del Kansas. Tiene ferrocarril. Capital Beatrice.

GAGE (GUILLERMO HALL). *Biog.* Almirante inglés, n. en Londres en 1777 y m. en 1865. A los doce años entró en la marina de guerra y desde muy joven se encontró en numerosos combates, distinguiéndose por su valor. Tomó parte activa en las operaciones contra la Revolución y contra Napoleón I, y posteriormente fué enviado al apostadero naval de China, siendo creado lord del Almirantazgo en 1841. En 1846 ascendió á vicealmirante y recibió el mando de la escuadra de Plymouth y en 1862 obtuvo el empleo de almirante.

GAGE (JUAN). *Biog.* Político inglés, n. en 1479 y m. en Firle en 1556. Se educó en la corte al lado del duque de Buckingham, en 1513 acompañó á Francia á Enrique VIII, en 1522 fué nombrado gobernador de Guines y luego ingresó en el consejo privado. De 1528 á 1540 fué vicechambelán del rey y capitán de la guardia, y en 1529 representó el distrito de Sussex en el Parlamento. Al propio tiempo le fueron encargadas varias misiones militares en Francia y en el N. de Inglaterra. En 1540 recibió las funciones de condestable de la corte, de inspector de la Real Casa y de canciller del ducado de Lancaster. El rey le empleó en las negociaciones de su divorcio con Ana de Cléveris y fué uno de sus ejecutores testamentarios. Durante el mando de Somerset cayó en desgracia, pero la reina María le devolvió todos sus empleos y, además, le nombró lord chambelán de su casa.

GAGE (SIMÓN ENRIQUE). *Biog.* Biólogo norteamericano, n. en Otsego en 1851. Después de graduarse en la *Cornell University*, amplió sus estudios en Europa, y á partir de 1881 enseñó diversas asignaturas en aquel establecimiento. Pertenece á diversas corporaciones americanas y extranjeras. Además de una abundante colaboración en las revistas científicas, se le debe: *The Microscope and Microscopic Methods* (12.ª ed., 1917); *Anatomical Technology*, con Burt G. Wilder, y *Optic Projection* (1913-14).

GAGE (TOMÁS). *Biog.* Misionero y dominico inglés, n. hacia 1597 y m. en Jamaica en 1656. Profesó en el convento de Valladolid y en 1625 fué destinado á Filipinas, pero prefirió quedarse en Méjico y fué por espacio de muchos años profesor de latín del convento de Chiapa y luego de filosofía en Guatemala. En 1637, á pesar de la prohibición de sus superiores, resolvió regresar á Europa, y después de atravesar Nicaragua, se embarcó en un buque español que le condujo á Inglaterra. Después de un corto viaje á Italia, regresó á Inglaterra, abrazó el protestantismo y se ordenó de pastor. Su obra *The English-American, his travail by sea and land, or a new Survey of the West India's* (Londres, 1648; 4.ª ed., 1711, y traducción francesa, alemana y holandesa), produjo sensación, pues describía las riquezas de la América del Sur y aseguraba que sería muy fácil apoderarse de ella. Consecuencia de esto fué la expedición del general Venables (1654), de la que GAGE fué nombrado capellán, y en la que los ingleses se apoderaron de Jamaica. Se le debe, además: *The Tiranny of Satan* (Londres, 1642); *Ruler for the better learning of the Indian tongue called Poconchi or Pocoman*, y *A Duel between a Jesuite and a Dominican* (1651).

GAGE (TOMÁS). *Biog.* General inglés, n. en 1721 y m. en 1787. Entró en el ejército en 1741 y fué destinado á América, donde se encontró en numerosas acciones de guerra y recibió una herida grave. Tomó una parte preponderante en la conquista del Canadá, en 1760 fué nombrado gobernador de Montreal y en 1774 era capitán general y gobernador de Massachusetts, pero en este cargo dió pruebas de manifiesta incapacidad y fué el causante de una colisión entre sus tropas y la milicia de Lexington, pudiendo decirse que este incidente fué el principio de la guerra de la Independencia (18 de Abril de 1775). GAGE fué destituído á los pocos meses.

GAGEA. f. *Bot.* Género fundado por Salisbury para plantas de la familia de las liliáceas, subfamilia de las alioideas, tribu de las alieas y en que se incluyen 25 especies de Europa, N. de Africa y Asia de la zona templada.

G. silvatica y *G. minima* viven en los bosques de Europa; *G. arvensis* en los sembrados, y *G. pratensis*, *G. stenopetala* en los pastos.

GAGEL (ESENCIA DE). *Quím.* Líquido obtenido por destilación de las hojas frescas de la *Myrica Gale* L., que da un rendimiento de 0,65 por 100. Es amarillo pardusco, de olor balsámico agradable especial y de sabor al principio suave, después algo acre y al final astringente. Se disuelve en unas 40 partes de alcohol de 75 por 100. La densidad á 17°5 es 0,876. A 12°5 se solidifica formando una masa cristalina.

GAGER (CARLOS ESTUARDO). *Biog.* Botánico norteamericano, n. en Norwich (Nueva York) en 1872. Graduóse de bachiller en artes en la Universidad de Siracusa (1895), de licenciado en pedagogía (1897) en la Escuela Normal de Albany, de doctor en filosofía en la Universidad de Cornell (1902) y de ciencias en la de Siracusa (1920). Desde 1894 ha desempeñado varios cargos docentes en las mencionadas escuelas y Universidades, habiendo ocupado últimamente la cátedra de botánica de la Universidad de Nueva York. Pertenece á numerosas corporaciones científicas y es autor de *Errors in Science Teaching* (1901); *Effects of the Rays of Radium on Plants* (1908); *Intracellular Pangenesis*, traducción de la obra de H. de Vries; *Laboratory frude for General Botany* (1910); *Fundamental of Botany* (1916); *Heredity and Evolution in Plants* (1920), etc.

GAGERN (ENRIQUE GUILLERMO AUGUSTO, BARÓN DE). *Biog.* Político alemán, hijo de Juan Cristóbal, n. en Bayreuth en 1799 y m. en Darmstadt en 1880. Desde 1812 hasta 1814 frecuentó la Escuela Militar de Munich; en 1815 peleó en Waterloo como oficial del ejército de Nassau-Weilburg y después estudió leyes en Heidelberg; finalmente, en 1821 ingresó al servicio del Estado en Hesse. En 1832 fué elegido diputado de la Cámara popular por el distrito de Lorsch, pero disuelto el *Landtag*, se le asignó una pensión como empleado de los ministerios de Guerra y Justicia; GAGERN, empero, renunció á la pensión y volvió luego á la Cámara, en donde defendió tenazmente las instituciones jurídicas de la provincia de Hesse. Al iniciarse el movimiento de 1848 tomó parte en el Consejo celebrado el 5 de Marzo en Heidelberg para la convocación de un Parlamento previo, y el mismo día fué nombrado jefe del Ministerio liberal nuevamente formado, pero pronto abandonó aquel cargo y entró á formar parte del Anteparlamento de Francfort. Elegido por dos circunscripciones del gran ducado de Hesse, diputado de la Asamblea nacional y presidente de ella desde el 19 de Mayo, consiguió que aquella corporación asentase la nueva organización política de Alemania sobre el principio constitucional, con lo cual aseguró la continuación de la monarquía. Como se hacía cada vez más difícil una inteligencia entre los Gobiernos para un arreglo definitivo de los asuntos, propuso GAGERN la cesión de un poder central provisional á un administrador responsable y, en efecto, así se hizo, recayendo la elección en el gran duque Juan de Austria. Llamado á ponerse al frente del ministerio del *Reich*, GAGERN hizo una moción para un Estado confederado bajo la dirección de Prusia, y en el que Austria entraría puramente en concepto de relación de unión. Al presentar (1849) el Ministerio en pleno su dimisión, conservó GAGERN la dirección interina de los negocios, pero al no aceptar la corona imperial el rey de Prusia, dimitió. En la Dieta de la Unión, celebrada en Erfurt, fué uno de los jefes del partido federalista que prohijaron el proyecto de los tres reyes. Al desvanecerse toda esperanza de acuerdo, se retiró GAGERN á sus posesiones, y á raíz de la batalla de Idstedt, ofreció de nuevo sus servicios al Schleswig-Holstein, haciendo, como general, el resto de aquella desgraciada campaña. Terminada la guerra, retiróse á su finca de Monsheim, y en 1852 pasó con su familia á Heidelberg, en donde escribió la biografía de su hermano Federico. Desde 1859 se manifestó disgustado con Prusia, á la que culpaba de haber, durante la guerra de Italia, olvidado sus deberes para con Austria, y desde 1862 estuvo abiertamente en favor de esta nación, é hizo educar á sus hijos en el seno del catolicismo.

GAGERN (FEDERICO BALDUÍNO, BARÓN DE). *Biog.* General holandés, hijo mayor de Juan Cristóbal, n. en Weilburg en 1794 y m. en 1848. En 1812 hubo de abandonar la Universidad de Dresde á causa de los varios desafíos que provocaba y pasó á París, en donde terminó sus estudios. En la guerra austrorrusa peleó en el ejército austriaco, tomando parte en 1813 en las acciones de Dresde, Kulm y Leipzig. En 1815 pasó al servicio de Holanda, en donde en 1824 fué oficial de estado mayor y en 1831 se le halla mayor y jefe del estado mayor del duque Bernardo de Weimar en la campaña de los holandeses en Bélgica. Comandante de un regimiento de dragones en 1838, acompañó (1839) al príncipe Alejandro en su viaje á Rusia, y en 1844, ya nombrado general, partió á la India Oriental para estudiar el funcionamiento de aquellas colonias holandesas é inglesas. A su regreso (1847) fué nombrado gobernador residente y comandante provincial de la Holanda del Sur y en la primavera de 1848 supremo de Baden contra los voluntarios de Hecker Al atacarlos, el 20 de Abril en Kandern, quiso obligar á los caudillos del enemigo á deponer las armas, pero no lo logró y, habiéndose roto las negociaciones, fué arrollado y muerto por un pelotón de insurrectos.

Bibliogr. Enrique de Gagern, *Das Leben des Generals Friedrich von Gagern* (Leipzig, 1856-57).

GAGERN (JUAN CRISTÓBAL ERNESTO, BARÓN DE). *Biog.* Escritor y político alemán, n. en Kleinniedesheim en 1766 y m. en 1852. En 1786 ingresó al servicio del Estado en Nassau-Weilburg, y en 1791 fué enviado al *Reichstag*, luego embajador en París y al cabo de poco presidente del Gobierno, habiendo dimitido (1811) en virtud del decreto de Napoleón I, según el cual ningún nacido en la orilla izquierda del Rhin podía desempeñar cargo alguno público en un Estado perteneciente al Imperio francés. Pasó entonces á Viena, y, expulsado de Austria (1812) por la ayuda que prestara á los tiroleses sublevados, se refugió en Inglaterra, en donde trabajó por la restitución del príncipe de Orange en el trono de los Países Bajos. Después, el nuevo rey de los Países Bajos le nombró ministro de los principados de Orange en Alemania, envióle en 1815 al Congreso de Viena, en donde llevó á cabo la unión de Bélgica con el nuevo reino de los Países Bajos y la fundación de un Estado intermedio de Orange, entre Francia y Prusia. Diputado neerlandés en el *Bundestag* hasta 1818, defendió constantemente la introducción de las constituciones representativas en los Estados de la Confederación germánica. Como miembro vitalicio del Senado del gran ducado de Hesse, favoreció todas las empresas patrióticas y filantrópicas. Entre sus numerosos escritos cabe mencionar, además de sus Memorias autobiográficas, *Mein Antheil an der Politik* (Stuttgart, 1822-23, y Leipzig, 1845); *Die Fürsten* (Francfort, 1808); *Aristokratie* (Viena, 1812); *Die Nationalgeschichte der Deutschen* (Viena, 1813-26); *Kritik des Völkerrechts mit praktischer Anwendung auf unsre Zeit* (Viena, 1840), y *Civilisation* (Leipzig, 1847).

GAGERN (MAXIMILIANO, BARÓN DE). *Biog.* Político alemán, hermano de Federico, n. en Weilburg en 1810 y m. en Viena en 1889. Desde 1829 hasta 1833 estuvo al servicio de Holanda y luego al de Nassau. En 1848 fué miembro de la Asamblea nacional, y al formarse el primer ministerio del *Reich*, se le encargó la subsecretaría del departamento del Exterior. Al disolverse el Parlamento tomó parte en la Asamblea celebrada en Gotha y en 1850 fué elegido en la Dieta de la Unión en Erfurt, pero visto el fracaso de esta unión, se retiró á la vida privada. Católico romano ya desde 1843, trabajó en Nassau por la organización central de la enseñanza católica. Llamado á Viena en 1854 y nombrado, al año siguiente, consejero áulico y ministerial y jefe del departamento del Exterior, su política fué ampliamente alemana, antiprusiana y clerical. En 1881 fué elegido miembro de la Alta Cámara.

GAGES (JOSÉ BUENAVENTURA THIERRY DU MONT, CONDE DE). *Biog.* General belga al servicio de España, n. en Mons el 27 de Diciembre de 1682 y m. en Pamplona el 31 de Enero de 1753. A los veinte años de edad entró al servicio de Felipe V como oficial de guardias valonas y tomó parte con distinción en varios hechos de armas, especialmente en la batalla de Villaviciosa (1710). En 1742 fué nombrado general en jefe del ejército español reunido en el reino de Nápoles, que ascendía á 18,000 hombres, y al frente de él invadió el N. de Italia y derrotó á los austriacos, á pesar de su superioridad numérica, junto al Passaro, sosteniéndose en la Romaña no obstante los continuos ataques del enemigo. Después tomó de nuevo la ofensiva y obtuvo la brillante victoria de Bassignano (25 de

pero después ya no le acompañó la suerte y él mismo pidió el relevo, y en 1746 regresó á España, recibiendo el título de conde y el Toisón de Oro en recompensa de sus servicios. En 1749 fué nombrado virrey y capitán general de Navarra, funciones que desempeñó con celo y acierto, dotando á aquella provincia de grandes mejoras.

GAGGENAU. *Geog.* Ald. de Alemania, República y círc. de Baden, dist. de Rastatt, á oril. del Murg. Est. de la l. f. Rastatt-Weisenbach. Templo católico y fáb. de cajas para cigarros, bicicletas, objetos de metal, fusiles, cristal y esmalte; 2,500 h.

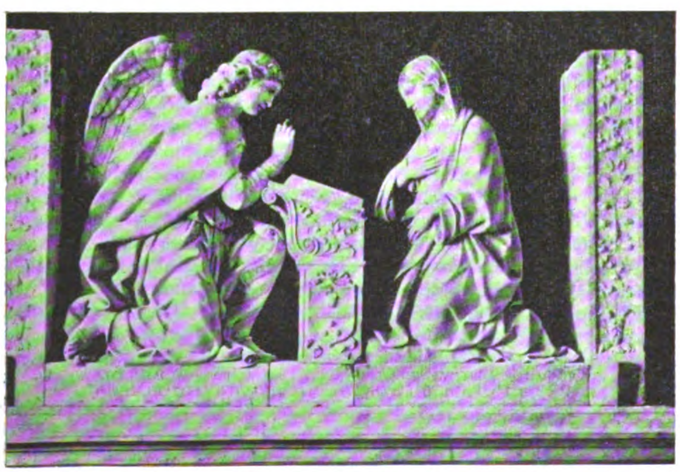
GAGGIANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Milán, dist. de Abbiategrasso, sit. á 116 m. de altura, á oril. del Naviglio Grande; 3,900 h. Fábs. de aceite. Est. f. c. Es la cuna legendaria de la máscara milanesa ó *Meneghino.*

GAGGIO MONTANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Bolonia, dist. de Vergato, sit. en una colina á 187 m. de altura; 5,360 h. En la Edad Media fué plaza fuerte y tuvo un importante castillo.

GAGHO, GOGO ó GAO GAO. *Geog.* Pobl. del Africa Occidental Francesa, en el territ. del Níger, sit. en la oril. izq. del Níger, en lo que se considera límite S. del Sahara. Puerto militar. Fué capital del floreciente Imperio del Sourhay.

GAGIA (SANTA). *Hagiog.* Mártir venerada el 3 de Junio. V. GAGO (SAN).

GAGINI. *Genealog.* Familia de escultores italianos que se estableció en Sicilia á mediados del siglo XVI. El más antiguo de sus individuos conocido es *Domingo,* n. en Bissone y m. en 1492. En 1463 ya se hallaba en Palermo, en cuyo palacio de Puglia se encuentra su obra maestra, que es un busto de Pietro Speciale. ‖ Su hijo *Antonio* (1478-1536) es el representante más ilustre de la familia. La primera obra que se conoce de él es el gran retablo de la iglesia de Santa María la Mayor de Nicosia. Antes se encontraba trabajando en Mesina y luego regresó á Palermo, donde se le encargó en 1510 la decoración en mármol del coro de la catedral. Este inmenso trabajo, que le ocupó por espacio de quince años, constaba de 45 estatuas y otros tantos bajorrelieves, pero apenas si quedan vestigios.



La Anunciación, por A. Gagini. (Museo Municipal, Monte San Giuliano, Italia)

Otra de sus obras importantes es una gran arcada en la Santa Cita de Palermo, con estatuas de santos de la orden de Santo Domingo, debiéndosele, además, una *Virgen,* en el Museo de la misma ciudad, un *San Juan Bautista* en Castilvetrano, un *San Calígero* en Monte Cornio y otras obras en diversas ciudades sicilianas. Antonio Gagini ejerció una influencia considerable sobre sus contemporáneos. ‖ Sus cinco hijos, *Juan Domingo* (1503-1566), *Antonino* (1504-1575), *Jacobo* (1517-1598), *Fazio* (1520-1567) y *Vicente* (1527-1595), fueron igualmente escultores, como también su nieto *Aníbal* (m. en 1607) y *José,* hijo de este último (m. en 1610).

Bibliogr. Auria, *Il Gagino redivivo* (Palermo, 1698); Pablo Giudice, *Sopra Domenico Gagini, scultore siciliano* (Palermo, 1839); Joaquín de Marzo, *I Gagini e la scultura in Sicilia nei secoli XV e XVI* (Palermo, 1880-83).

GAGINI (CARLOS). *Biog.* Literato y filósofo costarricense, n. en San José de Costa Rica en 1865. Ha sido director del Liceo de Heredia y ha publicado *Obras dramáticas* (Santa Ana, 1905), de las cuales se destacan: *Don Concepción, El Marqués de Talamanca* y *Los Pretendientes;* la colección de cuentos *Chamarasca* (1898); un *Diccionario de barbarismos y provincialismos de Costa Rica* (San José, 1892-93); una *Gramática castellana* (1914; 3.ª ed., 1916); una obra histórica, los *Aborígenes de Costa Rica* (1917), y las filosóficas: *Nociones de psicología* (San José, 1911), y *La Ciencia y la Metafísica* (1918).

GAGLIANO CASTELFERRATO. *Geog.* Población y mun. de Italia, en la isla de Sicilia, prov. de Catania, dist. de Nicosia, sit. en un valle á 650 m. de altura y 34 kms. de la est. de f. c. de Leonforte; 4,200 h. Cosechas de cereales y legumbres. Olivares.

GAGLIANO DEL CAPO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Lecce, dist. de Gallípoli, sit. á 144 m. de altura; 2,840 h. Est. f. c.

GAGLIANO (ALEJANDRO). *Biog.* Fundador de la casa constructora de violines, italiana, que desde 1695 á 1725 continuó en Nápoles la tradición del célebre Stradivarius. Los instrumentos fabricados por esta famosa dinastía de violeros se distinguían por la pureza y plenitud del sonido.

GAGLIANO (MARCOS DI ZANOBI DE). *Biog.* Compositor italiano, n. en Gagliano hacia 1575 y m. en Florencia el 24 de Febrero de 1642. Se ignora su verdadero apellido, pues el de Zanobi, que algunas veces se antepone al de Gagliano, significa sencillamente que era hijo de Zanobio. Estudió música en Florencia y abrazó el estado eclesiástico, entrando en la iglesia de San Lorenzo de la que fué maestro de capilla en 1608 y canónigo en 1609. Además, desde 1611 llevó el título de maestro de capilla del gran duque de Toscana. GAGLIANO debe principalmente su fama á sus óperas, que figuran entre las primeras que se escribieron después de las de Peri. Las principales son *Dafne* (1608), que antes habían compuesto Peri y Caccini, y que se considera como uno de los monumentos más importantes de la historia de la ópera italiana; *Medoro,* estrenada en 1619 y cuya partitura se ha perdido, y *La Flora,* en colaboración con Peri (1628). Además, se le debe el oratorio *La Regina Sant' Orsola* (1624): seis libros de *Madrigales* á 5 voces (1602, 1604, 1605, 1606, 1608 y 1617); *Officium defunctorum,* á 4 voces (1604); *Sacrae cantiones,* de á 6 voces (2 vol., 1614-22); *Musiche,* de 1 á 3 voces (1615); *Responsoria majoris hebdomadae* (1630); *Landa Sion,* á 8 voces, y otras obras en las colecciones de la época. ‖ Su hermano *Juan Bautista,* n. en Florencia hacia 1580 y m. en 1643, fué también un distinguido compositor y dejó numerosos motetes y madrigales.

GAGLIARDI (AQUILES). *Biog.* Teólogo ascético italiano de la Compañía de Jesús, n. en Padua en

1537 y m. en Módena en 1607. Recibido en la religión en 1559, adquirió gran reputación de docto y virtuoso; había enseñado filosofía en Roma, teología en Padua y Milán, y había ejercido el rectorado en Turín, Milán, Venecia y Brescia. Fué confesor de san Carlos Borromeo, á ruegos del cual compuso un *Catechismo della fede catholica, con un compendi per fanciulli* (Milán, 1584), y, por encargo del padre Acquaviva tomó parte en los trabajos para la formación del *Ratio Studiorum* é intervino con ánimo conciliador en las controversias *De auxiliis,* á cuyo fin dirigió un memorial á Clemente VIII. En sus ministerios fué grande la eficacia que halló en el libro de los Ejercicios espirituales de san Ignacio, cuya ascética penetró y expuso magistralmente. Sus obras principales son: *Breve compendio intorno alla perfezione cristiana dove si vede una prattica mirabile per unire l'anima con Dio, aggiuntavi l'altra parte con le sue meditazioni* (Brescia, 1611), obra repetidas veces editada y traducida al alemán, árabe, flamenco, francés y latín; *Ad Patres ac Fratres Societatis Jesu de plena cognitione Instituti,* editado por J. Boero, S. J. (Roma, 1841); *S. P. Ignatii de Loyola de discretione spirituum regulae explanatae* (Nápoles, 1851); *Commentarii seu Explanationes in Exercitia Spiritualia S. P. Ignatii de Loyola,* editado por C. Van Aken, S. J. (Brujas, 1882). Existen, además, suyos varios manuscritos inéditos.

GAGLIARDI (BARTOLOMÉ). *Biog.* Pintor y grabador italiano, llamado *el Español* por haber residido una larga temporada en América, n. en Génova en 1555 y m. en 1620. Empapado del estilo de Miguel Angel, cuyas obras había estudiado concienzudamente, ejecutó algunos frescos que se distinguen por su vigoroso dibujo. El mismo grabó muchas de sus obras.

GAGLIARDI (BERNARDINO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Città di Castello en 1609 y m. en Perusa en 1660. Fué discípulo de Avanzino Nucci y residió mucho tiempo en Perusa, donde ha dejado frescos y cuadros de mérito muy desigual. El efecto de conjunto está en general bien concebido, pero la composición resulta casi siempre amanerada. Lanzi le atribuye un fresco en la iglesia de San Marcelo de Roma, que es una obra verdaderamente notable, pero según todas las probabilidades se debe á otro artista.

GAGLIARDI (DOMINGO). *Biog.* Médico italiano de fines del siglo XVII y principios del XVIII, que fué profesor del Colegio de la Sapienza y protomédico de los Estados pontificios. Es principalmente conocido por sus trabajos acerca de la anatomía ósea. Publicó: *Anatome ossium novis inventis illustrata* (Roma, 1689); *L'idea del vero medico fisico e morale* (Roma, 1717); *L'infermo istruito nella Scuola del desinganno* (Roma, 1719-20), y *Educazione de figliuoli, morale e medica* (Roma, 1720).

GAGLIARDI (ELÍAS). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Mesina en 1831. Estudió en Regio de Calabria y en Nápoles, licenciándose en derecho en 1850 y entrando en la magistratura en 1856, en la que llegó á los más elevados puestos. Es autor de *Della denunzia; Della conoscenze eccezionali spettanti in materia civile ai Pretori di mandamento; Profili di procedura penale; Commento sul Decreto e Regolamento che concerne la Consulta araldica,* y, además, libros de versos, discursos fúnebres, estudios de heráldica, etc.

GAGLIARDI (JOSÉ). *Biog.* Físico italiano, miembro de Loyola el 27 de Diciembre de 1749; enseñó filosofía en Sassari y física en Cagliari. Escribió: *L'onest' uomo filosofo saggio di filosofia morale* (Cagliari, 1772); *De cultu memoriae poema didascalicum ad Gavinum Fraya; L' uso dell' acqua* (Sassari, 1780); *I privilegi della mano diritta* (Sassari, 1780), y *Origine e uso del vetro* (Sassari, 1780).

GAGLIARDI (PABLO). *Biog.* Escritor y canónigo italiano, n. en Brescia (1675-1742). Escribió: *Cento osservazioni di lingua; Parere intorno all' antico Stato dei Cenomani; Lezioni intorno alla lingua bresciana; Vita di Giovanni Cinelli,* etc.

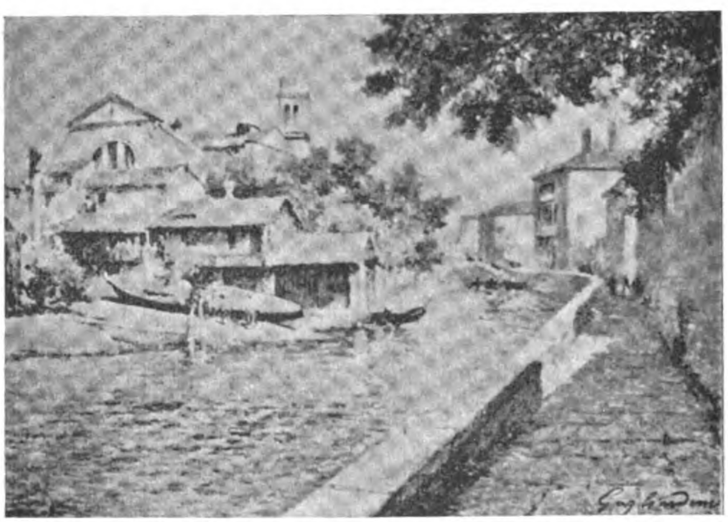
GAGLIARDI DE ROTA (ANTONIO). *Biog.* Agustino italiano, n. en Milán y m. á principios de 1868. Fué varón doctísimo y devoto religioso. Obras: *Sagra Zona di Maria Sma. de Consolazione; Il vero amico sino a la morte; La vera scuola per gli agonizzanti; Sermoni; Il pittore di se stesso; Devozioni per ogni giorno; Sette pii discorsi sopra li sette più penosi dolori da Maria; La Santa anatomia sopra le cinque membra del Redentore; Ragionamenti spirituali sopra la casta Susanna; La celeste Pandora ed e Maria semper Vergine; Uomo di Dio,* etcétera.



Julián Gustavo Gagliardini

GAGLIARDINI (JULIÁN GUSTAVO). *Biog.* Pintor y grabador francés, nacido en Mulhouse en 1846. Fué discípulo de León Cogniet y de Soulary. Se dedicó á la pintura de género y al retrato, y sus obras figuraron en el *Salon* de París desde 1869 hasta 1880 y en las exposiciones de la Sociedad de Artistas franceses. Es uno de los más grandes coloristas de la escuela moderna y su factura muy personal é interesante. Obtuvo medalla de oro en 1900.

GAGLIUFFI (MARIO FAUSTINO). *Biog.* Poeta italiano, n. en Ragusa en 1764 y m. en Novi en 1834. Dotado de extraordinaria facilidad para improvisar versos en latín, adquirió gran fama, lo mismo en su ciudad natal que después en Roma. Se dice que improvisó un canto épico, en hexámetros, sobre la batalla de Cannes, que, escrito más tarde, figuró al frente de la edición de sus *Poemata varia.* En 1798, al



San Trovaso (Venecia). Cuadro de J. G. Gagliardini

después de la batalla de Marengo, se trasladó á París, donde también produjeron admiración sus dotes de improvisador. En 1805 fué profesor de jurisprudencia de la Universidad de Génova, pero al reunirse ésta al Piamonte, perdió su plaza, y después de viajar algún tiempo por Europa, se retiró á Novi. Sus obras fueron publicadas en cuatro volúmenes con el título de *Poemata varia meditata et extemporalia a Marco Faustino Gagliuffi Raguso* (Turín, 1830), figurando entre ellas *Navis Ragusina, Pietas domestica, Ode latine*, etc.

GAGNA (GASPAR JUAN). *Biog.* Teólogo italiano, n. en Cherasco en 1686 y m. en Turín en 1755. Admitido en la Compañía de Jesús, fué rector y provincial y asimismo profesor de filosofía y teología en Turín. Terció en las disputas probabilistas escribiendo las *Lettere d' Eugenio Apologista della Dissertazioni della Storia del Probabilismo, e del Rigorismo ad un Collega del padre F. Danielle Concina Lubiana* (Venezia, Poleti, 1745). Replicaron Concina y Patuzzi, pero el padre Balla defendió á GAGNA.

GAGNAC. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Lot, dist. de Figeac, cant. de Bretenoux; 1,440 h.

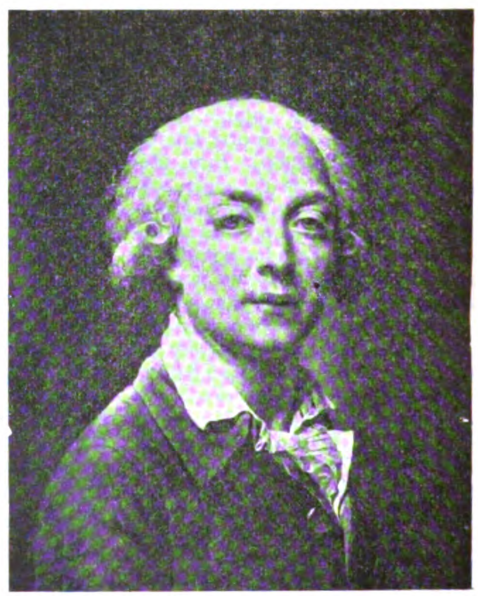
GAGNE (ESTEBAN PAULINO). *Biog.* Literato francés, n. en Montoison en 1806 y m. en París en 1876. Estudió Derecho en Grenoble y en París, pero ejerció muy poco tiempo la abogacía, atraído por su afición á las letras. Tanto por sus obras como por sus costumbres, adquirió fama de uno de los hombres más extravagantes de París. Por espacio de muchos años no dejó de presentarse en todas las elecciones legislativas como «candidato sobrenatural, universal y perpetuo» ó «archimonarca ciudadano del pueblo universal». Lo que colmó, sin embargo, su celebridad, fué una manifestación realizada por él solo al pie del Obelisco en contra de la Asamblea legislativa de 1869. Cuando el sitio de París propuso que, á fin de prolongar la resistencia, fuesen sacrificados y comidos los ancianos de más de sesenta años, ofreciéndose él como la primera víctima. En cuanto á sus obras, los títulos ya indican suficientemente la índole de las mismas: *Le suicide*, poema dramático (Meaux, 1841); *Le martyre des rois* (1842); *Catastrophe du chemin de fer* (1842); *L'Ocean des catastrophes* (París, 1843); *La Gagne Monopanglotte*, curioso método lingüístico, en el que preconizaba la adopción de una lengua universal (1843); *L'Empire universel*, poema (1843); *L'Unitéide ou la femme Messie*, poema en 12 cantos (1856); *L'histoire des miracles* (1860). *Calvaire des rois* (1863); *Le Congrès, sauveur des rois* (1864); *Le supplice d'un mari*, drama (1865); *La Gréveide*, drama (1865); *Les deux luxes des hommes et des femmes*, drama (1865); *La Républiqueide* (1872); *La Guerriade* (1873); *L'archi-monarqueide* (1875); *La comète de l'Antichrist; Les cris de l'âme de Napoléon III; L'Expositionéide; L'heure de Dieu; Le Journalophage; L'Oracle panglotte universel; Le Vélocitéte-Gagne.* || Su esposa *Elisa Moreau de Rus*, nacida en 1813, publicó también una serie de libros tan extravagantes como los de su marido. Son los principales: *Rêves d'une jeune fille* (1837); *Une destinée* (1838); *Souvenirs d'un petit enfant* (1840); *Une vocation* (1856); *Omégar ou le dernier homme* (1858); *Madame de Bawr* (1861); *L'âge d'or; Les mémoires d'une soeur de charité* (1870), y *Nancy Vallier* (1874).

GAGNE (JUAN) *Biog.* Teólogo y literato francés de fines del siglo XV y primera mitad del XVI, n. en París y m. en 1549. Fué becario del Colegio de Navarra, graduóse en teología, de la cual fué profesor en el mismo Colegio y rector. Nombrósele más tarde lector del rey, capellán y predicador palatino, y se aprovechó del influjo de que gozaba para explorar las bibliotecas públicas y defender los derechos de la Universidad. Dejó una traducción de los *Salmos* de David (París, 1547), paráfrasis de la *Epistola á los Romanos* de san Pablo (París, 1533), escolios á los cuatro *Evangelios* y á los *Hechos apostólicos* (París, 1552); una edición de los poetas Alcimo, Avito y Claudio Mario Víctor (Lyón, 1536); una versión francesa de los *Sermones* del abate Guerric, y otras obras de Primasio de Utica, Pedro Apolonia Collatio, etc.

GAGNEBINA. f. *Bot.* Género fundado por De Candolle para plantas leguminosas, que hoy son de la subfamilia de las mimosoideas y tribu de las adenantereas, con flores en espiga, legumbre con dos alas, comprimida, flores sentadas. La única especie, *G. tamariscina*, de Mauricio y Madagascar, es un árbol inerme, con hojas bipinadas y pinas de muchas folíolas pequeñas, estípulas pequeñas, setiformes, flores pequeñas, en espigas delgadas, cilíndricas, fasciculadas en las axilas de las hojas superiores ó casi apanojadas en los extremos de las ramas.

GAGNEDI. m. *Bot.* Género fundado por Bruce y sinónimo del *Protea* de Linneo, de la familia de las proteáceas.

GAGNEREAUX (BENIGNO). *Biog.* Pintor francés, n. en Dijon en 1756 y m. en Florencia en 1795. Hizo sus estudios de pintura bajo la dirección de Legouz de Gerland y de Francisco Devosge. Durante ocho años completó sus conocimientos en Italia con el estudio de las obras de Rafael, Guido, Mantegna, Corregio y Albano, no ejecutando durante este tiempo ningún trabajo original y sí únicamente algunos bocetos muy alabados, teniendo uno de ellos el mérito de decidir su fortuna. Es una *Bacanal* que ejecutó en uno de los muros de una sala de los baños de Diocleciano, y este furtivo boceto mereció tales elogios que fué visto por Pío IV, quien dirigió á su autor la frase «estáis llamado á honrar á vuestra nación». Desde aquel instante los encargos abundaron. El rey de Suecia, que se encontraba entonces en Roma, le encargó pintar su entrevista con el Papa y le confirió el



Autorretrato de B. Gagnereaux
(Museo de los Oficios, Florencia)

título de su primer pintor de cámara. Avanzó rápidamente el artista en el camino de los honores y de la fortuna, y Souza, ministro de Portugal, la princesa de Suecia, Chastellux, el príncipe Borghese, contribuyeron poderosamente á su celebridad, sin contar al cardenal Bernis, que había sido su primer favorecedor. Sin embargo, el artista, por su talento, no merecía todos

dos, aunque no dejen de ser merití-
batalla de Senef y *El príncipe Condé*
oranus y Servilia es un cuadro pro-
al y la mejor página del artista.
ma, el derrumbamiento de una ilu-
ia puesto toda su alma, el engaño y
on al suicidio y murió en la plenitud
años después de su muerte concedió
adro *Soranus y Servilia* el primer
osición de 1799, homenaje póstumo
de luz sobre la tumba del artista y
as obras citadas, indicaremos: *Edipo*
Aquiles, Venus herida por Diomedes
llimpo por Iris y el Genio de la Paz,
l Amor vencedor de la Fuerza, Jú-
iquis y el amor, Psiquis conducido
canal, y *Triunfo de Neptuno* (Museo
e de Caballeros, Autorretrato y *Caza*
); *El Genio de la Paz deteniendo los*
Ginebra); *Encantador* (Milán); *Mai-*
aballería (Montpellier); *Edipo rodeado*
a Pío IV enseñando á Gustavo III la
aras del Vaticano (Estocolmo).
LUISA N.). *Biog.* Escritora francesa,
familia era *María Luisa Mignerot,*
ns en 1832 y m. en París en 1902.
ladimiro Gagneur, que tenía veinti-
ue ella, acabó por casarse con él.
naginación como claridad de estilo,
de novelas socialistas y anticlerica-
uen por un realismo apasionado, y
itaremos: *La Croisade noire* (1865);
nmes (1867); *Les forçats du mariage*
inon (1872); *Les crimes de l'amour*
u mari, obra que prohibió el Gobier-
valier de sacristie (1880); *Le roman*
La vengeance du beau vicaire (1883);
nant (1888); *Une dévote fin de siècle*
acifique de la question sociale (1896);
la question sociale (1899), y *Le droit*
les Fourier d'après Zola et Jaurés

DIMIRO). *Biog.* Escritor y político
gny en 1807 y m. en París en 1889.
ido realista, se significó desde muy
avanzadas y se afilió al fourierismo.
en el departamento del Jura la re-
golpe de Estado del 2 de Diciembre
primero á la deportación y después
lleciéndose entonces en Bélgica, de
rancia al cabo de un año. En 1869
duo del cuerpo legislativo, en 1873
Asamblea Nacional y á partir de
gido diputado sin interrupción. Di-
n de los *Papiers et correspondance de*
le (París, 1870), debiéndosele, ade-
s ou associations domestiques pour la
nage de gruyère (París, 1839); *Socia-*
igny, 1850), y *Aux cultivateurs: Gue-*

JUAN). *Biog.* Orientalista francés,
1670 y m. en Oxford en 1740. Se
ente al estudio del árabe y del hebreo
de sacerdote y fué canónigo de Santa
arde abandonó la Iglesia católica y
te, trasladándose entonces á Ingla-
lenó de ministro anglicano y obtuvo
stro en artes por la Universidad de
fué nombrado en 1715 profesor de
Aparte de varias obras de polémica
oe una *Vie de Mahomet* (1723), que
importante, pues aun cuando con-
lefectos, está redactada con criterio
amente documentada. No obstante,
los críticos arabistas señalan en la misma notables apasionamientos. También publicó una *Vida de Abulfeda* y tradujo obras del hebreo y del árabe.

GAGNY. *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Sena y Oise, dist. y á 43 kms. de Pointoise; 3,500 h. Est. f. c.

GAGO, GA. adj. ant. GANCOSO. || *Cuba.* TARTAMUDO.

GAGO (EL). *Geog.* Puerto de Panamá, prov. de Coclé. Sirve á la población de Penonomé.

GAGO (SAN). *Hagiog.* Mártir cristiano, especificado con otros 14, dos de ellos llamados Gabiano y Galo y cuatro mujeres, dos de ellas llamadas Gallosa y Gayosa; dónde ni reinando qué emperadores no consta, constando sólo sus nombres en los más antiguos apógrafos, como el de caracteres anglobritánicos citado en *AA. SS.*, t. VI, pág. 226, el cual data de más de mil trescientos años. Su fiesta el 3 de Marzo. || 2 de Abril. San GAGO, mártir en Tesalónica, la actual Salónica, en el golfo del mismo nombre, juntamente con otros 14. || 6 de Abril. San GAGO, mártir en Nicomedia de Bitinia, juntamente con otros 15, uno de ellos obispo y tres mujeres. De algunos afirma Galesino, martirólogo, que padecieron reinando Juliano *el Apóstata.* || 1.° de Mayo. San GAGO, mártir africano con otros cuatro. Algunos códices ponen Gayo ó Cayo, aunque según el padre Henschen, S. J., son variantes frecuentes en los nombres de origen griego en las citaciones del martirologio. || 13 de Mayo. San GAGO, mártir en la antigua *Polentia,* hoy Polenza en la Liguria, donde Stilicon reportó la victoria sobre el godo Amalarico. Tuvo por compañeros en el martirio ocho varones y una mujer, cuyos nombres especifican los apógrafos jeronimianos, pero no en qué tiempo ni en qué persecución. || 1.° de Junio. San GAGO, mártir en la antigua Tesalónica, junto con más de 300 de diversos sexos, entre ellos Gayano, Germano, Gemelina y Gémina. || 3 de Junio. San GAGO, mártir africano con otros cuatro varones y tres mujeres, cuyos nombres constan; además, 147 no especificados. || El mismo día 3. San GAGO, uno de 90 mártires romanos, entre ellos Gagia, Galicia y Gorgonia. || 5 de Junio. San GAGO, mártir romano con otros 24, entre ellos san Gregorio y santa Felicitas; el cuerpo de esta última fué hallado en el cementerio de santa Priscila en la vía Salaria y trasladado con permiso de Paulo V á la iglesia de la Compañía de Jesús, de Amberes.

GAGO (FRANCISCO MATEOS). *Biog.* V. MATEOS.

GAGO Y MARTÍNEZ (GREGORIO). *Biog.* Autor dramático español de fines del siglo XVIII. La única obra que se conoce de él es la titulada *Descendimiento de la cruz de Jesucristo Nuestro Redentor* (1797).



José Gago y Palomo

GAGO Y PALOMO (JOSÉ). *Biog.* Ingeniero militar español, n. en Granada en 1851. Después de licenciarse en la Facultad de Medicina y Cirugía, estudió la carrera de ingeniero militar. Como tal fué á Filipinas con el general Weyler, que le encargó la construcción de la trocha de Tucurán, atravesando bosques vírgenes de Mindanao, trabajo que duró varios años, fundando al final la ciudad de Param-Param, y obteniendo como recompensa la cruz de María Cristina. En 1896 y 1897 estuvo como ayudante de Weyler en Cuba, donde construyó la trocha del Júcaro á Morón, con numerosos fuertes, blocaos y alambradas infranqueables, defendiéndola al frente de 15,000 soldados, reunidos de distintos cuerpos por compañías, para que pudieran ser mandados por GAGO, que era entonces

comandante, siendo premiado con la segunda cruz de María Cristina. En Filipinas cultivó la pintura, haciendo varios cuadros de paisajes y costumbres indígenas, que tienen bastante interés para un museo étnico y geográfico; y en España publicó en 1883 un folleto acerca de *La fortificación permanente y la pasajera,* abogando por ésta y pronosticando el fracaso de la primera, como ha demostrado la guerra de 1914-1918. En 1895 publicó otro folleto sobre *El ejército nacional,* de mucha originalidad. Retirado de la milicia, se dedica en su carmen del Albaicín al estudio de la jardinería granadina, habiendo reunido un copioso caudal de datos y observaciones propias de millares de plantas, científicamente estudiadas, que constituirán al publicarse un originalísimo tratado de botánica local.

GAGO Y PALOMO (RAFAEL). *Biog.* Escritor español, n. en Granada en 1855. Cursó la Facultad de Medicina y los estudios de la carrera de estado mayor, dedicándose luego á la literatura, publicando su novela *María,* en Madrid, en cuyo Ateneo de la calle de la Montera fué secretario de la sección de Literatura. Cultivó después otras ciencias, aficionándose á la astronomía y publicando numerosos artículos en las revistas de esta especialidad, inventando aparatos nuevos para apreciar los movimientos de la corteza del Globo, y fórmulas originales de cálculos siderales, que le han valido su ingreso en sociedades científicas de Londres y Berlín y en la Astronómica de Barcelona, solicitando su colaboración las más autorizadas revistas. En las de Arte y Letras de España y en los diarios granadinos ha publicado, además, numerosos trabajos de crítica y erudición bibliográfica é investigaciones históricas y muchos artículos literarios con cuentos y leyendas locales, como *Esperándola del Cielo* y *La palmera de Jubya* entre otras, habiendo sido el iniciador de la coronación del poeta Zorrilla en la Alhambra en 1889. Puso un prólogo á la primera edición de la tragedia póstuma *El escultor de su alma,* de Angel Ganivet, quien lo cita á él y á su hermano el ingeniero militar José, con los nombres de *los hermanos Monteros,* como concurrentes á la tertulia literaria vespertina llamada la Cofradía de la fuente del Avellano, que describe en su novela *Los trabajos de Pío Cid.*

GAGÓN. m. *Bot.* Arbol de gran altura, originario de la Guyana. || GAGÚ.

GAGON DU CHESNAY (SANTOS MARÍA). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Dinan en 1736 y m. en 1806. Terminados sus estudios de derecho, fué sucesivamente abogado, preboste, comisario de policía, escribano, senescal y procurador fiscal, diputado y subprefecto de Dinan. Dejó: *Projet de déclaration des droits de l'homme et du citoyen* (1789); *Observations relatives au droit féodal de la province de Bretagne* (1790); *Les droits des seigneurs des françalois dans les provinces normandes* (1794), y *Projet d'évaluation des rentes et droits qui ont été déclarés rachetables* (1790).

GAGOS. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la provincia del Miño, dist. y archidióc. de Braga, conc. y á 5 kms. de Celorico de Basto; 620 h.

GAGRI ó GAGRA. *Geog.* Pequeño puerto y antigua fortaleza de la República de Georgia (Transcaucasia), sit. á 77 kms. NO. de Sujum Kalé, en la costa or. del mar Negro, á los 43° 13' de lat. N. En un contrafuerte del Cáucaso que termina bruscamente en el mar, coloca la tradición la roca de Prometeo.

GAGUEAR. (Etim. — De *gago.*) v. n. *Cuba.* TARTAMUDEAR. || *Perú.* Hablar como gago ó gangoso. || *Venez.* GANGUEAR.

GAGUERA. (Etim. — De *gago.*) f. *Cuba* y *Venez.* Tartamudez, gangueo.

GAGVIN ó GAGUIN (ROBERTO). *Biog.* Cronista francés, n. en Calonne, cerca de Duai (Flandes), entre 1425 y 1450 y m. en París en 1501 (ó 1502). Fué discípulo de Fichet y le sucedió en la cátedra de Derecho canónico en la Sorbona, y al cabo de poco fué nombrado bibliotecario real. Discípulos de GAGVIN fueron Erasmo de Rotterdam y Reuchlin. Su erudición le granjeó el favor de los reyes Luis XI, Carlos VIII y Luis XII, los cuales le confiaron varias misiones diplomáticas cerca de los Gobiernos de Alemania, Inglaterra, España é Italia. En 1492 fué enviado á Heidelberg, á la corte de Felipe *el Justiciero.* Su obra maestra es: *Compendium de origine et gestis Francorum* (1.ª ed., París, 1495; 17.ª ed., Douai, 1588; varias traducciones francesas abreviadas con diferentes títulos). Además de varias *Epistolae, Orationes, Elegiaca,* y *Epigrammata,* publicó traducciones del *Bellum Gallicum* de César y una vida de Carlomagno, falsamente atribuída á Turpín. Dejó una *Crónica* de la Orden de los Trinitarios á la que pertenecía, y de la que fué nombrado general en 1475.

Bibliogr. K. Gaquoin, *Denschrift zum 400. Todestage des Robertus Gaguinus* (Heidelberg, 1901).

GAH. *Rel.* Entre los parsis, genio que preside á las divisiones del día.

GAHAF (BEN). *Biog.* V. GIAFAR.

GAHAN (GUILLERMO). *Biog.* Agustino irlandés, n. y m. en Dublín (1630-1704). Fué excelente predicador apostólico, tenido por verdadero maestro y padre de los irlandeses de su tiempo, y murió en opinión de santidad. Publicó en lengua inglesa: *Sermones; Historia de la Iglesia; Manual católico* (se han hecho de él más de 60 ediciones); *Breve exposición de la doctrina cristiana; Método fácil y breve para conocer la verdadera religión; La juventud instruida en los fundamentos de la religión cristiana,* etc.

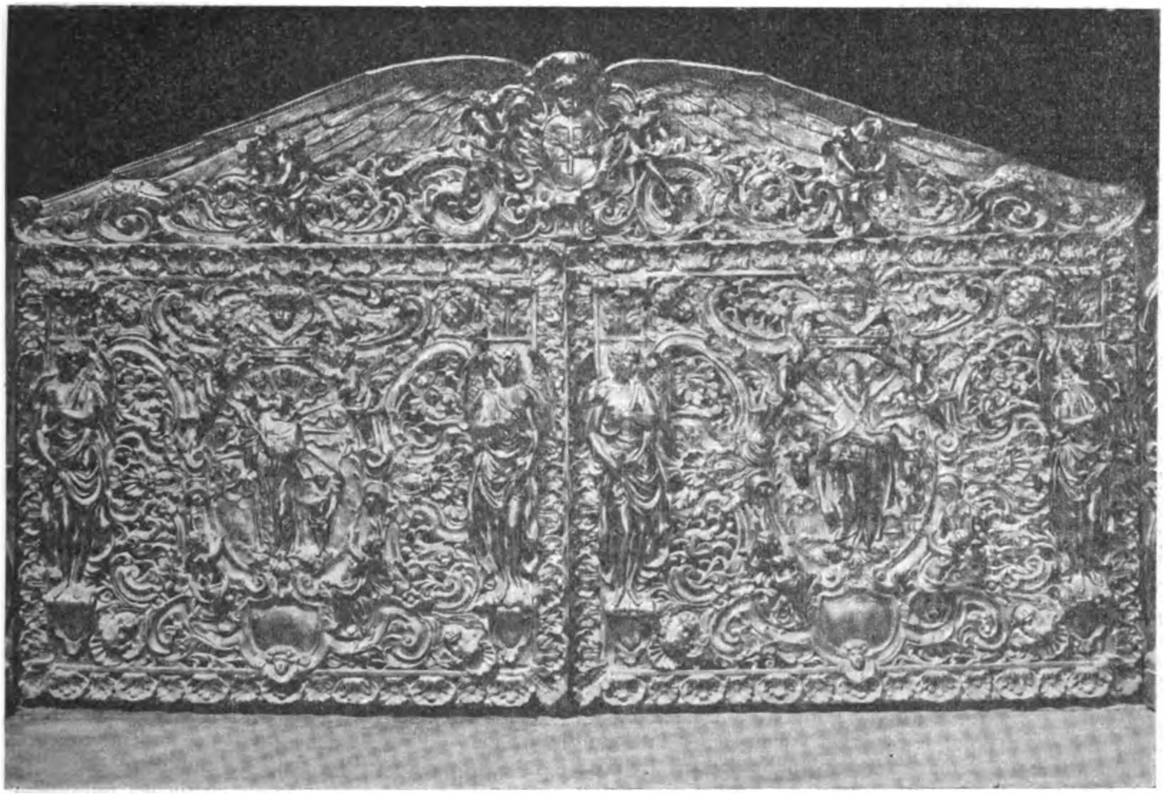
GAHARD. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Ille y Vilaine, dist. de Rennes, cant. de Saint-Aubin-d'Aubigné; 1,790 h.

GAHLEN. *Geog.* Pobl. de Prusia (Alemania), prov. del Rhin, presidencia de Düsseldorf, círc. de Ruhrort, sit. á oril. del Lippe; 2,500 h.

GAHMAR. *Geog.* C. de la India (Provincias Unidas de Agra y Oudh), prov. de Benarés, dist. y á 22 kilómetros ESE. de Ghazipur, sit. en la marg. der. del Ganges; 10,000 h. Est. f. c.

GAHMURET. *Mit.* El padre de Parsifal. Parte al Oriente en busca de aventuras, casándose allí con la reina negra Belakane; su hijo es Feirefiz (el abigarrado, esto es, el negro y blanco). Ya antes de nacer el hijo, GAHMURET abandona á la madre y se casa con la reina cristiana Herzeloyde, que después tiene por hijo á Parsifal.

GAHN (JUAN GOTTLIEB). *Biog.* Químico y mineralogista sueco, n. en Voxna en 1745 y m. en 1818. Dotado de un espíritu observador y sagaz, hizo notables descubrimientos, siendo el primero que encontró el fósforo en la composición de los huesos. En el terreno de la ciencia aplicada perfeccionó el manejo del soplete y de la balanza química y descubrió un dispositivo para las cápsulas vaporizadas. Era propietario de grandes minas y talleres de fundición, en los cuales introdujo mejoras que después fueron aplicadas á la industria. Fué asesor del Colegio de Minas, individuo del Comité general del reino y diputado de la Dieta de 1819, distinguiéndose como parlamentario por sus ideas ultraliberales. Escribió: *Underrättelse om uppställning och nyttjandet af en förbättrad appareil för vattens aërerande* (Upsala, 1804); *Försök att stryka trähus med gladare färgos än den hittils nyttjade röda färgen,* en *Vetensk. Acad. Handl.* (1804); *Anmärkningar om Förfesttningar till befrämjande af god hushällning vid Jernhyttor,* en *Act. Soc. Upsal.* (1770); *Undersökning af nagra i gaannskaptet at Fahlun funna Fossilier,* en *Afhandl. i Fysik, Remi,* etc. (1818), en colaboración con Berzelius; *Analys af ett fossilt Salt fran Fahlu grufva,* en colaboración con el mismo (1815).



Verja de bronce cincelada, por Antonio Gai. (Basílica de San Antonio, Padua)

GAHNIA. f. *Bot.* Género fundado por Forster para plantas de la familia de las ciperáceas, subfamilia de las rincosporoideas, tribu de las ganieas, con tres estambres, rara vez hasta seis, glumas en espiral, numerosas; espiguillas bifloras, sin perigonio, estilos no ensanchados, hojas redondeadas ó enrolladas; inflorescencia en panoja larga y estrecha, con espiguillas amontonadas, sentadas ó cortamente pecioladas en la sección *Lamprocarya,* panoja floja en la *Eugahnia.*

Se incluyen 30 especies, la mayoría de Australia, algunas de las islas del Pacífico, Nueva Zelanda, Archipiélago Malayo y hasta el S. de China.

GAHNITA. *Mineral.* V. el artículo GANITA.

GAHO. adj. ant. Gafo ó feo. Usábase t. c. s.

GAHR. *Metrol.* Peso y medida para áridos y líquidos empleada en la India Meridional. Equivalía á 5085 litros ó 4199 kg.; en la provincia de Madrás, á 4916 litros; en Podicherri y Karikal, á 4406 kg., y en otras posesiones francesas á 4487 litros.

GAHS (LOS). *Mit.* Szeds de la religión parsi que se dividen en dos clases: los primeros en número de cinco, son: Honuet, Ochtuet, Sefendomad, Fohu-Khechetré y Fehechtoestoech. Presiden los cinco días epagómenos que completan el año. Los otros cinco, Haván, Rapitán, Ocirén, Efesruhtrem y Ochén, presiden las cinco partes del día.

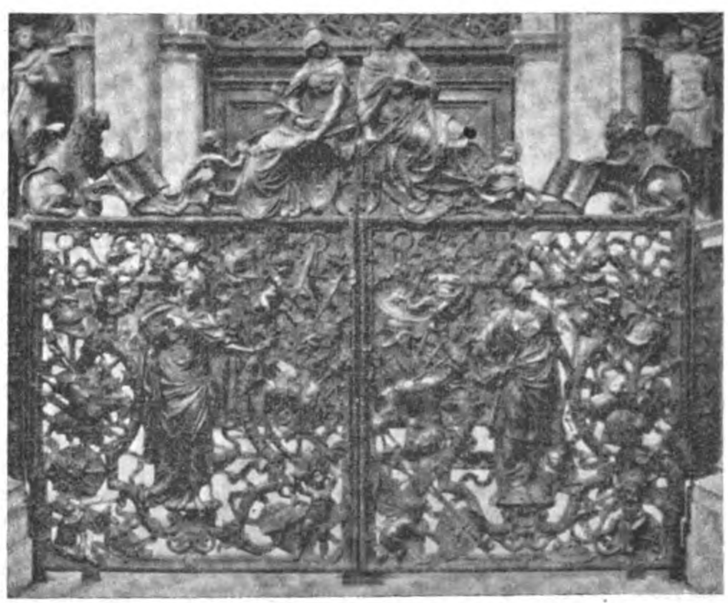
GAHURRA. f. ant. Mofa, burla.

GAHUSAS. *Geog.* Ald. de la provincia de Gerona, mun. de Vilopríu.

GAI (ANTONIO). *Biog.* Escultor italiano, n. y m. en

puertas de bronce de la pequeña logia al pie de la torre de San Marcos y algunos amorcillos de los ángulos del ático que la coronan, mejores que los de Sansovino. Trabajó también para San Antonio de Rovigo, Padua, Udina y otras poblaciones.

GAI (LUIS). *Biog.* Escritor croata, n. en Krapina en 1809 y m. en Agram en 1872. Fundó muchos periódicos para combatir la influencia húngara, consiguiendo la aproximación entre los croatas y los servios.



Puertas de bronce de la *Loggeta* del Campanile de San Marcos
Obra de Antonio Gai

Propuso, además, un sistema de ortografía croata,

GAIA. *Geog.* Véase la voz VILLA NOVA DE GAIA.

GAIADENDRINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las lorantáceas, subfamilia de las lorantoideas, tribu de las loranteas, con ovario bi ó plurilocular, saco embrionario alcanzando en la fecundación sólo hasta la base del estilo, fruto drupáceo, albumen runcinado. Unico género *Gaiadendron*.

GAIADENDRON. m. *Bot.* Género fundado por G. Don para plantas de la familia de las lorantáceas, subfamilia de las lorantoideas, tribu de las loranteas, subtribu de las gaiadendrinas, con calículo notorio; único de la subtribu. En la sección *Eugaiadendron* las flores están en racimos por tríadas y son vistosas. Son de los Andes de Colombia y de Chile. En la sección *Atkinsonia* están las flores en racimos sencillos. *G. ligustrinum* es de Australia.

GAIARINE. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Treviso, dist. de Conegliano, sit. á 18 m. de altura, á 9 kms. de Sacile; 5,100 h. Excelentes vinos.

GAIATRI. f. *Mit.* Célebre oración mental de los indostánicos, que la han divinizado. Se la confunde á menudo, pero equivocadamente, con la Savitri. Pronunciada por el propio Brahma, tiene la virtud de purificar de todo pecado al que la reza por la noche.

GAIBIEL. *Geog.* Mun. de la prov. de Castellón de la Plana, que consta de 639 e. y albergues y 1,227 h. *(gaibielanos)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 19 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 1,200 h. Corresponde al p. j. de Viver, dióc. de Segorbe, y está sit. en la falda del monte la Pedrera, en terreno quebrado cruzado por el riach. Campillo, á 8 kms. de la est. de Navajas. Produce principalmente aceite y vino; fab. de alcohol. Escuelas nacionales; Sindicato Agrícola.

GAIBOR. *Geog.* V. SAN JUAN DE GAIBOR.

GAIBROIS Y RIAÑO DE BALLESTEROS (MERCEDES). *Biog.* Historiadora colombiana, nacida en París, de padres colombianos, el 18 de Septiembre de 1891. Hizo sus estudios en Bogotá y es correspondiente de la Academia de Buenas Letras de Barcelona y de la Sociedad de Americanistas de París. Ha publicado importantes trabajos, entre los que citaremos: *Historia del reinado de Sancho IV de Castilla* (2 tomos), premio del duque de Alba concedido por la Real Academia de la Historia; *Tarifa y la política de Sancho IV de Castilla; Roma después de la muerte de Bonifacio VIII*, en colaboración con H. Finke; *Isabel la Católica; Guzmán «el Bueno» y Juan Mathe de Luna en la defensa de Tarifa; María «la Grande», tres veces reina; Una monja y un rey; Anakaona; Las cuatro esposas de Felipe «el Prudente»; Dos infantas de Aragón; Vázquez, pintor colonial; El último soldado de Bolívar*, y *Fiestas de Madrid en la coronación de san Isidro*.



Mercedes Gaibrois

GAICIN, GAISIN ó HAISIN. *Geog* C. de Ukrania, en el antiguo gobierno ruso de Podolia, sit. á 218 kms. E. de Kamenetz, á oril. del Sob, afl. del Bug Meridional (cuenca del Dnieper); unos 12,000 h. Estación f. c. Centro de una fértil región.

GAIDAN (JUAN). *Biog.* Poeta francés, n. en Nimes en 1809 y m. en 1883. Desde 1876 figuró entre los *felibres* de Provenza, habiendo publicado: *Lou Carré de Nime; Lou vielle e li tres garçoun; Aube d'avril et soir de novembre*, y *La poésie aux Pyrenées*.

GAIDARONESI. *Geog.* Islote del mar Egeo, perteneciente á Grecia, sit. muy cerca del extremo SE. de la península del Atica. Se llama también isla de Patroclo en memoria de un general de Tolomeo Lago que estableció allí fortificaciones.

GAIDÍNICO (ACIDO). *Quím.* $C_{15}H_{29}$. CO . OH. Acido monobásico que se forma por la acción del ácido nitroso sobre el ácido hipogeico, que es isómero suyo.

GAIDIO. m. *Zool.* (*Gaidius* Giesbr.) Género de crustáceos entomostráceos del orden de los copépodos y familia de los calámidos. Se conoce una especie, *G. pungens* Giesbr., del océano Pacífico.

GAIDON. *Lit.* Canción de gesta del siglo XIII, perteneciente al grupo de la epopeya feudal, y es un recuerdo confuso de las luchas de la casa de Anjou para substraerse á la autoridad real. Se ignora su autor, aunque algunos escritores hayan pretendido infundadamente que sea de Juan de Froissart.

GAIDON (SAN). *Hagiog.* Abad de Nuestra Señora del Cister (Francia) del siglo XIII; la Congregación del Cister le eligió por su abad general y el papa Clemente IV le nombró cardenal pocos años antes de su muerte, acaecida en 1270. Se honra su memoria el 22 de Mayo.

GAIDOZ (ENRIQUE). *Biog.* Arqueólogo y mitólogo francés, n. en París el 28 de Julio de 1842. Estudió en su ciudad natal y en Berlín; en 1872 fué nombrado profesor de geografía y etnografía de la Escuela Libre de Ciencias Políticas, cátedra que tuvo á su cargo por espacio de treinta y seis años, y en 1876 director de estudios de la Escuela Práctica de Estudios Superiores. En 1870 fundó la *Revue Celtique*, y en 1876, junto con Eugenio Rolland, la revista *Mélusine*, la primera que trató del folklore y que después se extendieron por toda Europa. *Mélusine* dejó de publicarse en 1912. Aparte de numerosos artículos en dichas publicaciones, en la *Revue Archéologique* y en la *Revue d'Histoire des Religions*, se le debe: *Esquise de la religion des Gaulois* (París, 1879); *L'art de l'Empire gaulois; Blason populaire de la France* (1884); *Etudes de mythologie gauloise* (1886); *Le Dieu gaulois du soleil et le symbolisme de la Roue* (París, 1886), y *La rage et Saint-Hubert* (París, 1887).

GAIDURO NISI. *Geog.* V. GAIDARONESI.

GAIEINA. *Mit.* De la raza de las Tchaudraputas, hijo de Sorvaboma y padre de Tradi.

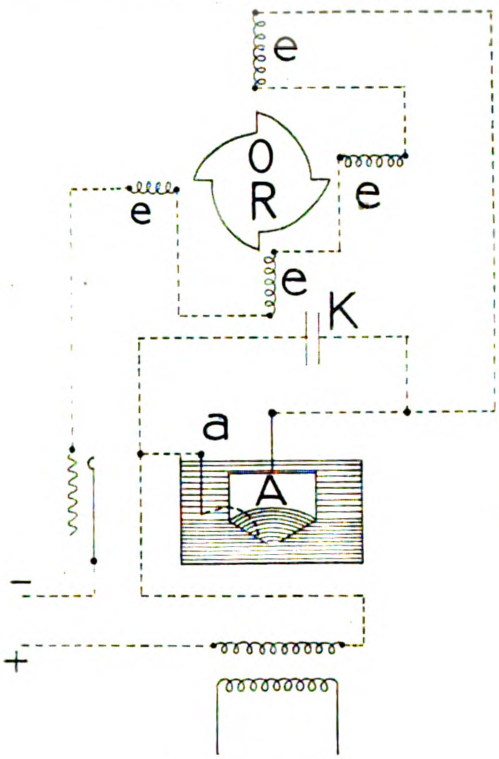
GAIESCI ó GAESCI. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en Valaquia, dep. de Dambovita, sit. á 24 kms. SSO. de Targovistea, en las márgenes del Sabaro, subafl. del Danubio por el Argesu; 2,000 h. Est. del f. c. de Bucarest á Turnu Severinu.

GAIFAR. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Nigrán, parr. de San Juan de Panjón.

GAIFEROS. DÁRSELE Á UNO DE ALGUNA COSA LO MISMO QUE DE LAS COPLAS DE DON GAIFEROS. fr. con que se da á entender el poco caso y aprecio que se hace de aquello de que se trata.

GAIFEROS. *Lit.* Entre los romances viejos del ciclo carolingio, descuellan por su belleza salvaje los de Gaiferos, que podrían ser calificados de fronterizos por celebrar á un héroe que dominó en comarcas muy próximas á España y sobre gentes del mismo origen que sus pobladores, y fué adversario duro y tenaz de los francos del N., acaudillados por el padre de Carlomagno, que sólo pudo deshacerse de él por medio del asesinato. La poesía épica lo transformó en compañero del emperador, colocándolo en el número de los doce pares que encontraron la muerte en Roncesvalles. Las luchas que sostuvieron los duques de Aquitania Eudón, Hunaldo y Waifre, defendiendo la independencia de su país contra los francos septentrionales, por una parte, y por otra contra los moros, debieron engendrar leyendas, y como de costumbre los hechos de los unos fueron atribuídos á los otros y viceversa, las cuales, si bien no tuvieron en su tierra natal larga fecundidad, no se perdieron del todo, pasando una de ellas á España en el ciclo de Gaiferos, en cuyos romances no queda más rastro de la verdad histórica que

el nombre del protagonista. Los dos primeros, que, según opinión de Menéndez y Pelayo, en su origen debieron formar uno solo y juntos se repiten en la tradición oral de Asturias, relatan el intento de Galván,



Interruptor Gaiffé

padrastro de Gaiferos, de asesinarle, como hizo con su padre para casarse con su madre, porque presiente en él un vengador. La astucia de los escuderos que presentan á Galván sólo un dedo del niño y el corazón de una perrita, salva la vida á Gaiferos. La segunda parte de la leyenda, ó sea el segundo romance, relata el viaje de Gaiferos á París, en compañía de un tío suyo, disfrazados de peregrinos, la venganza que tomaron de Galván y el reconocimiento del héroe por su madre. El tercer romance de don Gaiferos, que «trata de cómo sacó á su esposa, que estaba en tierra de moros», es más largo que los anteriores y de carácter juglaresco. Las aventuras del héroe al libertar á su esposa, Melisenda ó Melisendra, han sido llevadas al teatro varias veces y fueron parodiadas en entremeses, jácaras y mojigangas, inspirando á varios poetas que compusieron poesías diversas, pero quien popularizó las aventuras, haciendo vivir para siempre en la memoria de los hombres á don Gaiferos y Melisendra fué Cervantes, comentando en su obra inmortal aquella historia «sacada al pie de la letra de las crónicas francesas y de los romances españoles que andan en boca de las gentes y de los muchachos por las plazas», que maese Pedro mostraba en su mágico retablo. Los romances de Gaiferos, con sus variantes, pueden leerse en la *Antología de poetas líricos castellanos,* de Menéndez y Pelayo (t. IX, págs. 57-72, 255, 326, 336; t. X, págs. 66 y 310).

Bibliogr. Menéndez y Pelayo, *Tratado de los romances viejos* (t. II, págs. 378-387); Nigra, *Canti popolari del Piemonte* (Turín, 1888); M. Milá y Fontanals, *De la poesia heroico-popular castellana* (Barcelona, 1861).

GAIFFÉ. *Tecnol.* Interruptor del género de turbina con chorro de mercurio. Sirve para obtener interrupciones de gran frecuencia. Consta de un trompo hueco de fundición *A* (fig. adjunta), que puede girar rápidamente alrededor de un eje vertical y atravesado de un curio en el interior de un recipiente también de fundición. La parte superior del recipiente está llena de alcohol ó de petróleo. Lleva, además, en su pared lateral un canal dirigido oblicuamente con relación á su eje. Cuando está animado de un movimiento de rotación alrededor de su eje el mercurio, arrastrado por la fuerza centrífuga, sale por el orificio exterior de este canal y choca contra los dientes de cobre *a*, que soportan una corona aislada de la masa del aparato. El circuito está cerrado ó interrumpido según que el chorro de mercurio cuando gira *A* encuentra uno de los dientes de cobre ó cae en el espacio que separa dos dientes consecutivos. El eje de *A* lleva una placa *R* con cuatro dientes que funciona como armadura de un pequeño motor que comporta cuatro electroimanes *e*. Cuando el chorro de mercurio encuentra un diente *a* y cierra el circuito, los dientes de la armadura están dispuestos para ser arrastrados por la atracción de los electroimanes. Basta en estas condiciones dar con el dedo una impulsión á la armadura móvil; el movimiento de rotación se alimenta en seguida automáticamente. La figura esquemática enseña la disposición de los electroimanes que están montados en serie con el interruptor y con el circuito primario de la bobina de inducción. Un condensador *K* se coloca en derivación entre los bornes del interruptor. Un reóstato permite regular la velocidad del motor, y, por consiguiente, el número de interrupciones.

GAIFFÉ (LADISLAO ADOLFO). *Biog.* Ingeniero electricista francés, n. en 1832 y m. en 1887. Construyó diversos aparatos electroterapéuticos y publicó una *Notice sur les appareils électromédicaux* (1874).



Horacio Gaigher

GAIGHER (HORACIO ANTONIO). *Biog.* Pintor y aguafortista austriaco, n. en Levico, Tirol meridional, el 20 de Abril de 1870. Estudió medicina en Innsbruck y ejerció esta profesión en Salzburg, donde al pasar



Su Santidad el Papa Benedicto XV, **por Horacio Gaigher**

en un viaje Huberto Herkomer intimó con él y le decidió al estudio de la pintura. Practicó, pues, en el taller de Herkomer en Bushey y más tarde pasó á Pa-

Fleury. Viajó después por España é Italia, pintando cuadros de género y ejecutando numerosos *ex libris* al aguafuerte que son muy estimados por los coleccionistas. No obstante su fama la debe más á los excelentes retratos al óleo que ejecutó, entre los cuales merecen particular mención los de *Pío X* y *Benedicto XV* (1914).

GAIKA. *Etnogr.* Tribu cafre amakosa que vivía á principios del siglo XIX á orillas del río Kat (Africa Austral) y que, después de largas luchas con los ingleses, fueron transportados á la margen izquierda del Kei.

GAIKOVAR. (En inglés *Gaekwar.*) *Geog.* Nombre que se da al soberano del Estado indio de Baroda, y por extensión al mismo Estado. V. BARODA.

GAIL. *Geog.* Río de Austria, en Carintia, afluente der. del Drave. Nace en los Alpes Cárnicos, al S. de Pustertal (Tirol), recorre un valle longitudinal de los Alpes que tiene dirección de O. á E., y des. más abajo de Villach, después de un trayecto de 126 kms. El valle del GAIL está poblado por alemanes en su parte superior, y por eslovenos en la inferior.

Bibliogr. Moro, *Das Gailtal* (Klagenfurt, 1894).

GAIL (GUILLERMO). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Munich (1804-1890). Estudió en la Academia Muniquense la pintura de paisaje y arquitectónica, y en 1822 tuvo por profesor á P. Hess. Desde 1825 hasta 1827 viajó por Italia; en 1830 pasó á París; en 1831 á Venecia, y en 1832 á España. Fruto de sus viajes fueron 13 cuadros, encargo del barón de Malzen *(Monuments romains dans les Etats de Sardaigne)*; 12 cuadros de escenas populares y 30 de *Recuerdos de Florencia, Roma y Nápoles* (1827) y 31 de *Recuerdos de España* (1837). Muchos de sus dibujos fueron ejecutados al óleo, entre otros una vista del Patio de los Leones de la Alhambra; el santuario de la Mezquita de Córdoba; las ruinas del convento de San Juan de los Reyes, de Toledo. Menciónanse otros cuadros de GAIL: *Sala del palacio de los duces* (Nueva Pinacoteca de Munich); *Interior de un patio conventual* (Carlsruhe) y *Convento de San Martino en Ivrea* (Piamonte) (Museo Nacional de Berlín).

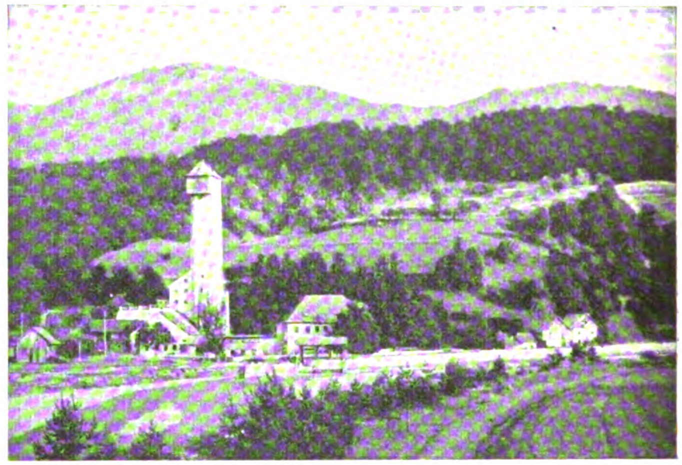
GAIL (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Helenista francés, n. y m. en París (1755-1829). Hizo sus estudios en el Colegio de Harcourt, del que fué después profesor; en 1791 suplió á Vauvilliers en la cátedra de griego del Colegio de Francia, y en 1792 fué nombrado titular de la misma. En 1889 ingresó en la Academia de Inscripciones, y en 1815 sucedió á la Porte du Theil como conservador de los manuscritos griegos de la Biblioteca Real. Publicó notables ediciones de *Jenofonte* (1797-1814, 10 vol.), *Anacreonte* (1799), *Homero* (1801), *Tucídides* (1807), *Herodoto* (1820) y *Teócrito* (1828). Se le debe, además, una *Grammaire grecque* (1798) y una serie de notas, Memorias é inscripciones que formarían muchos volúmenes.

GAIL (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Helenista y músico francés, hijo de Juan Bautista y de Sofía, n. y m. en París (1795-1845). Fué primeramente profesor de historia de la Escuela de Saint-Cyr y en 1820 del Colegio de San Luis, de París, al mismo tiempo que suplía á su padre en el Colegio de Francia. Se ocupó sobre todo de geografía antigua, y publicó una colección de *Geographi graeci*, de la que no aparecieron más que tres tomos (1826-31). En 1821 la Academia de Inscripciones publicó su memoria *Recherches sur la nature du culte de Bacchus en Grèce.* Escribió también poesías y algunas composiciones musicales, y una traducción de las fábulas de Babrias, que publicó Longueville (París, 1846).

GAIL (SOFÍA GARRE DE). *Biog.* Cantante y compositora francesa, esposa de Juan Bautista, nacida y muerta en París (1775-1819). Muy joven aún se separó de su marido, y para atender á su subsistencia, se dedicó á la música, que antes había cultivado como aficionada. Aparte de cierto número de romanzas y nocturnos, dió al teatro algunas óperas cómicas, entre las que citaremos: *Les deux jaloux* (1813); *Mademoiselle de Launay à la Bastille* (1813); *Angela ou l'Atelier de Jean Cousin*, en colaboración con Boieldieu (1814); *La méprise* (1814), y *La sérénade* 1814)).

GAILÁN. *Mit.* Divinidad malhechora que, según las creencias de los eslavos, vivía en los bosques.

GAILDE (JUAN). *Biog.* Escultor y arquitecto francés, n. á mediados del siglo XV y m. en Troyes en 1519. Es citado también por *Gaide* ó *Gualde* y conocido por *Grand Jean.* Nombrado en 1495 maestro de las obras de Santa Magdalena de Troyes, hizo en ella su obra maestra: el coro alto, bajo el cual fué enterrado. Comenzó su ejecución en 1508, ayudado de sus discípulos Francisco Matray, Hugo Bailly, Martín de Vaux, Nicolás Mauvoisin y Juan Brisset y la terminó en 1517. Reconstruyó, en 1506, el coro, ábside y deambulatorio de esta misma iglesia.



Una vista del valle del Gail

GAILDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el Wurtemberg, sit. á oril. del Kocher, á 330 m. s. n. m. Capilla católica, templo protestante, sinagoga, Escuela de latín y Escuela profesional. Industrias varias y comercio de maderas; 2,000 h. En una altura próxima está la torre Kerner.

GAILHABAUD (JULIO). *Biog.* Arqueólogo francés, n. en Lila en 1810 y m. en París en 1888. Primero fué empleado de comercio, pero á partir de 1839 se dedicó exclusivamente al estudio de la arqueología y reunió una importante colección de grabados que cedió á la ciudad de París y que pereció en el incendio del Palacio Comunal (1871). Fundó la *Revue Archéologique* y la *Bibliothèque Archéologique* y publicó las siguientes obras: *Les monuments anciens et modernes* (4 vol., París, 1840-50); *L'architecture du Ve au XVIIe siècle* (1850-58); *L'art dans ses diverses branches tous les peuples et à toutes les époques jusqu' en 1789* (1860-72); *Cahiers d'instruction sur l'architecture, la sculpture, les meubles, les armes, les ustensiles et la musique de l'antiquité et du moyen âge*, y *Quelques notes sur Jean Goujon* (1864).

GAILHARD (PEDRO). *Biog.* Cantante francés que por espacio de muchos años fué director de la Opera de París, n. en Toulouse en 1848 y m. en París en 1918. Dotado de una espléndida voz de bajo, estudió en el Conservatorio de la capital de Francia y sólo contaba diez y nueve años cuando debutó en la Opera Cómica, en la que permaneció cinco años interpretando con éxito diversos papeles. En 1872 pasó á la Opera y se presentó al publicó en la parte de *Mefistófeles* del *Faust,* obteniendo un triunfo señalado que confirmó en las demás obras del gran repertorio, ya que su voz y su figura se prestaban mejor á este género. En 1884, en plena posesión de sus facultades, se retiró de la carrera escénica por haber sido nombrado director de la Opera, cargo que desempeñó, con la sola interrupción de dos años, hasta 1907. GAILHARD escribió varios libretos de ópera, entre ellos *La Maladetta* y *Guernica,* ambos con música de Vidal.



Pedro Gailhard

GAILOR (TOMÁS FRANCISCO). *Biog.* Escritor y prelado protestante episcopal americano, n. en Jackson en 1856. Estudió en el Seminario teológico general de Nueva York y en la Universidad de Cambridge, en 1880 recibió las órdenes sagradas, de 1882 á 1890 fué profesor de historia eclesiástica de la Universidad de Sewanee (Tennessee) y en 1898 obispo de la misma población. Ha publicado: *Manual of Devotion* (1887); *The Apostolical Succession* (1889); *The Divine Event of All Time* (1890); *Things New and Old* (1891); *The Trust of the Episcopate* (1897); *The Puritan Reaction* (1897); *The Master's Word and Church's Act* (1899); *Apostolic Order* (1901); *Christianity and Education* (1903); *The Episcopal Church and Other Religious Communions* (1904); *The Fruitfulness of Sacrifice* (1907); *The Communion of Saints* (1908); *The Christian Church and Education* (1910), y *The Episcopal Church* (1914).

GAILUSACIA. f. *Bot.* GAYLUSACIA.

GAILUSITA. f. *Mineral.* V. GAY-LUSITA.

GAILL (ANDRÉS). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Colonia (1526-1587). Los emperadores Maximiliano II y Rodolfo II le encargaron importantes misiones diplomáticas. Escribió numerosos tratados sobre materias de derecho, siendo el más importante el titulado *Decisiones camerae imperialis,* que se publicó después de su muerte (Francfort, 1603).

GAILLAC. *Geog.* Dist. del dep. del Tarn (Francia). Comprende los cant. de Cadalen, Castelnau de Montmiral, Cordes, Gaillac, Lisle-sur-Tarn, Ravastens, Salvagnac y Vaour con 76 municipios y 52,700 h. El cantón de GAILLAC, consta de 12 municipios con 14,700 h.

GAILLAC (GALLIACUM). *Geog.* C. de Francia, en el dep. del Tarn, cabecera del dist. y cant. de su nombre, sit. á oril. del Tarn; 8,000 h. Entre sus edificios notables figuran un convento de capuchinos fundado en 1538 por religiosos benedictinos de Longeville; el hospital de San Jaime de Clerieux que data de 1220, y se halla convertido en asilo de peregrinos; la encomienda de San Pedro y San Andrés creada en 1172; y la abadía de San Miguel de Gaillac, que perteneció á la orden de San Benito desde su fundación en 972 hasta el siglo XVI. En 1534 los monjes alcanzaron de Paulo III una bula para hacerse canónigos seculares, y en esta forma vivieron el tiempo de la Revolución francesa. Los vinos tintos y blancos de la comarca son conocidos y apreciados desde el siglo XIII. Est. en la l. f. de París á Toulouse por Capdenac.

Historia. En el siglo X fundóse el monasterio de San Miguel, alrededor del cual se agruparon numerosas viviendas. Durante las guerras de religión se distinguió por su ferviente adhesión á los protestantes, quienes se adueñaron de GAILLAC en 1562 y de nuevo en 1568, ocupándola hasta 1570.

GAILLAC-TOULZA. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Alto Garona, dist. de Muret, cant. de Cintegabelle; 1,590 h. Castillo fundado en los dominios de la abadía de Calers por los oficiales de Felipe III. En 1277 el conde de Foix reclamó su propiedad, siendo atendida su demanda. Las disensiones entre él y los monjes de Calers llegaron á tal extremo que en 1290 fué necesario establecer en GAILLAC-TOULZA una guarnición real.

GAILLAN. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Gironda, dist. y cant. de Lesparre; 1,730 h. Tiene una iglesia románica restaurada varias veces, con un bello campanario octogonal.

GAILLARD. *Cir. Sutura de Gaillard.* V. el artículo SUTURA.

GAILLARD. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el departamento de la Alta Saboya, dist. de Saint-Julien, cant. de Annemasse; 1,220 h.

GAILLARD (AUGER). *Biog.* Poeta francés, n. en Rabasteins hacia 1530 y m. después de 1592. Era un modesto menestral y escribió, en lengua d'oc, una serie de composiciones que le dieron bastante reputación. Citaremos: *Las Obros de Augié Gaillard* (Burdeos, 1579); *Lou Libre gras; Recommandations d'A. Gaillard al rey; Description du château de Pau* (1582); *Lou Banquet* (París, 1583), y *Les amours prodigiouses d'A. Gaillard.* Sus obras escogidas fueron publicadas por Claussade con el título de *Poésies languedociennes et françaises d'A. Gaillard* (Albi, 1843).

GAILLARD (CLAUDIO FERNANDO). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. y m. en París (1834-1887). Estudió bajo la dirección de León Cogniet en la Escuela de Bellas Artes, pintura y grabado. Obtuvo en 1856 el gran premio de Roma en grabado (el segundo lo había alcanzado ya en 1852). Durante el pensionado, su visión personal y su concepción del arte le suscitaron algunas dificultades en la Villa Médicis, no recibiendo como consecuencia ningún encargo oficial. Obtuvo medallas de segunda clase en 1867 y 1869, de primera clase en 1872 y en 1878 en grabado y en pintura de segunda clase en 1872. Caballero de la Legión de honor en 1876. Entre sus grabados, que se distinguen por un excelente y característico dibujo, descuellan: *Horacio Vernet,* según dibujo de Delaroche; la *Vierge au donateur,* según Giovanni Bellini (1866); la estatua ecuestre de *Gattamelata,* de Donatello; el *Condottiere,* según Antonello de Mesina; *Venus y Mercurio,* según Thorwaldsen (1867); *La Madonna de la casa de Orleáns,* según Rafael (1869); otra según Bot-



San Sebastián, por C. Fernando Gaillard. (Museo del Luxemburgo, París)

ticelli (1872), y el retrato de *Pio IX*, según un dibujo propio (1874).

Bibliogr. Guillemin, *Ferdinand Gaillard* (París, 1890).

GAILLARD (GABRIEL ENRIQUE). *Biog.* Historiador francés, n. en Ostel en 1726 y m. en Saint-Firmin en 1806. Perteneció á la Academia Francesa y á la de Inscripciones, y escribió una serie de obras, de correcto estilo y amena lectura, pero que carecen de método y de sentido crítico. He aquí las principales: *Histoire de Marie de Bourgogne* (1757); *Histoire de François Ier* (París, 1766-69); *Histoire de la rivalité de la France et de l'Angleterre* (París, 1771 - 77); *Histoire des grandes querelles entre Charles Quint et François Ier* (París, 1777); *Histoire de Charlemagne* (París, 1782); *Dictionnaire historique* (París, 1789-1804); *Histoire de la rivalité de la France et de l'Espagne* (París, 1801), y *Observations sur l'histoire de France de Velly, Villaret et Garnier* (París, 1806). También cultivó la literatura, debiéndosele: *Rhétorique et Poétique à l'usage des dames; Parallèle des quatre «Electre» de Sophocle, d'Euripide, de Crébillon et de Voltaire* (La Haya, 1750); *Mélanges littéraires* (París, 1756-57 y 1806); *Vie de Malesherbes* (1805), y *Mélanges académiques* (1806).

GAILLARD (HONORATO REYNAUD DE). *Biog.* Orador sagrado francés, n. en Aix en 1641 y m. en París en 1727. Entró en la Compañía de Jesús en el noviciado de Aviñón el 5 de Noviembre de 1656. Fué preceptor de Luis de la Tour de Bouillon, príncipe de Turena, y se empleó con aplauso en el ministerio de la predicación, que ejerció en la Corte durante el Adviento de 1711 y durante las Cuaresmas de 1702, 1705, 1707, 1710, 1714 y 1716. Fué también prepósito de la Casa Profesa de París y profesor de retórica del Colegio de Borbón, en Aix. Estampó las oraciones pronunciadas por él en las honras fúnebres de Luis de la Tour d'Auvergne, príncipe de Turena (12 de Octubre de 1693), de Francisco de Harlay, arzobispo de París duque y par de Francia (23 de Noviembre de 1695), de Enrique Julio de Borbón, príncipe de Condé (29 de Agosto de 1709). También publicó el discurso inaugural del curso de 1666 en el Real Colegio de Borbón en Aix y la alegoría *Le changement du Lys*, representada por los estudiantes del mismo colegio al ser promovido al cardenalato el duque de Vendôme. Por su elocuencia, por su carácter bondadoso y por su tolerancia, GAILLARD gozó de unánimes simpatías.

GAILLARD (JACOBO). *Biog.* Teólogo protestante francés, n. en Montauban hacia 1620 y m. en 1690 Era profesor de la Academia protestante de Montauban, cuando en 1660 fué desterrado á consecuencia de las colisiones habidas entre estudiantes católicos y luteranos, refugiándose en Leyden, donde fué pastor y rector del Colegio francés. Se le debe: *La généalogie de Jésus-Christ* (Leyden, 1683); *Specimen quaestionum in novum instrumentum de filio hominis* (Leyden, 1684), y *Melchisedecus Christus unus* (Leyden, 1685).

GAILLARD (LEOPOLDO). *Biog.* Escritor francés, n. en Bollène en 1820 y m. en 1893. Ejerció la profesión de abogado en Toulouse, pero bien pronto se dedicó exclusivamente al periodismo y á la política en defensa de la monarquía y del catolicismo. En 1848 fundó en Aviñón *La Liberté*, en la que combatió á Napoleón. Después dirigió la *Gazette de Lyon*, que suprimió el Gobierno, y luego fué redactor jefe del *Correspondant* de París. De 1872 á 1879 perteneció al Consejo de Estado. Publicó las siguientes obras: *Bon Sens. Situation. Les socialistes. Les Montagnards. La Terreur* (Aviñón, 1849); *Lettres politiques sur la Suisse* (Ginebra, 1852); *Questions italiennes* (París, 1860); *L'expédition de Rome en 1849* (1861); *Nicolas Bergasse* (Lyón, 1862); *Candidatures officielles autrefois et aujourh'hui* (París, 1864); *Venise et la France* (1866), y *Les étapes de l'opinion* (1873).

GAILLARD (LUIS NICIAS). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Parthenay en 1804 y m. en París en 1865. Ejerció la profesión de abogado en Poitiers con tanta honra como provecho, y luego ingresó en la magistratura, en la que desempeñó elevados cargos. Además de numerosos estudios jurídicos en diversas revistas, publicó: *Traité des copies de pièces* (1839); *De la contribution du légataire universel aux dettes de la société* (1852), y *Du testament mystique* (1857).

GAILLARD (PEDRO ALEJANDRO). *Biog.* Literato francés, llamado *Gaillard de la Bataille*, n. en Ruán en 1708 y m. en 1779. Fué tesorero de Francia y escribió: *Mémoires de Mademoiselle Fretillon*, de la que se hicieron numerosas ediciones (1740); *Mémoires ou Aventures du comte de Kermalec* (París, 1740-41), y *Jeannette seconde ou la Nouvelle paysanne parvenue* (1744).

GAILLARD (VÍCTOR LUIS). *Biog* Historiador belga, n. y m. en Gante (1825-1856). Fué conservador de los archivos del antiguo Consejo de Estado de Flandes en Gante y publicó interesantes obras, entre las cuales citaremos: *Études sur le commerce de la Flandre au moyen âge* (Gante, 1849-51); *Recherches sur les monnaies des comtes de Flandre depuis les tems les temps reculés jusqu'à l'avénement de la maison de Bourgogne* (Gante, 1852-56); *De l'influence exercée par la Belgique sur les Provinces-Unies sous le rapport politique et intellectuel depuis l'abdication de Charles V jusqu'à la paix de Munster* (Bruselas, 1855), y *Les archives du Conseil de Flandre* (Gante, 1856).

GAILLARDET (TEODORO FEDERICO). *Biog.* Autor dramático y literato francés, n. en Auxerre el 7 de Abril de 1808 y m. en Plessis-Bouchard en Agosto de 1882. Siguió la carrera de derecho y empezó á ejercer la abogacía en Tonnerre. Dióle celebridad la controversia, que terminó con un duelo, sostenida con Dumas al estrenar éste en París el drama histórico *La torre de Nesle*, que obtuvo un éxito formidable; motivó la disputa el reclamar GAILLARDET parte del éxito por ser el drama adaptación de una novela publicada por él. Reconciliáronse después los dos autores y al volver á representarse en 1861 la obra maestra de GAILLARDET quiso que figurase el nombre de Dumas junto al suyo. Todas sus otras obras palidecen junto á *La Torre de Nesle*. Entre ellas citaremos las siguientes: *Struensé; Job ó el criminal por amor; Memorias del caballero D'Eon*, etc. En 1839 quiso formar una Liga en las poblaciones de origen francés establecidas en la América del Norte, fundando á este efecto en Nueva York un periódico francés titulado *El Correo de los Estados Unidos*. En 1848 intentó lanzarse á la política, pero pronto desistió de su empeño. Colaboró en los periódicos de París tratando las cuestiones de América con gran competencia, siendo muy comentados los artículos que escribió durante la guerra de Secesión norteamericana. Relativa á la América del Norte escribió la obra titulada *La profesión de fe y consideraciones sobre el sistema republicano de los Estados Unidos*.

GAILLARDIA. f. *Bot.* Género fundado por Fougeroux para plantas de la familia de las compuestas, tribu de las helenieas, subtribu de la heleninas, con flores hermafroditas fértiles, aquenios no planocomprimidos, ó en caso algo, pero con nervios laterales, receptáculo cerdoso. Hierbas con hojas esparcidas ó más rara vez radicales, punteadas, enteras ó pinadohendidas, cabezuelas medianas ó grandes, aisladas, largamente pedunculadas. Flores amarillas ó purpurinas. Se incluyen 12 especies de la América del Sur, Central y del Norte. V. la *G. picta* en la lám. PLANTAS DE JARDÍN, I, fig. 7, en el artículo JARDÍN.

GAILLARDIN (CLAUDIO JOSÉ CASIMIRO). *Biog.* Historiador francés, n. en Doullens en 1810 y m. en París en 1880. En 1828 ingresó en la Escuela Normal y

en 1845 fué nombrado profesor de historia en el Liceo de Luis el Grande. Escribió: *Histoire du moyen-âge* (1837-1843); *Vie du R. P. dom Etienne* (1840); *Les Trappistes ou l'ordre de Cîteaux au XIXe siècle* (1844), é *Histoire du règne de Louis XIV* (1871-79), obra premiada por la Academia, aunque defectuosa.

GAILLARDOTIA. f. *Zool.* (*Gaillardotia* Bourguignat, 1876; *Smaragdia* Issel, 1869.) V. SMARAGDIA.

GAILLEFONTAINE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Sena Inferior, dist. de Neufchâtel, cant. de Forges, á oril. del Bethune; 1,540 h. Iglesia del siglo XIII restaurada en el XVI, ruinas de un antiguo castillo y de la abadía de Clair-Ruissel fundada en el siglo XII. Est. en la l. f. de Serqueux á Abancourt.

GAILLENREUTH ó BURGGAILLENREUTH. *Geog.* Ald. de Baviera (Alemania), círc. de la Alta Franconia, dist. de Ebermannstadt, á oril. del Wiesent. Célebre gruta (con huesos de animales prehistóricos).

GAILLIONELLA. f. *Bot.* Sección del género *Melosira* Ag., de diatomeas, discoideas, coscinodisceas melosirinas; se distingue por sus células elípticas, en vista ecuatorial hasta circulares, en cadenas, valvas convexas, abovedadas en su unión, con puntos sencillos, con quilla anular. Se incluyen tres especies marinas.

GAILLON. *Geog.* Cant. del dep. del Eure (Francia), en el dist. de Louviers; comprende 20 municipios con 17,200 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. en la pendiente de una colina, junto á la rib. izq. del Sena; 3,200 h. Es una pequeña población de calles estrechas y tortuosas y casas antiguas. Tiene un castillo en ruinas de estilo Renacimiento, del cual subsisten el portal con las cuatro torres que la flanquean, una gran galería, la capilla y la torre del reloj. Perteneció á los arzobispos de Ruán y trabajaron en su construcción los arquitectos Juan Acyer, Guillermo Senault, Fain, Pedro Delorme, Pedro Valence, Mansart y otros, y los escultores Antonio Juste, Miguel Colombe y el pintor Andrés Solario de Milán. Hay, además, en GAILLON cárcel central y una colonia penitenciaria para jóvenes á los cuales se dedica á trabajos agrícolas é industriales. Ladrillerías, fáb. de muebles, tapices y calzados. Comercio de frutas con Inglaterra. Est. en la l. f. de París á Ruán.

GAILLONIA. f. *Bot.* Género fundado por A. Richard para plantas rubiáceas, de la subfamilia de las cofeoideas, tribu y subtribu de las psicotrieas espermacocinas, con ovario bilocular, fruto en cocas completamente cerradas hasta por el lado interno, pericarpio muy delgado, íntimamente soldado con la semilla, flores axilares ó terminales en grupos de tres. Son matas de desierto, espatarradas, á veces pinchudas, con hojas pequeñas, rígidas, lineales ó alesnadas, vaina estipular con dos cerdas ó espinas, unida á los pecíolos, flores pequeñas, aisladas, á veces en la horquilla de las ramas ó en espiga ó cima pauciflora, blancas.

Se incluyen 12 especies de Nubia hasta el Indostán y 1 del N. de Africa

GAILLOT (BERNARDO). *Biog.* Pintor francés, n. en Versalles en 1780 y m. en París en 1847. Estudió bajo la dirección de David y expuso sus primeras obras en el *Salon* de 1817, presentando otras en los sucesivos hasta 1831. Obtuvo medalla de segunda clase en 1817. Obras: *El señor de Crillon, teniente coronel*, y *Carlos, condestable de Borbón*, retratos (Museo de Versalles); *San Francisco de Asís ante el papa Inocencio III* (iglesia del Santo de este nombre); *El sueño de José* (iglesia de San Vicente de Paúl); *San Luis llevando la corona de espinas* (catedral de Sens); *Visión de santa Mónica* y *La conversión de san Agustín* (iglesia de Nues-

GAIMÁN. *Geog.* Dep. de la República Argentina, gobernación de Chubut, sit. al O. del río Chubut, entre los dep. Rawson al E. y Seis de Octubre al O. Se divide en dos distritos; 2,500 h. La ganadería y la explotación de bosques son sus principales fuentes de riqueza. Su cabecera es municipalidad y tiene estación del f. c. Central de Chubut, escuelas, Juzgado de paz, etc. Dista 15 kms. de Trelew.

GAIMAR (GODOFREDO). *Biog.* Cronista inglés de mediados del siglo XII. Es conocido por una historia de Inglaterra, en versos franceses, que comienza con la guerra de los Argonautas y acaba con la muerte de Guillermo *el Rojo*. Desde el punto de vista literario, la *Estorie des Engleis* de GAIMAR carece de valor, y en cuanto al fondo, como en muchas ocasiones el autor se limita á traducir el libro de Gaufrei de Monmouth, no añade gran cosa á lo que entonces se sabía. De todos modos, refiere algunas tradiciones interesantes para la historia del Lincolnshire. La primera parte de esta crónica se ha perdido y lo que queda de ella fué editado por sir Tomás Duffus Hardy y C. Trice Martin, con el título de *Estorie des Engles solum la translacion maistre Geffrei Gaimar* (Londres, 1888).

GAIMARD (JOSÉ PABLO). *Biog.* Naturalista y viajero francés (1790-1858). Tomó parte desde 1826 hasta 1829 en la célebre expedición del *Astrolabio* á las islas de la Oceanía; recorrió, después de la invasión del cólera en Europa, Rusia y Alemania para estudiar la marcha de este terrible azote; visitó en 1834, al frente de la comisión científica del Norte, las regiones circumpolares, Islandia, Groenlandia, Laponia, Spitzberg, etc.; y de vuelta de sus viajes, durante los cuales se ocupó especialmente de historia natural, se estableció en París. Además de varias memorias científicas, publicó una obra titulada *Voyages de la commission scientifique du Nord* (1843-49).

GAIMARDIA. f. *Bot.* Género fundado por Gaudichaud para plantas de la familia de las centrolepidáceas, tribu de las haplanteras; son hierbas vivaces muy ramificadas, que forman todos los años césped; sus flores son actinomorfas, dímeras, hermafroditas, aisladas en las axilas de dos brácteas, las de las superiores á menudo faltan ó son rudimentarias; los estambres son dos, opuestos, cruzados con los dos ovarios reunidos en la cara interna en la madurez; las hojas empizarradas, dísticas, en tallos alargados, las flores en espiga.

Se incluyen dos especies, que forman en sitios pantanosos céspedes parecidos á musgos. *G. australis* en el Cabo de Hornos, Tierra del Fuego, isla del Ermitaño é islas Falkland. *G. setacea* en Nueva Zelanda.

GAIMARDIA. *Zool.* y *Paleont.* (*Gaimardia* Gould, 1852; *Modiolarca* Gray, 1847.) V. MODIOLARCA (t. XXXV, pág. 1251).

GAIME. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de San Amaro, parr. de Santa María de Salamonde.

GAIMERSHEIM. *Geog.* Ald. de Alemania, en Baviera, círc. de la Alta Baviera, dist. de Ingolstadt, á 382 m. s. n. m. Est. de la l. f. München-Bamberg-Hot. Instituto de enseñanza particular, orfanato y hospicio. Fab. de ladrillos y tejas; 1,500 h.

GAIMÍA. *Etnogr.* Tatuaje representando el penate de Guaviare que los indios caciquiares se graban en el pecho. Este símbolo se encuentra grabado en una roca del Alto Orinoco, cerca de los raudales de Artures; lo descubrió Humboldt en 1801.

GAIN ó KAIN. *Geog.* C. de Persia, en la parte SE. de la prov. de Jorasán. Importante plaza estratégica con amplias murallas, pero con sólo 4,000 h., los más de ellos tártaros. Fab. de alfombras y encajes de seda. Exportación de azafrán.

GAIN DE MONTAIGNAC (FRANCISCO DE). *Biog.* Prelado y teólogo francés (1744-1806). Fué en un principio

mencia á las innovaciones de la Asamblea constituyente, por lo que hubo de retirarse á España en 1790 y más tarde á Portugal, donde murió. Escribió 157 obras sobre materias eclesiásticas.

GAINADHIBA. *(Señor de la reunión.) Mit.* Apodo de Ganeca.

GAINAS. *Biog.* Caudillo romano del siglo IV de la era cristiana. Era godo de origen y sirvió en el ejército que Estilicón, á la muerte de Teodosio *el Magno,* envió á Arcadio contra los ostrogodos. Como el ministro Rufino, por envidia, prohibiese á Estilicón que continuase la marcha, GAINAS recibió de Estilicón el encargo de conducir á Constantinopla las tropas pertenecientes al Imperio de Oriente. Entonces dió muerte á Rufino, derribó (399) al eunuco Eutropio [V. esta voz y CRISÓSTOMO (SAN JUAN)], que había reemplazado á aquél, y obligó al débil emperador á nombrarle jefe supremo del ejército y recibirle en Constantinopla con una parte de sus tropas. Estas, empero, con su indisciplina, promovieron una revolución en el pueblo, en la que perecieron 7,000 soldados. Con el resto dirigióse GAINAS á Tracia y empezó la guerra contra el Imperio romano occidental, pero, siendo vencido, huyó refugiándose en el país del rey Ulde, huno, quien le dió muerte (hacia fines de 400).

GAINAYANGAN. *Geog.* V. RAGAY.

GÁINDOLA. *Geog.* Barrio de la prov. de Navarra, mun. de Valcarlos.

GAINES. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Tejas. Tiene 1,540 millas cuadradas inglesas y 1,018 h. según el censo de 1920.

GAINE'S MILL (BATALLA DE). *Hist.* La que se dió, cuando la guerra de Secesión, á orillas del Chickahominy, entre Wáshington y Richmond, por el ejército confederado del general Jackson y los federales del general Porter (27 de Junio de 1862), habiéndola ganado los primeros.

GAINESVILLE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Florida, capital del condado de Alachua; 6,860 h. según el censo de 1920. Sit. á 112 kms. SO. de Jacksonville. Est. de empalme de f. c. Residencia de invierno y asiento de la Universidad de Florida. Sus alrededores son muy pintorescos. Agricultura: fosfatos.

GAINESVILLE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Georgia, capital del condado de Hull; 6,272 h. según el censo de 1920. Sit. á 86 kms. NE. de Atlanta. Est. de empalme de f. c. Aguas minerales. Colegio Brenau y Conservatorio de Música para señoritas. Parque público. Industrias diversas. Fué fundado en 1821 y municipalizado en 1870. Se gobierna por una Carta, revisada en 1885, que establece un mayor elegido por dos años y un Concejo municipal. La ciudad posee y explota el servicio de aguas.

GAINESVILLE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Tejas, condado de Cooke; 8,648 h. según el censo de 1920. Sit. á 104 kms. al N. de Forth Wort. Est. de empalme de varios f. c. Centro de un distrito agrícola y ganadero. Industrias de conservas, aceite de semilla de algodón, etc. Tiene buenos Palacio Municipal y Oficina de Correos. Fué municipalizada en 1873, y se gobierna por una Carta de 1879, que establece un mayor elegido por dos años y un Concejo municipal.

GAINFARN. *Geog.* Ald. de Austria, prov. de la Baja Austria, círc. de Unter-Wienerwald, dist. y á 7 kms. SSO. de Baden; 2,000 h. Viñedos. Castillo con parque.

GAINFORD. *Geog.* Ald. de Inglaterra, en el condado de Durham, sit. á 13 kms. ONO. de Darlington, en las márgenes del Tees, en situación pintoresca; unos 1,000 h. (8,000 con el mun.). Est. f. c. Iglesia de principios del siglo XIV.

GAINGLERÉ. *(El paseante.) Mit.* Apodo de Odín.

GAINSBOROUGH. m. *Indum.* Sombrero de mujer, de fieltro, de alas anchas y guarnecido con cintas y plumas. Se llama así por el que lleva la duquesa de Devonshire en el célebre cuadro de Gainsborough.

GAINSBOROUGH. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, en el condado de Lincoln, sit. á oril. del Trent, navegable. Est. de empalme de f. c. Notable iglesia de Todos los Santos, con torre del siglo XII, y antigua Casa Consistorial construída por Juan de Gante y usada hoy como Bolsa de cereales y punto de reunión de asambleas. Tiene otros edificios públicos suntuosos; fabricación de maquinaria agrícola y comercio de tortas de aceite, hierro, etcétera; 25,000 habitantes. Puerto fluvial de importancia.



Tomás Gainsborough, por Zoffany (Galería Nacional, Londres)

GAINSBOROUGH (TOMÁS). *Biog.* Pintor inglés, n. en Sudbury (Suffolk) en 1727 y m. en Londres en 1788. A los doce años de edad se trasladó á Londres, en donde fué primero discípulo del grabador Gravelot y alumno de la antigua Academia de St. Martin's Lane; más tarde continuó sus estudios bajo la dirección de Frank Hayman. Habiendo contraído matrimonio á los diez y nueve años de edad, domicilióse en Ipswich, pintando allí principalmente paisajes; en 1760 trasladóse á Bath, en donde al poco tiempo fué el pintor retratista preferido por la aristocracia; pero su fama creció mucho más al establecerse en Londres (1774). No hacía mucho que residía



Autorretrato de Tomás Gainsborough

en la capital, cuando fué llamado á palacio, con lo cual acabó de confirmarse su celebridad y redondearse su fortuna. GAINSBOROUGH es, con Reynolds, la figura más grande de la escuela retratista de Inglaterra. No estaban en buenas relaciones, pero GAINSBOROUGH

Gainsborough (Tomás)



Retrato de joven. (Galería Nacional, Londres)



Miss Indiana Talbot



Niños campesinos. (Galería Nacional, Londres)



Rafael Schomberg. (Galería Nacional, Londres)



María y Margarita Gainsborough
(Colección de sir E. Vincent)



Los niños Tomkinson
(Colección C. P. Taft)



Mrs. Lowndes Stone
(Colección Alfredo Rothschild)



El *Blue Boy*
(Grosvenor House)

moribundo, deseó reconciliarse con su colega, y obtuvo la deseada reconciliación. GAINSBOROUGH rayó á la misma altura como retratista y paisista. En sus primeros paisajes se advierten trazas de la influencia flamenca, pero con el tiempo desapareció aquélla y sólo se nota el estudio atento y la representación exacta y viva de la naturaleza Como colorista está á nivel de Rubens, y en cuanto á la técnica, según Ruskin, «Turner es un niño á su lado». GAINSBOROUGH es, con Reynolds, el retratista más famoso del siglo XVIII. Hay entre estos dos artistas, contemporáneos y rivales, semejanzas debidas más que á su arte propiamente dicho, al hecho de que ambos pintaron á veces los mismos modelos. El arte de Reynolds es más sabio que el de GAINSBOROUGH y debía al estudio mucho más que el último, cuyo talento es más espontáneo y más personal. El dibujo de GAINSBOROUGH es menos puro que el de Reynolds. GAINSBOROUGH, ante un modelo, pretende sobre todo hacer un retrato, y se empeña en reproducir el parecido, la personalidad del individuo. Piensa menos en hacer un cuadro que en combinar los efectos de luz, y pinta con rapidez y entusiasmo.



Estatua de Tomás Gainsborough por B. Mackennal. (Monumento en Sudbury, Suffolk)



Ana Luttrell, duquesa de Cumberland, por T. Gainsborough (Colección Wertheimer)

Tan paisajista como retratista, se preocupa siempre en reproducir la naturaleza tal como la ve y la siente, ora se trate de un árbol, ora de un ser humano. Hay en sus retratos una sinceridad y una verdad que sorprenden; y más que nada, atiende á mostrar el carácter y el alma de su modelo; de aquí el cuidado sumo con que ejecuta el rostro, las manos y la importancia meramente relativa que pone en los accesorios, los cuales trata á veces con algo de negligencia. Como Ingres más tarde, GAINSBOROUGH se preciaba de ser buen músico, de tocar el violín y otros instrumentos y más fácilmente se le complacía alabando su talento de ejecutante que admirando sus cuadros. Poseía una colección de objetos de música de la que estaba orgulloso y á la cual apreciaba en mucho. El refinamiento de GAINSBOROUGH como artista y su rudeza como hombre es una anomalía difícil de explicar, excepto aceptando el hecho de que era un hombre sin pulir, tal como había salido de los moldes de la Naturaleza y que jamás se tomó el trabajo de aparecer de otro modo de lo que era. Este carácter es el de sus cuadros, en los que pintaba lo que veía en el natural, mientras que Reynolds pintaba el natural adicionado de lo que veía en su mente. El mismo personaje salía de sus pinceles respectivos cambiado. Ambos pintaron la esposa de Ricardo Brinsley Sheridan, de la cual la señora D'Arblay dijo que su belleza superaba la de cuantas damas había visto. Pues bien: el retrato hecho por Reynolds es elegantísimo, blando, untuoso, dorado, exquisito ideal. El de GAINSBOROUGH, descuidado, sin estudio, pero de un naturalismo fascinante, apasionado, vivo, animado. En 1923 la Galería Nacional de Londres adquirió de la casa Knoedler el retrato de las hijas de GAINSBOROUGH, Margarita y María, niñas, por el cual había pagado la citada casa 2,900 guineas en la venta Christie. Este cuadro data de hacia 1758, y aunque está sólo completo en parte, se considera como una de las obras más atractivas del artista. En la citada venta (Mayo de 1923) se dispersó el último de los tres grupos en que los retratos de familia de GAINSBOROUGH habían sido divididos á la muerte de la hija de aquél, Margarita, en 1820. Aparte del citado de *María y Margarita*, figuraban el de *Gainsborough con su esposa é*



La duquesa de Devonshire, por T. Gainsborough

hija mayor, el de su sobrina *Susana Gardiner,* á la cual legó estos cuadros Margarita Gainsborough, y un paisaje con figuras titulado *Rural Courtship.* Se hace tarea poco menos que imposible citar todas las obras de GAINSBOROUGH, paisajes, dibujos y retratos. Entre estos últimos son los más notables los de *Lady Gideon* (después lady Eardley); *Lady Rodney; Lady Horatio Waldegrave; Mrs. Bedingfield; Sir John Skynner; El duque y la duquesa de Cumberland* (Colección Real, Windsor); *Mrs. Hallett; Isabel de Anspach; Carlota de Inglaterra* (palacio granducal, Ludwigslust); *Isabel Ana Linley,* de la Colección Knole Park, vendida por lord Sacville en 40,000 libras; *Mrs. Bacelli* (Colección Alfredo Beit); *Mrs. Freer; Susana Gardiner;* la *duquesa de Beaufort; Miss Moleyns* (Colección Sedelmeyer); *Lady Mendip* (Colección del conde de Normanton); el *Capitán Cornewall;* la *Duquesa de Cumberland; Mrs. Hay* (Bristol); *Mrs. King* (Colección Hugo Lane); *Tres princesas* (Colección Real, Windsor); *Maria Gainsborough* (Colección Adolfo Hirsch); *Mrs. Beaufoy* y *Mrs. Mears* (Colección Alfredo Rothschild); *Los niños Charleton* (Colección Sedelmeyer); *Coronel Ledger* (Palacio Buckingham); *Lady Ligonier; Georgiana, duquesa de Devonshire; Master Buttall* (el *Blue Boy,* Grosvenor House); *Mrs. Sheridan* y *Mrs. Tickell; Orpin; The parisch clerk* (Galería Nacional); *Mrs. Graham* (Galería Nacional de Escocia); *Autorretrato* (Real Academia), y *Mrs. Siddons* (Galería Nacional). El retrato de la *Duquesa de Devonshire* fué robado en 1876 y llevado á la América del Norte, donde no apareció hasta



Juan Cristián Fisher, por T. Gainsborough

1901, siendo entonces entregado á su dueño, que lo vendió á Pierpont Morgan. La obra total de GAINSBOROUGH pasa de 300 pinturas, de las que 220 son retratos. Fué también excelente aguafortista, y se citan de él 18 planchas de paisajes y género.

Bibliogr. Felipe Thicknesse, *A Sketch of the life and Paintings of Thomas Gainsborough* (1788); T. W. Fulcher, *Life of Thomas Gainsborough* (1856); Brock-Arnold, T. G. and J. C. ... Gower, *Gainsborough* (Londres, 1903); G. T. Whitley *The Gainsborough family portraits,* en *The Studio* (Agosto de 1923).

GAINSFORD (TOMAS). *Biog.* Escritor inglés, m. hacia 1624. Sirvió en Irlanda á las órdenes del conde de Clanricarde y tomó parte en la expedición contra Tyrone en el Ulster. Escribió las siguientes obras: *The vision and discourse of Henry the seventh concerning the unitie of Great Britain,* poema (1610); *The Historie of Trebisond* (1616); *The Secretaries Studie* (1616); *The Glory of England* (1618), y *The True History of the Earl of Tyrone* (1619).

GAINZA. *Geog.* Mun. de la prov. de Guipúzcoa, que consta de 62 e. y albergues y 400 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 50 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 376 h. Corresponde al p. j. de Tolosa, dióc. de Vitoria, y está sit. en un alto, al NO. del monte Aralar. Produce cereales, sidra, castañas y frutas.

GAINZA. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Araiz.

GAINZA. *Geog* Mun. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Camarines Sur; 2,200 h. Sit. en terreno llano junto á un arroyo. Produce palay, cacao, café, maíz y buenas maderas de construcción.

GAINZA (FRANCISCO). *Biog.* Prelado y religioso dominico español, n. en Calahorra (Logroño) en 1818 y m. en Madrid en 1879. Tomó el hábito en el convento-universidad de Santiago de Pamplona, como hijo del cual profesó el 15 de Octubre de 1834. Exclaustrado violentamente al año siguiente, prosiguió sus estudios filosóficoteológicos con grandes alternativas y trabajos, hasta que en 1840 se pudo refugiar en el Real Colegio de Ocaña, de donde salió para el Archipiélago filipino en el mismo año. Profesor de humanidades en la Universidad de Santo Tomás de Manila, escribió por entonces su *Arte de la gramática latina,* recomendada por Real orden, y de la que se hicieron repetidas ediciones. Luego se encargó de una clase de filosofía y se le nombró procurador *ad lites* de la provincia del Santísimo Rosario. En 1848 fué agregado á la expedición contra los igorrotes del Cagayán, en la cual prestó servicios de importancia á las autoridades españolas, y de regreso á Manila, además de la procuración, se le nombró profesor de Derecho canónico de la Universidad, y poco después prior del gran convento de Santo Domingo de la misma capital. Vicario general de la provincia de Filipinas, presidió la reñida elección que terminó con el nombramiento de un extraño, y poco después fué agregado al Estado Mayor del almirante jefe de la expedición francoespañola á Cochinchina de 1858 en representación del Gobierno español. Preconizado obispo de Nueva Cáceres el 5 de Marzo de 1862, se consagró en el mismo año, tomando posición de su diócesis, que administró con suma modestia y celo apostólico, aprendiendo la lengua indígena y administrando por sí mismo los sacramentos en repetidas ocasiones. Como recuerdo de su prelacía quedaron la terminación de la catedral, la reforma y nuevo edificio del Seminario Conciliar, la normal de maestras, fundación suya, y el hospital de leprosos. Como canonista ha dejado obras de mérito, entre las que están: *Facultades de los obispos de Ultramar,* de gran utilidad y consultadísima en otros tiempos.

GAINZA (GABINO). *Biog.* Militar español, n. en Vizcaya en la segunda mitad del siglo XVIII y m. después de 1822. En 1784 formó parte de la expedición enviada al Perú para combatir la revolución promovida por Tupac Amaru, y ya por entonces era caballero de la orden de San Juan. Dominado aquel movimiento, GAINZA continuó en América, y en 1809 era teniente coronel de las tropas de Lima. Al año siguiente se le

mar posesión del cargo para que había sido nombrado. Si bien al principio logró algunas ventajas contra los chilenos sublevados, fué luego derrotado por ellos y tuvo que refugiarse en Talca, siguiéndosele un proceso que duró hasta 1816. Por aquella época regresó á España, donde obtuvo el nombramiento de subinspector general del ejército de Guatemala (1820), y poco después el general Urrutia, presidente de la Audiencia, gobernador y capitán general, delegó en él sus cargos. Al ocurrir la sublevación de Itúrbide en Méjico, los partidarios de la independencia de Guatemala propusieron á GAINZA que hiciera lo mismo, y como éste permaneciera indeciso, los americanos comenzaron inmediatamente á preparar el movimiento que estalló en la noche del 14 de Septiembre de 1821, y el 15 se celebró una solemne Asamblea, proclamándose la independencia el 23, siendo nombrado GAINZA jefe del nuevo Estado. En este cargo dió tantas pruebas de incapacidad como en los anteriores, y así, no supo oponerse á la anexión de Guatemala á Méjico, y continuó gobernando en nombre de éste como capitán general, mientras que la provincia de San Salvador se separaba de Guatemala. GAINZA envió una columna para someter dicha provincia, pero fué derrotada, y esto hizo que en Méjico se sospechara de GAINZA y fuese enviado el general Filisola para encargarse del mando (22 de Junio de 1822), siendo destituído GAINZA, que acabó sus días en Méjico.

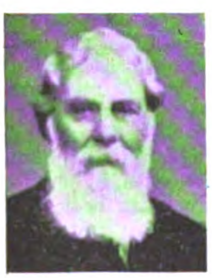
GAIOLA. f. *Taurom.* Chiquero, toril. || *Mar.* Jaula, cárcel.

GAIOLE. *Geog.* Mun. de Italia, en la prov. y dist. de Siena, regado por el Massalone; 5,800 h. (distribuídos en 17 poblaciones). Viñedos y olivares.

GAION. *Geog.* Pobl. marítima de la costa oriental de la isla de Paros, sede de un obispado católico-griego, con 400 h.

GAIRDNER. *Geog.* Gran laguna salada de Australia, en el Est. de la Australia del Sur, situada en la península de Eyria. Tiene 200 kms. de longitud por 15 á 50 de ancho. Está rodeada de pequeñas lagunas saladas y ocupa una meseta desierta entre los montes Gawler y Stuart. Queda casi seca en verano.

GAIRDNER (JAIME). *Biog.* Historiador inglés, n. en Edimburgo en 1828 y m. en 1912. Estudió en la Universidad de su ciudad natal, y en ella estuvo empleado gran parte de su vida, lo que le permitió publicar importantes colecciones de documentos históricos, tales como: *Memorials of Henry VII* (1858); *Letters and Papers Illustrative of the Reings of Richard III and Henry VII* (1861-63); *Historical Collections of a London Citizen* (1876); *Letters and Papers of Henry VIII* (1880-96), y *Three English Chronicles* (1880). Además, se le debe: *The Houses of Lancaster and York* (1874); *Life and Reign of Richard III* (1878); *Henry VII* (1889); *Studies in English History*, con Spedding (1881); *The English Church in the Sixteenth Century* (1902), *Lollardy and the Reformation in England* (1908-11). Colaboró en el *Dictionary of National Biography* y en la *English Historical Review*, en la *Rev. Contemp.*, hay una traducción de su estudio *Aspecto histórico de los milagros* (1875).



Jaime Gairdner

GAIRLOCH. *Geog.* Mun. de Escocia, condado de Ross. Ocupa la península que se extiende entre el loch Ewe y el Maree al N. y el loch Torridon al S.; 6,000 habitantes, que hablan el gaélico y se distribuyen en varias aldeas, una de ellas de igual nombre que el municipio y sit. en el fondo de la pequeña bahía llamada también de Gairloch.

GAIRLOCHHEAD ó GARELOCHHEAD. *Geog.* Ald. de Escocia, condado de Dumbarton, municipio de Row, sit. á 10 kms. NO. de Helensburgh, en el fondo del loch de Gair ó Gare. Est. balnearia con numerosas quintas de recreo.

GAIRO. *Pesca.* Especie de harpón de hierro en forma de tridente, montado en la extremidad de un asta de madera y que se emplea para la pesca de peces grandes, á cuyo fin se lanza amarrado con un cabo (cuerda).

GAIS. *Geog.* Pobl. de Suiza, en el cant. de Appenzell-Rhodes Exterior, sit. á 938 m. s. n. m. Está unida por tranvía con Saint-Gall y Appenzell. Fab. de muselina y encajes; unos 3,000 h. Aguas minerales.



Vista de Gais

GAISBERG. *Geog.* Monte de Austria, en los Alpes de Cal de Salzburgo, sit. al E. de Salzburgo. Tiene 1,286 m. de altura, y es muy visitado á causa del hermoso panorama que le rodea. Desde Parsch parte un tren de cremallera de 5'3 kms., que llega hasta la cumbre.

GAISBURG. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el Wurtemberg, círc. de Neckar, dist. de Stuttgart, situada á oril. del Neckar. Templo evangélico; fab. de rodillos y blanqueo de curtidos; viticultura y cosecha de aceite; 5,000 h.

GAÏSER (HUGO). *Biog.* Monje benedictino y musicógrafo alemán, n. en Aitrach (Wurtemberg) en 1853 y m. en 1919. Joven aún y terminados sus estudios de humanidades, tomó el hábito benedictino en Beuron (1872). En 1876 fué enviado á la abadía de Maredsous (Bélgica), donde vivió hasta 1899 ocupando los cargos de maestro de hermanos legos, profesor de lenguas orientales, cantor y maestro de coro. GAÏSER se dedicó con preferencia á la historia y cuestiones de Oriente, y cuando León XIII confió á los benedictinos el Colegio Griego de San Atanasio de Roma nombró á GAÏSER profesor de canto, oratoria y griego; después sucedió en el cargo de rector del Colegio Griego (1906) al padre Netzhammer, que ocupó hasta su muerte. Toda la actividad de GAÏSER se limitó desde 1900 á las cuestiones de canto y música griega; en 1906, en compañía del padre Meester, hizo una visita al monte Athos para estudiar más á fondo los manuscritos griegos. Sus muchas publicaciones le dieron

celebridad en todos los países de Oriente; fué consultor de la Comisión vaticana de la revisión de libros litúrgicos, miembro de la Orden de la Milicia del Cristo, del *Ecclesiasticos Mousicos Sylogos* de Constantinopla, de la sociedad *Scuola Quartetto Albanese,* de la Italia Meridional, comendador de la Milicia de Cristo, prior del título de San Pedro, de las Academias *des Arcades* y de la Inmaculada Concepción. Colaboró en las revistas musicales más notables de Italia, Francia, Bélgica y Alemania. Son célebres su extenso estudio sobre *Les Altérations chromatiques dans le plain-chant,* en la *Revue Bénédictine* (1897 y 1898): *Le système musical de l'Eglise grecque d'après la tradition,* en la *Revue Bénédictine* (1899-1908); *Les «Heirmoi» de Pâques dans l'office grec.* (Roma, en la Propaganda, 1905), é *I canti ecclesiastici italo-greci* (Roma, 1905). Sobre patrología escribió: *Studi e ricerche intorno a S. Giovanni Crisostomo a cura del Comitato par il XV° Centenario de la sua morte* (Roma, 1908).

Bibliogr. *Revue Liturgique et Monastique* (páginas 169-173, 1919-20).

GAISFORD (TOMÁS). *Biog.* Filólogo inglés, n. en Iford (Wiltshire) en 1779 y m. en Oxford en 1855. Estudió en Oxford, siendo allí profesor de griego en 1811, y en 1845 rector de Westwell, y en 1847 decano del Colegio *Christ Church* y conservador de la Biblioteca Bodleiana de Oxford. Publicó: *Andronici Rhodii Ethic. Nicom. paraphrasis* (Oxford, 1809); las obras de Eurípides *Hecuba, Orestes* y *Phenissae* (1809) y *Supplices* (1818); el *Enchiridion* de Hefestión, la *Chrestomathia Procli* (1810; nueva ed., con *Terentiani Mauri de syllabis et metris,* 1855); *Poetae graeci minores* (1814-19); *Lectiones platonicae* (Oxford, 1820); el *Florilegium,* de Estobeo (Oxford, 1822), y otras muchas obras de autores antiguos griegos y latinos.


Tomás Gaisford

GAISÍN. *Geog.* V. HAISIN (Rusia).

GAISSER (MÁXIMO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Munich en 1857 y alumno de la Academia de Bellas Artes de su ciudad natal. Sus obras, asuntos de género, figuraron en las Exposiciones de Munich, Brema y Dresde desde 1883. Algunas de ellas fueron expuestas en el *Salon* de los artistas franceses en París, y obtuvo una medalla de tercera clase en 1910. Obras suyas hay en el Museo Simu, de Bucarest, en el de Brema, en la Nueva Pinacoteca de Munich, Museo Germánico de Nuremberg, Galería *Ravené* de Berlín, Museo de Bautzen, en el Instituto Brooklyn, en el de Arte de Chicago, y en Milwaukee.


Máximo Gaisser

GAITA. 1.ª acep. F. **Cornemuse.** — It. **Piva.** — In. **Bag-pipe.** — A. **Sackpfeife.** — P. **Gaita.** — C. **Gayta.** — E. **Sakfluto.** (Etim. — Según Covarrubias, de *gayo,* alegre, vistoso.) f. Instrumento músico de que hay varias especies. La más común es la gallega. || También merece mencionarse la zamorana. || Flauta de cerca de media vara al modo de chirimía, que, acompañada del tamboril, se usa mucho en algunas provincias en las fiestas y regocijos de los lugares. || Instrumento músico á manera de un cajón, más largo que ancho, con cuerdas que hiere una rueda que está dentro, la cual se pone en movimiento á impulsos de una cigüeña de hierro, y á un lado tiene varias teclas, que, pulsándolas con la mano izquierda, forman las diferencias de los tañidos. || fig. y fam. PESCUEZO. *Alargar la* GAITA; *sacar la* GAITA. || Contestación necia, inoportuna ó inconexa. || Cosa difícil, ardua ó engorrosa. Se usa generalmente con el verbo *ser. Es* GAITA *servir á hombre tan delicado.* || DROGA (6.ª acep.). Se usa también por lo común con el verbo *ser.* || Persona delicada, difícil de contentar. || *Amér.* En Méjico, *maula* en sus acepciones referentes á persona. || Taimado, bellaco. || ant. LAVATIVA. || En el lenguaje humorístico *(argot)* de los tipógrafos españoles, indica las bromas de un operario á otro.

ANDESE LA GAITA POR EL LUGAR. expr. fig. y fam. que se emplea para dar á entender la indiferencia con que uno mira aquello que por ningún concepto le importa ó interesa. || ESTAR DE MALA GAITA. fr. fig. y fam. cuya significación es contraria á la de ESTAR DE GAITA. || ESTAR UNO DE GAITA. fr. fig. y fam. Estar alegre, contento, bullicioso, y hablar con gusto y placer. || NO ESTAR PARA TEMPLAR GAITAS. fr. fig. y fam. ESTAR DE MALA GAITA. || TEMPLAR GAITAS. fr. fig. y fam. Usar de contemplaciones, de lisonjas ó afabilidad para satisfacer ó desenojar á uno.

GAITA. *Mar.* Embarcación de unos 20 m. de eslora, de vela, alta de proa y baja de popa, que se usa en Grecia. Arbola dos palos, mayor y trinquete; en el primero *guinda* una mastelerilla y en él larga una vela al tercio; en el trinquete iza una vela latina. Lleva botalón en el cual *amura* un foque.

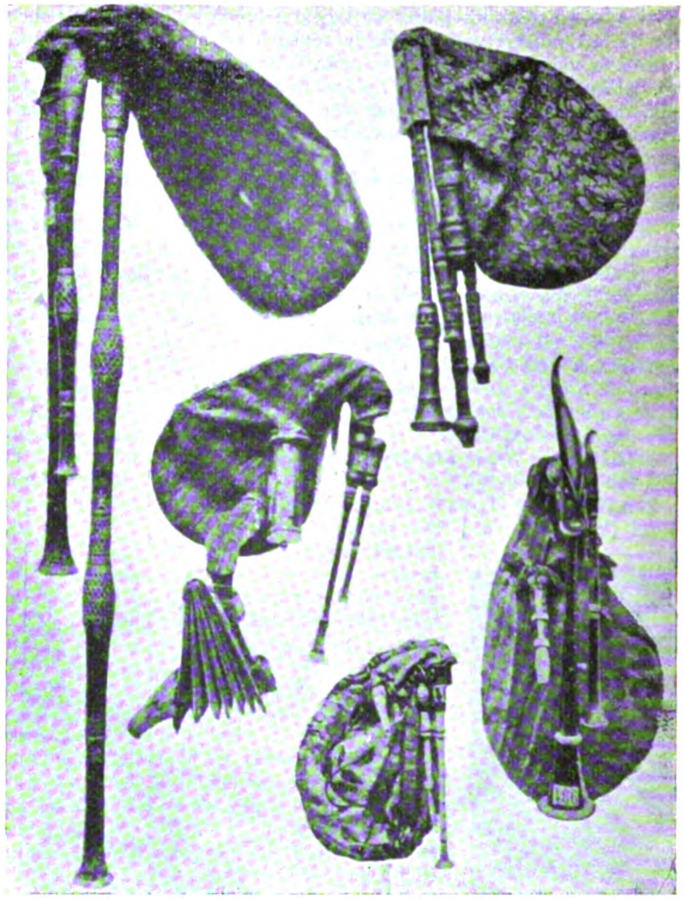
GAITA. *Mús.* Instrumento de viento de la familia del oboe. Consta de un simple tubo de madera ó metal, con pequeño número de agujeros, y posee lengüeta doble. Su timbre agrio y chillón le ha alejado de todo empleo orquestal, perdurando en manos del pueblo como instrumento adecuado á sus expansiones, asociándose por lo general al tamboril (V. CHIRIMÍA y DULZAINA). Al perfeccionarse su mecanismo hasta constituir un nuevo tipo organográfico, se introdujo en la orquesta con el nombre de *oboe* (V. esta palabra). En España se confunde generalmente la gaita con la *cornamusa* (V. esta palabra), que, como es sabido, tiene por base un odre ó depósito de aire. Esa designación errónea da origen á los nombres de *gaita gallega* y *gaita zamorana,* no obstante tratarse de instrumentos en absoluto diferentes de la verdadera gaita. El mecanismo de la gaita gallega consiste en un saco de piel de carnero, cabra, etc., en el que se inyecta el aire por el portaviento, provisto de una válvula que se abre de fuera adentro y de tres tubos con lengüeta de caña en el extremo que comunica con el depósito de aire. Emplazado éste debajo del brazo izquierdo para sufrir la presión del codo, uno de dichos tubos, llamado *roncón grande* ó *gran roncón,* queda á la espalda del ejecutante, mientras el pequeño roncón permanece delante junto al caramillo, hallándose dotado de pequeños orificios para emitir sonidos intermedios entre los fundamentales y sus harmónicos. Tanto uno como otro tubo pueden alargarse para lograr la afinación, confiándose á los roncones ó bordones el acompañamiento en forma de pedal continuo y á la octava uno de otro. Este instrumento, modificado en una ú otra forma, se usa en Escocia, la Italia Meridional y en la Baja Bretaña francesa y aun entre los árabes, siendo por tanto un error el suponerla peculiaridad céltica. Entre los *highlanders* escoceses hay verdaderos *virtuosos* de este antiquísimo instrumento, que tiene su homólogo en la *tibia utricularis* de los romanos, llamada así porque *utriculus* era el diminutivo de *uter,* odre ó saco de cuero con las junturas recubiertas de pez para evitar el escape del aire.

En cuanto á la gaita zamorana ó auvernia, véanse las palabras VIELLE y VIOLA DE RUEDAS.

Por último, lleva el nombre de *gaita* el registro de órgano que imita dicho instrumento.

Bibliogr. W. H. Grattan Flood, *The story of the bagpipe* (Londres, 1912).

GAITA. *Veter.* Se dice del caballo que es de vientre estrecho, galgueño, largo de extremidades, que no engorda, estrecho de tripas y con pocas chinchas y poco útil para el trabajo. El caballo así conformado se mea en bragas, se vacía y es lujurioso; está expuesto á cólicos frecuentes; su pecho se altera con facilidad y al menor servicio sufre catarros pulmonares y pulmonías, cayendo al fin en una tisis. Debe rechazarse, pues, un caballo *gaita* por inútil para toda clase de trabajo.



Gaitas de distintos tipos y tamaños

GAITÁN. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, distrito y prov. de Acámbaro; unos 800 habitantes.

GAITÁN (ANDRÉS JUAN). *Biog.* Escritor español del siglo XVI, n. en Sevilla. Se graduó en filosofía en Septiembre de 1565. Fué fiscal de la Inquisición en Sevilla y publicó: *Relación del terremoto acaecido en Sevilla en 1608.*

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla* (t. I).

GAITÁN (JOSÉ BENITO). *Biog.* Periodista colombiano, n. en Bogotá en 1827. Huérfano en la infancia, tuvo que aprender el oficio de impresor para poder atender á su subsistencia, dedicándose al mismo tiempo al estudio y llegando á adquirir una sólida cultura. Fundó el *Diario de Cundinamarca* (1869). que fué el órgano oficial del Gobierno (1877), y escribió inspiradas poesías.

GAITÁN (JOSÉ MARÍA). *Biog.* General colombiano, n. y m. en Bogotá (1800-1868). Ingresó muy joven en el ejército de su país é hizo la campaña de la independencia, cayendo prisionero en la acción de La Plata. Llevado á Tunja, consiguió fugarse y tomó parte en los combates de Gámeza, Vargas y Boyacá. Peleó también en Venezuela y en el Perú, distinguiéndose en la batalla de Ayacucho, donde hizo prisionero al general Canterac. Se encontró en la toma del Callao (1825) y en 1828 fué desterrado por suponerse que estaba de acuerdo con los revolucionarios. En 1830 sostuvo al Gobierno con las armas en la mano y luego tomó parte en otras guerras civiles.

GAITÁN (JUANA). *Biog.* Poetisa española de principios del siglo XVII. Es principalmente conocida por unas octavas á la Virgen publicadas en la *Descripción de la capilla del Sagrario de Toledo,* de Pedro de Herrera (Madrid, 1618).

GAITÁN DE AYALA. *Biog.* V. GAYTÁN DE AYALA.

GAITÁN DE TRUJILLO (JUAN). *Biog.* Militar español del siglo XVI, n. en Jerez de la Frontera. Descendiente de una ilustre familia, ingresó muy joven en el ejército é hizo sus primeras armas en Africa, donde ya se acreditó por su valor. De allí pasó á Flandes y luego á Italia, alcanzando gran fama por sus hazañas y por su carácter caballeresco. Asistió, entre otras muchas, á la batalla de Pavía y á la toma de Nápoles, y sirvió siempre con tanto desinterés, que nunca pasó de soldado.

GAITÁN OBESO (RICARDO). *Biog.* Militar y político colombiano, n. en Bogotá en 1850 y m. en Panamá en 1886. Se distinguió en la cátedra y en el Parlamento. Escritor vivo y ágil, con Juancho Uribe y otros elementos significados actuó en favor de las ideas moder-



Gaiteros de un regimiento territorial francés en Bretaña

nas. Era GAITÁN OBESO un socialista avanzado. Estudió humanidades, ingeniería y derecho político. Abrazó muy joven la carrera de las armas y dirigió la revolu-

ción armada de 1885-86. Después de diez meses de una ruda campaña por un país todo selva virgen y opuestos elementos de la naturaleza en desorden, fué vencido en Panamá y reducido á prisión, en la que acabó sus días. Algunos escritores sostienen que GAITÁN OBESO murió envenenado.

GAITÁN Y PASCUAL (FRANCISCO DE PAULA). *Biog.* Médico y escritor español, n. en Elche en 1793 y m. en Liorna en 1875. Tuvo una juventud turbulenta, y en Elche, por cuestión de amoríos, mató en duelo á un oficial de caballería, y huyendo de los rigores de la ley, se embarcó con rumbo á Génova, trasladándose desde allí á Pisa, donde permaneció ocho años, terminando con gran lucimiento la carrera de medicina. Apenas graduado de doctor en medicina y cirugía, el profesor Vaca le propuso ir á Egipto en calidad de médico del kedive Mahomet Alí. Aceptó GAITÁN Y PASCUAL y se embarcó con rumbo á El Cairo, donde, al llegar, fué


El gaitero. Grabado, por Alberto Durero

nombrado médico mayor y cirujano de Su Alteza. Se atrajo la benevolencia de éste y le indujo á crear en El Cairo una Universidad, donde los jóvenes egipcios recibiesen la educación necesaria en todas las carreras, sin necesidad de ir á estudiar á las Universidades europeas. Aprobado el proyecto por el virrey, se procedió á la creación del centro docente, buscándose para él profesores en Europa y desempeñando GAITÁN Y PASCUAL las cátedras de anatomía y fisiología. Luego fué nombrado inspector de Sanidad y médico cirujano en jefe de todo el servicio médico de Egipto. En 1831 se desarrolló el cólera morbo y nuestro biografiado hizo prodigios de abnegación y caridad, y fué tal la admiración que produjo su comportamiento, admiración colmada en 1835 por sus servicios en la peste bubónica, que el kedive le concedió los nombramientos de primer médico de cabecera, jefe del servicio médico y el tratamiento de bey. Un año después hacía el virrey un viaje al interior de Africa, y uno de los designados para acompañarle fué GAITÁN Y PASCUAL. Posteriormente acompañó á París á un hijo del virrey, y de allí pasó á Bélgica, á Holanda, parte de Alemania, Suiza é Italia, habiendo encontrado al virrey en Liorna. Fué objeto de grandes distinciones en su viaje, y era caballero de casi todas las órdenes civiles de Europa á su regreso á Alejandría. A la muerte de Mohamet Alí, ocurrida en Malta, presentó la dimisión de todos sus cargos y fijó su residencia en Liorna. Publicó las siguientes obras, escritas en italiano: *Tratado sobre la peste bubónica que afligió á Egipto en 1834; Tratado sobre la elefantiasis del escroto*, y *Tratado sobre la desarticulación escápulohumeral.*


Gaitero francés de Quimperlé

GAITANES (LOS). *Geog.* Desfiladero en la provincia de Málaga.

GAITANES (CONDE DE LOS). *Genealog.* Título del reino creado en 1919 en favor de José Luis de Ussía y Cubas, que es su actual poseedor.

GAITAS. f. pl. *Mús.* V. GAITILLAS.

GAITEAR. v. a. CONTEMPLAR. || Halagar, condescender á caprichos y niñerías.

GAITEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Oza, parr. de Santa María de Oza.

GAITER (LUIS). *Biog.* Escritor y filólogo italiano, n. en Caprino en 1815 y m. en Verona en 1895. Terminados los estudios de filosofía y teología, fué profesor en dicha ciudad y en Mantua, y en 1861 obtuvo una cátedra en Verona. Fué, además, canónigo. Escribió: *La prigionera del Lago di Garda* (Verona, 1834); *Poesie* (1843); *Poesie sacre* (1852); *Principii di letteratura italiana* (1856); *Fede di Dante Alighieri* (1865); *Il dialetto di Verona nel secolo di Dante* (1873); *Scritti critici* (1874), y muchos artículos sobre lengua y literatura italianas, y además una traducción del *Trésor* de Brunetto Latino (Bolonia, 1878).


Gaitero de los Pirineos franceses

GAITERADA. f. GAITERÍA.

GAITERÍA. (Etim.—De *gaitero.*) f. Vestido ó adorno, ó modo de vestir y adornarse, de varios colores fuertes, alegres y contrapuestos. || fam. CONTEMPLACIÓN. || MIMO. || GACHONERÍA.

GAITERO, RA. (Etim. — De *gaita.*) adj. fam. Dícese de la persona ridículamente alegre y que usa

de chistes poco correspondientes á su edad ó estado. U. t. c. s. || Charro, ridículo, extravagante, de mal gusto; cuando se habla de trajes ó adornos de colores demasiado sobresalientes y unidos con extravagancia. || m. El que tiene por oficio tocar la gaita. || GAITERO DE MESA. Título despectivo dado á los juglares que tañían en las comidas reales ó aristocráticas, cuando iba decayendo ya y hasta se perdía su preponderancia y antigua representación social.

EL GAITERO DE BUJALANCE, UN MARAVEDÍ PORQUE EMPIECE, Y DIEZ PORQUE ACABE. ref. que se dice por los que son molestos y pesados en su trato y conversación, y por lo difíciles de entrar en ella haciéndose rogar.

GAITILLAS ó GAITAS. f. pl. *Mús.* En las composiciones de los antiguos vihuelistas y organistas españoles, ciertas tocatas ó pasajes de las mismas en que era imitado el timbre chillón de la gaita para obtener determinados efectos pastoriles ó el carácter de fiesta popular.

GAITO (CONSTANTINO). *Biog.* Compositor argentino, n. en Buenos Aires en 1879. Primeramente fué discípulo de su padre y luego pasó á Italia, donde perfeccionó sus conocimientos. Dotado de excepcionales aptitudes para la música, comenzó á componer á los once años de edad, y sólo contaba trece cuando escribió una *Suite* para orquesta en cuatro tiempos. Entre sus demás obras citaremos: *Perseo*, para coros y orquesta; *Edesia*, obertura é intermedio; el drama lírico *Shaffras;* las óperas *I Doria* y *Cayo Petronio*, piezas para piano y melodías vocales. La música de GAITO se distingue por su estilo severo y riqueza de instrumentación.

GAITO (JUAN DOMINGO). *Biog.* Economista italiano del siglo XVII, n. en Nápoles. Comentarista de los tratados de crédito, defendió la legalidad del interés de la moneda. Publicó un *Tractatus absolutissimus de credito* (Venecia, 1626).

GAIUK KAN. *Biog.* Emperador de Mogolia, nieto de Gengiskan. Sucedió á su padre Octai (1239), siendo aún menor de edad, por lo que al principio gobernó con la tutela de su madre Turakinah-Farum, que murió en 1250. Sucedió á GAIUK KAN un primo hermano suyo llamado Mangu-Kan.

GAIVORON. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el antiguo gobierno ruso de Chernigov, dist. y á 35 kms. SSO. de Konotop, sit. á orillas del Basanova, subafluente. del Dnieper por el Romeu y el Sula; 3,000 h.

GAIVOTA. *Geog.* Isla del Brasil; en el Est. de Paraná, frente á la bahía de Guaratuba. La rodean algunos peñascos.

GAIVOTAS. *Geog.* Grupo de islotes, perteneciente al archipiélago y provincia portuguesa de las Azores. Se hallan á corta distancia de la costa meridional de la isla Graciosa y forman parte del dist. de Angra do Heroismo.

GAJ (NAGY). *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en el antiguo comitado húngaro de Torontal, dist. y á 32 kilómetros SE. de Modos, en terreno pantanoso; unos 2,000 h.

GAJ (LUIS). *Biog.* Hombre de ciencia, croata, fundador de la moderna escritura croata, n. en Krapina (comitado de Warasdin) en 1809 y m. en Agram en 1872. Hizo sus estudios en Graz, Viena y Budapest, en donde, alentado por Kollár, concibió la idea de hacer resurgir las varias tribus serbocroatas á una vida espiritual común, por medio de una escritura igual para todas ellas. A este objeto publicó la obra *Kratka osnorva hrvatsko-slavenskoga pravopisanja* (*Epitome de una escritura legal croatoeslovena*, Olen, 1830) y en Agram, en donde continuaba sus estudios, logró reunir á su alrededor á unos cuantos jóvenes estudiosos, animados del mismo pensamiento. Naturalmente, la actividad de GAJ y sus colegas iba dirigida contra el magiarismo. Análoga tendencia siguió la revista *Novine Hrvatske* (*Revista Croata*) fundada en 1835, con el suplemento *Danica* (*Estrella Matutina*), tituladas, desde 1836, *Ilirsche Novine* y *Danica Ilirska*, conforme á las cuales, los iniciadores del movimiento tomaron el nombre de *ilirios* como designación de su tendencia y que fué prohibido en 1844 por el Gobierno austriaco. Gracias á estas publicaciones obtuvo GAJ que la nueva escritura fuese adoptada por casi todos los eslavos del S., católicorromanos. Elegido varias veces diputado del Parlamento húngaro, intentó en vano la unión con los magiares, como tampoco consiguió la unión con los sudeslavos católicogriegos. A raíz de los acontecimientos de Marzo de 1848, pasó á Viena, obteniendo allí el derecho de nombrar un *banus* de Croacia, y á su regreso á Agram convocó una asamblea popular, en la cual se proclama *ban* á Jellachich. Se había dedicado también con éxito á la poesía.

GAJANEJOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 204 e. y albergues y 389 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 24 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Brihuega, dioc. de Sigüenza. El censo de 1920 le asigna 360 h. Está sit. al NO. de Brihuega, en la carr. de Madrid á Francia y en terreno parte llano y parte montuoso, bañado por el río Badiel. Produce cereales, vino, aceite, etc.

GAJANO. m. *Bot.* Arbol de mediana altura, que se cría en las Molucas.

GAJANO. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, municipio de Marina de Cudeyo.

GAJANTARGARD ó GAJENDADGUD. *Geog.* C. de la India, presidencia de Bombay, prov. de Dekhan, capital de un pequeño principado máhrata, sit. á 158 kms. E. de Belgaum; unos 8,000 h.

GAJAR. *Geog.* C. de Checoeslovaquia, en el antiguo comitado húngaro de Poszomy ó Presburgo, dist. y á 8 kms. NO. de Malaczka, sit. cerca de la margen der. del March ó Morava, afl. izq. del Danubio; unos 5,000 h.

GAJARD (JOSÉ). *Biog.* Benedictino de la abadía de Farnborough, n. en 1885. Profesó en 1911. Se ha dedicado especialmente al estudio del canto gregoriano sobre el cual tiene numerosos trabajos en revistas y diccionarios.

GAJAS. f. pl. ant. GAJES.

GAJAT. *Geog. ant.* Región de la Abisinia Meridional que los mapas portugueses situaban al S. de la gran curva del Abai.

GAJATE. *Geog.* V. SAN PEDRO DE GAJATE.

GAJATES. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 319 e. y albergues y 760 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilometros	Edificios	Habitantes
Gajates, lugar de......	—	255	612
Galleguillos, aldea á....	3	48	140
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	16	8

El censo de 1920 le asigna 730 h. Corresponde al p. j. de Alba de Tormes, dioc. de Salamanca, y está sit. en una llanura regada por un pequeño afl. del Tormes, en el camino de Peñaranda de Bracamonte á Piedrahita. Produce cereales y hortalizas.

GAJDOBRA. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en el antiguo comitado húngaro de Bacs-Bodrog, dist. y á 9 kms. N. de O-Palanka; unos 3,000 h. en su mayoría alemanes.

GAJE. 1.ª acep. F. **Émolument.**—It. **Lucro.**—In. **Wages, reward.**—A. **Lohnung, Gage.**—P. **Gages.** — C. **Soldada.** — E. **Salajro.** (Etim. — Del franc. *gage*, prenda, y éste del germ. *wadyan*, aportar.) m. Obvención, emolumento que corresponde á un destino ó empleo. U. m. en pl. || ant. Prenda ó señal de aceptar ó estar

esafío ó duelo entre dos. || pl. ant. Suel-
lo que pagaba el príncipe ó señor á las
vicio de su casa y á los soldados.
OFICIO, EMPLEO, etc. loc. irón. Molestias
que se experimentan con motivo del em-
ú ocupación. *Las fluxiones son* GAJES *del
que estudia demasiado.*
En términos generales se emplea la pa-
ra designar el beneficio que se obtiene
eño de un cargo ú oficio; es, además,
ratificación, y cuando se trata de rentas,
r ciento de su administración ó del bene-
a de negocios. En el caso de ventas, gaje
pósito, esto es, fianza que deja el com-
dedor para significar que el trato entre
a estipulado. No le ocurre nada al gaje
tos de compraventa celebrados en feria
si se satisface el importe al instante ó á
o de veinticuatro horas; pero si pasado
inguno de los contratantes ha reclamado
nto, se considerarán nulos y los gajes
uedan á favor del que los ha recibido.
lirse el contrato en que medie gaje siem-
ine el comprador á perderlo ó el vendedor
duplicado. En las ventas mercantiles las
e en concepto de gaje se entreguen, serán
como dadas á cuenta del precio y en
ratificación del contrato, excepción en el
r lo contrario. En los capítulos matrimo-
es la donación en metálico que hacía el
ujer, según era costumbre antiguamente
naciones determinadas, ó bien la cantidad
parte de los bienes presentes que los des-
en darse en los capítulos matrimoniales,
pecto de los bienes futuros, darse en la
eñala el Código civil en sus disposiciones
sucesión testada (arts. 1331 á 1454 del
rts. 344 y 83 del Código de Comercio).

guamente significaba el sueldo que paga-
ncipe ó señor á sus soldados y personal
usó mucho en Francia, como puede verse
art. 4.° del Reglamento que para la poli-
el reino estableció Carlos IX con fecha
de 1567, restaurado luego el 28 de Julio
le dispone cómo y cuándo deben los do-
ibir ó perder los gajes. Habla también
teria el Reglamento del 26 de Junio de
r el Parlamento de Normandía. El Código
se ocupa del gaje en distintos aspectos
073, 2074 á 2084 y 2236, lo cual tiene un
istórico, estableciendo también disposi-
s á lo mismo la Ordenanza del Comercio
e 1673, especialmente en sus artículos 8.°
xistió también en lo que en la historia se
de Dios, y sirvió como medio para res-
z entre dos enemigos, y si los gajes se re-
ímenes ó falsos juicios, no podía hacerse
nsentimiento del señor. Montesquieu ha-
su obra *L'Esprit des lois* cuando trata de
blecidas en el ejercicio de esta jurispru-
lar.
ies de gaje registra la historia, como son
gaje vivo, etc.
equivale á prenda empeñada; tuvo
hablan de él frecuentemente los grandes
los cuales podríamos citar Ragueau en
its royaux, que lo define así. Es obligar
para poseerla tanto tiempo como tarde,
ertenece en derecho, en volverlo á adqui-
l reembolso de la suma que ha hipote-
a.» Dice el mismo autor, que se menciona
gaje «en el decreto dado en París en
ñor de la Belle-Vallée por razón de un feudo dado por
el padre en gaje muerto cuando casó su hija».

El *gaje muerto,* además, es según Littleton, la pérdida
del gaje ó feudo, cuando después del tiempo convenido
por el deudor y el acreedor, aquél no ha pagado la
suma convenida entre ambos. El que ha perdido el
gaje se le conoce mediante la expresión *mortum vadium.*
Esta convención ha estado en vigor durante mucho
tiempo. Pusieron remedio á ello los Papas y el primero
de ellos fué Alejandro III, el cual mediante el Concilio
celebrado en Tours en 1164 prohibió á los clérigos que
prestaran en usura, extendiendo á los laicos esta mis-
ma disposición el mismo Papa mediante un decreto
dirigido al arzobispo de Cantorbery en 1180, permi-
tiéndose, á pesar de todo, que este procedimiento se
aplicase en cuatro casos concretos, esto es: *a*) cuando
los clérigos adquirieron en gaje beneficios de los laicos,
porque en origen estos bienes afectaban á la iglesia;
b) cuando los vasallos dieron sus feudos en gaje á sus
señores y cuando los señores descargaron, mientras
disfrutaban de sus gajes, los vasallos del servicio, de
tal manera que en este caso, los feudos no existieron
durante un tiempo; *c*) cuando un padre al casar la hija
en lugar de la cantidad de dinero prometida, daba en
gaje tierras para que el yerno se quedase con sus frutos
hasta serle pagada la suma convenida, y *d*) cuando
aquellos que debían rentas hacían de ellas una hipoteca
á los acreedores.

Existió el *gaje vivo* en oposición al *gaje muerto,* como
de él habla Loysel, diciendo que el «gaje vivo es aquel
que se descarga de sus despojos mientras que el gaje
muerto de nada se descarga». Estas reglas de Loysel
fueron anotadas por Laurière, el cual dice que el
gaje vivo es aquel que se libra él mismo y del cual el
acreedor toma los frutos en pago de su deuda y el *gaje
muerto* es aquel que no se libra por sí, sino que los frutos
son en beneficio del acreedor en pérdida absoluta por
parte del deudor.

Otra especie de gaje es aquel que en Normandía se
llamó *gage-pleige,* queriendo significar la asamblea que
celebraban los vasallos de un señor para averiguar las
rentas que le debían, además de tener otra significa-
ción, ó sea la obligación que contrae alguien de pagar
por el vasallo que no habita su feudo, las rentas seño-
riales debidas á este feudo. Esta forma de gaje fué
abolida por la Ley del 15 de Marzo de 1790 en su tít. 1.°
del art. 5.°

GAJÉ. *Geog.* C. de Polonia, en Galitzia, círc. de
Sambor, dist. y á 13 kms. E. de Drohobicz; unos 3,000
habitantes.

GAJENDADGUD. *Geog.* V. GADJANTARGARH.

GAJERÉ. adv. t. *Germ.* SIEMPRE.

GAJERÍA. f. *Hist.* Existen pocos antecedentes
históricos relativos á esta especie de contribución en
frutos que, á título de diezmo, eran satisfechos á los
señores territoriales. Consta por el privilegio de dota-
ción del monasterio de Alaon, dado en 845 por el rey
Carlos *el Calvo,* que los condes de Aragón cobraban
gajería de las rentas de aquel monasterio.

GAJERO, RA. adj. ant. Que goza gajes ó lleva
salario.

GAJESA. f. *Germ.* AMENAZA.

GAJESAR. v. a. *Germ.* AMENAZAR.

GAJÍN. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra,
mun. de Forcarey, parr. de San Martín de Forcarey.

GAJINO, NA. adj. GAJOSO.

GAJO. (Etim. — Del lat. *cassus,* quebrado.) m.
Rama de árbol. Llámase así más comúnmente después
de haber sido separada de él. || Una de las partes ó por-
ciones en que se divide el racimo de uvas. || Racimo
apiñado de cualquier fruta. GAJO *de ciruelas, de guin-
das.* || Cada una de las divisiones interiores de varias
frutas, como las de naranja, granada, etc. || Cada una

otros instrumentos de labranza. || Ramal ó cordillera de montes que sale, parte ó se deriva de una montaña principal. || Cordillera de montes que salen de una montaña principal. || ant. Ramo que sale de algunas cosas, y como que nace, depende y tiene relación con ellas. || *Amér.* En algunas partes, *barbilla.* Es barbarismo. || *Bot.* LÓBULO.

GAJO. *Bot.* Gómez Ortega llamó así á los lóbulos de una hoja lobulada.

GAJO DEL MANSAVILLAGRA. *Geog.* Arr. del Uruguay. V. POTRERO (EL).

GAJO DEL MEDIO. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Tacuarembó. Junto con el Gajo del Norte y el del Sur, forma el arr. de Tres Cruces. El GAJO DEL MEDIO, como su nombre indica, corre entre los otros dos y el del Norte nace en el ángulo formado por la vertiente oriental de la cuchilla de Haedo y la vertiente SO. de la cuchilla de Tres Cruces.

GAJO HONDO. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Soriano. Es afl. izq. de la cañada de Magallanes.

GAJOLE. *Geog.* Mun. de Italia, en la Toscana, prov. de Siena, sit. á oril. del Massalone, afl. del Ombrone; 6,500 h. Sericicultura.

GAJORRO. m. *And.* Especie de masa frita en forma de barquillo, y que, como éste, suele crujir y deshacerse fácilmente en la boca.

GAJOSO, SA. adj. Que tiene gajos ó se compone de ellos.

GAJRANVALLA. *Geog.* V. GUJRANVALLA (India).

GAJSLER (JUSTINO FÉLIX). *Biog.* Filólogo é historiador polaco, n. en Varsovia en 1848. Estudió filosofía é historia en la Universidad de Erlangen y más tarde se dedicó á la eslavística. En 1883 publicó su primer trabajo, *Cirilo y Metodio,* y desde entonces escribió artículos filológicos y críticos para varios periódicos polacos. Además, dedicó varios estudios de la historia checa, húngara y croata.

GAKENHOLZ ó GACKENHOLZ (ALEJANDRO CRISTIÁN). *Biog.* Médico y botánico alemán, m. en 1717. Fué profesor de anatomía y cirugía de la Universidad de Helmstadt y á su muerte legó á dicha ciudad una cantidad importante para la fundación de un Jardín Botánico. Escribió una serie de obras de escaso valor, pero alcanzó cierta fama por sostener la teoría extravagante de que los caracteres de las plantas debían estudiarse más bien en las raíces que en los demás órganos.

GAKKWAN-IN. m. *Hist.* Escuela fundada durante el reinado de Saga por la emperatriz Tachibana-Kachi-ko *(Daurin-Rogo)* y su hermano Ubjigimi para los hijos de la familia Tachibana. Al frente de la mencionada escuela había un *Betto,* elegido siempre de entre los individuos de dicha familia. Hacia el año 760 Tachibana Ujoskifuru alcanzó que el *Gakkwan-in* viniera á ser una dependencia de la Universidad.

GAKOVA. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en el antiguo comitado húngaro de Bacs-Bodrog, dist. y á 15 kms. NNO. de Zombor; 2,500 h.

GAKU. m. Exvoto japonés, consistente en una estela con marco de madera ó metal y que lleva grabadas ó pintadas fórmulas sagradas. Se le suspende en el interior ó exterior de los templos, oratorios, etc.

GAKU-DOKORO. Escuela de música que en 951 reemplazó al *Gagacu-ryo,* y en la cual se estudiaba principalmente la música china.

GAKUMONJO-BUGYO. Título del director de una escuela fundada en 1842 en Edo y de la cual eran profesores los Hayashi.

GAKUMONJO-KIMBAN. Título que se daba al director del *Gakumonjo* después de los nuevos reglamentos de 1797.

GAKUSHU-IN. Escuela fundada en 1848 en Kyoto por el emperador Ninko, para la educación de los hijos de Kuge. Actualmente es la escuela de Nobles en Tokio.

GAL. m. *Germ.* PUEBLO.

GAL (JUAN). *Biog.* Compositor austriaco, n. en Brünn en 1890. Fué discípulo de Mandyczewski y en 1915 obtuvo un premio del Estado. Obras principales: *Der Facher,* comedia lírica; *Weh'dem der lügt!,* obertura; una *Sinfonía;* una *Fantasía sinfónica; Serenata,* para orquesta; música *di camera; Von ewiger Freude,* para coro de mujeres; *Abendgesang,* para coro mixto y orquesta; piezas para piano, coros y melodías vocales.

GALA. F. **Gala, parure.** — It., In., P. y C. **Gala.**— A. **Gala, Hoffest.** — E. **Belvesto.** (Etim.—Del ant. alto al. *geilt,* pompa, ostentación.) f. Vestido sobresaliente y lucido, que suele reservarse para llevarle en días de fiesta. || Gracia, garbo y bizarría en hacer ó decir algo. || Gloria, honor, aplauso. || fig. La flor y nata, lo mejor, lo más esmerado, exquisito y selecto de una cosa. *Teresa es la* GALA *del pueblo.* || poét. Pompa, hermosura, adorno, riqueza. || *Amér.* Obsequio que se hace dando una moneda de corto valor á una persona por haber sobresalido en alguna habilidad. || pl. Trajes ó vestidos, joyas y demás artículos de lujo que se poseen y ostentan. *Las* GALAS *de la novia.*

A LA GALA DEL NIÑO JESÚS. expr. fig. de que nos servimos para motejar á los que, afectando devoción, se regalan y encuentran en todas las diversiones. || A LA GALA DE UNO. m. adv. ant. A SU SALUD. || CANTAR LA GALA. fr. fig. Aplaudir, glorificar, festejar. || DE GALA. loc. Dícese del uniforme ó traje de mayor lujo, en contraposición del que se usa para diario. || DE MEDIA GALA. loc. Dícese del uniforme ó traje que, por ciertas prendas ó adornos, se diferencia del de gala y del de diario. || HACER GALA DEL SAMBENITO. fr. fig. y fam. Gloriarse de una acción mala ó de que uno debe sonrojarse. || HACER GALA DE UNA COSA. fr. fig. Preciarse y gloriarse uno de haberla hecho, ó de que le haya sucedido. || LA GALA DEL NADADOR ES SABER GUARDAR LA ROPA. fr. proverb. que da á entender que en cualquier empeño, asunto ó negocio, lo más importante es cuidar de no sufrir algún daño ó detrimento. || LLEVAR UNO LA GALA. fr. Merecer el aplauso, atención y estimación de las gentes. || TENER Á GALA UNA COSA. fr. fig. Preciarse de ella.

GALA. *Arqueol. Mausoleo de Gala Placidia. Capilla de los Santos Nazario y Celso.* Así se llama también la capilla fundada hacia el año 440 en Ravena, por la emperatriz Placidia. Tiene esta capilla la forma de una cruz latina, que remata su centro en una cúpula. El interior presenta hermosos mosaicos del siglo V que representan varios símbolos cristianos, los Apóstoles, el Buen Pastor, Cristo quemando un libro. Detrás del altar se encuentra el sarcófago en mármol de Gala Placidia y no lejos de éste se encuentran los de los emperadores Honorio y Constancio III.

GALA. *Bot. Galas de avión.* Nombre vulgar del *Gladiolus illyricus,* de la familia de las iridáceas.

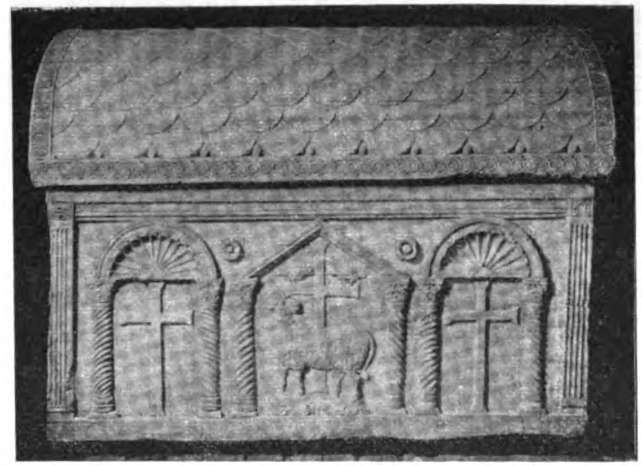
Galas de burro. Nombre vulgar del *Anacyclus clavatus,* de la familia de las compuestas.

Galas rojizas. Nombre vulgar de la *Thapsia villosa,* de la familia de las umbelíferas.

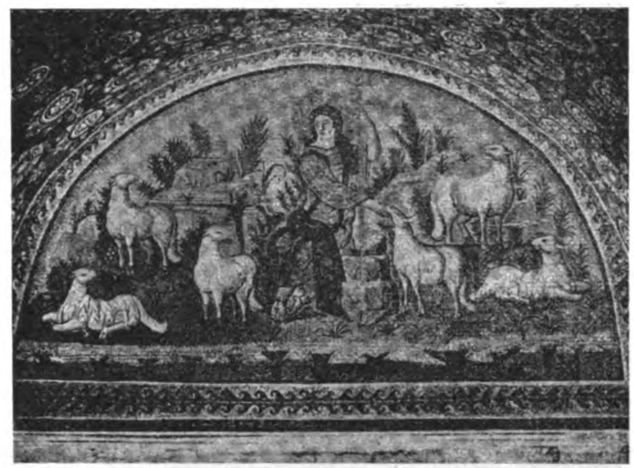
GALA. *Der.* Se llaman galas especialmente en Cataluña y Mallorca los regalos que los padres del esposo hacen á la que va á ser su hija ó viceversa, ó bien las dádivas que los extraños á la familia dan á uno de los cónyuges precisamente por razón del matrimonio que va á concertarse ó se ha concertado. Son galas en derecho catalán y mallorquín los obsequios que se hacen mutuamente los esposos antes de contraer matrimonio, los cuales tienen verdadero carácter de donación esponsalicia, considerándose absolutamente irrevocables. El valor de la liberalidad queda limitado á la situación económica de los donantes.

Gala Placidia









Mausoleo de Gala Placidia (Ravena): 1. La urna del lado izquierdo de la entrada. — 2. La urna del lado derecho. — 3. Dos Apóstoles. (Mosaico del siglo V). — 4. El Buen Pastor. (Mosaico del siglo V)

La entrega de galas á la novia por parte del novio constituyó en Cataluña durante el siglo XIV y épocas anteriores una de las solemnidades esenciales que precedían á la celebración del matrimonio en todos los pueblos, cuyos esplendores fueron amortiguándose



Aparición de san Juan á santa Gala, por Nicolás Rondinello (Museo Brera, Milán)

posteriormente. Esta solemnidad era posterior á la constitución de la *dote*, del *escreix* y de todos los pactos nupciales (V. DONACIONES ESPONSALICIAS, DOTE y ESCREIX), esto es, tenía lugar unos quince días anteriores al del matrimonio, compareciendo el novio acompañado de otra persona y dos criados en casa de la novia para visitarla ceremoniosamente. Esta estaba rodeada de su familia y se entregaban recíprocamente las *galas*, consistiendo en joyas, vajillas y demás objetos, constituyendo á veces excesiva prodigalidad como dice Balaguer y Merino en su obra *De las costums nupcials catalanas en lo segle XIV* «que la prodigalidad de nuestros abuelos cometió excesivos abusos, objeto de repetidas prescripciones por hacerse *las galas*, extensivas á los padres, hermanos y propios de ambas partes».

GALA. *Entom.* Con este nombre se designaba, por algunos, la cochinilla ó kermes, insecto. || GALLINSECTO.

GALA. *Lit. La gala de nadar es saber guardar la ropa.* Comedia de Moreto incluída en la 38.ª parte de *Comedias nuevas escritas por los mejores ingenios de España.* Todo el interés de la fábula, que tiene semejanzas con *Celos con celos se curan* de Tirso y *El desdén con el desdén* del mismo Moreto, estriba en las ingeniosas maquinaciones puestas en juego por el conde Rugero, amante de Flora, para burlar los insensatos deseos de Ricardo, delfín de Francia, guardando á éste todos los respetos y consideraciones debidos á su elevada jerarquía, en conformidad con las ideas del honor y del deber entonces dominantes,

> que la gala del nadar,
> como esta ocasión lo muestra,
> es saber guardar la ropa.

GALA. *Mil.* V. UNIFORME.

GALA. *Mús.* Llámanse galas unas antiguas canciones españolas, típicas de Castilla, que se cantaban acompañadas de la guitarra.

GALA. *Geog.* Río costero del Ecuador; corre de E. á O. y des. en el canal de Jambelí, al S. de la desembocadura del Balao.

GALA (SANTA). *Hagiog.* Ilustre matrona romana y monja reclusa del siglo VI. Hija del patricio Símaco y hermana de Rusticiana esposa del filósofo Boecio; casada con un patricio romano, enviudó el primer año de su matrimonio; aunque pidieron su mano otros nobles, ella se encerró en una celda que mandó construir cerca del Vaticano por devoción á los santos apóstoles Pedro y Pablo, á quienes sirvió durante muchos años en continuos ayunos y vigilias. A su celda acudían los más celebres obispos de su tiempo á consultar sus dudas. San Fulgencio, obispo de Ruspe, escribió á santa GALA su *Exhortación sobre la virginidad.* Fué favorecida con muchas revelaciones y san Pedro se le apareció repetidas veces y en su última enfermedad acompañado de su hermana Benita le anunció su próxima muerte. Su fiesta se celebra el 5 de Octubre, día en que hacen memoria los martirologios. San Gregorio Magno cuenta su vida en el libro 4.° de sus diálogos, capítulo XIII. Es abogada contra la peste y venerada en Roma en la iglesia de la P. Montara.

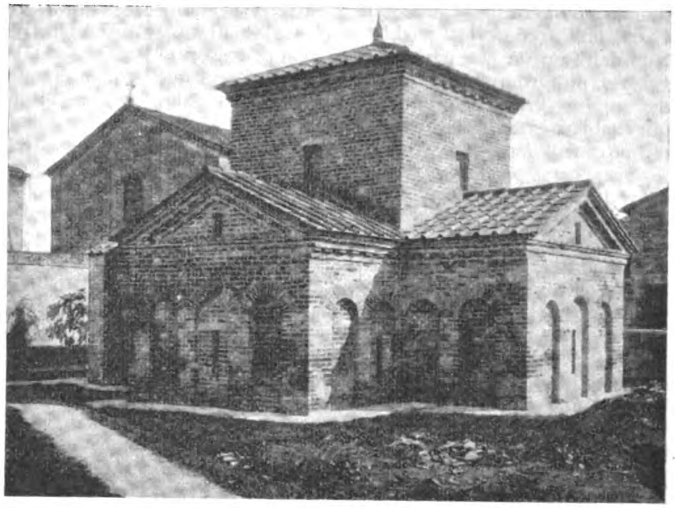
GALA. *Biog.* Segunda esposa de Teodosio *el Grande,* muerta en el año 394 de nuestra era. Era hija de Valentiniano I y casó con Teodosio en 386. Fué la madre de Gala Placidia. || Otra GALA fué la esposa de Constancio, hermano de Constantino *el Grande,* y madre de Juliano *el Apóstata.*

GALA PLACIDIA. *Biog.* Hija de Teodosio *el Grande* y de su segunda esposa Gala, nacida á fines del siglo IV y muerta en 450. Al apoderarse Alarico de Roma (410) cayó prisionera y fué conducida á las Galias, inspirando una viva pasión al rey visigodo Ataulfo que se casó con ella en 414, estableciéndose, con su corte, en Barcelona. Viuda al año siguiente, pasó á Roma, y por orden de su hermano el emperador Honorio contrajo matrimonio con el omnipotente ministro Constancio (417) que la asoció al poder. Después de la muerte de Constancio (420) y con el título de *augusta,* continuó gobernando, hasta que una intriga de la corte la obligó á desterrarse (423). La



Gala Placidia. Cuadro de Oscar Wichtendahl

muerte de Honorio le dió ocasión de intervenir de nuevo en la vida pública y con el auxilio del emperador de Oriente Teodosio II, sentó en el trono á su hijo Valentiniano, que sólo contaba seis años y en nombre del cual gobernó hasta su muerte. No obstante sus faltas, GALA PLACIDIA merece un lugar honroso en la historia, tanto por su talento como por su valor. Fué enterrada en Ravena, al lado de su hermano Honorio y de su esposo Constancio, y aun se conserva su sarcófago (en la capilla de los Santos Nazario y Celso) que es uno de los más bellos monumentos del arte cristiano del siglo v. Angel Guimerá escribió una tragedia en verso catalán en 1880 con el título de *Gala Placidia,* convertida más tarde en ópera y puesta en música por Jaime Pahissa.



El Mausoleo de Gala Placidia, siglo v. (Ravena)

GALAAD. *Hist. bibl.* Nombre dado por Jacob á un monumento ó cipo que elevó él mismo en la montaña de este nombre á su regreso de Haran. Tras de veinte años de permanencia en el país de su madre, Jacob resolvió volver á la tierra de Canaán, su país natal, llevándose toda su familia. Al cabo de tres días Labán, su tío, sabedor de su partida, le persiguió, alcanzándole en las montañas de Galaad, en donde trataron amigablemente é hicieron un pacto, en memoria del cual erigieron el monumento. Este, según Josefo (*Ant. jud.*, I, 19), tenía forma de altar. Heidet (*Revue biblique*,-1894) dice que debió ser uno de aquellos que se denominan *dólmenes, menhirs* ó *cromlecs,* que tanto abundan en el antiguo país de Galaad. Posteriormente, después de la ocupación del país por los israelitas, fué un lugar de peregrinación, y á él fué Jefté á orar al Señor (*Jud.*, XI, 11).

GALAAD. *Geog. bibl.* Región montañosa del país de Israel, al E. del Jordán. Los israelitas la conquistaron antes de atravesar este río, y formaba parte del territorio de las tribus orientales de Israel, comprendido entre el Arnón al S. y el Hermón al N., el Jordán al O., y el desierto habitado por los árabes nómadas, al E. Está formada por un macizo de montañas compactas que cierran al E. el valle del Jordán, paralelamente á las de Judea y Samaria, que la bordean del lado del O. Por este lado dominan en una altura de más de 1,200 metros el valle mencionado, con gran número de profundas gargantas y ofreciendo un aspecto imponente. La altura media de las montañas es de 900 m., y sus picos más elevados son: Jebel Hakkart, al N. de Zerga (1,085 m.) y Jebel Hosa (1,096 m.). Las montañas están cortadas por gran número de valles ó *uadis,* cuyas principales arterias se dirigen serpenteando hacia el Jordán. Los principales son: Seriat el-Menadreh, el-Arab, Yabis, Rajib, Zerga, Saib y Kefrein. GALAAD estaba cubierta de extensos bosques, en uno de los cuales murió trágicamente Absalón, que producían en abundancia resinas y bálsamos preciosos, célebres en todo el mundo; en ellos se albergaban el chacal, la zorra, el lobo, el tigre, la hiena, la pantera y el jabalí. La Sagrada Escritura cita varias de las ciudades existentes en la región de GALAAD, entre otras: Ramoth de Galaad y Jabés de Galaad, Maspha, Mahanaím, Thesbé, Jaser, Betoriun, Gadara, Gerasa, etcétera. Había, además, villas y poblados en la mayor parte de las crestas de las montañas, como se ve por las ruinas halladas en el país de Ajlun y en el de Belga.

Bibliogr. Van Kasteren, *Bemerkungen über einige deutsch. Palästina Vereins* (vol. XIII, Leipzig, 1890); Buhl, *Geographie des Alten Palästina* (Friburgo de Brisgovia, 1896).

GALAADITA. adj. Natural del antiguo país de Galaad, situado en Palestina, al E. del Jordán. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á esta región.

GALAB. *Biog.* Rabino español del siglo XV, n. en Lérida. Se distinguió como médico y escribió una obra titulada *Antidotarium,* publicada en Lyón en 1508.

GALABARDERA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Rosa canina,* de la familia de las rosáceas.

GALABAT. *Geog.* V. GALLABAT.

GALAC (DRAGUTIN). *Biog.* Escritor croata (1819-1883). Fué elegido diputado en 1848 y más tarde presidente del Tribunal provincial en Pozeg. Tomó parte en la comisión para la fijación de la terminología jurídica croata, y publicó una serie de traducciones de obras dramáticas, francesas, italianas y alemanas; colaboró activamente en la prensa croata.

GALACCIA. f. *Pat.* V. GALACTORREA.

GALACEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las diapensiáceas, con cinco estambres y cinco estaminodios. Género tipo *Galax.*

GALACETOFENONA. f. *Quím.*

$$CH_3 . CO . C_6H_2 (OH)_3$$

Se llama también *amarillo de alizarina* y *trioxiacetofenona.* Para obtenerla se calienta corto tiempo á 150° 1 parte de pirogalol con 1,5 partes de cloruro de zinc y 1,5 de ácido acético cristalizable, se lava con agua el producto de la reacción y se cristaliza de su solución en agua hirviente. Es un polvo cristalino, amarillo pálido, fusible á 170°, soluble en unas 600 partes de agua fría y muy soluble en el agua caliente, el alcohol, el éter y sobre todo en la glicerina.

GALACETOFENONA. *Terap.* Es un antiséptico activo que se recomienda especialmente en terapéutica dermatológica. En la soriasis y el eczema es sucedánea eficaz del pirogalol y la crisarobina. Es poco tóxico y no mancha la ropa blanca. Se emplea la pomada al 10 por 100 y la solución acuosa al 4 por 100. Esta última se asocia con frecuencia al acetato sódico.

GALACIA. *Geog. ant.* País del Asia Menor, limitado al N. por Bitinia y Paflagonia, al S. por Licaonia, al E. por el Ponto y Capadocia y al O. por Frigia, y bañado por los ríos Halis y Sangario. Toma su nombre de los gálatas ó galos, una rama de los

Leonorio en el siglo III a. de J. C. En 278 a. de Jesucristo estaba en posesión de los reyes de Bitinia y de Siria. Nicomedes I, rey de Bitinia, pidió auxilio á los galos para que le ayudasen contra su hermano Z'beas, al que venció, dando á los gálatas una parte del territorio limitado por el Sangario, al S. de su reino. Pronto, por las continuas incursiones que efectuaban en la región comprendida entre Tróyade y Casia, obligaron á los pueblos que vivían al otro lado del Tauro á que pagasen tributo. Los galos, invasores, no tardaron en mezclarse con los griegos que de antiguo vivían en aquella comarca. Los galos que habían invadido el país no pertenecían todos al mismo pueblo, por eso GALACIA se dividió en tres regiones, correspondientes á los tres diferentes pueblos galos invasores: la tierra de los tolisboyenos, entre el Sangario y Frigia, cuya capital era Penisonte; la de los tectosagos, entre el Sangario y el Halis con Ancira por capital, y la de los troenos, entre el Halis, el Ponto y Capadocia, que tenía á Tavium por capital. Gobernaban el país 14 tetrarcas, eligiendo 4 cada región, cuyo poder limitaba una asamblea de 300 miembros, que se reunían anualmente en el bosque sagrado. En tiempo de guerra se nombraba jefe supremo á uno de los tetrarcas. La verdadera autoridad la ejercían los nobles, cuya clase se había enriquecido considerablemente. Guerreros y aventureros por naturaleza como todos los celtas, los gálatas no tardaron en encontrar enemigos poderosos. Antíoco Soter, rey de Siria, les derrotó en el año 227 a. de J. C.; el rey de Pérgamo, Atalo I, les infligió en 241 un serio descalabro que les obligó á arrinconarse en la parte septentrional de la Gran Frigia, de donde salían para ayudar á unos ú otros príncipes del Asia Menor que les tomaban á sueldo. Más de 10,000 gálatas combatieron en Magnesia al lado de Antíoco *el Grande*. Roma tomó este hecho como pretexto para declararles la guerra; el cónsul Manlio Vulso invadió el territorio (189-188) y les redujo á la impotencia. En estas condiciones perdieron sus usos y costumbres y adoptaron los de los antiguos habitantes griegos y frigios, y, sobre todo, su amor al lujo. Los tetrarcas, cuyo cargo se hizo hereditario, disminuyeron en número, hasta que el Senado romano nombró rey á Rejotaro, que reunió en su persona todas las funciones. En tiempo de Augusto, GALACIA era ya una provincia romana (25 d. de J. C.). Durante el reinado de Teodosio fué dividida en dos partes, comprendidas en la diócesis de Ponto y cuyas capitales respectivas eran Ancira y Pesinonte. Los gálatas conservaron su carácter todavía durante largo tiempo. San Jerónimo testimonia que hacia el año 400 d. de J. C., los gálatas hablaban aún su idioma propio. Hoy GALACIA forma parte de los vilayetos de Angora, Kiankari, Juzghat y Kermian.

Bibliogr. Van Gelder, *De Gallis in Graecia et Asia* (1888); Staehelin, *Gesch. d. Kleinasiat. Galater* (1897); Perrot, *De Galatia prov. Rom.* (1867).

GALACIMA. (Etim. — Del gr. *gála*, leche, y *zymé*, levadura.) f. *Farm.* y *Terap.* Preparado á base de leche que se obtiene añadiendo á 1 litro de leche 10 gr. de azúcar y 4 de buena levadura, agitando la mezcla y dejándola en reposo; al cabo de veinticuatro horas termina la fermentación, conteniendo entonces el líquido 1 por 100 de alcohol, además de mucho anhídrido carbónico.

Representa en galactoterapia un agente mixto ya que participa de las propiedades de un líquido carbónico y acidulado. De aquí que resulte estomacal y eupéptico á la par que diurético ligero. Asimismo, por su proporción de alcohol se considera como estimulante. En ocasiones, y por la acción de dosis fuertes, ha causado intoxicaciones ligeras con embriaguez. No puede asimilarse en rigor al suero lácteo ni á la leche fermentada, sino que representa un tercer producto. Se halla indicado en los mismos casos que el kefir y el yoghurt (V. estos artículos).

GALACINA. f. *Quím.* é *Ind.* Materia colorante azul que se obtiene por condensación de la galocianina con el ácido β-naftol-6-sulfónico y subsiguiente oxidación. Se presenta en forma de una pasta negra, soluble en el agua, que tiñe á la lana con mordiente de cromo de color azul de añil.

GALACINEAS. f. pl. *Bot.* GALACEAS.

GALACIÓN (SAN). *Hagiog.* Mártir cristiano juntamente con santa Epistemes. Sus nombres no constan en el martirologio jeronimiano; han llegado á nuestro conocimiento por medio de un códice, el 129, del monasterio de la Madre de Dios en la isla Chalce, una del grupo de las Príncipes, en el mar de Mármara, á 13 kms. de Constantinopla. Al 5 de Noviembre conmemora: «Martirio de los santos mártires de Cristo Galación y Epistemes» (*Analecta Bollandiana*, t. XX, pág. 67). En *AA SS.*, t. *Suppl.*, se ponen dichos santos entre los *quorum acta elucidanda* y de antemano se los localiza en Emessa, de Siria, la actual Homs, cerca del Orontes, río que viene de las vertientes del Antilíbano.

GALACISTAS. *Geog.* V. GALATISTA.

GALACTACRASIA. (Etim. — Del gr. *gála*, *gálaktos*, leche, y *krásis*, complexión.) f. *Pat.* Superabundancia de leche.

GALACTAGOGO. (Etim. — Del gr. *gála*, *gálaktos*, leche, y *agogós*, que produce.) adj. *Terap.* Que facilita ó provoca la secreción láctea.

GALACTANA. f. *Quím.* Nombre dado á diferentes substancias de propiedades distintas, algunas de las cuales son todavía poco conocidas, y que están relacionadas con las gomas ó mucílagos.

La *galactana-α*, llamada también *galactina-α*, se obtiene de las semillas de altramuz y de alfalfa; es dextrogira y por hidrólisis produce galactosa y una pentosa.

La *galactana-γ* se encuentra en la remolacha azucarera en forma insoluble, pero se convierte en una modificación dextrogira soluble calentándola con lechada de cal; por hidrólisis produce galactosa.

La *galactana-β* se llama también *lupeosa* (V.).

GALACTANGIOLEUCITIS. f. *Pat.* Angioleucitis mamaria. V. MAMARIA.

GALACTATO. (Etim. — Del gr. *gála*, *gálaktos*, leche.) m. *Quím.* LACTATO.

GALACTEMIA. f. *Pat.* Supuesta presencia de leche en la sangre.

GALACTHIDROSIS. (Etim. — Del gr. *gála*, *gálaktos*, leche, é *hidros*, sudor.) f. *Pat.* Sudor lácteo.

GALACTIA. f. *Bot.* Género fundado por P. Browne para plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las faseoleas, subtribu de las galactinas, con el lóbulo superior del cáliz completamente entero, por lo que éste parece cuadrífido, legumbre lineal ó estrechamente oblonga, no alada, bivalva, bracteilla mínima. Son hierbas tendidas, á menudo volubles, ó arbustos erguidos, con hojas pinadas, foliolas por lo común tres, más rara vez una, cinco ó siete, con estipulillas, estípulas pequeñas, generalmente caedizas, flores pequeñas ó medianas, más rara vez grandes, rojas, violetas ó blancas, en racimos axilares, á lo largo del eje en pares distantes ó en fascículos, las inferiores á veces aisladas, rara vez sin pétalos, brácteas pequeñas, en forma de cerdas. Se incluyen unas 50 especies de países cálidos de ambos mundos, sobre todo del nuevo. Contienen látex.

GALACTIARIA. f. *Bot.* Grupo de especies de la sección *Collaea* del género *Galactia* de la familia de las leguminosas; son en general sufruticosas ó hierbas volubles, con estandarte lampiño al final, por ejemplo, *G. crassifolia* y *G. Neesii*, de los Campos de la América del Sur

GALACTIDENSÍMETRO. (Etim. — Del gr. *gala, gálaktos,* leche, y *densímetro.*) m. Instrumento que sirve para determinar la densidad de la leche. Es sinónimo de *galactómetro.*

GALACTIDROSIS. f. *Pat.* Sudación de un líquido lechoso. ‖ GALACTHIDROSIS.

GALACTINA. f. *Quím.* V. GALACTANA.

GALACTINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las faseoleas, con estambre vexilar completamente libre, rara vez ausente, todos los pétalos casi iguales de tamaño, en todo caso la quilla nunca mayor que el estandarte, eje de la inflorescencia engrosado en nudo en la inserción de cada flor. Género tipo *Galactia.*

GALACTINIA. f. *Bot.* Subgénero del género *Peziza* Dill., de hongos pezizíneos, con aparato reproductor que, herido, mana un líquido colorido. Es sentado, con disco al principio arqueado hacia dentro, luego más en forma de escudilla. Se incluyen cuatro especies. *P. saniosa* es de un color violeta obscuro y el zumo pardo azulado, las esporas lisas; vive en tierra y madera podrida. *P. succosa* es pardusca, por fuera gris ó amarillenta; zumo amarilleante, esporas ásperas; vive en la tierra de bosques sombreados.

GALACTIRREA. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *rein,* manar, fluir.) f. *Pat.* Secreción de leche demasiado abundante, ó que se verifica fuera de las circunstancias regulares.

GALACTIRREICO, CA. adj. *Pat.* Perteneciente ó relativo á la galactirrea ó galactorrea.

GALACTITA. f *Mineral.* Variedad de mesotipo, ó sea de natrolita. Especie de arcilla jabonosa que se deshace en el agua, poniéndola de color de leche.

GALACTITA. *Quím.* $C_9H_{18}O_7$. Compuesto contenido, según Ritthausen, en las semillas del *Lupinus luteus,* junto con alcaloides. La galactita cristaliza en escamas delgadas de seis caras; funde á 140° y es muy soluble en el agua y el alcohol. Por la acción del ácido sulfúrico diluído se convierte en galactosa.

GALACTITES. m. *Bot.* Género fundado por Necker para plantas de la familia de las compuestas, tribu de las cinareas, subtribu de las carduinas, con receptáculo cerdoso, filamentos soldados, pelos del vilano plumosos, cabezuelas medianas ó bastante grandes, con flores marginales neutras, cortas ó radiadas; las cabezuelas en panoja floja ó densa; se parecen en lo demás á los *Cirsium,* y las flores son purpurinas.

G. tomentosa vive en las islas Canarias y en los países mediterráneos, es bienal, de hasta 6 dm., con hojas manchadas de blanco, blancotomentosas por el envés, pinadopartidas, flores á veces blancas. Florece de Mayo á Julio.

G. pumila, muy pequeña y corolas periféricas cortas, es de Argelia y Vélez.

G. Durieni, de tamaño intermedio, es también de Argelia y el SE. de España.

GALACTOBLASTO. f. *Fisiol.* Corpúsculo de calostro encontrado en los acinos de la glándula mamaria.

GALACTOCELE. m. *Pat.* Dilatación quística en una glándula mamaria que contiene leche (V. MAMARIA). ‖ Nombre dado por Vidal de Cassis á una especie de hidrocele que se presenta con poca frecuencia y en el cual se observa que la túnica vaginal contiene un líquido de aspecto lechoso. Generalmente es una de las manifestaciones de la filariosis.

GALACTOCELULOSA. f. *Quím.* V. CELULOSA.

GALACTOCLORALOSA. f. *Quím.* $C_8H_{11}Cl_3O_6$. Se obtiene análogamente á la cloralosa (V.). Forma escamas de brillo nacarado, fusibles á 202°, insolubles

GALACTOCOCO. m. *Bact.* Estafilococo encontrado en la inflamación de la ubres de las vacas.

GALACTOCRASIA. f. *Pat.* Estado anormal de la leche materna.

GALACTOCRISIA. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *krisis,* juicio, fallo.) f. Arte adivinatoria del politeísmo grecorromano, en cuya práctica los sacerdotes se valían de la leche.

GALACTOCRISIA. *Pat.* V. GALACTOCRASIA.

GALACTODENDRON. m. *Bot.* El género fundado por Humboldt, Bonpland y Kunth es sinónimo del *Piratinera* Aubl., *Brosimum* Schwartz, *Alicastrum* P. Br., de la familia de las moráceas.

GALACTODO, DA. (Etim. — Del gr. *galaktódes,* semejante á la leche.) adj. *Pat.* Que se parece á la leche ó que tiene el gusto y color de ella.

GALACTOFAGIA. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *phágein,* comer.) f. *Fisiol.* Hábito de alimentarse de leche.

GALACTÓFAGO, GA. (Etim. — V. GALACTOFAGIA.) adj. Que se cría, nutre ó alimenta habitual ó exclusivamente con leche. U. t. c. s.

GALACTÓFAGOS. m. pl. *Etnogr.* Antiguo pueblo de Escitia ó de Mesia, la base de cuya alimentación era la leche.

GALACTOFENONA. f. *Terap.* V. GALACETOFENONA.

GALACTOFLEBITIS. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *flebitis.*) f. *Pat.* Inflamación de las venas en las recién paridas.

GALACTOFLISIS. f. *Pat.* Erupción de vesículas que contienen un líquido lechoso.

GALACTOFORITIS. f. *Pat.* Inflamación de los conductos galactóforos.

GALACTOFORITIS. *Veter.* Inflamación de las glándulas mamarias.

GALACTÓFORO, RA. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *phorós,* que lleva.) adj. *Anat.* Que conduce la leche de la glándula mamaria al pezón. ‖ *Med.* Que tiene la propiedad de aumentar la secreción de la leche. V. MAMARIA.

GALACTÓFORO. *Clín.* Instrumento substitutivo del biberón. Se compone de una botella con tapón de caucho atravesado por dos tubos. El menor sirve para la entrada del aire y el mayor para la succión de la leche. Termina el aparato por una tetina de caucho para la aspiración y un disco de hueso. El tubo menor sirve para moderar la salida del líquido. Adáptase el galactóforo á los recipientes de toda capacidad y funciona al más leve movimiento. Es, además, fácil de limpiar y desinfectar, por lo que resulta preferible al biberón en la lactancia artificial.

GALACTOFOROMASTITIS. f. *Pat.* Inflamación de la mama consecutiva á una galactoforitis. V. MAMARIA.

GALACTOFTISIS. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *phthisis,* tisis, consunción.) f. *Pat.* Empobrecimiento y pérdida consecutiva de la leche en las nodrizas.

GALACTÓGENO. m. *Farm.* Preparado muy soluble obtenido con caseína.

GALACTÓGENO. *Terap.* Agente que favorece la secreción láctea. ‖ V. GALACTOGOGO.

GALACTOGOGO, GA. adj. Que aumenta la secreción de la leche. ‖ m. Agente que posee esta propiedad.

GALACTOGOGOS. *Terap.* Modificadores excitantes de la secreción láctea. Pueden obrar ya sobre su calidad, ya sobre su cantidad. Muchas substancias del reino vegetal figuran empíricamente en este grupo. Tales son el puerro, malvas, borraja, salvia, anís, hinojo, eneldo, cilantro, angélica y comino. Sin embargo, sólo se reconocen corrientemente como galactogogos la galega y ortiga.

diarios), de píldoras (0'30 gr.), jarabe y tintura alcohólica (1 gr.). La ortiga se recomienda á las mismas dosis. El régimen alimenticio estimula la secreción láctea si es abundante y azoado. En este concepto se ha recomendado la somatosa, cuyos efectos parecen ser indirectos. Los alimentos feculentos (habas, habichuelas, lentejas), el azúcar, setas, cerveza, gozan fama de estimulantes de la secreción láctea. Ésta, en cambio, se reduce por una alimentación abundante en grasas. La remolacha y las crucíferas aumentan el azúcar de la leche y disminuyen la caseína. Ciertos alimentos modifican el olor y sabor de la leche. Así, el ajo y el anís le comunican un olor especial, mientras el ajenjo comunica un sabor amargo. Pueden incluirse en el grupo de los galactogogos los agentes que contribuyen secundariamente á restablecer la secreción láctea. Tales son el masaje, la electrización y las aplicaciones locales. Sea como quiera, el empleo de tales medios no permite siempre asegurar el éxito.

GALACTOGRAFÍA. (Etim — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *gráphein,* describir.) f. Parte de la anatomía que tiene por objeto la descripción de los jugos lácteos.

GALACTÓGRAFO. m. Autor que describe los jugos lácteos. || El que posee la galactografía.

GALACTOIDEO, DEA. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *eidos,* aspecto.) adj. Semejante á la leche.

GALACTOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *lógos,* tratado.) f. *Fisiol* Parte de la medicina que se ocupa del estudio de los jugos lácteos.

Deriv. **Galactológico, ca.**

GALACTOMETRÍA. f. *Quím.* Análisis de la leche como determinación numérica de sus elementos componentes. V. LECHE (t. XXIX, pág. 1315).

Deriv. **Galactométrico, ca.**

GALACTÓMETRO. m. *Quím.* Aparato, hoy caído en desuso, destinado á ensayar la leche á partir de su densidad. Es un areómetro de escala arbitraria. El 0 de la escala solía corresponder al agua y el 100 (á veces otro número) á la leche pura. En vez del galactómetro se emplea hoy el lactodensímetro, que indica directamente la densidad de la leche.

GALACTÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_6H_{12}O_7$. Se forma, por la oxidación del azúcar de leche, mediante el bromo y el agua, operando en caliente. Es el ácido levolactónico. V. LACTÓNICO (ÁCIDO).

GALACTÓNICO (ANHÍDRIDO). *Quím.* $C_6H_{10}O_6$. Se obtiene por evaporación de la solución acuosa del ácido galactónico. Se presenta en cristales aciculares, levogiros. Funde anhidro de 90 á 92° é hidratado á 65.

GALACTOPATÍA. f. *Med.* Término impropio. Sinónimo de CURA DE LECHE ó GALACTOTERAPIA.

GALACTOPIRA. f. *Pat.* Fiebre de leche ó láctea.

GALACTOPLANIA. f. *Pat.* Secreción de leche en una parte anormal: metástasis láctea.

GALACTOPOÉLICO, CA. adj. *Terap.* Véase GALACTÓGENO.

GALACTOPOESIS. f. *Fisiol.* Secreción láctea.

GALACTOPOSIA. (Etim. — Del gr. *galaktoposia,* acción de beber leche.) f. *Terap.* Método curativo ó tratamiento de alguna enfermedad por medio de la leche.

GALACTOPOTO, TA. (Etim. — Del gr. *galactopótes,* el que bebe leche.) adj. *Terap.* Dícese del que está sometido á la galactoposia ó dieta láctea, ó que se alimenta de leche. U. t. c. s.

GALACTOPOYEDA. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *poiéin,* hacer, fabricar.) f. *Fisiol.* Producción de la leche por las glándulas mamarias. || Facultad que tienen ciertas glándulas de servir para la elaboración y secreción de la leche.

GALACTOPOYESIS. f. *Fisiol.* V. GALACTOPOYEDA.

GALACTOPROTEINOTERAPIA. f. *Terap.* Aplicación terapéutica de la leche utilizando sus elementos albuminoides. Parece remontarse este método al siglo XVIII, en que se usaban ya en Inglaterra las transfusiones lácteas. Abandonado este procedimiento por los accidentes que provocaba (embolias grasosas), cayó largo tiempo en desuso. A. Robin fué el primero en recomendar el suero de la leche contra la arterioesclerosis. Blondel preparó dicha substancia separando la manteca y la caseína y esterilizando en frío con la bujía. El suero obtenido así é inyectado á la dosis de 10 gr. rebajaba la tensión arterial. La inconstancia de los efectos obtenidos hizo que se interrumpieran los ensayos. Sin embargo, lo que explicaba su fracaso era, ante todo, lo defectuoso de la técnica. Barilari, por su parte, reemplazaba el suero por la leche integral como hipotensora. Schmidt extendió en 1915 el campo de las indicaciones aplicando aquel líquido contra la fiebre tifoidea. No tardó en arraigar el procedimiento en las clínicas alemanas y austriacas con Muller, Weiss, Kraus, Saxi. En Francia se trataron con este método las úlceras corneales y la infección grippal por obra de Gallois y Domerc. Entre tanto se aplicaba á la pediatría en la alimentación de los niños de teta con intolerancia para la leche. Se ha recurrido preferentemente en todos estos ensayos á la de vaca, ya esterilizada, ya modificada (sin grasa). Lo esencial parece ser la homogeneización del producto con medios mecánicos. De esta suerte los glóbulos adiposos se dividen tan finamente, que ni en inyecciones intravenosas pueden provocar trastornos. El agente activo de la medicación por la leche es el conjunto de principios proteicos. No parece conveniente seleccionarlos en cuanto á sus aplicaciones médicas. Su diversidad es, en efecto, condición de eficacia, lo que cabe explicar por una suerte de polivalencia. No todos los autores recomiendan la leche integral, y así Thiroloix prescribió solamente la caseína asociándola á la peptona. Sea como quiera, se practican las inyecciones en el tejido celular ó en los músculos. La dosis es de 5 á 10 gr. cada dos, tres ó cinco días, procediéndose por series de 15 inyecciones. Las regiones anatómicas predilectas son la piel del vacío y la nalga. En los niños debe rebajarse la dosis á 1 ó 2 gr. cada vez. De todos modos, la dosis deberá graduarse por la fuerza de la reacción observada. El tratamiento se halla contraindicado en los cardíacos no compensados, los tuberculosos, nefríticos y caquécticos. En la fiebre tifoidea y paratifoidea se consigue la defervescencia y la hemostasia intestinal. Redúcese la mortalidad y se abrevia la convalecencia. En la grippe se utiliza no sólo la leche integral, sino la peptonizada (10 por 1000). Obra acentuando las reacciones de defensa, en particular contra el neumococo. Se ha recomendado este método contra las estreptococias (erisipela), eczema, sicosis, forunculosis y acné. El primer efecto de la reacción es la hipertermia, exagerándose los fenómenos locales. No se observa mejoría alguna en el liquen plano ni en la soriasis. En las meningitis puede asociarse útilmente á los sueros específicos y las autovacunas. La galactoproteinoterapia actúa entonces contra las complicaciones de carácter general. En la gonococia actúa contra las manifestaciones articulares de un modo rápido y eficaz. Contra la metritis aguda no posee acción directa, pero es útil asociada á los grandes lavados. En oftalmología se aplica este método para garantizar las intervenciones quirúrgicas (catarata, iredectomía, resección del nervio óptico). No provoca jamás accidentes anafilácticos y puede administrarse la inyección donde se quiera. En el tratamiento no operatorio de diversas afecciones oculares (iritis, ulceraciones, conjuntivitis) se emplea asimismo la galactoproteinoterapia. En la hemofilia y las anemias perniciosas presta el método buenos servicios, modificándose la coagulabilidad

sanguínea. En pediatría se utiliza para curar la intolerancia por la leche. Desaparece este fenómeno y se asegura el desarrollo normal del niño de teta. Los vómitos y el laringoespasmo infantiles se han tratado asimismo por la leche en inyecciones (de nodriza, de vaca, cruda, hervida). La reacción local dolorosa puede ser viva, lo propio que la general febril. Este procedimiento ha sido criticado por Comby y Guinon, recomendándolo, en cambio, Marfan. Este lo aconseja en la hipotrepsia y atrepsia conceptuadas como enfermedades por carencia. El mecanismo de la acción terapéutica de la leche es aún poco estudiado. El choque coloidal de aquélla como coloide heterogéneo no se halla dilucidado todavía. Es posible atribuir al mismo los fenómenos negativos y perturbadores señalados por la clínica en algunos casos. En realidad ignoramos si se produce una floculación ó bien una dispersión de los coloides del organismo. La especificidad de la leche como líquido de secreción debiera teóricamente provocar el choque anafiláctico. Sin embargo, éste no se ha registrado jamás aun con grandes intervalos en las inyecciones. Algunos autores, como Bourdin y Rocaz, señalan, sin embargo, cierta sensibilización. Hogler y Seidel han investigado las reacciones de las proteínas en pos de la inyección de leche. Las modificaciones de la sangre parecen poco importantes, no habiéndose observado nunca la leucocitosis. La diuresis es abundante, elevándose la tasa de eliminación de los cloruros. En resumen, la galactoproteinoterapia es un método útil sin consecuencias perturbadoras graves, pero que exige todavía nuevos estudios.

Bibliogr. Ponsard, *La galactothérapie* (Lyón, 1922); Lewin, *Die Therapie der Gegenwart* (Cassel, 1922); Cassan, *La proteinothérapie* (París, 1919); Cheinisse, *Les inyections de lait en thérapeutique oculaire* (París, 1923); Laumonier, *A propos des injections de lait* (París, 1920): Hallion, *Les résultats pratiques de la lactoproteinothéraphie* (París, 1924).

GALACTORREA. f. *Pat.* GALACTIRREA.

GALACTORREA. *Veter.* Es el flujo de leche ó salida espontánea de la secreción láctea que se observa en las perras, gatas (que están lactando y no se les dejó suficiente número de crías), yeguas de cría y vacas lecheras. Algunas veces la galactorrea se acompaña de síntomas: inflamación de las mamas que se ponen rojas, calientes, sensibles y que llegan hasta dificultar la marcha, presentándose estos síntomas muy marcados en las vacas de los negociantes en ganado lechero que exageran el desarrollo de las mamas suprimiendo el ordeño ordinario. En las hembras que no han sido fecundadas, en ciertos períodos producen una secreción láctea abundante y aun con galactorrea falsa, pues con un simple purgante se corrige esta aberración fisiológica. La etiología debe buscarse en el trastorno funcional del músculo liso y orbicular encargado de cerrar la abertura del mamelón, pudiendo ser las causas de esta parálisis atribuídas á una galactorrea adquirida cuando se ordeña á las vacas tan sólo dos veces por día durante el aumento gradual después del parto; también se presenta después de largos viajes, en los que se ha interrumpido el ordeño, y aun en los cambios atmosféricos desfavorables. Pueden ser causa también una alimentación defectuosa, las enfermedades graves, el cebar los animales viejos y la sección operatoria involuntaria del esfínter. Las galactorreas muy acentuadas repútanse incurables. El tratamiento se reduce: á la aplicación de anillos de goma cuidadosamente colocados para evitar el peligro de la gangrena y á las embrocaciones del pezón (y su orificio) con colodión. Existe también una galactorrea congénita debida á la insuficiencia en el tono de la musculatura del mamelón

GALACTORREICA. adj. Dícese de la mujer que padece galactorrea. U. t. c. s.

GALACTOSA. f. *Quím.* $C_6H_{12}O_6$. Sinonimia: *lactosa, dextrogalactosa,* + *galactosa* y *galactosa*-β. Aun cuando algunos químicos llaman á la galactosa *lactosa,* este último nombre se aplica más comúnmente al azúcar de leche, que es un compuesto diferente de la galactosa (V. LACTOSA). La galactosa se forma, junto con glucosa, hirviendo con ácido sulfúrico diluído el azúcar de leche, agar-agar, mucílago de carragahen, lactosina, galactana, galactita, etc.; se forma, con manosa, si se emplea la carubina, y, junto con arabinosa empleando la goma arábiga en las mismas condiciones. Se forma también galactosa junto con otros compuestos calentando la turba con ácido sulfúrico diluído, y en el desdoblamiento hidrolítico de la xantorramnina, robinina y cerebrósida.

La galactosa cristaliza del alcohol anhidro y del agua, con 1 molécula de agua, de cristalización, en prismas incoloros que funden de 166 á 170° y que se disuelven en el agua, dando un líquido de sabor dulce, dextrogiro ($[\alpha]_D = + 81{,}4$ á 81°7). Una solución recién preparada de galactosa tiene un poder rotatorio mayor que el de una solución conservada algún tiempo. La galactosa es casi insoluble en el alcohol. Reduce el reactivo de Fehling. El ácido nítrico la convierte en los ácidos múcico y oxálico, y el hidrógeno naciente en dulcita. Se combina con la fenilhidracina, formando una fenilgalactosazona, fusible á 193°. Cuando es pura, fermenta muy lentamente con levadura pura; en cambio, fermenta con rapidez en presencia de glucosa, levulosa ó solución nutritiva. Según Tanret, la galactosa existe en forma de tres modificaciones llamadas α, β, y γ que se distinguen por la intensidad de su poder rotatorio, pero que pasan fácilmente á la galactosa β, ordinaria, que es la descrita.

Calentando la galactosa en solución acuosa del 20 por 100 con hidrato potásico (3 por 100 del peso de la galactosa) durante tres horas á 70°, pasa á *galtosa, tagatosa-d* y *tagatosa*-ψ.

Levogalactosa. Se forma en la fermentación de la galactosa inactiva mediante la levadura de cerveza. Forma costras cristalinas, que funden de 162 á 163°. No es fermentescible. Su osazona funde á 193 y 195°.

Galactosa inactiva. Se obtiene en la reducción del anhídrido galactónico inactivo con amalgama de sodio, y, junto con xilosa, en la hidrólisis de la goma chañal. Forma costras cristalinas, fusibles de 140 á 142°. Su osazona funde á unos 200°.

GALACTOSCOPIA. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *skopein,* examinar.) f. Sinonimia de GALACTOMETRÍA.

GALACTOSCOPO. m. *Quím.* Aparato, hoy poco usado, que se empleó para el ensayo de la leche. V LECHE.

GALACTOSIS. (Etim. — Del gr. *galáktosis,* conversión en leche.) f. *Fisiol.* Elaboración de la leche; operación interna por virtud de la cual la sangre, el quilo ó la linfa se convierten en leche.

GALACTOSOCARBÓNICO (ACIDO). *Quím.* $CH_2(OH)[CH(OH)]_5CO_2H$. Se obtiene á partir de la dextrogalactosa. Funde á 145°. Su lactona funde á 150°.

GALACTOSPONDE. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *spondé,* libación.) f. *Histol.* Especie de libación que se hacía con leche.

GALACTOSQUESIS. f. *Pat.* Supresión de la secreción láctea.

GALACTOSTASIS. f. *Pat.* Cesación de la secreción láctea. || Colección anormal de leche.

GALACTOSURIA. f. *Pat.* Presencia de galactosa en la orina.

GALACTOTERAPIA. f. *Terap.* Aplicación te-

GALACTOTISIS. f. *Pat.* Emaciación producida por la lactancia prolongada.

GALACTOTOXICÓN. m. *Pat.* Substancia que produce el galactoxismo.

GALACTOTOXINA. f. *Pat.* Toxina básica producida en la leche por el desarrollo de un microfito.

GALACTOXILON. m. *Bot.* El género *Galactoxylon* de Pierre comprende plantas de la familia de las sapotáceas, tribu de las palaquieas, subtribu de las ilipinas, con los sépalos 3 + 3, segmentos de la corola cuatro ó cinco, cortos, estambres hasta 10; baya fusiforme, monosperma, testa frágil, embrión con plúmula muy corta y cotiledones planoconvexos.

La única especie, *G. Pierrei, Passia Galactoxylon* F. Müll. es de Australia.

GALACTOXISMO. m. *Pat.* Intoxicación por la leche.

GALACTUCONA. f. *Quím.* $C_{14}H_{24}O$. Compuesto que se encuentra en el lactucario francés y que cristaliza en agujas microscópicas, fusibles á 298°, cuya composición centesimal concuerda, al parecer, con la lactucona de la *Lactuca virosa,* no habiéndose determinado si los dos compuestos son idénticos. La galactucona parece convertirse por la acción del pentasulfuro de fósforo en un hidrocarburo $C_{14}H_{22}$ que hierve á unos 250°.

GALACTURIA. (Etim. — Del gr. *gála, gálaktos,* leche, y *ouréin,* orinar.) f. *Pat.* Emisión de orina con apariencia lechosa, debida á la presencia de grasa en ella.

GALÁCHAR. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Alhabia.

GALACHEWSKY. *Etnogr.* V. el artículo GALASHES.

GALACHOV (ALEJO DMITREVICH). *Biog.* Crítico ruso, m. en San Petersburgo (1807-1892). Estudió en la Universidad de Moscou, en 1856 se le nombró profesor de la literatura rusa en la Academia de Nikolaiev en San Petersburgo y más tarde catedrático del Instituto Filológico en la misma capital. Su obra más importante es *Historia de la Literatura rusa, antigua y moderna* (San Petersburgo, 1863-80, en 2 t.) en la que procura interpretar las corrientes literarias por la influencia mutua de las literaturas modernas. Publicó también una importante *Crestomatía rusa.* Abogó siempre por la pureza del lenguaje y la instrucción de todas las clases nacionales. Sus Memorias autobiográficas contienen valiosos materiales.

GALADIES Y DE MAS (MANUEL). *Biog.* Escritor español, n. en Ripoll en 1807 y m. en Vich en 1884. Estudió humanidades y filosofía en el Seminario de la propia ciudad y leyes en la Universidad de Cervera y desde 1839 se dedicó al ejercicio de la abogacía, desempeñando, entre otros cargos, el de asesor del vicario general de Vich. Al propio tiempo cultivó los estudios históricos y literarios, colaborando en el *Diccionario Geográfico Universal* de Bergnes de las Casas. En 1846 publicó *Recuerdo histórico de la carretera de Barcelona á Vich,* fruto de sus investigaciones en el archivo municipal de esta ciudad, obra de la que se hizo una segunda edición en 1849. Además, escribió una *Memoria sobre medallas halladas principalmente en los alrededores de Vich,* leída en la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona (1853), de la que fué nombrado correspondiente; un opúsculo sobre las monedas de diferentes épocas que han circulado en Cataluña, y una *Equivalencia de varias monedas antiguas de diversos países y de distintos y remotos tiempos con las actuales.*

GALAFATE. (Etim. — Del mismo origen que *gerifalte.*) m. Ladrón sagaz que roba con arte, disimulo ó engaño. || CALAFATE. || fig. El que es malicioso en sus dichos ó acciones, el que obra con simulación y cautela. || fam. Alguacil, esbirro. || Ganapán, mozo de trabajo

GALAFATE. *Ictiol.* Se ha dado este nombre por Parra á la especie de peces plectognatos *Balistes buniva* Lacep.

GALAFATE. *Geog.* Barrio de Cuba, en la prov. de la Habana, mun. de Jaruco; unos 650 h. Sit. á 8 kms. de la cabecera del municipio. Escuelas públicas.

GALAFATEAR. v. a. CALAFATEAR.

GALAFRE. *Geog.* Puerto de la costa meridional de Cuba, sit. en el fondo del golfo de Guaniguanico, junto á la desembocadura del riach. de su nombre. Es bastante frecuentado. || Riach. de la prov. de Pinar del Río; nace entre las lomas de Contadores y la cuchilla de San Sebastián, corre hacia el S. por entre tierras consistentes en vegas de tabaco, recibe los arroyos Alvarado y Yaguas y des. por el puerto de su nombre.

GALAFRE. *Geog.* Barrio de Cuba, en la prov. de Pinar del Río, mun. de San Juan y Martínez; unos 1,150 h. Sit. á 6 kms. de la cabecera del municipio. Correo y escuelas públicas. Está sit. en la playa de la costa del S., en la oril. izq. del riach. de su nombre.

GALAFRÉ. m. *Germ.* Perro de aguas.

GALAFURA. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Tras-os-Montes, dist. de Villarreal, dióc. de Lamego, conc. de Peso da Regoa, próxima á la oril. der. del Duero; 660 h. Minas de cobre.

GALAGARZA. *Geog.* Localidad del Perú, departamento y prov. de Ica, dist. de San Juan Bautista; unos 200 h.

GALAGININOS. m. pl. *Zool.* (*Galaginae.*) Subfamilia de mamíferos prosimios, de la familia de los lemúridos, que comprende los animales llamados *gálagos.* En las clasificaciones más recientes se la considera como una familia aparte.

GÁLAGO. m. *Zool.* Nombre con el cual se designan ciertos mamíferos del orden de los prosimios, incluídos por unos autores en la familia de los *lemúridos,* como formando la subfamilia de los galaguinos, y por otros como una familia distinta, los cuales se caracterizan por tener grandes orejas membranosas, ojos también muy grandes, cola larga y poblada, y pies posteriores muy alargados, lo que se debe á un especial crecimiento del calcáneo y el navicular en sentido longitudinal. Las hembras poseen cuatro mamas, dos axilares y dos inguinales. V. lám PROSIMIOS, II, fig. 4.

Los gálagos son exclusivamente propios de la fauna etiópica, viviendo todos ellos en África, desde el límite meridional del Sahara hasta Natal y Zululandia. Sus costumbres son enteramente nocturnas; durante el día buscan refugio en los agujeros de los árboles, ó se hacen una pelota sobre una rama, y duermen envueltos en su poblada cola y con las orejas replegadas sobre sí mismas, como ciertos murciélagos, pero por la noche corretean ágilmente y saltan de rama en rama en busca de su alimento, que consiste en frutos, en insectos de diversas clases y en huevos de avecillas. En el Sudán les llaman *animales de la goma* por encontrárseles sobre todo en los bosques de gomeros y creer los indígenas que comen esta substancia, pero lo que realmente buscan son los insectos que viven en dichos árboles. Unas especies habitan las grandes selvas, y otras los bosquecillos de mimosas de los países descubiertos, pero todas viven entre el ramaje, bajando pocas veces al suelo. Los indígenas de algunas regiones de África comen su carne y también los cogen vivos para venderlos á los europeos, pues son animalitos muy domesticables, si bien ofrecen poco atractivo en cautividad por pasarse todo el día durmiendo.

Los antiguos naturalistas reunían todos los gálagos en un solo género, que llamaban *Galago* ú *Otolichnus,* pero hoy se distribuyen las numerosas especies conocidas en varios géneros, pudiendo admitirse por lo

menos tres, á saber: *Galago,* que tiene el primer premolar superior mucho más pequeño que el canino, y las orejas enormes; *Euoticus,* con las orejas más pequeñas y el primer premolar semejante al canino en forma y tamaño, y *Hemigalago,* que tiene el premolar primero como *Galago,* pero se diferencia por sus pies posteriores sumamente alargados y por la singular conformación de sus huesos nasales y premaxilares, prolongados hacia delante en forma de tubo. Cada uno de estos géneros está representado por una especie en la Guinea española: el primero por el *emam* de los pamues *(Galago alleni),* que tiene el tamaño de una ardilla y pelaje pardo obscuro y castaño; el segundo por el gálago elegante *(Euoticus elegantulus),* más grande y de color de canela con una lista obscura á lo largo del lomo, y el tercero por el *ojam* ó gálago enano *(Hemigalago demidoffi),* que no llega á alcanzar las dimensiones de una rata. Otras especies notables son el gálago del Senegal *(Galago senegalensis),* que fué el primero conocido por la ciencia, el gálago de cola blanca *(G. lasiotis),* propio de la región de los Grandes Lagos, y el gálago gigante *(G. crassicaudatus),* que se encuentra en Mozambique, casi tan grande como un gato.



Sir Galahad. Escultura de Alfredo Turner. (Del monumento á la Guerra. Victoria-College, Jersey)

GALAHAD (SIR). *Lit.* El caballero más noble y puro de la Tabla Redonda. Este carácter es invención de Gualterio Map en su *Quest of the Graal (En busca del Santo Grial).* Sir GALAHAD, el caballero ideal de Map, hijo de Lancelote y Elena, es el único que logra hallar el Santo Grial.

GALAHEPTOSA. f. *Quím.* $C_7H_{14}O_7$. Se obtiene á partir de la galactosa en dos modificaciones α y β. La galactosa-α forma un jarabe y la galactosa-β cristaliza en agujas finas. Funden de 190 á 194° y es levogira.

GALAICO, CA. (Etim.— Del lat. *galaicus.*) adj. GALLEGO. *Cordillera* GALAICA; *literatura* GALAICA.

GALAICOPORTUGUESA (ESCUELA). *Lit.* Con este nombre es conocida en la historia de las literaturas española y lusogalaica en particular, la escuela trovadoresca de origen genuinamente provenzal, que tuvo sus ramificaciones en las cortes de los reyes portugueses. Esta escuela, que produjo sus mejores composiciones en los siglos XIII, XIV y XV, se distingue por la expresión liricosubjetiva de sus asuntos, por el conceptismo exagerado á veces de su estilo y por lo uniforme y castizo de su lenguaje. Tanto en los géneros liricoamoroso como en el religioso y el satírico, produjo muy notables composiciones, que pueden verse en los *Cancioneros* de don Diniz en Portugal, en el de Resende, el de París y en otros. Sus orígenes, evoluciones y tendencias quedan estudiados en las voces de Portugal, ESPAÑA *(Literatura gallega),* POESÍA, PORTUGAL *(Literatura)* y RESENDE (CANCIONERO DE).

GALAIN DE URRIZOLA. *Geog.* Barrio de la prov. de Navarra, mun. de Ulzama.

GALAÍTA. m. pl. *Hist. rel.* Miembros de una secta mahometana que es una división de la de Alí.

GALAL. m. *Quím.* Es el galato alumínico básico. Se obtiene, en forma de precipitado voluminoso y amorfo, tratando una solución de sulfato alumínico básico con ácido agállico, cuya solución ha sido previamente neutralizada, poco más ó menos, con lejía de sosa. Este precipitado, insoluble por de pronto en agua, una vez lavado cuidadosamente, puede convertirse en soluble por medio del amoníaco. Evaporando á calor suave la solución obtenida con el amoníaco, añadiendo á ella algo de amoníaco de vez en cuando se obtiene una masa amorfa, pardusca y soluble en agua.

GALALA ó GALLALA. *Geog.* Montaña de Egipto, en el desierto arábigo. Forma una meseta entre Beni Suef y el mar Rojo, prolongándose por el Yebel Gharib en la dirección del monte Sinaí, al cual se parece mucho por su estructura, haciendo presumir que ambos fueron separados por el cataclismo que dió origen al mar Rojo. Su vertiente N. está rodeada por el uadi Araba. Este monte fué cuna del monaquismo cristiano, que empezó en 311 con san Pablo y reguló san Antonio. El monasterio más antiguo de la cristiandad se hallaba en el punto denominado Der Mar Antonios, junto al uadi Araba, á los 410 m. de altura y á los 28° 50′ 54″ de lat. N. y 32° 23′ 6″ de long. E. de Greenwich.

GALALITA. f. *Quím.* V. PLÁSTICAS (MATERIAS).

GALAM. m. *Farm.* y *Quím.* V. BAMBARA (MANTECA DE).

GALAMBOTE. m. *Cuba.* V. LIZA.

GALAMERO, RA. (Etim. — Del mismo origen que *gulusmero.*) adj. GOLOSO.

GALAMIDA. f. *Quím.*

$$C_6H_2(OH)_3 . CO . NH_2 + 1\ ^1/_2\ H_2O$$

Se llama también *amida gálica.* Se obtiene evaporando rápidamente, hasta que desaparezca el olor de amoníaco, la solución acuosa de 2 partes de tanino en 1 ó 2 partes de solución acuosa concentrada de bisulfito sódico y 4 á 6 de amoníaco concentrado; por enfriamiento se forman cristales que se purifican por disolución en agua caliente y subsiguiente cristalización. Forma grandes cristales hojosos, poco solubles en el agua fría y que funden anhidros á 243°.

GALAMINA (AZUL DE). *Quím.* Es la amida del ácido dimetilfenoxazoncarbónico. Se obtiene por la acción del clorhidrato de nitrosodimetilanilina sobre el ácido galamínico. El azul de galamina se encuentra en el comercio en forma de pasta gris, soluble en el agua con color verdoso, en los ácidos minerales con color rojo y en la lejía de sosa con color violeta. Da color azul intenso á la lana con mordiente de cromo. Se emplea también para el estampado del algodón.

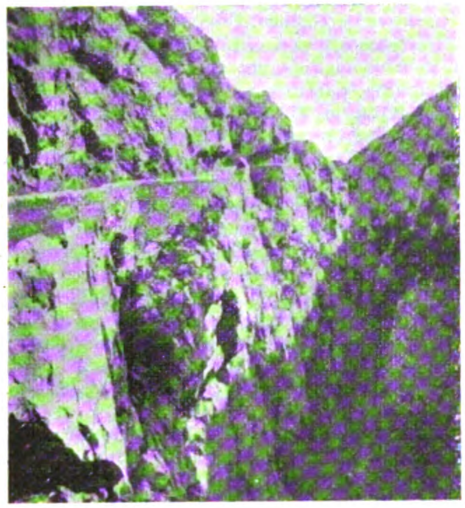
GALAMÍNICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_7H_7NO_4$. Se obtiene por ebullición del tanino con sulfito amónico. Sirve para obtener el azul de galamina.

GALAMÚS ó SANT ANTONI DE GALAMÚS. *Geog.* Ermita de Francia, dep. de los Pirineos Orientales, sit. á 5 kms. N. de Sant Pau de Fenollet. Se halla en una hondonada de las Corberas, dominando la oril. der. del Agly. La ermita se apoya sobre una roca, donde se abre una gruta que sirve de capilla. Sus cercanías son sumamente pintorescas. La leyenda suponía poblados de hadas sus alrededores y vertientes. Jacinto Verdaguer, en su poema *Canigó,* cantó poéticamente la tradición de las hadas de GALAMÚS.

GALÁN. 1.ª y 2.ª aceps. F. Galant.— It. y P. Ga-

— C. **Galàn, gentil.** — E. **Amisto.** adj. Apócope de GALANO. ‖ m. Hombre de buen semblante y estatura, bien proporcionado de miembros y airoso en el manejo de su persona. ‖ El que galantea á una mujer. ‖ El que en el teatro desempeña alguno de los principales papeles, con exclusión de los pertenecientes al barba y al gracioso. *Primer* GALÁN, *segundo* GALÁN, GALÁN *joven*, etc. ‖ fam. Novio, prometido. ‖ GALÁN DE CARÁCTER. El que en las obras dramáticas representa los papeles que le son propios.

¡GALÁN! expr. fam. que indica cariño y dulzura; dícese por lo común refiriéndose á los niños.



Garganta de Galamús

GALÁN. *Bot. Galán de día.* Nombre vulgar del *Cestrum diurnum*, de la familia de las solanáceas.

Galán de noche. Nombre vulgar del *Cestrum nocturnum* de la familia de las solanáceas; en Cuba recibe tal nombre la *Brunfelsia sinuata*, de la familia de las escrofulariáceas.

GALÁN. *Lit. El galán Castrucho.* Comedia de Lope de Vega titulada en algunas ediciones *El rufián Castrucho* (V.).

El galán de la Membrilla. El original autógrafo de esta comedia de Lope de Vega, que se conserva en el Museo Británico de Londres, está fechado por su autor el 20 de Abril de 1615. Fué publicada en la *décima parte* de sus comedias (Madrid, 1618, 1620 y 1621, y Barcelona, 1618). Existen dos ediciomes modernas, una en la que no se respeta el texto original (Madrid, 1896) y otra, fiel copia del mismo, que Menéndez y Pelayo incluyó en la edición de la Academia Española. «Esta preciosa comedia, dice el crítico nombrado, no puede calificarse de histórica más que por la intervención del rey San Fernando y del príncipe don Alfonso, á quienes anacrónicamente acompaña el marqués de Cádiz, título que no existía aún. Pero el argumento tiene, sin duda, un fondo tradicional, aunque no hayamos podido encontrar rastro de él en parte alguna, ni siquiera en las *Relaciones topográficas* del tiempo de Felipe II, que son una mina inagotable de noticias sobre los pueblos de la Mancha y de la Alcarria. Lope indica esta derivación popular por medio de un cantarcillo, que seguramente habría oído en Manzanares cuando en su juventud le llevaron por aquella tierra los amores de su hermosa *Lucinda:*

Que de Manzánares era la niña,
y el galán que la lleva, de la Membrilla...

»De esta copla ha nacido toda la comedia, que es de las buenas de su autor en el género realista...»

Tello, rico labrador de Manzanares, personificación del hacendado viejo y prudente, sin pensamientos superiores á su condición, pero con el legítimo orgullo de su honradez y de su fortuna, tiene una hija, la hermosa Leonor, á quien pretenden dos galanes: don Félix del Trillo, natural de la Membrilla, soldado é hidalgo arruinado, heroico aventurero y fino y noble enamorado, y Ramiro, personaje equívoco y de índole aviesa, ricachón, necio, grosero y vicioso, con tacha de linaje judaico y palabras y actos de mal caballero. Una torpeza de Tomé, criado de don Félix, entera á Tello de los amores de su hija con el galán de la Membrilla, y al llegar éste al pueblo le manifiesta que no le acepta por yerno para que la maledicencia no propale que compra con el dote de Leonor la limpieza de sangre. Félix hace desaparecer este obstáculo participándole que no es tan pobre como parece, pues espera recibir pronto valiosas mercedes del rey por sus servicios prestados en guerra contra los moros. Don Félix pide un plazo de dos meses para conseguir lo que pretende y marcha á la corte con el auxilio del dinero que recibe en préstamo de su futuro suegro. Transcurre el plazo solicitado y don Félix recibe la orden del rey de marchar á la guerra de Murcia, pero antes quiere despedirse de su amada y acude de noche á Manzanares. Leonor, al saber que su amante parte para la guerra, decídese á seguirle disfrazada de soldado y se escapan ambos saltando las tapias del huerto. Al terminar la guerra, don Félix, que ha logrado muchas mercedes, acompañado de *su alférez*, pasan por Manzanares y escoge por alojamiento la casa de Tello, en donde se aclara todo, en presencia del monarca, concertándose el casamiento de don Félix con Leonor y la de Ramiro con la joven labradora Laurencia que estaba de él ciegamente enamorada.

Galán, discreto y valiente. Auto, de Rojas Zorrilla, á la pasión y muerte de Jesucristo. Arminda, personificación de la Carne, es pretendida por Astreo (el demonio) y Universo (el Mundo), cuando se presenta como galán humilde y pobre Emmanuel (Jesucristo). No sabiendo Arminda á cuál elegir, resuelve abrir una especie de certamen amoroso para otorgar su favor al que demuestre ser el más galán, más discreto y más valiente. En las tres pruebas: baile, enigmas y torneo, vence Emmanuel á sus rivales, y sólo es vencido en el combate por otro caballero que representa la Muerte. La Humanidad lo levanta del suelo y termina el auto con la ascensión del Crucificado á la Gloria adonde es conducido por los ángeles.

El galán fantasma. Comedia de Pedro Calderón de la Barca. La fábula es de feliz inventiva; está, además, perfectamente calculada y su desarrollo parece hecho por el poeta con todo cariño. El joven Astolfo tiene relaciones amorosas con la bella Julia, á quien pretende también el duque de Sajonia, aunque ella no corresponda á su inclinación. Una noche, estando Astolfo en casa de su amada, penetra en ella violentamente el duque, teniendo lugar un duelo entre los dos rivales; Astolfo cae y es dejado por muerto. Sin embargo, la herida no es mortal, y trasladado á casa de un amigo, permanece allí oculto hasta después de su convalecencia, temeroso de la venganza del duque. Un camino subterráneo pone en comunicación esta casa con el jardín de Julia, y el enamorado galán lo utiliza para visitar á su amada. Al principio, Julia se asusta de su aparición, tomándolo por un fantasma, hasta que le refiere la historia de su salvación, pasando después juntos horas muy felices; para el duque, no obstante, es siempre un fantasma. Por fin, gracias á la habilidad con que el poeta mueve los hilos de la intriga, Astolfo puede presentarse ante el duque, que acaba dando su consentimiento. Esta comedia estaba ya escrita en 1635; fué representada como *fiesta real.* Quinault la imitó en *Le fantôme amoureux.*

El galán sin dama. Comedia de Calderón, graciosa y entretenida, aunque poco conocida por haberle restado popularidad la bellísima comedia de Moreto *El lindo don Diego,* inspirada sin duda en la de Calderón y muy superior á ella.

Galán tramposo y pobre. Comedia de Salas Barbadillo, cuyo protagonista es el tipo acabado del hidalgo sin fortuna, tramposo y gorrón, que á fuerza de ingenio vive durante cierto tiempo del engaño, á costa de sus amigos y conocidos, hasta que estrechado por sus propios enredos, no encuentra más camino de salvación para sacar libre el pellejo de mano de todos los que quieren cobrarse sus burlas, que casarse con una esclava, llamada Marina, que por casualidad ha descubierto sus embustes y malas mañas.

Galán, valiente y discreto. Comedia de Mira de Mescua, en que el poeta se muestra hábil en el desarrollo de un interesante argumento La duquesa de Mantua, que acaba de heredar, sospecha que los cuatro pretendientes á su mano se proponen únicamente poseer sus Estados. Concierta, pues, con su dama y amiga Porcia, que finja ser la duquesa, aprovechando la circunstancia de no ser conocida por los galanes. El criado de uno de ellos, que con el nombre de Roque se ha fingido tonto y que con bellaquerías entretiene á la duquesa, se entera del engaño y se lo cuenta á don Fadrique, su amo. En un baile organizado para la presentación de los pretendientes, don Fadrique, gracias á una estratagema de su criado, baila con la duquesa, que ha tomado el nombre de su amiga Porcia, logrando enamorarla, pues se muestra *galán y discreto.* La duquesa, para decidirse, hace que organicen un torneo, en donde don Fadrique vence por *valiente* á sus rivales.

GALÁN. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, municipio de Silleda, parr. de San Salvador de Laro.

GALÁN ó GALANTE. *Geog.* Puerto de Chile en la costa septentrional, sit. á los 53° 42′ de lat. S. y 2° 72′ de long. O. de Greenwich, dentro de la bahía de Fortescue. Es muy abrigado, seguro y de fondo suficiente. Inmediata al S. del puerto remata una punta baja que cierra al O. dicha bahía y que se denomina Cabo Galán. En 1587 le dió nombre el corsario inglés Cavendish en recuerdo de su buque *Hugh Gallant.*

GALÁN. *Geog.* Antiguo dep. de Colombia, hoy suprimido.

GALÁN. *Geog.* Pobl. y dist. de Colombia, dep. de Santander, prov. de Zapatoca, sit. á 280 kms. de Bogotá y 967 m. de altura, á los 6° 24′ 32′ de lat. N. y 0° 26′ 5″ de long. E del Meridiano de la capital; 5,500 h. Agricultura, cría de ganado. Su temperatura media es de 24° C. Escuelas públicas, Telégrafo. Fué fundada en 1789.

GALÁN. *Geog.* Cant. del dep. de los Altos Pirineos (Francia), en el dist. de Tarbes; comprende 10 municipios con unos 4,200 h. Su cabecera es la ciudad del mismo nombre, sit. entre Bayse-Devant y Baysolle; 1,000 h. Tiene una iglesia fortificada del siglo XIV.

GALÁN (ANDRÉS). *Biog.* Teólogo español, n. en Tarazona en 1735 y m. en Roma en 1825. Entró en la Compañía de Jesús en 1750, enseñó retórica y en Barcelona filosofía y Sagrada Escritura. Deportado á Italia, el obispo de Anagni le nombró teólogo y canonista suyo, y entró de nuevo en la Compañía de Jesús, después de su restablecimiento por Pío VII. Publicó: *Alphonsi Ligorii Sancthae Gothhorum Episcopi C. M. D. Theologia Moralis in Compendium redacta...* (Ferrara, 1789).

GALÁN (ANGEL MARÍA). *Biog.* Literato y político colombiano, n. en Genesano (Boyacá) en 1836. Estudió literatura y filosofía en los Colegios del Rosario y [illegible] campaña de 1860 á las órdenes del general Santos Gutiérrez. Ha sido profesor de varias materias en los Colegios públicos y ocupado empleos importantes, tales como el de secretario de Hacienda del Gobierno de Boyacá, diputado á la Asamblea del mismo departamento, vicerrector del Colegio de Boyacá, diputado al Congreso, director de la contabilidad general, jefe de sección del ministerio de Hacienda y ministro del Tesoro en 1884. Sus producciones literarias se encuentran en *El Mosaico* (1859-60); la *Crónica del Colegio del Espíritu Santo, El Pasatiempo* (1853); *El Album, La Biblioteca de Señoritas* y *El Liceo Granadino.* Fué también colaborador de la *Revista de Colombia, El Liberal, El Foro* y *El Bien Público.* Ha publicado los siguientes libros y folletos: *El general Mosquera y su cuenta por tanteo* (Bogotá, 1869); *Refutación de las Sirenas del doctor J. J. Ortiz* (Bogotá, 1870); *Compendio de moral filosófica* (Bogotá, 1880); *Obras del doctor Ezequiel Rojas* (Bogotá, 1881); *Biografía del coronel de la Independencia, Felipe Mauricio Martín* (Bogotá, 1882); *Manual de moral filosófica* (Bogotá, 1883); el drama *El último Boabdil ó Amor y Religión* (Bogotá, 1883), etc.

GALÁN (CRISTÓBAL). *Biog.* Compositor español del siglo XVII, y del cual se saben muy pocas noticias. Fué religioso del convento de agustinos recoletos de Madrid, y murió, según parece, á los veinticuatro años. Dejó inspiradas composiciones, lo mismo del género religioso que del profano. Entre las primeras figuran *villancicos* y *salmos,* y entre las segundas, zarzuelas, loas y bailes.

GALÁN (DIEGO). *Biog.* En el sin fin de obras autobiográficas publicadas en el siglo XIX y en el XX, dando á la estampa producciones manuscritas de los siglos XVI y XVII, merece citarse, señaladamente, la *Relación del cautiverio y trabajos de Diego Galán,* dados á conocer por la Sociedad de Bibliófilos Españoles (vol. XXXVII, Madrid, 1913), si bien se sabía ya la existencia de esta obra por haber tratado de ella el sagaz Gallardo en *El Criticón* y *Biblioteca de libros raros y curiosos.* De todos modos, es de alabar la iniciativa de dicha Sociedad, y merece plácemes el interesante estudio de Serrano y Sanz, que sirve de *Introducción* al citado volumen, tratando de manera magistral cuanto se relaciona con el modo cómo vivían los cautivos en Argel y de cómo eran tratados. El manuscrito en donde se halla esta parte biográfica de la vida de GALÁN, no es original, sino que resulta ser una mala copia de las páginas escritas por su autor; el amanuense ó no era entendido en materia paleográfica ó bien se distraía; prueba de esto, los blancos que aparecen en la citada copia, única que conocemos del texto de GALÁN. El manuscrito se halla en la Biblioteca Nacional, pero pertenece á la Biblioteca Provincial de Toledo, y la letra en que está escrito es de mediados del siglo XVI. Leyendo el interesante relato de GALÁN sabemos que era natural de Consuegra y fué vecino de Toledo, que comenzó á escribir los hechos de su cautiverio á instancias de varios amigos, «á quienes conté cosas de Turquía», pero se ve que había pasado ya algún tiempo por cuanto se leen en dicho relato algunas inexactitudes. Su estilo es algo pesado y difuso. De los primeros años de GALÁN nada nos dice, pero menciona que «en el año del Señor de mil y quinientos y ochenta y nueve salí de la villa de Consuegra, patria mía, siendo de edad de catorce años», por tanto, bien puede decirse que nació en 1575. Salió de su pueblo para irse á Jaén, y de aquí pasó á Málaga en compañía de un amigo, con el cual entró á alistarse en la compañía de Pedro Verdugo, quien iba á Orán para defender la enseña cristiana. A los dos días de haber abandonado Málaga llegaron á vista de Berbería y cerca el Cabo de Tres Forcas fueron hechos prisioneros

días fué vendido á un renegado de Toledo, haciendo algunas excursiones á poblaciones del interior y del litoral; pero más tarde, habiendo pasado su amo á Constantinopla, siguióle también, siendo interesantes los hechos que describe, ocurridos á varios compañeros de infortunio, y por las noticias geográficas que nos da á conocer referentes á la travesía. En Constantinopla trató de huir, pero fué descubierto y devuelto á su amo, quien lo vendió á un renegado llamado Zigala Uchalí, haciendo diversos viajes por el Mediterráneo, visitando algunos puertos de Grecia, Italia y costa de África. En 1599 quiso este famoso renegado visitar á su madre, la cual se hallaba en Mesina, y pidió salvoconducto para tal objeto, y, conseguido, tuvo efecto la dicha entrevista, y al regresar á Negroponte, donde el dicho renegado mandó despalmar las galeras, logró escaparse, tardando poco más de un año en llegar á su pueblo. No habiendo abandonado nunca la idea de fugarse, un día, que le mandaron á lavar la ropa de su amo á un punto algo distante del lugar en que se hallaban, aprovechando un descuido de sus guardianes pudo meterse, después de andar algunas horas, en una floresta y poco después huir en dirección contraria á la que había llevado hasta entonces, no penetrando en poblado alguno hasta al cabo de dos días, que visitó una pequeña casa habitada por unos monjes griegos, pasando después á una cueva, en donde estuvo escondido unos cuarenta días. Al fin de ellos salió, vestido de monje, para un convento situado en Megara, y de ésta para Sufico, pasando después á Ayonicola, no sin haber descansado antes en Melligu, llegando al fin al Cabo de Maina, lugar en donde se vió ya libre de tierra de infieles. La isla de Zerico y Candía son visitadas por el fugitivo, llegando más tarde á Venecia, Sicilia, Palermo y Trápani, embarcando en este punto en Mayo de 1600 para Valencia, desembarcando en esta ciudad y pasando por Madrid, regresó á Consuegra después de ausencia de doce años. El relato que hace GALÁN de las tierras por él visitadas y de las costumbres por él vistas, es interesante en extremo, por cuanto demuestra ser un buen observador; si bien es gran lástima se deje llevar por una influencia un si es ó no es gongorina, al describir algunas puestas de sol ó salidas de la aurora.

Bibliogr. Cautiverio y trabajos de Diego Galán (1589-1600) (Madrid, 1913).

GALÁN (JOSÉ ANTONIO). *Biog.* Caudillo revolucionario de Nueva Granada, n. en Charalé á mediados del siglo XVIII y m. en 1782. Después de haber promovido la agitación en las provincias de Neiva y Mariquita, no quiso someterse á las capitulaciones de Zapaquirá. Rotas éstas, trató de levantar el país, y quizá lo hubiera conseguido, á no mediar la influencia del arzobispo Góngora, que pudo apaciguar á los pueblos ansiosos de empuñar las armas. Viéndose solo, GALÁN se retiró á las provincias del Norte con algunos compañeros, pero fué apresado con ellos en las inmediaciones de Orragra y condenado á la horca.

GALÁN (MARÍA). *Biog.* Religiosa dominica española, nacida en Córdoba (1701-1731). Profesó en el convento de dominicas de Jesús, y escribió su *Vida* en 315 cartas.

GALÁN DE NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE (GREGORIO). *Biog.* Agustino, n. en Castilblanco (Badajoz) el 26 de Marzo de 1746. Vivía aún en 1794. Escribió: *Sermón de rogativas* (Madrid, 1793); *Descripción histórica, geográfica, geométrica y económicopolítica del monte de los Guadalupes.* Manuscritos de la Biblioteca del Jardín Botánico de Madrid.

GALÁN RUIZ (GABRIEL). *Biog.* Matemático español, n. en Chinchón (Madrid) en 1869. Estudió en el Instituto del Cardenal Cisneros y en la Universidad Central hasta doctorarse en ciencias físicoquímicas. Obtuvo por oposición las cátedras de astronomía y geodesia de la Universidad de Zaragoza, y en la actualidad (1924) es catedrático de geometría analítica de la de Oviedo. Además de numerosos artículos de divulgación científica, ha publicado: *Notas para el estudio del triángulo infinitesimal; Estudio analíticogeométrico de las funciones hiperbólicas; Teoría de los sistemas de unidades; El eclipse de sol de 1905; Lecciones de cosmografía, de astronomía esférica y de geodesia,* y *Las conquistas de la astronomía.*

GALANA. *Vit.* Variedad de vid del grupo de los albillos. Tiene hojas grandes, siendo mayores las inferiores; las uvas algo apiñadas, medianas, casi redondas, blancas y duras. Esta variedad tiene mucha semejanza con las de la tribu de los *pensiles.* Se cultiva en Sanlúcar.

GALANA ESCARLATA. *Jard. Chelone barbata,* de la familia de las escrofularias. Planta perenne de 1 m. de altura, de larga florescencia y de hermoso aspecto en parterres y macizos de jardines.

Se siembra en climas muy fríos desde Junio hasta Agosto, y en los templados de Agosto á Noviembre, al aire libre, de asiento y aun mejor en semillero, trasplantándose cuando están algo crecidas las plantitas á la distancia de unos 25 cm. en el sitio en que hayan de vegetar en la primavera y en verano.

GALANAMENTE. adv. m. Con gala. || fig. Con elegancia y gracia, de una manera galana.

GALANAS. *Geog.* Aldea de la provincia de la Coruña, municipio de Teo, parroquia de San Juan de Calo.

GALANAZO. m. *Cuba.* aum. de GALÁN.

GALANCETE. m. dim. de GALÁN. || Actor que representa papeles de galán joven.

GALAND (CARLOS FRANCISCO). *Biog.* Armero francés, n. en Ayre-sur-la-Lys en 1832 y m. en Solterre en 1900. Poseía fábricas en París, Lieja y Birmingham, é introdujo grandes mejoras en las armas de fuego. En 1866 inventó una escopeta de cañones giratorios; en 1870, un revólver con extractor, y en 1892 un revólver de bolsillo, etc., etc. GALAND hizo progresar notablemente la fabricación de armas de fuego.

GALAND (LEÓN LORENZO). *Biog.* Pintor francés, n. en Montpellier en 1872. Estudió, sucesivamente, con E. Michel, Delaunay, G. Moreau, Cormon y Blanc, dedicándose á la pintura de historia y al retrato, apareciendo sus primeras obras en 1895. Obtuvo el segundo premio de Roma en 1896 y los establecidos por el barón Fremont y el de Cambaceres; además de los alcanzados en Exposiciones y concursos celebrados en Montpellier y Narbona, recibió mención honorífica en 1903 y medalla de tercera clase en 1909.

GALANETA. f. *Amér.* Galanura, adorno. || *Méj.* Gracia, donosura, gentileza.

GALANGA. f. *Bot.* El género fundado por Salisbury con este nombre se incluye hoy con *Hellenia* Wild. en el *Alpinia* de Linneo, de la familia de las zingiberáceas. Hasta hace medio siglo no se conocía la planta de que procede el rizoma de galanga menor y se creía ser la *A. chinensis.* Hance halló la planta en la tierra firme frente á Hainau, la llamó *A. officinarum* y se la apreció como próxima de la *A. calcarata.*

La suerte inferior procede de la *A. galanga,* de las islas de la Sonda. La *A. japonica* tiene semillas algo aromáticas. *A. zingiberina* tiene rizoma muy aromático, que huele y sabe de un modo parecido á la galanga oficinal.

El género *Alpinia* se incluye en la tribu de las zingibereas, y se distingue por la inflorescencia terminal en tallo hojoso (á excepción de *Alpinia pumila,* que tiene escapo corto y escamoso), ovario trilocular, estaminodios laterales existentes ó nulos, tubo calicino ancho ó casi acampanado, tubo corolino corto, lóbulo posterior de la corola por lo común más ancho, labelo más largo que la corola, conectivo ancho, apéndice

eño ó nulo, lóbulos de la corola patentes, o é indehiscente.
n 40 especies del Asia tropical y subtro-alia é islas del océano Pacífico. En la sec-*m* hay pequeñas brácteas; en la *Catim-*s y envainadoras. Una de las especies más *A. nutans*, con tallo de 4 m., hojas lanceo-ndes inflorescencias colgantes con flores *vittata* tiene las hojas rayadas de claro y

Farm. Rizoma de galanga. Se conocen tres la galanga menor, la galanga ligera y la or, siendo oficinal sólo la primera.
enor, oficinal ó de China. Es el rizoma *ia officinarum* Hance, que crece y se cul-. de China. Se presenta en trozos de lon-ariable y de 5 á 25 mm. de diámetro, re-n señales de ramificaciones. La superficie striada longitudinalmente, y en ella se ob-echo en trecho, anillos transversales de co-que corresponden á restos de escamas fo-actura es fibrosa y de color más pálido que erficie. El olor es agradable y se acentúa rizar la droga; el sabor es acre, picante y mático. Todos los elementos parenquimá-ma contienen granos de fécula, que siem-llos; son bastante grandes, de 25 á 45 milé-límetro de longitud, raras veces mayores, vada, piriforme, de porra y raras veces esférica, y en su extremo más grueso tie-eo muy excéntrico que á veces está subs-na cavidad nuclear; en los granos de fécu-distinguen capas. La droga contiene hasta esencia (con cineol) y los alcaloides can-guina y alpinina. El polvo de la galanga racteriza principalmente por los abundan-le fécula que tienen los caracteres antes fibras esclerenquimáticas de paredes por oco engrosadas, las células pardorrojizas es y á veces las secreciones desprendidas s. El examen microscópico del polvo de ace incluyéndolo en agua glicerinada y le hidrato de cloral. Se emplea, junto con n el bálsamo de Fioravanti; se usa en tin-ondimento, etc.
gera ó falsa. Se ha supuesto que procede *sessilis* Roscoe. Se presenta en trozos ma-oficinal y es mucho más ligera. Su super-de color rojo amarillento, y los anillos son de color agrisado. El olor y el sabor ceptibles. Se usa para substituir á la ga-

ayor, de la India ó de Java. Procede de *langa* Willd. Puede encontrarse como fal-la galanga menor. Es mucho más gruesa mática que ésta. Se presenta en trozos obscuro por fuera, muy irregulares y arru-nillos equidistantes y blancos; interior-nca y amilácea en la corteza y gris en el e una esencia en la cual hay hasta 48 por ato metílico.
e falsifica la galanga con el rizoma del *dus*, cuyos granos de fécula son pequeños de milímetro).
de la galanga oficinal no deben pasar de

Quím. Esencia de la raíz de galanga. Se *esencia de Galgant.* Se obtiene de la raíz iendo el rendimiento del 1 por 100. Su 920. Contiene cineol, eugenol (25 por 100), y sesquiterpenos.
Terap. Es aromática, estimulante y esto-ándose á la dosis de 1 á 4 gr. al día en

GALANGUINA. f. *Quím.*

$$C_{15}H_{10}O_6 + {}^1/_2\,C_2H_5 \,.\, OH$$

Se llama tombién *trioxiflavona.* Se encuentra en la raíz de galanga. Cristaliza de su solución en alcohol absoluto en tablas ó prismas de color amarillo pálido, eflorescentes, que funden de 217 á 218°. De la solución en alcohol de 60 á 80 por 100 cristaliza con 1 molécula de agua en agujas inalterables en contacto con el aire. Es casi insoluble en agua, poco soluble en el benzol y el cloroformo y muy soluble en el éter. Se disuelve á 15° en 68 partes de alcohol de 90 por 100 y en 31 partes de alcohol absoluto. El ácido nítrico de 1,18 y el hidrato potásico (por fusión) producen ácido benzoico y ácido oxálico. Su éter metílico cristaliza del alcohol metílico en tablas cuadráticas amarillopálidas, fusibles á unos 300°, solubles en la lejía de potasa con color amarillo intenso, y en el ácido sulfúrico con color amarillo y fluorescencia verde; calentado con ácido yodhídrico forma galanguina.

GALANÍA. (Etim. — De *galán.*) f. GALANURA.

GALANILIDA. f. *Quím.* V. GALANOL.

GALANILO (COLORANTES DE). *Quím. é Ind.* Nombre dado á las materias colorantes que se encuentran en el comercio con los nombres de añil de galanilo, violeta de galanilo y verde de galanilo. La más importante es el violeta de galanilo, que se obtiene por reacción entre el clorhidrato de nitrosodimetilanilina y la galinilida; el producto de la reacción, en combinación bisulfítica, se encuentra en el comercio en forma de pasta verde de oliva, insoluble en el agua, que tiñe á la lana con mordiente de cromo de color azul violeta.

GALANINO (BALTASAR ALOISI, llamado). *Biog.* Pintor italiano, n. en Bolonia en 1578 y m. en Roma en 1638. Fué discípulo de los Carraccio, que eran parientes suyos. Al principio cultivó el género religioso en su ciudad natal, pero después, deseando aumentar sus ingresos, se trasladó á Roma, donde pintó numerosos retratos. Entre sus mejores cuadros se citan una *Visitación* y la *Virgen con el Niño entre dos santos.*

GALANO, NA. (Etim. — De *gala.*) adj. Bien adornado. ‖ Dispuesto con buen gusto é intención de agradar. ‖ Que viste bien, con aseo, compostura y primor. ‖ fig. Dicho de las producciones del ingenio, elegante y gallardo. *Discurso* GALANO, *comparación* GALANA. ‖ fig. *Mar.* GUERRA GALANA. ‖ fig. y fam. PATA GALANA. ‖ *Amér.* Dícese de la res manchada de diversos colores, especialmente blanco y bermejo. ‖ fam. Véase CUENTAS GALANAS. ‖ *Pint.* Pastoril, ameno, gracioso.

GALANOL. m. *Quím.*

$$C_6H_2(OH)_3 \,.\, CO[HN \,.\, C_6H_5] + 2\,H_2O$$

Sinonimia: *galanilida, anilida gálica, galinol.* Se obtiene, análogamente á la acetanilida, hirviendo el ácido agállico ó el tanino con anilina. El producto de la reacción se lava con agua acidulada con ácido clorhídrico y se purifica por solución en agua hirviendo y subsiguiente cristalización. Forma cristales incoloros que funden á 205° y son poco solubles en el agua hirviente y en el alcohol. Se ha recomendado en medicina.

GALANOL. *Terap.* Es antiséptico y carece de toxicidad, absorbiéndose difícilmente y obrando como reductor de la piel. No causa en ésta irritación, pigmentaciones ni rubicundez. Se usa en el tratamiento del eczema crónico húmedo y de la soriasis. Es superior al ácido pirogálico, sobre el que ofrece, además, la ventaja de no manchar las ropas. Las erupciones que produce son fugaces y precursoras de la inmunidad. Se usa en polvo, ya en substancia, ya mezclado con talco. También se prescribe asociado á la vaselina y en disolución alcohólica.

GALANOS (DEMETRIO). *Biog.* Orientalista grie-

Sus padres, favoreciendo sus excelentes disposiciones, le enviaron, sucesivamente, á Missolonghi y á Patmos, ciudades en las cuales residían entonces los más renombrados maestros, y después á Constantinopla. Finalmente, fué á Calcuta para dedicarse allí á la enseñanza de la lengua griega antigua, en la que estaba muy versado; aprendió el inglés, el sanscrito, el persa y algunos dialectos asiáticos, y habiendo reunido una regular fortuna en la enseñanza y sintiendo deseos de iniciarse en sus estudios favoritos, se trasladó á Benarés, ciudad santa de los bramines, adoptó su traje y sus usos, y durante cuarenta años que pasó entre ellos, adquirió conocimientos profundos de la religión y de la literatura indias. El objeto de todos sus esfuerzos fué traducir á la lengua griega las obras principales de la literatura sanscrita, aprovechando las grandes afinidades que tienen ambos idiomas. Dejó un legado de 36,000 dracmas á la Academia de Atenas para contribuir á la fundación de la Universidad, en cuya biblioteca se hallan depositados sus preciosos manuscritos, que fueron publicados por Tipaldo con el título de *Pródromo de las traducciones de los libros sanscritos* (Atenas, 1845).

GALÁNS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Villajuán, parr. de San Martín de Sobrán. || Lug. en el mun. de Villanueva de Arosa, parr. de Santa María de Caleiro

GALANT (MIGUEL). *Biog.* Escultor español de fines del siglo XV. En 1499 trabajaba en la catedral de Huesca, obras que no se especifican en los libros de fábrica de su archivo.

GALANTA. *Geog.* Mun. de Checoeslovaquia, en el antiguo comitado húngaro de Presburgo. Est. de empalme de las l. f. Presburgo-Budapest y Galanta-Sillein. Castillo y parque del conde Esterhazy; 3,000 h.

GALANTE. (Etim. — De *galán.*) adj. Atento, cortesano, fino, obsequioso, especialmente con las damas. || Agradable, amable, de buen trato, y aun se emplea en peor sentido cuando se dice de *vida galante.* || Aplícase á la dama que gusta mucho de galanteos. || *Arag.* m. Dícese del corte que se da al vestido para que ajuste á la cintura y quede perfecto. Modernamente, los malos hablistas lo hacen sinónimo de *libre, desenvuelto, procaz, obsceno* y *lujurioso,* escribiendo con demasiada frecuencia y harta impropiedad *vida galante, escenas galantes, cuentos galantes,* etc.

GALANTE. *Mús. Estilo galante.* El estilo del clave, durante el siglo XVIII, que por no hallarse sometido á ningún número fijo de voces reales, se diferenciaba del estilo severo del órgano. Los primeros trabajos para la fusión de ambos estilos tuvieron por autor á Domingo Scarlatti.

GALANTE. *Pint.* Se dice de las escenas elegantes, de las figuras graciosas, de un conjunto ejecutado en tonalidad fresca y viva.

GALANTE (JUAN). *Biog.* Médico español del siglo XVIII. Cirujano honorario de la Casa Real y del arzobispo de Sevilla. Escribió: *Disertación anatómico-quirúrgica sobre el pólipo de la nariz* (Sevilla, 1736).

GALANTEABLE. adj. Aplícase á la mujer que puede, sin comprometer su honra, aceptar galanterías.

GALANTEADO, DA. p. p. de GALANTEAR.

GALANTEADOR. adj. Que galantea ó es amigo de galantear. U. t. c. s.

GALANTEAR. 1.ª acep. F. **Courtiser, faire la cour.** — It. **Corteggiare.** — In. **To court.** — A. **Hofiren.** — P. **Galantear.** — C. **Festejar.** — E. **Amindumi.** (Etim. — De *galante.*) v. a. Procurar por todos los medios y obsequios posibles captarse el amor de una mujer. || REQUEBRARLA || ant. ENGALANAR. || Solicitar, mover ó inclinar la voluntad de otro para lograr algún fin. || Requerir, solicitar, procurar con afán, pretender con ansia una cosa.

GALANTEMENTE. adv. m. Con galantería. || Liberalmente, largamente, con generosidad.

GALANTEO. (Etim. — De *galantear.*) m. Acción de galantear.

GALANTERÍA. 1.ª acep. F. **Galanterie.** — It. y P. **Galanteria.** — In. **Gallantry.** — A. **Höflichkeit.** — C. **Galanía.**—E. **Amindumo.** (Etim. — De *galante.*) f. Acción ó expresión obsequiosa, cortesana ó de urbanidad para con cualquier persona, y con especialidad para con las damas. || Gracia y elegancia que se advierte en la forma ó figura de algunas cosas. || Liberalidad, bizarría, generosidad.



Galantería de antaño. Cuadro de Carlos Gampenkieder

GALANTERÍA. *Hist.* La galantería que, según Montesquieu (*Esprit des lois,* XXVIII, c. 22) «nació cuando la fantasía creó hombres extraordinarios que al ver á la virtud unida á la belleza y á la debilidad, no dudaron de arrostrar por ella los mayores peligros y quisieron complacerla en los actos ordinarios de la vida», se perpetuó con el uso de los torneos, en los que se defendían los derechos del arrojo y del amor. El origen de aquellos hábitos tan sociales, de aquella cortesía, de aquella lealtad para con los rivales y aquel respeto hacia la mujer, que forman propiamente la galantería, se hace remontar, por regla general, á la época de la caballería. La religión fué también un factor importante de la pasión caballeresca y, por ende, fomentó la galantería de buena ley, fundada en el respeto y la admiración de la mujer. La galantería presentó siempre dos aspectos, pudiendo decirse que hubo la del espíritu y corazón y la de los sentidos; á la época caballeresca hay que adjudicar la primera, y así al querer el inmortal Cervantes ridiculizar la caballería como institución anticuada y como un conjunto de costumbres arcaicas, exageró este carácter y atribuyó á don Quijote un desinterés llevado hasta el extremo, en materia de amor. Más tarde prevaleció la galantería de los sentidos; ya en el siglo XIV, al iniciarse el ocaso de la Edad Media, el ideal del amor se borra; á la personalidad de Blanca de Castilla, celebrada y cantada en trovas tan puras como las de Thibaut de Champagne, suceden las de Margarita de Borgoña é Isabel de Baviera, que no suspiran sino por los placeres

materiales (V. CABALLERÍA. *Hist.*). En el romance de Juan de Saintré se ve claramente cómo había decaído la primitiva galantería: Juan acaba por apalear brutalmente á la que escogiera como señora de sus pensamientos, conducta que hubiera horrorizado dos siglos antes. Y poco á poco va degenerando esta institución hasta llegar á la época de los últimos Valois, época de verdadera vergüenza en la historia galante que Brantôme puso de manifiesto en su *Recueil des dames*, dando una deplorable idea de las aristócratas de su tiempo. La galantería tuvo su expresión literaria en los madrigales, á menudo insubstanciales, en los que se abusaba de la mitología y en los que no siempre campeaba el genio, especialmente á fines del siglo XVII.

GALANTI (ARTURO). *Biog.* Geógrafo é historiador italiano, n. en 1854. Ha sido profesor de historia oriental, griega y romana del Real Instituto Superior del Magisterio femenino de Roma, y de historia moderna del Instituto de Estudios Superiores de Florencia y de la Universidad de Roma. Se le debe: *I tedeschi sul versanti meridionali delle Alpi* (1885); *Il problema della popolazione e l'avvenire dell' Italia* (1888); *La recente rivoluzione ticinese* (1893); *L'Albania* (1901), y *Manuale di Storia del Medio Evo* (1905).

GALANTI (CARMINE). *Biog.* Literato italiano, n. en Cossignano en 1821 y m. en Ripatransone en 1891. Terminados los estudios de teología, enseñó, durante muchos años, filosofía y matemáticas; en 1851 fué nombrado canónigo y, más tarde, director del Gimnasio de Ripatransone. Débensele más de 500 poesías latinas, en su mayoría epigramas; con el título de *Lettere dantesche* publicó unas excelentes aclaraciones á la *Divina Comedia* de Dante (Ripatransone y Prato, 1873-88).

Bibliogr. Vassallo, *Lettere dantesche del cav. Carmine Galanti* (Florencia, 1885).

GALANTI (FERNANDO). *Biog.* Poeta y literato italiano, n. en Venecia en 1843. A los diez y seis años publicó un poema titulado *Il Dolore*, que el Gobierno austriaco prohibió, viéndose obligado á refugiarse en el Piamonte. En 1866 volvió á Venecia, donde fundó la *Gazzetta di Treviso*, siendo nombrado poco después profesor del Liceo Foscarini de la misma ciudad; más adelante fundó en Venecia el diario *La Stampa*. Sus versos son de una elegancia exquisita, mereciendo citarse entre sus obras *La libertà universale* (1864); *Poesie* (Venecia, 1879); *Carlo Goldoni e Venezia nel secolo XVIII* (1882); *Spirito e cose*, poesías (Milán, 1892), y *Siberia*, poema (1905).

GALANTI (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Economista italiano, n. en Campobasso en 1743 y m. en Nápoles en 1806. Estudió sólidamente la literatura agraria, después de haberse inútilmente dedicado á los negocios editoriales; simpatizó con las doctrinas de Genovesi, de quien hizo un elogio en su libro publicado en 1772 con el título *Elogio storico del Sig. Abate Genovesi*. Invitado por el Gobierno, escribió en 1786 la *Descrizione geografica e politica della Sicilia*, que fué traducida al francés, alemán é inglés. En este libro GALANTI expuso los medios adecuados para aumentar la riqueza del país. En 1806 publicó el *Testamento forense*, mostrándose partidario de la abolición del régimen feudal y preconizando un impuesto sobre la tierra (V. el libro del profesor Fornari *Delle teorie economique nelle Prov. Napoletane*).

GALANTÍA. (Corrupción de garantía.) f. fam. *Chile.* Ventaja, ó utilidad, precio estimable en negocios y contratos fuera del salario.

GALANTIDIAS. f. pl. *Hist.* Fiestas que los tebanos celebraban en honor de Galantis.

GALANTINA. f. *Repost.* La *galantina de pavo* se prepara con las carnes del buche y las del muslo, que se cortan en filetes, se dejan en un lebrillo y se sazonan. Se corta carne magra, de becerra ó cerdo fresco, se sazona todo con sal y especias. Se pica y se mezcla con trufas recortadas, lengua escarlata, tocino cocido y alfónsigos. Se extiende el pavo sobre una mesa abierto por arriba sazonando las carnes y desleyendo el relleno por capas en la superficie. Se reúne la galantina dándole forma redonda y alargada cosiéndola en la piel rodeándola con una servilleta y apretando. Se ata con bramante por ambos extremos y también horizontalmente para dejarla en una cacerola. Se rodea de legumbres, cuajos frescos, los huesos del pavo y pies de buey blanqueados mojando con caldo fresco no desengrasado. Se cuece la galantina á fuego moderado, y una vez escurrida se desembala para coserla de nuevo. Se deja enfriar á presión ligera y se desembala otra vez para helarla con el pincel y aderezarla en una fuente, rodeándola de gelatina. Se prepara asimismo gelatina de otras aves, como del tordo y agachadiza. Pueden conservarse en latas con tocino fundido, cuidando de que no existan fisuras en el metal. Para ello lo mejor es hacer un ensayo en una cacerola de agua hirviendo. Las aves se habrán preparado de antemano rellenándolas con tocino fresco y *gratin* de hígado con parte de los intestinos de aquéllas. Se recubrirán de tocino y se cocerán á fuego moderado. Las latas se cierran á presión después de haberse cocido primero y enfriado en agua después.

GALANTINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las amarilidáceas, subfamilia de las amarilidoideas, tribu de las amarilideas, con escapo sin hojas, muchos óvulos en cada celda del ovario, tubo del perigonio nulo ó muy corto, estambres casi epiginos, flores regulares, aisladas ó pocas, semillas redondeadas Su área de dispersión es principalmente mediterránea. Comprende los géneros *Galanthus, Lapiedra* y *Leucojum*.

GALANTINI (HIPÓLITO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Florencia en 1627 y m. en el monasterio de Montughie en 1706. Discípulo del padre Stefaneschi ingresó aconsejado por éste en la orden de Capuchinos, por lo que se le conoce con los nombres de *Il Cappucino II* ó *Prete genovese*. Enviado como misionero á las Indias, pasó allí muchos años y hasta su regreso no pudo dedicarse á la pintura. Entonces ejecutó diferentes pinturas de asuntos de historia en las iglesias de la Orden y su *Autorretrato*, que se conserva en el Museo de los Oficios en Florencia.

GALANTIS. *Mit.* V. GALINTIAS.

GALANTO. m. *Bot.* El género *Galanthus* de Linneo comprende plantas de la familia de las amarilidáceas, subfamilia de las amarilidoideas, tribu de las amarilideas, subtribu de las galantinas, con los tépalos internos diferentes de los tres externos, éstos patentes, de un blanco puro, aquéllos conniventes en campana, bilobulados, con punta verde; anteras que se abren por la punta; escapo siempre con una sola flor colgante, hojas garzas, espata en capucha, formada de dos hojas soldadas por un lado.

Se incluyen cinco especies. *G. nivalis* tiene cebolla picante y vomitiva. Sus hojas son lineales, obtusas, algo acanaladas, aquilladas en el envés, los pétalos acorazonados; florece en Febrero y Marzo y se llama vulgarmente *campanilla de invierno*. En España se la encuentra en el Pirineo.

GALANURA. (Etim. — De *galano*.) f. Calidad de galano. ‖ Vistoso adorno ó gallardía que resulta de la gala. ‖ Gracia, gentileza, donosura. ‖ fig. Elegancia y gallardía en el modo de expresar los conceptos.

GALAOCTOSA. f. *Quím.* $C_8H_{16}O_8 + H_2O$. Compuesto, análogo á las glucosas, que forma escamas fusibles á 110°. Es levogiro.

GALAOR. *Lit.* Héroe de la caballería andante, que figura muy á menudo en los libros de la misma, sobre

del paladín cortés, galante, intrépido, siempre á punto de romper una lanza por la viuda ó el huérfano

GALAP. *Biog.* V. GALAB.

GALAPA. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, departamento del Atlántico, prov. de Barranquilla, sit. á 1,175 kms. de Bogotá y 116 m. de altura, á los 10° 55' de lat. N. y 0° 43' de long. O. del Meridiano de la capital; 2,400 h. Teléfono, escuelas. Fué fundada en 1600 por su encomendero Nicolás Barros de Guerra Azuola.

GALAPAGAR. *Geog.* Mun. de la prov. de Madrid, que consta de 254 e. y albergues y 1.124 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Fuente de la Teja, colonia á................	4	15	31
Galapagar, villa de	—	194	837
Grupos inferiores y e. diseminados	—	45	256

Corresponde al p. j. de San Lorenzo de El Escorial, dióc. de Madrid. El censo de 1920 le asigna 1,195 h. Está sit. en las márgenes del río Guadarrama, en las carreteras de Colmenarejo, Guadarrama y de las Rozas de Madrid á El Escorial. Produce cereales y algarrobas; cría de ganado, particularmente vacuno; caza abundante. Teléfonos, alumbrado eléctrico, sociedad recreativa. Dista 5 kms. de la est. de Torrelodones. Esta villa fué mandada poblar por Alfonso X en 1268. En 1573 nació en ella el infante Carlos Lorenzo, hijo de Felipe II.

GALAPAGARES. *Geog.* Lug. de la prov. de Soria, mun. de Recuerda.

GALAPAGIA. f. *Entom.* (*Galapagia* Scudd.) Género de ortópteros de la familia de los mántidos y tribu de los miopteriginos. La única especie conocida es *G. solitaria* Scudd., hallada en las islas de Galápagos.

GALÁPAGO. F. **Crapaud.**—It. **Rospo.**—In. **Toad.** — A. **Kröte.** — P. **Sapo.** — C. **Galápat.** — E. **Bufo.** (Etim. — Del ár. *calábbac*, galápago. ó bien de *calápac*, vocablo ant. español, probablemente celta.) m. Reptil del orden de los quelonios. || Pieza de madera en que entra la reja del arado. || Prensa muy fuerte de hierro, en la cual los arcabuceros introducen el cañón para que, asegurándolo de esta manera, pueda ser barrenado. || Molde en que se hace la teja. || Lingote de plomo ó estaño. || *Germ.* El preso cuando sale al paseo celular. || *Hond.* Silla de montar para las mujeres. || fig. y fam. Hombre astuto y maligno, pero cauto ó disimulado. || *Albañ.* Pieza de madera cuya superficie es convexa, para formar con su auxilio las bovedillas de yeso. || *Arquit.* Cimbra pequeña formada por dos camoncitos de tabla y unos listones para voltear bóvedas de alcantarillas. tarjeas, etcétera. || *Cir.* Tira de lienzo, cuadrilonga, hendida por los dos extremos, sin llegar al medio, formando por lo común cuatro ramales.

ANDAR COMO EL GALÁPAGO. fr. fig. y fam. que se aplica al vagabundo que no tiene casa ni hogar. || SACAR LA GAITA COMO UN GALÁPAGO. fr. fig. y fam. Estirar ó alargar el cuello hacia delante. || TENER UNO MÁS CONCHAS QUE UN GALÁPAGO. fr. fig. y fam. Ser reservado, solapado, socarrón; conducirse con astucia y precaución, con maña y disimulo. || VIVIR COMO EL GALÁPAGO. fr. fig. y fam. que se aplica al pobre que por necesidad lleva consigo lo poco que posee, como el galápago que anda siempre con la concha á cuestas.

GALÁPAGO. *Arquit. nav.* y *Mar.* Cualquier pieza de madera que, fija á algún lugar, sirve de guía á un cabo. || Trozo de madera que clavado en la parte superior de la verga mayor, sirve de descanso á la coz del botalón de rastrera. Hay uno por banda. Lo mismo se usa en el trinquete. A veces se emplea en el bauprés para que sobre él se apoye el botalón de foque. || La cuña que en algunos cabrestantes sirve de apoyo al linguete de éstos. || Pieza de madera ó hierro con una escotadura de forma conveniente que, fija á la borda, sirve para guiar un cabo. || La cajera y su roldana del gaviete de una lancha de maniobras de anclas. Las piezas entre que se fija el *gaviete* (V.). || El patín por el que en algunos timones se apoya la caña sobre la guía de la cubierta. || Las chumaceras de los molinetes. || Motón plano por una parte que se aplica sobre las vergas mayores para el laboreo de los apagapenoles de las velas correspondientes. || Barco de origen lombardo, muy aplastado y de pequeñas dimensiones. Se usaba en el Po en el siglo XIV. Su cubierta era protegida. || *Galápago de cabeza.* El motón que sirve para el retorno de las drizas de las vergas. || *Galápago de firme.* Un madero con cajera y roldana que, firme al costado del buque, sirve para guiar el laboreo de un cabo. || *Galápago de la botavara.* Planchuela con orificios que se coloca á uno y otro lado de la botavara en su extremidad exterior, en la cual se hace la empuñidura de los rizos.

GALÁPAGO. *Equit.* Silla de montar ligera y sin ningún resalte.

GALÁPAGO. *Erpet.* Reptil del orden de los quelonios, familia de los émidos y género *Clemmys* (V. CLEMMIS y EMIDOS), que constituye la especie *Clemmys leprosa*, muy abundante en la península Ibérica, sobre todo en su parte meridional, y en el N. de Africa. Se distingue por tener los bordes del pico lisos, no aserrados ó denticulados, y el caparazón plano y de forma ovalada, de un color oliváceo que pasa á amarillo en el peto. Sus partes blandas son de color gris aceitunado, con bandas y manchas anaranjadas á los lados de la cabeza y el cuello.

Esta especie frecuenta los ríos, torrentes y charcas, alimentándose de cuantos seres vivos encuentra en sus aguas, pero especialmente de peces y ranas. Cuando el calor deseca estos parajes, se refugia en las húmedas cavidades que quedan bajo las grandes piedras de la orilla, y allí pasa el rigor del verano. En el invierno se entierra en el fango, por lo menos en las regiones donde esta estación es cruda. A fines del verano tiene efecto el apareamiento de los galápagos, y unos tres meses después, la hembra, valiéndose de las patas posteriores y la cola, hace en tierra un hoyo poco profundo, donde deposita unos 12 huevos de forma alargada, de unos 3 cm. de longitud, los cuales tapa con los materiales extraídos al hacer el hoyo, dejándolos abandonados á su suerte. En Marzo, ya se encuentran pequeños galápagos que van al agua por sí solos y nadan con toda soltura.

Una singular particularidad de estos quelonios es que, cuando viven en sitios cenagosos, son atacados por un alga de agua dulce que, penetrando por las fisuras del caparazón, se propaga en la capa de Malpigio y puede llegar hasta el hueso, produciendo una especie de gangrena que da al animal un aspecto repulsivo. Los individuos que viven en aguas corrientes no sufren esta suerte de lepra, que resulta todavía más asquerosa por el intenso olor á pescado podrido que estos animales exhalan, y que procede de la secreción de un par de glándulas inguinales. Evidentemente, en esta secreción tiene el galápago un medio de defensa contra sus enemigos, pues los ejemplares que se habitúan á vivir en cautividad, dejan pronto de emitir el referido olor.

También suele designarse con el nombre de galápago el *Emis orbicularis*, que vive en el N. de España. V. EMIS y la voz QUELONIOS con sus grabados.

GALÁPAGO. *Mil.* Era una antigua máquina de aproche y tectoria, que cubría al sitiador de los tiros de la plaza (V. NEUROBALÍSTICA). La voz *galápago* en este sentido es también sinónima de *tortuga* y *testudo*, sig-

la unión de los escudos de los sol-
›ertizo.
Es una induración de los rodetes
va en ciertos caballos, en los mulos
en los asnos, debida á una infla-
e purulenta del tejido conjuntivo
piel de la corona. Se llama galá-
›ariencia tiene semejanza con la
agos.
oce como causas: los traumatis-
piel de la corona, ya sean incisas,
rozaduras, que son la causa pri-
ulterior, después las bacterias de
tran ya en el tejido subcutáneo.
›urulentas y necróticas del corion
plicaciones de las heridas incisas
rodete, escarzas, punturas y demás
nidos por el flemón coronario que
z más. La podotroclitis purulenta
ta de las articulaciones de la úl-
idas después de clavaduras y que
.rio producen también los flemones
inuidad de la supuración al tejido
debajo de la corona.
lápago se caracteriza por una tu-
›ria (caliente, dolorosa y en algu-
te) del rodete que causa una cojera
nciada. Su evolución es variable,
muy benigno entonces desaparece
ión de pequeños abscesos en algu-
ecuencia produce la mortificación
do conjuntivo subcutáneo, de la
ndón extensor y de los cartílagos
esultado inmediato una serie de
del tendón y de los fibrocartílagos.
ıa invasora, el proceso purulento
iculación podal y sobrevenir una
septicemia incurable, siendo rara,
te por piemia producida á conse-
lebitis purulenta de la red venosa
ırgo, es más frecuente la exungu-
del corion ungueal. Cuando el pro-
, suele quedar esclerosado el tejido
engrosamiento é inversión caracte-
la corona, que es la deformación
pago.
galápago puede confundirse con la
serosa del pie y con el edema cola-
aguda, pero por medio de una inci-
listinguirse de la artritis serosa del
a artritis purulenta la suele distin-
anular alrededor de la corona que
en este caso, mientras en el galá-
es unilateral ó claramente delimi-
bién en las artritis el dolor es vivo
pasivos, la cojera muy acentuada
está perturbado.
alápago ha de tener siempre un
o, pues, aun cuando casi siempre
ırante su evolución pueden presen-
e complicaciones que no es difícil
nesperadamente, y lo que es más
fístulas de los cartílagos podales.
n tendencia á una pronta resolu-
rse el método de Bier, ó bien co-
cación de compresas ó baños hú-
antisépticos (de creolina, de lisol,
ıan proporcionado algunos buenos
de alcohol alcanforado y las un-
alcanforada ó yodofórmica. Cuando
se encuentra atacado, se extirpan
córneas con la legra y se aplica
ada. Si el rodete está profunda-

aplica un apósito que sostenga la cura antiséptica, después de haber cauterizado la región con ácido nítrico en solución al tercio, con solución acuosa de cloruro de zinc al décimo, ó con el ácido pícrico en solución saturada, ó con el percloruro de hierro líquido, ó por medio del cauterio actual pasado ligeramente, renovando la cura cada cuatro ó cinco días. Las diversas complicaciones y enfermedades consecutivas, de un modo especial la fístula del cartílago podal, deben tratarse siempre por la intervención quirúrgica.

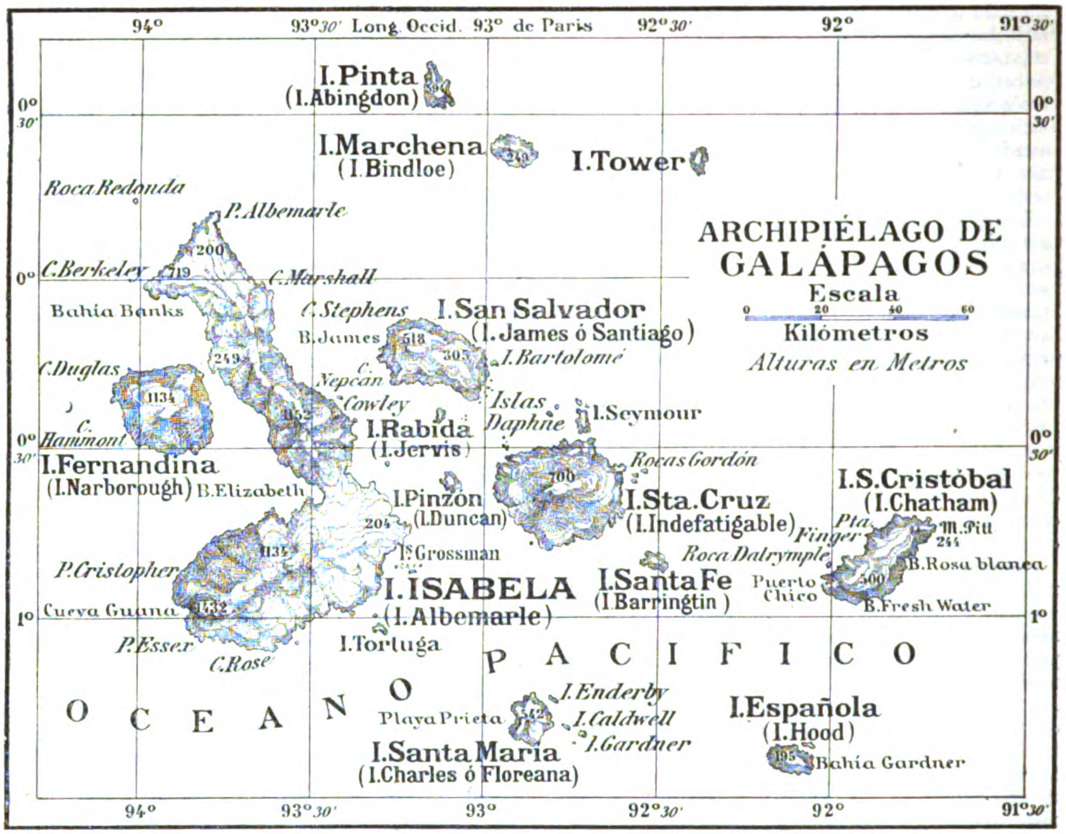
GALÁPAGOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 112 e. y albergues y 382 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 4 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Guadalajara, dióc. de Toledo. El censo de 1920 le asigna 391 h. Está sit. en un llano bañado por el Torote, y produce cereales, aceite y legumbres.

GALÁPAGOS. *Geog.* Isla de Méjico, adyacente á la costa del dist. Sur del territorio de la Baja California, sit. en el díst. de Mulegé. Ocupa 1 hectárea de superficie. En sus aguas abunda la madreperla.

GALÁPAGOS ó COLÓN. *Geog.* Grupo de islas del océano Pacífico, llamado primitivamente Islas Encantadas, pertenecientes al Ecuador y sit. á unos 950 kms. de la costa de esta República, entre los 0° 38′ de lat. N. y 1° 27′ de long. S. y los 89° 16′ 30″ y 91° 40′ 45″ de long. O. del Meridiano de Greenwich, si bien las islas Culpepper y Wenman están más al N., fuera de este radio. Ocupa una super. que se ha calculado en 7,643 kilómetros cuadrados y se compone de 15 islas mayores y unas 40 menores, siendo las principales las de Isabela, Santa Cruz, Fernandina, San Cristóbal, San Salvador, Santiago y Santa María. Casi todas ellas tienen nombre doble ó triple; he aquí los correspondientes á las 15 antes indicadas, yendo en cursiva los nombres hoy oficiales:

Albermale, *Isabela,* Santa Gertrudis (4,275 kms.²); Infatigable, Chaves, Duque de Norfolk, *Santa Cruz* (1,020); Narborough, *Fernandina* (650); James, *San Salvador,* Tierra de Gil (570); Chathan, Grande, *San Cristóbal* (430); Charles, Floreana, Mascarin, *Santa María;* Hood, *Española;* Bindloe, *Marchena;* Abingdon, *Pinta;* Tower, *Genovesa;* Culpepper, Jarvis, *Rábida;* Wenman, Núñez; Barrington, *Santa Fe;* Duncan, *Pinzón,* é Islote Redondo.

La mayor de las islas, que es la Isabela, mide unas 75 millas inglesas (120 kms.) de largo por 15 (24 kms.) de anchura máxima. Todo el archipiélago se halla diseminado en una superficie aproximada de 50,000 kilómetros cuadrados, y hay una gran semejanza entre las islas más extensas. Cada isla se compone de uno ó más conos centrales, desde los cuales va el terreno en suave pendiente hasta el mar, excepto en la costa SE., donde las olas, rompiendo constantemente contra el litoral, lo han desgastado, transformándolo en empinado y peñascoso muro. Las cumbres de las islas varían en altura entre 300 y cerca de 1,500 m. Vistas á distancia tales cimas parecen pertenecer á distintas islas, no advirtiéndose la tierra llana que las une hasta hallarse muy cerca. Esparcidos por aquella pendiente hay millares de picos semejantes á torreones cónicos, que dan al paisaje un extraño aspecto. Todo el grupo es volcánico, si bien en él se encuentra una formación más antigua de tufos y arenas volcánicas. Darwin creyó que las islas eran de origen absolutamente oceánico y que habían surgido por separado; pero el estudio de Baur sobre la biología del archipiélago le llevó á la conclusión de que en otro tiempo formaron un todo y que en un período aun más antiguo estuvieron unidas al continente americano. El trabajo de topografía oceánica entre la América Central y los GALÁPAGOS, llevado á efecto por la expedición del *Albatros* en 1885-91, mostró que las islas eran los puntos más altos de una



lar que surge muy poco á poco desde una profundidad de 1,000 fathoms. Esta elevación es á su vez la cúspide de una inmensa meseta sumergida que se extiende hacia el N. desde pasada la isla de Cocos casi hasta el istmo de Panamá.

Toda la superficie de las islas está cubierta de lavas y cenizas volcánicas arrojadas por los cráteres de los conos centrales y secundarios. Por las tierras bajas la lava ha sufrido poco los efectos de la intemperie; los llanos se hallan cubiertos de fragmentos quebradizos y la superficie se ve cruzada á intervalos por anchas corrientes de cristalinos bloques de obsidiana de aspecto tan reciente como si acabaran de enfriarse. En las partes altas la lava se ha descompuesto formando un suelo rico, aunque poco profundo. Desde el descubrimiento de las islas ha habido erupciones en 1814, 1825 y 1835. En 1897 un nuevo cráter de la isla de San Salvador entró en violenta actividad, y de su abertura surgen todavía resplandores, y en la isla Isabela el cráter de Santo Tomás contiene muchas hendeduras que arrojan constantemente vapor y gases, al paso que otras islas están cubiertas de lavas de fecha reciente.

El aspecto general que las islas presentan á primera vista es poco agradable. Salvo un estrecho cinturón de mangos que en algunos puntos franjea la costa, no se ven más que ásperas rocas, interrumpidas por algún cactus ó por escasos grupos de arbustos de color ceniciento, con espinas en vez de hojas. En las llanuras menudean las conchas de las gigantescas tortugas, á las que las islas deben su nombre, y á veces puede verse á las vivas alimentándose de cactus. Las aves, en número limitado de especies, se dejan coger con la mano ó derribar á palos, pero el animal más abundante es tal vez el lagarto, en especial el iguana marino. Hacia el interior, á 150 m. de altura, se ven árboles pequeños, pero de denso follaje, y más arriba se extiende una tierra de prado donde se cría ganado salvaje y viven también las tortugas. El agua es en todas partes escasa y apenas hay corrientes en ninguna isla; pero en las partes altas surge fácilmente el agua poco profunda formando lagunas á las que acuden á beber los animales desde largas distancias.

La flora, según conclusión de Darwin, confirmada por Agassiz, es eminentemente americana, mientras la fauna resulta afín á la mejicana, la de la América Central y del Sur y aun la de las Antillas. Hay más de 400 especies, de las que la mitad son propias del archipiélago y se pueden cultivar muchas plantas de la zona tropical como la caña de azúcar, algodón, yuca, camote, etc. Tampoco es rica la fauna, que, además de las tortugas é iguanas marinas exclusivas de las islas, muestra entre sus especies un pequeño roedor indígena; pero esta pobreza viene resarcida por la abundancia de fauna en las costas, donde se encuentran lobos marinos y se crían toda suerte de pescados y mariscos. También hay tortugas de mar, y las ballenas frecuentan estas aguas. De las aves, las propias de la isla son unas 30, y se distinguen por lo mansas. Hay cuatro especies de culebras, pero ninguna de ellas es venenosa; el orden de los batracios falta por completo. Los insectos escasean; los caracoles son todos pequeños. Desde las primeras colonizaciones se han introducido los animales domésticos más comunes; la cabra, vaca, asno, puerco, perro, gato y gallina.

Tanto la flora y fauna de los **Galápagos** como su clima, se hallan íntimamente relacionados con la situación del archipiélago, que está en el punto de conjunción de dos corrientes: una que es ramificación de la corriente de Humboldt (costa del Ecuador) y corre con una velocidad de 75 millas diarias, y otra cálida procedente del NE. de las costas de la América Central. La primera reduce mucho la temperatura de estas islas. Darwin notó una temperatura de 60° F. á 1 pie bajo la superficie del agua en la costa SE. de Isabela, y Wolf observó temperaturas superficiales de

70 y 73° F. en diversos puntos entre las islas. El Ecuador de temperatura está mucho más al N. que el Ecuador geográfico, el cual pasa por las islas, y esto origina fuertes vientos del SE. En resumen, la temperatura de los GALÁPAGOS es más fresca que la de toda otra tierra ecuatorial á nivel del mar. Las islas del N. reciben más la influencia de las aguas cálidas del golfo de Panamá, mientras las del S. están más sujetas á la fría corriente de Humboldt.

En las partes altas de la isla es donde se han hecho casi todas las colonizaciones. Hoy las islas, á excepción de la de Chaves, están poseídas por particulares, y por ello y la escasez de agua potable, así como la delgadez de la capa de humus, ofrecen pocas ventajas á la colonización. Todo el grupo puede mantener una población de 5,000 á 6,000 personas dedicadas á la agricultura, y hasta de 20,000 con auxilio de la pesca; pero la población en 1918 no excedía de 630 h., de los que 450 vivían en San Cristóbal, 170 en Isabela y 10 en Floreana. Isabela tiene importantes yacimientos de azufre, y San Cristóbal produce anualmente unas 2,000 toneladas de azúcar y 200 de café. Se dice que los naturales son bastante asequibles, pero carecen de toda religión; en Isabela había 60 niños sin iglesia ni escuela.

Los GALÁPAGOS se hallan en el camino de Panamá á Nueva Zelanda y Australia y en el de la América del Sur á San Francisco; con la apertura del canal de Panamá su situación se ha hecho excepcional. Pueden servir de depósitos de carbón y aprovisionamiento de las escuadras, tanto más cuanto en sus costas occidentales se abren algunos puertos bien abrigados y de buen fondeadero.

Historia. Las islas de los GALÁPAGOS fueron descubiertas en 1535 por Tomás de Berlanga, tercer obispo de Panamá, que se dirigía al recién descubierto Perú. A causa de las muchas tortugas ó galápagos que allí se encontraban, diéronlas los españoles el nombre que llevan y que Ortelius consignó por primera vez en su mapa en 1570, y á cada una de las islas varias denominaciones. Continuó el archipiélago deshabitado, siendo únicamente punto de cita de los piratas y bucaneros que atacaban las costas de América y que dieron á las islas nombres ingleses. En 1793 Alonso de Torres llevó á cabo la primera exploración oficial de las islas y levantó un mapa de ellas. En 1832 un norteamericano, llamado Villamil, que se distinguiera en el ejército ecuatoriano, obtuvo una concesión en las islas, á las que importó animales domésticos y plantas de cultivo. En 1835 recibió la visita del célebre Darwin. El Gobierno ecuatoriano empezó á enviar allí penados, y la colonia decayó de tal modo, que de 250 personas de que constaba, se había reducido á 12 en 1851. A Villamil, que dimitió en 1837, le sucedió el coronel Williams, cuyo gobierno contribuyó á la decadencia de la colonia. En 1852 Inglaterra hizo algunas gestiones para adquirir el archipiélago, y lo mismo hicieron los Estados Unidos en 1854 y 1858. En 1858 se formó una compañía para la explotación de la orchilla de las islas, y en 1870 José de Valdizán colonizó Santa María; pero murió asesinado. En 1885 se dictó una ley concediendo grandes ventajas á los colonizadores del archipiélago. En 1892 el Gobierno ecuatoriano rebautizó solemnemente las islas dándoles el nombre de Archipiélago de Colón. En 1904 fueron asesinados un propietario y el jefe territorial. Ultimamente se trató de arrendar por largo plazo el archipiélago á los Estados Unidos; pero la opinión pública ecuatoriana rechazó el trato y éste no siguió adelante.

Bibliogr. Wolf, *Ein Besuch der Galapagosinseln* (Heidelberg, 1879); Baur, *Ein Besuch der Galapagosinseln* (1892).

GALAPAGUERA. f. Pequeño estanque en

GALAPAGUERO, RA. adj. Relativo ó concerniente á los galápagos. || m. y f. Persona que los cría ó vende. || adj. Natural de Villagonzalo, villa de la provincia de Badajoz. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á esta villa.

GALAPECTITA. f. *Mineral.* Variedad de halloisita, de color blanco, verdoso ó rosáceo.

GALAPERÍA. f. ant. *Hond.* Taller en donde se hacían sillas de montar. Hoy se llama *talabartería.*

GALAPERO. m. ant. *Hond.* El que ejercía el oficio de hacer sillas de montar. TALABARTERO.

GALAPO. (Etim. — Del ant. alto al. *klappa,* trampa.) m. Pieza de madera, de figura esférica, con unos canales, donde se ponen los hilos ó cordeles que se han de torcer en uno, para hacer otros mayores ó para formar maromas. || *Chile.* Descanso de metal y en forma de teja, que se pone en las puntas del eje de las carretas para que éste no se gaste. || *Chile.* Silla de montar para mujer y que presenta el aspecto del molde de la teja.

GALAR. v. a. *Germ.* GANAR.

GALAR. *Mit.* Uno de los Dvergars de la mitología escandinava; mató al sabio Kuacer con la ayuda de Fialarr, y compuso con la sangre de la víctima, mezclada con miel, una bebida mágica que comunica á los que la beben la inspiración poética y el don de la profecía. Sutung, hijo de Kuacer, arrebató este elixir á los dos asesinos.

GALAR. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 386 e. y albergues y 1,612 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Arlegui, lugar á	3	16	94
Beriain, íd. á..........	4	44	205
Cordovilla, íd. á.......	5	12	68
Esparza, íd. de........	—	67	315
Esquíroz, íd. á.........	4	37	156
Galar, íd. á	2'9	29	148
Olaz-Subiza, íd. á......	5	27	60
Salinas de Pamplona, íd á	4	54	246
Subiza, íd. á	5	66	272
Grupos inferiores y e. diseminados	—	34	48

Corresponde al p. j. y á la dióc. de Pamplona. El censo de 1920 le asigna 1,724 h. Está sit. cerca de la capital en la falda N. de la Sierra Francoa, en terreno bañado por el río Abreves. Produce cereales, remolachas, patatas y sal. Su cabecera es el lugar de Salinas de Pamplona, á 2 kms. de la est. de Noain.

GALAR. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Galar.

GALARD (PEDRO DE). *Biog.* Diplomático y militar francés, señor de Limeuil, n. en la segunda mitad del siglo XIII y m. después de 1331. Felipe *el Hermoso* le nombró jefe de sus arqueros en 1310 y aquel mismo año tomó parte en la expedición de Lyón. Figuró, cuando el proceso contra Bonifacio VIII. entre los acusadores de este Papa. En 1311, junto con Euguerrando de Marigny, fué encargado de la organización de la Flandes francesa. Después de la muerte de Felipe, conservó el favor de sus sucesores, al contrario que la mayor parte de sus compañeros.

GALARDE. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 73 e. y albergues y 207 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 13 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Burgos. El censo de 1920 le asigna 186 h Produce cereales y legumbres.

GALARDIA. f. *Bot.* Género de compuestas creado por Lamarck y sinónimo del *Gaillardia* de Fon-

GALARDÓN. (Etim. — De *gualardón*.) m. Premio ó recompensa de los méritos ó servicios.

GALARDÓN. *Hist. del Der.* Es una recompensa otorgada á aquel que haya realizado un servicio importante. En España, antiguamente llamábase galardón el premio que los reyes acostumbraban á otorgar á sus servidores en la guerra.

Existían galardones especiales para los soldados del señor que á la fuerza penetraban en ciudad, castillo ó fortaleza, siéndoles otorgados para el primero en penetrar 1,000 maravedises y una de las mejores casas en caso de haberla, y en caso contrario se le regalaba una heredad para vivir holgadamente. El segundo en entrar en ella recibía 500 maravedises y otra casa en orden inferior á la del primero. Para el tercero la mitad de lo que recibió el segundo. Gozaban, además, de otras ventajas.

GALARDONAR. (Etim. — De *galardón*.) v. a. Premiar ó remunerar los servicios ó méritos de uno.

Deriv. **Galardonado, da. Galardonador.**

GALARDONEAR. m. GALARDONAR.

Deriv. **Galardoneador, ra.**

GALARÍN. m. Modo de contar ó hacer cálculos en progresión doble, triple, etc.

GALAROZA. *Geog.* Sierra del N. de la prov. de Huelva, sit. al N. del eje principal de las Sierras de Aracena y formando parte de Sierra Morena. Puede considerarse como continuación meridional de la Sierra de los Cotos. A partir de su unión con ésta va perdiendo altura hasta la ald. de Navahermosa, donde el terreno vuelve á levantarse para formar nuevas sierras.

GALAROZA. *Geog.* Mun. de la prov. de Huelva, que consta de 1,235 e. y albergues y 2,861 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Cañadas (Las), aldea á .	2'5	20	23
Chinas (Las), íd. á	1	28	82
Galaroza, villa de......	—	843	2,526
Navahermosa, aldea á..	4	72	220
Grupos inferiores y e. diseminados	—	272	10

El censo de 1920 le asigna 2,851 h. Corresponde al p. j. de Aracena, dióc. de Sevilla, y está sit. en la Sierra de Aracena, cerca de la rib. de Murtiga, en terreno pedregoso, á 6 kms. de la est. Jabugo-Galaroza, en la carr. de la Venta de lo Alto al Repilado. En su término se producen castañas, peras, melocotones, aceite, vinos, nueces, avellanas é higos; cría de ganado de cerda, teléfonos; servicio de automóviles de Cortegana á Sevilla. Fab. de paños y de muebles; Sociedad recreativa y otras económicas.

GALARRETA. *Geog.* Lug. de la prov. de Alava, mun. de San Millán.

GALARZA. *Geog.* Pedanía de la prov. de Córdoba (República Argentina), dep. de Río Primero; 1,500 h. || Barrios de Vergara (Guipúzcoa) y Marquina (Vizcaya).

GALARZA (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino creado en 1881. Desde 1909 lo posee don Julio Galarza y Pérez Castañeda.

GALARZA (ANDRÉS LÓPEZ DE). *Biog.* Uno de los conquistadores del Nuevo Reino de Granada, en las Indias Occidentales. Hermano del oidor López de Galarza, que fundó en Abril de 1550 la Real Audiencia de Santafé. Establecida la Audiencia y una vez que en manos de los oidores resignó el presidente Armendáriz el mando supremo, ordenaron éstos hacer dos expediciones á las tierras de los indios pantágoras, no obstante el haberse prohibido hacer nuevas conquistas sin permiso expreso del rey de España. La primera de dichas expediciones se encargó al hermano del oidor. El capitán GALARZA, partiendo con la primera expedición de la capital del Nuevo Reino, debía ir á fundar una ciudad en el valle de las Lanzas. El segundo explorador, capitán Juan Alonso, debía fundar una ciudad en el valle de Neiva, para beneficio del comercio entre el Nuevo Reino y el Perú. Partió GALARZA con selecta tropa y reveló su valor y pericia en varios encuentros de armas con los indios.

GALARZA Y VIDAL (ANGEL). *Biog.* Ingeniero geógrafo y militar español, n. en Zamora en 1856. Hizo sus estudios en la Academia de Artillería y llegó al empleo de coronel del Cuerpo, habiendo sido profesor de aquel centro. Fué delegado de España en la Conferencia internacional del metro celebrada en Budapest en 1905 y ha sido director varias veces del Instituto Geográfico y Estadístico, á cuyos trabajos dió notable impulso con nueva y acertada organización, especialmente en el cuerpo de Estadística. Por espacio de muchos años representó el distrito de Zamora en el Congreso.



Angel Galarza y Vidal

GALAS ó GALLAS. (*Gallas*, conquistadores.) *Etnogr.* Pueblo etíope del Africa oriental, llamado también *orma* ú *oroma*, que significa valiente. Viven en la parte meridional de la meseta abisinia, calculándose su número en 6.000,000 que ocupan una superficie aproximada de 1.000,000 de kms.² Representan el tipo más puro de la rama etiópica de la raza camita, llamada Kushito-camita, distinguiéndose por su elevada estatura, formas proporcionadas, frente alta y regularidad y aun belleza de sus facciones, caracteres todos que han hecho que Keane los considerara como la raza más hermosa de Africa. Tienen la tez de color de chocolate y el cabello negro. En el fondo forman un pueblo pastoril y agrícola; pero las circunstancias y en especial los peligros comunes y las rivalidades mutuas los han convertido en guerreros. Se dividen en tribus y en pequeños reinos, con dos clases sociales: la aristocrática ó de los *prutuma* (pastores) y la plebeya ó de los *argatta* ó *kutto* (constructores de tejas). Todos se encuentran sujetos más ó menos directamente á la autoridad del Negus Negusti de Abisinia, y en cuanto á la religión, hay entre ellos paganos, mahometanos y *sidamas* ó sean cristianos que siguen la iglesia de Abisinia. Sus tradiciones no dejan de tener algún sentido etnológico. Según la inscripción griega de Adulis, en el siglo I vivía ya al S. de Shoa la tribu gala de los *arusi;* pero hasta el siglo XV no penetraron profundamente en Abisinia, á cuya civilización se adaptaron, si bien conservando su idioma. El célebre mapa de fra Mauro (1459) encierra, entre otros pormenores, el trazado de un río que corresponde seguramente al Vabi Shebelli y que en su curso superior va designado con el nombre de Xebe y en



Tipo de mujer gala de la tribu gingiro

el de río de los Gallas. Hacia 1537 los
ıaron el hallarse entonces Abisinia en
vadir su frontera meridional.
eane, en el libro de Stanford, *Africa*
).
: HERMINIO AGAPITO). *Biog.* Escritor
1840). Estudió teología y medicina; en
bró cirujano jefe y más tarde miembro
ıeral austriaco. Desde 1791 vivió reti-
lla natal de Hranice, donde desarrolló
en pro de la instrucción nacional, pu-
serie de libros religiosos y mundanos,
elas, obras biográficas, topográficas é
os de medicina popular. En forma poé-
l carácter del pueblo moravo la *Musa*
825); además, publicó en alemán varias
s, médicas,
heráldicas.


Escudo de Galashiels

**ES ó GA-
ZY.** *Etnogr.*
de Rusia,
ı de Terek,
adicaucaso.
márgenes

IELS. *Geo-*
scocia, en el
elkirks, sit.
l Gala y el
c. Bibliote-
cado de ce-
ara pobres. Es el principal centro esco-
ıcturas de tartanes, *tweeds* y cueros;
ıs cercanías se halla el castillo de Ab-
de los recuerdos de Walter Scott.
. f. *Bot.* Grupo formado por Lessing y
la sección *euscorzonera* del género *Scor-*
:o, de la familia de las compuestas.
NI (ADOLFO). *Biog.* Literato italiano,
ıgo en 1848. Estudió en Módena y en
profesor del Liceo *Plana* y de la Escue-
data Roero Saluzzo de Alejandría. Ha
sos géneros y se distingue por su gusto
ación de sentimientos y convicciones
remos entre sus obras: *Sul libro «Nuova
Stecchetti* (1878); *Sulla fisiologia dei*
(1879); *Le vite dell' Alfieri e del Cellini
iata invernale* (1880); *Letteratura e belle
: dipinti del' 300,* nuevas observaciones
*enio e il disprezzo del mondo sul medio
·li danteschi* (1894); *L' ideale della donna
ardi* (1896); *Appunti di storia letteraria
: patrio di Dante* (1900), y *Della libertà
in filosofia* (1904).
ı (ANTONIO). *Biog.* Filósofo italiano,
en 1833 y m. en Nápoles en 1891. Em-
ɔs en esta ciudad, de donde pasó á Ná-
las carreras de derecho y filosofía. Ha-
ı para la enseñanza de filosofía y letras;
rió al premio *Radizza,* siendo laureada
l sistema egheliano e sue pratiche conse-
;, 1867). Más tarde fué catedrático de
en la Universidad de Nápoles y desem-
en la Biblioteca Nacional. Siendo joven
Spettatore y *L' Antologia,* y uno de sus
jos es la publicación de *Le cinque ora-
G. B. Vico* (Nápoles, 1869) precedida
original; *Storia intima della scienza*
también el desarrollo filosóficohistó-
ıa jónica en las mencionadas revistas
scribió una monografía sobre las ideas
filosóficas de Grecia anteriores á Pla-
886). Añádanse sus libros *Del criterio*
(Milán, 1877); *Della conciliazione dell'egoismo coll'altruismo secondo J. St. Mill.* (Nápoles, 1883), y un *Saggio di filosofia morale* (Nápoles, 1885).

GALASSO-GALASSI. *Biog.* Pintor italiano, n. en Ferrara hacia 1423 y m. en 1473. Se dedicó á la pintura de historia y al retrato. Según los libros de cuentas de la Casa de Este, ejecutó el decorado del palacio de Belreguardo entre los años de 1450 y 1453. Entre sus obras citaremos: *El santo entierro; La Virgen con el niño; La Trinidad* (colección Costabili, Ferrara); *Crucifijo* (colección marqués Strozzi); *Cristo en el Huerto de las Olivas* (propiedad del profesor Saroli); *Una Asunción* (1455) y terminó el retrato del *Cardenal Besarion* (iglesia de Santa María in Monte, Bolonia). Se le conoce también por *Galasso Alghisi* ó *Galasso di Mateo Piva* con el cual identifican algunos críticos, entre ellos Conrado Ricci, el Galasso-Galassi fresquista que, según otros, pintó los frescos de la iglesia de Mezzaratta en Bolonia y el retrato del escultor Nicolás Aretino.

GALATA. *Geog.* Gran arrabal de la c. de Constantinopla, sit. á la entrada y en la rib. izq. del Cuerno de Oro, enfrente de Estambul, á la que está unida por varios puentes. Es el asiento principal del comercio europeo. En 1216 GALATA, que el emperador Justiniano uniera á Constantinopla, fué ocupada por una colonia de genoveses que la convirtió en una población independiente y rival de la capital. Mahomet II destruyó esta colonia, pero no obstante, GALATA continuó siendo el barrio franco. En el punto culminante del arrabal se levanta la torre de Galata construída en el siglo XIII por los genoveses, de cuya época quedan varias casas, entre ellas el palacio del podestá y una iglesia. GALATA quedó medio destruída por un incendio en 1865, si bien esto permitió ensanchar y mejorar sus vías.

GALATA BURUN. *(Cabo Galata.) Geog.* Promontorio de la costa del mar Negro en Bulgaria, á 6 kms. al SE. de Varna, con faro. Es punto estratégico importante porque domina la bahía de Varna.

GALATARCA. *Hist.* y *Rel rom.* Gran sacerdote, encargado del culto en Galacia. El galatarca era, en la provincia romana de Galacia, lo que el *asiarca* (V.) era en la de Asia; sin embargo, no hay que confundir al galatarca con el gran sacerdote de Galacia. Este tenía el alto dominio y un derecho de vigilancia y dirección moral sobre los sacerdotes de todas las divinidades adoradas en Galacia y sobre todos los individuos que componían el clero de la provincia. Era á modo del obispo en la organización eclesiástica católica, pero sin la naturaleza jerárquica que la caracteriza. El galatarca, en cambio, era un sacerdote, gran dignatario encargado de presidir los juegos que se celebraban en Ancira, cerca del templo de Roma y de Augusta, en nombre de los tres pueblos de Galacia. Ambos cargos eran temporales, no vitalicios, puesto que en unas inscripciones de Ancira (*Corpus inscr. graec.*, 4075, 4076) se mencionan personajes que habían desempeñado dos veces estas funciones. Contra la opinión aquí sustentada de la distinción entre el gran sacerdote de Galacia y el galatarca, sostienen algunos que ambos eran un mismo personaje, como el gran sacerdote de Asia y el asiarca; mientras otros opinan que galatarca (como asiarca) era un término honorífico que servía para designar al que había sido ó era gran sacerdote de la provincia y que indicaba que el tal pertenecía desde entonces á una categoría de notables del país.

Bibliogr. Marquardt, *Römische Staatsverwaltung* (Leipzig, 1873-75); Guiraud, *Les assemblées provinciales dans l'Empire romain* (París, 1880); Beurlier, *Le culte impérial* (París, 1875).

GALATARQUÍA. f. *Hist.* Dignidad de gala-

GÁLATAS (Epístola ó Carta de San Pablo á los). *Hist. rel.* Galacia, en tiempo del apóstol, era ó el país de los gálatas ó la provincia romana de Galacia. Así, pues, esta carta pudo ser escrita á los gálatas propiamente dichos (á los que Pablo había evangelizado en su tercer viaje de misión) ó á los habitantes de la provincia romana de Galacia, ó sea á los fieles de las iglesias de Antioquía (Pisidia), de Iconio, de Lystre y Derbé que el apóstol había fundado cuando su primer viaje. Ambas opiniones tienen defensores y argumentos sólidos, siendo muy difícil pronunciar un fallo definitivo. Nada se sabe tocante á la fecha en que fué escrita ni al lugar que ocupa en el orden de las demás cartas de san Pablo. Marción (según san Epifanio, *Haer.* XLII, 9) la pone á la cabeza de las demás. Victorino, que vivió hacia el año 380, dice que Pablo la escribió en la época en que predicaba en Efeso y, por consiguiente, durante su tercer viaje de misión. San Juan Crisóstomo sospecha que es más antigua que la carta á los romanos y opina que debió ser escrita al terminar el apóstol su tercer viaje. Otros, como Teodoreto, san Jerónimo, Eutalio y Ecumenio, opinan que se escribió en Roma durante el primer cautiverio de san Pablo, y, en efecto, algunos manuscritos y las dos versiones siriacas y la copta llevan, á modo de localidad, la frase *apo romes* (en Roma). Esta opinión tiene contra sí una razón obvia y es que si san Pablo hubiese estado cautivo al escribir la carta, lo hubiera dicho claramente, como lo hizo en otras, escritas con seguridad durante el cautiverio. La opinión más fundamentada parece ser la de Cornely (*Comm. in Gal.*, pág. 368), el cual cree que pudo ser escrita en Tróada, en donde Pablo parece haber oído de boca de Lucas las maniobras de los judaizantes y los éxitos de la predicación de los mismos entre los gálatas. Según esto, esta carta fué la primera de las del apóstol, en orden cronológico. Sin embargo, para no discrepar de los padres y críticos católicos, que ponen en primer lugar la carta á los tesalonicenses, supone que la carta á los gálatas la escribió Pablo en Corinto hacia el año 53, y hasta opina que el portador fué Silas, el compañero de Pablo en aquel viaje, encargado por los apóstoles (*Act. Apost.*, XV, 22) de llevar á Antioquía el decreto de Jerusalén, nadie más indicado que él para poner en su debido lugar los hechos desnaturalizados por los judaizantes. Zahn también opina que la carta se escribió en Corinto, probablemente hacia el mes de Marzo del 53, pero antes de las dirigidas á los tesalonicenses, puesto que en la carta á los gálatas no se hace mención de Silas ni de Timoteo, muy conocidos de los gálatas, lo cual da á entender que se escribió antes que estos dos misioneros (que se habían separado de Pablo en Berea) se hubiesen encontrado en Corinto.

En la carta á los gálatas se pueden distinguir: el preámbulo, el cuerpo de la carta y el epílogo. En el primero, se contiene el saludo de Pablo, apóstol por sólo el llamamiento de Dios; la acción de gracias y votos por la paz, de parte de Dios y de Jesucristo, salvador del mundo; extrañeza del apóstol ante la inconstancia de los gálatas; anatema contra cualquiera que predique otro Evangelio que el suyo; afirmación de que si habla así, es porque quiere agradar á Dios, no á los hombres. En el cuerpo de la carta se contienen: la apología del apóstol; la parte dogmática y la parte moral. San Pablo formula, ante todo, su independencia apostólica y declara que ha recibido su Evangelio no de boca de un hombre, sino de la de Jesucristo. Luego demuestra que su doctrina ha sido reconocida conforme á la de los apóstoles, primero en la conferencia de Jerusalén y después en la controversia con Pedro en Antioquía. En la parte dogmática prueba Pablo que la justificación se concede al hombre no por la ley, sino por la fe. Su aserto lo funda en la experiencia; en la Escritura Sagrada, por el caso de Abraham que fué justificado por la fe y por las palabras de Dios, que al decir que todos los pueblos serían bendecidos en El, anunciaba que los paganos se justificarían en virtud de la fe. Pablo prueba que la ley no ha anulado la promesa hecha á Abraham y su posteridad, que es en Cristo, y la ley (venida 400 años más tarde) no puede anular la promesa hecha gratuitamente al patriarca. De todo ello deduce el apóstol la conveniencia de que estén unidos. Pablo pregunta á los gálatas si comprenden la ley. Abraham (dice) tuvo dos hijos, uno de una esclava y nacido según la carne; otro de la mujer libre y nacido según la promesa; estas dos madres representan las dos alianzas; la una, Agar (esclava) representa la alianza de Sinaí y la Jerusalén caída, y pare esclavos; la otra, Sara, representa la Jerusalén de lo alto y, aunque estéril, ha parido, según la promesa, numerosos hijos, entre los cuales estamos nosotros; como Ismael persiguió á Isaac, los que nacieron según la carne persiguen á los nacidos según el espíritu; pero el esclavo ha sido rechazado, y sólo el hijo de la mujer libre será el heredero. La parte moral tiene las siguientes conclusiones prácticas: si los gálatas vuelven á tomar sobre sí el yugo de la ley y se someten á la circuncisión, Cristo no les reportará utilidad alguna. No es Dios quien ha desviado del buen camino á los gálatas, y el que les ha pervertido sufrirá las consecuencias del juicio. Los hermanos, llamados á la libertad, no han de abusar de ella para vivir según la carne, sino que han de someterse los unos á los otros por la caridad, que es toda la ley, puesto que si se aborrecen, serán destruídos los unos por los otros. La parte moral comprende, además, unos cuantos consejos, como el de huir de la vanagloria y de la envidia; levantar suavemente á los que hubiesen caído; guardarse cada uno á sí mismo; examinarse á sí mismos, no con respecto á los demás; finalmente, hacer bien á todos, particularmente á los fieles. En el epílogo dice Pablo que ha escrito esta carta de su puño y letra; que los que imponen la circuncisión, aunque no cumplen la ley, quieren evitar la persecución y se glorían de sí mismos, mientras que él no se gloría sino de la cruz de Jesucristo, porque la circuncisión no es nada; lo único que tiene valía es ser una criatura nueva.

La canonicidad de la carta á los gálatas se deduce del hecho de que muy probablemente fué conocida de los padres apostólicos, de que, con toda certidumbre, la emplearon los Padres de la Iglesia desde mediados del siglo II y de que está catalogada en la lista más antigua de escritos canónicos (el canon de Muratori) y en los demás cánones. Hállase, además, en las antiguas versiones latinas, siriacas y egipcias y en los manuscritos más antiguos (vaticano, sinaítico, alejandrino, etc.). La autenticidad de la carta se prueba por el estudio de la misma, pues se ve claramente que entra de lleno en la serie de acontecimientos adjudicados á aquella época en las otras cartas de san Pablo y en los Actos de los Apóstoles; vese, además, que las doctrinas están de acuerdo con las que enseñó san Pablo y, por fin, el estilo es el que siempre empleó el apóstol. De los 20 manuscritos unciales que contienen las cartas de san Pablo, 10 poseen la carta á los gálatas en su totalidad; 3 en fragmentos. Hállasela asimismo en los manuscritos cursivos que, por lo que respecta á san Pablo, son en número de 480, como también en 265 leccionarios.

Bibliogr. F. Windischmann, *Erklärung des Briefes an die Galater* (Maguncia, 1843); A. Bisping, *Erklärung des Briefes an di Galater* (Münster, 1863); A. Schäfer, *Die Briefe Pauli an die Thess. und an die Galater* (Münster, 1890); Seidenpfenning, *Der Brief an die Galater* (Munich, 1892); Beet, *Commentary on St. Paul's Epist. to the Galatians* (Londres, 1885); Findlay, *The Epist. to the Galatians* (Nueva York, 1889); Jowet,

Galatea (El Triunfo de)



Por Rafael. (Villa Farnesina, Roma)



Por Nicolás Poussin. (Ermitaje, San Petersburgo

Epistle to the Galatians (Londres, 1894); Dalmer, *Der Brief Pauli an die Galater* (Gütersloh, 1897); Sieffert, *Der Brief an die Galater* (1899); Vigouroux, *Dict. de la Bible* (fasc. XVI, 2.ª parte).

GALATEA. f. Nombre alegórico de Mantua.

GALATEA. *Astron.* Asteroide número 74 del catálogo. Sus elementos, según Maywald, para la época y osculación de 19,5 de Marzo de 1911, y equinoccio medio de 1910, son: $M = 160° 10' 0''$; $\omega = 170° 59' 36'',6$; $\Omega = 197° 53' 4''9$; $i = 4° 0' 22''1$; $\varphi = 13° 43' 0''6$; $\mu = 766''2730$; log. $a = 0,4437487$; $m_0 = 11,8$, $g = 8,3$. V. ASTEROIDE.

GALATEA. *Bot.* Género fundado por Cassini y hoy incluído en la sección *Galatella* en el género *Aster* de Linneo, de la familia de las compuestas. El género *Galatea* de Herbert es hoy sección del *Nerine* del mismo, en la familia de las amarilidáceas, y se distingue por su perigonio casi regular, órganos sexuales poco arqueados. *N. sarniensis* tiene hojas erguidas, no garzas y flores de un rojo intenso. El género *Galatea* de Salisbury es sinónimo del *Eleutherine* Herb., de la familia de las iridáceas. El género *Galathea* Liebm. se incluye muy probablemente en el *Marica* Ker. de la familia de las iridáceas.

GALATEA (LA). *Lit.* Novela pastoril de Cervantes, dividida en seis libros dedicados á cantar los amores de Elicio y Galatea, pastores y enamorados ambos. Presta interés á la sencilla fábula la intervención de Erastro, otro pastor enamorado y no correspondido de Galatea, que le desprecia por la excesiva rusticidad de su carácter. Elicio muéstrase compasivo con su rival y le consuela en sus penas, hasta que, conformándose el desdeñado con su triste suerte, se hace amigo del amante favorecido y juntos cantan tiernas églogas ensalzando la incomparable hermosura de la gentil pastora. *La Galatea* estaba escrita antes de Febrero de 1584 y probablemente fué compuesta entre 1581 y 1583 al regresar á Madrid del cautiverio, el cual recuerda en el libro V. En el libro VI figura el *Canto de Caliope*, que es quizá lo más curioso que en la novela se encuentra. Según algunos escritores, además de ser esta obra un tributo pagado á la moda, fué escrita á causa de los sentimientos que le inspiró la que poco después debía ser su esposa, aunque no parece que en *La Galatea* quisiese representarla ni tratase de retratarse en *Elicio*, como se ha supuesto; en cambio, se cree que *Tirsi* es Francisco de Figueroa; *Meliso*, Hurtado de Mendoza; *Australiano*, Juan de Austria; acaso *Larsileo* es Mateo Vázquez; *Crisio*, Cristóbal de Virués; *Artidoro*, rey de Artieda; *Silvano*, Gregorio Silvestre; *Damón*, Pedro Lainez, y *Lauso*, el propio Cervantes ó Barahona de Soto. *La Galatea* es una égloga ó novela pastoril del género de la *Diana*, de Montemayor, y sus imitaciones, pero acaso de todas ellas, como dice Menéndez y Pelayo, sea la más original. «Los pastores y pastoras de Cervantes no tienen la ingenuidad pastoril, pero á veces tienen la ingenuidad humana, es decir, esta verdadera y encantadora sencillez que no es propia de tiempo alguno, ni siquiera de la edad de oro, pero que es de todas las edades, porque es verdaderamente la del corazón humano» (Saint-Marc Girardin). La obra de Cervantes llegó cuando la moda de este género iba ya de capa caída, cuando, como dice Cejador, «se había agotado el asunto y por más riqueza de invención y gallardía de prosa que en *La Galatea* pusiera su autor, ya que no tan suaves versos como sus predecesores, el gusto comenzaba á tomar otros derroteros. El de Cervantes era exquisito, por la afición al Renacimiento, del cual se había enamorado en Italia. Queriendo descansar con las letras de los azares de la vida, no halló de moda más que el género pastoril, manifestación entonces del Renacimiento y del más acendrado gusto, y se puso á mí los motivos de su intento y del mediano suceso que tuvo al escribir *La Galatea*. Nadie mejor que él conoció los defectos del género y de su propia obra, «cosas soñadas y bien escritas». Había nacido para elegante escritor renacentista y la escribió elegantemente; pero mucho más para algo más hondo y de mayo-

GALATEA
DIVIDIDA EN
SEYS LIBROS.

Compuesta por Miguel de Ceruantes.

Dirigida al Illustrissimo Señor
Ascanio Colona Abad de
Sancta Sofia.



EN PARIS,
Por Gilles Robinot, en la calle de la Draperia a la
enseña del plato de estaño, y en la pequeña
galeria del Palacio.
M D C XI.
Con priuilegio de su Magestad Christianissima.

Portada de *La Galatea* de Cervantes. (París, 1611)

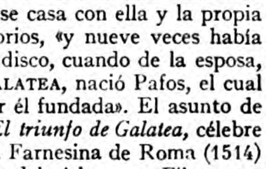
res alcances, para escritor castizamente español y novelista de cosas *bien escritas* y no *soñadas*, sino reales. El españolismo y realismo de Cervantes apuntan ya en varios episodios de *La Galatea* y habían de ser su más alta gloria cuando de *cosas soñadas* se dejase. Dejóse, pues, llevar de la moda, como principiante. La inventiva despunta en este ensayo y el estilo y el lenguaje parecen ya con las cualidades personales de sonoridad, claridad y elegancia. Tuvo presentes Cervantes la *Arcadia*, de Sannazaro, y las *Dianas*, de Montemayor y Gil Polo; pero hizo obra original dentro del acotado terreno é introdujo pequeñas novelas, que anuncian ya los ejemplares, y en parte, son recuerdos de su propia vida». A propósito de algunas ideas platónicas expuestas por Cervantes en *La Galatea*, que eran las mismas que constituían el fondo común del misticismo y de la poesía exótica de su tiempo dice Menéndez y Pelayo en su *Historia de las Ideas Estéticas*: «Es una aberración sostener, como lo ha hecho no sé que cervantista moderno, que Cervantes en *La Galatea* no se propuso otro fin que la definición de la doctrina platónica; pero es cierto que en el libro IV de esta novela pastoril, primicias del juvenil ingenio del rey de nuestros escritores, se intercala una controversia de amor y de hermosura (enteramente escolástica hasta en la forma) entre el *discreto Tirsi* y el *desamorado Lercio*, y que el sentido de ella es enteramente platónico y derivado de León Hebreo hasta en las

Como ya hemos dicho, el propio Cervantes se dió cuenta de los defectos de su obra, y así, en el *Quijote* hablando de ella, dice: «Su libro tiene algo de buena invención; propone algo y no concluye nada. Es menester esperar la segunda parte que promete; quizá con la enmienda alcanzará del todo la misericordia que ahora se le niega.» Esta novela, cuya prometida segunda parte no llegó á publicarse, fué reimpresa sólo dos veces en vida del autor (Lisboa, 1590, y París, 1611). Rius menciona 16 ediciones más, pero la única buena, por ser copia de la primera de 1581, es la de Madrid de 1863. Tradújose tres veces al alemán, dos al inglés y fué adaptada al francés por Florián en 1783. Cándido María Trigueros publicó en Madrid (1798) *Los enamorados ó Galatea y sus bodas*, arreglo y continuación de la versión que en 1797 hizo Casiano Pellicer de la adaptación de Florián. Entre las ediciones modernas figuran como más notables la de Fitzmaurice-Kelly, traducida al inglés por H. Oebsner y A. B. Welford y la Schevill-Bonilla (Madrid, 1914).

GALATEA. *Mit.* Pastora de la cual habla Virgilio en su égloga III de *Palemón*. Dos pastores, Menalcas y Dametas, siendo juez Palemón, se disputan acerca de su habilidad en el canto. Dametas apuesta una vaca nueva, y Menalcas, no atreviéndose á tocar nada del rebaño, apuesta unos vasos de haya primorosamente labrados por Alcimedón. Cantan alternando uno y otro por consejo de Palemón, y entonces cuenta Dametas que la pastora GALATEA le tiró una manzana, y la traviesa doncella se esconde tras unos sauces, deseando, empero, ser vista antes:

Malo me Galatea petit, lasciva puella,
Et fugit ad salices et se cupit ante videri.

Así dice Virgilio por boca del pastor Dametas, y desde entonces estos versos han venido á ser la divisa de la coquetería incitante que huye para que se la persiga. Hay que advertir que estos dos versos y casi toda la égloga son traducción literal del *Idilio B.* de Teócrito. ‖ Estatua de marfil labrada por Pigmalión, á la que Venus dió vida, cuando aquél pidióle que su esposa (no atreviéndose á pedir por tal la misma estatua) se pareciese á la bella figura salida de su cincel. Oyó la diosa sus ruegos y al volver á su casa encuentra que su estatua tiene vida; se casa con ella y la propia Venus asiste á los desposorios, «y nueve veces había llenado la luna su variable disco, cuando de la esposa, que tomó el nombre de GALATEA, nació Pafos, el cual dió nombre á la ciudad por él fundada». El asunto de *Galatea sobre las aguas* ó *El triunfo de Galatea*, célebre fresco de Rafael en la villa Farnesina de Roma (1514) está tomado de un recitado del cíclope en Filostrato. La Nereida boga sobre el mar de pie sobre una gran concha, tirada por dos delfines guiados por el Amor. Galatea aparece como una estrella que surge del fondo de las aguas para remontar al cielo y que en su curso encuentra las pasiones vulgares y los apetitos groseros. Numerosos artistas se han inspirado en el mismo asunto. ‖ V. ACIS.


Galathea strigosa

GALATEA. *Zool.* y *Paleontología*. (*Galathea* F.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los podoftalmos, suborden de los decápodos, sección de los macruros y familia de los galateidos. Se cuentan varias especies de los mares de Europa. La *G. strigosa* L. vive en el Mediterráneo y Atlántico. En estado fósil han sido descubiertos algunos restos pertenecientes al crustáceo *Galathea audax* Meyer en la arenisca abigarrada superior de Sulzbad, en Alsacia.

GALATEA. *Zool.* (*Galatea* Bruguière, 1792; *Egeria* Roissy, 1805; *Megadesma* Bowdich, 1822; *Potamophila* Sowerby, 1822.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los cirénidos. Existen unas 20 especies de los ríos de la costa O. del Africa intertropical; una especie en el valle del Nilo. Siendo típico el *G. radiata* Lamarck, que vive en los ríos de la Guinea, á algunas leguas por encima de la desembocadura; este molusco se encuentra hundido en los bancos de arena sobre los cuales sólo hay dos ó tres pies de agua dulce, á la cual el agua de mar se le mezcla diez y seis horas al día. Los negros se nutren de ellos en tiempo de escasez.

GALATEIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* *(Galatheidae.)* Familia de crustáceos malacostráceos del orden de los podoftalmos, suborden de los decápodos y sección de los macruros. El caparazón de estos animales es oval, estriado transversalmente, muy duro y muy grueso; abdomen bien desarrollado, nadadera caudal grande, antenas internas con dos flagelos, las externas filiformes y sin escamas. El género tipo es *Galathea* F. Los restos fósiles son extremadamente raros.

GALATELA. f. *Bot.* El género *Galatella* de Cassini es hoy sección del *Aster* de Linneo, de la familia de las compuestas y se distingue por comprender especies vivaces, con aquenios comprimidos, cabezuelas medianas en tamaño, con flores periféricas neutras. Se incluyen 9 especies del Mediodía y Centro de Europa y del Asia templada, entre ellas *A. acris* de España y Francia y hasta el Cáucaso y Siberia. Es de 3 á 5 decímetros de alto, con hojas lanceoladolineales, ásperas, punteadas, las inferiores con tres nervios, las laterales poco visibles, corimbo terminal compuesto, flores liguladas de color violeta; florece en otoño.

GALATENIO. m. *Bot.* El género *Galathenium* Nutt. se incluye hoy en la sección *Scariola* del género *Lactuca* de Linneo, de la familia de las compuestas.

GALÁTEO, TEA. adj. GÁLATA. U. t. c. s.

GALATEO (EL). *Lit.* Con este título escribió el italiano Juan della Casa un tratado de costumbres, especie de código de urbanidad, tal como ésta se practicaba entre la buena sociedad del siglo XVI. Escrito en elegante toscano fué este libro para el mundo eclesiástico y letrado de Roma, Florencia y Venecia, lo que el *Cortesano* de Castiglione para las cortes de Urbino, Ferrara y Mantua. El título, que se ha venido á convertir en sinónimo de tratado de buenos modales, proviene del personaje *Galateo*, especie de maestro de ceremonias de un obispo. La obra se tradujo al castellano en 1585 y fué imitada en 1582 por Lucas Gracián Dantisco en su obra *El galateo español: de lo que se debe hacer y guardar en la común conversación para ser bienquisto y amado de las gentes*, de cuyo libro se hicieron numerosas ediciones.

GALATEO. *Geog.* Barrio de Puerto Rico, en la municipalidad de Toa Alto; 1,035 h. según el censo de 1920.

GALATEO ALTO. *Geog.* Barrio de Puerto Rico, en la municipalidad de Isabela; 1,591 h. según el censo de 1920, sit. á 12 kms. de la cabecera del municipio. Escuelas.

GALATEO BAJO. *Geog.* Barrio de Puerto Rico, en la municipalidad de Isabela; 888 h. según el censo de 1920, sit. á 5 kms. de la cabecera del municipio. Cultivo de café.

GALATEO (ANTONIO FERRARI, llamado). *Biog.* Médico y anticuario italiano, n. en Galatina en 1444 y m. en Lecce en 1516. Fué médico de Fernando I, rey de Nápoles, y sobresalió lo mismo en la medicina que en la arqueología, historia, filosofía y poesía. Se le debe: *De Situ Japygiae* (Basilea, 1558); *Descriptio urbis*

Gallipolis; De Villa Vallae (Basilea, 1558), y *De situ elementorum, de situ terrarum, de mari et aquis et fluviorum origine* (Basilea, 1588). Se le atribuye también la obra *Successi dell' armata turchesca nella città d'Ottranto, dall' anno 1480,* escrita en latín y traducida al italiano por Marziano (Cupertino, 1583).



Galateo. De un grabado de la obra *Vite dei Letterati Salentini.* (Florencia, 1710)

GALATES. *Mit.* Hijo de Hércules y Galatea que superó á todos sus compatriotas, no sólo en valor y fuerza, sino que también en virtud. En las guerras adquirió gran fama, siendo el héroe epónimo de la Galacia.

GALATI. *Geog.* V. GALATZ.

GALATI MAMERTINO. *Geog.* C. de Italia, en la isla de Sicilia, prov. de Mesina, dist. de Patti, sit. á 800 m. de altura en terreno muy fértil; 3,300 h. Cosecha de vinos; yacimientos de azufre. Est. f. c.

GALATI (DOMINGO DE RIELLA, CONDE DE). *Biog.* V. RIELLA.

GALATINA. *Geog.* C. de Italia, en la prov. y dist. de Lecce, sit. á 73 metros de altura en terreno llano; 15,100 h. Tiene algunos edificios notables, como la iglesia y el hospital, y goza de un clima salubre. En su término existen frondosos olivares y se recolectan cereales, algodón y vid. Su fundación se atribuye á los griegos. Est. f. c.

GALATINO (PEDRO), ó PEDRO COLONNA. *Biog.* Fué GALATINO natural de Galacia, de donde tomó el nombre y con el cual es conocido en la historia eclesiástica. Poseía admirablemente las lenguas griega y hebrea, y fué profesor de filosofía y teología, y más tarde penitenciario apostólico. Escribió una obra contra *Judaeos*, cuyo título es *De arcanis catholicae veritatis;* contiene 12 libros y fué impresa en Orzona en 1518. Sirvióse GALATINO para la composición de esta obra de Ramón ó Raimundo Martini y de Porcheto Selvático; además, parece que tuvo á la vista varias obras algo sospechosas, lo que da pie á que algunos afirmen que GALATINO no fué original, fué un simple plagiario. Otros autores opinan que también le ayudó Silvestre Buoncompagni en esta recopilación. Conócense de esta obra otras varias ediciones hechas en París (1602) y Francfort (1603, 1612 y 1672). Además de ésta dejó otras varias obras inéditas, y al parecer de bastante importancia, las cuales se guardan hoy en la Biblioteca del Vaticano. Murió GALATINO en 1539.

GALATISTA ó GALACISTA. *Geog.* Pobl. de Grecia, prov. y á 30 kms. ESE. de Salónica, en la península Calcídica y sit. al pie del monte Disaron, en el fondo de un gigantesco circo y dominada por una enorme torre. Sede episcopal.

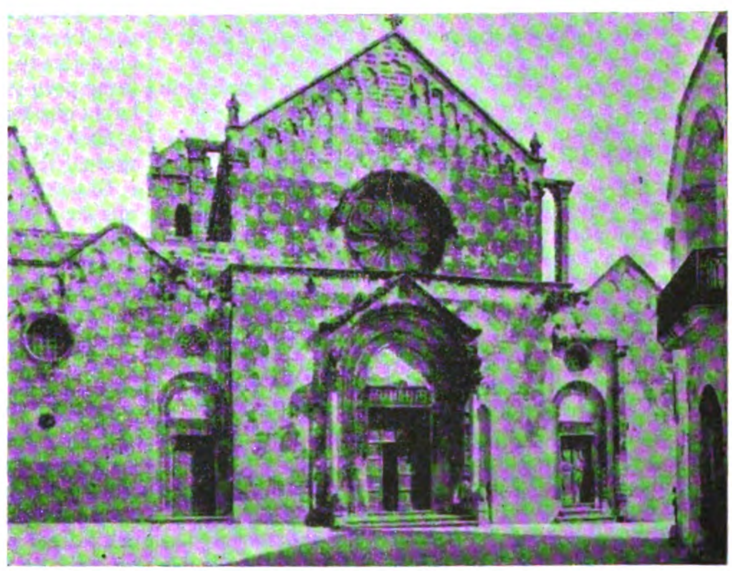
GALATO. m. *Arm.* El conde de Clonard, en su *Historia orgánica de las armas de infantería y caballería,* lo define así: «el galato era un jubón que se colocaba encima de la armadura, que sólo la cubría hasta el faldón, que carecía de mangas y que estaba abierto por los dos lados desde la cintura á la cadera». Ducange opina que el galato se destinaba á representar las armas del Principado de Cataluña, las cuales consistían en dos barras de oro sobre campo de gules; pero esta opinión no tiene fundamento alguno histórico, y parece más probable que la palabra *galato* sea corrupción de la de *algalota,* antigua sobrevesta que usaron los castellanos, y que, según el orientalista Pedro de Arjona, fué copiada de una vestidura árabe muy semejante y conocida con el nombre de *bul-lot.*

GALATO. *Mit.* Hijo de Polifemo y Galatea, si hay que dar crédito á los mitólogos que aseguran que esta nereida no fué insensible á los amores del feroz cíclope.

GALATO. *Quím.* Nombre dado á las sales del ácido agállico ó gálico. V. GÁLICO (ACIDO).

GALATONE. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Lecce, dist. de Gallípoli, sit. á 57 m. de altura, en territorio llano; 9,200 h. Producción agrícola. Est. f. c.

GALATRO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Reggio, dist. de Palmi, sit. á 150 m. de altura, á 24 kms. de la estación del ferrocarril de Rosarno; 2,830 h. La actual población ha substituído á otra que fué destruída por un terremoto en 1783.



Galatina. — Fachada de la iglesia de Santa Catalina

GALATZ. (En rumano *Galati.*) *Geog.* C. de Rumanía, dep. de Covurlui (Moldavia), sit. á 15 m. s. n. m., á orillas del Danubio, entre las desembocaduras del Sereth y el Pruth. Est. de empalme de las l. f. Buzeu-

Compónese de dos partes, á saber: casco antiguo y ensanche. La primera (Mahala) tiene calles irregulares y casas bajas; la segunda, sit. en una colina, está construída según el gusto moderno. GALATZ posee 24 iglesias, entre ellas 1 católica, 1 reformada y 1 evangélica; 2 sinagogas, un gran bazar, gran número de almacenes y depósitos de cereales, muchas casas de banca y jardines públicos. Cuenta 75,000 h. de varias nacionalidades. Hay fábs. de cirios esteáricos, clavos, cajas, pastas para sopa y velámenes. El comercio es importante, constituyendo el de importación los tejidos, hierro, acero, madera, pescado, frutas meridionales, aceites y productos químicos y el de exportación, cereales, harina y madera para construcciones. Aunque dista 148 kms. de vía fluvial del brazo del delta del Danubio, llamado de Sulina, se considera á GALATZ ciudad marítima y como tal comunica con Constantinopla Odessa, Batum, Trieste, Marsella y Rotterdam, como también con todo el litoral del Danubio, por medio de líneas regulares de navegación. La ciudad tiene instituto de segunda enseñanza, escuela de artes y oficios, seminario, prefectura y tribunal y es sede episcopal. En 1789 se apoderaron de ella los rusos, pero en el mismo año fueron allí derrotados por los turcos. El 11 de Agosto de 1791 firmó Rusia en GALATZ los preliminares de la paz con Turquía. Durante la guerra rusoturca (1877-78) cayó de nuevo en poder de los rusos, quienes en 1878 inauguraron la vía militar hacia Bender. Fué puerto libre hasta 1883.

GALAUP DE CHASTEUIL (LUIS). *Biog.* Escritor francés, perteneciente á una antigua familia del Languedoc, n. en Aix en 1555 y m. en 1598. Sirvió á Enrique IV en su lucha contra los españoles y la Liga y obtuvo el cargo de consejero de Estado en 1594. Se le debe: *Imitation des psaumes de la pénitence royale* (París, 1595); *Les amours d'Apoleon et de Cassandre,* historia genealógica en verso; *Histoire de la ville d'Aix,* publicada en parte por su hijo Juan con el título de *Recherches et antiquités de la ville capitale de Provence* (1622).

GALAUP DE CHASTEUIL (PEDRO). *Biog.* Militar y literato francés, nieto de Luis, n. en 1643 y m. en 1727. Combatió en Candia contra los turcos á las órdenes del duque de La Feuillade y escribió las siguientes obras: *Oda sobre la toma de Maestricht,* en provenzal (París, 1673); *Histoire des troubadours ou poètes provençaux,* y *Apologie des anciens historiens et des troubadours* (Aviñón, 1674).

GALAVARDO. m. ant. Hombre alto, desgarbado y dejado; inútil para el trabajo.

GALAX. m. *Bot.* El género *Galax* de Linneo comprende plantas de la familia de las diapensiáceas, tribu de las galaceas, con los filamentos fértiles y estériles soldados entre sí, pétalos casi libres, soldados por un tubo estaminal alto. Son hierbas vivaces con hojas festoneadas, acorazonadas, en rosetas densas y siempre verdes, entre las que brotan largas espigas, que en botón se parecen á las del *Plantago lanceolata.*

La única especie, *G. aphyllas, Blandfordia cordata,* con pétalos blancos, estrellados, vive en los bosques de las montañas de Virginia á Georgia.

GALAX. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Virginia, dividida entre los condados de Caroll y Grayson; 1,250 h. según el censo de 1920.

GALAXAUNA. *Mit.* Ninfa marina, hija del Océano y de Tetis.

GALAXAURA. f. *Bot.* Género fundado por Lamouroux, para algas florídeas, de la familia de las quetangiáceas, tribu de las quetangieas, con el colode impregnado de cal ó completamente calcificado, talo á veces con estrechamientos ó articulaciones, en el interior flojo, á veces casi tubularmente hueco, cordón de filamentos medulares más ó menos aflojados. Se incluyen unas 20 especies poco conocidas en general y que se encuentran en los mares cálidos.

GALAXAURA. *Mit.* Una de las Oceánidas, hijas del Océano y de Tetis.

GALAXEA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Galaxea* Oken *emend* Edw. *et* Haime.) Género de pólipos madreporarios (ó madréporas) del grupo ó tribu de los aporinos (ó aporinas), familia de los astreidos, sección de los astreidos inermes, aglomerados gemmíparos. Los cálices que forman el polípero están unidos en sus bases por un cemento peritecal. Vive en el mar Rojo, océano Indico, Pacífico, etc.

Se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios más superiores.

GALAXIA. f. *Astron.* V. VÍA LÁCTEA.

GALAXIA. *Bot.* Género fundado por Thunberg para plantas de la familia de las iridáceas, subfamilia de las crocoideas, con tallo aéreo corto, tubo del perigonio corto ó de longitud moderada, estambres soldados en tubo, ramas del estilo por arriba ensanchadas, petaloideas. Perigonio por arriba ensanchado en embudo, con segmentos erguidopatentes, hojas en penacho en la punta de un tallo corto, por abajo con una ó dos escamas, la hoja ó las dos hojas más externas reducidas á vainas, espatas más ó menos numerosas, sentadas entre las hojas. Se incluyen dos ó tres especies del S. de Africa con hojas elípticas ó lineales.

GALAXIA. *Etnogr.* Para algunos pueblos de la antigüedad era la morada de las almas justas en la otra vida en espera de un mejor estado. Plutarco puso á esta morada en la luna; pero según el sentir más general, se elevaban hasta el firmamento, puesto que, conforme al sistema de la mitología pagana, bajaban primeramente para animar sus cuerpos y después se remontaban, no sin haber pasado un cierto número de años, durante los cuales se purificaban de todas las manchas que habían contraído en sus cuerpos impuros y corruptibles. Los antiguos imaginaron para esto dos puertas en dos puntos fijos de los solsticios, en donde la *galaxia*, ó sea la vía Láctea, está cortada por el zodíaco. A una de estas puertas le daban el nombre de puerta de los hombres, á la otra el de puerta de los dioses y de los héroes ó los muertos. La primera estaba situada en el trópico de Cáncer y daba entrada á este bajo mundo; la segunda en el trópico de Capricornio, y dejaba libre el retorno ó vuelta á los dioses. De esta suerte toda la vía Láctea era de la jurisdicción de Plutón. Parece que el nombre de vía Láctea tenía su explicación en que era como el camino de la infancia, ya fuese porque había que nacer para la tierra, ya porque había que renacer para el cielo.

Bibliogr. Lafitau, *Moeurs des sauvages amériquains* (I, pág. 405, París, 1724).

GALAXIA. *Hist. gr.* Ceremonia del culto metroarca que en Atenas se rendía á la *Méter théon* (Madre de los dioses). Su nombre procedía de la leche *(galax)*, con que se hacía una especie de caldo de cebada que se daba á los adoradores de la divinidad.

GALAXIA. *Mit.* Nombre griego de la vía Láctea. Es esta vía la que conduce al palacio de Júpiter y por la que los héroes entran en el cielo; á derecha é izquierda están las habitaciones de los dioses más poderosos.

GALAXIAS. m. *Ictiol.* (*Galaxias* Cuv.) Género de peces fisóstomos que da nombre á la familia de los galáxidos (V.). Son peces de agua dulce del hemisferio austral. Pueden citarse las especies *G. Alepidotus* Forst, de Nueva Zelanda; *G. alpinus* Jen., de la Tierra del Fuego, y *G. maculatus* Jen., también de la Tierra del Fuego y de Patagonia.

GALAXIAS. *Zool.* Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los helícidos, género *Helix.*

GALAXIDI ó GALAXEIDION. *Geog.* C. de Grecia, prov. de Ftiotida ó Fócida, dist. de Parnaso, sit. á 17 kms. S. de Salona ó Anfisa, en una bahía de la costa septentrional del golfo de Lepanto; unos

4,500 h. Posee dos buenos puertos y arsena.. En 1821 fué destruída por los turcos, pero se rehizo prontamente. Ocupa el lugar de la antigua *Oenanthia*.

GALÁXIDOS. m. pl. *Ictiol.* *(Galaxidae.)* Familia de peces fisóstomos que toma nombre del género *Galaxias* (V.). Son pequeños peces de agua dulce del hemisferio austral, de cuerpo desnudo, sin barbillas y con la aleta dorsal opuesta á la anal, que comprende los dos géneros *Galaxias* Cuv. y *Neochanna*.

GALAXIO. *Mit.* Apodo de Apolo sacado del lago Galacio, en Beocia

GALAXIOIDEAS. f. pl. *Bot.* Sección del género *Lapeyrousia* Pourr., de la familia de las iridáceas, subfamilia de las ixioideas, tribu de las watsonieas. Se distingue por el tallo bajo, espatas densas y envueltas por las hojas densas. *L. fasciculata*.

GALAXURA. f. *Zool.* (*Bontaea* Leach, 1844; *Galaxura* Leach, 1852; *Calcaraea* Recluz, 1868; *Ligula* Montagu, 1808.) Subgénero de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los anatínidos. Género *Cochloderma* Couthouy (1839). Vive en los mares de Europa, siendo típico el *B. practenius* Montagu.

GALAYO. (Etim. — Del ár. *colaa*, roca aislada en una llanura.) m. Prominencia de roca pelada que se eleva en algún monte.

GALAYOS ó GALALLOS (Los). *Geog.* Caserío de la provincia de Cádiz, municipio de Arcos de la Frontera.

GALAZ DE BARAHONA (FRANCISCO). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español del siglo XVI, n. en Torme. Ejerció su profesión en Madrid, y escribió: *Paradoxas en que principalmente se persuade á un pretendiente á la quietud del ánimo* (Madrid, 1625); *Paráfrasis de los psalmos penitenciales* (Madrid, 1636); *Anotaciones al Tesoro de la lengua castellana* (Madrid, 1636); *De Jure Caesareo Romanorum. Civili Pandectarum et Codicis Justinianaei, quam late procedat ad omnes scientias pertractandas,* y otras obras en castellano, según dice Nicolás Antonio.

GALAZIMA. (Etim. — Del gr. *gála*, leche, y *dsumé*, fermento.) f. V. GALACIMA.

GALBA. m. *Entom.* (*Galba* Latr.) Género de coleópteros de la familia de los eucnémidos. La especie *G. flavicornis* Guer. es de los Estados Unidos.

GALBA. *Bot.* Nombre vulgar del *Calophyllum calaba*, que también llaman *calaba* y suministra la *resina ocuje* y *aceite de María*. Tiene hojas oblongas ó aovadas, de 0'5 á 1 dm. de largura por 3 á 5 cm. de anchura, cortamente pecioladas, flores pequeñas.

GALBA (SERVIO SULPICIO). *Biog.* General y orador romano, n. en 189 a. de J. C. y m. hacia el 135. Fué tribuno militar del ejército de Paulo Emilio, y en 151 se le nombró propretor, recibiendo el mando de la España Ulterior. Se le atribuye la fundación de varias ciudades lusitanas, las cuales acuñaron moneda con su busto. Al principio obtuvo algunos triunfos contra los lusitanos, pero rehechos éstos, tomaron la ofensiva é infligieron una sangrienta derrota á los romanos, que dejaron 7,000 hombres en el campo de batalla. GALBA reorganizó su ejército y penetró en la Lusitania, asolándolo todo á su paso. Vencido de nuevo, fingió entrar en tratos con ellos y aun les ofreció tierras si deponían su actitud, á lo que accedieron los lusitanos, pero entonces GALBA les atacó de improviso cuando más confiados estaban, asesinando á gran número de ellos. Procesado por este hecho en 149 y confiada la acusación á Escribonio Estribo y á Catón, se defendió elocuentemente y fué absuelto, lo que se atribuye, más bien que á su elocuencia, al dinero que repartió entre los jueces. En 144 fué elegido cónsul con Aurelio Cota. Cicerón le menciona como uno de los grandes oradores romanos.

GALBA (SERVIO SULPICIO). *Biog.* Emperador romano, n. cerca de Terracina el año 3 a. de J. C. y m. en 69 de nuestra era. Pertenecía á una ilustre y antigua familia patricia y fué adoptado por Livia Ocellina, próxima parienta de la emperatriz Livia. Se cuenta que en su juventud tuvo presagios de que sería emperador algún día. De ser cierto este augurio, es indudable que hubo de esperar mucho tiempo antes de verlo realizado y que se preparó concienzudamente para ello. Pretor á los veinte años, se le dió el gobierno de Aquitania y de la Germania superior, cargo en el que se distinguió por su dureza y energía. A su regreso á Roma se enteró de que Tiberio le había despojado de la inmensa fortuna que le legara Livia Ocellina, pero, por su matrimonio con Lépida, restableció su situación económica. Más adelante fué procónsul en África, donde restableció la disciplina. Finalmente, obtuvo el gobierno de la España Tarraconense (61), á cuyos habitantes trató con su rigor acostumbrado, exigiéndoles crecidos tributos. Allí se hallaba cuando Julio Vindex, gobernador de Lyón, le escribió invitándole á que se pusiera al frente de una sublevación contra Nerón. GALBA levantó una segunda legión en la Tarraconense y fué proclamado emperador por sus soldados (Abril del 68), elección que confirmó el Senado, si es que no se anticipó á ella. El reinado de GALBA, que apenas duró siete meses, se señaló al principio por una reacción contra las prodigalidades de su antecesor, lo que produjo gran descontento entre los pretorianos y los legionarios. Para asegurarse el poder, el anciano emperador eligió como heredero á Pisón, presentándole á los pretorianos como sucesor suyo. Mas Otón,



Gran bronce de Servio Sulpicio Galba



Busto del emperador Galba. Escultura antigua (Museo Capitolino, Roma)

que hasta entonces había sido partidario de GALBA y que creyó que aquél le designaría para sucederle, se captó, mediante cuantiosos donativos, el apoyo de algunas cohortes que le proclamaron emperador. Entablóse una lucha entre los parciales de GALBA y de

Otón, y el primero, abandonado por los suyos, pereció asesinado.

GALBA (SESTERCIO DE). *Numis.* Es digna de ser consignada la particularidad de que la moneda de cobre acuñada en Roma en el año de la proclamación de este emperador y que era conocida por los numismáticos con el nombre de *sestercio* de Galba, llegó á principios del siglo XIX á ser la pieza más rara de la nu-



Sestercio de Galba

mismática romana, ya que sólo fué conocido un ejemplar existente en el Museo de South Kensington de Londres, que lo adquirió por 100,000 francos. En 1839 se hallaron en unas excavaciones practicadas en la Vía Appia de Roma, varias vasijas con muchas monedas de esta clase, lo que ocasionó el descenso absoluto del valor de las mismas.

GALBALLY. *Geog.* Pobl. y mun. del Est. libre de Irlanda, prov. de Munster, sit. á 11 kms. SSO. de Tipperary, al pie de los montes Galty y en las márgenes del Aherlow, afl. der. del Suir; 3,000 h. con el municipio. En las cercanías restos de un convento franciscano del siglo XIV.

GALBANA. (Etim. — En la 1.ª acep., del galo *galba*, gordinflón; en la 2.ª del ár. *cholbán*, guisantes.) f. fam. Pereza, flojedad, desidia, poca gana de hacer una cosa. ‖ ant. Guisante pequeño, desigual y anguloso.

GALBANADO, DA. adj. De color del gálbano.

GALBANERO, RA. (Etim. — De *galbana.*) adj. fam. GALBANOSO.

GALBÁNICO, CA. adj. Que tiene algo del gálbano. ‖ Concerniente al gálbano.

GALBÁNICO (ACIDO). *Quím.* $C_{13}H_{20}O_2$. Acido observado por Hirschsohn en algunas suertes de gálbano. Cristaliza en agujas incoloras que funden de 155 á 156°.

GÁLBANO. F. é In. **Galbanum.** — It., P. y E. **Galbano.** — A. **Mutterharz.** — C. **Gálban.** (Etim. — Del lat. *galbanum.*) m. Especie de túnica verde ó amarilla que usaban los antiguos y que en aquellos tiempos se consideraba como un indicio de afeminación.

DAR GÁLBANO Á UNO. fr. fig. y fam. Darle entrada, engañarle con falsas promesas, seducirle ó catequizarle, empleando con maña cualquier clase de medios que no sean físicamente violentos.

GÁLBANO. *Bot.* Procede de las especies *Ferula galbaniflua, F. rubricaulis, F. Schair* y *F. ceratophylla.*

El género *Galbanum* de Don es muy poco conocido y se refiere á plantas que han venido con el gálbano de Persia. En sus mericarpios parece que hay, además de las cinco costillas primarias, dos secundarias, por lo que se le incorporó al *Polylophium*, pero más adecuado sería, según Drude, colocarlo en las apioideas laserpitieas silerinas.

GÁLBANO. *Farm.* y *Quím.* Llámase también *gomorresina gálbano.* Se ha dicho que el *chelbenah*, empleado por los antiguos israelitas á modo de incienso, era el gálbano. En la India antigua no se conocía el gálbano. Dioscórides lo considera procedente de un *narthex* de Siria, cuyos frutos se encuentran en la droga, y describe la purificación del *chalbane* por coladura. Según Plinio, proceden de los montes de Amanus del N. de Siria. Escribonio Largo da el nombre de *galbanum* á diferentes mezclas medicinales y también á electuarios contra los envenenamientos. Paladio, como Dioscórides, creía que el gálbano ahuyentaba á las serpientes. Los escritores árabes de comienzos de la Edad Media le llamaban *kinnah.* La escuela de Salerno empleaba el gálbano, y en la literatura de la Edad Media se le cita á menudo como condimento y como medicamento. Valerio Cordus dice que para la confección de la *Theriaca Andromacchi* debe usarse gálbano reciente y puro. Gaspar Neumann destiló la esencia de gálbano con agua probablemente por el año 1730.

Se recolecta la gomorresina que fluye espontáneamente de la base del tallo, si bien que podría ser que también se obtuviese en parte del mismo modo que la asafétida (V.). De los países productores (Persia, etcétera) va, por Orenburg y Astrakán á Rusia, luego de Asia Menor á Trieste y Marsella y también á Bombay. El gálbano que llega á Europa está formado por granos ó lágrimas, más ó menos adheridos unos á otros, de color amarillo pardusco por fuera y blanco sucio por dentro, con un viso algo verdoso. Además, se encuentra también en el comercio gálbano en masas acompañado á menudo de arena y virutas ó aserrín de madera. A Rusia y á la India llega á veces el gálbano semiflúido conteniendo hasta 20 por 100 de esencia. El olor y el sabor del gálbano son aromáticos y el sabor es á la vez amargo, recordando el de la trementina.

El gálbano contiene esencia (de ordinario hasta 9,5 por 100), goma (17 á 20 por 100), resina (60 á 70 por 100). En la resina pura se encuentra umbeliferona combinada y una pequeña parte libre, y gálbanorresinotanol. Fundiendo el gálbano con 3 partes de hidróxido potásico, disolviendo la masa obtenida en agua y neutralizando la solución con ácido sulfúrico, agitando con éter y eliminando el éter de la solución etérea, se obtiene resorcina de residuo. Si se ponen algunos trocitos de gálbano en agua y se deja caer en el líquido una gota de ácido clorhídrico, el líquido toma una hermosa coloración roja. Las demás gomorresinas que se emplean en farmacia no presentan esta reacción. Si en vez de ácido clorhídrico se vierte una gota de amoníaco, aparece una intensa fluorescencia debida á la umbeliferona, que también se presenta en la asafétida. Según Dieterich, el número del ácido del gálbano está comprendido entre 73,5 y 144,50. Las cenizas varían de 1 á 10 por 100. El gálbano de buena calidad, además de los caracteres y de las reacciones que se acaban de indicar, debe ceder al alcohol hirviente de 70 á 80 por 100 de su peso y nunca menos de 50 por 100. La proporción de cenizas no debe pasar de 8 á 10 por 100. El gálbano en masa no debe tener el color pardo muy acentuado. Debe conservarse en condiciones tales que se mantenga seco, pues con la humedad fácilmente se enmohece. Para pulverizarlo, primero se desmenuza y se seca bien sobre cal viva ó en un desecador; después, estando ya bien desecado, se pulveriza fácilmente á temperaturas que sean relativamente bajas. Se emplea en medicina en diferentes formas: tintura, ceratos, ungüentos, etc.

Esencia de gálbano. Esencia que se obtiene de la gomorresinogálbano. Destila entre 160 y 165°. Está formada, al parecer, principalmente por dextropineno, conteniendo, además, otro hidrocarburo de la fórmula $C_{15}H_{24}$. Tiene el olor y el sabor propios del gálbano

Resina de gálbano. Resina contenida en el gálbano (V.). Es de color pardo amarillento claro, blanda, soluble en el alcohol, el sulfuro de carbono y la lejía de sosa, é insoluble en el éter de petróleo. Por destilación seca de la resina pasa á 150° un líquido acuoso límpido, que contiene una pequeña cantidad de ácidos libres y á temperatura más elevada un aceite de

color azul y se forman cristales incoloros de umbeliferona. El líquido azul hierve á 289° y corresponde á la fórmula $C_{20}H_{20}O$. Se usa muy poco en terapéutica como estimulante, anticatarral y antiespasmódico. Se le atribuye una acción emenagoga y electiva sobre el útero. La dosis es de 0,50 á 2 gr.

GALBANORRESINOTANOL. m. *Quim.*

$$C_{18}H_{20}OH_2 . OH$$

Compuesto amorfo que se obtiene en la proporción de 50 por 100, junto con umbeliferona, por saponificación de la resina de gálbano.

GALBANOSO, SA. (Etim. — De *galbana.*) adj. fam. Que tiene galbana; desidioso, perezoso. || Que da galbana, que inspira pereza.

GALBANS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Villagarcía, parr. de Santa Eulalia de Afuera de Arealonga.

GALBARROS. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 158 e. y albergues y 266 h. según el censo de 1920. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Caborredondo, villa á ..	5'5	52	79
Galbarros, íd. de.......	—	55	92
Haedo de Bureba, íd. á.	1	23	49
S. Pedro de la Hoz, íd. á.	1'5	28	46

Corresponde al p. j. de Briviesca, dióc. de Burgos, y está sit. en una ladera, en terreno parte montuoso y parte llano. Produce cereales.

GALBÁRRULI. *Geog.* Mun. de la prov. de Logroño, que consta de 90 e. y albergues y 239 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Castilseco, aldea á	1	28	72
Galbárruli, lugar de....	—	61	161
Grupos inferiores y e. diseminados	—	1	6

El censo de 1920 le asigna 201 h. Corresponde al p. j. de Haro, dióc. de Calahorra, y está sit. al S. del monte Cuebarro. Produce cereales, vino y legumbres.

GALBEGAR. v. a. ant. ENJALBEGAR.

GALBEO. m. *Mil.* Brazalete que se daba á los militares romanos que se habían distinguido.

GALBERG (SAMUEL IVANOVICH). *Biog.* Escultor ruso (1787-1839). Estudió en San Petersburgo y en Roma con Thorwaldsen. En 1828 se le nombró profesor de escultura en la Academia de San Petersburgo. Entre sus trabajos descuellan: *Aquiles; La Música; Un niño echando burbujas;* bustos de Glinka, Catalina II, Olenin, Krylov Puskin, etc.

GALBIATE. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Como, dist. de Lecco, sit. á 370 m. de altura, en terreno fértil; 2,860 h. Tiene una bonita iglesia y varias quintas de recreo. Est. f. c.

GALBIEN Y MESEGUER (ANTONIO). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia. Fué discípulo de la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal y más tarde de la Academia de San Fernando, en la que ganó diferentes premios. En 1880 el Ayuntamiento de Málaga le pensionó para que continuase sus estudios en Roma. Fué profesor en 1866 del Instituto de Ciudad Real y de dibujo de la Escuela de Bellas Artes de Málaga, y obtuvo medalla de cobre en 1867. Obras: *Los reyes de España en el acto de recibir al Ayuntamiento de Valencia* (1866); *Limosna para las ánimas en vísperas de Pascuas* (1878); *Discusión de Colón con los doctores de la Universidad de Salamanca,* etc. En 1882 dió á conocer su libro *Tratado práctico de dibujo.*

GALBIS Y SERRANO (ANTONIO). Biog. Grabador en hueco, español, n. en Valencia. Fué discípulo de su Escuela y de la de Madrid. Ingresó, mediante oposición, en la Casa de la Moneda, ascendiendo á grabador tercero en 1875 y á segundo en 1877. Es autor de varios trabajos, entre los que sobresale el sello para el obispo de Dora y prior de las Ordenes Militares.

GALBIS ABELLA (JOSÉ). *Biog.* Teniente general español, n. en Madrid el 11 de Enero de 1841 y m. en Valladolid el 20 de Marzo de 1891. Procedía del cuerpo de estado mayor y tomó parte en la guerra carlista y en la de Cuba (1877-78). Fué el primer director de la Academia General Militar (1883), en la que estudiaron gran parte de los actuales generales, entre ellos Primo de Rivera, Berenguer y Burguete. Publicó gran número de trabajos en las revistas profesionales militares y, además, algunas obras, entre ellas la titulada *Consideraciones acerca de la organización del arma de caballería* (1890).

GALBIS Y RODRÍGUEZ (JOSÉ). *Biog.* Militar español, n. en Madrid el 3 de Octubre de 1868. Es coronel de estado mayor, ingeniero geógrafo y subdirector general del Instituto Geográfico; fué director del servicio meteorológico español al que ha dado gran impulso. Ha publicado, entre otros trabajos, los siguientes: *Determinación de la intensidad de la fuerza de la gravedad en San Fernando, Duque, Baños, Granada, Igueldo, Santander, Izarra, Pajares, Cabo Peñas, Vivero, Coruña, Villagarcía y Camposancos; Ensayo de los métodos fotogramétricos en Otero de Herreros (Segovia),* y *Ensayo de determinación de diferencia de longitudes entre Madrid, Barcelona y Desierto de las Palmas (Castellón de la Plana).*

GALBODEMO. m. *Entom. (Galbodemus.)* Género de coleópteros de la familia de los esternóxidos. En él se incluyen dos especies de Oceanía.

GALBRAITH (ANA MARÍA). *Biog.* Médica norteamericana contemporánea, nacida en Carlisle. Estudió en el Colegio de Medicina de Filadelfia y se graduó en Viena en 1886. Ejerce su profesión en Nueva York, y presta sus servicios en varios hospitales. Ha escrito: *Hygiene and Physical Culture for Women; The Four Epochs of Woman's Life* (1901), y *Personal Hygiene and Physical Training for Woman* (1911).

GALBRAITH (GUILLERMO). *Biog.* Matemático inglés, n. en Greenlaw (Berwick) en 1786 y m. en Edimburgo en 1850. Fué profesor particular de matemáticas y astronomía náutica. Escribió: *Mathematical and astronomical tables* (Edimburgo, 1827 y 1834); *Barometric tables* (Edimburgo, 1833); *General tables for astronomical purposes* (Edimburgo, 1834); *Trigonometrical surveying, levelling and railway engineering* (Edimburgo, 1842); *On the experiments of the pendulum made by Kater, Biot,* etc., en *Phil. Magazine* de Tilloch (LXIV, 1824); *On the velocity of the sound* (1825); *On the figure of the earth* (1826); *On the method of the least squares, as employed in determining the figure of the earth,* etc. (1828); *On the deviation of a falling body from the vertical* (1929); *On the obliquity of the ecliptic* (1830); *On the reduction of the north Polar distances of stars* (1831); *On the magnetic properties of the rock on the summit of Arthur seart* (1831); *On barometrical measurements,* ambas en *Journal Jameson* (1832), y *On geodetical surveying and trigonometrical levelling* (1839).

GALBRUND (ALFONSO LUIS). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1810 y m. en Neuilly en 1885. Siguió los cursos de la Escuela de Bellas Artes y sus obras figuraron en el *Salon* desde 1839 hasta 1880, especialmente retratos al pastel. En 1870 fué nombrado conservador del Museo del Havre. Durante su estancia en Nápoles ejecutó los retratos de la *princesa Gagarin* y *el príncipe Strogonoff,* su hijo (1842). Obras en los Museos del Louvre, Ruán, Pau, Havre y en la Colección Roussel en Louviers.

GÁLBULA. f. *Bot.* Variedad de la piña dura y esférica, como por ejemplo en el ciprés, sus escamas son opuestas dos á dos y en número muy limitado.

GALBÚLIDAS. f. pl. *Ornit.* *(Galbulidae.)* Familia de aves trepadoras caracterizadas por tener el pico muy largo y afilado, las alas cortas, la cola bien desarrollada y el intestino provisto de ciego. Las especies de esta familia, vulgarmente llamadas *yacamares,* son propias de la América intertropical, y constituyen siete géneros de los que los más conocidos son *gálbulo, urogalbo* y *yacameropo* (V. estas voces).

GÁLBULO. m. *Ornit.* *(Galbula.)* Género de aves trepadoras, tipo de la familia de los gabúlidos, que comprende las especies de pico casi recto, provisto en la base de cerdas cortas, cola medianamente alargada y con las timoneras centrales más largas que las laterales y plumaje de vivos colores. Cuenta con cerca de 12 especies que viven en el Brasil, Guayanas, Colombia y el Ecuador, siendo la más conocida el yacamar verde ó *ariramba* de los brasileños *(Galbula viridis),* propio de la región amazónica, el cual tiene el tamaño de una tórtola y el plumaje verde brillante por encima y castaño vivo por debajo, con una banda pectoral verde. Estos brillantes colores han hecho que los indios le llamen *gran colibrí.* Su vuelo es rápido, pero poco prolongado. Como los martines pescadores, pasa la mayor parte del día posado en una rama, en acecho de los insectos que componen su alimento, y que atrapa al vuelo. Su nido es una galería subterránea, como el del martín pescador ó el del abejaruco.

GÁLBULO. *Pat.* Especie de ictericia congénita.

GALCERÁN (ANTONIO). *Biog.* Pintor español del siglo XVI, residente en Zaragoza. Fué discípulo de micer Pablo, al que imitó, tomando asimismo algo de la manera de Domingo del Camino, según Jusepe Martínez en sus *Discursos practicables del nobilísimo arte de la Pintura.* En 1588 pintó por encargo del obispo Miguel Carcito, de Barbastro, unos lienzos con destino á aquella catedral.

GALCERÁN (CARLOS). *Biog.* Religioso y literato español, n. en Barcelona en 1858. Desde su juventud cultivó la poesía catalana, especialmente la satírico-festiva, conquistándose un nombre envidiable en los círculos literarios de su época. Colaboró en las revistas *Los Jochs Florals, Lo Nunci* y *Lo Rector de Vallfogona.* En 1880 entró en la Compañía de Jesús, recibiendo las sagradas órdenes en 1894, después de haber estudiado en los Colegios de Veruela y Tortosa y ejercido el magisterio en los de Santo Domingo de Orihuela y el Salvador de Zaragoza. Ha escrito varias obras de crítica y preceptiva literaria.

GALCERÁN (VICENTE). *Biog.* Grabador español, n. y m. en Valencia (1726-1788). Estudió bajo la dirección de Ravanals y Rovira. En 1750 marchó á Madrid, ejecutando al poco tiempo, por encargo del Cabildo de Toledo, la restauración de diferentes planchas remitidas desde Roma por el cardenal Portocarrero. Individuo de mérito de la Academia de San Fernando en 1762. Su obra total comprende más de 700 grabados, debiendo citarse: *San Venancio; El conde de Aranda; La Virgen del Pilar,* historiada; *La Concepción,* de Juan de Juanes; *El obispo de Cádiz;* los retratos de los reyes de España para *Títulos de Castilla,* de Berni (Valencia, 1769) y otros grabados para obras sobre historia natural, etc.

GALCERÁN DE CASTRO DE ARAGÓN Y PINÓS (GASPAR). *Biog.* Escritor español, n. en Barcelona (1584-1638). Descendiente de la ilustre y antigua familia de Pinós (V.), fué conde de Guimerá, vizconde de Evol, Alquel, Foradat, Illa, Canet y Ausell y vizconde de la Roca, Fréscano, Fraella, Vicien y Albero. Desempeñó importantes cargos, entre ellos el de diputado del reino del Aragón, y reunió una magnífica biblioteca y una colección de antigüedades. Escribió las siguientes obras: *Sumario genealógico de la casa de Pinós; Sucesos de Antonio Pérez en el reino de Aragón; Exhortación á la canonización de Jaime «el Conquistador»; Tablas demostrativas de los antiguos y modernos condes de Ribagorza; Honestas recreaciones de ingeniosa conversación en diálogos; Inscripciones de memorias romanas y españolas antiguas y modernas; Cuántos fueron los emperadores Constantinos; Alfabetos generales de todas las naciones de que se tiene noticia que le tuvieron particular y diverso de otros; Corrección á la historia apologética del reino de Navarra escrita por don Juan García de Góngora ó Juan de Saela; Censura de los fueros de Sobrarbe; Convento jurídico de Zaragoza y los municipios y colonias que venían á él con otras antigüedades del mapa,* y *Repertorium geographicum Regni Aragonum.*

GALCERÁN MARQUET. *Biog.* Marino español de la primera mitad del siglo XIV, n. en Barcelona. Pertenecía á la distinguida familia de los Marquet, de la cual dice Felíu de la Peña «que dió más victorias á sus reyes, que varones tuvo en éstas y las antiguas centurias». De los primeros años de GALCERÁN MARQUET no se tiene noticia alguna. Por unos documentos publicados en la Colección diplomática de Capmany, sábese que en 1331, 12 ciudadanos de Barcelona, armadores de una coca de tres puentes, llamada *San Clemente,* dieron el mando de la misma á su compañero y coarmador GALCERÁN MARQUET, quien la gobernó en el crucero en corso que hizo desde fines de 1331 á 1332, apresando una galera de pisanos y otra coca genovesa, mandada por Conradino de Monella. En 1334 se ve á GALCERÁN MARQUET *conceller* cuarto de Barcelona y como tal tomó el mando de 11 galeras que aprestó la capital de Cataluña para asistir á la armada con que el rey de Aragón, Alfonso IV, hacía la guerra á los genoveses. Según algunos afirman, el monarca, en recompensa de este servicio, le concedió el título de almirante de la Corona; lo cierto es que fué vicealmirante, pues en calidad de tal estuvo en una expedición que contra los rebeldes de Cerdeña armara Guillermo de Cervelló. Asegúrase que GALCERÁN MARQUET fué también vicealmirante de la armada que Pedro IV envió, por los años de 1339, á las órdenes del almirante Gilaberto de Cruillas, en auxilio del rey de Castilla contra los marroquíes. También se le ve figurar con dicho cargo en una escuadra de 20 galeras que en 1340 y con el mismo objeto que la anterior se dió á la vela en Barcelona, al mando de Pedro de Moncada. Finalmente, al ir Pedro IV á Mallorca, por los años de 1343, á desposeer de dicho reino á don Jaime, ocupaba GALCERÁN MARQUET su puesto de vicealmirante en la escuadra. Víctor Balaguer dice que fué nombrado almirante de la Armada en tiempo de Alfonso *el Magnánimo.* GALCERÁN MARQUET tiene en Barcelona, en la plaza de Medinaceli, un monumento costeado por el Ayuntamiento de 1849, inaugurado en Junio de 1851.

Bibliogr. V. Balaguer, *Las calles de Barcelona* (vol. 2.°, 1866). Pueden verse datos interesantes sobre el mausoleo de GALCERÁN MARQUET en la *Revista de la Asociación Artístico-arqueológica Barcelonesa* (Septiembre-Octubre de 1900, pág. 740). V. también: F. Condeminas, *La Marina española. Compendio histórico* (págs. 113 y siguientes, Barcelona, 1923), en que se describen los hechos marítimos de GALCERÁN MARQUET.

GALCERÁN GRANÉS (ARTURO). *Biog.* Médico alienista y publicista español contemporáneo, n. en Gerona en 1850 y m. en Barcelona en 1919. Hizo sus estudios en la Facultad de Medicina de ésta, ingresando luego como médico interno en el Manicomio de Nueva Belén. En el primer certamen frenopático organizado en este Instituto bajo la dirección de Giné y Partagás

se dió á conocer con su tema *El determinismo en la voluntad*. Sustentó un criterio científico determinista y positivista como su maestro y luego lo afirmó en otras publicaciones como *La responsabilidad parcial de los enajenados*. *Las condiciones meteóricas que ejercen mayor influjo en las formas de la locura*. Al mismo tiempo sentaba su fama como clínico con su *Tratado de dermatosis nerviosas*. La epidemia colérica de 1885 obligó á los propietarios del Manicomio de San Baudilio de Llobregat á solicitar la dirección de GALCERÁN GRANÉS para conjurar el conflicto sanitario y rehabilitar el crédito científico del establecimiento. Introdujo entonces grandes reformas en aquél, distribuyendo y especializando los servicios con arreglo á un plan moderno. La Diputación provincial de Madrid hizo de esta obra y de su autor un dictamen laudatorio que sólo expresaba el de la opinión médica unánime. Dirigió aquel Manicomio hasta 1895, publicando un *Boletín del Manicomio de San Baudilio* en que mensualmente se daba cuenta del trabajo científico de la institución. Asimismo dió á luz el folleto titulado *El moderno Manicomio de San Baudilio*, exponiendo la crítica de los sistemas de construcción y organización manicomiales. En 1888 presentó al Congreso Internacional de Medicina un trabajo titulado *Ensayo de clasificación anatomopatológica de las vesanias*, notable esfuerzo de unificación de la taxonomía morbosa de la especialidad freniátrica. Emprendió un viaje á Italia, laborando principalmente en Milán en el laboratorio de Cristiani y familiarizándose con los trabajos de psicología experimental. A su regreso dió á conocer los resultados de su excursión con el trabajo *La Medicina mental y los Manicomios en Italia*, detenido estudio de la especialidad en este país. El entusiasmo de GALCERÁN GRANÉS por la psiquiatría se manifestó también en los cursillos de enseñanza dados en la Facultad de Medicina y en el Manicomio de San Baudilio. Como fruto de los mismos debe considerarse el *Tratado de Neuropatología y Psiquiatría generales*. El nombre de GALCERÁN GRANÉS brilló sobre todo en el campo de la medicina social y la legislación. Ya desde los albores de su carrera científica había señalado un criterio para harmonizar el Código con la ciencia. Así, la Academia de Higiene de Cataluña concedió el premio á la Memoria titulada *Tratamiento á que deben someterse los delincuentes bajo el punto de vista de la Higiene social*. Se le debió asimismo la anotación al célebre tomo de *La locura del Tratado de Medicina Legal* de Tardieu. Muchos de sus dictámenes médicoforenses más luminosos fueron reproducidos en las ediciones españolas de los grandes tratadistas extranjeros como Vibert y Thoinot. Numerosas fueron sus conferencias de divulgación como las del Ateneo de Barcelona é Instituto Médico Social de Cataluña con el título *Casuística y Terapéutica de la delincuencia*. En su tratado *Los delincuentes* se razonan y exponen los fundamentos de su doctrina y las reglas que deben servir de norma



Arturo Galcerán

jenación mental. En el concepto médico propiamente dicho merece citarse el folleto de técnica manicomial *Cómo deben ser los asilos para enfermos de la mente* que fué traducido al italiano y en que se describen magistralmente la doctrina científica y sus aplicaciones en tan difícil materia. De citar es también el prólogo con que encabezó la obra *Diagnóstico de las enfermedades nerviosas* del doctor Martínez Vargas. A más de ser infatigable colaborador de revistas de la especialidad, nacionales y extranjeras, publicó la que lleva por título *Archivos de Terapéutica de las enfermedades nerviosas y mentales*. En la especialidad electroterápica se distinguió con varios trabajos como *Alcances de la electroestática en el histerismo; Puntos concretos sobre electrodiagnóstico y electroterapéutico* é *Indicaciones de la galvanización cerebral*, esta última traducida al francés. El Congreso de Medicina General de Valencia le encargó la ponencia oficial del tema *Relaciones entre la sífilis y la parálisis general*, donde se daba cuenta de las recientes investigaciones bioquímicas y bacteriológicas acerca tan interesante problema. En el Congreso Internacional de la Tuberculosis celebrado en Barcelona en 1910 presentó tres valiosos trabajos, mereciendo dos de ellos el diploma de honor. Eran aquéllos: *Trastornos psíquicos del tuberculoso modificadores de la capacidad mental; Responsabilidad de la tuberculosis. Su terapéutica social*, y *Medios de aumentar el vigor psicofísico de los individuos y la lozanía y prosperidad del pueblo*. Ganoso de crear ciencia española y concretar las dispersas energías científicas, muchas de valía, inició la fundación de la Sociedad de Psiquiatría y Neurología que aun subsiste y de la que fué el primer presidente. Asimismo tomó parte activísima en la erección del Instituto Pedro Mata de Reus del que fué director junto con el doctor Rodríguez Méndez. Era socio correspondiente de la Real Academia de Medicina de Barcelona y pertenecía á numerosas sociedades científicas nacionales y extranjeras, principalmente francesas é italianas. Su nombre como clínico sagaz y publicista erudito sólo puede compararse al que merece como psicólogo y médico legista, figurando entre los primeros de España en su época.



Galdácano. — La Iglesia románica

Bibliogr. El doctor Galcerán Granés (Barcelona, 1912); *Arturo Galcerán* (discurso necrológico leído en la Sociedad de Psiquiatría y Neurología).

GALCÉS. m. *Mar.* Tabla en lo alto del árbol de la galera, en donde se colocaba el atalaya ó descubierta. Dicen algunos que era diferente de la gavia

por lo general eran ambas voces sinónimas de *cofa*. || Vigía que se colocaba en dicha tabla.

GALCHAS. m. pl. *Etnogr.* Pueblo de la Rusia asiática, gobierno general del Turquestán, provincia de Samarcanda. Vive en el alto valle del Zerafshan y sus tributarios. Los galchas forman parte de los *tajiks* y son afines de los karateguines, darvas y en general de los pueblos que viven en la vertiente O. de la meseta de Pamir. A la caída del Imperio grecobactriano, muchos de estos pueblos y entre ellos los galchas, se refugiaron en las montañas y se han conservado puros. Son en general monógamos, de estatura mediana, tez blanca, cabello vario y á veces rubio, nariz bien formada, ojos pardos ó azules, boca pequeña y rostro ovalado. Profesan la secta de Alí y su número se eleva á algunos millares.

GALDÁCANO. *Geog.* Mun. de la prov. de Vizcaya, que consta de 432 e. y albergues y 4,025 h. *(galdacaneses)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Aguirre, barrio á.......	2	20	188
Aperribay, íd. á........	5	17	119
Arteta, íd. á..........	3	19	148
Bengoeche, íd. á.......	2	28	301
Bequea, íd. á..........	2	21	237
Cruz (La), íd. de.......	—	90	897
Galdácano, anteiglesia á	1	37	233
Gumucio, barrio á......	3	31	204
Unquina, íd. á.........	4	95	863
Urgoiti, íd. á.........	2	33	277
Zuazo, íd. á...........	1	41	558

El censo de 1920 le asigna 5,019 h. Corresponde al p. j. de Durango, dióc. de Victoria, y está sit. en terreno montuoso bañado por el río Ibaizábal, á 9 kms. de la capital y en la carr. de Bilbao á San Sebastián y Vitoria. Produce maíz y trigo. Su cabecera es La Cruz, con estación del ferrocarril, servicio de tranvías á Bilbao, fabricación de productos químicos y dinamita y tejidos de algodón; canteras de piedra, alumbrado eléctrico, etc. En el término municipal hay otras estaciones. GALDÁCANO figuró bastante en las guerras civiles.

GALDAMES. *Geog.* Mun. de la prov. de Vizcaya, con 709 e. y albergues y 3,856 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Aceña (La), caserío á...	7'5	26	299
Avellanal y Sollurtina, íd. á...............	8'5	14	59
Campo y Soberron, íd. á	3	15	74
Casas (Las), íd. á......	8	18	166
Cerco (El), íd. á........	5'5	34	235
Chávarri, íd. á........	2	23	66
Goray, íd. á...........	1	12	30
Laiseca, íd. á..........	6	10	64
Laya, íd. á............	2	18	57
Ledo, íd á............	2'5	11	105
Portal (El), íd á.......	7'5	25	85
San Esteban y Llano, íd. á...............	4	44	220
San Pedro de Galdames, lugar de...........	—	61	343
Saúco (El), caserío á....	5	28	211
Urallaga, íd. á.........	4	17	118
Vallejas, íd. á.........	4	17	84
Villa, íd. á...........	6	14	50
Vitrubar y Leciguta, íd. á...............	5	14	41
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	308	1,549

El censo de 1920 le asigna 3,854 h. Corresponde al p. j. de Valmaseda, dióc. de Victoria, y está sit. en terreno muy desigual, rodeado de altas montañas y regado por varios arroyos, á 15 kms. de la cabecera del partido. Est. f. c., alumbrado eléctrico, escuelas, importantes minas de hierro. En su término se producen trigo, maíz y patatas; cría de ganado lanar y vacuno.

Acción de Galdames. V. SOMORROSTRO (GUERRA CARLISTA DE).

GALDAR. *Geog.* Mun. de la prov. de Canarias, isla de Gran Canaria, que consta de 2,066 e. y albergues y 6,612 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Alcarabanera, caserío á.	1	14	55
Anzofé, íd. á..........	1'8	22	86
Audiencia, barrio de....	—	33	105
Barrancohondo de Abajo, aldea á..........	16	133	476
Barrancohondo de Arriba, íd. á............	16'7	144	533
Barranquillo, barrio de .	—	19	35
Burrero, íd. de.........	—	13	43
Caideros, caserío á.....	8	73	371
Calvario (El), barrio de.	—	138	495
Canteras (Las), íd. de...	—	111	243
Coruña (La), íd. de	—	36	70
Cherinos, caserío á.....	9'5	19	71
Delgado, barrio de	—	73	268
Era de Toscas y Bermejal, caserío á........	1	49	174
Gáldar, ciudad de......	—	368	1,300
Hospital (El), caserío de	—	28	63
Hoya de Pineda, íd. á..	4'6	39	117
Juncalillo, aldea á......	16'7	54	203
Majadillas, caserío á ...	1	24	174
Marmolejo, íd. á.......	1	21	73
Nido del Cuervo, íd. á..	0'7	28	74
Pico de Viento, íd. á...	5	48	123
Rojas, barrio á........	0'6	33	137
San Antón, caserío á...	1	33	148
San Sebastián, íd. á....	0'5	12	23
Sardina, íd. á..........	6	17	8
Saucillo, íd. á.........	7'7	54	202
Taya, íd. á...........	2'9	34	165
Toscas, barrio de......	—	27	106
Valerón, caserío á......	8	17	39
Vega (La), íd. á........	1'6	21	60
Viña (La), íd. á........	1	18	6
Grupos inferiores y e. diseminados...........	—	313	566

Corresponde al p. j. de Guía de la Gran Canaria, dióc. de Canarias. El censo de 1920 le asigna 7,913 h. Está sit. en una vega en la parte septentrional de la isla y al O. del monte de Doramas, del que descienden arroyos hasta el mar. En su término se producen plátanos, tomates, maíz, cebolla, cochinilla y caña de azúcar; canteras de granito. Puerto de mar, telégrafo, teléfono, servicio de automóviles á Agaete y Las Palmas, y comunicaciones marítimas con este último punto y Santa Cruz de Tenerife. Al N. de la población se levantaba el palacio de los guanartemes de Galdar que tuvieron allí su corte.

GALDEANO. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Allín.

GALDERICO (SAN). *Hagiog.* Santo eremita y taumaturgo, venerado con culto público y desde tiempo inmemorial en el Rosellón, Vallespir, Conflent y Cerdaña francesa. Tiene varias ermitas en estas regiones, y aunque es difícil puntualizar la época en que vivió, puédese conjeturar que fué contemporáneo de

Ludovico Pío. El martirologio romano, ni los bolandistas no lo mencionan siquiera, y algún hagiógrafo opina que su personalidad es un desdoblamiento de san Gauderico (V.). Otros lo identifican con san Gaudencio y san Gaudioso.

Bibliogr. Henry, *Histoire du Roussillon* (París, 1865); P. Vidal, *Histoire de la ville de Perpignan* (París, 1904).

GALDHOEPIG ó GALDHOEPIGGEN. *Geog.* La cima más alta de Noruega en el Jotunfjelden al S. del angosto valle Böverdal, á 2,560 m. sobre la meseta de Galdhöerne. La ascensión se practica de Röisheim (567 m.) por el Gjuwashytte (1,900 m.).

GALDI (MATEO). *Biog.* Político y escritor italiano, n. en Coverchia en 1766 y m. en Nápoles en 1821. Al estallar la Revolución francesa ejercía la profesión de abogado en Nápoles y, como acogiera con entusiasmo aquel movimiento, se vió obligado á salir de su patria (1794), refugiándose en París. Entró luego como voluntario en el ejército francés y fué agregado al Estado Mayor. Durante el reinado de Murat fué prefecto de un departamento de Nápoles y director de Instrucción pública, y cuando la revolución de 1820 se le eligió diputado y presidente de la Cámara, en cuyo concepto recibió juramento al rey Fernando. Además de varios discursos, publicó: *Considerazioni su le feodalismo* (1790); *Necessità di stabilire una repubblica in Italia* (1796): *Vicende del teatro italiano; Rapporti politico-economici fra le nazioni libere; Quadro politico dell' Olanda* (1802), y *Pensieri nell' istruzione pubblica* (1819).

GALDIANO Y ROMERO (ALEJANDRO). *Biog.* Religioso descalzo trinitario, n. y m. en Madrid (1672-1739). Obtuvo los cargos de lector de artes y teología en Alcalá, vicario provincial, definidor general y ministro general de *toda la descalcez* en cuatro ocasiones. Escribió: *Complutensium Excalceatorum Sanctissimae Trinitatis Redemptionis Captivorum Logica Parva, Praeviae et Nova* (Alcalá, 1710, y Viena, 1721); *Memorial informe históricojurídico; Redención de cautivos* (Madrid, 1728); *Curso de artes*, y varias *Alegaciones*.

GALDINO (SAN). *Hagiog.* Confesor, arzobispo de Milán; el 82.° (*AA. SS.*, t. XVII, pág. 2) después del constituído por el apóstol san Bernabé (san Anatolón). Fué consagrado por el papa Alejandro III, en persona, en 1166, cuando muerto en Benevento (ciudad de la Campania, á 55 kms. de Nápoles), el arzobispo mediolanense Huberto, huyendo de Federico Barbarroja, que había invadido Milán, se hallaba san GALDINO (hasta entonces archidiácono de Huberto) en Roma con dicho Papa. Con él habían permanecido ambos, arzobispo y archidiácono, constantes en todas las peripecias de su lucha contra el intruso emperador y sus aliados los antipapas sucesivos Víctor y Pascual. Con esta ocasión, reconociendo Alejandro III las virtudes y elevadas dotes de san GALDINO, le había nombrado, en Noviembre de 1165, cardenal del título de Santa Sabina. Una vez librada providencialmente Milán de la opresión de Barbarroja, por la firmeza y valentía de las ciudades de Bérgamo y Milán y de la peste que simultánea y repentinamente asoló las tropas imperiales en Pavía, entró sin demora san GALDINO en su sede, donde actuó con prudente sabiduría de legado pontificio para concertar las paces con las ciudades que se habían declarado por el emperador y el antipapa (*AA. SS.*, t. X, pág. 593); luchó también contra la herejía de los cátaros y rigió su diócesis hasta su muerte, ocurrida el 18 de Abril (actual día de su fiesta) de 1176, santa y ejemplarmente. Tal lo declara el Breviario mediolanense:

> *Galdinus fuit Pontifex benignus mitis, humilis,*
> *Hic & virtutum artifex, pius, prudens, affabilis.*

Otro san GALDINO consta en los apógrafos jeronimianos el 4 de Junio, en *Nividunum*, según unos códices; *Nevidunum*, según otros, y *Novidunum*, otros. Esto ha dado lugar á creer que se tratase de Nínive de Asiria, ó una ciudad de la Panonia inferior ó las ciudades francesas de Nevers, Noyon, Nyon ó Soissons. El padre Henschen, S. J. (*AA. SS.*, t. XIX, pág. 377), opina ser desde luego una ciudad europea, tal vez la de Panonia, donde en tiempo de Diocleciano y Maximiano hubo larga y continua persecución.

GALDO (DIEGO). *Biog.* Escritor mejicano de mediados del siglo XVII. Vistió el hábito de San Agustín y fué profesor de las lenguas mejicana y otomí en la Universidad de su patria. Escribió un *Arte mexicano* (Méjico, 1642).

GALDO LÓPEZ (MANUEL MARÍA JOSÉ DE). *Biog.* Político y naturalista español, n. en Madrid en 1824 y m. en la misma en 1895. Hizo sus estudios en Madrid y alcanzó el grado de doctor en ciencias, en medicina y cirugía y en leyes. Se dedicó al profesorado y en 1845 fué catedrático suplente de historia natural de la Universidad Central, pasando después á desempeñar la misma cátedra en propiedad en el Instituto del Cardenal Cisneros, entonces del Noviciado, del que también fué director. Militó en el partido progresista, abogó en pro de la libertad de enseñanza, y después de la revolución de Septiembre desempeñó el cargo de alcalde de Madrid. Fué individuo de la Academia de Ciencias y de gran número de sociedades científicas y literarias, diputado y senador varias veces y socio fundador de la Academia Médico-quirúrgica de Madrid, del Ateneo Científico y Literario, de la Asociación de Escritores y Artistas, y otras. Se distinguió también por su acendrado patriotismo, y cuando Menier, con motivo de la Exposición Universal de París de 1878, publicó un mapa de la enseñanza en Europa, en el que colocaba á España en uno de los últimos lugares, reunió apresuradamente estadísticas y datos, y con ellos dió á luz otro mapa, en el que demostraba que España ocupaba el 9.° lugar entre las naciones de Europa, y no el 15.° como caprichosamente se le había asignado. Escribió diferentes obras, entre las cuales descuella un *Manual de Historia Natural* (Madrid, 1855), que alcanzó numerosas ediciones, debiéndosele, además: *El cólera morbo* (1855); *Conferencias sobre el Egipto con motivo de la inauguración del canal de Suez* (1871), y *La higiene pública y la administración municipal de Madrid* (1874). Representó á España en algunos Congresos científicos.



Manuel M.ª José de Galdo

GALDRAKINA. *Mit.* Bruja escandinava.

GALDRÉS. (Etim. — De *Güeldres*, como punto de procedencia.) m. Especie de sobretodo, que fué importado á España de Alemania.

GALDRICO (BEATO). *Hagiog.* Monje cisterciense profeso del monasterio de Claraval y tío de san Bernardo. Siguiendo los ejemplos y consejos de su santo sobrino vivió largos años en el monasterio, edificando á todos con su asperísima penitencia. Las historias del Cister cuentan que en su último trance se le apareció san Pedro y le profetizó el día de su muerte. Se celebra su fiesta el 17 de Febrero.

GALDROPE. m. *Mar.* Lo mismo que guardín del timón. V. GUARDÍN.

GALDRUFA. (Etim. — Del cat. *balduja.*) f. *Arag.* Especie de trompo ó peón con que juegan los muchachos.

GALDUDO, DA. adj. ant. Engullido, tragado.

GALDÚROZ. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Arriasgoiti.

GALE. m. *Bot.* Género fundado por Spach y hoy subgénero en el *Myrica* de Linneo, de la familia de las miricáceas, con flores femeninas provistas de dos bracteíllas laterales en la base, que se sueldan con el fruto y le forman dos alas; el fruto cubierto por la bráctea; flores masculinas con cuatro estambres, sin bracteíllas; son dioicas.

La única especie es *M. Gale*, el *mirto de Brabante*, arbusto resinoso, oloroso, de 50 cm. á 1'50 m., ramoso, con ramas pubescentes, pardoobscuras, muy hojosas, las hojas oblongotrasovadas ó lanceoladas, aserraditas, tiesas, por el haz de un verde obscuro, por el envés más pálidas y finamente tomentosas, amentos precoces, de cosa de 1 cm. en las axilas de las hojas del año anterior, los masculinos erguidos, brácteas de las flores masculinas pardas, blanquecinas en el borde, estigmas rojizos, frutos con granitos amarillos de cera; por lo común vive en grupos en terrenos pantanosos y brezales, á veces penetrando en los bosques, en el Occidente de Europa desde el Poniente de la península Ibérica hasta el S. de Laponia, en las costas del Báltico, Finlandia, N. de Rusia, Siberia, Kamchatka, Canadá, Labrador y Virginia. La corteza sirve para curtir, los capullos para teñir de amarillo, las hojas en otro tiempo se usaron como astringentes.

GALE. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Santa Catharina, se halla á 4 millas de la Punta de las Bombas.

GALE (GUILLERMO). *Biog.* Pintor inglés, n. en Londres en 1823 y m. en 1900. Se especializó en la pintura de género, historia y asuntos religiosos y tomó parte muy activa en las Exposiciones celebradas en Londres desde 1844. Viajó por Italia, N. de África y Asia Menor. Obras: *Muchacha; Diana y ninfas; Verdad; Un interior en Argelia; M. Fis. Aunt; Cabeza de niño; Aldeano y sacerdote*, y *Danza de ninfas*, firmada en 1855, que es una de sus mejores obras y se conserva en el Museo de Glasgow.

GALE (JUAN). *Biog.* Teólogo inglés, n. en Londres (1680-1721). A los diez y nueve años era maestro en artes y doctor en filosofía, después de haber cursado en Leyden y Amsterdam, donde conoció á Limborch y Le Clerc. Perfeccionóse al regresar á su país en el conocimiento de las lenguas orientales. Negóse á subscribir los artículos del Sínodo de Dordrecht y sostuvo con Wall una polémica iniciada por sus *Reflections on Mr. Wall's History of Infant Baptism* (1711). Dejó, además, una colección de *Sermones* (1726).

GALE (NORMAN-ROWLAND). *Biog.* Poeta y literato inglés, n. en Kew en 1862. Estudió en el *Exeter College*, de Oxford, graduándose de bachiller en artes en 1884. Poco después se dió á conocer por diversos trabajos, en los que describía las costumbres campestres, y posteriormente se entregó de lleno á la literatura, habiendo publicado: *A Country Muse* (1892), seguido de otra serie con el mismo título y en la que trata con acierto los temas del amor y la naturaleza; *Orchard Pongs* (1893); *Cricket Songs* (1894); *Songs fort Little People* (1896); *Barty's Star* (1903); *More Cricket Songs* (1905); *A Book of Quatrains* (1909); *Song in September* (1912); *Solitude* (1913); *Collected Poems* (1914); *The Candid Cuckoo* (1918), y *A Merry-go-Round of Song* (1919).

GALE (OLIVERIO MARBLE). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Chicago en 1877. Desde 1908 se ha dedicado á la literatura y á los negocios, habiendo publicado en 1909: *Princess and Cavalier; On Savage Shores; The Red Frontier; A Recued Destiny; Duelling for Empire; The Knight of the Wilderners;* en 1910: *The Stars and Stripes, Valor and Victory*, y *The Great Republic*.

GALE (ROGERIO). *Biog.* Arqueólogo inglés, hijo de Tomás, n. en 1672 y m. en 1744. Perteneció por espacio de muchos años al Parlamento, desempeñó importantes cargos en la magistratura, fué individuo de la *Royal Society* y vicepresidente de la Sociedad de Anticuarios. Publicó importantes trabajos. ‖ Su hermano *Samuel*, n. en Londres (1682-1754), fué también un arqueólogo distinguido. Su obra principal es: *A History of Winchester Cathedral* (Londres, 1715), debiéndosele, además, varias Memorias.

GALE (TEÓFILO). *Biog.* Teólogo inglés, n. en King's Teignmouth (1628-1678). Primeramente fué párroco en Winchester, pero en 1662 perdió la plaza por haberse negado á subscribir el acta de uniformidad. Luego acompañó á Francia como preceptor á los hijos de lord Wharton y á su regreso á Inglaterra (1665), se unió á los disidentes y desempeñó diversas funciones pastorales. Entre otras obras, es autor de *The Anatomy of Infidelity* (1672); *Idea Theologiae* (1673); *Philosophia generalis* (1676)); *The Court of the gentiles, a discourse touching the original of human literature*, etc. (1669-78), verdadero monumento de erudición, pero que carece de valor científico.

GALE (TOMÁS). *Biog.* Escritor inglés, n. en Scruton (1636-1702). Estudió en Cambridge, donde fué profesor de griego de 1666 á 1672, siendo nombrado luego director de la Escuela de San Pablo, en cuyo cargo permaneció hasta su muerte. Reunió una notable colección de manuscritos árabes, que legó á la Universidad de Cambridge. Publicó: *Opuscula Mythologica, Ethica et Physica* (1671); *Historiae Poeticae Scriptores Antiqui* (1675); *Rhetores Selecti Demetrius Phalereus, Thiberius Rhetor, Anonymus Sophista, Severus Alexandrienus*, en griego y latín (1676), é *Historiae Britannicae, Saxonicae, Anglo Danicae Scriptores* (1691).

GALE (ZONA). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Portage en 1874. En 1901 entró en la redacción del *New York World*, habiendo colaborado, además, en otros periódicos y publicando las siguientes obras: *Romance Island* (1906); *The Loves of Pelbas and Etarre* (1907); *Friendship Village* (1908); *Friendship Village Love Stories* (1909); *Mothers to Men* (1911); *Christinas* (1912); *When I Was a Little Girl* (1913); *Neighborhood Stories* (1914); *Heart's Kindred* (1915); *A Daughter of Tomorrow* (1917); *Peace in Friendship Village* (1919); *Miss Lulu Bett*, comedia (1920), y *Birth* (1924).

GALEA. f. ant. GALERA. ‖ *Germ.* CARRETA.

GALEA. *Arquit. nav.* y *Mar.* Nombre con que al principio de la Edad Media se denominaban los dromones pequeños, de una sola fila de remos y una sola vela. Andando el tiempo dicha palabra se convirtió en galera (V.).

GALEA. *Bot.* Se ha llamado algunas veces al labio superior de la corola labiada.

GALEA. *Paleont.* (*Galea* Klein.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los holastéridos, subfamilia de los ananquítidos, sinónimo de *Ananchytes* Mercati, *Echinocorys* Breyn, *Galeolus* Klein, que abunda en los depósitos secundarios superiores correspondientes al cretácico superior.

GALEA. *Pat.* Aponeurosis epicránea. ‖ Cefalalgia con sensación de casco.

GALEA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Boiro, parr. de San Pedro de Bealo.

GALEA (LA). *Geog.* Punta de la costa de la prov. de Vizcaya. Avanza al E. de la ría de Bilbao. Es alta y escarpada y forma el límite oriental del abra de Bilbao. Cerca y al SO. se halla un faro edificado en el recinto del que fué castillo de la Galea, últimamente destruído en la primera guerra civil.

GÁLEA. *Hist. rom.* Parte del equipo del soldado romano, antes de la época del Imperio, destinada á protegerle la cabeza. Era de cuero, en lo cual se diferenciaba del *cassis* (que era de metal); sin embargo, los escritores, aun los militares, no siempre observan esta distinción. Sábese que en el ejército de Servio Tulio llevaban gálea los ciudadanos de las tres primeras clases, los cuales iban armados á la griega. Propercio (XIV, 10, 20) presenta á Rómulo llevando una *galea lupina* (casco de piel de lobo), y, en efecto, los vélites romanos llevaban una piel de este animal encima del casco, y los augures, por una reminiscencia de una antigua costumbre, llevaban en la cabeza una piel de animal. El arte plástico puso á ciertas figuras el casco metálico en forma de despojo de un animal, como se ve en el Hércules del frontón de Egina. El *galearius* era, según algunos, el siervo encargado de llevar la gálea durante las marchas. V. CASCO.

GALEADOR. m. ant. REVOLTOSO. || EMBUSTERO.

GALEANA. f. *Bot.* Género fundado por Lallave y Lexarza é incluído hoy en el *Villanova* de Lagasca (no Ortega), de la familia de las compuestas.

GALEANA. *Geog.* Dist. de Méjico, en el Est. de Chihuahua; 20,000 h. distribuídos en cinco municipios. Es llano en el N. y E. por donde se extienden las llanuras que forman la vertiente inferior ó continental, donde se encuentran las lagunas de Guzmán y Santa María, y montuoso por el occidente que está ocupado por la Sierra Madre. Riéganlo, entre otros, el río Santa María, que nace en la municipalidad de Bachíniva y des. en la lag. de su nombre, y el Casas Grandes, formado por el Piedras Verdes y el Palangana, que des. en la lag. de Guzmán. Clima extremado. Produce papas, maíz, trigo, camote, chile, fríjoles, garbanzos, tabaco y mezcal; cría de ganado que se exporta en gran escala y alguna industria. Está unido por ferrocarril á Ciudad Juárez, cuenta con líneas telegráficas y telefónicas y buen número de escuelas, tanto oficiales como particulares. Su cabecera es Casas Grandes. || Dist. del Est. de Guerrero, sit. entre los 17° 3′ y 18° 20′ de lat. N. y los 0° 52′ y 2° 12′ de long. O. del Meridiano de Méjico; unos 25,000 h., distribuídos en las municipalidades de Tecpán de Galeana y Atoyac de Alvarez. Clima cálido. Produce maíz, trigo, frutas, etc.

GALEANA. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Chihuahua, dist. de Galeana; 800 h., de los que más de la mitad corresponden á la cabecera. || Mun. en el Est. de Nuevo León, dist. de Galeana; 15,000 h., de los que 1,100 corresponden á su cabecera. Esta se halla sit. á los 24° 44′ de lat. N. y 1° 2′ de long. O. del Meridiano de Méjico. Atraviesa el municipio la Sierra Madre, que allí forma el pico de Potosí. Antes se llamó Valle de San Pablo de Labradores. || Congregación en el Est. de Veracruz, dist. de Tuxpán, mun. de Amatlán; unos 300 h.

GALEANCÓN. (Etim. — Del gr. *galeankon*, que tiene los brazos cortos; de *galé*, garduña, y *ankón*, brazo.) *Mit.* Sobrenombre de Mercurio, porque, según la leyenda, tenía un brazo más corto que el otro.

GALEANDRA. f. *Bot.* Género fundado por Lindley para plantas de la familia de las orquidáceas, grupo de las monandras, tribu de las polistaquiínas, con labelo espolonado, espolón anchamente embudado, sin tubérculos, vástagos con muchas hojas articuladas. Son plantas epifitas, con tallos esbeltos y uniformemente hinchados, hojas estrechas, flores grandes, en racimo ó panoja terminal, paucifloro.

Se incluyen seis especies de la América tropical.

GALEANO (JOSÉ). *Biog.* Médico italiano, n. en Palermo en 1605 y m. en 1675. Fué doctor en medicina, teología y filosofía, se distinguió también como poeta y por espacio de medio siglo enseñó la medicina en Palermo, alcanzando tanta reputación, que escribió: *Politica medica proleprosis* (Palermo, 1637); *Epistola medica, in qua de epidemica febre* (Palermo, 1648); *Oratio de medicina praestantia* (Palermo, 1649); *Del conservar la sanità libri sei de Galeno* (Palermo, 1650); *Hippocrates redivivus paraphrasibus illustratus septem aphorismorum Hippocratis sectiones Paraphrases Claudii Galeni* (Palermo, 1630); *La lepra unita col mal francese, o altro contagioso male* (Palermo, 1656); *Del vero modo di conservar la sanità e di curare ogni morbo col solo uso dell'acqua vitae* (Palermo, 1662), é *Il caffe con più diligenza esaminato in ordine al conservamento della salute dei corpi umani* (Palermo, 1674).

GALEANO (PEDRO). *Biog.* Uno de los conquistadores del Nuevo Reino de Granada (Colombia) en el siglo XVI. En busca del *Dorado* partió de Santafé de Bogotá el conquistador Hernán Pérez de Quesada el 1.° de Septiembre de 1541 y uno de sus valerosos compañeros fué GALEANO, capitán de caballería. Como todas las noticias que sobre el legendario *Dorado* daban los indios convenían en que se hallaba al oriente de Santafé, fué preciso, para seguir ese rumbo, que la expedición en que iba GALEANO atravesara con grandes peligros por montes, pantanos y ciénagas, en que murieron muchos soldados y caballos. Llegaron al río Papamine y á la nación de indios guaipas, pasaron á la de los choques, guerreros y antropófagos, con quienes tuvieron rudos combates; continuaron hasta el río Bermejo, último término adonde había penetrado Jorge Spira; perdiéronse luego por aquellas montañas hasta que sin víveres, desfallecida la gente, que moría de fiebre, llegaron á un lugar que llamaron del Sacramento; pasaron por las tierras de Mocoa, y, por último, dieron en los términos de Pasto, perteneciente al gobierno de Belalcázar. De los compañeros de GALEANO murieron 80 españoles y cerca de 4,000 indios en aquella exploración que duró un año y cuatro meses.

Bibliogr. Lucas Piedrahita, *Hist. de la Conquista;* Groot, *Historia de Nueva Granada.*

GALEANTROPIA. f. *Pat.* Alienación mental en la cual el enfermo se cree transformado en gato.

Deriv. **Galeantrópico, ca.**

GALEAO. *Geog.* Isla del Brasil, en la bahía de Río de Janeiro, al NO. de la Punta de Armacao.

GALEAO. *Geog.* Bajo muy peligroso del arch. y colonia portuguesa de Cabo Verde (Africa Occidental); ocupa una ext. de 2 kms. en dirección NNE. á SSO. Deben su nombre al galeón *Concepción*, perdido en él en 1624 cuando se dirigía con la flota portuguesa para la reconquista de Bahia, ocupada por los holandeses.

GALEARIA. f. *Bot.* Género fundado por Zollinger y Moritzi para plantas de la familia de las euforbiáceas, grupo de las platilobas, subfamilia de las crotonoideas, tribu de las cluitieas, subtribu de las galearinas, con inflorescencia terminal, 10 estambres, fruto drupa. Son árboles ó arbustos, lampiños ó con pelos suaves, con hojas esparcidas, cortamente pecioladas, á menudo grandes, enteras, inflorescencia bisexual, delgada, alargada, multiflora; flores masculinas pequeñas, varias bajo cada bráctea, aglomeradas ó fasciculadas; flores femeninas pocas ó una bajo cada bráctea. Se incluyen 12 especies de la India y de los territorios malayos.

GALEARIA. *Bot.* Sección del subgénero *Trifoliastrum* del género *Trifolium* de Linneo, de la familia de las leguminosas, que comprende especies anuales ó vivaces, con cabezuelas esféricas, por lo general más ó menos largamente pedunculadas, flores sentadas ó con pedúnculo corto. Son cinco especies principales con subespecies del centro de Europa y de la flora mediterránea. Las *eugalearia* tienen las brácteas externas á menudo muy pequeñas, sólo en la base soldadas

rola resupinada ó por lo retorcida después de la floración, estilo por arriba resupinado ó retorcido: *T. resupinatus* y *T. tomentosum* mediterráneas. *Fragíferas*, vivaces, con corola y estilo no resupinados, *T. fragiferum* de toda Europa, excepto el N. Las *hemiphysa* tienen las brácteas externas libres. Son dos especies, *T. physodes*, extendida de Sicilia al Asia Menor, y *T. Lumens*, del Cáucaso, Persia y Afganistán.

GALEARINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las euforbiáceas, grupo de las platilobas, subfamilia de las crotonoideas, tribu de las cluitieas, con 5 ó 10 estambres, episépalos, por lo menos los externos. Género tipo *Galearia.*

GALEARIO. (Etim. — De *galea.*) m. Antiguo soldado romano, que iba cubierto con el casco llamado *gálea.*

GALEARIOS. (Etim. — Del lat. *galearii*, derivado de *galea*, celada, yelmo.) m. pl. *Hist.* Esclavos que llevaban las armaduras de los soldados romanos del mismo nombre.

GALEAS (FRANCISCO). *Biog.* Pintor, jurisconsulto y poeta español, n. en Sevilla en 1567 y m. en 1614. Ejerció la abogacía en su patria hasta retirarse al monasterio de las Cuevas (1590). Elegido prior y visitador del Ordinario de los conventos de su Orden en el reino de Portugal por sus muchos méritos. Se atribuye á tan docto varón un *Hebdomadario* manuscrito de oraciones por él ilustrado. De otras dos obras hay noticias, que no han llegado hasta nosotros: la *Vida del glorioso san José* y *Tratado de hieroglíficos*, ambas ilustradas por él. Se conservan dos miniaturas que hizo para el relicario de un monasterio de Sevilla, que representan á Nuestro Señor Jesucristo de cuerpo presente, y su resurrección, y otras que se hallan en el libro que llaman de Mandato, pintadas con mucha destreza en el dibujo y frescura de color.

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros escritores y oradores naturales de Sevilla.*

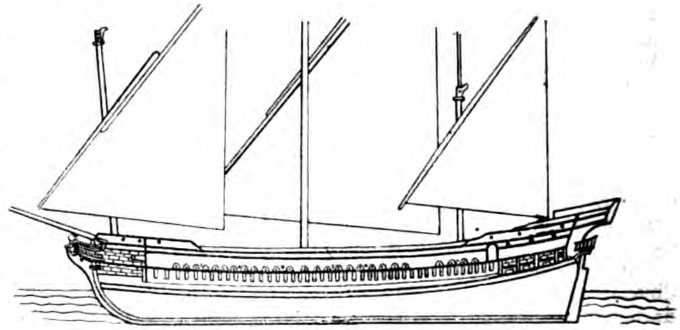
GALEASTER ó GALEASTRO. m. *Paleont.* (*Galeaster* Seunis.) Género fósil de equinodermos, equinoideos, irregulares, del orden de los espatángidos, familia de los holastéridos, que se encuentra en el terreno cretácico.

GALEATA. *Geog.* Pobl. y municipio de Italia, en la prov. de Florencia, dist. de Rocca S. Casciano, sit. á 235 m. de altura, junto á la rib. izq. del Bidente; 5,200 h. Producción de cereales, vinos y frutas. Fábrica de hilados y tejidos de seda. Est. f. c.

GALEATI ó GALEAZZI (DOMINGO MARÍA GUZMÁN). *Biog.* Médico italiano, n. y m. en Bolonia (1686-1775). Doctoróse en medicina y filosofía en la Universidad de Padua y á los veinticinco años fué nombrado profesor de química experimental del Instituto de Ciencias de Bolonia y después de filosofía. Entre sus discípulos contó á Galvani, que después fué su yerno. Además de varias Memorias sobre anatomía y terapéutica, dejó las siguientes obras: *De calore et frigore in vacuo* (1745); *De ferreis particulis quae in corporibus reperiuntur* (1745); *De thermometris Amontonianis conficiendis* (1746), y *De lapide bononiensi* (1783).

GALEATO. adj. Dícese del prólogo de una obra cuando en él se refiere á la misma de los reparos ú objeciones que se le pueden poner. La idea es metafórica, aludiendo al casco ó celada *(galea)* para proteger y defender la cabeza de los tiros y golpes del adversario.

GALEAZA. f. *Arquit. nav.* y *Mar.* Embarcación de la familia de las galeras, estrecha y larga, de una sola cubierta y mixta de remo y vela. Era la mayor de las embarcaciones con dicho sistema de propulsión. Comparada con una galera ordinaria, tenía un tercio más de eslora y de puntal, con mayor anchura ó manga. El número de bancos no solía ser más crecido que el de una galera, aunque iban más distanciados. Los remos eran de mayor longitud y precisaban para su manejo mayor número de remeros. Cuando eran á varios remos por banco, llamadas por algunos *trirremes*, eran de 25 bancadas por costado. La primera galeaza, célebre en los anales marítimos de Venecia, fué proyectada por Vittore Fausto (1529), el cual hizo construir una gigantesca galeaza de cinco remos por banco, razón por la que se le llamó *quinquerreme*. Tal proyecto suscitó gran discusión en el Senado de Venecia antes de ser aprobado, y una vez que lo hubo sido se puso por condición que una vez terminada la galeaza regateara con una galera ordinaria. Así se efectuó, logrando en la lucha gran ventaja la primera. A pesar de esto, se cree que la galeaza de Fausto fué la primera y la última de su tipo que se construyó en Venecia. El capitán Pantero-Pantera dice que en 1567 el rey de España Felipe II hizo construir en Barcelona una galeaza gigantesca de 36 bancos (probablemente 18 por banda) y siete remos por cada uno. Según él mismo dice, la tal galera resultó innavegable por su pesadez y malas condiciones evolutivas. Estos ensayos no demostraron, sin duda, la ventaja de las enormes galeazas á varios remos por bancada, por cuanto ya en Lepanto, en el célebre combate, las galeazas eran á un solo remo por banco. Estas galeazas tuvieron su origen en Venecia, y fueron construídas por Francisco Bressan. La figura adjunta muestra el último tipo de galeaza, la que destronó, por así decirlo, el perfeccionamiento del velamen.



Galeaza del siglo XVII

Las galeazas del combate de Lepanto eran de 172 pies de eslora por 22 de manga. Llevaban un castillo á proa de forma semicircular y otro á popa con una caseta troncopiramidal. En estos castillos, así como en los espacios libres entre los remos, iban los cañones. Galeaza había que montaba 60 piezas de artillería entre bombardas, gruesos y medianos cañones, culebrinas y pedreros. El mayor número de estas piezas iban emplazadas en los castillos de proa y popa y las restantes iban entre los bancos. Estos últimos eran pedreros, pues por su escasa longitud podían maniobrarse entre las bancadas. Las bordas de las galeazas estaban siempre terminadas por empavesadas con troneras por donde hacían fuego los arcabuceros y mosqueteros.

La propulsión, como ya se ha dicho, se efectuaba principalmente por una sola fila de enormes remos movidos por varios remeros. En alguna galeaza llegaron á bogar ocho hombres por remo. Con objeto de favorecer los efectos del timón, poco eficiente á causa de la gran eslora y poca manga de estas embarcaciones,

armaban siempre dos remos (espadillas, uno por aleta). Aparejaban tres velas latinas que izaban en los tres palos, trinquete, mayor y mesana, cada una con su correspondiente *entena,* compuesta de dos partes: el *car* y la *pena.*

GALEAZZI (FRANCISCO). *Biog.* Músico y hombre de ciencias italiano, n. en Turín hacia 1760 y m. en 1819. Fué profesor de música, matemáticas y botánica en Piceno, y dejó, entre otras obras, *Elementi teorico-pratici di musica* y *Saggio sopra l'arte di suonare il violino.*

GALEAZZI (LUIS DOMINGO). *Biog.* Escritor italiano originario de Chions en el Friul. Licencióse en derecho en la Universidad de Padua; en 1859 intervino en la conspiración para libertar á Venecia del yugo extranjero, siendo deportado á Austria, donde permaneció hasta 1866. A su regreso fué secretario de Q. Sella, comisario real en Udina, y más tarde miembro de la Comisión para la reforma de los impuestos locales. Fué también profesor libre de ciencias de la administración en la Universidad de Roma, y desempeñó otros cargos públicos, retirándose á su pueblo natal donde se dedicó á la abogacía y á la agricultura. Tenemos de él: *Il Comune e lo Stato* (Florencia, 1872); *La politica* (Florencia, 1872); *Della critica storica* (1872); *Crediti verso lo Stato per gli avvenimenti del 1848 e 1849 in Italia; Prolegomeni della scienza e dell' arte di governare gli Stati,* etc., aparte de su colaboración en *Diritto, Sole, Secolo* y *Giurisprudenza del Consiglio di Stato,* que dirigió durante algunos años.

GALEAZZO (ALEJO). *Biog.* Célebre arquitecto del siglo XVI, n. y m. en Perusa (1512-1572). Fué discípulo de J. B. Caporali y amigo de Miguel Angel. En Roma terminó, por encargo de la corte pontificia, la construcción de la fortaleza de aquella ciudad. Llamado á Génova para que dirigiese las obras de reforma de la ciudad, la embelleció con suntuosos edificios, entre los cuales son dignos de especial mención los palacios de Spínola, Lercadi, Parodi, Brignole-Sale, Sauli, etc. La puerta de entrada al muelle viejo es obra suya; es una construcción sencilla y grandiosa que puede considerarse obra de arquitectura al mismo tiempo que de fortificación. Pero sus obras maestras son: la iglesia de Santa María de Carignano en Génova, la iglesia de San Pablo y San Víctor y el célebre palacio Marino, en Milán, obras que quedan como testimonio del gusto artístico y del genio de este hábil arquitecto. En Bolonia hizo el proyecto de fachada de la iglesia de San Petronio. En Perusa construyó para el duque de Corgna un magnífico palacio.

GALEB (BEN ALÍ BEN MOHAMMED EL ASCURY). *Biog.* Médico árabe, por otro nombre *Abú Temán,* y uno de los mejores clínicos musulmanes del siglo XVI. Era natural de Granada, hizo sus estudios en El Cairo, y volvió á su patria donde fué nombrado jefe de médicos. Falleció en Ceuta en 1350 de nuestra era, dejando varias obras sobre medicina que revelan un práctico consumado.

GALECIA. *Geog. ant.* Región de España, que comprendía lo que hoy es Galicia y parte N. de Portugal, dividiéndose en dos conventos jurídicos: el *lucense* (de Lugo) desde el río Navia hasta Caldas del Rey, y el *bracarense* (de Braga), hasta el Duero. Caracalla creó en el año 216 la provincia romana de Galecia, en la que iban incluídos galaicos, astures y cántabros; los godos redujeron la GALECIA al país de los galaicos.

GALECINO. m. *Paleont.* (*Galecynus* Owen.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los carnívoros, suborden de los fisipedios, familia de los cánidos, subfamilia de los caninos. Se caracteriza por presentar el cráneo semejante al del perro, hocico de longitud mediana, débil; cresta sagital desdoblada muy divergente; cerebro con fuertes circunvoluciones; fórmula dentaria $\frac{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 2}{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3}$; los premolares superiores son como en el *Cynodictis;* el carnicero relativamente pequeño y corto, con puntas externas bajas; molares con dos tubérculos externos macizos, un tubérculo interno anterior y otro más débil posterior, con un cordón basal interno en forma de muralla, el segundo molar es tritubercular y más pequeño que el primero; carnicero inferior provisto en la parte anterior de tres puntas bastante bajas y un talón en forma de escudilla que está bordeado por una muralla bastante alta y puntiaguda, interiormente por un pequeño tubérculo bajo; el segundo molar tiene dos puntas por delante, el tercer molar una sola raíz redonda; el cuarto premolar con puntas accesorias anterior y posterior; húmero con agujero epicondilio, articulación distal ancha y baja, metacarpianos de corte transversal redondeado. El nombre de *Galecynus* fué creado por Owen para designar un esqueleto completo del *G. Oeningensis* Owen, de la talla de una zorra, procedente de las margas de agua dulce del miocénico de Oeningen, y se distingue del *Canis* por el gran desarrollo de las puntas accesorias en los premolares y la mayor longitud del pulgar. En este género se colocan varias formas americanas procedentes del miocénico superior de John Day River, en el Oregón.

GALEDUPA. f. *Bot.* Género fundado por Lamarck y sinónimo del *Pongamia* Vent. ó *Caju* Rumph, de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las dalbergieas, subtribu de las loncocarpinas, con las alas aplicadas en el medio á la quilla, vaina estaminal abierta en la base, cerrada desde el medio, estambre vexilar sólo en la base libre, legumbre no alada, ovario casi sentado, con dos óvulos, la legumbre corta, oblicuamente oblonga, planamente comprimida, gruesamente coriácea, casi carnosa, suturas no engrosadas.

La única especie, *G. pinnata, Pongamia glabra,* del Asia tropical y Australia, es un árbol con hojas imparipinadas, folíolas opuestas, estípulas pequeñas, caducas, flores blanquecinas, estandarte delgado, sedoso, racimos axilares, por lo común aproximados dos ó cuatro, brácteas muy caducas, bracteílla en medio del pedunculillo.

La raíz es negruzca, de olor fuerte, y se usa en los diviesos, las hojas en baños contra el reumatismo, las semillas dan el aceite *Kurrunje.*

GALEGA. f. *Bot.* Género fundado por Linneo para plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las galegeas, subtribu de las tefrosinas, y en que se incluyen tres especies del Mediodía de Europa y Poniente de Asia. En este género es la quilla encorvada, pero no enrollada en espiral, el estilo lampiño, los estambres monadelfos en tubo cerrado por todas partes. El cáliz es acampanado, con dientes casi iguales, estandarte oblongo trasovado, estrechado en uña corta, alas oblongas, ligeramente adheridas, con la quilla obtusa arqueada, anteras iguales ó de dos tamaños alternadamente, ovario sentado, multiovulado, estilo filiforme, encorvado, con estigma terminal, pequeño, legumbre lineal, cilíndrica, aguzada en el resto persistente del estilo, bivalva, sin tabique, valvas finamente rayadas oblicuamente, semillas transversales, oblongas. Son hierbas erguidas, lampiñas, vivaces, con hojas imparipinadas, folíolas numerosas, enteras, estípulas semiaflechadas, flores azules ó blancas, en racimos terminales y axilares, brácteas estrechas, en general persistentes, sin bracteíllas.

G. officinalis, vulgarmente llamada *ruda cabruna,* extendida por el Mediodía de Europa y algo en Alemania, además de que se la cultiva en jardines. Antes de la floración es un buen forraje, pero requiere muy

buen terreno y se hiela con demasiada facilidad. Antes se la usó como diurético y sudorífico. Tiene el tallo estriado, de hasta 1 m. de alto, cinco á ocho pares de foliolas lanceoladas en cada hoja, flores azuladas, racimos bastante más largos que las hojas, legumbre con nervios casi paralelos; florece en verano.

GALEGA ó AGALEGA. *Geog.* Pequeñas islas del mar de las Indias, á unos 550 kms. S. de las Seychelles. La más septentrional está sit. á los 10° 24' de lat. S. y 56° 27' de long. E. de Greenwich; ocupa una superficie de 28 $kms.^2$, y tiene algunos centenares de habitantes criollos y mulatos franceses de la isla de Mauricio, que se ocupan en la fab. de aceite de coco, cuyo árbol abunda en la isla.

GALEGEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, con 10 estambres, rara vez monadelfos, en su mayoría con uno libre y nueve soldados; hierbas, matas ó arbustos con hojas por lo general pinadas; las flores por lo común en racimos, legumbre bivalva. Géneros principales: *Psoralea, Indigofera, Galega, Tephrosia, Wistaria, Robinia, Colutea, Caragana, Astragalus, Oxytropis, Biserrula* y *Glycyrrhiza.*

GALEGOL. m. *Farm.* Extracto de la *Galega officinalis,* que se ha recomendado en medicina.

GALEGOS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Vedra, parr. de San Pedro de Vilanova. || Aldea en el mun. de Vedra, parr. de Santa Cruz de Ribadulla.

GALEGOS. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun de Carballedo, ayuda de parr. de San Mamed de Losada. || Ald. en el mun. de Pol, ayuda de parr. de San Esteban de Pol. || Ald. en el mun. de Riotorto, ayuda de parroquia de Santa María de Galegos.

GALEGOS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, municipio de Lalín, parr. de San Miguel de Galegos. || Aldea en el mun. de Porriño, parr. de Santa Eulalia de Atios. || V. SANTA MARÍA DE GALEGOS y SAN MIGUEL DE GALEGOS.

GALEICTIO ó GALEICTIS. m. *Ictiol.* (*Galeichthys,* Blkr.) Género de peces fisóstomos de la familia de los silúridos, sección ó subfamilia de los silúridos groterópteros, grupo de los arinos (ó sea afines al género *Arius* Gthr.) Tienen aleta dorsal adiposa, y la dorsal normal ó de radios lleva una fuerte y punzante primera espina á la que siguen siete radios espinosos. Poseen seis barbillas (cuatro de ellas en la mandíbula). Puede citarse la especie *G. feliceps* C. *et* V.

GALEIDOS. m. pl. *Zool. (Galeidae.)* Familia de peces condropterigios, plagióstomos, del grupo ó suborden de los escualideos ó selacoideos. Son peces de cuerpo alargado con espiráculos ó aberturas nasales y membrana nictitante, con dientes de borde liso ó poco denticulado. Comprende los géneros *Galeus, Galocerdo, Mustelus* (V. *Triaenodon*) (V. GALEO, GALEOCERDO, y TRIENODON).

GALÉJON. *Geog.* Estanque de Francia, dep. de las Bocas del Ródano, sit. cerca del mar, en la llanura denominada Plan-du-Bourg y en el trayecto del canal de Arles á Bouc. Al N. del mismo surgen más de 300 manantiales *(laurons)* procedentes del agua que se pierde en los guijarros de la Crau.

GALEKAS. *Etnogr.* Tribu cafre de la Unión Sudafricana. V. CAFRE.

GALELAS. *Etnogr.* Tribu de la isla de Gilolo (Molucas, Malasia, Oceanía). Vive en el extremo N. de la misma y sus individuos se distinguen por sus cualidades de hábiles marinos; son de tez clara, altos y con rasgos fisonómicos papuas de afinidades polinesias.

GALEMBO. m. *Colomb.* Aura, especie de buitre.

GALEME. m. *Min.* Vaso pequeño ú horno de afinación para metales ricos.

GALEMIA. (Etim. — Del gr. *gála,* leche, y *dima,* sangre.) f. Alteración de la sangre en la fiebre láctea.

GALEMIS. m. *Zool.* Género de mamíferos insectívoros *(Galemys)* que los zoólogos modernos forman con la almizclera ó desmán de los Pirineos (V. DESMÁN), separándolo del desmán de Rusia por la diferente forma de la cola y otros caracteres de menos importancia.

GALEN (CRISTÓBAL BERNARDO, BARÓN DE). *Biog.* Obispo príncipe de Münster, n. en Bispink (Westfalia) en 1606 y m. en Ahaus en 1678. Huérfano en su niñez y habiéndosele confiscado el patrimonio paterno, siguió la carrera eclesiástica, llegando á ser canónigo de Münster y en 1650 obispo de aquella diócesis. En 1664 fué uno de los jefes del ejército imperial reclutado contra los turcos, y al año siguiente, aliado con Inglaterra, hizo la guerra á Holanda, pero en 1666 se vió obligado á aceptar una paz desfavorable por mediación de Luis XIV, que él quebrantó en 1672, apoderándose de varias plazas de Holanda, hasta que el emperador le obligó á hacer la paz en 1674. Después prestó grandes servicios al emperador en su guerra contra Francia, y en 1675 se alió con Dinamarca y Brandeburgo contra Suecia, á la que arrebató el ducado de Bremen. Fué incansable en su campaña por la reforma de la Iglesia y por el aumento de la influencia y prestigio de la misma.

Bibliogr. Tücking, *Gesch. des Stiftes Münster unter Christoph Bernhard von Galen* (Münster, 1865); Corstiens, *Bernard van Galen* (Rotterdam, 1872); A. Hüsing, *Fürstbischof Christoph Bernhard van Galen, ein katholischer Reformator des 17. Jahrh.*

GALEN (JUAN VAN). *Biog.* Marino neerlandés, n. en Elsen (condado de Mark) en 1604 y m. en 1653. Peleó contra los españoles, los piratas y los ingleses, venciendo á estos últimos en Elba y Livorno (1652 y 1653), muriendo de una herida que recibió en la segunda de estas batallas. En la Neue Kirche de Amsterdam tiene un monumento.

GALENA. (Etim. — Del lat. *galena,* y éste del gr. *galéne.*) f. Mineral compuesto de azufre y plomo (sulfuro de plomo), de color gris y lustre intenso. Es la principal mena de plomo. Su fórmula es

$$SPb(S, 13,39; Pb, 86,61)$$

La galena de El Jaroso (Almería) contiene, según análisis de Soria, Pb, 63,89; Sb, 9,69; Fe, 6,30; S, 17,51; con indicios de Ag. Cristaliza en el sistema regular. Muestra la galena gran riqueza de formas, siendo la más frecuente el hexaedro 100; no son raros el octaedro 111, rombododecaedro 110 y hexaquis - octaedros 321 y 421; menos frecuentes el icositetraedro 211 y triaquisoctaedro 221; frecuente la combinación del octaedro 111 con el hexaedro 100; macla según caras del octaedro; exfoliación perfecta según 100. Masas hojosas ó granudas de brillo metálico intenso, color plomizo, rara vez con irisaciones, raya negra grisácea; y la acompaña la pirita, blenda, cuarzo, cal, fluorina, baritina, y hasta minerales procedentes de la alteración del sulfuro de plomo, como la anglesita, cercesita, etcétera. Siendo su peso específico de 7,2 y su dureza 2,50. Se funde con facilidad al soplete, desprendiendo vapores sulfurosos, y se reduce sobre el carbón á un glóbulo de plomo blanco, blando y maleable; es soluble en el ácido nítrico, é introduciendo en la disolución una lámina de zinc se depositan sobre ella partículas de plomo. La galena es atacable por el NO_3H con separación de azufre; esta solución produce un precipitado amarillo con el yoduro potásico, y blanco con el SO_4H_2, las que son solubles en caliente. En contacto del aire y de otros cuerpos se altera bastante, á la par de otros sulfuros metálicos naturales y de sus alteraciones provienen, por ejemplo, los cloruros y oxicloruros de plomo hallados en los terrenos; el mismo es origen de otros compuestos plúmbicos más escasos, hallados unas veces puros y otras mezclados con di-

versas substancias, ó bien con el mismo sulfuro de plomo, su generador asociado.

Es muy abundante en la naturaleza, yaciendo en filones metalíferos acompañando á la blenda; la ganga más frecuente es el cuarzo, baritina y fluorita; puede encontrarse formando masas irregulares y diseminado en toda clase de rocas. Desde el punto de vista industrial tiene gran importancia por el plomo y plata que contiene; en la alfarería usan la galena reducida á polvo para barnizar las vasijas de barro, barniz que resulta de la formación de un silicato de plomo, y que constituye ese vidriado especial que es tan digno de tenerse en cuenta por los envenenamientos que ha producido al tomar alimentos algo ácidos que habían sido contenidos en estas vasijas.

Las variedades de formas, estructuras accidentales y por su composición, son: galena *seudomórfica ó epigénica,* procedente de la alteración de la piromorfita ó de la cerusa; esta variedad ofrece la forma prismática propia de los minerales á quienes substituye, galena *incrustante,* cubriendo cristales de espatoflúor ó de caliza; por lo general estos cristales desaparecen y dejan un molde vacío ó esqueleto más ó menos sólido; galena *hojosa ó laminar,* esta variedad, que es la más común, produce cubos por medio de la exfoliación; *escamosa,* compuesta de láminas más pequeñas ó de escamas brillantes que se cruzan en diversas direcciones; *granuda,* formada de grano fino y muy unido, presentando al mismo tiempo color gris de acero con una ligera tinta azulada; *compacta,* de estructura lisa ó casi lisa, cuyos granos únicamente son visibles mediante una lente; *especular,* de superficie brillante y pulimentada; *palmeada ó estriada,* que ofrece una superficie cubierta de estrías anchas y divergentes; galena *argentífera,* variedad que ofrece todos los caracteres exteriores de la galena, pero se presenta casi siempre en pequeñas láminas ó en granos acerados, siendo la cantidad de plata de dichas galenas muy pequeña, ofreciendo las más ricas un 0,01, 0,03, pocas veces un 0,05, y más raro un 1 por 100, y las galenas argentíferas se explotan como minas de plata por medio de la desplatación; y galena *cuprífera,* compuesta de un doble sulfuro de cobre y de plomo. Existen, además, galenas seleníferas, antimoníferas, ferríferas, platiníferas y sobresulfuradas, ó sean las que contienen exceso de azufre.

La plombeína es una variedad de la galena.

Son notables en el extranjero los criaderos de Cornualles, Devonshire, Durhan y Derbsyhire (Inglaterra), Huelgoat y Poulleouen (Francia); Bleiberg en Carintia (Austria); las minas de Bleiberg y de Gemund (Prusia) y otras no menos notables. V. PLOMO, t. XLV, página 813.

España es la región de Europa más rica en criaderos de galena, pues éstos se encuentran en todos los sedimentos, así como en las masas eruptivas, desde las más antiguas á las más modernas. En 25 provincias ha sido objeto de explotación, figurando en primer término, por la importancia de su producción, Jaén, Almería y Murcia, y estando en la primera de estas provincias el principal centro de producción de plomo del mundo, según veremos. La mitad de los criaderos más ricos se asientan en terreno cámbrico, donde se cuentan á millares, no siendo posible todavía distinguir con precisión los que corresponden al silúrico; muchos otros lo hacen en otras rocas antiguas y en las cristalinas, sin que deje de haberlos hasta en el triásico y en el terciario. Es muy frecuente que la galena, los minerales de zinc y otros, se presenten en la provincia de Almería y en las limítrofes de Murcia y Granada, así como en Portugal, asociados con los criaderos de hierro, que forman una especie de montera, debajo de la cual yacen aquellos otros. Entre estos criaderos y otros que están en granito, los hay de colosal importancia, como los de la comarca mineral de Linares, la Sierra de Cartagena, la de Gador, de la cual se ha dicho que es una montaña de plomo, etc., al paso que otros del interior son filones de contacto de marcha y riqueza variables, poco productivos cuando, como suele suceder, contienen mucha blenda. Nuestro propósito no es hacer una enumeración, ni menos descripción, de los innumerables criaderos plomizos españoles, por haberse hecho en el artículo PLOMO, de los que tienen un valor industrial positivo. Los mineros llaman á la galena *alcohol* ó *alcohol de alfareros* (*vernis,* en Baleares), distinguiendo dos tipos: el *ojo de perdiz,* que es el finamente granudo, y el *alcohol* ó *galena de hoja,* que es el laminar y más frecuente.

En la síntesis de la galena, desde ya hace tiempo, hanse practicado muchos experimentos y repetidas investigaciones casi siempre notables. El sulfuro de plomo se forma y cristaliza en diversas ocasiones accidentalmente, y es producto secundario de muchas industrias donde se ha observado, presentando idénticas formas á las reconocidas en el sulfuro de plomo natural. Es muy frecuente encontrar la galena cristalizada, de una manera fortuita, entre los productos de ciertos establecimientos metalúrgicos, y he aquí los casos raros singulares que hallamos citados en los autores. Forma, según observa Leonhard, cubos de caras desiguales, y como si á ellos hubiera unida una tolva, semejante á la que es tan frecuente en la sal común; rarísimas veces, sólo por excepción puede decirse, aparece en estos casos el sulfuro de plomo cristalizado en octaedros; su brillo es menos intenso que en el natural, de color más azulado, y es cuerpo bastante poroso, cuya exfoliación cúbica no puede ser ni más clara ni más perfecta; á estas galenas accidentales llaman *Ofenbanch* en las fábricas alemanas. La cristalización no se produce ni lleva á cabo siempre del mismo modo; así, en ocasiones se realiza mediante fusión en las hendeduras del suelo del horno, y en otras, muy repetidas, los cristales penden de las bóvedas de los hornos ó están en las chimeneas de los mismos, agrupados como estalactitas, lo cual demuestra entonces que el sulfuro de plomo ha sido sublimado por el calor, y sus vapores condensándose, han generado las formas cristalinas observadas. Los principales lugares donde ha sido notada esta cristalización del sulfuro de plomo, son: Riechelsdorf, Ems, Holzappel, Frankenschaarn, Bleiburg en Carintia, Freiberg en Sajonia, y Tarnowitz, presentando diversa apariencia en cada una de estas localidades, que no son las únicas, pues pudieran ser citadas otras muchas. Tampoco es este el único medio de cristalizar la galena en las fábricas de plomo; así, Gounard la halló formando cubos muy perfectos y de buen tamaño, asociada con otros cristales de calcopirita, en el fondo de un crisol procedente de una fábrica de vidrio de Lyón; en las mismas hulleras, los productos de la combustión son á menudo cristales, y no es raro hallar entre ellos algunos de galena de bastante tamaño para ser medidos y reconocidos. Otro hecho, indicado por Daubrée en 1875, demuestra asimismo que el sulfuro de plomo puede ser generado por vía húmeda, cuando este profesor recogió cristales de la substancia que estudiamos en los depósitos sólidos que dejan ciertas aguas minerales, las de Bourbonne-les-Bains particularmente. Estas reproducciones accidentales del sulfuro de plomo indican por lo menos que sus cristales han podido formarse por vía de fusión en unos casos, quizá los más frecuentes; por sublimación cuando la temperatura es suficiente para volatilizar el cuerpo, y por precipitación ó vía húmeda.

Veamos ahora cómo se han utilizado las observaciones expuestas en los métodos especiales de reproducción artificial de la galena. Fué Sénarmont el primero que en 1851 logró cristalizarla por vía húmeda, apli-

cando al sulfuro de plomo su clásico método; procedió, calentando á la temperatura correspondiente á 150°, este cuerpo amorfo con agua muy cargada de ácido sulfhídrico; por medio de una bomba volvía el gas desprendido al aparato ó lo producía directamente en el mismo, descomponiendo el bisulfuro de hidrógeno. En el mismo año conseguía Durocher la galena en pequeños cristales ó formando muy brillantes laminillas cúbicas con sólo calentar, á la temperatura correspondiente al rojo vivo y en una corriente de ácido sulfhídrico seco, el cloruro de plomo ó el sulfato de plomo. Becquerel hizo un estudio muy completo del mineral que estudiamos; primero obtuvo galena laminar calentando en un tubo, á la temperatura de 100 á 150° y bajo gran presión, un líquido y un sólido, de cuya acción resulta sulfuro de plomo; luego procedió á la temperatura ordinaria poniendo en el fondo de un tubo sulfuro de mercurio, en cuya masa colocaba una barra de plomo y llenaba el resto del tubo con disolución de cloruro magnésico; fórmase primero cloruro de plomo, y algunos días después aparece por sobre el sulfuro de mercurio una cristalización de galena, que esta vez aparece en tetraedros. Colocando pedazos de azufre en una disolución alcalina de óxido de plomo, llegó Flach á los mismos resultados. Por vía seca hay muchos procedimientos para sintetizar la galena; así, Stolba la ha obtenido cristalizada calentando el sulfuro de plomo amorfo con creta en un crisol cuyas paredes hállanse luego incrustadas por los cristales cúbicos. Marignac la ha preparado fundiendo en un crisol muy refractario una mezcla hecha con 300 gr. de litargirio, 60 de pirita y 6 de almidón, recubriendo la masa con polvo de vidrio de bórax; los cristales de galena son, en este caso, grandes y muy perfectos. En la formación de la galena sintética pueden intervenir los gases; así Rotwell ha transformado el sulfuro de plomo amorfo, calcinándolo en una atmósfera de hidrógeno, ácido carbónico ú óxido de carbono; el sulfuro es modificado y cristaliza, sin fundirse, en cubos ú octaedros tabulares, sublimándose una parte de los cristales. Haciendo pasar vapor de azufre por óxido plúmbico calentado al rojo, prodúcese el mismo fenómeno, ó calentando el silicato de plomo en una corriente de vapor de azufre. A. Carnot ha hecho una observación curiosísima á propósito de la síntesis de la galena, y es que se forma muy bien cristalizada y con rapidez extraordinaria siempre que cualquier compuesto plúmbico es calentado á la temperatura correspondiente al rojo incipiente en una corriente de gas ácido sulfhídrico muy puro y desecado.

Falsa galena. Nombre que en lo antiguo se daba al sulfuro de zinc, por razón de su semejanza con el sulfuro de plomo.

Galena de granos de acero. Variedad granulosa del sulfuro de plomo.

Galena palmeada. Variedad estriada del sulfoantimoniuro de plomo, cuya textura es debida á la presencia del antimonio.

Galena selenífera. Seleniuro de plomo y cobalto.

GALENA. *Mit.* Ninfa, hija de Nereo y de Doris.

GALENA. *Zool.* Género de crustáceos malacostráceos del orden de los podoftalmos, suborden de los decápodos y sección de los braquiuros, propio de las islas Orientales.

GALENA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Illinois, cap. del condado de Jo Daviess; 4,742 h. según el censo de 1920. Sit. á 27 kms. SE. de Dubuque por ferrocarril, en las márgenes del río de su nombre. Biblioteca pública, hermosa Aduana, hospital, arsenal del Estado, sistema de aguas artesiano y parque Grant, con estatua de este general. Minas de zinc y plomo, hoy decaídas, é industrias diversas. Fué fundada en 1827 y debe su nombre á la abundancia del mineral de galena; fué municipalizado como ciudad en 1839 y se gobierna por una Carta de 1857 que da su gobierno á un mayor elegido bienalmente y un Consejo. El municipio es dueño del alumbrado eléctrico. Consérvase la casa de Grant que vivió en GALENA los cuatro años anteriores á la guerra separatista.

GALENA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, condado de Cherokee; 4,712 h. según el censo de 1920. Sit. á 11 kms. al O. de Joplin. Est. de empalme de f. c. Minas de plomo y zinc en decadencia. Industrias varias. Se gobierna por un mayor y un Consejo unicameral. Fué fundada y municipalizada en 1877.

GALENDE. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, que consta de 654 e. y albergues y 2,348 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Galende, lugar á.......	4	81	342
Llanes, íd. á..........	5'7	32	95
Pedrazales, íd. á.......	0'8	68	214
Puente (El), barrio á...	6	26	122
Rabanillo, íd. á........	5'7	48	132
Ribadelago, lugar á....	5	120	397
San Martín de la Castañeda, íd. á..........	8	78	318
Vigo, íd. de...........	—	781	697
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	10	31

Corresponde al p. j. de Puebla de Sanabria, dióc. de Astorga. El censo de 1920 le asigna 2,169 h. Se halla sit. en un valle junto al río Tora, á 60 kms. de la estación más próxima, que es la de Astorga. En su término se producen centeno, patatas, lino, castañas y frutas; cría de ganado vacuno, caballar, lanar y cabrío; abunda la caza y la pesca. Aguas medicinales en el lugar de Ribadelago, establecimiento de Bouzas, el cual se encuentra entre las Sierras Negra y Segundina, al S. del lago de los Condes de Benavente, y consta de tres manantiales, de los que sólo se explota el del Peñón que da 15 litros por minuto. La temperatura común de los tres es de 15° y las aguas son sulfuradosódicas, indicadas para el escrofulismo, reumatismo y catarros y especializadas para las dos primeras afecciones dichas. La temporada oficial dura del 30 de Junio al 20 de Septiembre.

GALENE. *Astron.* Asteroide número 427 del catálogo. Sus elementos, según Berberich, para la época y osculación de 14,5 de Enero de 1905 y equinoccio medio de 1910, son: $M = 184° 20' 0''$; $\omega = 5° 55' 16''4$; $\Omega = 298° 57' 20''1$; $i = 5° 8' 14''6$; $\varphi = 6° 53' 23''4$; $\mu = 693''666$; $\log a = 0{,}4725708$, $m_0 = 12{,}8$; $g = 9$. V. ASTEROIDE.

GALENGUE. *Geog.* Territ. de la colonia de Angola (Africa Occidental Portuguesa), en el dist. de Benguela, conc. de Caconda, junto á la marg. izq. del río Cunene, cerca del establecimiento penitenciario de Bihe; 800 h. distribuídos en varias aldeas.

GALENIA. f. *Bot.* Género fundado por Linneo y que comprende plantas de la familia de las aizoáceas ó ficoideas, tribu de las aizoeas, con verticilo estaminal doble, estambres 8, 10, carpelos 2 á 5, celdas uniovuladas. Son hierbas vivaces ó arbustos ramosos, lampiños, con pelos blandos, tomentosos, ó con escamas ó papilas; hojas opuestas ó esparcidas, pequeñas, enteras, flores pequeñas, sentadas ó pedunculadas, axilares, á veces amontonadas en la punta de las ramas.

Se incluyen unas 17 especies del Cabo y resto del S. de Africa.

GALÉNICO, CA. adj. *Pat.* Relativo al sistema ó doctrina de Galeno. || m. Calificativo de los remedios vegetales ó de los de composición indefinida, en oposición á los químicos ó espagíricos.

GALENISMO. m. *Hist. méd.* Doctrina de Galeno, según la cual los fenómenos de la salud y enfer-

medad dependerían de la acción de los cuatro humores: sangre, bilis, linfa y pituita. || Ciega adhesión á esta doctrina ó sistema.

GALENISTA. adj. *Histol.* Partidario del galenismo. U. t. c. s.

GALENITA. f. *Mineral.* Sinonimia de galena. Es un sulfuro de plomo con algo de plata y antimonio, de color gris azulado; brillo metálico. Se aprovecha para la extracción de plomo y como barniz ordinario para la alfarería.

GALENITAS. m. pl. *Secta rel.* Partidarios del médico de Amsterdam A. Juan van Galen, de quien tomaron el nombre. Formaban una secta que mezclaba á los errores de los anabaptistas y memnonitas, muchos de la secta de los socinianos, respecto de la persona de Jesucristo. En la práctica eran rebautizados y condenaban el bautismo de la infancia, y, aparte de sus errores acerca de la divinidad de Jesucristo, profesaban opiniones particulares sobre la excomunión, y afirmaban que ninguna Iglesia se ha de tener por verdadera y legítima con exclusión de las demás. Las doctrinas de los galenitas se difundieron por Frisia, Westfalia, Holanda y Flandes. En 1664 los Estados holandeses les prohibieron disputar acerca de la divinidad de Jesucristo. Esta secta no tuvo nunca verdadera importancia, sin duda por ser un remedo de otras, según se dice al principio; ya en la segunda mitad del siglo XVII hubo una escisión entre galenitas y memnonitas á propósito de las opiniones socinianas, á las que se puede decir que la secta no sobrevivió.

GALENO, NA. (Etim. — Del gr. *galenós*, apacible, tranquilo.) adj. *Mar.* Dícese del viento ó brisa que sopla suave y apaciblemente.

GALENO. (Por alusión al célebre médico romano de este nombre.) m. fig. y fam. MÉDICO.

GALENO (CLAUDIO). *Biog.* Médico y filósofo romano, n. en Pérgamo (Asia) en 131 de nuestra era, durante el reinado del emperador Adriano, y m. en 201. Era hijo del arquitecto Nicón, que poseía conocimientos en astronomía, matemáticas y filosofía poco comunes. Dotado de una fortuna considerable, proporcionó á su hijo una educación escogida, inculcándole el amor á las ciencias. Enviado desde los catorce años á las escuelas de filosofía, pasó por las estoicas, académicas, epicúreas y peripatéticas. Siguió las lecciones de los mejores maestros de la época, como eran los que habían sido discípulos de Cayo *el Platónico,* Filopator *el Estoico,* Aspasio *el Peripatético.* Cuando contaba diez y siete años, y después de un sueño profético de su padre, decidióse á abrazar el estudio de la medicina. Su gusto pronunciado por los viajes le hizo emprender muchos de ellos por Grecia, Asia Menor é Italia, aunque ninguno con fines exclusivamente científicos. En 164 se estableció en Roma, donde pasó la mayor parte de su vida ejerciendo su arte con éxito inaudito y publicando sus numerosos trabajos. Hallábase preparado para ellos no sólo por sus estudios anatómicos, que había hecho con Pélope de Esmirna y Numisiano de Corinto, sino por su práctica médica. En su ciudad natal había desempeñado, en efecto, durante cuatro años el cargo de médico del circo de gladiadores. Una vez en Roma, trabó relaciones con los hombres más eminentes, como el consular Boecio, los filólogos Eudemo y Alejandro *el Damasceno,* Civica Burbaro y el tío del emperador Lucio Vero. Su actividad profesional excitó los celos y envidias de sus colegas, que provocó, además, con sus palabras y escritos. Aunque decía que dejaba á los fanáticos el aplauso del vulgo, ninguno fué más afanoso de gloria y popularidad. No eran sólo ventajas materiales lo que solicitaba (aunque reunió una cuantiosa fortuna), sino un nombre ilustre. Sus disecciones y vivisecciones públicas contribuyeron á dárselo tanto como sus numerosas curas. Su orgullo desmedido le llevaba á alabarse de que la medicina antes de él estaba como las carreteras de Roma antes de Augusto. Las intrigas de sus enemigos consiguieron que fuese desterrado de Roma á los cuatro años de su residencia. Su ausencia durante la llamada *peste de Antonino* de 166 ha sido diversamente explicada. Así, se ha atribuido á pusilanimidad de carácter por unos como Daremberg, y á disgustos profesionales por otros, como Sudhoff. De regreso á su ciudad natal después de viajes por la Campania, Chipre y Palestina amplió considerablemente sus conocimientos médicos. Los emperadores Lucio Vero y Marco Aurelio llamáronle á Aquilea en 188. Habiendo fallecido el primero de la peste reinante, hubo de refugiarse con el segundo en Roma. Al comenzar la campaña contra los marcomanos, declinó tomar parte en ella, permaneciendo como consultor junto al príncipe heredero Cómodo. Al regresar el emperador fué nombrado su médico de cámara. Ignórase si ocupó el mismo cargo con su sucesor, pero de sus escritos se deduce que conservó sus relaciones en la corte imperial. Desde entonces su fama de publicista eclipsó la de médico práctico, que, sin embargo, no perdió jamás del todo. No se conoce con exactitud el lugar de su fallecimiento, que sitúan unos en Roma y otros en Pérgamo. El fondo de observación médica del sistema de GALENO procede de Hipócrates, en tanto que la forma es aristotélica. La anatomía, como se desprende de sus obras *(Manual de disección, Administraciones anatómicas),* no descansa sino en disecciones de los animales. El mono, principalmente, le sirvió de tipo, aunque disecó también osos, perros, leones y elefantes. Sus disecciones humanas fueron puramente ocasionales y de comprobación. Sus descripciones osteológicas y musculares son asaz precisas, siendo inferiores en valor las de vasos y nervios. En cuanto á la esplacnología resulta de un tipo hipotético entre los rumiantes y carniceros. Así, sus observaciones son de menos valor que las de Diocles y Herófilo, que tanto criticara GALENO. Es notable en éste la iniciación de la anatomía general y filosófica en que precedía las doctrinas de Bichat y Lamarck. Se le debe, en efecto, el desarrollo de la idea de distinción entre tejidos y órganos que enunciara ya Aristóteles. En fisiología partió del criterio de adaptación funcional, exagerándolo por falta de datos científicos. Su máxima de que «la naturaleza nada hace en vano» le indujo á buscar por doquier del organismo la utilidad fisiológica. La forma y estructura de los órganos debe explicar sus funciones por la simple relación de causalidad. Este principio que figura en sus obras *(Utilidad de las partes. Sobre las facultades naturales),* lo aplicó igualmente en sus experimentos, que son mixtos de disección y vivisección. En esta parte y sobre todo en lo referente al cerebro y la m[illegible], fué el precursor de los trabajos de



Galeno. (De un busto romano existente en el Colegio de Médicos, de Londres)

Flourens y Claudio Bernard. Hay que mencionar la minuciosidad de la técnica de GALENO en sus operaciones y el acierto de sus principales proposiciones. El papel fisiológico del encéfalo como centro de sensibilidad y movimiento aparece definido. Lo propio cabe decir de la medula espinal y sus funciones metaméricas, debiendo citarse también sus curiosos experimentos acerca la fonación y la respiración. Las hipótesis de GALENO acerca de los *neumas* ó espíritus y que dieron nombre á su sistema (escuela neumática) consiste en admitir tres centros principales. Estos son el *neuma vital* (corazón) que sostiene la calorificación; el *neuma somático* (cerebro), que representa la inervación, y el *neuma orgánico* (hígado), que dirige la nutrición. Así explica GALENO la unidad funcional del organismo. La salud resulta de un equilibrio entre la fuerza de la economía, y así la considera sólo como un concepto relativo. Las reacciones recíprocas de aquella fuerza varían según el factor individual que asimismo explica las predisposiciones morbosas. La enfermedad la consideró GALENO como una alteración funcional condicionada por trastornos orgánicos. Por lo demás, su patología fué humoral, como la hipocrática, admitiendo, además, desórdenes por lesión de órganos especiales y de *partes semejantes* ó tejidos. El neuma explicaba no sólo ciertos procesos morbosos, sino determinados síntomas (fiebre, inflamación). En la etiología admitió causas predisponentes, ocasionales é inmediatas que suscitan á su vez diversos grados de enfermedad. Esta se manifiesta por los síntomas que expresan ya el desorden funcional, ya sus consecuencias. Los períodos de las enfermedades son tres, según GALENO: de comienzo, incremento y terminación, en lo cual concuerda con Hipócrates. La fuerza medicatriz la acepta como el conjunto de actividades que mantienen la salud en estado hígido. El estado morboso sólo provoca ó exalta dicha fuerza, que se traduce sobre todo como evacuante. En esta parte las teorías galénicas pueden asemejarse á las modernas reacciones defensivas del organismo. Los tratados de GALENO acerca la patología general *(De los sitios de las enfermedades)* fueron acompañados de otros de patología especial. Entre ellos figura sobre todo la quirúrgica *(Heridas del periné)*. En la clínica, GALENO se separa poco de las tradiciones de la escuela de Cos acerca del diagnóstico y el pronóstico. La terapéutica galénica se propone sólo auxiliar la fuerza medicatriz y se divide en tres grados. Los dos primeros sólo utilizan las propiedades fundamentales del organismo y sus combinaciones (calor, frío, sequedad, humedad). El tercero incluía ya una medicación propiamente dicha ó específica (evacuante, diurética, vomitiva). Admitía asimismo agentes *actuales y potenciales*, según manifiesten constante ó accidentalmente sus cualidades. Reconoció en los medicamentos diferentes grados por sus efectos, desde los más ligeros á los tóxicos. También aquí se observa el principio moderno de las propiedades fisiológicas de los agentes terapéuticos. El mérito principal de GALENO ante la historia es el de haber creado la filosofía médica. En su tratado *De las facultades naturales* expuso de un modo magistral y completo la base naturalista y racional de la medicina. Ampliando y desarrollando las ideas de Hipócrates, adoptó un criterio positivo y experimental en contraposición á la falsa ideología de Erasístrato y Asclepíades. En psicología y metafísica sustentó principios de tendencia positivista en sus últimos tiempos con un acentuado indiferentismo. A pesar de esto fué un admirador de Platón, á quien llamaba *el príncipe de los filósofos*. En moral permaneció fiel á las doctrinas estoicas, aunque en ocasiones hizo gala de determinismo, subordinando la virtud al temperamento y la disposición corporal. La lógica de GALENO es notable por su descubrimiento de la cuarta forma del silogismo. Finalmente, y á pesar de sus dotes de sagaz observación y crítica, hubo de pagar tributo á las fantasías místicas de su época. Así, pretendió diagnosticar las enfermedades por los sueños, los augures, los prodigios y la astrología. Sea como quiera, GALENO representó el eclecticismo científico, lo cual explica muchas de sus contradicciones. Sin embargo, su situación histórica entre el dogmatismo ya arruinado y el neoescepticismo renaciente, contribuyó á ello más que su propio genio. Como escritor estuvo dotado de una fecundidad extraordinaria. Sus obras pasan de 100, que citaremos en latín, siguiendo la costumbre generalmente aceptada: *De sectis ad eos qui introducuntur; De optima secta ad Thrasybulum; De optima doctrina liber; De captionibus penes dictionem; Quod optimus sit quoque philosophus; Suasoria ad artes oratio; De constitutione artis medicae; De elementis secundum Hippocratem libri III; De temperamentis libri III; De inaequali temperie; De atra bile; De optima corporis nostri constitutione; De bono habitu; De facultatibus naturalibus libri III; De substantia naturalium facultatum* (incompleta); *De anatomicis administrationibus* (15 vol.); *De ossibus ad tirones; De venarum arteriarumque dissectione liber; De nervorum dissectione; De musculorum dissectione; De uteri dissectione; An in arteriis natura sanguis contineatur; De motu musculorum libri III; Vocalium instrumentorum dissectio; De causis respirationis; De Hippocratis et Platonis decretis libri IX; Fragmentum in Timaeum Platonis; De semine libri II; De usum partium corporis humani libri XVII; De odoratus instrumento; De locis affectis libri VI; De differentiis febrium libri II; De morborum temporibus; De respirationes usu; De usu pulsum; De pulsibus ad tirones; De pulsum differentiis libri IV; De dignoscendis pulsibus libri IV; De causis pulsuum libri IV; Synopsis librorum suorum de pulsibus; De praesagitione expulsibus libri IV; De diebus criticis libri III; De crisibus libri III; De difficultate respirationis libri III; De causis procatareticis; De plenitudine; De tumoribus praeter naturam; De tumore, palpitatione, convulsione et rigore; De simplicium medicamentorum temperamentis et facultatibus libri XI; Ars medica; De differentiis morborum; De causis morborum; De symptomatum differentiis libri III; De compositione medicamentorum secundum locus libri X; De compositione medicamentorum secundam genera libri VII; Methodi medendi libri XIV; Ad Glauconem de medendi methodo libri II; De vena sectione adversus Erasistratum; De vena sectione adversus Erasistrateos Romae de gentes; De ratione medendi per venae sectionem; De marasmo; Consilium pro fuero epileptico; Ad Thrasybulum liber, utrum medicinae angymnastices sit hygiene; De attenuante victus ratione; De sanitate tuenda libri VI; De alimentorum facultatibus libri III; De probis pravisque alimentorum succis; Quod anima mores corporis temperamenta sequantur; Dictionum Hippocratis explicatio; De septimestri partu; De libris propriis liber; De ordine librorum suorum; De ptisana; De parvae pilae exercitio; De hirudinibus, revulsione, cucurbitula, incisione et scarificatione; Quomodo morbum simulantes sint deprehendendi; De dignotione ex somniis; De propriorum animi cujusque affectuum diagnosi et curatione; De propriorum animi cujusque vitiorum diagnosi et curatione; De praenotione, De antidotis libri II*, y *De foetum formatione*. Hay que mencionar también 15 importantes comentarios sobre las obras de Hipócrates: *De natura hominis; De victu salubri; De alimento; De victo in acutis; De humoribus; Prorrhetica; Epidemia; Aphorismi* (tres comentarios); *De articulis; Prognosticon; De fracturis; De officina medici*, y *De aquis aere et loxis*. En cuanto á las obras dudosas ó evidentemente no auténticas que se le atribuyen, su número es aún más considerable. Se encuentran códices de GALENO en la Biblioteca Nacional de París y la Librería de San Marcos de Venecia Hay tra-

ducciones arábigas por Honain en la Biblioteca de El Escorial y en la de Leyden. Una traducción hebrea figura en la Biblioteca de Bonn. Las traducciones latinas son numerosas, mereciendo citarse la de París de 1528, las de Leyden de 1540, 1548 y 1550; las de Linacre en Londres en 1523; de Giunta en Venecia entre 1541 y 1625; la de Gessner en Basilea en 1542. Entre las ediciones con texto griego ninguna supera la aldina de 1525 y la de Basilea de 1538. La edición de Daremberg en París (1854-56) contiene sólo una antología, en tanto que la de Kuhn en 1821-23 es completa. Obras separadas de GALENO se han traducido muchas, y así, merecen citarse la *Anatomia*, en alemán, por Max Simon en Leipzig (1906), y las *Facultades naturales* en los clásicos Loeb, ingleses (1916). GALENO figura asimismo en el *Corpus medicorum graecorum* de Teubner en Leipzig y Berlín, en las *Anecdota graeca et latina* de Valentín Rose (Berlín, 1867-70). Entre los traductores españoles de GALENO deben mencionarse Fernando Mena (Alcalá de Henares, 1553), Cristóbal de Vega (Alcalá de Henares, 1557), Luis Collado (Valencia, 1555), Francisco Vallés (Alcalá, 1567), Juan Bravo de Piedrahita (Salamanca, 1585), Jaime Segarra (Valencia, 1624), Andrés Laguna (Colonia, 1543) y Alfonso López de Corella (Zaragoza, 1565).

Bibliogr. Daremberg, *La médecine. Histoire et doctrines* (París, 1865); Sprengel, *Beiträge zur geschichte d. Medizin* (Berlín, 1868); Ackermann, *Historia litteraria* (Berlín, 1870); Garrisson, *History of Medicine* (Londres, 1922); Neuburger, *Geschichte d. Medizin* (Berlín, 1916); Pagel, *Einfuhrung in d. Geschichte d. Medizin* (Berlín, 1916); Meyer-Steineg, *Ein Tag im Leben d. Galen* (Berlín, 1913); Sudhoff, *Geschichte d. Medizin* (Berlín, 1919); Daremberg, *Notice sur la vie et les écrits de Galien* (París, 1872); *Exposition des connaissances de Galien sur l'anatomie, la physiologie et la pathologie du système nerveux* (París, 1872); A. J. Brock, *Galen* (Londres, 1916); Ilberg, *Die Schrift stellerei d. Claudius Galenos* (Berlín, 1897); Wenrich, *De auctorum graecorum versionibus et commentariis syriacis, arabicis, armiacis, persique* (Leipzig, 1892); Zimmermann, *Galiens zitaten alteren Schriftstellern* (Berlín, 1902).

GALENOBISMUTITA. f. *Mineral.* Sulfuro de plomo y bismuto, cuya fórmula es $Bi_2 S_4 Pb$. Amorfo, color blanco castaño. Hay, además, la variedad de galenobismutita selenífera, cuya fórmula es $Bi_2 (S, Se)_4 Pb$.

GALENOCERATITA. f. *Mineral.* Sinonimia de fosgenita. Clorocarbonato de plomo.

GALENOIDEO. adj. *Mineral.* Reciben esta denominación los minerales de color gris y brillo metálico, compuestos de azufre con algo de selenio y teluro.

GALENS (JUAN). *Biog.* Franciscano español del siglo XV, n. probablemente en Menorca. Residió en Mallorca y es autor de los opúsculos titulados *Comença lo breu parlament de las virtuts dels antichs philosofs...* y *Traducció dels prohemis de les trajedies de Seneca: les quals son X en nombre.* Estos opúsculos, según el padre Jaime Villanueva, figuran en un códice lemosín del siglo XV, existente en el *Palau* de Barcelona.

GALENSE. adj *Arg.* Natural de Gales. U. t. c. s. || Los *galenses* del Chubut. || Perteneciente á este país de Inglaterra.

GALENSTOCK. *Geog.* Monte de Suiza, punto culminante de la cresta de Galen, que se levanta al E. del ventisquero donde nace el Ródano. Tiene 3,597 m. de altura.

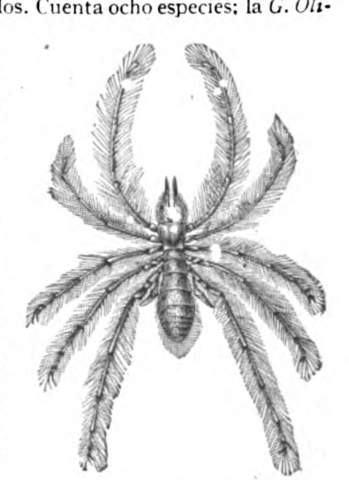
GALEO. m. *Ictiol.* y *Paleont.* (*Galeus* Cuv.) Género de peces condropterigios del orden de los plagióstomos, suborden de los escuálidos ó selacoideos, que da nombre á la familia de los galeidos. La cabeza es algo grande; las aberturas nasales ó espiráculos pequeños y el lóbulo inferior de la aleta caudal bien marcado. Puede citarse la especie común *Galeus canis* Cuv. Se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios correspondientes al miocénico, siendo la especie más frecuente el *Galeus affinis* Probst.

GALEÓBDOLON. m. *Bot.* Subgénero del género *Lamium* L., de la familia de las labiadas, caracterizado por la corola amarilla ó purpurina cubierta del nectario en la base del tubo, en anillo oblicuo de pelos insertos en una parte contraída de aquél, mas es ensanchado el tubo, más ó menos arqueado, erguido, garganta medianamente ensanchada, labio superior aovadooblongo, estrechado en la base, lóbulos laterales del labio inferior con pleuridio reducido ó sin él, anteras lampiñas. *L. flexuosum* de Cataluña, Mediodía de Francia, S. de Italia y Sicilia, con hojas aovadas, acuminadas, truncadas en la base ó acorazonadas, poco pelosas, flores blancas. *L. pubescens,* del S. de Italia y Sicilia. *L. Galeobdolon,* con hojas aovadas, acuminadas, lampiñas ó pelosas, redondeadas en la base, truncadas ó acorazonadas, flores amarillas, estolones hojosos, epigeos; vive en el centro de Europa, Lazistan y Persia, además de España.

GALEOCERDO. m. *Ictiol.* y *Paleont.* (*Galeocerdo* Müll.) Género de peces condropterigios, plagióstomos, del suborden de los selacoideos ó escualideos, familia de los galeidos. Es afín al género *Galeus*, pero á diferencia de éste tiene los dientes de borde dentellado ó denticulado en toda su extensión. Puede citarse la especie *Galeocerdo arcticus* Fabr. Se ha reconocido fósil desde el cretácico superior, siendo las especies más frecuentes el *Galeocerdo denticulatus* Agassiz, del cretácico superior de Maestricht, y el *G. adincus, G. latidens* y *G. minor* Agassiz, del miocénico.

GALEODEA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Morio* Montfort, 1810; *Cassidaria* Lamarck, 1812, y *Echinora* Schumacher, 1817; *Galeodea* Link, 1807.) V. MORIO (t. XXXVI, pág. 1101).

GALEODES. m. *Zool.* (*Galeodes* Ol.) Género de arácnidos del orden de los solpugos ó solífugos y familia de los galeódidos. Cuenta ocho especies; la *G. Olivieri* E. Sim. se halla en Argelia, Togo, etcétera.



Galeodes araneoides

GALEODES. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los turbinélidos, el que fué creado por Bolten en 1798, según hace constar Mörch en 1852. Actualmente se considera como una sinonimia del género *Melongena* Schumacher (1817). V. MELONGENA (tomo XXXIV, página 483).

GALEÓDIDOS. m. pl. *Zool.* *(Galeodidae.)* Familia de arácnidos del orden de los solífugos. Se distinguen por tener los estigmas de los segmentos abdominales 2 y 3 cubiertos con una placa con el margen posterior finamente espinoso; uñas pelosas. Comprende dos géneros: *Galeodes* Ol. y *Paragaleodes* Krpln.

GALEODINA. f. *Zool.* (*Galeodina* Monterosato, 1884.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los risoidos, género *Rissoia* Freminville (1814), siendo típica la *R. Galeodina carinata* Da Costa.

GALEOGLOSA. f. *Bot.* El género *Galeoglossa* fundado por Presl se incluye hoy en el *Niphobolus* Kaulf, de helechos de la familia de los polipodiáceos.

GALEOGLOSO. m. *Bot.* El género *Galeoglossum* A. Rich. Gal. es sinónimo del *Prescottia* de Lindley, de la familia de las orquidáceas.

GALEOIDES. m. *Ictiol.* (*Galeoides* Gthr.) Género de peces acantópteros de la familia de los polinémidos, separado del primitivo género *Polynemus*, que vive en las costas del O. de Africa. Puede citarse la especie *G. polydactylus* Vahl.

GALEOLA. f. *Bot.* Género fundado por Loureiro para plantas de la familia de las orquidáceas, subfamilia de las monandras, grupo de las acrotonas, acrantas, convolutas, tribu de las neotieas, subtribu de las vanilinas y cuya única especie, *G. altissima*, de Java y Borneo, hace brotar del rizoma un tallo de hasta 40 m. de largo, trepador, de color rojizo pálido, sin hojas; es saprofita. El género se distingue por su ovario sin calículo dentado, labelo no adherido á la columnilla, fruto seco, trivalvo, semillas aladas. La especie tiene muchas raíces del grueso de un dedo, rizoma, tallo del grueso de pluma de ganso, muy ramificado, en sus nudos con escama y raíz aérea. Florece en lo alto en panojas terminales y laterales.

GALEOLA. *Zool.* (*Galeola* Gray, 1858.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los olívidos, género *Oliva* Bruguière (1789), siendo típica la *O. Galeola carneola* Lamarck.

GALEOLARIA. f. *Zool.* (*Galeolaria* Lesueur.) Género de sifonóforos calicofóridos del grupo ó suborden de los difinos ó difidos, afín al género *Diphyes*, que carece, como él, de campanas cormidianas, pero se distingue por la carencia de crestas ó quillas en las dos campanas del nectosoma, las cuales son más semejantes entre sí que las del *Diphyes* y presentan cada una su oleocisto.

GALEOLO. m. *Paleont.* (*Galeolus* Klein.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los holastéridos, subfamilia de los anaquítidos, sinónimo de *Ananchytes* Mercati, *Echinocorys* Breyn, *Galea* Klein, que se ha reconocido fósil en los depósitos mesozoicos superiores correspondientes al cretácico de Europa y América septentrional.

GALEOMA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Galeomma* Turton, 1825; *Parthenope* Scacchi, 1833.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquios, ericináceos, familia de los galeómidos. Vive en los mares de Europa, océano Indico, Filipinas, gran Océano, siendo su tipo el *G. Turtoni* Sowerby. Consta de las secciones siguientes: *Galeomma sensu stricto*, siendo su tipo el *G. Turtoni* Sowerby; *Thyreopsis* H. Adams (1868), siendo su tipo el *G. coralliophaga* A. Adams. El nombre de *Lepirodes* está propuesto para una especie con el borde cardinal denticulado, siendo su tipo el *G. formosum* Deshayes. El animal de los *Galeomma* vive pegado á las rocas por su bisus; cuando rompe sus amarras marcha con gran rapidez, teniendo sus dos valvas completamente extendidas y formando un disco. En el pliocénico de Sicilia se ha encontrado en estado fósil el *G. Turtoni* Sowerby.

GALEOMAQUIA. (Etim. — Del gr. *galé*, gato, y *majé*, lucha, combate.) f. Guerra ó riña de gatos. || GATOMAQUIA.

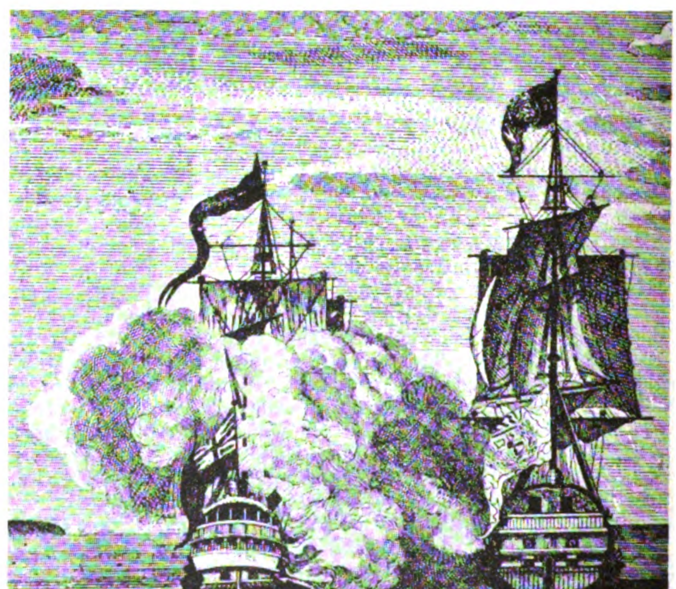
GALEÓMIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Familia de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquiados, ericináceos. Es un animal marino, con los bordes del manto reflejados sobre una parte de la concha y triforeados; un tubo (?) anterior ó bucal, una ancha grieta del pie y un sifón anal posterior; pie surcado, bisífero; palpos subtrigóneos; branquias anchas subiguales. Concha en parte interna, equivalva, delgada, no nacarada, entreabierta; charnela tan pronto desprovista de dientes como provista de uno ó dos dientes sobre cada valva; cartílago interno inserto en un hueco mediano ú oblicuo; línea paleal entera.

Consta esta familia de los géneros siguientes: *Galeomma* Turton (1825), *Scintilla* Deshayes (1855), *Sportella* Deshayes (1858); *Hindsiella* Stoliczka (1871).

En estado fósil hanse encontrado numerosas especies de estos géneros en los terrenos terciarios.

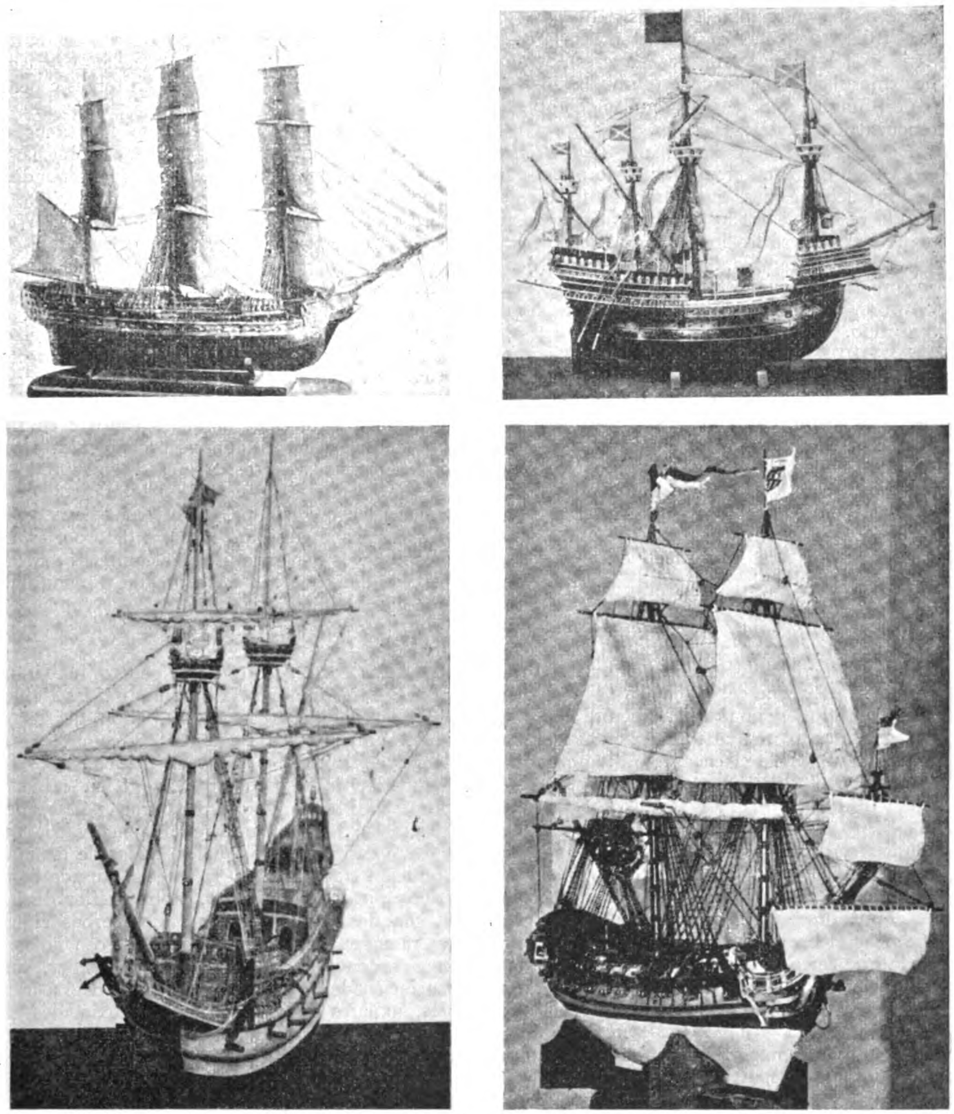
GALEOMIOMAQUIA. f. *Lit. Combate de los ratones con un gato.* Título de un poema heroicocómico en lengua griega y en forma dramática. Atribúyese á un tal Teodoro Prodromo, y parece datar del siglo XII de nuestra era.

GALEÓN. m. *Arquit. nav.* y *Mar.* Embarcación de vela de los últimos tiempos de la Edad Media y principios de la moderna. Su nombre proviene de su semejanza de formas con la galera. Era, sin embargo, menos larga en proporción que ésta y más que la nave. La relación de la manga á la eslora (ancho al largo) oscilaba entre un tercio y un quinto. Su pantoque era bastante menos pronunciado que el de la nave, respecto á la cual era más veloz y de mejores condiciones evolutivas. Los galeones tenían dos ó tres cubiertas y aparejaban tres palos con velas cuadras, trinquete, mayor y mesana. En la escuadra *Invencible* iban numerosos galeones, alguno de cuatro palos. Entre ellos el de mayor desplazamiento llegaba á 1,000 ton. y montaba 50 piezas de artillería. En algunos sus formas eran tan semejantes á las de las galeras que se les denominaba *galeones agalerados*. Se distinguían de los demás galeones en que llevaban remos.



Combate entre un galeón español y un corsario inglés. (De un grabado antiguo)

En plural, galeones, eran los bajeles mercantes que, después del descubrimiento de América, enviaba España á estas colonias para transportar á ella los te-



Modelos de galeón: 1. Italiano de los siglos XVI y XVII. (Museo histórico naval de Italia). — 2. Escocés de 1511, obra de R. Morton Nance. (Museo Real escocés, Edimburgo). — 3. Del tiempo de Isabel de Inglaterra, obra de R. Morton Nance. Colección Gascoigne. — 4. Español, por E. W. Ottie

soros. Los galeones en número de 12, bautizados con los nombres de los Apóstoles, salían de Sevilla dos veces por año, escoltados por una flota militar. Se dirigían á Canarias, pasaban entre Tabago y Granada y fondeaban en el Río de la Hacha. Después fondeaban en Cartagena de Indias, en donde solían hacer una estadía de dos meses para ir recogiendo los distintos envíos de oro; pasaban por Porto Bello, Habana y Veracruz y regresaban á Europa. También eran galeones los que hacían el comercio entre las Antillas y Filipinas. El *Acapulco* fué célebre por sus dimensiones. Salía en Marzo de las Antillas cargado de oro y plata y regresaba de Manila abarrotado de sedas, muselinas, porcelanas, etc.

GALEÓN. *Pesca.* Arte de pesca de forma rectangular con corchos en la relinga superior y planos en la inferior, de unos 120 m. de largo por 14 de alto en el centro y 4 en los extremos, con malla de 1 cm. el lado refuerzo que lleva alrededor de las relingas. Tiene este arte mucho seno en el centro, porque funciona en forma de arte de arrastre, pues para ese efecto lleva calones en los extremos y pies de gallo, en donde se amarran los cabos que sirven para halar. Se larga dejando un chicote en tierra, dando luego un cerco y halando de ambas pernadas, dos hombres por cada una, y se emplea en la provincia de Cartagena. Aunque se dedica principalmente á la pesca de la aguja, coge también otros peces que pueden meterse dentro. Se le llama también agujera. En la isla Cristina llaman galeón á la pesca de la tanafa, es decir, á todo el tren de pesca que conduce el vapor y los barcos auxiliares; y, por último, se llama también galeón á una embarcación de pesca que se usa en las rías gallegas para la pesca de la jábega, que va desapareciendo poco á poco de la pesca, quedando, si acaso, para dedicarlo á la carga y cabotaje en algunos puertos y hasta al pasaje como

GALEÓN. *Geog.* Cas. de Cuba, en la prov. de Matanzas, mun. de Bolondrón; unos 1,050 h. Sit. á 6 kms. de la cabecera del municipio. Escuelas públicas.

GALEÓN (PUERTO DEL). *Geog.* Ensenada en la costa E. de la isla de Martinica (Antillas Menores). Se abre entre la península de la Caravelle (Carabela) al N. y el islote de Ramville al S. y tiene 4 millas de abra. En ella se encuentra el islote del Galeón.

GALEOPITECIANOS. m. pl. *Zool. (Galeopithecia.)* Orden de mamíferos establecido para la familia de los galeopitécidos, que durante largo tiempo venía siendo incluída entre los prosimios por unos autores y por otros entre los insectívoros. Sus caracteres son los de dicha familia. También se les ha denominado dermópteros, pero este nombre ha sido ya empleado para un grupo de insectos y no conviene usarlo en otro sentido.

GALEOPITÉCIDOS. m. pl. *Zool. (Galeopithecidae.)* Familia de mamíferos incluída por algunos antiguos naturalistas entre los quirópteros y colocada por otros entre los prosimios ó entre los insectívoros, y que en las clasificaciones modernas forma por sí sola el orden de los galeopitecianos ó dermópteros. Los animales que la componen tienen gran parecido con los lemúridos, pero están provistos de un paracaídas ó membrana aliforme, como las ardillas volantes, y tienen los incisivos inferiores muy proclives, muy anchos y con la corona dividida en numerosas puntitas, ofreciendo el aspecto de un peine. El cráneo se parece al de los prosimios, pero tiene, como en los insectívoros, las fosas orbitaria y temporal reunidas. Las extremidades son pentadáctilas, con fuertes garras, y el pulgar no oponible. El pene del macho es péndulo, pero los testes son intraabdominales; la hembra posee un útero doble, con aberturas independientes; en el aparato digestivo es notable el ciego, dividido en varias celdillas sucesivas. Se conocen dos géneros, propios del Archipiélago Malayo. V. GALEOPITECO.

GALEOPITECO. m. *Zool.* Nombre con que suelen designarse los dos únicos géneros de mamíferos que constituyen la familia de los galeopitécidos y el orden de los galeopitecianos. Estos géneros son *Galeopithecus*, que presenta el cráneo con la caja cerebral estrecha y el hueso malar normal, y *Galeopterus*, en el que la caja cerebral es muy ancha y el hueso malar tiene el borde superior vuelto hacia fuera, formando una cresta suborbitaria. El primero sólo comprende una especie, el *cagnang (Galeopithecus volans)*, que vive en Filipinas, mientras que el segundo contiene numerosas especies repartidas por el resto del Archipiélago Malayo y la península de Malaca, figurando entre ellas el *Galeopterus temincki* de Sumatra, el *G. variegatus* de Java, el *G. peninsulae* de Malaca y Tenaserim, y el *G. borneanus*, el *G. bantu* y el *G. lechei*, que viven en Borneo. Todos estos animales difieren entre sí por caracteres del cráneo ó de sus proporciones, pero el aspecto general es el mismo. Sus dimensiones varían entre las de una ardilla y las de una garduña, y sus formas recuerdan las de los lemúridos, con el hocico desnudo y puntiagudo, las orejas cortas y afiladas, los miembros subiguales, los pies anteriores más grandes que los posteriores, unos y otros con cinco dedos provistos de fuertes garras, y la cola larga y delgada; pero su carácter más notable es el patagio ó paracaídas cutáneo que se extiende á ambos lados de su cuerpo, comprendiendo los miembros y la cola y formando en las extremidades membranas interdigitales. Todo el animal está vestido de un pelaje espeso, muy blando y suave, que recuerda el de la chinchilla, y cuyo color varía considerablemente dentro de cada especie, aunque puede siempre referirse á dos fases predominantes, una gris ó leonada y otra rojiza ó pardoobscura. Las hembras poseen dos pares de mamas en las axilas.

Los galeopitecos son animales nocturnos, ó por lo menos crepusculares. Viven en los grandes bosques, pasando toda su vida en los árboles más corpulentos y yendo de unos á otros por el aire, con ayuda de sus membranas aliformes. Sólo por accidente descienden á tierra, donde sus movimientos son torpes y penosos. Trepan por los troncos con las uñas, como los gatos, avanzando mediante una serie de saltos sucesivos, y para pasar de uno á otro, lánzanse oblicuamente desde la copa del primero á la base del segundo, con la membrana completamente extendida. De este modo salvan espacios muy considerables; Wallace vió á uno de estos animales pasar de un árbol á otro que distaba 63 m., con una diferencia de altura de unos 12 entre el punto de partida y el de llegada. Durante el día, los galeopitecos permanecen inmóviles, pegados á algún tronco, con la cabeza hacia arriba, ó bien duermen suspendidos de una rama por los cuatro pies, con el dorso encorvado y el hocico contra el pecho.

El alimento de estos animales consiste en frutos, brotes tiernos y hojas, aunque probablemente comen también algunos insectos. Acerca de su reproducción, sólo se sabe que la hembra da á luz un solo hijuelo, que nace ciego y sin pelo, y al cual lleva aplicado contra su pecho aun para lanzarse de árbol en árbol.

Los malayos dan caza á los galeopitecos para aprovechar su piel, que es muy estimada. En Filipinas se vende con el falso nombre de *piel de panique*, pues esta voz no designa al galeopiteco, sino á los grandes murciélagos frugívoros.

GALEOPSIS. f. *Bot.* El género fundado por Linneo se incluye en la familia de las labiadas, subfamilia de las estaquioideas, tribu de las estaquieas, subtribu de las lamiínas, y comprende siete especies de Europa y Asia. Se distingue por el labio superior de la corola cóncavo ó en casco, más rara vez casi plano, de ordinario muy peloso, dientes del cáliz 5 ó 10, sin punta refleja, encorvada, ramas del estilo casi iguales ó iguales, celdas de las anteras en posición transversal en la antesis, causada por una torsión apical del filamento, labio inferior de la corola con dos apófisis huecas. Son hierbas erguidas, muy ramosas, por lo común pelosas, con hojas más ó menos dentadas, ó festonadas, pecioladas, sin diferenciación de brácteas, verticilastros de 6 á muchas flores, axilares ó los superiores aproximados en la punta de las ramas, flores sentadas, amarillas, rosadas ó abigarradas.

Se distinguen los subgéneros *Ladanum* y *Tetrahit*. El género *Galeopsis* de Moench se incluye hoy en el *Stachys* de Linneo.

GÁLEOS. *Mit.* Hijo de Apolo y de Temisto, hija de Zabio, que reinó sobre los Hiperborenses. Obedeciendo á la voz de un oráculo, se marchó á Sicilia, y allí elevó un templo en honor de Apolo. Se dice que dió su nombre á los galeotes.

GALEOSCOPTO. m. *Ornit. (Galeoscoptes.)* Género de aves de la familia de los túrdidos, propio de la América Septentrional y Central y muy parecido á los *mimos* ó *sinsontes*, de los que difiere por tener el pico más recto, las alas sin blanco y la cabeza negra por encima. La única especie conocida es el *Galeoscoptes carolinensis*, ó pájaro gato.

GALEOTA. f. *Arquit. nav.* y *Mar.* Galera pequeña, de relativa gran velocidad y buenas condiciones evolutivas, de remo y vela como la galera ordinaria, muy usada por los corsarios sobre todo. Solían llevar fuego griego que utilizaban gracias á sus buenas condiciones de marcha y gobierno. Llegaron algunas á tener verdadera importancia, como las del emperador de Oriente Juan Paleólogo, que tenían 120 pies de eslora, 23 remos por banda y 200 hombres de tripulación. Las comunes y corrientes llevaban sólo

17 remos manejados cada uno por un solo hombre. Su aparejo se reducía á una sola vela latina, aunque había alguna, las menos, con dos. V. GALERA.

En los Países Bajos se usaron unos bajeles de un desplazamiento que llegaba á 300 ton., que también se llamaban galeotas: eran de muy poco calado y muy anchos y se dedicaban al comercio.

En Francia y en el reinado de Luis XIV el oficial de marina Chateaurenaut ideó unas embarcaciones que llamó *galeotas á bombas*, que lanzaban éstas con grandes morteros. En España se llamaban *galeotas bombardas*. Tenían dos ó tres palos con sus correspondientes velas.

Galeota de escotilla. Una de las dos viguetas que lateralmente forman el marco de una escotilla, sobre las cuales descansan las esloras de la caja de ella. Sobre las galeotas vienen á entallarse los falsos baos de banda y banda que soportan la cubierta. También recibe el mismo nombre otra vigueta que, en el sentido longitudinal y en crujía, se apoya en entallas de las brazolas de la escotilla dividiéndola en dos partes iguales. Sólo se emplea en escotillas muy desarrolladas en sentido transversal y su objeto es dar apoyo á los cuarteles ó enjaretados que las tapan, los cuales es preciso dividir para que sean manejables. El mismo nombre se daba á una gruesa vigueta que, paralelamente á otra igual, iba desde el alcázar al castillo en los buques antiguos. Entre ellas dos se apoyaban encajados los cuarteles movibles de la boca del combés.

GALEOTE. F. **Galérien.**—It. **Galeotto.**—In. **Galley-slave.** — A. **Galeerensklave.** — P. **Galeote.** — C. **Galiot.** — E. **Galeoto.** (Etim. — De *galea*, galera.) m. *Der. pen.* Llamábase así al forzado, por pena, al remo en las reales galeras, en la época en que tuvo aplicación este castigo. La literatura clásica y la novela picaresca española, florecientes en los tiempos en que más desarrollo adquirió dicho régimen penal, están llenas de la representación de este tipo delincuente y penitenciario, sobre todo en varios pasajes del *Quijote*, en los *Bailes* de Quevedo y en los celebrados *Romances de Germanía* de Juan Hidalgo.

Servicio de galeotes. Especie de contribución á que estaban sujetos en la Edad Media los pueblos que se conocían por *behetrías*, entre los cuales repartíanse de siete en siete años nueve cuentos de maravedises, con destino á la manutención de los galeotes.

El reparto se hacía en Santa María del Campo, donde, por los procuradores ó comisiones de vecinos, se elegía de cada merindad ó jurisdicción, comprensiva de diferentes lugares, un procurador, encargado de llevar á efecto el repartimiento de dicha contribución entre los respectivos moradores.

En un principio satisfacían este servicio solamente las personas del estado general ó llano, y no los caballeros hijosdalgo: pero contra tan irritante desigualdad hubieron de protestar las behetrías, alcanzando del monarca Juan II de Castilla un privilegio que fué expedido en Valladolid el 22 de Abril de 1454 en favor de Medina del Campo y demás pueblos de behetría enclavados en su jurisdicción, por el que se ordenó que no pudiesen en adelante vivir en aquellos lugares los mencionados hijosdalgo, ni cualesquiera personas generosas, ricoshombres, viudas ni doncellas nobles, quedando desde luego autorizados los Concejos ó lugares para no admitirlos en ellos. Al mismo tiempo se prohibió que los referidos nobles pudieran tener allí casas fuertes, posesiones ó heredades, con apercibimiento de que, caso de levantarlas, ó poseerlas, serían confiscadas en favor del Concejo.

A este privilegio se subrogó la costumbre de que pechasen los hijosdalgo, sin perjuicio de su nobleza, ni de las exenciones personales, «habiéndose mudado también el nombre de esta contribución, en el de *aumento de servicio ordinario y extraordinario*, á petición y súplica de los mismos lugares».

Bibliogr. Cornejo, *Diccionario histórico y forense.*

GALEOTE. *Lit. El galeote Mulato.* Baile entremesado de Vicente Suárez de Deza, versificado primorosamente y que el autor incluyó en sus *Donaires de Terpsícore*. El mulato de Vallecas, su manceba la Chaves y dos gorrones de la moza cantan un gracioso romance, y al son de su canto bailan celebrando las hazañas del famoso galeote.

Los galeotes. Baile literario, uno de los más ingeniosos de los escritos por Quevedo, llamado así por sus colectores, aunque el autor lo tituló *Baile de la Galera*. Intervienen en él tipos del hampa, como la Coruja y la Pironda, Juan Redondo y Santurde, con una bailarina que hace de cómitre. Imitando las voces, movimiento y tráfago de las galeras, y aplicando los términos náuticos á sus lides de amor y fortuna, bailan el baile de la galera, lleno de animación y muy notable por su invención dentro del género. La obra termina con unas seguidillas satíricas como todas las que el autor ponía al final de sus bailes.



Galeotes, por Alvarez Dumont

Con este mismo título han escrito una comedia los hermanos Quintero que ha sido premiada por la Academia de la Lengua.

GALEOTE. *Mit.* Llamábase galeotes á los adivinos é intérpretes de los sueños en Sicilia, se titulaban descendientes de Galeos, hijo de Apolo.

GALEOTERIO. m. *Paleont.* (*Galeotherium* Jaeger.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los carnívoros, suborden de los fisipedios, familia de los cánidos, subfamilia de los anficioninos, sinónimo de *Amphicyon* Lartet, *Agnotherium* Kaup, *Cynelos* Jourdan, que se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios superiores correspondientes al miocénico europeo y asiático.

GALEOTIA. f. *Bot.* El género *Galeottia* A. Rich. comprende plantas de la familia de las orquidáceas, grupo de las monandras, tribu de las zigopetalinas, con labelo sin uña manifiesta y con serie de abultamientos en forma de herradura y muchas crestas dentadas longitudinales. Tubérculos aéreos con dos hojas en la punta y otras envainadoras en la base, inflorescencia con pocas flores grandes.

Se incluyen dos especies de Colombia.

El género *Galeottia* de Nees es sinónimo del *Hansteinia* Oerst.

GALEOTO. m. *Erpet.* Nombre dado por los antiguos autores griegos á un lagarto de la India, que se supone era el *Calotus* de los naturalistas modernos. V. CALOTO.

GALEOTO. *Mit.* Hijo de Apolo y de Temista, divinidad de los hibleos, pueblo antiguo de Sicilia, que representaban á GALEOTO con un carro, al lado de su padre.

GALEOTTI (CÉSAR). *Biog.* Compositor italiano, n. en Pietrasanta en 1872. Hizo sus estudios en el Conservatorio de París, donde ha residido casi siempre. Es autor de más de 100 obras para piano, una *suite* sinfónica y las óperas *Anton* (Milán, 1900) y *La Dorise* (París, 1908).

GALEOTTI (GINO). *Biog.* Médico italiano, n. en Gubbio en 1867. Ha sido profesor de patología general y director del Gabinete de patología experimental de la Universidad de Siena. Se le debe: *Ricerche biologiche sopra alcuni bacteri cromogeni; Ricerche sull' immunizzazione delle cavie contro la peritonite colerica; Ricerche sui fenomeni dell' immunizzazione in alcuni vertebrati inferiori* (1898); *Il laboratorio municipale di Bombay per la preparazione del siero contro la peste bubbonica* (1899); *Sulle proprietà preventive e curative dei nucleo-proteidi degli organi di animali immunizzati* (1899); *Osservazioni e note epidemiologiche sulla recrudescenza della epidemia di peste bubbonica in Bombay nel 1897-98* (1898); *Sui disturbi dell' apparato circolatorio nei malati di peste bubbonica* (1898), y *Sui primi 175 casi di peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel laboratorio di Firenze* (1898).

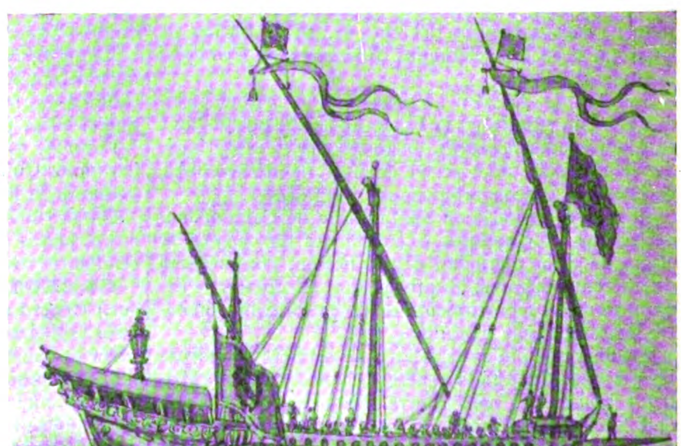


Una galera en la pampa argentina

GALEOTTI (SEBASTIÁN). *Biog.* Pintor italiano, n. en Florencia en 1676 y m. en Turín en 1746. Fué discípulo primeramente en su ciudad natal de Ghezardini, marchando después á Bolonia, donde estudió con Giangioseffo dal Sole. Más tarde pasó á Génova, en donde residió cerca de veinte años. Durante este espacio de tiempo, efectuó diferentes viajes á Parma, Venecia, Mantua y Bolonia, en donde dejó frescos y cuadros en los palacios é iglesias de estas ciudades. Ya en los últimos años de su vida fué llamado á Turín para dirigir la Academia de Pintura de esta ciudad. Su obra, muy considerable en número, se halla casi por completo en Génova. Lanzi, en su *Historia de la pintura,* y Ratti, en su *Vida de pintores genoveses,* han aumentado exageradamente los valores de este artista. Obras: en la iglesia de la Magdalena de Génova se ven los frescos de la bóveda y cúpula, que son sus mejores producciones y representan una *Asamblea de dioses,* imitación del *Olimpo* de Rafael, pero con más figuras; *Cristo y los ángeles,* en la bóveda del coro de la misma iglesia; *San Francisco* (iglesia de San Jacobo, Florencia); *La Virgen,* y *San Buenaventura* (iglesia de la Anunciata de Parma).

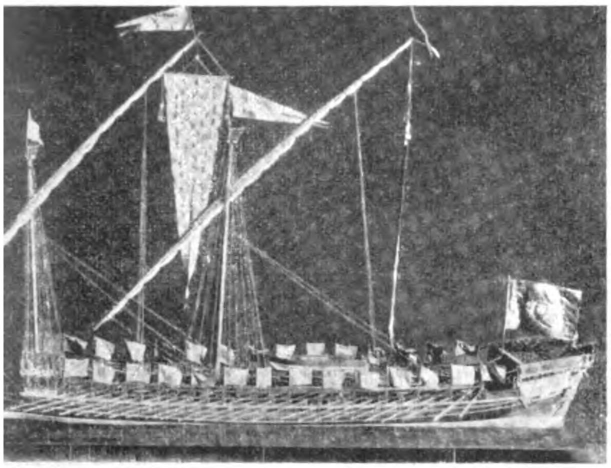
GALEPSO. m. *Entom.* (*Galepsus* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los mántidos y tribu de los cremiafilinos. Se conocen seis especies del África; el tipo *G. meridionalis* Sauss. se halla en Natal y Transvaal.

GALERA. F. **Galère.** — It., P. y C. **Galera.** — In. **Galley.**—A. **Galeere.**—E. **Galero.** (Etim.— Del ital. *galera,* y éste del gr. *kálon,* barco.) f. Carro grande con cuatro ruedas, al que se pone ordinariamente una cubierta ó toldo de lienzo fuerte. ‖ Casa de reclusión donde se encierra por castigo á las mujeres sentenciadas á aquella pena. ‖ Crujía ó fila de camas que suele ponerse en los hospitales en medio de las salas cuando hay muchos enfermos. ‖ *Art. y Of.* Pieza en forma de barco, usada en los lavaderos de lana para poner en ella la red que ha de coger la lana que se escapa de los raberos. ‖ *Carp.* Garlopa grande. Especie de instrumento que sirve para limpiar los rebajos hechos en una pieza. ‖ *Mil.* Camino subterráneo que se practica desde la muralla de una plaza á la campaña, finalizando en forma de plazuela, con una banqueta alrededor para poder descubrir el campo. ‖ *Min.* Fila de hornos de reverbero en que se colocan varias retortas que se calientan con el mismo fuego. ‖ Cuarto que se destina en las minas para guardar los metales comunes. ‖ fig. y fam. Sombrero de pelo ó de copa. ‖ fig. y fam. Sombrero de ala angosta y acanalada y copa generalmente redonda, ambas duras, más bajo que el de copa. *Pava* ó *pavita.* ‖ *Costa Rica.* Matadero ó sitio donde se mata y desuella el ganado para el abasto público. ‖ *Hond.* y *Cuba.* Edificio largo en proporción á su anchura, cubierto or-



Modelo de galera italiana del siglo XVIII. De un dibujo de autor desconocido (Museo histórico naval, Venecia)

te con tejado. En las haciendas se desti-
leras á guardar semillas, aperos, etc., y en
.rtes suelen servir de habitación para los
ala de grandes dimensiones, vacía y sin
'éj. Tejado soledizo para guarecerse de la



ìalera francesa del siglo XVII. (Museo de Marina, París)

'nez. GALERADA. || pl. Pena de remar que
ı á ciertos delincuentes; y así se decía:
ALERAS; *condenar á* GALERAS. Aplicábase
›or conmutación de la de muerte, impuesta
calificados, robos, salteamientos de cami-
campo, etc. Dejó de aplicarse al extinguir-
ıdra de galeras en 1771, pero hasta 1803
ıso que nadie fuese condenado á ellas, por
en estado de servir. || GALERA ACELERADA.
le transporte que andaba más lentamente
igencias, pero con más rapidez que las ga

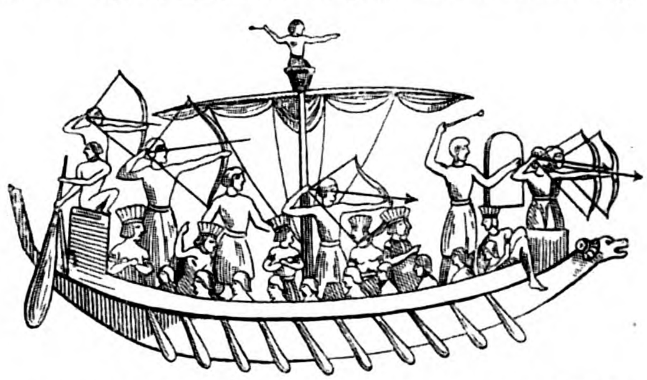
DE GALERA. *Min.* Horno largo de ladrillo,
, rectangular, de 14 á 18 pies de longitud,
latitud y de 3 á 3 $^1/_4$ de altura, terminado
superior por un semicilindro que se llama
ı una de sus extremidades hay una puerta
se introduce el combustible, y en la otra
chimenea. Sirve para la extrac-
ınde del azufre, colocando la tie-
tancias que lo contienen en gran-
s que se ponen á uno y otro lado
ior del horno. Hay también gale-
ı únicamente hornos de reverbero
ímetro, y que se emplean para los
›s.
EMANDO EN GALERAS. fr. fig. Lle-
la muy penosa.
Arit. Separación que se hace al
ıa regla de división, trazando una
:al entre el dividendo, que se pone
rda, y el divisor que va en el mis-
n á la derecha, y luego otra raya
debajo de este último, que lo se-
›ciente.
Arquit. nav. y *Mar.* Nombre con
gna modernamente á todo barco de remo y
ıo, propio para la guerra, caracterizado por
ora respecto á la manga y puntal y su rela-
:a tanto en la marcha como en las evolucio-
alidad. el nombre de galera empezó á usarse
en el siglo XIV probablemente, aun cuando
›rincipios de la Edad Media ya se empleaba
terráneo los de *galea* y *galia,* de los cuales
ıél. La galera de los tiempos antiguos re-
›res muy diversos: el arco de los fenicios,

griegos, caen actualmente dentro de dicha denominación.

Sobre la etimología de la palabra *galera* hay distintas opiniones. Hay quien juzga que proviene del casco del dios Mercurio, llamado *galezur;* otros la hacen derivar de un casco que los trirremes antiguos llevaban como adorno en la proa, cuyo casco ostentaba en su visera un gato furioso. Larramendi cree que el origen de la palabra es vascuence: *galea,* que significa desbaratador.

Tarea dificilísima, por no llamarla imposible, es escribir la historia de la galera: la antigüedad, sobre todo, se presenta como una verdadera incógnita que hasta el presente no ha sido despejada. Lo que ella ha legado á los historiadores navales son, por así decirlo, pequeñas claridades á través de algunos jirones del velo tras el cual está envuelto el navío anterior á nuestra era; los datos encontrados reseñan aquellos lejanos buques á través de los cristales con que quisieron verlos algunos poetas, pintores y escultores.... Pero ¿qué fe puede prestarse á tales fuentes de información, si en todos tiempos, antiguos como modernos, las cuestiones navales han sido y son tratadas por los extraños á la vida de la mar, por los escritores no técnicos, con tal caudal de inexactitudes y gran tergiversación de las palabras más comunes en el lenguaje marinero, que los técnicos las más de las veces ni llegan á saber qué dicen tales escritos? Aun en tiempos menos remotos hay gran confusión de nombres y no pequeño desconocimiento de los tipos de bajeles que llevaban esos nombres.

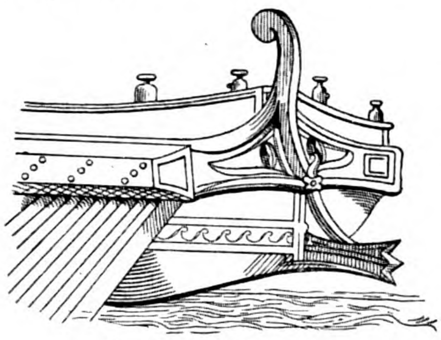
Un ejemplo, para mostrar uno, de esta afirmación se encuentra en el bajorrelieve que Ramsés IV mandó esculpir en su palacio de Tebas, en recuerdo de una acción naval librada por los egipcios contra los indios. Dicha escultura es una de las pocas fuentes que de aquella lejana época encuentra el arqueólogo naval que desee penetrar en la marina de los egipcios. La figura adjunta muestra el dibujo de una de las nueve ga-



Galera del bajorrelieve de Tebas, según Jomard, Cécile y Chabrol

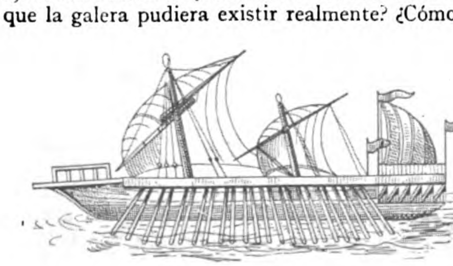
leras que contiene el bajorrelieve, cuatro egipcias y cinco indias; basta poner los ojos en él para convencerse de que el escultor, probablemente con toda intención, no conservó proporcionalidad alguna en la composición; casi con toda seguridad puede afirmarse que el tamaño de los hombres es proporcional á su rango, no á sus dimensiones reales. La curvatura de la quilla es otro pormenor absurdo por lo exagerado; es probable que dicho apéndice fuera de perfil encurvado, pero no con la curvatura que el artista dió. Como quiera que sea la escultura, ella prueba que

1450 años a. de J. C. existía la galera de remo y vela, que era unirreme, de bastante eslora respecto al puntal y á la manga probablemente y que se empleaba ya en la guerra.



Proa de una galera antigua existente en el Museo Borbón de Nápoles

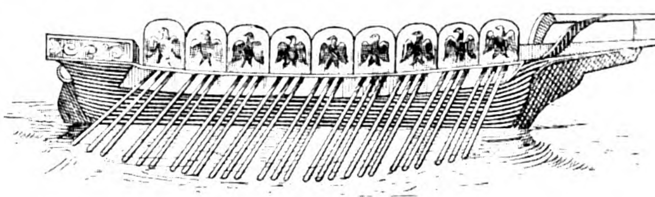
¿Cuándo la galera unirreme se transformó en multirreme? Difícil es precisarlo. El historiador Tucídides atribuye el invento de la trirreme á los corintios. Es probable que desde entonces se extendiera rápidamente por todos los mares, multiplicándose los órdenes de remos y se llegara á la célebre del rey Tolomeo Filopator de 40 órdenes de remos, fantástica creación de algún fastuoso poeta, según unos críticos, maravilla naval, según otros. Tal galera ha pasado á la posteridad gracias á las descripciones de Plutarco y Ateneo, los cuales deben haberlas recogido de otras fuentes, pues ninguno de ellos fué contemporáneo de la susodicha gigantesca y magnífica nave. Sus características, según dichos escritores eran: eslora ó longitud = 280 codos = 136,43 metros Manga ó ancho = 38 codos = 57 pies = 18,27 m. Puntal ó altura sobre el agua = 48 codos = 72 pies = 23,38 m. Armaba 40 órdenes de remos, manejados por 4,000 remeros. Se gobernaba gracias á 4 timones de 30 codos cada uno y terminaba en 2 proas con 7 espolones. Su decorado era admirable tanto interior como exteriormente: brillantes pinturas, esculturas y bajorrelieves, caprichosas imágenes de animales, galerías de follajes de entre las cuales salían los remos, etc., etc., dan idea de aquella magnífica á la par que monstruosa (arquitectónicamente considerada) galera. En sus bodegas tenía cabida enorme cargamento de granos y en sus castillos de proa y popa y tras sus empavesadas podían alojarse 2,800 combatientes. ¿Cómo aunar todos estos datos para que la galera pudiera existir realmente? ¿Cómo, sobre



Galera pintada por P. Laurati

todo, colocar los 40 órdenes de remos y los bancos de los 4,000 remeros? Otro buque tan fantástico como el de Filopator es el dirigido por Arquímedes, el célebre físico, llamado *galera de Hierón*, por haber sido construída para el tirano de Siracusa de este nombre. Según se puede leer en un libro escrito por Moshion sobre tal navío, se empleó tan gran cantidad de madera en él, que hubiera bastado para construir 50 galeras del tamaño común y corriente. Llevaba 20 filas de remeros, altas y fuertes empavesadas y numerosas torres con diversas máquinas de guerra para lanzar pesadísimas piedras. Su interior era obra de admirable gusto y difícil arquitectura; nada faltaba en él: espléndidos y lujosos comedores para los reales banquetes, bellas y artísticas piscinas pobladas de multicolores peces, en medio de maravillosos jardines; surtida biblioteca, gimnasio, templo artístico á la diosa de la hermosura y del amor y, en fin, un derroche de marfil, ágata, piedras preciosas, oro, plata, esculturas y pinturas, que sólo como fábula de un fastuoso poeta se concibe. A estas dos maravillas navales hay que agregar otra análoga, el navío de Diodoro de Sicilia, sacerdote de Sesostris.

Las dimensiones de las galeras comunes y corrientes de la antigüedad eran análogas á las de la Edad Media. Se construían de roble y pino y á veces se empleaba el cedro, nogal y otras maderas preciosas. Al principio no poseían cubierta alguna, después llevaban dos, una á popa y otra á proa, especies de plataforma, que más tarde se unieron por un corredor ó *crujía* que las comunicaba entre sí. En dichas plataformas se batían los guerreros. Andando el tiempo se completó el corredor convirtiéndose en una cubierta, sobre la cual se colocaron un castillo y una toldilla. Las carenas eran largas, estrechas, de escaso puntal y de gálibos redondeados. El gobierno se obtenía por dos timones ó grandes espadillas sostenidos en las aletas por medio de cuerdas que les servían de retenidas



Galera de tres remos por bancada

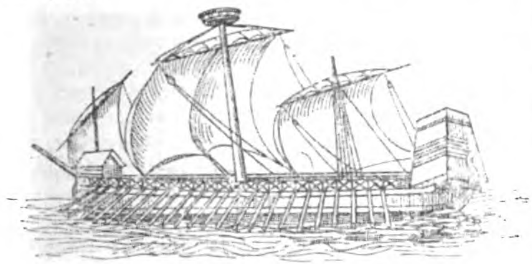
ó varones. El esqueleto del casco estaba en principio integrado por miembros análogos al de los modernos de madera; los forros se calafateaban, ya con cal y conchas trituradas, ya con una especie de junco marino, ya con lino sobre el cual se derramaba una composición de cera, resina y alquitrán. Todas las galeras usaban espolón. Colocado en la proa, fué al principio una especie de lanza; más tarde se convirtió en una sólida pieza de forma cónica, piramidal, de pico de ave de rapiña, ó de cuerno que se incrustaba fuertemente en un refuerzo de la parte inferior de la roda. Algunos espolones tuvieron la forma de un tridente *(rostrum tridens)*. Se hacían de bronce ó de hierro. La sujeción resultaba en general deficiente, por lo que lo solían perder en el primer abordaje.

El propulsor principal eran los remos y el auxiliar las velas. Al principio sólo utilizaban una fila de remos; más tarde se transformó el unirreme en birreme, trirreme, cuadrirreme, quinquerreme, etc., sobre cuyos buques reina las más profundas tinieblas en la arqueología naval.

No escasean las hipótesis sobre la disposición de los remos en las galeras de varios órdenes. Un breve resumen de las más de tener en cuenta es el siguiente:

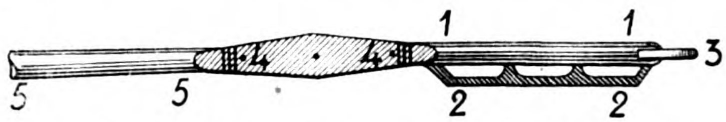
Deslandes. Admite solamente la existencia de los trirremes, con tres cubiertas y 10 bancadas en cada una: la más baja ó de los *talamitas* iba desde proa hasta el palo, la del medio ó de los *zygitas* desde el palo á la toldilla, y la más alta ó de los *tranitas* era la

de más á popa. Dividiendo una, dos ó las tres cubiertas en dos ó más gradas, unas más altas que otras, se obtenían los buques llamados cuadrirremes, quinquerremes, etc.



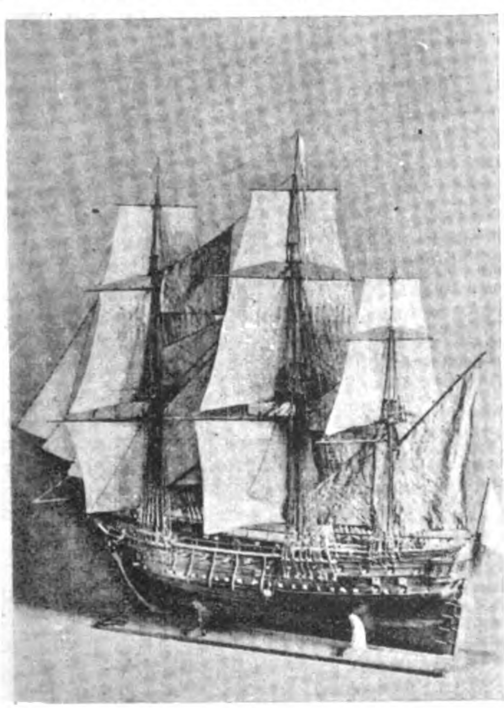
Galera pintada por Rafael, de velas cuadras

Le Roy cree que en tanto que los griegos no pasaron de los trirremes, podían colocar las tres filas á distinta altura; más tarde construyeron buques de 5, 12, 15 y 16 órdenes de remos por costado, no pudiendo admitirse que entonces todas las filas estuvieren á distinto nivel. Al construir un quinquerreme, no era posible que las 5 filas de remos superpuestas correspondieran al mismo número de filas de remeros; en los buques de esta clase las filas de éstos sólo debían de corresponder á 4, 3 y más probablemente á 2 filas de remos, con dos hombres en la más baja y tres en la más alta por remo. El trirreme tenía dos filas, una movida por una fila de remeros y otra por dos.



Remo de galera: 1 1, guión; 2 2, manetas; 3, bogavante; 4 4, guarnición para el tolete; 5 5, la rama exterior terminada en la pala

Capmany, en sus *Memorias históricas de la marina, comercio y artes de Barcelona* (t III, parte I, capítulo VII), se expresa así sobre tan debatida cuestión: «Puesto que de todas las observaciones hechas hasta aquí no resulta en los bastimentos de guerra anti-



Galera francesa del 1785. (Museo de Marina, París)

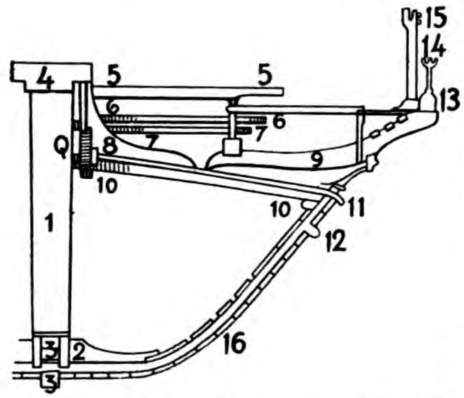
guos mayor porte ni magnitud que la regular de nuestras galeras, cuyas dimensiones están proporcionadas al número de remos que usan y al simple orden que les corresponde, no encuentro medio cómo componer el enorme número de remos que exigía una sola *quinquerreme* con la pequeñez de aquellos buques y su sencillez en todas las partes de la construcción. Hemos de suponer que un quinquerreme debía tener una altura de costado como un navío moderno de tres puentes, á todo economizar, y sígase el sistema que se quiera. Por otra parte, es preciso sentar que cada orden de remos debía correr sobre una cubierta, y en esta inteligencia una trirreme, por ejemplo, tendría á lo menos dos andanas entre puentes, y una cuadrirreme tres, y así á proporción, suponiendo que la última de arriba estuviera descubierta... ¿cómo podían las andanas distintas de remos de las galeras antiguas, encerradas entre puentes, guardar orden, ni compás en las bogas sin verse, ni oirse, ni tener comunicación los de un piso con los de otro? Y es tan verdad que no la tenían, que Apiano dice que habiendo sido agujereada una trirreme á la lumbre del agua, ésta entró tan súbitamente en la caserna de los *talamitas,* que todos se ahogaron y que los zygitas y tranitas que eran los remeros de los puentes superiores, advertidos de este accidente, tuvieron tiempo de salvarse...» Sigue Capmany por este camino haciendo atinadas reflexiones sobre la enorme longitud de los remos altos, la precisión de que los guiones de los de una banda se cruzaran en crujía con los de la otra, estorbándose mutuamente, la escasa ventaja que, á su juicio, debían de ofrecer, las galeras de múltiples órdenes comparadas con las unirremes, para concluir con estas palabras: «Yo concluyo declarando que me asaltan por todos lados nuevas dudas y dificultades, para creer que tales naves hayan existido; y si han existido, que hayan sido de algún uso ventajoso para la marina militar... Por último, la cuestión días ha que se hubiera decidido, convenciendo á los eruditos y á los sistemáticos si en lugar de componer disertaciones se hubiese intentado construir un trirreme en nuestros arsenales según las formas que nos han dejado descritas los antiguos, para probar después su navegación y gobierno.»

A. Jal admite solamente unirremes, birremes y trirremes. La disposición de los primeros no necesita explicación. La de los segundos era la siguiente: los de la fila alta se apoyaban en el trancanil y los manejaban remeros sentados en bancadas fijas á la cubierta; los de la baja salían por portas del costado y los remeros se sentaban en la cubierta baja, en bancos dispuestos como en la superior. La disposición de los trirremes era como sigue: la fila baja, en la que bogaban los llamados *talamitas,* salían por portas del costado muy próximas á la flotación; del mismo modo salían los de la fila intermedia ó sea la de los *zygitas;* por último, la superior se manejaba desde cubierta por los *tranitas.* Los guiones de los remos de esta tercera fila llevaban contrapesos de plomo para equilibrar las partes que salían de costado. Cuando la mar se arbolaba, las dos filas bajas de remos se metían dentro y sus portas se tapaban.

Parece lógico sentar que las galeras y en general todos los buques debieron de evolucionar muy poco en aquellos siglos en que los constructores navales tenían que sujetarse en sus obras á normas fijas que no les dejaba libertad alguna; se deduce esto de las detalladas reglas que se encuentran formuladas en los reglamentos marítimos de aquellos tiempos, tales como el *Capitulare de Venecia,* los *Statuts de Gazaria* de Génova, el *Consulat de la Mar* de Cataluña, etc.

En ellos, además, se cuidaba de que los navíos salieran á viaje en buenas condiciones de cargamento, según á los mares á que se destinaran.

El elemento propulsor principal eran los remos y el auxiliar la acción del viento sobre las velas. Los remeros, 1, 2, 3, hasta 7 por bancada, tomaban asiento en bancos que iban empotrados de una parte en el



Medio corte vertical de una galera según su cuaderna maestra: 1, apoyo del palo mayor; 2, curva de sujeción de la carlinga del palo; 3, quilla y sobrequilla; 4, llave del palo; 5 5, banco ó bancada; 6 6, traviesa para engrilletar los remeros; 7 7, banqueta para apoyo de los pies de los remeros; 8 y 9, curvas; 10 10, cubierta; 11, trancanil; 12, cinta; 13, postizas; 14, batayola; 15, batayola para las pavesadas; 16, forro

mamparo del corredor ó crujía y del otro en el costado. El número de bancos y, por tanto, de remos solía ser de 25 ó 26, aun cuando hubiera buques de la familia de las galeras, las medias galeras, los leños, las fustas, etc., que tenían algunos menos, y otras, en cambio, muchos más, como las galeras portuguesas de la Armada Invencible que llevaban 153 por banda.

El aparejo que llevaban las galeras estaba constituído por 1, 2 ó 3 palos, llamados, en este último caso, trinquete, mayor y mesana. Lo más general era que sólo arbolaran dos palos sostenidos por obenques y estais análogamente á cómo lo hacen los veleros modernos. Las velas eran cuadras ó sea de forma trapezoidal y más frecuentemente latinas ó triangulares. Sólo el palo mayor descansaba en la sobrequilla; el trinquete lo hacía sobre la cubierta. Según Crescentino, el palo mayor tenía una longitud de 27 codos ó sea unos 20 m.; las entenas estaban compuestas de dos partes unidas por ligadas; la de la vela mayor era tan larga como la galera menos 15 pies. Las dos partes se llamaban como aun hoy *car* y *pena*. A veces el trinquete era triangular y la mayor cuadra. Cuando las vergas eran de cruz llevaban sus brazas para la conveniente orientación, perfectamente visibles en el primer grabado de la página anterior, pintada por Rafael en la Biblioteca del domo de Siena, aparejada con velas cuadras. En las partes altas de los palos solían llevar unas pequeñas plataformas ó cofas, llamadas *gavias*, desde las cuales se lanzaban piedras, materias inflamadas, etc., etc. El interior de las galeras solía estar dividido por mamparos transversales en seis compartimientos, destinados los de popa al capitán y los restantes á pañoles de víveres, velas y demás efectos.

En el siglo XVI, en que la artillería llegó á tener valor práctico en el combate, se instaló en las galeras. Los gálibos de ellas, sin embargo, no sufrieron modificación contra lo que parecía lógico. Los cañones se instalaban en las extremidades, en repisas ó castillos. En algunas se montaban debajo de una doble plataforma transversal que servía para facilitar la maniobra de la vela trinquete. En crujía montaban un gran cañón de caza ó bombarda y á sus lados otros más pequeños, falconetes y pedreros. La instalación de la artillería no suprimió el espolón; las dimensiones de éste solían ser tantos palmos como bancadas montaba la galera ó tantas menos dos.

En los últimos siglos de la marina de remo y vela el nombre de galera fué el genérico para designar todos los buques de guerra. Galeras eran las *galeaza, galeotas, bergantines, fustas, leños, bucentauros, gatos, saetias*, etc. Además, las galeras se denominaban según ciertas particularidades como sigue:

Galera almirante. La que arbolaba la insignia del que mandaba una escuadra; también se llamaba galera patrón.

Galera bastardo. En el siglo XVI era una galera más resistente que la ordinaria, de popa muy estrecha y que montaba un cañón y dos culebrinas á proa, una culebrina á popa y un cañón por banda.

Galera de buena boya. Aquella en que los remeros eran voluntarios.

Galera de forzados. Cuando los remeros eran forzados.

Galera de remos sencillos. Aquella en que cada remo era manejado por un solo hombre.

Galera galocha. La de remos muy grandes cada una manejada por varios remeros sentados en el mismo banco. Siete remeros era el mayor número.

Galera gruesa. La de gran desplazamiento.

Galera nave. La galera que se transformaba en nave.

Galera real. La destinada á los reyes y que arbolaba el estandarte real.

Galera sutil ó media galera. La de pequeño desplazamiento.

GALERA. *Bot.* Género fundado por Blainville para plantas de la familia de las orquidáceas, grupo de las monandras, tribu y subtribu de las neotieas pogoninas, con labelo erguido, largamente espolonado, columnilla corta. Carecen de hojas, son pálidas y tienen rizoma tuberculoso

Se incluyen tres especies del Asia templada y tropical.

GALERA. *Bot.* Género fundado por Fries y hoy incluído en parte en el *Naucoria* del mismo, en parte en el *Derminus* del mismo, en que forma un subgénero con el sombrerillo más ó menos membranoso, frágil, en general cónico acampanado, luego extendido al principio con borde recto, muchas veces con velo de pelos sedosos, que desaparecen ya antes de desenvolverse el sombrerillo; piececillo tierno, fistuloso, frágil, sin anillo, laminillas no decurrentes.

GALERA. *Lit. Las galeras de la honra.* Entremés de Moreto y Cabañas de tendencia satírica y notable mérito. El poeta llama forzados de la honra á los que por ella hacen cosas en su propio perjuicio. La Borja, que es la comisaria de estos nuevos galeotes, condena á cuantas personas por puntillo de honra, miedo al que dirán y tiquismiquis de amor propio, viven sacrificadas y contra su gusto como aquellos á quienes sus delitos llevan á bogar en las galeras. Los tipos que desfilan por la escena están bien vistos y trazados magistralmente. Una dama se queja de que su esposo le es infiel y se ve obligada por justos respetos á hacer buena cara á su rival, en vez de seguir el ejemplo de una mujer del pueblo que zurra á la manceba de su marido. Otro caso es el de un caballero que se ve obligado á desafiarse junto con un casi desconocido que le invita á que le acompañe á un encuentro. El sentido común, por boca de la Borja, le incita á no salir al campo y le presenta el caso de un artesano que á una invitación igual marcha á dar cuenta de ella al alcalde que impide el duelo. El tercer caso es el de



Galera (Granada). — Vista general

una doncellita que desea casarse y á quien sus padres educan para monja. La comisaria le muestra otra doncella que dió á tres galanes cédula de casamiento para que la saquen por justicia, por el vicario ó la depositen, y el que primero lo haga aquel será su marido. La jovencita abomina de tal liviandad y la Borja le manda, como á los anteriores, que vaya á remar á las *galeras de la honra*.

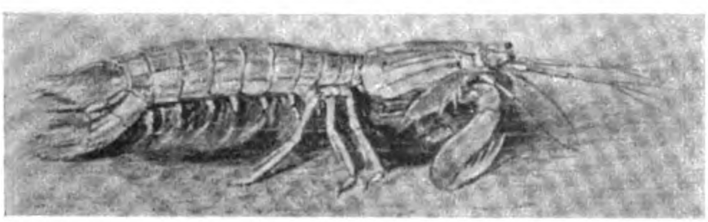
GALERA. *Mineral.* Denominación vulgar de las margas arcillosas.

GALERA. *Paleont.* (*Galera* Gray.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los carnívoros, suborden de los fisipedios, familia de los mustélidos, subfamilia de los mustelinos, sinónimo de *Galictis* Bell, *Grisonia* Gray; se ha encontrado fósil en los depósitos cuaternarios americanos. V. GALICTIS.

GALERA. *Tip.* Utensilio de forma cuadrilonga, en madera ó en metal, con tres rebordes con canal, por donde puede entrar y salir la tabla complementaria llamada volandera. En la superficie de ésta el cajista deposita las líneas para formar las planas, que atadas con un bramante alrededor del tipo, se quitan de la galera sacándolas con la volandera en que se apoyan.

GALERA. *Zool.* Nombre vulgar de varios crustáceos del orden de los podoftalmos y suborden de los estomápodos, pertenecientes al género *Squilla*, verbigracia, *S. mantis*, del Mediterráneo.

GALERA (PENA DE). *Der. penal antiguo.* Pena consistente en servir el condenado como remero en las naves reales. Constituyó una especie de servidumbre obligatoria, substitutiva de una prestación pública absolutamente necesaria dadas las escuadras que España sostenía á principios de la Edad Moderna, y teniendo en cuenta los medios de locomoción



Squilla mantis

de la época. Era, por tanto, pena de privación de libertad con trabajos forzados, en orden de gravedad, inmediatamente inferior á la de muerte y cuya du-

Quijote al describir la aventura de los galeotes pone Cervantes estas palabras en boca del guardián: «Va por diez años que es como muerte civil.»

En un Real despacho de 1655 (Colección de Vargas Ponce, legajo 25), se determina que en lo sucesivo la pena de galeras por toda la vida había de durar sólo diez años, tratándose de forzados ó sea sentenciados por los Tribunales, porque los esclavos que como tales estaban en la galera, no tenían término en su esclavitud. La disposición contenida en este documento, probablemente más se refería al abuso de los capitanes de galera que indebidamente retenían á los forzados después de cumplida la condena, que á error de los Tribunales al aumentar el tiempo de duración de la pena, ó bien á falta de claridad en la sentencia, donde se condenaría al acusado á galeras por toda la vida, en el supuesto de que el término de prescripción de la pena era á los diez años del principio de su cumplimiento.

GALERA. *Geog.* Isleta de las Baleares, sit. al NNO. de la isla de Santa Eulalia, adyacente á la costa oriental de Ibiza.

GALERA. *Geog.* Mun. de la prov. de Granada, que consta de 1,114 e. y albergues y 4,027 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Alquería (La), aldea á..	3'6	80	334
Cura (El), íd. á........	6	22	134
Galera, villa de........	—	869	2,930
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	143	629

El censo de 1920 le asigna 4,142 h. Corresponde al p. j. de Huéscar, dióc. de Guadix, y está sit. en un llano rodeado de colinas, regado por el Orce, el Santo y el Huéscar, que unidos forman el Castilléjar, á 35 kms. de la estación de Baza, que es la más próxima y en la carr. de Cullar de Baza á Huéscar. En su término se producen cereales, cáñamo, legumbres, maíz y patatas. Alumbrado eléctrico, Correo y Telégrafo; escuelas; industria de fab. de harinas y suelas de alpargata; dos sociedades recreativas. Manantiales de aguas sulfúricas. GALERA fué conquistada en 1230 por el famoso arzobispo de Toledo, Jiménez de Rada; en 1321 la recobraron los musulmanes, no volviendo á los cristianos hasta 1482, fecha en que

la guerra de las Alpujarras estuvo en poder de los moros. La población ocupaba antiguamente lo que hoy es aldea de La Alquería, donde aun se ven sus ruinas.

GALERA. *Geog.* Monte de Bolivia, dep. de Potosí. Tiene 4,563 m. de altura.

GALERA. *Geog.* Punta de la costa del Ecuador, de la prov. de Esmeraldas, sit. al N. del Cabo de San Francisco con la cual forma un ancho promontorio, un poco al S. del paralelo 1° N. Entre la punta y dicho cabo des. un riach. llamado también Galera.

GALERA. *Geog.* Congregación en el Est. y dist. de Veracruz, mun. de Tlalixtoyán; 1,000 h.

GALERA. *Geog.* Nombre de una de las islas del archipiélago de las Perlas (Panamá). || Lug. en la provincia y dist. de Los Santos.

GALERA. *Geog.* Puerto de la costa N. de la isla de Mindoro (Filipinas); en sus inmediaciones se halla la población llamada Puerto Galera.

GALERA. *Geog.* Isla de Oceanía, en la Melanesia, arch. de Salomón. Sit. á los 9° 15′ de lat. S. y 161° 30′ de long. E. de Greenwich.

GALERA (LA). *Geog.* V. PASTO (t. XLII, pág. 645).

GALERA (LA). *Geog.* Punta de la costa de la bahía de Palma, en la isla de Mallorca (Baleares); lleva adyacente un pequeño islote. || Punta de la costa de la prov. de Guipúzcoa, sit. cerca de la Punta de Tierra Blanca que forma el límite E. de la ensenada de Orio. Entre la Punta de la Galera y el monte Igueldo se forma una reducida ensenada, llamada también de la Galera.

GALERA (LA). *Geog.* Casas de labranza de la provincia de Murcia, mun. de Lorca.

GALERA (LA). *Geog.* Casas de labor de la prov. de Sevilla, mun. de Constantina.

GALERA (LA). *Geog.* Mun. de la prov. de Tarragona, que consta de 534 e. y albergues y 1,549 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 75 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 1,420 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Tortosa, y está sit. entre los Ports de Tortosa y la Sierra de Godall, á 17 kms. SO. de la cabecera del partido. Escuela; iglesia parroquial dedicada á San Lorenzo, que forma parte de una antigua torre levantada por los caballeros hospitalarios, de los que dependía la población en la Edad Media. En su término se producen cereales, legumbres, aceite, vino y algarrobas.

GALERA (LA). *Geog.* Punta de la costa de Chile correspondiente al dep. de Valdivia y sit. á los 40° 2′ de lat. S. y 73° 44′ de long. O. de Greenwich, á 35 kms. SO. de la entrada de la bahía de Valdivia. Está provista de un faro de 57 m. de altura. Los indios la llamaban *Vichuchen;* pero en 1557 se le dió su actual nombre por su semejanza con el espolón de una galera.

GALERA (QUEBRADO DE LA). *Geog.* Canal que forma los bajos de los Coladores y de Santa Isabel en la costa del N. de la isla de Cuba, prov. de Pinar del Río, y que da entrada á la ensenada de Baja.

GALERADA. f. Carga que cabe en una galera de ruedas.

GALERADA. *Tip.* Cantidad de líneas puestas en una galera ó galerín. || La porción de líneas que caben en una galera ó galerín. || La prueba de imprenta sacada del contenido de una galerada.

GALERAICTA. f. *Bot.* Género fundado por Preuss y sinónimo del *Rabenhorstia* de Fries, de hongos esferopsidales.

GALERAS. *Geog.* Islotes de Méjico, adyacentes al dist. Sur del territ. de la Baja California y sit. en el golfo de California, al N. de la isla Monserrate.

GALERAS. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Querétaro, dist. de Tolimán, mun. de Colón; unos 350 h.

GALERAS. *Geog.* Cayo de la costa oriental de la isla y República de Santo Domingo, sit. al NE. de la península de Samaria, entre el cabo de este nombre y el Cabrón.

GALERAS ó SANTA BÁRBARA. *Geog.* Lug. de la provincia de Almería, mun. de Albox.

GALERASTER ó GALERASTRO. m. *Paleont.* (*Galeraster* Cotteau.) Género fósil de equinodermos, equinoideos, irregulares, del orden de los espatángidos, familia de los holastéridos, que se encuentra en el terreno terciario.

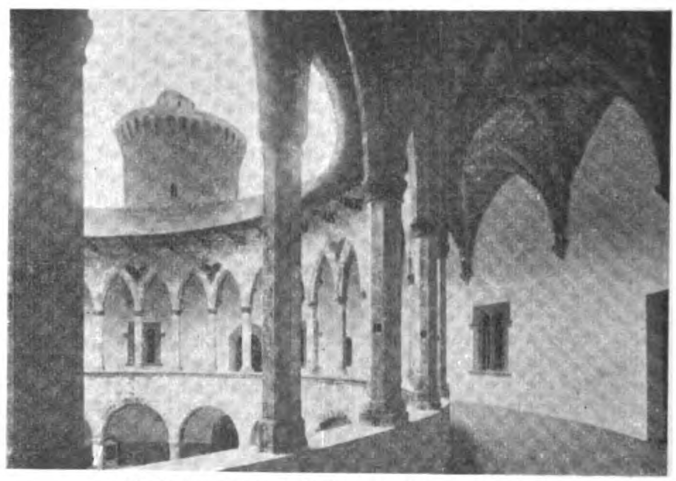
GALERAZAMBA. *Geog.* Ensenada de la costa N. de Colombia, correspondiente al dep. del Atlántico. Se abre en el mar de las Antillas, al N. de Cartagena, entre los 1° 9′ y 2° de long. O. del Meridiano de Bogotá y á los 10° 54′ 30″ de lat. N. Con el mismo nombre existen unas salinas de unos 3 kms. de extensión.

GALERERO. m. El que gobierna la galera.

GALERIA. f. *Entom.* (*Galleria* F.) Género de microlepidópteros de la familia de los pirálidos y tribu de los galerinos. Sus larvas hacen grandes estragos en los panales y colmenas; por esto tales mariposillas se llaman *falsas tiñas de la cera.* La *G. melonella* L. es frecuente en Europa.

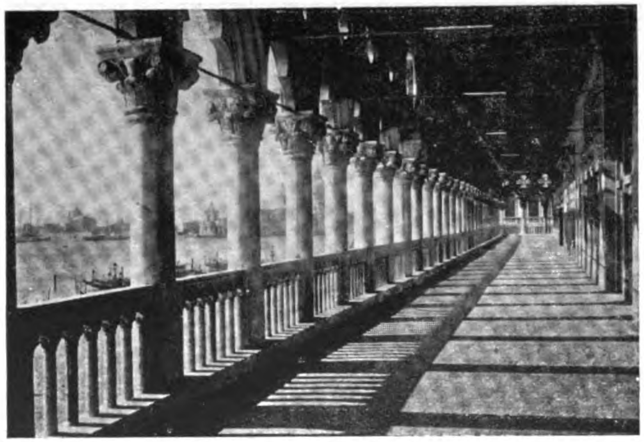
GALERIA. *Geog.* Mun. de Francia, isla y dep. de Córcega, dist. de Calvi, cant. y á 14 kms. SO. de Calenzana, á 500 m. del golfo de su nombre, con un pequeño puerto. Sus alrededores, entre los que se cuenta el bosque de Filagorma, son admirables.

GALERÍA. 1.ª acep. F. **Galerie.** — It. **Galleria.** — In. **Gallery.** — A. **Gallerie.** — P. **Galeria.** — C. **Galería.** — E. **Galerio.** (Etim. — Del bajo lat. *galeria,* tal vez del mismo origen que *galera.*) f. Pieza espaciosa, comúnmente más larga que ancha, adornada con muchas ventanas ó sostenida de columnas ó pilares, que sirve para pasearse ó colocar en ella cuadros, estatuas, adornos y otras preciosidades. || Corredor descubierto ó con vidrieras, que da luz á las piezas interiores en las casas particulares. || En los castillos y moradas señoriales, vasto salón de reunión, de varios pisos de altura y ricamente decorado. || Balcones superiores colocados en derredor de una sala de teatro. || *B. art.* Ornato calado puesto en la parte superior de un mueble. || Moldura que se coloca encima de un hueco en el interior de las habitaciones, y de la cual se suspenden las cortinas. ||



Galería del castillo de Bellver, en Palma de Mallorca

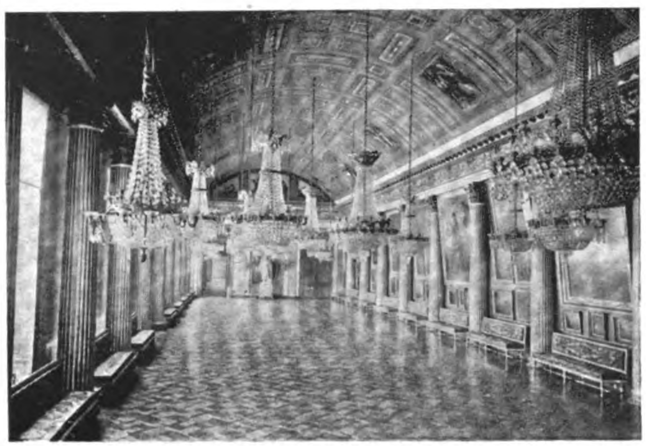
Galería, I



Galería septentrional. Primer piso del Palacio ducal de Venecia



Del *Braccio Nuovo* del Museo Vaticano. (Roma)



Galería de fiestas del Palacio de Compiègne



De los espejos del Palacio Doria de Roma

Colección de pinturas. || Título que se da algunas veces á ciertas colecciones de grabados que representan escenas ó personajes históricos, clasificados por orden cronológico. || *Const.* Camino que se hace en obras subterráneas.

HABLAR PARA LA GALERÍA. fr. del argot parlamentario. Hablar para las masas, para el vulgo.

GALERÍA. *Agr.* Sitio alargado que, como en silos, cuevas y fosos, se depositan granos para su conservación.

GALERÍA. *Arquit.* Estancia cuya longitud es de grandes proporciones comparada con su anchura. Son los lugares de comunicación y tránsito. En los palacios góticos había profusión de ellas. En los palacios mudéjares y del Renacimiento los aposentos se comunicaban directamente, pues estaban enfilados; las galerías de los patios eran los más importantes tránsitos.

La galería no es siempre una simple circulación. Se construyen con frecuencia como parte esencial de una gran recepción, como, por ejemplo, la Galería de los Espejos de Versalles y la Galería de Apolo en el Louvre. Sin duda, estas galerías ayudan á la circulación, pero no están dispuestas para este mismo objeto, pues en este caso serían menos importantes y de menos riqueza.

Para las circulaciones fastuosas se requería otra cosa que un simple corredor utilitario, y así, las galerías de comunicación constituyen una de las partes más monumentales de los edificios; así, en Versalles, en los diversos pisos, las amplias y largas galerías abovedadas que ligan el vestíbulo de la capilla al del teatro. Son quizá galerías de comunicación más que galerías de recepción las de Fontainebleau, en la planta baja la Galería de los Ciervos y en el primer piso la Galería de Francisco I, todas tan bellamente artesonadas.

Como programa y elemento de composición la galería de comunicación no es más que un corredor amplificado. Como arquitectura, introducen el carácter monumental en la combinación utilitaria. Si es de piedra abovedada, como las galerías de Versalles, tiene un carácter de continuación de los vestíbulos, pero si está emplazada en contacto con las dependencias de recepción, como en la Galería de Apolo, su arquitectura se asemeja á la de los grandes salones. En la habitación modesta sus proporciones son menores.

En la arquitectura española los tipos de las galerías son numerosos. En la arquitectura gótica son de arcos apuntados, sencillísimos, sobre columnas muy delgadas, las galerías catalanas (ejemplo: Generalidad, de Barcelona; Hospital de Lérida, Palacio de Santas Creus, etc.) (V. lámina BARCELONA, III, t. VII, y lámina LÉRIDA, pág. 131, t. XXX). En los edificios castellanos civiles de este período son raras, existiendo sólo pertenecientes á épocas posteriores, como en el severo patio del Condestable de Burgos, de arcos rebajados, ó en los fantásticos ejemplares del Palacio del Infantado de Guadalajara, ó ya en el tipo del estilo *Isabel*, muy español, sobre la base de los arcos mixtilíneos, como en el de los Maldonado ó de los Concha de Salamanca. En el estilo del Renacimiento hay dos tipos de galerías, con ejemplos magníficos: los de arco y los adintelados. Aquéllas son la transformación de las góticas, por la influencia italiana; sus elementos son las columnas y los arcos de medio punto, como las del Alcázar de Toledo. Las adinteladas responden á su vez á dos tipos: el de columnas y dinteles de imitación clásica, libre y caprichosa, como el de la Casa de Miranda de Burgos, ó el tipo purista como el del Palacio de Carlos V en Granada. V. la ilustración del artículo PATIO, t. XLII.

El tipo de columnas, grandes zapatas y dinteles de mucha altura, es una estructura transportada de la popular, pasando luego por la interpretación lujosa con iguales materiales y por el tímido ensayo en piedra para llegar á la constitución del tipo de que tan hermosos ejemplos tenemos en Alcalá, Salamanca, Segovia, Avila y otras ciudades castellanas.

En el estilo mudéjar hay galerías de tipo absolutamente mahometano y también de la mezcla de los estilos góticomudéjar y Renacimiento.

En la arquitectura ojival se designan generalmente con el nombre de galería las divisorias por pisos de las fachadas y de los interiores de las iglesias; estas divisorias están acusadas por arcaturas ó balaustradas. Ciertas galerías góticas son de la misma longitud que las colaterales. En los siglos XIII, XIV y XV no presentan á veces más que simples pasadizos practicados en el interior de los muros. Las galerías exteriores de las fachadas de las catedrales de Reims, París y Amiens están decoradas con estatuas, y las galerías superiores colocadas en saledizo en lo alto de las torres estaban destinadas á recibir las armaduras de las altas techumbres usadas en aquella época.

GALERÍA. *Arquit. nav.* Uno de los balcones que los buques antiguos de madera llevaban en el coronamiento. Los de uno y dos puentes solían llevar uno, y dos los de tres y más de tres. En el primer caso estaban emplazados sobre la cubierta del alcázar ó en una prolongación de ella; en el segundo, uno venía á la altura de la cámara alta y el otro á la de la del medio. Se podía salir á ellos por puertas abiertas en el forro. También se les daba el nombre de *mirador* ó *corredor*.

GALERÍA. *B. art.* La decoración de las galerías admite gran lujo arquitectónico, escultórico y pictórico. Las divisiones de sus techos y sus revestimientos son frecuentemente ocasión de series de cuadros y abren ancho campo á la imaginación de los pintores. Algunos de éstos han dado su nombre á la galería por ellos pintada, y así, por ejemplo, se dice todavía indistintamente la Galería de Le Brun ó la Galería de Versalles. Durante mucho tiempo la Galería del Luxemburgo, en París, se conoció con el nombre de Galería de Rubens.

Por analogía, se llama galería de cuadros á una serie de varias salas exclusivamente destinadas á guardar un número de cuadros de caballete; y por extensión estas mismas colecciones de cuadros se denominan *galerías*. Así se habla de la dispersión ó de la venta de la galería tal ó cual. En realidad, pues, y en este sentido, galería, colección, pinacoteca y museo son sinónimos, y la importancia de lo que se indique no está en el nombre, sino en lo que encierra. Lo mejor es atenerse á la denominación oficial, pues la que se da en la literatura artística atiende sólo á la esencia de la colección de los objetos y le aplica una designación arbitraria. Tal ocurre, por ejemplo, con la Real Pinacoteca di Brera en Milán, que, á pesar de este nombre oficial, se llama también Galería Brera y Museo Brera, con las Reales Galerías de los Oficios en Florencia, llamadas comúnmente Museo de los Oficios, etc., etc. Sin embargo, existen algunas que conservan siempre el nombre de galería; por ejemplo, la Galería antigua y moderna de Florencia, Galería Nacional de Londres, etcétera.

GALERÍA. *Der.* De las galerías generales de investigaciones, desagüe y transportes, tratan los arts. 40 y siguientes de la Ley de Minas del 6 de Julio de 1859, reformada por la del 4 de Marzo de 1868. El que intente la apertura de un socavón ó galería en terreno franco puede, si le conviene, solicitar la concesión de un grupo ó coto minero; pero si debiese atravesar la galería terrenos ocupados en todo ó en parte por minas concedidas ó registradas ó en investigación, el empresario habrá de celebrar conciertos y estipulaciones previas con los interesados (art. 40). El empresario pre-

las publicaciones correspondientes, concederá, en nombre del Gobierno, la apertura de las galerías generales por medio de órdenes, en las que se expresarán las condiciones facultativas y demás que convenga imponer á los interesados, según los casos, y transcurridos treinta días sin apelarse de la resolución por la que se hubiese concedido una galería general, dispondrá aquella autoridad que se dé la posesión al concesionario en el tiempo y forma que el art. 38 señala para las concesiones de pertenencias (art. 41). Los trabajos de las galerías generales se practicarán en la forma que determina el art. 43, cuyo texto ha reproducido casi literalmente después el art. 74 del Reglamento de 1905, que luego se cita. Toda pertenencia minera está obligada á permitir el paso á una galería general y á respetar la fortificación de la misma, absteniéndose de arrancar minerales en término de que queden sus paredes con menos de 2 m. de espesor, á no ser que los fortifique en toda regla y á sus propias expensas; el empresario de la galería general, por su parte, no puede arrancar más mineral que el que encuentre estrictamente en su labor de perforación, siendo cargo suyo el extraerlo, etcétera (art. 44). A la demarcación de las galerías subterráneas se refiere el art. 35 de la misma Ley.

Dispone el art. 18 del Decreto-ley del 29 de Diciembre de 1868 que cuando se trate de ejecutar galerías generales de investigación, desagüe ó transporte, se solicitarán las pertenencias necesarias, siempre que hubiere terreno franco, como en las demás concesiones; pero si estos trabajos hubieren de atravesar pertenencias ya concedidas, el empresario deberá ponerse de acuerdo previamente con los dueños respectivos y concertar todas las demás condiciones para el caso de encontrar mineral, y que si los dueños de las pertenencias se opusieran á la ejecución de dichas galerías, no podrán éstas llevarse á cabo, á menos que no se instruya expediente de utilidad pública.

El art. 73 del Reglamento general para el régimen de la Minería del 16 de Junio de 1905 explica el modo cómo han de ser solicitadas las concesiones de galerías generales de investigación. A tenor del art. 74, los trabajos de galerías generales habrán de ejecutarse siguiendo la línea ó líneas señaladas en la concesión; y si en algún caso conviniera al empresario variar de dirección, lo solicitará y podrá concederse previo el oportuno expediente, el cual seguirá los mismos trámites y contendrá iguales formalidades que el primitivo expediente de concesión.

El Reglamento de Policía minera del 28 de Enero de 1910 previene en su art. 37 que en las bocas de los pozos y sus cortaduras con las galerías se establecerán los medios y aparatos adecuados para evitar caídas y todo peligro en la circulación y en el trabajo de los obreros; y en el 45, que las galerías que sirvan para el paso de aire deberán ser accesibles en todas sus partes. V. MINA, t. XXXV, pág. 368.

La Ley de Aguas del 13 de Junio de 1879 establece en su art. 16 que las distancias para el alumbramiento de las aguas mineromedicinales por medio de pozos, socavones y galerías de pozos artesianos para las ascendentes, serán las mismas que para las aguas comunes. Cuando por esos medios se buscare el alumbramiento de aguas subterráneas, el que las hallare é hiciere surgir á la superficie, será dueño de ellas á perpetuidad, sin perder su derecho, aunque salgan de la finca donde vieron la luz, cualquiera que sea la dirección que el alumbrador quiera darles mientras conserve sus dominios (art. 22). El dueño de cualquier terreno puede alumbrar y apropiarse plenamente, por medio de pozos artesianos y por socavones ó galerías, las aguas que existen debajo de la superficie de su finca, con tal que no distraiga ó aparte aguas públicas ó privadas de su corriente natural (art. 23). Cuando amenazase peligro de que por consecuencia de las labores del pozo artesiano, socavón ó galería se distraigan ó mermen las aguas públicas ó privadas destinadas á un servicio público ó á un aprovechamiento privado preexistente, con derechos legítimamente adquiridos, el alcalde, de oficio, á excitación del Ayuntamiento en el primer caso, ó mediante denuncia de los interesados en el segundo, podrá suspender las obras, causando estado tal providencia si de ella no se reclama dentro del término legal ante el gobernador de la provincia, quien dictará la resolución que proceda, previa audiencia de los interesados y reconocimiento y dictamen pericial (art. 23 citado). Esta clase de labores para alumbramientos no podrán ejecutarse á menor distancia de 40 m. de edificios ajenos, de un ferrocarril ó carretera, ni á menos de 100 de otro alumbramiento ó fuente, río, canal, acequia ó abrevadero público, sin la licencia correspondiente de los dueños, ó en su caso del Ayuntamiento, previa formación de expediente, ni dentro de la zona de los puntos fortificados, sin previo permiso de la autoridad militar; y tampoco podrán ejecutarse estas labores dentro de una pertenencia minera, sin previa estipulación de resarcimiento de perjuicios, cuyas condiciones, en el caso de que no hubiere avenencia, fijará la autoridad administrativa previo informe de peritos nombrados al efecto (art. 24). Las concesiones de terreno de dominio público para alumbrar aguas subterráneas por medio de galerías, socavones ó pozos artesianos, se otorgarán por la Administración, quedando siempre todo lo relativo al dominio, limitaciones de la propiedad y aprovechamiento de las aguas sujeto á lo que respecto de estos particulares prescribe la misma Ley de Aguas, pudiendo sólo concederse para estos alumbramientos subterráneos terrenos de dominio público cuya superficie ó suelo no haya sido concedido para objeto diferente, á no ser que ambos sean compatibles (art. 25). Los concesionarios de pertenencias mineras, socavones y galerías generales de desagüe de minas, tienen la propiedad de las aguas halladas en sus labores, mientras conserven la de sus minas respectivas (art. 26). Las empresas de ferrocarriles podrán, con autorización competente y para el servicio de los mismos, abrir pozos artesianos, norias ó galerías, así como también perforar pozos artesianos en terrenos de dominio público ó del común, y cuando fuesen de propiedad privada, previo permiso de su dueño, y en su caso del gobernador de la provincia (art. 173). V. AGUAS, t. III, página 522.

GALERÍA. *Fitogeog.* Formación de vegetación superior extendida en sentido longitudinal, dentro de un área de vegetación correspondiente á pisos inferiores. Se usa esta voz principalmente para la galería de bosques. Esta interrumpe frecuentemente la formación de sabanas en la mayor parte del Africa intertropical, la de *prairies* en el O. de los Estados Unidos, etc. Tales galerías se forman en las hondonadas y valles fluviales, debido á la mayor cantidad de humedad edáfica, que allí suple á la falta de humedad aérea, característica del área climática y causa del tipo xerofítico de su vegetación general. Es el mismo fenómeno que ocurre en la banda de desiertos africanoasiáticos con los uadis, en la España seca con las vegas, etc.

GALERÍA. *Fort.* V. SITIO DE PLAZAS.

Galería aspillerada. Especie de camino cubierto empleado en las obras de fortificación permanente. Puede servir de revestimiento de escarpa y contraescarpa y como galería de contramina. Si es muy larga va provista de respiraderos en la bóveda para dar salida al humo.

Galería capital. La que se construye debajo de las capitales de una obra de fortificación.

Galería cubierta. Camino subterráneo que se construye en los extremos del glacis, y comúnmente paralelo á la línea magistral de una obra de fortificación.

Galería de comunicación. Camino subterráneo que facilita á los sitiados la comunicación desde el cuerpo de la plaza con las obras exteriores, sin ser vistos del enemigo.

Galería de contramina. Camino cubierto ó galería de comunicación para las cámaras de los hornillos de las contraminas.

Galería de envuelta. Mina, en general paralela, á la cresta del glacis, debajo del cual está colocada.



Galería de una mina de plata de la *Società Miniere dell Argentiera.* (Alpes Alpuanos, Italia)

Galería de escucha. Cada una de las que arrancan casualmente de la galería de envuelta y sirven para hacer adelantar los trabajos de los minadores y vigilar el trabajo del minador enemigo. Suelen tener unos 50 m. de longitud y se establecen 3 ó 4 delante de cada saliente.

Galería encofrada. La abierta en terreno que, por ser de roca dura, tiene que ser apuntalada con maderos para impedir su desmoronamiento.

Galería estable. La de mampostería de las minas de las obras fortificadas, que se construye al mismo tiempo que éstas y entra desde un principio en el sistema de defensa de las plazas.

Galería grande, ó principal. La que se establece con anticipación para la defensa de las plazas de guerra. Las de esta clase se construyen de mampostería y se comprenden generalmente con el nombre de *contraminas.*

Galería mayor, ó magistral. La principal que se halla debajo del terraplén de los caminos cubiertos en los recintos fortificados. Se le da también el nombre de *escarpa* y *contraescarpa.*

Galería mortífera. La que casi tiene igual longitud que el camino cubierto y, por lo general, llega á la inmediación de la contraescarpa á fin de ventilarla ó proporcionarle la circulación del aire.

Galería secreta. Paso subterráneo que se construye para llegar á la obra que se quiere hacer saltar.

Galería subterránea. Camino cubierto y de comunicación entre el cuerpo de la plaza y las obras fortificadas exteriores de mayor importancia.

GALERÍA. *Mil.* Máquina militar consistente en un tejadillo de tablas forradas de pieles que permitía acercarse á la muralla.

GALERÍA. *Min.* Camino que se hace en las minas para la excavación, ventilación, desagüe y extracción del mineral. V. el artículo MINA, t. XXXV, págs. 404 y siguientes.

Galería de dirección. La que se hace siguiendo la dirección que tiene el filón ó capa mineral.

Galería de ensayo ó de inspección. La que se hace para reconocer la riqueza de una mina.

GALERÍA. *Teat.* Archivo, repertorio, etc., de obras dramáticas ó liricodramáticas. || En algunas partes, lugar en donde se coloca la masa del público en los teatros ú otros sitios de recreo: *paraíso, cazuela.* || Por extensión, esta misma parte del público, poco inteligente y por lo común de mal gusto. || En Méjico, sitio en un teatro reservado para mujeres.

GALERÍA. *Topog. Galería de sombrajos.* A fin de preservar de las influencias atmosféricas á los operadores y aparatos destinados á la medición de bases geodésicas, por el cuidado y precisión requeridos en tales trabajos, se emplean las *galerías de sombrajos.* Están constituídas por un conjunto de cobertizos, en general de madera ó de lona, construídos de tal forma que dejan por lo menos abiertas tres de sus caras. Van trasladándose unos á continuación de otros á medida que avanzan los trabajos.

GALERÍCULO. m. *Paleont.* (*Galericulus* Seeley, 1861.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los capúlidos, del que han sido hallados restos fósiles en los terrenos cretácicos.

GALÉRIDA. f. *Ornit.* V. COGUJADA.

GALERÍN. m. dim. de GALERA.

GALERÍN. *Tip.* Pieza cuadrilonga de madera ó plancha metálica con dos barrotes formando ángulo en su parte inferior y en la derecha, donde el cajista va ordenando las líneas al quitarlas del componedor.

GALERINO, NA. adj. Natural de Galera, villa de la provincia de Granada. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á esta villa.

GALERINOS. m. pl. *Entom. (Gallerini.)* Tribu de microlepidópteros de la familia de los pirálidos. Cuenta varios géneros: *Corcyra* Rag., *Galleria* F., *Lamoria* Walk, etc.

GALERIO (CAYO VALERIO MAXIMIANO). *Biog.* Emperador romano, n. en Sárdica (Dacia) y m. hacia el año 311 de nuestra era. Pastor en su juventud, sentó plaza en el ejército y escaló los más altos grados de la milicia. En 293 el emperador Diocleciano le hizo su hijo adoptivo y le nombró *césar,* confiándole la administración de los países del Danubio. En la campaña contra los persas (296), aunque al principio tuvo poca fortuna, en 297 obtuvo una victoria decisiva. En 305, al retirarse Diocleciano, se le dió (junto con Constancio Cloro) la dignidad de *augusto* y la soberanía sobre la parte oriental del Imperio romano, que conservó hasta su muerte (311). Fué el que más influyó con Diocleciano para que promulgase su edicto de persecución sangrienta contra los cristianos. A esto se debe que la tradición cristiana haya perpetuado un juicio desfavorable acerca de su persona y gobierno. GALERIO no fué político ni hombre de cultura y á menudo impetuoso y violento, pero enérgico y austero en sus costumbres. Murió á consecuencia de una horrible



Aureo de Maximiano Galerio

enfermedad. Poco antes de su muerte revocó los edictos de persecución contra los cristianos, que databan de la época de Diocleciano, pero que él había llevado á un extremo de violencia extraordinario.

GALERIO (MARCO ANNIO). *Biog.* Hijo segundo del emperador Pío y de la emperatriz Faustina I Augusta. Su efigie se ha conservado en algunos grandes bronces, principalmente de ciudades griegas.



Gran bronce de Annio Galerio

GALERISTA. m. ant. *Mar.* Soldado que iba en las galeras. ‖ El que cuidaba en ellas de las provisiones.

GALERITA. f. dim. de GALERA.

GALERITA. *Entomología. (Galerita.)* Género de coleópteros de la familia de los carábidos. Se cuentan unas 20 especies, casi todas americanas.

GALERITA. *Ornit.* COGUJADA.

GALERITA. *Paleont.* V. EQUINOCONO.

GALERITES. m. *Paleont.* (*Galerites* Lamarck.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, suborden de los gnatostomatos, familia de los equinocónidos, sinónimo de *Conulus* Klein, *Echinoconus* Breyn., que se ha reconocido fósil en los depósitos secundarios superiores correspondientes al cretácico, siendo la especie más frecuente el *Galerites albogalerus* Klein.

GALERÍTIDOS. m. pl. *Paleont.* (*Galeritidae* Desor.) Tribu de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, suborden de los gnatostomatos, familia de los equinocónidos, cuyas formas fósiles se han reconocido en los depósitos secundarios medios y superiores correspondientes al jurásico, cretácico y en los depósitos terciarios actuales.

GALERITO. m. *Paleont.* Género de equinodermos clipeástridos. Comprende gran número de especies, todas fósiles, que se encuentran en el terreno cretácico, y se distinguen por tener el cuerpo elevado.

GALERIX. m. *Paleont.* (*Galerix* Pomel.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los insectívoros, familia de los tupájidos, sinónimo de *Parasorex* H. v. Meyer, cuya fórmula dentaria es $\frac{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3}$; los caninos superiores tienen dos raíces situadas inmediatamente por delante del primer premolar que no tiene más que una raíz; los segundos premolares poseeen dos raíces; los terceros presentan una gran punta externa y dos pequeñas internas; los cuartos premolares y los tres molares tienen tres raíces cuadrangulares con dos tubérculos externos, dos internos cónicos y dos intermedios. Los incisivos inferiores son pequeños y dirigidos oblicuamente hacia delante, el canino es un poco prominente; los premolares presentan por delante y detrás del dentículo principal un abombamiento basilar; el cuarto premolar posee aun otro dentículo interno, los molares inferiores tienen una alta punta externa y dos puntas internas en su mitad anterior, talón con dos puntas. Cráneo con hocico alargado, sin cresta parietal, muy estrechado por delante de la cavidad cranial. Orbitas abiertas por detrás, arco yugal muy estrecho. Miembros delgados, graciosos; radio y cúbito distintos, tibia y peroné soldados. Se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios correspondientes al miocénico medio de Steinheim en Wurtemberg, Hahnenberg, cerca de Nordlingen, Sausau Grive, Saint Alban, Vermes, Goriach, siendo la especie más frecuente el *Galerix exilis* Blainville.

GALERNA. (En franc. *galerne.*) f. Ráfaga súbita, borrascosa que en la costa septentrional de España suele soplar entre el O. y el NO. y causa naufragios al sorprender de súbito á las lanchas de pescadores. V. VIENTO.

GALERNAZO. m. aum. de GALERNA.

GALERNO. m. GALERNA.

GALERO. (Etim. — Del lat. *galerus.*) m. Especie de chambergo.

GALERO. *Zool.* y *Paleont.* (*Calyptraea* Lamarck, 1799; *Galerus* Humphrey, 1797.) V. CALIPTREA (t. X, pág. 799).

GALEROCLÍPEO. m. *Paleont.* (*Galeroclypeus* Cotteau.) Género de equinodermos equinoideos irregulares del orden de los espatángidos, familia de los casidúlidos, que se encuentra en el terreno jurásico.

GALERÓN. m. aum. de GALERA. ‖ *Impr.* Especie de galera de grandes dimensiones que se usa para poner en la prensa ó en la máquina las planas de mucho peso, como son las de la mayor parte de los periódicos políticos. ‖ *Colomb.* Especie de romance llanero. ‖ *Méj.* Galera ó sala grande que suele servir de cárcel. ‖ *C. Rica.* Cobertizo, tinglado, tejavana.

GALERÓN. *Arqueol.* Sombrero de fieltro que en la Edad Media usaban los halconeros y cuyas anchas alas se podían prender por encima de la copa, subiéndose y bajándose á voluntad del que lo llevaba.

GALERÓN (BERTA). *Biog.* Poetisa francesa, hija del poeta Ernesto Calonne, nacida en París en 1859. A los once años perdió la vista á consecuencia de una oftalmía y poco después quedó sorda. A los diez y seis años entró en la escuela de las hermanas ciegas de San Pablo, donde recibió una esmerada instrucción, y más tarde casó con un ingeniero á quien su profesión llevó á Rumanía, entablando allí amistad con la reina Carmen Sylva. En 1899 publicó una colección de versos, *Dans ma nuit,* libro doloroso y penetrante, que fué premiado por la Academia Francesa en 1900. El mismo año estrenó el drama en verso *Ambroise Paré.*

GALEROPIGO. m. *Paleont.* (*Galeropygus* Cotteau.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los casidúlidos, subfamilia de los equinoneidos. Se ha reconocido en los depósitos secundarios medios correspondientes al liásico, jurásico medio y superior, siendo la especie más característica el *Galeropygus Marconi* Desor.

GALEROPSIA. f. *Paleont.* Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, tenobranquios, incluído en el género coraliófilo. La concha se presenta en forma de cúpula.

GALEROPSIA. *Pat.* Agudeza visual excesiva.

GALEROPSIS. m. *Paleont.* (*Galeropsis* Hupé, 1860.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los coraliofílidos, género *Coralliophila* Adams (1853). Se encuentran en el miocénico de Burdeos. Sirve de ejemplo el *G. Lavenayana* Hupé.

GALERUCA. (Etim. — Del lat. *galerus,* sombrero, casquete.) f. *Entom.* y *Paleont.* (*Galeruca* Geoffr.) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los galerucinos. Los insectos de este género tienen el cuerpo oblongo, antenas filiformes, largas como la mitad del cuerpo; protórax con una depresión á cada lado en forma de foseta; élitros duros, tan grandes como el abdomen. De Europa se citan al menos 30 especies; es frecuente la *G. tanaceti* L.

En estado fósil ha sido encontrada una forma de *Galleruca* en el ámbar y tres especies bien definidas en Oeningen y Radoboj.

GALERUCELA. f. *Entom.* y *Paleont.* (*Galerucella* Crotch.) Género de coleópteros de la familia de los



Interior de una galería de pinturas, por Cornelio de Baellieur. (Museo del Louvre, París)



Galería de pinturas del archiduque Leopoldo, por Teniers. (Museo del Prado, Madrid)

crisomélidos y tribu de los galerucinos. De Europa se citan unas siete especies; es muy común la *G. luteola* Müll.

En estado fósil han sido encontrados los restos del crisomélido *Gallericella* en la Colombia inglesa.

GALERUCINOS. m. pl. *Entom. (Galerucini.)* Tribu de coleópteros de la familia de los crisomélidos. La cabeza de estos insectos está adornada con dos surcos frontales ó dos placas contiguas en la línea media; antenas insertas en la parte anterior ó media de la cabeza; pronoto con reborde lateral; caderas anteriores subcónicas, contiguas. En ella se comprenden los géneros *Galeruca* Geoffr., *Galerucella* Crotch, *Luperus* Geoffr., etc.

GALERULA. f. *Bot.* Género fundado por Karsten, y hoy, según Hennings, subgénero del *Naucoria* de Fries, de hongos agaricáceos, con sombrerillo delgado, con borde recto, al principio velo tenue hasta el pedicelo, que es tierno y frágil. Se incluyen seis especies.

GALERUS. (Etim. — Del lat. *galerus,* deriv. de *galea,* casco.) m. *Arqueol.* Entre los romanos, especie de sombrero que llevaban especialmente los flámines. ‖ Peinado de mujer en forma de casco. Es notable el ejemplar descubierto en terrenos de Fernando Miró de Ortaffá, en Reus, de la época romana clásica, en un bajorrelieve de mármol blanco, que representa el busto de un flamen, cubierto con un *galero,* con ínfulas colgantes. V. REUS. *Geog.*

GALES. *Zootec.* Raza ovina del País de Gales. Se llama también *welsh mountain,* y esta raza lanar se halla confinada en las montañas del País de Gales. Esta raza se cree que es una extensión de la población lanar que existe en la cuenca del Loire (Francia), ya que los caracteres craniológicos y los zootécnicos son los mismos. La raza es muy apreciada por los ingleses, á causa de la finura y sabor de la carne, que contrasta con la de las demás razas inglesas, que es muy basta y poco sabrosa.

GALES. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Entrimo, parr. de San Félix de Gales. ‖ V. SAN FÉLIX DE GALES.

GALES. (En inglés *Wales,* de *walas* ó *wealas* extranjeros; en galés *Cymru.*) *Geog.* Región de la Gran Bretaña, que administrativamente forma parte de Inglaterra. Consiste en una ancha península que avanza en la parte O. de la gran isla, limitada al N. por el mar de Irlanda, al E. por los condados ingleses de Chester, Shropshire, Hereford y Monmouth, al S. por el canal de Bristol y al O. por el de San Jorge. Tiene 136 millas inglesas de largo de N. á S. por una anchura que varía entre 36 y 96 millas. Ocupa una super. de 7,466 millas cuadradas inglesas, equivalentes á 19,336 kilómetros cuadrados y, según el censo de 1921, tiene una población de 2.206,712 h. El extremo NO. de GALES está cortado por el estrecho de Menai para formar la isla de Anglesey. GALES es un país relativamente montañoso, cuyo punto culminante el Snowdon (1,158 m. de altura), es el más elevado de la Gran Bretaña, excepto Escocia. En general, las montañas no forman cordilleras bien definidas, sino una serie de sierras cortas y pequeños grupos aislados, separados por angostos valles. El terreno es más antiguo que el resto de Inglaterra, y consiste principalmente en antiguas rocas paleozoicas con intrusiones ígneas. Los yacimientos minerales son extensos y valiosos, comprendiendo carbón, hierro, cobre, zinc, estaño y oro; pero sobre todos ellos predomina el carbón, el valor de cuya producción representa el 85 por 100 aproximado de la producción minera de GALES, y un 20 por 100 de la cantidad del mineral que se extrae en todo el Reino Unido. Hay dos zonas carboníferas: la septentrional en Denbigh y Flint, y la meridional, then, Pembroke, Brecknock y el condado inglés de Monmouth. La zona del N. se explotaba ya en el siglo XVI; pero el desarrollo de la del S. no empezó hasta mediados del siglo XVIII. Extiéndese esta última en un espacio de 89 millas de E. á O. con una anchura máxima de 21 millas y ocupa una super. de unos 2,600 kms.² El espesor de las capas de carbón se estima en más de 2,000 m. Cardiff se ha convertido en el mayor puerto exportador de carbón del mundo. Divídese la región en los 12 condados de Anglesey, Brecknock, Cardigan, Carmarthen, Carnarvon, Denbigh, Flint, Glamorgan, Merioneth, Montgomery, Pembroke y Radnor. En 1821 su población no ascendía más que á 718,353 h. y en 1891 á 1.294,033; el condado de Glamorgan tiene por sí solo casi la misma población que el resto de GALES, en virtud de su riqueza minera y de contener todas las tres ciudades más importantes de GALES: Cardiff (200,262 en 1921), Merthyr Tydfil (80,161) y Swansea (157,161). La mayor parte de los galeses son protestantes, en especial calvinistas y metodistas. Se han hecho varias tentativas para quitar allí carácter oficial á la Iglesia de Inglaterra, que es aún la del Estado. El sistema de enseñanza coincide con el inglés. Hay juntas escolares que tienen á su cargo la instrucción elemental en los distritos no bastante surtidos de escuelas voluntarias, que por lo demás reciben auxilio oficial. La asistencia á la escuela es obligatoria y se ofrece instrucción religiosa no confesional en las escuelas; pero sin obligar á ella. No hay sistema organizado de segunda enseñanza. La Universidad de Gales, consistente en los tres colegios de Aberystwith, Rangor y Cardiff, fué fundada en 1893.

Los galeses son un pueblo celta con idioma propio, que es uno de los varios dialectos gaélicos. Su altura media es de 1'695 m.; su índice cefálico de 78, su tez más bien morena, el cabello negro y los ojos pardos. Se supone que los primeros habitantes de GALES, como en el resto de la isla, no fueron de raza aria y les sucedieron los celtas, al principio probablemente de la rama de los gaels, aunque en los primeros tiempos históricos ya estaba ocupado GALES por kimris ó sean celtas bretones. Después de la invasión, GALES quedó y continúa siendo el centro étnico de aquella raza, aunque más tarde el tipo se modificó por cruzamientos con ingleses é irlandeses.

Historia. A la llegada de los romanos, las tribus de GALES representaban una mezcla de los iberos primitivos con los celtas y se dividían en *decongi* en el N., *opdovices* en el centro, *silures* en el SE. y *demetae* en el SO., conocidos todos con el nombre común de cimros. No sin largas luchas, Vespasiano los acabó de sojuzgar. Al ocurrir la invasión anglosajona, los cimros se refugiaron en las montañas galesas, donde se mezclaron con sus hermanos de raza y mantuvieron su independencia frente á los conquistadores germanos. El país se hallaba dividido en varios Estados, entre los que descollaban Gwynedd, Gwent, Dyverd y Powys, los dos primeros fronterizos de los anglosajones de Nortumbria y Mercia y en continua guerra con ellos. Entre sí entregábanse también á luchas intestinas. En 1062-64, Haroldo, hijo de Godwin, invadió GALES con un ejército inglés, después de luchar con Llewellyn ap Griffith, rey de Gwyned. Guillermo *el Conquistador* hizo reconocer su soberanía por los reyes de GALES; pero éstos continuaron realizando correrías por territorio inglés, obligando á los reyes sajones á erigir señoríos feudales, denominados de las marcas, con amplias facultades. Los titulares de estos señoríos, aunque muy turbulentos para con sus propios reyes, contenían, empero, á los galeses. Llewellyn, príncipe de Gales del Norte, peleó con Simón de Montfort contra Enrique III de Inglate-

el homenaje al nuevo rey Eduardo I, que en 1277 invadió GALES y en Rhuddion obligó á Llevellyn á someterse á humillantes condiciones, entre ellas la entrega de la parte oriental de sus dominios. Llewellyn volvió á rebelarse en 1282; mas pereció y su hermano David que siguió la lucha fué hecho prisionero y decapitado al año siguiente. En 1284 se completó la conquista del país y comenzaron á introducirse las leyes inglesas. En 1301 Eduardo I otorgó á su hijo segundo Eduardo, nacido en Carnarvon, el título de príncipe de Gales, honor que aseguró la fidelidad del



El príncipe de Gales con la veste de canciller de la Universidad de Gales, acompañado por lord Kenyon

país durante un siglo. El espíritu nacional continuaba, empero, alimentado por los bardos, y cuando Enrique IV se apoderó del trono, surgió en GALES una insurrección, dirigida por Owen Glendower, que llegó en 1402 á formidables proporciones y no terminó hasta la muerte de dicho caudillo en 1415. En 1536 GALES fué incorporada á Inglaterra, recibiendo sus habitantes todos los derechos y privilegios de los ingleses. No obstante, en los últimos años ha surgido un movimiento nacional en forma de cultivo de las antiguas lengua y literatura címricas. Esta lengua, de origen céltico, tiene, por consiguiente, afinidades con el latín, que además le ha prestado muchas palabras de religión y de ciencia. Puede clasificarse entre el irlandés que se habla en Munster y el idioma de Cornualles. Es más duro que estos dos; pero muy musical. Sus guturales y *lls* aspiradas suenan ásperas; pero es varonil y rico en vocales.

Bibliogr. Odger, *Local Government in England and Wales* (Londres, 1899); Edwards, *Wales* (Nueva York, 1902); Bradey, *In the March and Border Lands of Wales* (Londres, 1905).

GALÉS, SA. adj. Natural de Gales. U. t. c. s. || Perteneciente á este país de Inglaterra. || m. Idioma galés, uno de los célticos.

GALÉS (PEDRO JUAN). *Biog.* Humanista y heterodoxo español, n. en Ulldecona (Tarragona). GALÉS, cuya erudición era celebrada entre sus contemporáneos, después de haber enseñado en diversas capitales europeas, fué á parar á las cárceles de la Inquisición española, donde murió de enfermedad, habiendo sido considerado como «un desgraciado á quien las circunstancias de la vida no permitieron dejar un rastro que habría sido grande en el campo de la erudición grecolatina, y que vió confiscados sus escritos y sus libros que él comunicaba con todo desprendimiento á los humanistas de su época con los cuales correspondía». Boehmer y Morel-Fatio han recogido en *L'humaniste hétérodoxe catalan Pedro Galés* (París, 1902) los documentos que hayan podido esclarecer su vida, relaciones y muerte, estableciendo por primera vez su verdadero nombre.

GALESANO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la antigua prov. austriaca de Istria, dist. y á 8 kms. N. de Pola; 1,500 h. Notable iglesia.

GALESAURO. m. *Paleont.* *(Galesaurus.)* Género de reptiles fósiles del orden de los teromorfos, suborden de los teriodontos, familia de los unodontes, sección de los mononariales, afín al género *Nytosaurus* Owen.

GALESBURG. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Illinois, capital del condado de Knox; 23,834 h. según el censo de 1920. Sit. á 69 kms. NE. de Burlington, con est. de empalme de f. c. Colegios Knox, fundado en 1859 sin carácter confesional, y Lombard, universalista, establecido en 1852, dos centros de enseñanza católicos. Ocupa una pintoresca situación. Biblioteca pública de unos 30,000 volúmenes. Talleres de maquinaria, fundición de hierro, instrumentos agrícolas, etc. Se administra por una ley general del Estado de 1872, mediante un mayor que nombra la mayor parte de los funcionarios, y un consejo unicameral. El municipio es dueño de la luz eléctrica y de las aguas. Fué fundado en 1837 por una sociedad del Est. de Nueva York y recibió el nombre de George W. Gale, sacerdote que había ideado la ciudad para establecer allí un seminario teológico y un centro de antiesclavistas.

GALESI (DOMINGO). *Biog.* Teólogo italiano de la segunda mitad del siglo XVII. Abrazó el estado eclesiástico y fué obispo de Kuvo. Nos quedan de él los escritos de controversia contra el teólogo y erudito contemporáneo Juan de Launoy: *Ecclesiastica in matrimonium potestas; Vindiciae pro annatarum justitia,* y *Summa D. Thomae,* publicados juntos en París en 1677. Se le ha atribuído, infundadamente, la *Summa juris canonici totum Corpus hactenus promulgatum complectens,* que es del padre Silvestre de Rivagnoli.

GALESIA. f. *Bot.* El género *Gallesia* de Casaretto comprende plantas de la familia de las fitolacáceas, tribu de las rivineas, con fruto alado á la manera de los arces, seco, estambres numerosos, perigonio tetrámero, con los lóbulos por último vueltos hacia arriba, regular, semilla lenticular, con testa delgada, perispermo casi nulo.

La única especie, *G. gorazema,* llamada *pao d'alho* y que se extiende por el Perú y Brasil, es un árbol grande, con fuerte olor de ajo en todas sus partes, hojas coriáceas, flores en espigas reunidas en panojas terminales. Los baños, preparados con su leño y sus hojas, valen como curativos, así como los fomentos con las hojas. La madera es rica en potasa y sirve para clarificar la melaza y para preparar jabón.

GALESIOA. f. *Bot.* El género *Gallesioa* Roem. es sinónimo del *Clausena* Burm., de la familia de las rutáceas.

GALESLOOT (LUIS). *Biog.* Historiador belga, n. y m. en Molenbeek-Saint-Jean (1821-1884). Fué jefe de sección de los archivos del Estado y publicó interesantes y bien documentadas obras acerca de la historia de Bélgica, entre las cuales mencionaremos: *Le procès de François Annesseens* (Bruselas, 1863); *Le livre des feudataires de Jean III, duc de Brabant* (1865), y *La Commune de Louvain, ses troubles et ses émeutes au XVII^e et au XVIII^e siècle* (Lovaina, 1871).

GALESO. m. *Entom.* (*Galesus* Curt.) Género de himenópteros de la familia de los diápridos. Se cuentan 91 especies de Europa, Asia y América; el tipo *G. fuscipennis* Curt. se halla en Inglaterra.

GALESO. *Mit.* Viejo ausoniano, justo y rico, muerto en una acción. Quiso que hicieran las paces los troyanos y los latinos.

GALESO. *Geog.* Río de Italia, en la región de Nápoles (Calabria); nace cerca de Oria, en el territ. de Otranto y des. en el golfo de Tarento. Virgilio y Horacio celebran este río, en cuyas márgenes se extendían ricos pastos y vastos campos de trigo donde hoy se cultiva el algodón.

GALESTRUZZI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Pintor y grabador italiano, n. en Florencia en 1618 y m. después de 1669. Estudió primeramente con Francisco Furini, marchando después á Roma, donde ingresó en 1652 en la Academia de San Lucas. Le unió estrecha amistad á Stefano della Bella, del que imitó su estilo y quien, según Huber, terminó muchos de los trabajos que aquél comenzó y no pudo terminar al sorprenderle la muerte. Rossi ha compuesto el catálogo de los numerosos grabados ejecutados por GALESTRUZZI.

GALESVILLE. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Wisconsin, condado de Trempealeau; 952 h. según el censo de 1920. Sit. á 8 kms. en la orilla izq. del Misisipí. Sede de una universidad floreciente á la que en 1859 el juez Gale hizo una donación de 150,000 dólares.

GALETA. f. GALLETA.

GALETAS. *Etnogr.* Tribu del extremo N. de la isla de Filolo ó Gilolo (Malasia, islas Molucas, Oceanía). Viven de la caza, de la pesca y se distinguen por sus cualidades de navegantes. Su tipo se acerca al polinesio.

GALETILAX. m. *Paleont.* (*Galethylax* Gervais.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los carnívoros, suborden de los creodontes, familia de los provivénidos, del que se ha encontrado fósil en fragmento de mandíbula inferior con dos incisivos, un canino, dos premolares y molares en el yeso de París, siendo la especie el *Galethylax Blainvillei* Gervais, que es sinónimo según Schlosser al *Cynohyaenodon minor* Filhol de las fosforitas de Quercy.

GALETO. *Geol.* Guijarros y fragmentos rodados de toda especie de rocas, que cubren las playas en la orilla del mar.

GALETON. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el Est. de Pennsylvania, condado de Potter; 2,969 habitantes según el censo de 1920.

GALEZOWSKI (JAVIER). *Biog.* Médico polaco, n. en Lipovice en 1832 y m. en París en 1907. Hizo sus estudios en San Petersburgo, licenciándose en 1858; luego se trasladó á París, donde fué jefe de la clínica oculística del doctor Desmarres, naturalizándose después súbdito francés. En 1865 recibió el grado de doctor en medicina y después fundó una clínica para las enfermedades de los ojos. Más tarde fué nombrado profesor de oftalmología en la escuela práctica de la Facultad de Medicina de París. GALEZOWSKI ha sido uno de los oculistas más famosos de Europa é inventó un procedimiento para operar las cataratas. Escribió: *De la pupille artificielle et de ses indications* (París, 1862); *Recherches ophthalmoscopiques sur les maladies de la rétine et du nerf optique* (París, 1863); *Etude ophthalmoscopique sur les alterations du nerf optique et sur les maladies cerebrales dont elles dépenden* (París, 1865, tesis para el doctorado); *Traité des maladies des yeux* (París, 1872); *Echelles typographiques et chromatiques pour l'examen de l'acuité visuelle* (París, 1874); *Traité iconographique d'ophthalmoscopie* (París, 1876); *Des Amblyopies et des amauroses toxiques* (París, 1873); *Echelles optometriques et chromatiques pour mesurer l'acuité de la vision, les limites du champ visuel et la faculté chromatique* (París, 1883), y *Des Cataractes et de leur traitement*, en colaboración con el doctor V. Daguenet (París, 1885).

GALFARRO. m. *prov. León.* GAVILÁN (1.ª acep.). || ant. Ministro inferior de justicia. || fig. Hombre ocioso, perdido, mal entretenido.

GALFIMIA. f. *Bot.* El género *Galphimia* de Cavanilles comprende plantas de la familia de las malpighiáceas, grupo de las planitoras, tribu de las galfimieas y subtribu de las galfiminas, con cáliz de ordinario sin glándulas ó con sólo pocas y pequeñas, celdas de las anteras sin apéndices compactos, anteras lampiñas, filamentos lampiños, casi libres ó del todo libres, estilo terminal, flores en racimos terminales. Son semiarbustos á menudo arborescentes, con hojas por lo común largamente pecioladas, dos glándulas mayores, algunas veces también otras pequeñas en el peciolo ó en su proximidad, estípulas intrapecioladas, no soldadas ó sólo en la base una con otra, además con las opuestas en vaina corta.

Se incluyen 11 especies del Brasil, Méjico, Tejas, California, etc.

GALFIMIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las malpighiáceas, grupo de las planitoras ó apterigias, con fruto compuesto de tres mericarpios indehiscentes ó dehiscentes, ó cápsula trilocular, loculicida. Se divide en las subtribus de las *trialidinas*, con estilo obtuso, en general corto, siempre terminal, fruto compuesto de tres mericarpios con crestas longitudinales, de ordinario indehiscentes, y de las *galfiminas*, con estilo alesnado, siempre largo, estigma agudo, fruto cápsula loculicida, trilocular, ó tres mericarpios dehiscentes. Género tipo *Galphimia*.

GALFIMINAS. f. pl. *Bot.* V. GALFIMIEAS.

GALFREDUCCI (BANDINO). *Biog.* Poeta latino moderno, originario de Pistoya, donde n. en la primera mitad del siglo XVI y m. en 1627. Vistió el hábito de San Ignacio y fué profesor de retórica en su ciudad natal y más tarde secretario del general de la Compañía de Jesús. Tenemos de él: *Hieromeniae seu sacrorum mensium, P. P. duae, quibus vario carminum genere sanctos celebravit...* (Roma, 1622); *Variorum Carminum libri sex* (Roma, 1622); una tragedia latina titulada *Sigerius, Oratio de Passione Domini*, y una traducción de Sófocles.

GALGA. f. Piedra más ó menos grande, que arrojada desde lo alto de una cuesta, baja rodando y dando saltos. || VOLANDERA. || Erupción cutánea ó especie de sarna que sale á veces en el cuello á las personas desaseadas. || Parihuela ó angarillas en que llevan al cementerio á los difuntos pobres. || Cada una de las cintas largas cosidas al zapato con que las mujeres sujetan éste al pie, cruzándolas dos ó más veces alrededor de la canilla de la pierna. || Palo grueso y largo, sin labrar, que, atravesado por debajo del cubo de alguna rueda y atado por los extremos fuertemente á la caja del carruaje, se usa para impedir que éste se mueva con excesiva velocidad cuando va cuesta abajo. || pl. *Min.* Dos maderos inclinados que por la parte superior se apoyan en el hastial de una excavación y sirven para sostener el huso de un torno de mano. || *Colomb.* Derribo simultáneo de varios árboles cortando sólo el primero de ellos.

GALGA. *Arm.* Según algunos autores é historiadores, se dió este nombre durante la Edad Media á una máquina de sitio ó engeño (V. NEUROBALÍSTICA), semejante á la grúa, cuervo ó cabrita. El conde de Clonard, sin dar explicación alguna, la incluye en *defensas accesorias*, y da en su apoyo un texto del *Poema de Alejandro*.

El Diccionario de la Academia Española lo define de esta manera: «Piedra grande que, arrojada desde

lo alto de una cuesta, bajaba rodando violentamente y dando saltos como los galgos cuando corren por parajes escabrosos.» Almirante, con su ironía habitual, agrega: «Y se comprende que la *máquina* habrá venido sin alteración desde los defensores de Covadonga y Roncesvalles, hasta los pastores actuales de Sierra de Gredos y otras que hoy dan el mismo nombre todavía.»

GALGA. *Mar.* El anclote ó peso cualquiera que se hace firme á la cruz de un ancla con el objeto de que ofrezca mucha más resistencia á garrear cuando está fondeada. Cuando la galga no es un anclote suele estar compuesta de varios lingotes de hierro ó plomo. La galga se *engalga* al ancla por medio de un cabo ó ramal de cadena de alguna longitud, al cual también se le da el nombre de galga. El mismo nombre recibe una estaca de madera que se clava delante de las uñas de un ancla que, hundida en la orilla, sirve para amarrar un barco. Su objeto es también oponerse á que las uñas se desentierren.

GALGAS. *Min.* Dos maderos inclinados que por la parte superior se apoyan en el hastial de una excavación y sirven para sostener el huso de un torno de mano.

GALGA. *Selv.* Peña desprendida que al rodar por los precipicios produce un ruido temeroso y característico. También se da este nombre en la Sierra de Gredos á los aludes que arrastran piedras.

GALGA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Badajoz, mun. de Albuquerque.

GALGACO. *Biog.* Jefe de los caledonios en el siglo I de nuestra era, que durante mucho tiempo resistió á los romanos mandados por Agrícola, y sucumbió en una batalla con casi todos los suyos en el año 84 de nuestra era. Tácito ha conservado un discurso ó arenga que GALGACO dirigió á sus soldados antes del último combate.

GALGAI ó GALGAIEVTZY. *Etnogr.* Tribu inguche de la familia de los chechenes que vive en el territorio ruso de Terek, distrito de Vladicaucaso, en las proximidades de las fuentes del Asa, subafluente del Terek.

GALGAL. (Etim. — Del celta *gal,* piedra.) m. *Arqueol.* Monumento megalítico, que consiste en un montículo artificial de forma piramidal. Se le da también el nombre latino de *tumulus* (V. TÚMULO) y está formado de tierra y piedras, encerrando una cripta ó un dolmen.

GALGAL ó GALGOLA. *Geog. ant.* V. GILGAL.

GÁLGALA. f. *Hist. bibl.* Primer campamento que tuvieron los israelitas en la llanura del Jordán después de franqueado este río; lugar de la circuncisión y de la primera Pascua celebrada en la tierra de promisión. GÁLGALA fué uno de los sitios que tuvieron siempre por sagrado los hebreos.

GÁLGALA. *Mar.* Pasta hecha de cal de conchas, recién apagada y bien seca, amasada con aceite de palo, de mostaza, de nueces y otras semillas y un poco de alquitrán, de que hacen uso en la India para dar á los fondos de las embarcaciones antes de ponerles el forro.

GALGALÁ. m. *Pat.* Nombre que dan á una especie de viruelas locas algunas tribus salvajes de América.

GALGAMENTO. m. ant. Especie de vestidura ó adorno.

GALGANA. f. ant. GALBANA.

GALGANA. *Bot.* Nombre vulgar del género *Lathyrus Cicera,* de la familia de las leguminosas. V. LATIRUS.

GALGANO (SAN). *Hagiog.* Monje ermitaño cisterciense natural de Siena; floreció en el siglo XII y m. en 1181 en el monasterio cisterciense después de haber gobernado como abad el monasterio de Siena.

Bibliogr. G. Lombardelli, *Vita del gloriosiss. s. G-no. Senese* (Siena, 1577); P. Rossi, *Breve compendio della vita di s. G-no da Chiusdino cittadino Senese conf.* (Siena, 1780).

GALGANS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Carral, parr. de Santiago de Sunio.

GALGANT (ESENCIA DE). *Quím.* V. GALANGA (ESENCIA DE).

GALGAS. (LAS). *Geog.* Ald. de la prov. de Sevilla, mun. de El Castillo de las Guardas.

GALGAZA. f. aum. de GALGA.

GALGAZO. m. aum. de GALGO.

GALGO, GA. 1.ª acep. F. **Lévrier.** — It. **Levriere.** — In. **Greyhound.** — A. **Windhund.** — P. **Galgo.** — C. **Llebrer.** — E. **Kurhundo.** (Etim. — Del lat. *gallicus canis,* perro de Francia, aludiendo á la procedencia de esta raza canina.) adj. V. PERRO GALGO. ‖ fig. y fam. Persona que corre mucho.



Galgo. Escultura, por Reinaldo Kübart

Á LA LARGA, EL GALGO Á LA LIEBRE MATA. ref. que enseña que con la constancia se vencen las dificultades. ‖ CORRER COMO UN GALGO. fr. Correr mucho. ‖ ¡ECHALE UN GALGO! expr. fig. y fam. con que se denota la dificultad de alcanzar á una persona ó la de comprender ú obtener una cosa. ‖ EL GALGO BARCINO, Ó MALO Ó MUY FINO. ref. con que se da á entender que en el galgo de este color no hay medianía. ‖ EL GALGO Y EL GAVILÁN NO SE QUEJAN POR LA PRESA, SINO PORQUE ES SU REALEA. ref. que se aplica á la gente baja y de malas inclinaciones, que hacen daños aun cuando no tienen ánimos de hacerlos. ‖ EL QUE NOS VENDIÓ EL GALGO. expr. fig. con que se explica lo muy conocida que es una persona por algún petardo que ha dado. ‖ IRSE Á ESPULGAR GALGOS. fr. fig. y fam. V. ¡VÁYASE Á ESPULGAR UN GALGO! ‖ LA GALGA DE LUCAS. expr. fig. y fam. con que se da á entender que alguno falta en la ocasión forzosa. ‖ NO LE ALCANZARÁN GALGOS. expr. fig. y fam. con que se pon-



Galgo. Bronce de la época del Renacimiento italiano de Padua. (Colección Heseltine)

dera la distancia de algún parentesco. ‖ ¡VÁYASE Á ESPULGAR UN GALGO! expr. fig. y fam. que se emplea para despedir á uno con desprecio.

GALGO. *Der.* V. CAZA.

GALGO. *Mar.* Nombre que, traducido del inglés, se da á uno de esos grandes vapores que se emplean como correos entre Europa y los Estados Unidos.

GALGO. *Zootec.* V. PERRO.

GALGO ó DEL LEBREL (BAHÍA DEL). *Geog.* V. LEBREL (BAHÍA DEL).

GALGÓCZ. (En alemán *Freistadt.*) *Geog.* Mun. de Checoeslovaquia, en el antiguo comitado húngaro de Nyit, sit. á oril. del Waag ó Vag. En sus cercanías está la antes fortaleza de Leopoldstadt (Lipotvar). Castillo y parque del conde Erdödy, convento de franciscanos. Mercado de ganado muy concurrido, comercio de maderas. La población asciende á unos 10,000 h.

GALGON-ET-QUEYRAC. *Geog.* Mun. de Francia, dep. de la Gironda, dist. y á 10 kms. de Libourne; 1,200 h. Est. f. c. Vinos estimados.

GALGOVO. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la antigua prov. austriaca de Croacia y Eslavonia, comitado de Zagreb; unos 3,000 h.

GALGUEADO, DA. adj. Dícese en algunas partes del animal perseguido en la caza por los galgos y que no es alcanzado.

GALGUEAR. (Etim.—De *galgo.*) v. n. fam. *Arg.* Sentir vivo apetito ó deseo de una cosa. Usase más comúnmente pospuesto á los verbos *andar, estar,* etc. *Fulano anda* GALGUEANDO *de hambre,* ó *por una diputación.*

GALGUEÑO, ÑA. adj. Perteneciente, relativo ó parecido al galgo.

GALGUEÑO. *Taurom.* Aplícase al toro de lidia zancudo y de poca barriga.

GALGUEÑO, ÑA. *Zootec.* Se dice del caballo estrecho y retraído de vientre, por lo cual se llama *estrecho* ó *cosido de tripas.* El ser galgueño un caballo constituye una buena cualidad si se le prepara para las carreras; pero puede ser también un defecto natural que acarrea los inconvenientes de mearse en bragas, ser lujurioso y estar expuesto á cólicos é irritaciones en el prepucio.

GALGUERA (LA). *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Llanes, parr. de Santa María de Llanes.

GALGUEREÑO, ÑA. adj. GALGUEÑO, ÑA.

GÁLGULA. f. *Entom.* (*Galgula* Guen.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los anfipirinos. Es género americano; la especie típica, *G. partita* Guen., empero, se halla en las Azores, Madera, Canarias y, al parecer, también en España.

GALGÚLIDOS. m. pl. *Entom. (Galgulidae.)* Familia de hemípteros heterópteros acuáticos. Estos insectos ofrecen el cuerpo aplanado; cabeza hundida, con grandes ojos provistos de facetas salientes; dos estemas; antenas de cuatro artejos; fémures de las patas anteriores gruesos. El tipo es el género *Galgulus.*

GÁLGULO. m. *Entom. (Galgulus.)* Género de hemípteros heterópteros acuáticos de la familia de los galgúlidos. Sus tarsos son de un artejo, provisto de uñas. Hállanse varias especies americanas, v. gr., *Galgulus oculatus.*

GÁLGULO. *Ornit.* V. OROPÉNDOLA y RABILARGO.

GALHEGOS (MANUEL DE). *Biog.* Poeta lusoespañol, n. y m. en Lisboa (1597-1661). Vivió muchos años en Madrid, donde fué íntimo amigo de Lope de Vega, por consejo del cual escribió varias obras dramáticas en castellano, cuyos títulos no se han conservado, á excepción del de la comedia *El hombre de honor.* Es principalmente conocido por el poema *La gigantomaquia* ó *Guerra de los gigantes contra Júpiter* (1628), escrito en un estilo muy puro. Se le debe, además, un volumen de poesías y *Templo da Memoria,* largo epitalamio en honor del duque de Braganza (Lisboa, 1635).

GALHOPIGEN. *Geog.* Monte de Noruega, que forma parte del grupo de los Langfjeld y de la estribación del Imesfjeld. Desde él se domina un espacio inmenso de territorio nevado y peñascoso completamente desprovisto de vegetación. Tiene 2,560 m. de altura.

GALÍ (FARAG DE). *Biog.* Arquitecto ó alarife español que fué durante muchos años maestro de obras del Real palacio zaragozano de la Aljafería y demás edificios que en esta ciudad tenía el monarca. El privilegio se lo concedió el Rey Católico el 9 de Diciembre de 1493; y tal preeminencia quedó vinculada en su familia por mucho tiempo hasta bien entrado el siglo XVI. Con los Galís reuniéronse nueve moros, los más entendidos de Zaragoza en materia de arquitectura, para asesorar á una Junta del Cabildo zaragozano, con objeto de ampliar á principios del siglo XV aquella catedral, construída sobre la mezquita mayor. A la previsión y consejo de los alarifes moros se debe la conservación de parte del ábside antiguo de estilo románico. La familia Galí fué numerosa, y todos ellos se dedicaron á la construcción. A mediados del siglo vemos ya convertidos al cristianismo á Jerónimo y á Juan de Galí, éste arquitecto del arzobispo Fadrique de Portugal. Farag de GALÍ levantó la Casa Consistorial de Barbastro. El 16 de Noviembre de 1500 hizo testamento, y en él transmitió sus derechos al maestrazgo de la Aljafería á su hijo Mahoma.

Bibliogr. Manuel Abizanda, *Documentos para la historia artística y literaria de Aragón* (t. II, Zaragoza, 1917); Manuel Serrano y Sanz, *Gil Morlanes, escultor del siglo XV y principios del XVI* (Madrid, 1915).

GALÍ (FRANCISCO). *Biog.* Navegante español de fines del siglo XVI. Había hecho ya numerosos é importantes viajes, cuando el virrey de Méjico, Pedro Moya y Contreras, le encargó la exploración de las costas de la América septentrional con objeto de que hallase un refugio para los buques procedentes del mar de las Indias. La expedición, compuesta de dos fragatas, salió de Acapulco á principios de Marzo de 1582, y después de más de dos años de navegación, GALÍ descubrió la Nueva California, desembarcando en el lugar que hoy ocupa San Francisco. Volvió entonces á Méjico para dar cuenta al virrey del resultado de su viaje y proponerle una nueva expedición á fin de ampliar el descubrimiento, pero Moya había sido destituído ya por aquella época y nada se hizo. GALÍ escribió una relación de su viaje que fué publicada en holandés (Amsterdam, 1596), y luego en inglés (Londres, 1598), en latín (La Haya, 1599) y en francés (Amsterdam, 1610, 1619 y 1638).

GALÍ (GALDERIQUE). *Biog.* Jurisconsulto español del siglo XVII, del que se tienen escasas noticias. Se sabe que nació en la ciudad de Gerona y que fué asesor del batallón de Milán. Tradujo del italiano al español las *Reglas militares sobre el govierno y servicio particular de caballería,* de Luis Melzi. Tradujo igualmente *El Rosario de Nuestra Señora con un paráfrasis de los Salmos,* compuesto por Panigarola (Nápoles, 1611), y escribió un *Compendio de la práctica criminal,* que dedicó á Julio Arezio, presidente del Senado milanés (Milán, 1622). Se sabe que también tradujo varias obras francesas al castellano.

GALÍ (JOSÉ DE). *Biog.* Arquitecto moro residente en Zaragoza. En unión de Sebastián del Rey, también arquitecto, dirigió la obra que desde 1530 hasta 1532 se hizo en la iglesia de San Miguel de aquella ciudad.

GALÍ (JUAN DE). *Biog.* Arquitecto español moro de la familia de alarifes de su apellido. Era arquitecto al servicio del arzobispo de Zaragoza, Fadrique de Portugal, y en 1532 giró una visita á los castillos, palacios y casas de la Mitra, en unión de Juan de la Mica. En 1531 hizo unas obras en la casa del gobernador de Aragón, por las que recibió 2,000 sueldos.

Bibliogr. Manuel Abizanda, *Documentos para la historia artística y literaria de Aragón. Siglo XVI* (t. I, Zaragoza, 1915).

GALÍ (MAHOMA DE). *Biog.* Arquitecto español, hijo de Farag de Galí y residente en Zaragoza. Desde 1506 hasta 1508 hizo obras en el Real palacio de la Aljafería de Zaragoza, como maestro mayor que era, y en 1516 en la torre maestra, junto á la del Homenaje. En 1514, con Yayel Ambaxil, trabajó en unas casas de Juan de Pardo, de la misma ciudad.

Bibliogr. Manuel Abizanda, *Documentos para la historia artística y literaria de Aragón. Siglo XVI* (Zaragoza, 1915 y 1917).

GALÍ Y LASALETTA (AURELIO). *Biog.* Escritor español, n. en Sevilla en 1851. Fué colaborador de *La Andalucía,* y más tarde de *La Andalucía Moderna;* fundó *El Comercio,* publicó las *Antigüedades de Sevilla,* de Rodrigo Caro; los *Anales* de Ortiz de Zúñiga; el *Aparato para la historia de Triana,* por Matute, y en un mismo volumen *Historia de Italia, municipio y colonia romana* y estudio de *San Isidro del Campo, Sepulcro de Guzmán «el Bueno» Santiponce* (Sevilla, 1892). Al morir dejó empezado un *Callejero ilustrado de Sevilla.*

GALIA. f. AGALLA.

GALIA. *Arquit. nav.* y *Mar.* Lo mismo que GALEA (V.).

GALIA. *Astron.* Planeta telescópico núm. 148 descubierto en 1875 por Próspero Henry.

GALIA. *Farm.* Preparación farmacéutica compuesta de agallas, dátiles y mirabolanos.

GALIA. *Geog. ant.* El antiguo país de los galos comprendía aproximadamente lo que es hoy Francia y Bélgica, algunos territorios de la actual Holanda y Alemania (O. del Rhin), la mayor parte de Suiza y (según el modo de hablar de los romanos), desde el



Galia. Busto alegórico, por A. Moreau-Tauthier y L. Falize

siglo IV d. de J. C., también la Alta Italia hasta Aesis, adonde habían emigrado los galos. Este último país se llamó *Gallia cisalpina,* para distinguirlo del del lado de acá de los Alpes, llamado *Gallia transalpina.* La *Gallia transalpina* (por otros nombres *Gallia ulterior, Gallia propria, Gallia braccata* y *Gallia comata*) tenía por límites: al O. el mar Cantábrico (golfo de Vizcaya) y el océano Atlántico; al S. los Pirineos y el *Sinus Gallicus* (golfo de Lyón); al E. el río Varus (Var), los Alpes y el Rhin; al N. la desembocadura de este último y el *Fretum Gallicum.* La nomenclatura de sus principales montes, ríos y ciudades puede verse en el artículo FRANCIA. El suelo era, en general, muy fértil, especialmente el de la parte S., produciendo cereales y vino (que se cultivó con nuevo empuje desde los tiempos del emperador Probo) y aceite. En la región montañosa, particularmente en los Cevennes y Pirineos, se captaban regulares cantidades de oro, como también en las arenas de los ríos; las minas del país de los Bitúrigos daban hierro y plomo. El comercio era floreciente, gracias á la navegación fluvial y á las carreteras construídas por los romanos, las más importantes de las cuales eran la de la costa de Liguria, que iba por Nicaea (Nizza) hasta *Aquae Sextiae;* la que partiendo de *Augusta Taurinorum* (Turín) llegaba hasta *Brigantium* (Brianzón) y la que, empezando en *Augusta Victoria* (Aosta), iba hasta *Lugdunum* (Lyón). Respecto de la población, V. los artículos FRANCIA y GALOS.

Según la división de las Galias, dada por César, distribuíanse en tres partes, á saber: *Aquitania,* hasta el Garona; *Celtica,* hasta el Sena y el Marne, y *Belgica,* hasta el Rhin. Había, además, las 64 tribus halladas por el mismo emperador, hasta que Augusto señaló cuatro provincias geográficamente uniformes, que fueron: *Aquitania,* más tarde *Vasconia* (de donde Gascuña), entre los Pirineos, el Atlántico, el Liger y los Cevennes; *Gallia Narbonensis,* la parte SE. del país; *Gallia Lugdunensis,* la lengua de tierra entre el Loire y el Sena; *Belgica,* que formaba el resto entre el *Lacus Lemannus* (Lago de Ginebra) hasta el canal, comprendiendo también el Rhin, y de donde más tarde el emperador Claudio ramificó las dos provincias *Germania superior é inferior,* esto es, la región de la orilla izquierda del Rhin.

La *Galia cisalpina* (por otro nombre *Gallia togata*) comprendía la parte de la Alta Italia, desde el N. de Ancona y los Apeninos hasta el curso inferior del Po, el Etsch y las faldas de los Alpes. Llamábase también *Gallia circumpadana,* por el Padus (Po), el río principal del país. Como afluentes septentrionales del Po cítanse: el Ticinus (Ticino), el Addua (Adda), el Ollius (Oglio) y el Mincius (Mincio); finalmente, (procedentes del S.), el Trebia (Trebbia), y el Renus (Reno). El suelo de la Galia cisalpina, célebre por su feracidad, producía en abundancia vino, y en sus prados pastaban grandes rebaños de ganado lanar y de cerda. La excelencia del país fué causa de las muchas invasiones y cambios de población que sufrió. Los celtas arraigaron allí tan fuertemente, que los primeros inmigrantes ocuparon el país al pie de los Alpes, y los posteriores atravesaron el país ya conquistado y se establecieron más allá. Así, vivieron en el Tesino los colonizadores más antiguos, los insubros, con capital en Mediolanium (Milán). Al E. de éstos hasta el Etsch se domiciliaron los cenómanos. Al S. del Po el grupo más importante era el de los boios, que llenaron una gran parte del país entre el Padus y los Apeninos, aventajando á los demás celtas en civilización.

Bibliogr. Desjardins, *Géogr. historique et administrative de la Gaule romaine* (París, 1876-93); A. Thierry, *Hist. des gaulois* (10.ª ed., 1877) é *Hist. de la Gaule sous la domination romaine* (4.ª ed., 1877); Fallue, *Conquête des Gaules* (París, 1862); Maissiat, *Annibal en Gaule* (París, 1874) y *César en Gaule* (París, 1876); Göler, *Cäsars gallischer Krieg* (2.ª ed., Friburgo, 1880); Cartailhac, *La France préhistorique* (París, 1889); Castanier, *Hist. de la Provence dans l'antiquité* (París, 1893-96); Bladé, *Géographie politique du sud-ouest de*

la Gaule, etc., en *Ann. du Midi* (t. V y VII, 1893 y 1894); Cougny, *Extraits des auteurs grecs concernant la géographie des Gaules* (París, 1878-92); Lavisse, *Hist. de la France* (París, 1900); Lefèvre, *Les gaulois* (París, 1900); Barrière-Flavy, *Les arts industriels de la Gaule du V au VIIIe siècle* (Toulouse, 1901).

Prefectura de las Galias. División del Imperio romano hecha por Constantino. Comprendía la Galia propiamente dicha, ó sea la Transalpina, las islas Británicas, España y parte del N. de Africa, y comprendía 3 diócesis y 19 provincias: Bretaña, con las provincias consulares Maxima Cesariensis y Valentia y las presidenciales Flavia Cesariensis, Britania Prima y Britania Secunda; las Galias con 17 provincias, y España con las provincias consulares Bética, Lusitania y Galecia y las presidenciales Tarraconense, Cartaginense. Baleárica y Mauritania Tingitana.

GALIÁMBICO, CA. (Etim. — Del gr. *galiambikós*.) adj. Concerniente, relativo ó perteneciente al galiambo.

GALIAMBO. m. *Mús.* é *Hist.* Himno cantado en honor de Cibeles por sus sacerdotes. || Especie de versos en que se componía dicho himno.

GALIANA. f. CAÑADA.

GALIANA. *Geog.* Ald. de la prov. y mun. de Pontevedra, parr. de San Pedro de Campañó.

GALIANA (ANTONIO). *Biog.* Matemático, físico y escritor español, n. en Jijona en 1762 y m. en Valencia en 1826. Cursó la filosofía en la Universidad de Valencia, y luego teología y Derecho civil. Defendió á su tiempo las conclusiones de lógica, aritmética y geometría, obteniendo sucesivamente los grados de bachiller y maestro de artes, el de bachiller y doctor en teología, y el de bachiller en leyes. En 1780 logró por oposición una de las becas del mayor de Santo Tomás de Villanueva, y en él fué regente de estudios. Hizo varias oposiciones á las cátedras de filosofía, y en 1791 obtuvo una que desempeñó tres años. Pero el estudio predilecto de GALIANA era el de las ciencias exactas, y á este ramo del saber dedicó todas sus vigilias. En 1799 publicó una *Disertación sobre el cálculo de los radicales imaginarios*, y en público concurso para la provisión de la cátedra de matemáticas puras fué agraciado con la misma que antes regentaba por substitución. Finalmente, habiendo vacado la cátedra de mecánica y física experimental en la Universidad, le fué conferida por la ciudad de Valencia, desempeñándola hasta su fallecimiento. Escribió: *Ejercitatio de anguli trisectione per circinum et regulam* (Valencia, 1791); *Cartas de Dunwicefeld á Cristofilo, sobre el sistema de la venida del Mesías en gloria y majestad, publicado por Juan Josafat Ben Ezra* (Valencia, 1826).

GALIANA (LUIS). *Biog.* Religioso dominico y escritor español, n. y m. en Onteniente (Valencia) (1740-1771). Tomó el hábito á los diez y seis años y fué maestro de estudiantes del convento de San Onofre. No obstante su prematura muerte, escribió gran número de obras, entre las cuales citaremos: *Disertación sobre una lápida del pueblo de Vivel en que se explican las costumbres que observaron los antiguos en erigir estatuas, edificar sepulcros, grabar inscripciones y otras cosas; Ludi pueriles, sive Carmina, quae subcissivis horis eregit usque ad annum suae aetatis sextum decimum; Oración de los Santos Inocentes que dijo siendo colegial de Orihuela; Vita D. Pauli Eremitae ex Santo Hieronymo desumpta, ed ad metricas leges concinnata; Onologio o Historia de los burros, escrita en verso macarrónico; Sermón del juicio universal* (1763); *Oración del Dulcísimo nombre de Jesús; Explicación histórico-fabulosa del libro de los espectáculos de M. V. Marcial* (1764); *Explicación de algunas máquinas de guerra; Rondalla de rondalles, á imitació del Cuento de Cuentos de don Francisco de Quevedo, y de la Historia de historias de* [illegible] *Phillobolia*. Además, dejó otras obras inéditas y preparó una edición de la *Perfecta casada*, de fray Luis de León, que no se publicó hasta 1799.

GALIANA (MIGUEL). *Biog.* Músico español, n. en Onteniente en 1814 y m. en 1880. Después de una brillante carrera artística obtuvo en 1861 la plaza de profesor de harmonía y acompañamiento al piano en el Conservatorio de Madrid, desempeñándola hasta su muerte. Publicó un interesante *Prontuario musical*, y tuvo numerosos discípulos, algunos de los cuales llegaron á ser célebres. También compuso algunas zarzuelas, entre ellas: *Los cazadores de Africa* (1859) y *Las damas de la camelia* (1861), las dos estrenadas en Madrid.

GALIANA (P.). *Biog.* Monje cisterciense español, del monasterio de Valldigna, en el reino de Valencia, m. en 1679. Profesó en 1624 y fué secretario de la Congregación y prior de Monsant, en Játiva. Escribió las obras siguientes: *Alegación por los monasterios de Santas Cruces y Valdigna, en satisfacción y respuesta de las alegaciones por Montesa de D. Braulio Esteve, asesor del Dr. fr. Pedro Jayme Roig y del Dr. fr. Jaime Insa; Alegación en defensa de la religión cisterciense y del derecho que tiene el abad de Santas Cruces de nombrar prior de Montesa á un monje cisterciense; Examen de la verdad en defensa de las autoridades apostólica y real*, impresa esta última con el seudónimo de fray Pedro Bernardo.

Bibliogr. *Biografía eclesiástica completa* (t. VII).

GALIANCONISMO. m. *Pat.* Atrofia del brazo con acortamiento. Se debe á cuantos factores etiológicos y teratológicos impidan el desarrollo del húmero ó lo mutilen.

GALIANI (CELESTINO). *Biog.* Monje benedictino italiano de la Congregación de los Celestinos, conventual de Lecce, n. en 1681 y m. en 1753. Muy erudito en filosofía, teología é historia, enseñó esta última asignatura muchos años en el Colegio de la *Sapienza* de Roma. Su Congregación le eligió procurador general cerca de Clemente XI; este Papa le encomendó varias legacías, nombrándole sucesivamente arzobispo de Tarento y de Tesalónica; también el rey se sirvió de este benedictino creándole consejero de su corte y canciller de la orden de San Carlos. Se le atribuye un *Arte de las combinaciones de juegos de azar con notas sobre el «Arte de conjeturar»*, de Santiago Bernouilli.

Bibliogr. *Biografía eclesiástica completa* (t. VII).

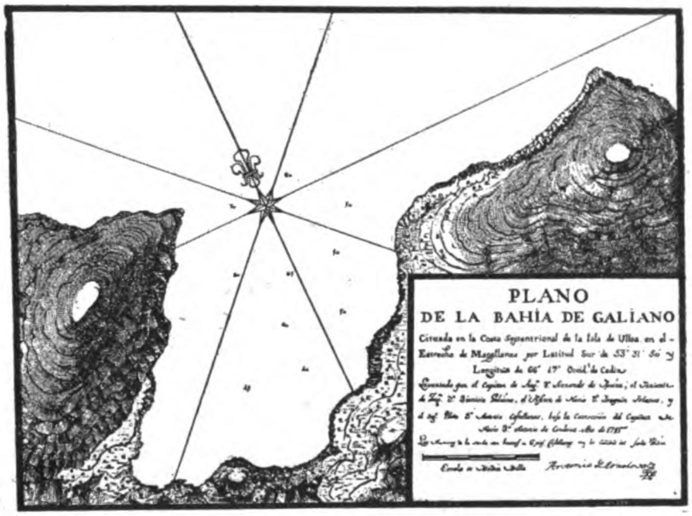
GALIANI (FERNANDO). *Biog.* Literato y economista italiano, una de las personalidades más interesantes de su época, n. en Chieti en 1728 y m. en Nápoles en 1787. Mereció grandes elogios, tanto por su talento como por su simpatía personal, de Diderot, Grimm, Marmontel, Voltaire y Turgot. Terminados sus estudios de filosofía y matemáticas en Roma, cursó el derecho en Nápoles, dedicándose después á la historia y arqueología y economía nacional. Benedicto XIV le otorgó un canonicato en Amalfi y el rey de Nápoles le nombró secretario de Estado (1759), y en 1760 secretario de legación en París, en donde trabó relación con los enciclopedistas. Su correspondencia con los mismos se publicó con el título de *Correspondance inédite de Galiani 1765 à 1783 avec M. d'Epinay, M. le baron d'Holbach, Grimm, Diderot*, etc. (París, 1818). En 1769 fué llamado á Nápoles, en donde desempeñó varios cargos públicos. Además de su correspondencia, merecen citarse su obra *Dialogues sur le commerce des blés*, que obtuvo un éxito extraordinario (París, 1764); *Della perfetta conservazione del grano; discorso di Bartolomeo Jatieri* (1753); *Delle lodi di papa Benedeto XIV* (1758); *Spaventissima descrizione dello spaventoso Spavento; Sur les devoirs des princes neutres envers les princes belligérants, et de ceux envers les neutres* (1778).

Bibliogr. *Contes, lettres et pensées de l'abbé Galiani* [illegible]

C. L. A. Herpin; Mattei, *Galiani ed i suoi tempi* (Nápoles, 1879); Du Bois-Reymond, *Darwin versus Galiani* (Berlín, 1876); Croce, *Il pensiero dell' abate Galiani*, en *Critica* (1909) y *Sag. filos.* (1913).

GALIANINA. f. *Quím.* y *Farm.* Llámase también *gallianina*. Nombre dado á un líquido que contiene, al parecer, cuatro volúmenes de ozono en un volumen de un vehículo indiferente. Fué recomendado en veterinaria.

GALIANO. *Geog.* Caleta de la costa del estrecho de Magallanes correspondiente á Chile. Forma parte del canal de David.



GALIANO. *Geog.* Cant. de El Salvador, dep. de Santa Ana, dist. y mun. de Chalchuapa, de cuya cabecera dista 4 kms.; 900 h.

GALIANO. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, subprov. de Benguet; unos 1,200 h. Sit. en terreno quebrado cerca del monte Tingloc y regado por las aguas del Anjbao. Produce palay, tabaco, etc.; maderas de construcción.

GALIANO. *Geog.* Isla de la América inglesa septentrional, en el estrecho de la Reina Carlota, á los 51° 9' de lat. N. y 121° 58' de long. O. de Greenwich.

GALIANO (MARTÍN). *Biog.* Conquistador español del siglo XVI, fundador de la ciudad de Vélez (Colombia), n. en Valencia. En su juventud sirvió en Italia á las órdenes de Antonio de Leiva y luego pasó á América, acompañando al reino de Nueva Granada á Gonzalo Jiménez de Quesada, en cuyo servicio debió distinguirse por cuanto al embarcar aquél para España (1539) le dejó comisionado para que fundase una ciudad en la provincia de Chipatá, que había de ser la segunda del reino, ya que entonces no existía más que Santa Fe. Salió GALIANO de ésta á mediados de dicho año, acompañado de unos pocos soldados, y á los seis días llegaron á un alegre poblado, al que rodeaba feraz campiña, pero á GALIANO le pareció aquel lugar demasiado próximo á Santa Fe, y siguió adelante, haciendo por fin otro alto cerca de la desembocadura del río Suárez, donde, con las formalidades de rigor, fundó la ciudad de Vélez (3 de Julio de 1539). Los naturales de aquella comarca eran gente pacífica y se llevaban bien con los españoles, por lo que GALIANO se decidió á explorar los países vecinos, dejando allí parte de los que le habían acompañado y llevándose consigo á los restantes. La expedición fué corta y tranquila, pues en todas partes fueron bien recibidos; pero como, además, GALIANO había enviado á Juan Alonso de la Torre para que entablara relaciones con los poderosos caciques Cocomé y Agataes y su emisario había sido atacado por los indígenas, resolvió castigarlos á fin de que la insurrección no tomara cuerpo, y reuniendo á los más valerosos de sus hombres, cayó sobre los indios y los venció; pero después cometió la crueldad de someter á muchos de ellos á crueles mutilaciones, sin duda con el ánimo de hacer un escarmiento, pero no fué así, sino que los compañeros de los castigados tomaron represalias y bien pronto la guerra fué general en toda la provincia. Entonces GALIANO creyó conveniente cambiar de política, devolviendo la libertad sin rescate á todas las mujeres que tenía en su poder. El resultado fué el que había previsto y no tardó en concertarse la paz. GALIANO, que no era hombre para permanecer inactivo, organizó con muy pocos hombres una expedición al territorio de Guane. Al principio todo fué bien, pero á medida que iban internándose, se les recibía con mayor hostilidad, hasta que, finalmente, se entablaron serios combates que fueron ventajosos para las armas españolas, tanto por la fuerza de las mismas, por más que al caudillo español sólo acompañaban unos 50 hombres, como porque GALIANO se mostraba suave y compasivo con los vencidos, que fácilmente acataban su autoridad. Durante su ausencia de Vélez habían ocurrido algunos disturbios, pero GALIANO pacificó los ánimos y después sus jefes le emplearon en diversas misiones diplomáticas, que llevó á cabo con su acostumbrada habilidad. Parece que su verdadero apellido era Galeano, pues procedía de una familia italiana, adoptando el de GALIANO al naturalizarse en España.

GALIANO Y ORTEGA (FEDERICO). *Biog.* Catedrático y filólogo español, n. y m. en Ciudad Real (1849-1915). Siguió los estudios de filosofía y letras en Madrid, licenciándose en 1878. En 1887 obtuvo por oposición la cátedra de latín del Instituto de Ciudad Real, que desempeñó hasta su muerte. Fué durante diez años director de aquel centro docente. Ha publicado: *Elementos de Gramática latina* (Madrid, 1899) y *Diccionario biográfico de manchegos ilustres* (Ciudad Real, 1898), en colaboración con Inocencio Hervás, presbítero.

GALIANOS. (Etim. — De *galiana*.) m. pl. Comida que hacen los pastores con torta cocida á las brasas y luego guisada con aceite y caldo.

GALIANTE. m. *Bot.* El género *Galianthe* Gris. es sinónimo del *Borreria* G. F. W. Mey. de la familia de las rubiáceas. Hoy constituye sección con inflorescencia floja ó densa, pero notoriamente cimosa, no acabezuelada, flores heterostilas. Se incluyen unas 12 especies, en parte extraordinariamente afines, difundidas por la América del Sur desde el Perú á la República Argentina, Brasil y Uruguay. La raíz de *B. centranthoides, Galianthe clidemioides,* es oficinal en el Uruguay.

GALIAY SARAÑANA (JOSÉ). *Biog.* Escritor de arte y médico español, n. en Tamarite de Litera (Huesca) en 1880. Estudió simultáneamente en la Facultad de Medicina y en la Escuela de Artes y Oficios de Zaragoza, dedicándose por espacio de algunos años al cultivo de las Bellas Artes, en cuyo período produjo infinidad de trabajos, especialmente dibujos, ex libris é ilustraciones de obras. Con García Mercadal fundó la Sociedad Amigos de Aragón, cuya finalidad era constituir un archivo fotográfico de todos los monumentos aragoneses, obteniendo él solo más de 1,500 fotografías. En 1915 dirigió la *Ilustración Española y Americana* y luego se dedicó al ejercicio de la medici-

na. Fué fundador de las importantes revistas *Arte Aragonés* y *Archivo de Arte Español*. Además de numerosos artículos, ha publicado *Aragón artístico*, colección de apuntes á la pluma, reproduciendo los principales monumentos arquitectónicos aragoneses, y la monografía *El castillo de la Aljafería*.

GALIB. *Biog.* General hispanomusulmán, n. en Córdoba y m. en 981. Después de la desdichada expedición de Aben-Tomlos contra Aben Kenum, rey de Tánger, el califa Alhaquem organizó un nuevo ejército y dió el mando á GALIB, que pasaba por el mejor de sus generales. GALIB salió de Córdoba en Octubre de 972, atravesó el estrecho y desembarcó en un lugar situado entre Tánger y Ceuta, marchando contra Aben-Kenum sin encontrar apenas resistencia, pues sobornó con ricos presentes á casi todos los jefes del ejército del rey, que tuvo que refugiarse en una fortaleza llamada *Roca de las águilas*. El califa recibió con la natural alegría la noticia de este primer triunfo, pero al enterarse del dinero que GALIB había gastado en comprar á los jefes berberiscos, no obstante que él mismo había dado instrucciones en este sentido al general, le pareció que el precio era excesivo y envió á Mauritania á Ben-abi-Amir con el cargo de cadí y para que en lo sucesivo hubiese más circunspección en los gastos. Mientras tanto GALIB había sitiado la *Roca de las águilas* y á fines de Febrero de 974 consiguió hacer capitular á Aben-Kenum, regresando á España en Septiembre de 974 y siendo triunfalmente recibido. Después de la muerte de Alhaquem continuó en el cargo de gobernador de la frontera que aquél le había conferido, no obstante las intrigas de los cortesanos y especialmente del primer ministro Mosafi, que odiaba al valeroso general. Este, por su parte, se creía con mejor derecho al puesto de primer ministro y no ocultaba su descontento. Mosafi, temeroso de la influencia que ejercía GALIB, trató de reconciliarse con él y al efecto le concedió la dignidad de jefe de la administración civil y militar y de generalísimo de todo el ejército de la Frontera. Sin embargo, GALIB no se dejó seducir y aun ayudó á Ben Abi Amir para arrojar del poder á Mosafi. Algún tiempo después, Anna, hija de GALIB, contrajo matrimonio con Ben-Abi-Amir (978), que había llegado á ocupar el más alto puesto en la corte, pero esta unión, en lugar de estrechar la amistad de ambos, sirvió para distanciarlos, pues GALIB no aprobaba, ni mucho menos, todas las medidas que adoptaba su yerno y especialmente estaba quejoso de él porque conocía sus proyectos de proclamarse califa. Un día tuvieron un fuerte altercado en lo alto de una torre y GALIB arremetió con una espada á su yerno, que se precipitó desde aquella altura, debiendo la vida á haber quedado enganchado en algún saliente. Resultado de esto fué la guerra entre ambos (GALIB como defensor de los derechos de la dinastía reinante). El veterano general murió á consecuencia de un desgraciado accidente cuando se preparaba á dar una carga contra el enemigo.

GALIB BEI (ALÍ). *Biog.* Diplomático turco, n. en Constantinopla en 1848, de una familia de burócratas. Educóse en el ministerio de Negocios extranjeros, siendo nombrado muy pronto cónsul general de Batavia y luego de Bombay. En 1884 se le nombró ayudante del mariscal Schakir Bajá. Desde 1891 hasta 1892 fué embajador en Atenas y desde 1893 hasta 1894 en Teherán. Después fué legado en Viena y Berlín.

GALIBA. f. *Bot.* Género fundado por Baillon y sinónimo del *Pycnarrhena* de Miers, de la familia de las menispermáceas.

GALIBA. *Mar.* Cinta galina.

GALIBADO, DA. p. p. de GALIBAR.

GALIBAR. (Etim. — De *gálibo*.) v. a. *Carp.* Labrar una pieza de madera con arreglo al gálibo. || *Escul.* Dar gálibo á un perfil de moldura ó á una voluta de follajes; acentuar el contorno ó los relieves, acusar la forma sinuosa y ondulada.

GALIBAR. *Mar.* Dibujar en la sala de *gálibos* ó trazado las líneas que definen las *formas* ó *gálibos* de un buque. || Señalar sobre una pieza de madera ó plancha de acero su contorno por medio de un *gálibo* (V. las palabras en bastardilla). || m. Conductor de una gabarra.

GALIBER (CARLOS EUGENIO). *Biog.* Vicealmirante francés, n. en Castres-sur-Agout el 2 de Julio de 1824 y m. en París el 26 de Enero de 1909. Se distinguió notablemente como ministro de Marina en el gabinete Brisson de 1885, pasando á la reserva en 1889. Fué uno de los principales apóstoles é impulsores del poder naval francés.

GALIBÉRICA. (Etim. — De *Galia*, Francia, é *Iberia*, España, porque separa á estos dos países.) adj. *Geog.* Aplícase á la cordillera de los Pirineos.

GALIBERT (CARLOS). *Biog.* Compositor francés, n. en 1826 y m. en París en 1858. Escribió las notables cantatas tituladas *Silvio Pellico* (1861); *La prometida de Appenzell* (1853), y la ópera cómica *Después de la tempestad* (1857), que alcanzó extraordinario éxito en París.

GALIBI. m. *Filol.* Idioma hablado por los galibis, raza caribe de la Guayana francesa.

GALIBI. *Paleont.* Esqueletos humanos fósiles que se encuentran en la Guayana en los terrenos cuaternarios calizos.

GALIBIS. *Etnogr.* Indígenas de la Guayana Francesa, pertenecientes á la raza caribe. Son de estatura inferior á la media, cuello corto, anchos hombros, miembros inferiores débiles y cabello negro y liso. Viven pacíficamente de la caza y de la pesca y algún cultivo, en chozas de techo de hojas que levantan en las inmediaciones de los ríos y cuyo ajuar consiste en hamacas, bancos, cestos, etc. Se hacen variados dibujos en la piel, sobre todo en los días de fiesta.

GÁLIBO. (Etim. — De *cálibo*, y éste del ár. *calib*, molde.) m. *Arquit.* Modelo de madera ó en hierro del tamaño apropiado para construir una bóveda, perfilar una moldura, etc. (V. CIMBRA). || Aparato en forma de una U de hierro invertida y suspendida de un armazón de madera, que en las vías férreas sirve para conocer la altura máxima de los coches y vagones cargados, á fin de que no choquen con las bóvedas de los túneles y demás obras de la vía. || *Escul.* Línea, contorno de un perfil, de un edificio, de una figura ó de un vaso. || Dícese también de un conjunto de proporciones y de contornos y otras piezas de los barcos.

GÁLIBO. *Arquit. nav.* En la construcción de los cascos de madera se daba el nombre particular de gálibo á una plantilla que servía para labrar las cuadernas comprendidas entre el *redel* ó *cuadra* y la *amura* (V. estas palabras). || La figura de la obra viva ó carena de una embarcación. || El contorno exterior de las cuadernas. || La plantilla ó patrón con ayuda del cual se conforman en el taller la mayoría de las piezas que integran el esqueleto del casco de un buque. En esta acepción es como más se emplea esta palabra. Los gálibos juegan en la Arquitectura naval moderna un papel muy interesante; gracias á ellos y á las llamadas reglas de *perpignage* cualquiera pieza del barco puede ser deducida del plano de trazado de la *Sala de gálibos* (V. más adelante) con tanta exactitud como si se obtuviera del buque en construcción. Proporciona esto una gran autonomía entre la grada y talleres que le están anexos, autonomía que se traduce en una gran rapidez de construcción con la consiguiente disminución de coste.

Los gálibos actualmente empleados no son, pues, simples patrones para conformar las piezas, sino que llevan las indicaciones precisas para que éstas salgan del taller y sin retoques puedan colocarse en su sitio.

Unos cuantos ejemplos clásicos de gálibos darán idea clara al lector de ellos.

Gálibos de las cuadernas ó miembros transversales. Más adelante se verán los planos de trazado de la Sala de gálibos, de los cuales se deducen los gálibos de las cuadernas. Supóngase para tratar el asunto en su máxima generalidad que se desea obtener el gálibo de una cuaderna de un buque de doble fondo. En el vertical de la sala puede trazarse, valiéndose de las otras proyecciones (V. FORMA. *Planos de formas*), el contorno de la cuaderna deseada fuera de miembros. Se construye con tablas una plantilla (fig. 1), muy rígida, reforzada con traviesas y ensambladuras á media madera, cuyo contorno AB se cepilla de modo que coincida exactamente con el trazo que en el *vertical* define la cuaderna en cuestión. El contorno interior CD se ajusta á que dé la forma exacta del interior de la cuaderna según la anchura del doble fondo en los distintos puntos. En el artículo CUADERNA puede verse que una de éstas está constituída por planchas, llamadas varengas, y dos angulares que las bordean. Estas angulares han de tener en los distintos puntos los *escantillones* (V.) precisos para que sobre sus alas se adapte perfectamente los forros exterior é interior. La determinación de estos escantillones se obtiene del trazado de la sala del modo siguiente:

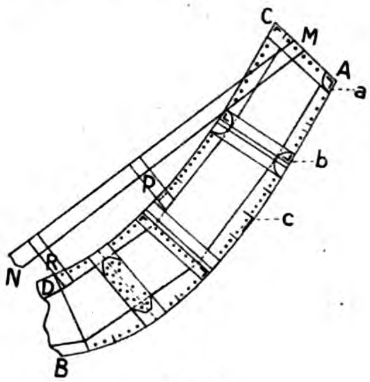


FIG. 1

Gálibo de una cuaderna

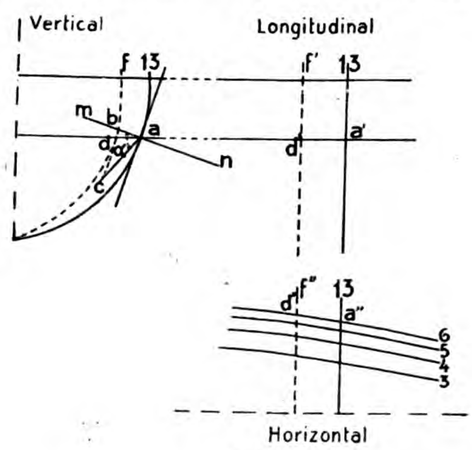


FIG. 2

Referente á la determinación de los escantillones

Sea A el punto de la cuaderna en el cual se quiere determinar el escantillón, esto es, el ángulo plano del diedro que en ese punto forman el plano que define la cuaderna y el tangente al costado. Dicho punto está representado en el digujo de la sala por sus tres proyecciones a, a' y a'' (fig. 2). A una distancia $a'a'$ igual generalmente á 12 cm. se traza una nueva cuaderna, fácil de definir en sus tres proyecciones fd, $f'd'$ y $f''d''$ por medio de las líneas de agua 3, 4, 5, etc. El plano del escantillón es el normal por el punto $a — a' — a''$ á la cuaderna considerada en su contorno, es decir, un plano que tendrá por traza sobre el *vertical de trazado* la recta mn perpendicular en a á la tangente en este punto al contorno de la cuaderna; el escantillón es el ángulo que en el espacio hace esta recta mn con la intersección del citado plano normal con el tangente á la superficie á la carena. Dicho ángulo es ángulo agudo de un triángulo rectángulo que tiene por catetos las rectas ab y $a'd'$; si, pues, se rebate este triángulo alrededor de la charnela la mn hasta ponerlo en el plano *vertical de trazado* se obtiene en abc que es el escantillón buscado.

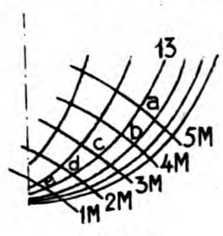


FIG. 3

Líneas de metros

Los escantillones se determinan en varios puntos de cada cuaderna. Es general definir estos puntos del modo siguiente: se divide un junquillo de metro en metro y á partir del arranque de cada cuaderna se lleva sobre el *vertical* y se encurva sucesivamente de modo que coincida con cada una de ellas; los puntos que así definen los de división del junquillo se marcan y unen como muestra la figura 3, obteniéndose una serie de curvas $1M$, $2M$, etc., llamadas *curvas de metros*, que son las que determinan en sus secancias con las cuadernas los puntos en que se definen los escantillones. Así en la cuaderna 13, estos puntos son los a, b, c, etc. Antiguamente se marcaban los escantillones de los puntos de cada cuaderna sobre una regla de 12 cm. de ancho, que constituía así un complemento de su gálibo. La figura 4 muestra esta regla en la que los escantillones cada metro de contorno de cuaderna son los ángulos doX, coX, boX, aoX. Actualmente esos ángulos se anotan en una libreta ó, lo que es más corriente, se anotan las longitudes ba (fig. 2) á medida que se van tomando. En otras gradas de construcción los escantillones se llevan sobre el gálibo. Esta operación se realiza con toda comodidad empleando la alidada que muestra la figura 5, consistente en un sencillo marco de madera con una regla giratoria en uno de sus lados más grandes, una graduación en centímetros en el opuesto y una dimensión de los lados menores de 12 cm. Colocado sobre el gálibo como muestra la figura 6, tangente á su contorno, es sencillísimo reproducir el triángulo abc de la figura 2.

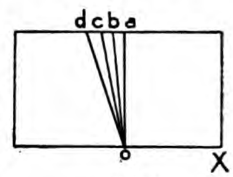


FIG. 4

Regla de escantillones

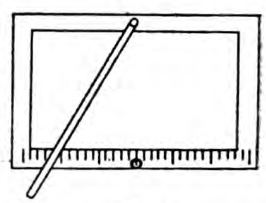


FIG. 5

Alidada para marcar los escantillones

Además, el gálibo lleva las indicaciones necesarias para fijar los elementos de conjugación siguientes: las líneas de junta ó costuras longitudinales tanto del forro exterior como del interior, las juntas é inflexiones de las angulares del contorno y las interseccio-

nes de las vagras de construcción, á cuyo fin se disponen las traviesas de refuerzo del gálibo en los sitios convenientes; se indica también el remachado de los distintos elementos que vienen á fijarse á la cuaderna ó que la integran.

Como toda cuaderna es simétrica respecto al plano diametral del navío, sólo se hace el gálibo de la mitad de estribor, que es también el de la otra mitad con llevar las indicaciones de una cara á la opuesta. Como la confección de una cuaderna es obra larga y en el constante manejo del gálibo pudiera éste deformarse, se complementa con un listón MN (fig. 1) y traviesas R, P, etc., sobre las cuales se miden las flechas correspondientes al contorno, que pueden así comprobarse cuando se desee. Las cuadernas suelen ser de varios trozos y entonces se hace un gálibo para cada uno.

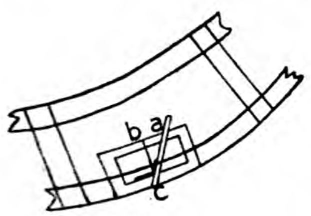


FIG. 6

Gálibo de las planchas del forro. Es general trazar estas planchas desarrollándolas por medio de los planos de la sala; sin embargo, en algunos casos se construyen gálibos que se obtienen de la construcción misma. Para ello, supóngase, para fijar las ideas, que el forro es á doble tingladillo y que se trata de una plancha de las que quedan en contacto con los miembros. Con un junquillo se rectifican las costuras de la plancha de referencia, que están señaladas en las cuadernas. Con estos junquillos se ejecuta un cuadro con listones flexibles de madera, provisto de tantas traviesas como cuadernas comprende la plancha; se lleva este gálibo sobre el costado y, flexionándolo, se le obliga á adaptarse sobre los miembros, siendo fácil con un hierro calentado al rojo señalar los orificios de los remaches tanto de las costuras con las otras planchas, si están ya colocadas, como con las alas de las cuadernas en las cuales están ya hechos los citados orificios. Con este gálibo es sencillo preparar la plancha correspondiente y ponerla en su sitio flexionándola.

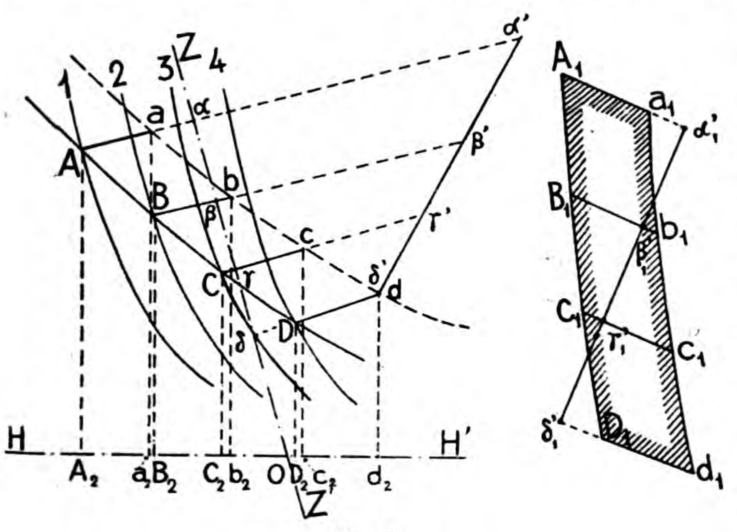


FIG. 7

Referente á desarrollo de vagras

Gálibos de las vagras. La vagra central ó quilla vertical, que es plana, está perfectamente definida en el plano longitudinal y sus dimensiones en altura, distancias entre cuadernas, etc., bastan para definir las planchas y angulares que la integran. Las vagras inmediatas á la quilla vertical se consideran generalmente como desarrollables en una sola vez; las demás se suponen desarrollables por trozos y se procede para este desarrollo aproximado del modo siguiente. Sean 1, 2, 3, 4 (fig. 7) una serie de cuadernas del vertical de la sala, que son los perfiles de ellas fuera de miembros: $ABCD$ la traza de la vagra en cuestión. Las generatrices de la vagra son las normales en A, B, C y D á los contornos de las cuadernas respectivas y sus longitudes las que quedan definidas por los puntos a, b, c y d de secancia con la superficie dentro de miembros. Sobre la longitud de una plancha de las que integran la vagra considerada, las generatrices Aa, Bb, Cc y Dd son sensiblemente paralelas y la superficie que definen se puede admitir como cilíndrica; basta, pues, desarrollar la sección recta de esta superficie para obtener el desarrollo de la vagra. A este fin se procede cortando la vagra por un plano perpendicular al vertical, cuya traza ZZ' se elige de tal modo que su dirección sea normal á la media de las generatrices y que aproximadamente equidiste de los puntos extremos de la parte de vagra que se va á desarrollar. En este plano se proyectará la sección recta en verdadera magnitud y bastará para obtenerla tomar $\alpha\alpha'$, $\beta\beta'$, $\gamma\gamma'$, $\delta\delta'$, iguales á los cotas α, β, γ y δ sobre una recta, proyectada en o, tomada como de referencia. Se tiene así la curva $\alpha'\,\beta'\,\gamma'\,\delta'$ como verdadera magnitud y forma de la sección recta del trozo de vagra; basta ahora rectificarla en α_1', β_1', γ_1', δ_1', levantar las perpendiculares α_1', A_1', β_1', B_1', etc., y tomar α_1', $A_1' = \alpha A$, $\alpha_1' a_1 = \alpha a$, etc., para obtener en A_1, a_1, d_1, D_1, la forma del trozo de una vagra desarrollado, es decir, el gálibo de la plancha que lo ha de constituir.

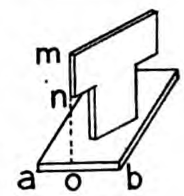


FIG. 8

Mira

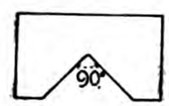


FIG. 9

Escuadra

Cuando se trata de un trozo de vagra que no puede considerarse como desarrollable se obtiene el gálibo de la manera siguiente: Se proyectan las generatrices Aa, Bb, etc., sobre un plano horizontal HH' (figura 7) y se construyen unos gálibos iguales á los trapecios $Aa a_2 A_2$, $Bb b_2 B_2$, etc., que se llevan al horizontal de trazado, colocándolos verticalmente de modo que los lados $A_2 a_2$, $B_2 b_2$, etc., coincidan con las trazas de las correspondientes cuadernas, los lados altos definen entonces la vagra en el espacio y es fácil obtener su gálibo. Es general que la extensión de uno de éstos no pase de la de una plancha (6 á 9 m.), con el fin de que no se deformen con demasiada facilidad, y se construyen con un cuadro de madera, que presenta rebajos en los lugares de los tapajuntas y embonos de refuerzo, consolidado con traviesas que coinciden con las cuadernas, en las cuales se indica el remachado, etc., etc., como se ha indicado para los miembros transversales.

GÁLIBOS (SALA DE). *Arquit. nav.* Se da tal nombre á una extensa sala de condiciones adecuadas para dibujar en su suelo las líneas que definen las formas de un buque en su verdadero tamaño. El casco de un buque que se proyecta está definido por su plano de formas que representa dicho casco por medio de

las tres proyecciones de las *cuadernas de trazado, líneas de agua* y *secciones longitudinales*. Lo reducido de la escala en que se dibujan estas proyecciones sobre el papel no permite abrigar la esperanza de que la continuidad de formas de la carena, tan esencial en la obra

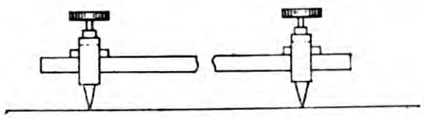


FIG. 10

Compás de verga

viva de un buque, sea un hecho, si de los datos tomados en el citado plano se pasa á la realización del navío por semejanza, es decir, á materializar los elementos integrantes del esqueleto real de él. Nace de esto la necesidad imprescindible de reproducir en tamaño natural dicho plano de formas y de disponer, en consecuencia, de una superficie plana de dimensiones convenientes para tal reproducción; esta superficie es la del piso de una gran sala, de sólidos cimientos y rígida construcción que, cerca de la grada, se instala. A las ligeras ideas dadas sobre este asunto en el artículo CONSTRUCCIÓN NAVAL, se agregarán aquí las necesarias para que el lector se dé cuenta exacta del objeto y funcionamiento de una sala de gálibos.



FIG. 11

Sujeción de un junquillo

Condiciones de una sala de gálibos. La esencial es que el piso de ella que va á servir para el trazado sea indeformable y plano en toda su extensión utilizable. A este fin el edificio es de construcción robusta y el armazón sobre que se apoya el piso de gran rigidez. Este está constituído por gruesos tablones muy bien cepillados, sin nudos ó con el menor número de ellos, ensamblados entre sí; la anchura de todos los tablones es la misma. La luz de la sala debe ser cenital, pues la lateral proyectaría sombras molestas para la precisión del trazado.



FIG. 12

Forma de la liza para el trazado

Instrumentos empleados. A los descritos en el artículo antes citado hay que añadir las miras, cuya forma indica la figura 8; las escuadras, que muestra la figura 9, y los compases de verga, que representa la figura 10. Las reglas flexibles ó junquillos son de pino, sin nudos y de sección rectangular; sus escuadrías son diferentes. En cada sala suele haber cinco juegos de junquillos: 1.° junquillos para líneas de agua de 60 mm. de lado y en un número tal que la longitud de todas

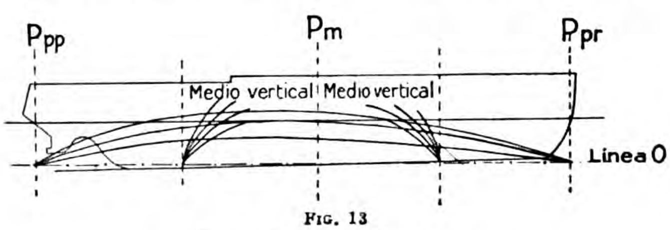


FIG. 13

Disposición del trazado en la sala

reunidas sea al menos el doble de la eslora del buque que se haya de trazar; 2.° junquillos para los contornos de las cubiertas de unos 100 mm. de lado; 3.° junquillos para cuadernas de unos 40 mm., en gran número, pues se rompen muchos; debe de contarse con varios que den el desarrollo de la semicuaderna maestra: 4.° junquillos delgados surtidos, de 5 á 20 mm. de grueso, y 5.° junquillos de espesor variable, en disminución del medio á los extremos. La longitud de los junquillos mayores no suele pasar de 20 m., empalmándose dos ó más con ensambladura larga cuando es preciso mayores longitudes. Los junquillos se fijan como indica la figura 11, y los trazos se tiran con una tira cortada en la forma que indica la 12.

Trazado en la sala. Como puede verse en el artículo FORMAS (PLANO DE), el casco de un buque se representa por los planos longitudinal, horizontal y vertical á escala de $^1/_{100}$ en la inmensa mayoría de los casos; de estos planos hay que pasar á otros semejantes en verdadera magnitud. Si la longitud de la sala de gálibos es suficiente se conserva la misma posición relativa de las tres antecitadas proyecciones; si esto no es posible, y si lo es que quepa en la sala el pla-

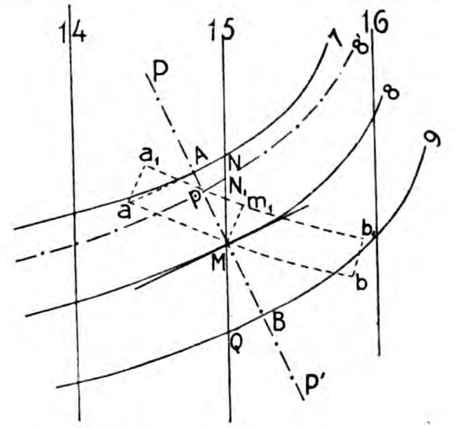


FIG. 14

Construcción para obtener la superficie fuera de miembros

no longitudinal, se coloca el vertical en medio de él; si la anchura de la sala no es suficiente para poner el horizontal y el longitudinal paralelamente y separados, se superponen, tomando como eje del primero la línea de agua cero del segundo. Una disposición muy clara es la indicada en la figura 13, en la que el longitudinal y el horizontal están superpuestos y el vertical está separado en dos mitades, la de popa y la de proa.

Si del plano de formas á escala de un centésimo se tratara de pasar al de trazado y se dibujara éste del primero multiplicando por 100 sus dimensiones sería preciso retocar y retocar el dibujo hasta obtener la necesaria continuidad de formas. Dado el crecido número de personas empleadas en la sala de gálibo la economía aconseja reducir al mínimo esos retoques ó tanteos y de ahí que lo general sea trazar en el papel los planos de formas ampliando su escala á $^1/_{20}$ y hacer en este dibujo los retoques. En este nuevo dibujo tanto el longitudinal como el horizontal se deforman en beneficio de la claridad, dejando $^1/_{100}$ para la escala en sentido de la eslora y $^1/_{20}$ para el transversal; con esto las curvas se acentúan y es más fácil seguir su continuidad y corregir los defectos en ella.

El trazado en la sala se empieza por el de una recta (base de todo el posterior dibujo) que recorra todo el piso de la sala aproximadamente en dirección paralela á la de los lados mayores. El trazado de esta recta es bastante laborioso por la exactitud que debe tener.

Se efectúa del modo siguiente: entre dos puntales que se acuñan al piso y al techo, situados en posición conveniente en las extremidades de la sala, se tiende y tesa por medio de un aparejo un cordón de algodón ó *lienza*, al cual se suspenden pesos de trecho en trecho que se sumergen en unas cajas llenas de agua; de este modo la amplitud de los desplazamientos laterales queda casi anulada; se proyectan después varios puntos de una de las generatrices laterales por medio de plomadas y se verifica la exactitud de estas proyecciones por uno de los medios siguientes:

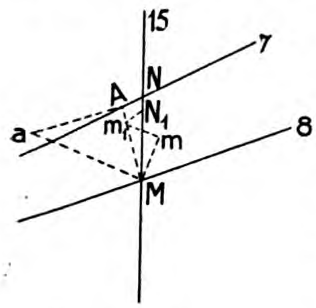


FIG. 15

Simplificación de la construcción

1.° Supuestos numerados los puntos obtenidos á partir de un extremo de la sala, se tiran por medio de un cordón ó línea las rectas que unen los puntos 1 y 3, 2 y 4, 3 y 5, etc., rectas parciales que deben componer exactamente la total.

2.° Se ponen sobre varios puntos miras de la forma de la indicada en la figura 8, de modo que sus puntos *o* coincidan con los puntos elegidos, y entonces las aristas *mn* deben cubrirse unas con otras exactamente.

3.° Se puede ver si poniendo una plomada en la vertical de uno de los extremos el hilo cubre toda la recta.

Esta recta representa una línea de agua tanto en el *vertical* como en el *longitudinal* y si es la *o* el eje del *horizontal* en la disposición de la figura 13. Su posición se arregla de tal modo que ninguna de las demás líneas de agua caiga sobre una de las juntas longitudinales del piso. Análogamente á como se indica en el artículo FORMAS (PLANO DE) se trazan las rectas que definen las líneas de agua, cuadernas y secciones longitudinales en las tres proyecciones y valiéndose de las semiaberturas del vertical trazado á la escala de $^1/_{20}$ se obtienen los puntos que definen las cuadernas y líneas de agua en verdadera forma y, como consecuencia, las secciones longitudinales. Se efectúan las correcciones para poner de perfecto acuerdo las tres proyecciones y una vez obtenido éste así como la continuidad de formas, se calculan el desplazamiento, posiciones de los centros de gravedad y carena, etc., que se comparan con los de proyecto, admitiéndose el trazado si las diferencias son de tal orden que no alteran las condiciones que había previsto el proyectista.

El trazado que se obtiene representa la superficie exterior de la carena, el cual si bien es propio para la obtención de los cálculos antes citados, no lo es para deducir de él los gálibos de los elementos que integran el esqueleto del casco. Para deducir estos gálibos se necesitan los contornos de los citados elementos *fuera de miembros*, esto es, los contornos exteriores de los miembros. La superficie que definen estos contornos, llamada superficie fuera de miembros, se determina en el caso más general del modo siguiente: Sean, por ejemplo, 7, 8 y 9 (fig. 14) tres líneas de agua fuera de forro, es decir, tales como están en el plano horizontal del trazado (V. la figura del artículo FORMAS) y M en un punto de la segunda de ellas situado en la cuaderna 15. Se corta la carena por un plano vertical normal á ella en el punto M, cuya traza PP'

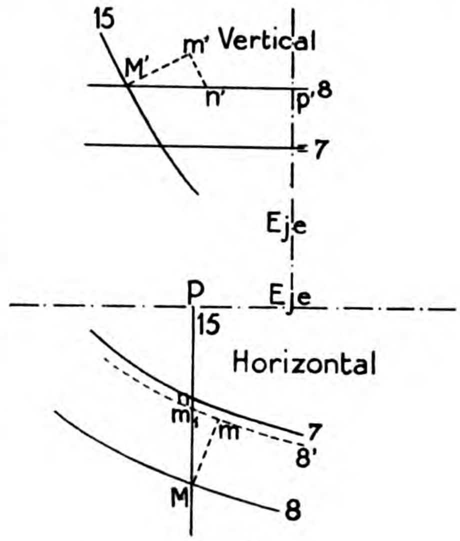


FIG. 16

Simplificación de la construcción

sobre el plano de la figura es perpendicular á la tangente en dicho punto á la línea de agua 8. Si se toma como charnela dicha traza y se rebate alrededor de ella la intersección del plano auxiliar con la superficie fuera de forro, se tiene la curva aMb, cuyos puntos a y b están sobre las perpendiculares Aa y Bb á PP', á una distancia de A y B igual á equidistancia que separa á las líneas de agua. Obtenida esta intersección, para dibujar la que corresponde á la superficie fuera de miembros, basta trazar las tres normales aa_1, Mm_1 y bb_1 á la curva aMb y tomar sobre ellas longitudes iguales al espesor del forro ó de éste más el *embono* (V.) si el punto considerado cayera sobre uno. Dicha intersección es, pues, la $a_1\ m_1\ b_1$ y el punto p en que es cortada por PP' es un punto de la traza del plano de la línea de agua 8 sobre la superficie fuera de miembros, es decir, un punto de la línea de agua fuera de miembros. Lo mismo se determinarían todos los otros y con ellos la línea de agua 8' fuera de miembros y las semiaberturas de ella análogas á la del punto N_1. En la región central del buque, en la que las líneas

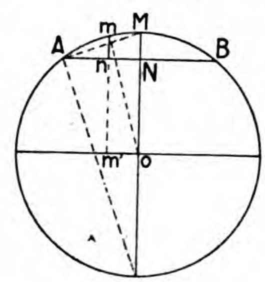


FIG. 17

Trazado de baos

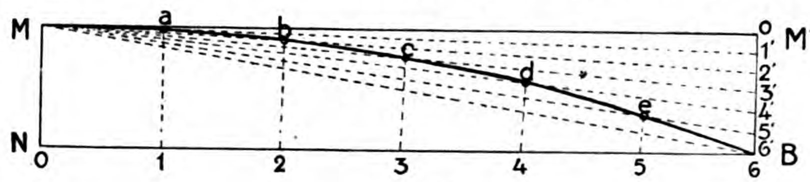


FIG. 18

Trazado de baos

de agua son muy tendidas, la intersección $a_1\ b_1$ es sensiblemente rectilínea y la construcción puede simplificarse, pues basta trazar MA perpendicular á la línea de agua 8, que es casi recta, y hallar la hipote-

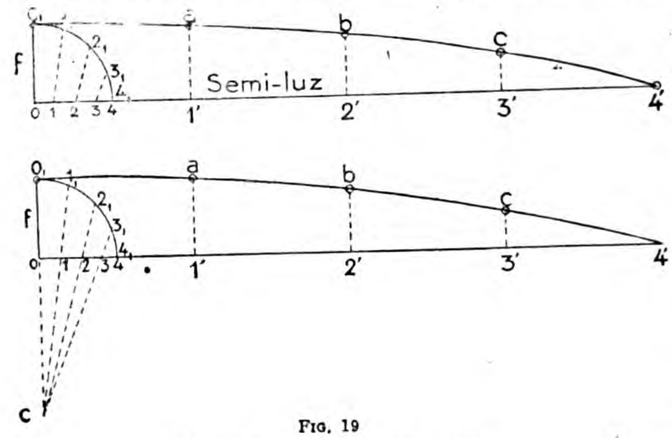
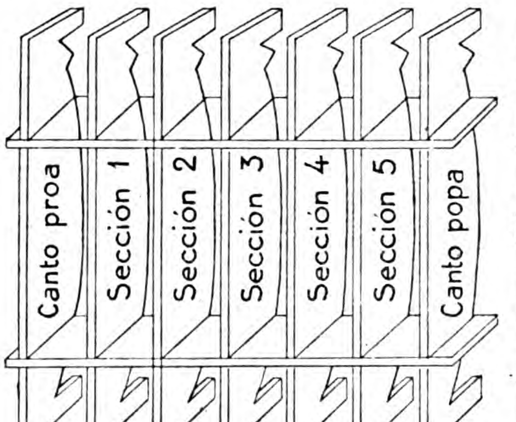


FIG. 19

Trazado de baos en buques de madera

nusa del triángulo rectángulo que tiene por catetos dicha perpendicular y Aa igual á la equidistancia entre las líneas de agua; se traza en seguida Mm perpendicular á Ma y sobre ella se toma el grueso del forro, y el punto M_1 obtenido trazando mm_1 paralela á Ma es el de la línea de agua buscado y el N_1 el que define la semiabertura.

Por sencillas que aparezcan estas construcciones llevan un tiempo precioso y de ahí que, aun á costa de mayor inexactitud, se emplee en las salas de gálibos el siguiente método simplificado (fig. 16). En el *horizontal* se traza Mm normal á la línea de agua 8 y Mm_1 perpendicular á esta normal en un punto m tal que Mm sea igual al espesor del forro; sobre el *vertical* se levanta $M'm'$ normal á la cuaderna 15 y se toma $M'm' = Mm_1$ y se tira $m'n'$ perpendicular á $M'n'$ hasta que corte á la línea de agua 8; la distancia $p'n'$ es la semiaber-



Gálibo de una plancha de blindaje de cintura

tura buscada que se traslada al *horizontal* en $pn = p'n'$. El error máximo que se obtiene con este método es 1 mm. por defecto. Fácil es ver, refiriéndose á las figuras 15 y 16, que se tiene

$$\frac{Mn}{MN} = \frac{\cos m\ M\ m_1}{\cos m'\ M'\ n'} > 1$$

Obtenido el trazado en la sala fuera de miembros es preciso trazar sobre el *vertical* las distintas cubiertas. En los buques metálicos los baos que las soportan son de forma de arco de círculo de radio muy grande. En las salas de gálibos se suele emplear para su trazado uno de los dos métodos siguientes:

Primer método. El autor del proyecto da la flecha $MN = f$ del bao y la luz $AB = 2\ l$, así como el radio R. Se tiene entre R, l y f la relación

$$R = \frac{l^2 + f^2}{2f}$$

Si se quiere saber la ordenada $mn = y$ de un punto m que diste d de Mo se tiene

$$(y - f + R)^2 + d^2 = R^2$$

$$y = \sqrt{R^2 - d^2} - (R - f)$$

que permite, variando la distancia d, trazar por puntos el bao.

Segundo método. Sean NB la semiluz y $MN = M'B$ la flecha (figura 18). Se dividen ambas en el mismo número de partes iguales (6 en la figura), y se trazan las rectas $M1'$, $M2'$, etc., y por los puntos 1, 2, etc., las perpendiculares á ellas, dando los puntos a, b, c, d y e, que definen un arco de círculo, pues si C es el punto de encuentro de Mo y $b2$ se tiene

$$\frac{Co}{Mo'} = \frac{o\,2}{o'\,2'} = \frac{o\,3}{o'\,3'} = \ldots = \text{constante}$$

En los barcos de madera se empleaba una de las construcciones que indica la figura 19.

También es preciso trazar las vagras ó miembros longitudinales; á este fin se marcan sobre el vertical los puntos A, B, C, D (fig. 7), definidos por sus distancias al eje contadas sobre los contornos de las cuadernas de construcción; se ve si la curva AB que los une es de curvatura regular, rectificándola si es preciso. Si las vagras son armadas se trazan las normales Aa, Bb, Cc y Dd á las respectivas cuadernas y sobre ellas se toma la altura del doble fondo.

Aplicación del trazado. Gracias á éste se tiene la seguridad de realizar formas continuas en las carenas y puede realizarse la construcción de un buque, utilizando los gálibos de que se ha hablado al principio y las reglas de *perpignage*, con una economía de tiempo y coste grandísimo.

GÁLIBO. *F. c.* Contorno poligonal, definido en los reglamentos oficiales relativos á la construcción de ferrocarriles, que delimita el mínimo espacio libre encima de las vías, designado también con el nombre de *perfil normal*. En el artículo PUENTE hallará el lector los gálibos correspondientes á las vías normales española y francesa. Para las superestructuras que cubren las vías, especialmente en los túneles, es necesario dejar todavía un huelgo determinado entre el gálibo y las paredes. Véanse, además, los artículos FERROCARRIL y TÚNEL.

GALICADO, DA. adj. fam. GALICOSO. ‖ Dícese del estilo, frase ó palabra en que se advierte la influencia de la lengua francesa.

GALICANA. f. *Entom.* (*Gallicana* Lallern.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los cercópidos y tribu de los afroforinos. Sólo cuenta una especie, *G. Roveri* Lallemand, propia de Madagascar.

GALICANISMO. (Etim. — De *galicano.*) m. Regalismo francés que data desde la declaración de los principios á que se sometía la Iglesia de Francia en tiempo de Luis XIV.

Galicanismo. *Hist.* y *Rel.* El movimiento que lleva este nombre tiene dos tendencias que corresponden á dos etapas de tiempo distintas. La primera sintetiza las reivindicaciones de la sociedad civil contra el clero *(galicanismo real ó parlamentario)* y data de la Edad Media, hacia fines del siglo XII y principios del XIII; la segunda, que data propiamente del siglo XVII, tiende á disminuir la jurisdicción pontificia, no sólo en el terreno político, sino también en el dogmático adjudicando la suprema autoridad al Concilio general, no al Papa, el cual ha de obedecer á los cánones del Concilio *(galicanismo episcopal)*. Con lo dicho se ve que la segunda tendencia es la más importante, pues va encaminada directa y explícitamente contra el dogma.

I. *Galicanismo parlamentario.* La Iglesia, que cuando la invasión de los bárbaros en el siglo VI, si no había sido un dique á aquel alud, por lo menos había amortiguado sus efectos destructores, y, una vez mejorada la situación, había contribuído poderosamente al restablecimiento del orden en los varios Estados; había, naturalmente, adquirido una situación de autoridad y de poder aun temporal, que excitó la emulación de los grandes, surgiendo, ya en el reinado de Carlos *el Calvo*, las primeras controversias que tomaron carácter de encarnizada lucha durante el reinado de Felipe Augusto en 1205 y de Luis VIII en 1225, en que los barones franceses formaron una coalición contra el clero para obligarle á ceñirse al dominio espiritual y substraer á los seglares á sus tribunales. Más tarde, en la asamblea de Saint-Denis (1235), los poderosos señores de Francia debatieron de nuevo el asunto y escribieron al papa Gregorio IX pidiéndole que pusiese fin á las intromisiones de los obispos en las funciones propias del elemento civil. Gregorio IX no cedió, ni ante esta petición que tenía todos los caracteres de exigencia, ni ante los trabajos de la Liga formada en 1246 para el mismo intento; en 1235 contestó á los señores de Francia, que lo que hacían era «atentar contra la libertad de la Iglesia», y á la vez los conminaba con toda clase de penas eclesiásticas. Inocencio IV fué más allá y excomulgó á los miembros de la mencionada Liga, y la contienda siguió, aunque no con violencia, hasta el siglo XIV, en que Felipe *el Hermoso* se propuso confiar la ejecución de la justicia á seglares nombrados por él y relegar las atribuciones del clero al dominio espiritual. Sin embargo, este proyecto no prosperó, porque el monarca, en contienda con Bonifacio VIII respecto de otros asuntos (V. Bonifacio VIII), quiso tener á su favor el valimiento del clero. Al subir al trono Felipe de Valois, creyendo que la contienda se basaba en la mala inteligencia entre las dos partes, convocó este monarca la Asamblea de Vincennes (1329), pero en ella se vió claramente que se trataba de principios y de miras irreconciliables; sin embargo, Felipe de Valois no quiso tomar parte en favor de ninguno de los bandos. Carlos V de Francia fué el primero que intervino como soberano; la ordenación de 1372 fué el primer paso que dió contra el poder del clero, siguiendo á ésta la de Villers-Cotterets (1539) y el edicto de 1695 que restringía el poder eclesiástico en otras direcciones. En el siglo XVII el Estado se arrogó la posesión de la mayor parte de los privilegios que suponía haberle usurpado el clero, y luego la Revolución se encargó de consumar las expoliaciones de la Iglesia.

II. *Galicanismo episcopal.* En esta segunda fase de la cuestión, el galicanismo quiso imponer á la autoridad eclesiástica dos límites, que pueden sintetizarse del modo siguiente: *a*) el Papa no puede ni destituir á los príncipes temporales, ni eximir á sus súbditos del deber de obedecerles; en otras palabras: el soberano es independiente del Papa, y *b*) en el terreno espiritual la suprema autoridad incumbe al Concilio general. Dadas las proporciones que ha de tener este artículo y no repetir asuntos ya tratados en sus respectivos lugares, se toma la cuestión á partir de 1682, que es cuando el galicanismo llegó á su mayor violencia. En efecto, condensó su doctrina en los cuatro puntos de la famosa *Declaración de 1682*, que decían, en substancia: «1.° el Papa no puede destituir al rey, porque su autoridad concierne únicamente á las cosas espirituales; 2.° aun en el dominio de los asuntos espirituales, la autoridad del Papa no ha de rebasar los límites fijados por el Concilio de Constanza; 3.° en cuanto es legislativa y judicial, esta autoridad (conforme á las decisiones del Concilio citado) está limitada por los cánones y por los usos y la Constitución del reino de Francia, y 4.° en cuanto esta autoridad es doctrinal, está subordinada al juicio de la Iglesia, la cual puede reformarla.» La Iglesia de Francia, en gran parte, estuvo al lado del monarca y á favor de estos cuatro puntos. El mismo Bossuet los apoyó [V. Bossuet (Jacobo Benigno)]. Luis XIV dió á la *Declaración* fuerza de ley del Estado, haciendo obligatoria su enseñanza en todo el reino (Edicto del 20 de Marzo). El clero francés, pues, con su rey, presentó una resistencia combinada contra el Pontífice, el cual no condenó la *Declaración*, sino que rehusó la institución canónica para aquellos entre los nuevos obispos que, como simples sacerdotes, habían tomado parte en la Asamblea. Las hostilidades rotas en 1682 entre Francia y la Santa Sede, no habían perdido ni un ápice de su violencia en 1688, pues en dicho año (24 de Septiembre) Luis XIV ordenó al procurador general que apelase ante el futuro Consejo contra las medidas tomadas ó que tomase en lo sucesivo el Papa. La Iglesia de Francia estuvo abocada á un cisma; pero el rey, á la sazón en guerra con toda Europa, comprendió que no le convenía agriar la situación y entró en negociaciones con el Papa. Las primeras indicaciones de negociación, cuya insinceridad era bien notoria al Pontífice, fueron recibidas con frialdad en Roma; después, Alejandro VIII, sucesor de Inocencio XI, anuló la *Declaración*, bien que sin fulminar censura alguna (30 de Enero de 1691). El asunto tuvo, finalmente, arreglo durante el pontificado de Inocencio XII. En una carta dirigida al Papa (14 de Septiembre de 1693) Luis XIV renunció al Edicto que promulgara, lo que valía tanto como revocar la obligatoriedad de la doctrina de la *Declaración*. El mismo día los clérigos nombrados obispos, que habían tomado parte en la Asamblea de 1682, enviaron á Roma una carta, cuyas ambiguas declaraciones podían ser lo mismo una retractación doctrinal que una sencilla apología. Inocencio XII creyó prudente contemporizar y no rechazó investidura alguna. Aparentemente se había hecho la paz, pero no era tal, sino una especie de armisticio, guardando cada una de las dos partes su primitiva posición. La primera chispa reveladora del fuego que alentaba bajo el rescoldo de las mutuas conveniencias, fué la prohibición en Francia del libro del obispo español Rocaberti (V.) que atacaba al galicanismo. Otra ocasión hubo de poner de relieve la animosidad existente y fué con ocasión de la Encíclica de Benedicto XIII, en la que este Papa extendía á la Iglesia universal la fiesta de Gregorio VII, intercalando en el Breviario oraciones dirigidas á aquel Papa, en las que se le alababa por haber depuesto al emperador de Alemania Enrique IV. El 27 de Julio de 1729 el Parlamento de París (al que siguieron poco después los de Bretaña, Metz y Burdeos) aprobó un estatuto en el que suprimía la hoja que contenía las aludidas preces. A esta actitud unióse la de los jansenistas, y todos juntos condenaron el culto de Gregorio VII. A esta campaña gran parte del episcopado francés colaboró más bien negativamente; no condenó, ciertamente, el culto del Papa que había

las preces que había formulado Roma. En la época de la Revolución la diversa é inconstante conducta del clero francés cerca de la Sede romana dió á entender claramente la gran confusión de ideas que reinaba en el seno del mismo. Era menester que pasase aquella etapa y viniese la época de Napoleón. El clero de la Francia napoleónica era galicano como sus obispos; pero sesenta años después, ambos de consuno rechazaron gran parte de las máximas de 1682. Entonces surgió una era de brillante apología de la fe católica, cuyos campeones fueron José de Maistre y Luis Veuillot. El segundo, sobre todo, desde las columnas de *L'Univers*, no cesó desde 1839 de inculcar las máximas católicorromanas en la mente del clero y de los católicos. Al reunirse (Diciembre de 1869) el Concilio Vaticano, la doctrina galicana de la superioridad del Concilio sobre el Papa tenía ya muy pocos defensores en Francia, siendo los más conocidos entre éstos: Darboy, arzobispo de París; Dupanloup, obispo de Orleáns; Maret, obispo titular de Sura y decano de la Facultad de teología de París; Gratry, oratoriano y miembro de la Academia Francesa; Loyson (el *Padre Jacinto*), carmelita y predicador de Nuestra Señora de París, y Montalembert, publicista seglar. Todos ellos fueron vencidos, puesto que en la cuarta sesión (18 de Julio de 1870) el Concilio Vaticano votó la infalibilidad pontificia y la plena y absoluta jurisdicción del Pontífice sobre la Iglesia universal.

Con esta declaración, el galicanismo quedaba convertido en herejía, viéndose sus defensores en la alternativa de abjurar de él ó abandonar la Iglesia católica. Loyson escogió lo segundo y quiso, en vano, fundar una Iglesia nacional [V. LOYSON (CARLOS)]. Unos pocos sacerdotes perseveraron en su actitud, separándose del catolicismo y refugiándose en Suiza, en donde fueron admitidos en el partido de los *católicos viejos*. Montalembert murió poco antes de la declaración del Concilio, y los demás se sometieron á éste.

Bibliogr. Pithou, *Les libertés de l'église gallicane* (París, 1594); Durand de Maillane, *Les libertés de l'église gallicane, prouvées et commentées* (Lyón, 1771); Degert, *Un ouvrier de la Réforme au XI^e siècle*, en *Rev. des questions historiques* (Julio de 1908); Dupuy, *Histoire du différend entre le pape Boniface VIII et Philippe le Bel* (París, 1655); Baillet, *Histoire des desnesles du pape Boniface VIII avec Philippe le Bel* (París, 1718); Valois, *La France et le grand schisme d'Occident* (París, 1896-1902) é *Histoire de la Pragmatique sanction de Bourges* (París, 1906); Haller, *Papstum und Kirchenreform* (Berlín, 1903); Gérin, *Recherches sur l'assemblée du clergé de France de 1682* (París, 1870); Lauras, *Nouveaux éclaircissements sur l'assemblée de 1682* (París, 1878); Michaud, *Louis XIV et Innocent XI* (París, 1883); Charlas, *Tractatus de libertatibus ecclesiae gallicanae* (Lieja, 1684); J. de Maistre, *Du pape* (Lyón, 1821) y *De l'église gallicane dans son rapport avec le souverain pontife* (París, 1821); Picot, *Mémoires pour servir à l'histoire ecclésiastique pendant le XVIII^e siècle* (París, 1853-57); Torras y Bages, *En Rocaberti y en Bossuet* (Barcelona, 1904).

GALICANO, NA. (Etim. — Del lat. *gallicanus*.) adj. Perteneciente á las antiguas Galias. Hoy se usa principalmente hablando de la Iglesia de Francia y de su especial liturgia y disciplina. || BREVIARIO GALICANO. Breviario de la iglesia de Girgenti, en Sicilia.

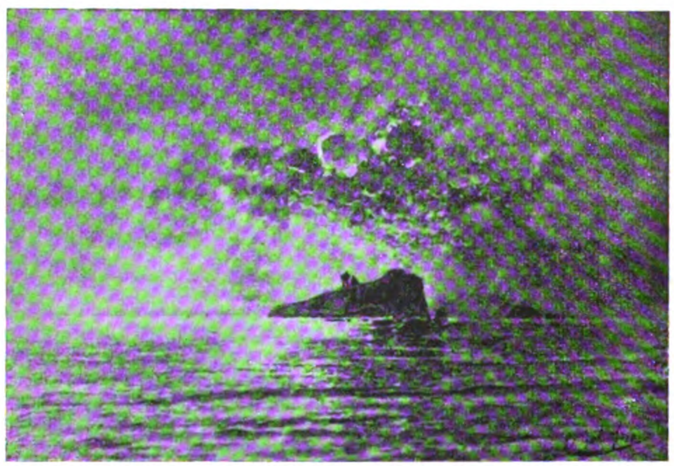
GALICANO, NA. *Liturg.* V. LITURGIA GALICANA.

GALICANO (SAN) *Hagiog.* Ex cónsul romano en el Imperio de Juliano *el Apóstata*, habitaba en Ostia Tiberina, cuando dejando Juliano la simulación que hacía el culto cristiano afectaba, envió á GALICANO una misiva: «O sacrificas á los dioses, ó apártate de Italia.» Partió seguidamente GALICANO para Alejandría, donde estuvo un año en unión de aquellos confesores; retiróse después al yermo y allí fué constreñido á sacrificar, y despreciando él á los ídolos, fué ejecutado con la espada, el año 362 (*AA. SS.*, t. XXIII, págs. 35 y siguientes) más allá de Marzo y Abril; para su fiesta se ha asignado el 25 de Junio.

GÁLICAS. (Etim. — Del lat. *gallicae*.) f. pl. *Arqueol.* Especie de calzado que usaban los galos, y que los romanos tomaron de aquéllos.

GALICIA. *Geog.* Región de España, que forma el extremo NO. de la Península y que en la actualidad está dividida en las cuatro prov. de la Coruña, Orense, Lugo y Pontevedra. Limita al N. con el mar Cantábrico y el océano Atlántico; al O con este mismo mar, al E. con Asturias y León y al S con Portugal. Ocupa una super. de 29,153'36 kms.² y tiene una población de 2.124.244 h. de hecho ó 2.342,545 de derecho, según el censo de 1920. Aun cuando el estudio de esta región se hace en el artículo ESPAÑA y sus pormenores se consignan en los artículos dedicados á cada una de las provincias que la forman, se dirá aquí algo en general de su aspecto físico y sus producciones y un poco más minuciosamente de su historia.

Aspecto físico. GALICIA es tal vez la región de España más favorecida por la Naturaleza y se le ha dado con razón el nombre de Suiza española. El viajero que penetra en esta región desde León observa un cambio casi repentino de decoración que pasa de la estepa leonesa á un paraíso de verdes y pintorescas montañas y de bordadas costas que recuerdan los firths de Escocia y los fiordos escandinavos. Estas costas tienen una extensión considerable (643 kms.) merced á sus salientes y sus profundos esteros ó *rías* que contienen admirables puertos, algunos de ellos los primeros de España y aun de Europa y que son como

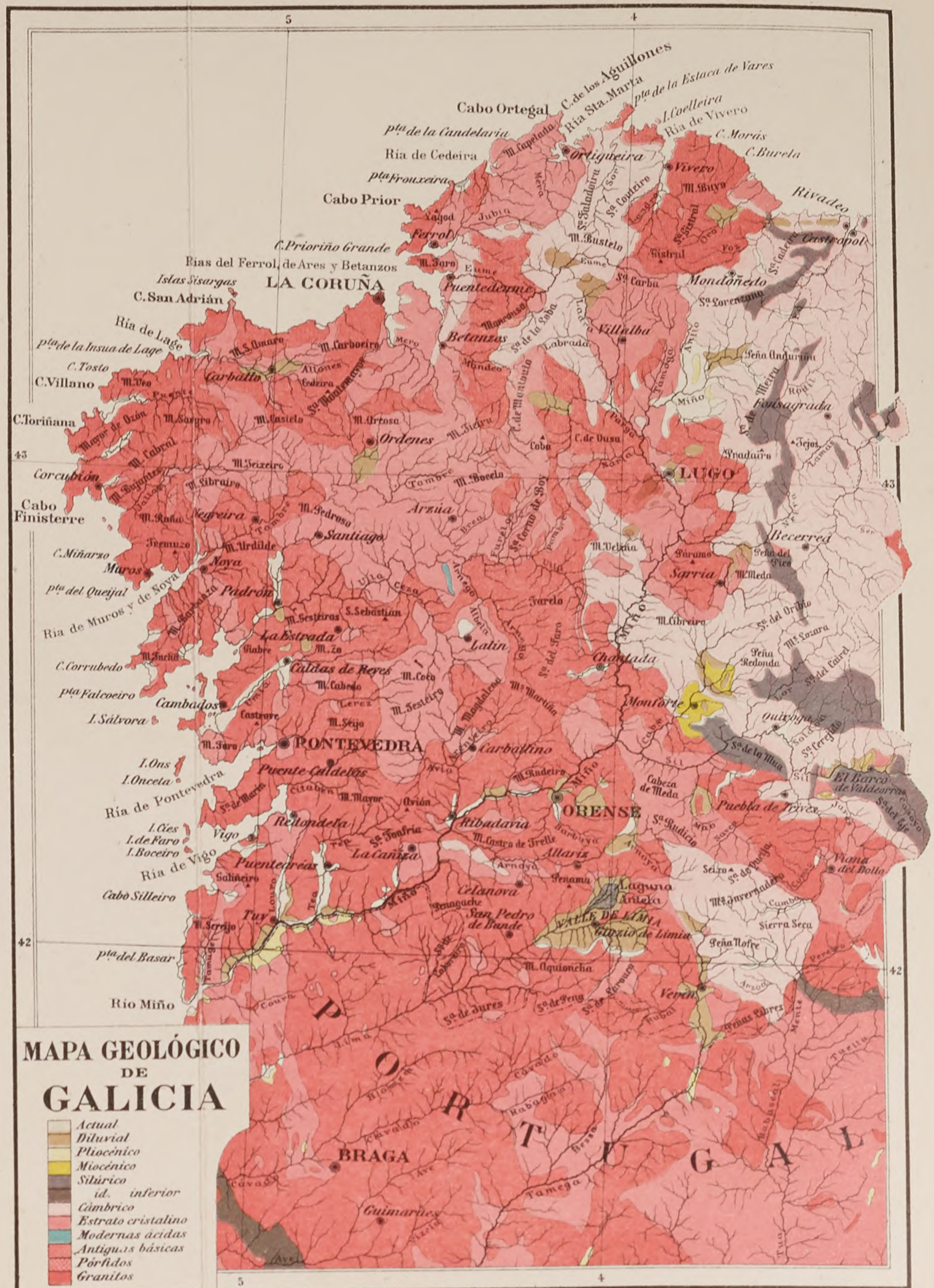


Costas de Galicia. Dibujo de Baldomero Galofre

las puertas de entrada de la gran navegación transatlántica, por encontrarse más próximos á las tierras americanas.

Contorneando de S. á N. la costa gallega, á partir de la desembocadura del Miño, que sirve de límite con Portugal, se encuentra casi inmediatamente la Punta de Santa Tecla; después el puerto de Bayona


GALICIA
Escala 1:1500000 de la extensión real
Leguas 16,645, Kilómetros 111,307, Millas 15 al g.º del Ec.dor
—Ferrocarriles, =Carreteras, —Caminos, Canales,
)(Paso, Faro, Puerto, T Estación telegráfica,
+ Arzobispado, + Obispado, Plaza fuerte,
Ciudades, 365 Alturas en Metros
Profundidades en Mts.
de 0 á 50
de 50 á 100
de 100 á 200
más de 200
10 Long. O. de Paris
CORUÑA
LUGO
PONTEVEDRA
ORENSE
PORTUGAL
La Coruña
Santiago de Compostela
Lugo
Pontevedra
Orense
Vigo
Ferrol
Mondoñedo
Monforte
Tuy
Vianna



Enciclopedia Universal — Hijos de J. Espasa; Editores — Artículo «Galicia»

y en seguida la profunda y magnífica ría ó bahía de Vigo, célebre en otro tiempo por sus parques de ostras, con sus islas de Bayona ó Cies y Boeiro; la ensenada de Aldán, la ría de Pontevedra, donde desemboca el Lérez, con las islas Ons y Onceta; la gran



Gallegas á la ventana
por Murillo. (Colección Wiedener, Filadelfia)

ría de Arosa, donde vierte sus aguas el Ulla al N. del puerto de Villagarcía y que queda semicerrada por las islas Lonjo ó Toja, Arosa y Sálvora; la Punta Falcoeiro, la playa del Castro, el Cabo Corrubedo ó Verde, la ría de Muros y Noya, donde vierte el Tambre; el Cabo Miñarzo ó Punta de Nuestra Señora de los Remedios; la ría de Corcubión, limitada al O. por la península del famoso Cabo de Finisterre; el Cabo Touriñan, desde el cual la costa que corría de S. á NNO. empieza á dirigirse al NE.; la ría de Camariñas en que se pierde el río del Puerto, el Cabo Vilaño, la ría de Corme y Lage, el Cabo de San Adrián y las islas de Sisargas, cuyo faro ilumina al O. el magnífico conjunto de estuarios que se llaman rías de la Coruña, de Betanzos, de Arés y del Ferrol; los Cabos Prioriño Grande y Prior ó Prioiro que iluminan el extremo oriental de dicho conjunto; la Punta Frouxeira; la pequeña ría de Cedeira; el Cabo Ortegal y su inmediato el de los Aguillones, que cierran por el O. la bahía donde se encuentra la ría de Santa Marta y la Estaca de Vares, que se considera como limítrofe del Atlántico y del Cantábrico y que forma el límite oriental de dicha bahía y va seguida del Cabo Vares, donde ya la costa toma una dirección general al E. y continúa formando rías, si bien menores, como la del Barquero y Vares, seguida de la isla Coelleira (Conejera), la ría de Vivero, la de Foz, y en fin, la de Rivadeo, donde el Eo mezcla sus aguas á las del Cantábrico, después de formar el límite con la región asturiana. Algunos de los puertos y rías citados hasta aquí son apacibles; pero se dan terribles rompientes y parajes desolados donde el Atlántico se estrella furioso. La zona más tranquila es la comprendida entre el Cabo Finisterre y el Miño; sólo es un tanto temible el Cabo Corrubedo.

Por tierra, siguiendo de N. á S. los confines de GALICIA, comienzan en el mencionado río Eo y coinciden aproximadamente con el Meridiano 7° O. de Greenwich, si bien á veces no llegan á esta línea del Meridiano, como sucede mientras siguen el curso del Eo, y á veces la rebasan, como ocurre con las Sierras de Pico de Peña Rubia ó Espancares y el Eje. El límite S. es el mismo de España con Portugal, por lo que se hace inútil repetirlo aquí.

GALICIA es en conjunto un país de valles y montañas que presenta admirables perspectivas, especialmente en la vertiente del Cantábrico, en la que se encuentran la llanura que se extiende entre las rías de Ribadeo y de Foz, los valles de Lorenzana y Oro y parte del de Vivero y del antiguo condado de Santa Marta, que forman amenísimas comarcas. Es también muy montañoso y quebrado el territorio de los alrededores del Cabo Ortegal y lo son asimismo los que envían sus aguas á las rías del Ferrol, Betanzos y la Coruña. Bordea la primera su hermoso valle y en las dos últimas se hallan las hermosas *mariñas*, comarcas fértiles y templadas cubiertas de vegetación. Finalmente, es áspera y montañosa la cuenca oriental del Allones que muere en la ría de Lage; pero igualmente hay en ella partes bajas como el llamado país de Bergantiños con muchos y fértiles valles. En general la faja del litoral es agreste y algo estéril; pero se cuentan secciones costeras abrigadas de los vientos impetuosos marítimos en que es productiva la agricultura. El interior es también montañoso, pues hasta GALICIA llegan las extremas ramificaciones de la cordillera cantábrica occidental, que por los montes Gistral, Coba, Cedeira y Fonfría va á morir en los Cabos Finisterre y Touriñan. De esta divisoria de aguas se desprende la que, por entre el Duero, el Sil y el Miño, va hacia Portugal, pasando por la prov. de Orense. El país se halla distribuído en cuatro vertientes: la del Cantábrico, la directa del Atlántico, la del Duero y la del Miño, las que á su vez se subdividen en otras marcadas por los estribos de las cordilleras y surcadas por los ríos y riachuelos afluentes de los costeros ó principales. Así, empezando por la frontera asturiana, los principales ríos son Eo, Masma, Oro, Landrove, Sor, Mera, que van al Cantábrico; Jubia, Eume, Mandeo, Mero, Allo-



Galicia. — Pescadoras gallegas, por Joaquín Araujo

nes, Puerto, Jallas, Tambre, Ulla, Umia y Lérez, que desaguan en el Atlántico. Parte del valle superior del Navia corresponde á GALICIA; pero la mayor porción de la región pertenece á la cuenca del Miño con el Sil. Al Duero van el Mente, el Porto y el Támega, y el

extremo S. de GALICIA es también bañado por el Limia, que por Portugal va directamente al Atlántico.

El clima de GALICIA es sano; las abundantes lluvias proveen suficientemente á los ríos, y las sierras, numerosas y poco elevadas, de manera que son generalmente habitables hasta la cúspide, lo cual no ocurre con las vecinas montañas del reino de León. Muchas de aquellas sierras conservan espléndidos bosques, donde aún se guarecen el jabalí y el lobo y que con sus bellotas y castañas mantienen muchas piaras de cerdos.

En conjunto el clima de GALICIA es templado y lluvioso en el centro y en la costa y frío en las sierras altas que rematan la cordillera Pirenaica occidental y en las montañas de Lugo. En Orense los veranos son especialmente calurosos. En la Coruña, sobre todo en la capital, es estación excelente para invierno y verano, pues no se sienten ni el frío ni el calor. Al lado de su belleza y de las excelencias de su clima, GALICIA presenta la ventaja de ser un país reproductivo por sus condiciones especiales que hacen que el cultivo de las tierras sea intensivo, lo que evita que en ella se presenten esos problemas del hambre que ocurren en otras regiones que se tienen por más ricas. Rama importante del campo es la ganadería, que nace de este país, el primero de España. En virtud de su mayor fecundidad, de su clima más benigno, los valles se encuentran muy poblados, lo mismo que las aldeas de las montañas, habitadas por un pueblo sumamente prolífico, y se ven compelidos á enviar anualmente el excedente de su población, millares de individuos por casi todas las grandes ciudades de España y Portugal, sin contar los muchos que emigran á la América del Sur, en especial al Brasil y la República Argentina.

Población. Siempre es aventurado pretender señalar en breves trazos el complejo carácter de un pueblo; pero también puede casi siempre decirse algo de él que dé una idea más bien descriptiva de algunas de sus cualidades y de sus defectos. Ante todo, la leyenda de la escasa mentalidad de los gallegos resulta de incomprensible origen, pues que no sólo está desmentido por la diaria experiencia, sino que precisamente gran parte de los hombres que han regido los destinos de España han sido naturales ó procedentes de GALICIA y entre ellos se han contado grandes oradores, sabios jurisconsultos y hacendistas. Cosa análoga puede decirse en el campo de las letras y lo mismo, aunque no tan marcadamente, en el de las artes, á pesar de la delicadeza y ternura de los frutos que en poesía y en música ha producido el alma gallega. Al mismo gallego emigrante, que es en general el menos elevado socialmente hablando, se le busca en todas partes por su inteligencia, su honradez y sobre todo su laboriosidad, y son otras tantas fábulas las de achacarle rudeza y avaricia, confundiendo así su cualidad del ahorro. El gallego del campo suele prescindir fácilmente de los refinamientos de la civilización, gusta de la sencillez y practica cumplidamente la hospitalidad. Es franco, serio, muy sociable y valiente, aunque no provocador. Físicamente es robusto y sobrio; abundan las mujeres verdaderamente hermosas. La moralidad de las costumbres parece no estar á su favor si se ha de atender á la crecida proporción de nacimientos ilegítimos, en relación con la general de España. Así, de 52,543 nacidos en 1920, 5,791, ó sea el 11 por 100 eran ilegítimos y, además, 469, ó sea cerca de un 1 por 100 expósitos, cuando en el conjunto de España la proporción de ilegítimos es de 5'7 por 100, aunque debe tenerse en cuenta lo prolífico de la raza. En cambio es notable la densidad de la población, que asciende efectivamente á unos 73 h. por kilómetro cuadrado, cuando la densidad de la población de España en 1920 no era más que 42'24. Distínguese, sobre todo, la prov. de Pontevedra, con una densidad de 121'47; pero aun la de Lugo, la menos poblada, alcanza á 47'54. El analfabetismo se encuentra aún bastante extendido; pero de todos modos la proporción de analfabetos es en GALICIA un tanto menor que en el conjunto de España, á pesar de la carencia de escuelas nacionales (faltan la mitad de las necesarias para su población escolar) y de las dificultades para asistir á clase, dada la lejanía del establecimiento docente, por lo diseminada que se halla la población rural, que es la más numerosa.

En lo militar, GALICIA forma la 8.ª región, y en lo marítimo, toda su costa pertenece al dep. del Ferrol. La Coruña es residencia de la capitalidad militar y Audiencia territorial y las hay provinciales en la misma ciudad y las otras tres capitales de las respectivas provincias.

Eclesiásticamente toda GALICIA corresponde al arzobispado de Santiago de Compostela, que dentro del territorio gallego tiene por sufragáneas las dióc. de Lugo, Orense, Mondoñedo y Tuy, excepto algunas parroquias de la prov. de Lugo que corresponden á Oviedo y Astorga y otras de la de Orense, que son de Astorga.

Producciones. Según el *Anuario Estadístico de España* referente á 1922-23, publicado en 1924, la riqueza agrícola de GALICIA se valuaba en 1.045,00 millares de pesetas aproximadamente y se distribuía del siguiente modo:

Plantas hortícolas	54,797	millares de pesetas
Arboles y arbustos frutales	13,623	
Olivar	48	
Viñedo	48,337	
Plantas industriales	2,784	
Raíces, tubérculos y bulbos	215,489	
Cereales y leguminosas	380,468	
Praderas y forrajes	149,993	
Dehesas y montes	179,043	

La superficie total cultivada era de unas 715,000 hectáreas, de las que como 98,000 se regaban. Al cultivo del trigo se dedicaban 44,600 hectáreas en 1922. He aquí ahora las cantidades que en el mismo año se cosecharon en quintales métricos, según datos de los ingenieros del servicio técnico agronómico provincial:

	Grano	Paja
Trigo	671,296	1.491,106
Cebada	40,874	61,190
Centeno	2.193,443	4.294,812
Avena	3,978	9,556
Maíz	3.142,090	—
Judías	485,771	—
Garbanzos	3.854	—
Uva	2.249,095	—
» para vinificación	2.245,698	—

El censo pecuario de 1921 daba el siguiente resultado:

Ganado caballar	70,978	cabezas
» asnal	32,721	»
» mular	19,292	»
» vacuno	1.260,727	»
» lanar	341,855	»
» cabrío	141,448	»
» de cerda	1.038,357	»
Aves de corral	2.568,530	»

La riqueza mineral no es mucha, aunque en Lugo se explota mineral de hierro, cuya extracción ascendió á 93,269 ton. en 1921. Hay 67 fábricas de electricidad que dan un producto líquido de impuesto de más de 425,000 pesetas y 2 fábricas de gas. La industria pesquera dió 110.000,000 de kg. de pescado de un valor



Galicia. — Alborada gallega, por José Ayne

aproximado de 90.000,000 de pesetas. En 1920 el movimiento en los puertos gallegos de los buques de todas clases entrados fué de 8,927 buques, representando cerca de 1.200,000 ton. Las diversas industrias están representadas: hilados y tejidos por 25 contribuyentes que satisfacen 8,410 pesetas de cuotas; industrias metalúrgicas, 362; químicas, 233; artículos de comer y beber, 2,142; varias, 3,040. Debe tenerse en cuenta lo deficiente é inexacto de las estadísticas oficiales.



Galicia. — Cantantes callejeros

Historia. De los más antiguos períodos prehistóricos nada se conoce acerca de GALICIA, aunque es de suponer que también exista en ella el paleolítico, por razones geográficas y porque la tierra gallega (á pesar de que en la parte lindante con Asturias hubo extensiones de los glaciares) fué habitable sobre todo en los períodos interglaciares. De los períodos epipaleolítico y protoneolítico nada se sabe tampoco, aunque abundan en GALICIA los llamados *concheros* (ó *kjoekkenmoeddings*) que en Portugal han dado material tardenoisiense del epipaleolítico y que en Asturias pertenecen á la cultura protoneolítica llamada *asturiense*. También es desconocido el paso al neolítico avanzado y sólo con el eneolítico empezamos á tener datos positivos de la prehistoria gallega. Las antiguas noticias acerca de posibles palafitos en Asturias necesitan alguna más comprobación que la de los restos hallados y las leyendas referentes á las famosas ciudades de Valverde, sepultadas en los ríos, lagunas, juncales, así como tampoco han sido exploradas las cuevas de que á veces se ha hablado. Posiblemente neolíticas, pero también eneolíticas pueden ser las abundantes hachas de piedra que se encuentran en el país.

Del eneolítico son probablemente los numerosos dólmenes ó sepulcros megalíticos gallegos, generalmente bajo un túmulo *(mámoa)*, nombre que se aplica á todo túmulo, aunque á veces contienen sepulturas de épocas posteriores. De tales dólmenes se ha hecho la descripción de varios, aun cuando no se conoce la planta de la mayoría. En el caso del de Puentes de García Rodríguez (Coruña) sabemos que se trata de un sepulcro de corredor con cámara circular y el hallazgo en él de un vaso campaniforme lo coloca en el pleno eneolítico. La cultura megalítica debió llegar á GALICIA seguramente desde Portugal. Otros hallazgos no se precisan mucho en la bibliografía de los dólmenes explorados hasta ahora. Sin embargo, en el Museo de Orense existen puntas de flecha de sílex

y hachas de piedra halladas en dólmenes. Existen también en GALICIA menhires y cromlecs.

Otro grupo interesante de estaciones del eneolítico algunas y otras llegando acaso á la Edad del Bronce son las del arte rupestre, ó sea las rocas con grabados (insculturas). Algunas ofrecen los tipos tan frecuentes en toda España en el eneolítico (figuras de animales y de hombres esquemáticos), como los de La Torre de Hércules, cerca de la Coruña, y Los Ballotes en Carril, cerca de Villagarcía de Arosa. Otros, en cambio, son muy distintos y presentan curiosos dibujos circulares ó cuadriláteros de interpretación difícil que más bien asemejan á los de algunos dólmenes de Bretaña y de Irlanda (los cuales parecen entrar ya en el principio de la Edad del Bronce: Gavrinis, New-Grange).

El principio de la Edad del Bronce también es mal conocido en GALICIA. En cambio de los períodos finales (siglos XV á X a. de J. C.) abundan los hallazgos, sobre todo de hachas del tipo llamado *de talón*, con anillos laterales ó *pasltave*, así como los escondrijos ó depósitos en los que aparecen tales hachas en grandes cantidades [en San Juan de Lagoa (Lugo) más de 120] ó asociados con otros tipos como brazaletes, puntas de lanza, hachas tubulares y espadas del tipo corriente en esta época en todo el Occidente de Europa (depósito de Hio, lugar de Limen, parroquia de Pontevedra).

Es probable que en GALICIA durante la Edad del Bronce se explotaron ya los abundantes yacimientos de estaño que allí existen y que sería objeto de comercio acaso con otros países de las costas occidentales de Europa y con las demás regiones de la península Ibérica. De la Edad del Bronce parecen ser algunas *mámoas*, todavía mal conocidas por haberse destruído desde antiguo en busca de tesoros y por el hecho de que en muchas (de la segunda Edad del Hierro) hubiesen aparecido numerosos objetos de oro: los llamados *torques*, de los que posee una colección, quizá única, por su número, Blanco Cicerón de Santiago.

En la primera Edad del Hierro (de su momento final, en el siglo VI a. de J. C.) debieron entrar en GALICIA los celtas, introduciendo la civilización hallstáttica, que ha dejado en GALICIA rastros importantes: los puñales de antenas de bronce que se relacionan con los de toda la mitad N. de la Meseta castellana y de la parte lindante con GALICIA de Asturias y más remotamente con los de Francia y del Centro de Europa. Esta cultura hallstáttica persiste en la segunda Edad del Hierro, en la llamada posthallstáttica, caracterizada en GALICIA, como en el N. de Portugal, por los poblados fortificados, en donde se refugiaba en tiempo de guerra la gente que solía vivir dispersa en tiempo de paz. Estos poblados tenían alrededor una empalizada como las *Ringwalle* célticas del Centro de Europa, afectando la planta general la forma oval *(castros)* ó á veces constituían verdaderas ciudades con sus construcciones en piedra, con calles y casas, estas últimas de planta circular *(citanias)*, tipos de núcleo de población que en el N. de Portugal (Miño) abundan extraordinariamente. En GALICIA la *citania* más conocida es la del Monte de Santa Tecla (Pontevedra). Recuerdo de ellas son las clásicas *pallazas* del Cebrero (Lugo). De la civilización de los castros y citanias son típicos la cerámica á mano con decoraciones estampadas, las fíbulas de bronce de tipos emparentados con los portugueses y los posthallstátticos del Centro de España y los collares de oro llamados *torques*, que á veces han aparecido en sepulturas *mámoas* y que se encuentran también con frecuencia al labrar las tierras.

Esta civilización se prolonga en GALICIA hasta la época romana.

Etnología antigua y relaciones con los pueblos clásicos. Acerca de los pueblos de la antigüedad en GALICIA tenemos pocas noticias. El primer texto que describe las costas occidentales de la Península es el Periplo conservado en el poema *Ora maritima* de Avieno y que se remonta al siglo VI a. de J. C., siendo obra de un griego que en Tartessos (Andalucía) parece haber recogido noticias del viaje de los tartesios á las islas Oestrimnias (Bretaña) en busca de estaño. En Irlanda, que tantos puntos de contacto tiene con GALICIA, existe la tradición de que el país fué poblado por Breogan, que desde el faro coruñense de Hércules observó y exploró la *Ibernia* y trasladó allí una colonia de *brigantmos*. Dicho Periplo habla de los sefes en las costas portuguesas, acaso extendiéndose también por GALICIA y de los draganos que llama ligures en el extremo septentrional nevado (Picos de Europa?). Es muy difícil relacionar concretamente estas noticias con el territorio gallego, lo mismo que la de que los sefes, que parecen ser una tribu céltica, fueron precedidos por los oestrimnios. En cambio, es seguro que el Cabo Arnio citado por dicho texto sería el Cabo Ortegal. En todo caso parece cierto que la invasión céltica se debió producir hacia el siglo VI, á expensas de los pueblos indígenas á los que pertenecieron los oestrimnios y los draganos, y de los cuales GALICIA tenía las tribus que desarrollaron la importante civilización de la Edad del Bronce. Que tales pueblos sean realmente ligures, no podemos afirmarlo, á pesar de ser una hipótesis muy en boga, así como en el estado actual de los conocimientos es muy difícil decir qué clase de pueblos serían los indígenas de GALICIA, pues no sabemos si deberán relacionarse con los de Portugal (probablemente de origen africano descendientes de los antiguos capsienses del epipaleolítico) ó si más bien eran una extensión de los de Asturias, en donde parece haber una mezcla de elementos étnicos pirenaicos (afines á los vascos) y de infiltraciones de pueblos de la Meseta castellana (descendientes también de los antiguos capsienses). En todo caso el elemento céltico fué muy importante en GALICIA y fué el verdadero organizador del país, aunque la población indígena subsistiese casi intacta y aquél constituyese, como en casi todas partes, una clase directora.

Del tiempo de las primeras guerras de los romanos en España sabemos que en GALICIA vivían los pueblos *celtici* ó *callaeci*, que se subdividían en una gran variedad de tribus, cuyo catálogo se encuentra en Tolomeo (un autor de la época del Imperio) y entre las cuales las más importantes eran las de los ártabros y los lucenses.

En la época romana fué intenso el comercio del estaño en las rías de GALICIA. Allí situaron algunos autores las tan discutidas islas Casitérides adonde aquel metal se iba á buscar y que probablemente no representan más que un nombre genérico de los mercados del mismo situados en islas.

Los romanos son los primeros colonizadores seguros de GALICIA. Las hipótesis que se han formulado acerca de las visitas de los fenicios y de los griegos á las costas de GALICIA, carecen por ahora de una base segura. Cuando llegaron los romanos la tierra galaicoportuguesa estaba bastante poblada y erizada de fortalezas (los *castros* y *citanias* de que hemos hablado). Dentro de cada *citania* vivía la población fija, gente belicosa, agrupada en familias bajo el gobierno de las más poderosas, pero asistiendo todos los cabezas de familia á la asamblea concejil. En torno estaba el campo dedicado al cultivo y pastos para el ganado. Los prados son comunes, sistema que era frecuente entre muchos pueblos tanto de Europa como de Africa, y de que entre nosotros se conservan vestigios. Los romanos fomentaron la cultura de cereales, entregando el cultivo á siervos pobres, dividiendo la propiedad en parcelas. Transformóse así la sociedad primitiva, pastoril y comunista, en agrícola dividida individualmente. Constituyóse la terminología rural al mismo tiempo

que iba surgiendo del latín bárbaro el nuevo idioma. Los germanos de la última invasión (suevos y godos) poco ó nada influyen en la construcción del edificio naciente. Otra cosa fué la invasión musulmana, pero su influjo, grande al S. del Miño, va atenuándose al N. de este río, es decir, en la GALICIA propiamente dicha.

GALICIA se defendió largo tiempo de la invasión romana, no siendo sojuzgada hasta la época de Augusto. Luchó también con los suevos. Estos que, según queda dicho, eran pocos, hubieron de pactar con los naturales. Tampoco se entregaron sin resistencia á los godos, mas al fin, sobre todo después de la conversión de Recaredo al cristianismo ortodoxo, se sometieron al Imperio cristiano de Toledo, pues eran ya católicos antes que su rey suevo Teodomiro se hiciera cristiano, anticipándose bastantes años á la conversión del rey godo. Cuando tras precaria existencia cayó éste, la oleada muslímica no se detuvo en las breñas del Pirineo asturocantábrico, sino que llegó hasta el mismo mar, y en Gijón estableció Munuza la capital de la región NO. de la Península. Lo cierto es que este dominio duró poco, debiéndose su brevedad á causas naturales que los historiadores desconocen: á la humedad del clima, que en los más de los meses del año dificultaba, y aun impedía, las algaras; á la sequía circunstancial que asoló las tierras centrales y todo lo que vino á ser más tarde reino de León, arruinando á los primeros labradores y pastores berberiscos que hasta éstas vinieron, y á la guerra civil entre berberiscos y árabes, que coincidió con dicha sequía (750 y siguientes). Pero toda la región N. de GALICIA tomó parte en el alzamiento asturiano, á poco de la victoria de Covadonga. Es notable el hecho de que Ben-Jaldún, el famoso historiador berberisco, titula su libro sobre el reino asturiano *Historia de los Beni-Alfonso de Galicia,* y dice terminantemente que la dinastía es gallega. Adviértese á través de las narraciones primitivas que los gallegos ayudaron poderosamente á los reyes asturianos, y que hubo lucha entre GALICIA y Asturias por asumir la dirección del nuevo reino. Claro indicio son de esto el alzamiento de Vimarano, gobernador de GALICIA, contra Fruela, y la batalla de Cebrero en que Silo venció á los gallegos. Dos calamidades que cayeron después sobre GALICIA, y la anarquía feudal que la consumía, acabaron por subordinarla al reino asturoleonés. Las calamidades fueron las incursiones piráticas de los normandos y las invasiones de Almanzor.

La primera armada normanda apareció en las costas gallegas el año 844. Los piratas saquearon el puerto de Gijón y sus alrededores, y luego el de la Coruña. Pero el rey Ramiro I envió contra ellos tropas que les obligaron á reembarcarse con pérdida de 66 naves. Debía de ser muy poderosa la armada, porque á pesar de tan considerable merma de su poder, siguió con rumbo al S., y entró en Lisboa, donde permaneció trece días (Agosto-Septiembre del mismo año). Los musulmanes les acometieron, y acaso les obligaron á reembarcarse, pero ellos, siguiendo la misma ruta, se apoderaron de Cádiz y de Sevilla. Probablemente habían recibido el refuerzo de otras escuadras, pues disponían de más de 80 naves gruesas, y en una sola batalla con las tropas cordobesas (junto á Morón) perdieron 16,000 hombres. Fueron, por fin, rechazados. En 858 nueva invasión que parece fué también rechazada por los gallegos, reinando Ordoño I. La tercera invasión ocurrió más de un siglo después: hacia 966-971. Fué poco dañosa porque una formidable tempestad echó á pique la mayor parte de la escuadra, fondeada en San Martín de Mondoñedo, hecho que la tradición atribuye á un milagro del obispo mondoñense don Gonzalo. En cambio, la siguiente tuvo normandos desembarcaron, derrotaron á los gallegos, mataron al arzobispo Sisenando, y se apoderaron de Santiago. Toda GALICIA fué saqueada á mansalva por espacio de más de dos años. Por fin, fueron derrotados los invasores, primero por Rudesindo, que había sido obispo de Mondoñedo, y luego por el conde Gonzalo Sánchez. En la batalla con éste murió el propio Gundred (Gunderedo), jefe de la expedición. Todas estas expediciones son anteriores á la invasión de Almanzor. Había éste reducido á los cristianos á una impotente defensiva (981). Alzáronse los gallegos contra Ramiro III, á quien la desgracia perseguía, y aclamaron rey á Bermudo en Santiago de Galicia. Derrotó éste al rey de León en la batalla de Portillo de las Arenas. Bermudo se sometió á Almanzor y uno de los generales de éste ocupó á GALICIA con numerosas tropas; pero tiempo después quiso Bermudo desembarazarse de ellas; mas Almanzor obligó á Bermudo á huir hasta el mar (987). Diez años después volvió Almanzor con poderoso ejército y se apoderó de Santiago. Sus tropas llegaron hasta los arrabales de la Coruña. Sólo la muerte del formidable hagib salvó á la cristiandad hispánica. Más calamitosa fué para ésta la visita del que después fué san Olaf, rey de los normandos, quien destruyó á Tuy y dió muerte á su obispo. A pesar de su conversión al cristianismo, no cesaron los normandos de piratear En cierta ocasión vinieron llamados por ciertos magnates contra el arzobispo Gelmírez, defensor de los derechos de doña Urraca; pero fueron castigados por la flota del prelado con la que tropezaron cuando se retiraban, quien les apresó varias naves.



Medalla conmemorativa de la Exposición Regional Gallega
(Santiago, 1909)

Desde un siglo antes era la ciudad de Santiago la más famosa de las ciudades santas de la Cristiandad después de Roma y de Jerusalén. La tradición de haber sido conducido á Santiago el apóstol de este nombre, y de estar allí enterrado, arranca de los primeros tiempos del cristianismo en España. La tumba fué descubierta por el obispo Teodomiro de Iria (Padrón) hacia los primeros años del siglo IX. Fué un suceso magno en la historia de GALICIA. Coincide con la entrada de la corriente de ideas francesas que desde Aquitania va introduciéndose en la Península por el Pirineo occidental, y de las que son vehículo, primero los monjes de San Benito y después la Orden de Cluny, reformación de aquélla. De toda la cristiandad acudían á GALICIA peregrinos, estableciendo una comunicación constante entre aquella región y Europa. Con la preponderancia de los reyes de Navarra en la España cristiana aumentó la importancia de las peregrinaciones, que ellos favorecieron, así como la de GALICIA, que vino á ser reino autónomo con don García, hijo de Fernando I, hijo de Sancho *el Mayor*. Alfonso IV suprimió la autonomía gallega. En cambio constituyó el feudo portugués, disgregándole de GALICIA, á favor de Enrique de Borgoña, á quien casó con Teresa, princesa de origen ilegítimo. GALICIA cayó luego en la más completa anarquía, revolviéndose continuamente vasallos contra señores y éstos contra los prelados. Algunos de los últimos murieron violentamente,

rras entre don Pedro y su hermano don Enrique, GALICIA estuvo con don Pedro, y poco faltó para que se diese á Portugal. En el siglo XV vino á pertenecer á media docena de magnates, el principal de los cuales era el conde de Lemos. A la antigua riqueza medieval siguió una profunda miseria, natural consecuencia de la anarquía. Calixto III en bula expedida el 4 de Mayo de 1455 fulmina excomunión «contra aquellos hombres del reino de Galicia que, á manera de asesinos, alquilaban á otros para matar y apoderarse de cosas, haciendas y moradas; que arrebataban ganados y jumentos para obligar á los dueños á que les entregasen lo que querían, talaban y robaban de noche y con asechanzas, y llevaban cautivos á los labradores y colonos, quienes para conservar la vida, se veían obligados á abandonar los bienes en que tenían su sustento». Pasados doce años estalló la segunda Hermandad en la que los confederados destruyeron 60 fortalezas y casas solariegas, matando á muchos de sus dueños y dejando á otros en la miseria. Tomáronse éstos el desquite, ayudados por el arzobispo de Santiago y otros eclesiásticos. En la guerra entre doña Isabel y doña Juana, GALICIA tomó partido por ésta, es decir, por Portugal. Los Reyes Católicos, vencedores, se lo hicieron pagar caro. «En aquel tiempo se comenzó á domar aquella tierra de Galicia», escribe Zurita en sus *Anales de Aragón*. Quedó GALICIA hasta sin representación en Cortes. Por ella hablaba Zamora. Los reyes citados mandaron á todos los nobles que salieran del país, esto es, que se fueran á la corte á servirles. Sólo quedó en GALICIA el conde de Altamira por la razón de su enorme obesidad. Desde entonces GALICIA pierde la personalidad política. En la guerra de Sucesión siguió á Felipe V, esto es, á Castilla, y no á Portugal, como en todos los lances anteriores. En la guerra de la Independencia contra Francia el alzamiento gallego fué general. Soult y Ney sufrieron graves derrotas y vieron fundirse sus ejércitos en una lucha implacable de guerrillas en la breve campaña de seis meses (Enero á Junio de 1809), que les obligó á abandonar el territorio para siempre. Tuvieron los gallegos el honor de que Wellington los prefiriese entre todos los soldados españoles que sirvieron á sus órdenes.

Una de las primeras sublevaciones contra el régimen absoluto de Fernando VII, después de la tentativa abortada en 1814, que costó la vida á Sinforiano López en 1815, fué la de Porlier en dicho año, en la Coruña, triunfante en los primeros momentos y luego sofocada por la traición en Ordenes. Prisionero el caudillo liberal, pagó con la horca su amor á la libertad. Los carlistas no hallaron nunca gran apoyo en GALICIA. En 1846 subleváronse algunas tropas contra Narváez, muriendo fusilados en el Carral los principales jefes. GALICIA estuvo dividida en el siglo XV, que es la división más antigua que se conoce, en cinco provincias, luego en seis, más tarde en cuatro y á fines del XVIII en siete, que duraron hasta la división actual.



Copa del siglo XV. Obra de orfebrería gallega, propiedad de la marquesa viuda de Villaverde

Realmente en los tiempos modernos la vida de GALICIA se confunde completamente con la general de España, hasta que en el último tercio del siglo XIX se inicia el renacimiento literario que toma carácter regionalista y, finalmente, nacionalista con las características de resurrección y cultivo de la lengua propia, y aspiración al reconocimiento de la personalidad geográfica é histórica.

Bibliogr. Historia. M. Obermaier, *Impresiones de un viaje prehistórico por Galicia* (1.ª parte) (*Boletín de la Comisión Provincial de Monumentos históricos y artísticos de Orense*, 1923); P. Bosch Gimpera, *Los celtas y la civilización céltica en la península Ibérica* (*Boletín de la Sociedad Española de Excursiones*, 1921) y *Ensayo de una reconstrucción de la etnología prehistórica de la península Ibérica* (*Boletín de la Biblioteca Menéndez y Pelayo*, Santander, 1922); Schulten, *Hispania* (Barcelona, 1920); J. Villa-Amil y Castro, *Antigüedades prehistóricas y célticas de Galicia* (Lugo, 1873); Barros Silvelo, *Antigüedades de Galicia* (Coruña, 1875); L. de Saralegui, *Estudios sobre la época céltica de Galicia* (Ferrol, 1894); M. Amor Meilán, *Historia de la provincia de Lugo. Edad protohistórica* (Lugo, 1918); S. de la Iglesia, *Catálogo de la sección de protohistoria gallega de la colección de S. de la Iglesia* (1907); E. Alvarez Carballido, *Protohistoria* (*Boletín de la Real Academia Gallega*, Coruña, 1907); L. de Saralegui, *Los monumentos megalíticos de España* (Madrid, 1918); F. Cuevillas, *Os dolmenes dos Montes de Lobeira* (Orense, 1923); A. Vázquez Núñez, *Las mámoas* (*Boletín de la Comisión de Monumentos de Orense*, 1901); A. Martínez Salazar, *Sobre apertura de mámoas en el siglo XVII* (*Boletín de la Academia Gallega*, 1909 y 1910); F. Gil y Casal, *Apuntes arqueológicos* (*Boletín de la Academia de la Historia*, 1916); R. Sobrino, *Insculturas galaicas prerromanas* (*Revista Ultreya*, Santiago, 1919); Breuil, *Roches gravées de la peninsule ibérique* (*Comtes rendus du Congrès de Rouen de l'Association française pour l'av. des sciences*, 1921); J. Cabré, *Los grabados rupestres de la torre de Hércules (Coruña)* (*Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 1916); *Arte rupestre gallego y portugués* (Memorias publicadas por la *Sociedade portuguesa de Sciencias Naturaes*, II, Lisboa, 1916), y *Extracto del avance de la escultura prehistórica de la península Ibérica* (*Annaes da Academia Polytechnica do Porto*, XVI, Coimbra, 1918); A. Vázquez Núñez, *Estudio protohistórico. La Edad del Bronce en el Museo Provincial de Orense* (*Boletín de la Comisión de Monumentos de Orense*, 1904); J. Villa-Amil y Castro, *Productos de la metalurgia gallega* (*Boletín de la Comisión Provincial de Monumentos de Orense*, 1907); Maciñeira, *Otra empuñadura de Hallstatt encontrada en Galicia* (*Boletín de la Academia de Galicia*, 1909); Cartailhac, *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal* (París, 1886); F. Cuevillas, *O castro de S. Miguel de Las* (*Revista Nos*, Orense, 1922); A. Risco, *Galizia céltica* (*Revista Nos*); V. del Castillo López, *Los castros célticos* (*Boletín de la Sección ateneísta de la reunión de artesanos de la Coruña*, 1907); R. Calvo, *Citanias gallegas* (*Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 1914); R. Balsa de la Vega, *Orfebrería gallega* (*Boletín de la Sociedad Española de Excursiones*, 1912); F. X. M. de la Huerta y Vega, *Annales del Reyno de Galicia* (Santiago); Abelardo Carballo y García, *Apuntes para la Historia de Galicia* (Santiago); A. López Ferreiro, *Historia de la S. A. M. I. de Santiago* (Santiago); P. Seguín, *Historia de Galicia* (Habana, 1847); José de Urcullu, *Relación histórica de los sucesos de Galicia de 1820* (Coruña, 1820); F. Tettamancy, *La Revolución gallega de 1846* (Coruña, 1909); F. Fulgosio, *Crónica de la provincia de la Coruña* (Madrid, 1865); Andrés Martínez Salazar *El cerco de la Coruña* (Coruña, 1889); Eugenio Carré, *Alzamientos de la Coruña* (Coruña, 1900); L. Martínez Padín, *Historia política, religiosa y descriptiva del reino de Galicia* (Madrid, 1849); J. Moreno Astray, *Historia pintoresca de Galicia* (Coruña, 1881); Verea y Aguiar, *Historia de Galicia* (Ferrol, 1838); Manuel Murguía, *Historia de Galicia* (Coruña, 1891); P. Flores, *Estado antiguo de la Iglesia Iriense y Compostelana* (en la *España*

Sagrada, t. XIX); fray Juan R. Legísima, *Héroes y mártires gallegos. Los franciscanos de Galicia en la guerra de la Independencia* (1912); Tettamancy, *Historia Comercial de la Coruña* (Coruña, 1900) y *Británicos y galos* (Coruña, 1920); Muro Carvajal, *Casa Real de Moneda de la Coruña* (Madrid, 1888). Consúltese también la copiosa bibliografía histórica por Eugenio Carré, en el periódico *La Temporada*, de Mondariz (1915) y á la muy completa que da Francisco Tettamancy en *La Torre de Hércules* (Coruña, 1920).

Varios. Licenciado Molina, *Descripción del Reyno de Galicia y de las casas notables de él* (Mondoñedo, 1550); *Viaje de Ambrosio de Morales por orden del rey don Phelipe II* (Madrid, 1765); *Viaje á Galicia verificado recientemente por dos amigos* (Madrid, 1842); *De Madrid á la Coruña* (Coruña, 1860); P. Felipe de la Gándara, *Armas y triunfos de Galicia* (Madrid, 1662); *Viaje á Galicia desde la villa de Benavente* (publicada por el Ayuntamiento de Santiago, 1813); Antonio Martínez, *Memorias de Galicia* (Pontevedra, 1856); José Lucas Labrada, *Descripción económica de Galicia* (Ferrol, 1804); Román Otero, *Galicia médica* (Santiago, 1867); Cesáreo Rivera, *Guía de Galicia* (1884); López Asensio, *Galicia* (en *Monografías de España*); Murguía, *Galicia* (Barcelona, 1888); *Portfolio de Galicia* (Coruña, 1912). Puede verse asimismo la bibliografía gallega moderna publicada desde 1884 por Eugenio Carré, en *El Derecho*, de Orense, y *La Mañana* y el *Boletín de la Real Academia Gallega*, de la Coruña.

Archivo de Galicia. Por Real Cédula de 1775 se dispuso fueran depositados en este archivo todos los papeles de los cuatro Oficios de Asiento de aquella Audiencia, que creada por los Reyes Católicos en 1480, conocía tanto de los negocios judiciales, cuanto de los políticos y administrativos en el extenso territorio del antiguo Reino, reasumiendo en sí toda la autoridad y atribuciones de los antiguos adelantados y merinos; así pues, los fondos de este Centro son tan importantes para el estudio del país, cuanto que tratan de la administración de sus pueblos, nombramientos y elecciones de oficios públicos, aprovechamientos, uso y propiedad de terrenos ó montes comunales, pastos, etcétera; abastos, mantenimientos, cuentas y otros varios asuntos.

Los fondos de mayor interés son los referentes á la alta gobernación de los pueblos, habiendo papeles abundantes relativos á los pleitos entre éstos sostenidos, privilegios, sentencias reales, de arbitrios y otras importantes resoluciones por las cuales pueden estudiarse no solamente sus respectivas localidades, sino los monasterios, iglesias, sus ricoshombres, señores y caballeros, ya que sus papeles son un considerable depósito de protocolos ó escrituras altamente interesantes; además, se custodia todo el negociado del voto de Santiago y su antiguo juzgado de protección, así como los documentos de la antigua subdelegación de penas de Cámara, los del Juzgado privativo de correos y caminos, etc. Sus fondos están clasificados en cuatro Secciones que responden á las cuatro escribanías de asiento de donde provienen: éstas son la de *Fariña, Figueroa, Gomez* y *Pillado;* estas secciones están subdivididas por asuntos, y cuentan con sus índices y papeletas. Los índices constan de 158 volúmenes en folio, siendo el número total de sus legajos 5,478 descompuestos en esta forma: 4,254 de pleitos civiles de los siglos XVI al XIX y 1,224 de causas criminales; el local de este archivo no está en buenas condiciones. Para él levantóse en Betanzos un edificio que ordenado en 1753, no comenzaron las obras hasta 1763 y terminaron en 1772; pero la distancia en que se hallaba de la Audiencia que precisaba á cada momento los documentos que lo forman, imposibilitó la traslación. Como se dijo, fué declarado público y general de GALICIA en 1775. Como está, aun cuando el Cuerpo de Archiveros le presta el mayor cuidado, no puede utilizarse y corre riesgo de que puedan inutilizarse los valiosos documentos que encierra. Está proyectada y camino de ser una realidad la construcción de un edificio *ad hoc* para la guarda y custodia de fondo tan interesante en el que se encierra una gran parte de sumo interés de la historia de GALICIA en sus 500,000 pleitos con 2.000,000 de piezas.

Bibliogr. Manuel Murguía, *El Archivo de Galicia* (Coruña, 1924).

GALICIA. *Geog.* V. GALITZIA.

GALICIA (SANTA). *Hagiog.* 3 de Junio. Compañera en el martirio de san Gago (V.).

GALICIANO, NA. (Etim. — De *Galicia.*) adj. GALLEGO.

GALICINA. f. *Quím.*

$$C_6H_2(OH)_3 . CO . OCH_3$$

Se llama también *gallicina*. Es el éter metilgálico. Se obtiene haciendo llegar gas clorhídrico á una mezcla caliente de ácido agállico en alcohol metílico hasta saturación. Cristalizada á partir de la solución en alcohol metílico se presenta en prismas rómbicos, anhidros, fusibles á 202° y cristalizada á partir de su solución acuosa forma agujas delgadas entrecruzadas. Ha sido recomendada en medicina.

GALICINIO. (Etim. — Del lat. *gallicinium*, formado de *gallus*, gallo, y *canere*, cantar, por ser la hora en que más comúnmente cantan los gallos.) m. ant. Parte de la noche próxima al amanecer.

GALICISMO. (Etim. — Del lat. *gallicus*, francés.) m. *Gram.* Tres acepciones de esta voz trae el Diccionario de la Academia: 1.ª giro ó modo de hablar propio y privativo de la lengua francesa; 2.ª vocablo ó giro de esta lengua empleado en otra, y 3.ª empleo de vocablos ó giros franceses en distinto idioma.

Dejando la primera acepción por referirse á los idiotismos y modismos propios de la lengua francesa y que constituyen una gala de lenguaje en el que en francés habla ó escribe, y prescindiendo de la segunda acepción que se refiere al galicismo en sí considerado y desde el punto de vista objetivo trataremos de la tercera acepción, ó sea del galicismo subjetivamente considerado, del empleo de vocablos ó giros franceses en distinto idioma.

Por tanto, hay galicismos de vocablos y galicismos de giros ó frases en nuestra lengua.

Galicismo de palabras. Contra el uso cada vez más generalizado de palabras francesas en nuestro idioma, da la voz de alerta la Real Academia al tratar de este barbarismo en su gramática: «Pero nada afea y empobrece tanto nuestra lengua como la bárbara irrupción, cada vez más creciente, de galicismos que la atosiga. Avívase á impulsos de los que no conocen bien el propio ni el ajeno idioma, traducen á destajo y ven de molde en seguida y sin correctivo ninguno sus dislates. Por ignorancia, pues, y torpeza escriben y estampan muchos *acaparar*, por monopolizar; *accidentado*, por quebrado, dicho de un país ó terreno; *afeccionado*, por aficionado; *aliage*, por mezcla; *aprovisionar*, por abastecer, surtir, proveer; *avalancha*, por alud; *banalidad*, por vulgaridad; *bisutería*, por buhonería, joyería, orfebrería, platería, etc., según los casos; *confeccionar*, por componer, hacer, etc., no tratándose de compuestos farmacéuticos ó cuando más de alguna otra operación manual; *debutar*, por estrenarse; *etiqueta*, por marbete, rotulata, rótulo, título; *finanzas*, por rentas públicas; *pretencioso*, por presuntuoso, afectado, pedantesco, etc., según los casos; *rango*, por clase, fila, línea, categoría, jerarquía, según los casos; *remarcable*, por conspicuo, notable, sobresaliente, etc.; *revancha*, por desquite; *susceptible*, por sentido, suspicaz, cojijoso, quisquilloso, etc., y otras innumerables palabras.»

Parece que también es galicismo: 1.° escribir vocablos de un idioma extraño con letras empleadas en **otro para representar el** sonido de los signos originarios, cuando **á ellas** no corresponden las de nuestra lengua, como **escribir:** ***khedive,*** en vez del español jedive; **2.°** dar á los nombres propios latinos, porque así **lo** hacen los franceses, la terminación del nominativo, como escribir ***Brutus*** en vez de Bruto; 3.° adoptar en forma francesa **vocablos** que el castellano ha conservado con forma propia, como *Bale,* que en castellano es Basilea, y 4.° Escribir ó pronunciar en francés voces que ya se han castellanizado, como decir *Bordeaux* por Burdeos.

Galicismo de giros ó frases. Cada idioma tiene su fisonomía propia, su carácter peculiar constituído por los modismos y por los idiotismos, que son las maneras ó modos especiales de expresar las ideas en aquel idioma; son lo que se llama *giro castizo.* Los idiotismos no se sujetan á las reglas generales de la gramática; **sólo** admiten como ley y norma el gusto especial del país en que se emplean y el de la época en que se introducen en el lenguaje; es decir, el uso, *quem penes arbitrium est et jus et norma loquendi* (que es el árbitro, juez y norma del lenguaje), según Horacio. Como son modos especiales de hablar en un idioma determinado, claro está que no suenan bien sino en el idioma en que se han engendrado y que, al traducirlos literalmente á otro distinto, suenan mal, chocan al oído y desdicen de lo demás, de la fisonomía del idioma á que se traducen, dándole un aspecto extraño, una fisonomía exótica.

La lengua francesa gusta, por lo general, de determinarlo todo con precisión y, por esto, repite, menos en algunos casos, los adjetivos determinativos, los pronombres personales y ciertas partículas; sólo tiene un hipérbaton sencillo, y los verbos auxiliares *ser* y ***haber,*** desconociendo las oraciones de gerundio; y cuando se halla frente á un caso de indeterminación no puede dar un paso sin las muletillas de la preposición *de* y el artículo.

Nuestro idioma, por el contrario, suprime con muchísima frecuencia los pronombres personales cuando son el sujeto de la oración, tiene como auxiliares más verbos que el francés, posee oraciones de gerundio, utiliza el participio de presente con alguna frecuencia y su hipérbaton es mayor, acercándose bastante al usado por el idioma del Lacio. Así, pues, cuando el traductor se encuentra con un idiotismo debe prescindir de las palabras y traducir el pensamiento con toda fidelidad; debe mirar si el castellano tiene un idiotismo que exprese lo mismo que el francés, y si no, debe analizar la frase lógica y gramaticalmente, fijarse en la propiedad de las voces equivalentes en ambos idiomas, y, por fin, dar á la frase aquel colorido, aquella ductilidad, aquel gracejo, aquella elegancia, majestuosa, tan propia de la lengua castellana.

Estos galicismos de giros ó frases pueden dividirse en dos grupos: 1.° aquellos que, traducidos literalmente, disuenan tanto que el galicismo se muestra de cuerpo entero, y 2.° aquellos que si bien disuenan á las personas conocedoras del castellano y que tienen buen gusto, pasan, sin embargo, inadvertidos para la mayoría que sólo ha tenido al diccionario como maestro de traducción. Nada hay que decir de los primeros, pues su error es tan craso que instintivamente se evita, mas no acaece así con los galicismos del segundo grupo, de los que se usa y abusa, dado el influjo de lo francés que actualmente padecemos en todos los órdenes de la actividad humana.

GALICISMO. *Ling.* En la página siguiente figura un cuadro de los galicismos que hoy más frecuentemente afean y desfiguran la propiedad y casticidad del idioma castellano. En la primera columna va la voz francesa, que, mejor ó peor traducida, ha tomado carta de naturaleza en nuestro idioma con la equivalencia que el *neologismo español* de la *segunda columna* le ha atribuído. En la *tercera columna* incluímos los significados ó equivalencias (más ó menos apropiados) que el uso vulgar y corriente suele usar para expresar aquellas voces.

En estos galicismos (que no son todos los que hoy suelen usarse) hay que observar que de entre ellos hay un *primer grupo* de voces que siempre fueron legítimas y propias de nuestro idioma, pero no en la acepción que modernamente se les ha querido imponer. En los tales contamos *abordar, animosidad, atacar, apercibir, azar, cifra, conducir, confeccionar, desapercibido, imbécil, humanidad, jefe, marcar, nulidad, objeto, obsesión, palabra, picante, plegar, prestigio, pretendido, pronunciar, recurso, relaciones, sentido, sobresalto, sublevar, sufrimiento, tacto, tirada, traducir, traza, sufragio* y *suceso.* Así, v. gr., *confeccionar* significó apropiadamente toda mezcla ó producción de medicamentos, fármacos ó bebidas compuestas, y hoy, impropiamente, significa toda cosa que se fabrica, redacta ó elabora, desde los zapatos hasta el número de un periódico.

El *segundo grupo* consistió en arrancar de cuajo palabras francesas, las cuales fueron trasplantadas con sus hojas y raíces á nuestro romance castellano, que así quedó poblado de voces totalmente extrañas en el sonido y en la significación. A este grupo pertenecen *acaparar, aplomo, basar, brigandaje, coaligarse, comité, contrasentido, debutar, felón, desilusionar, detalle, detallar, peripecias, precaucionar, pretencioso, rango, remarcable, revancha, resorte, sangre fría, utopía, vetilla,* y otras.

Finalmente, al *tercer grupo* pertenecen los vocablos indiferentes (como *datos, excéntrico, fraccionar, localizar, caracterizar, orgía, refractario, saturar, solidaridad, susceptible, viable,* etc.), que ni ataban ni desataban, ni servían de ornato ni de estorbo: pero que, por ser franceses, aunque de sabor latino, parecieron convenientes al lujo del lenguaje castellano. Muchos de ellos han recibido ya significación figurada y bien ajena de su origen radical.

Obsérvese, además, que posee la lengua castellana tal copia, gallardía, galanura, viveza de voces y modismos, de frases, locuciones, de colores y matices, que los conceptos más levantados, las nociones más grandiosas, los pensamientos más atrevidos, los afectos más hondos, los sentimientos más nobles, así como los más viles y rastreros, con el propio caudal de nuestro léxico, y sin acudir á lengua extraña, se pueden cabalmente representar por admirable manera, como no le falte al escritor estudio, artificio y particular discreción. V. BARBARISMO, CASTICISMO, MODERNISMO y NEOLOGISMO.

Bibliogr. Aldrete, *Estudios sobre la lengua castellana;* Covarrubias, *Tesoro de la lengua castellana;* Valdés, *Diálogos de la lengua;* Juan Pablo Forner, *Exequias de la lengua castellana;* Capmany, *Arte de traducir;* Baralt, *Diccionario de galicismos;* Andrés Bello, *Estudios filológicos;* J. Rufino Cuervo, *Diccionario castellano;* P. Juan Mir, S. J., *Rebusco de voces castizas* (Madrid, 1905); *El centenario quijotesco* (Madrid. 1906); *Pronuario de hispanismo y barbarismo* (Madrid, 1908); Julio Cejador, *Gramática y literatura castellana* (Madrid, 1917); Arturo Masriera, *Diccionario de diccionarios* (Barcelona, 1917); Balbuena, *Fe de erratas al Diccionario de la Real Academia* (Madrid, 1889); Luis C. Viada y Lluch, *Suplementos y comentarios al Diccionario de la Real Academia Española* y *Discurso de entrada en la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona* (Barcelona, 1922); Homero Seris, *Los nuevos galicismos en Hispania* (California, 1923). V., además, los estudios de Ortúzar, Commelerán, Rodríguez Marín y otros.

Voz francesa	Neologismo español	Significado moderno
Aborder	abordar	abocarse, avistarse, acercarse, verse con uno, tener habla.
Accaparer.........	acaparar	estancar, almacenar, logrear, apoderarse, monopolizar.
Animosité.........	animosidad.......	encono, rencilla, rencor, rabieta, enojo, irritación.
S'apercevoir.......	apercibirse	reparar, notar, advertir, atender, mirar, considerar.
Aplomb...........	aplomo	cordura, tino, acierto, ojo, tiento, pulso, serenidad.
Attaquer..........	atacar...........	acometer, provocar, lastimar, obscurecer, herir.
Hasard	azar	ventura, fortuna, acaso, dicha, suerte, casualidad.
Baser............	basar	fundar, apoyar, estribar, establecer, instituir, zanjar.
Brigandage	brigandaje	latrocinio, rapiña, depredación, pillería, pillaje.
Chiffre...........	cifra............	guarismo, número, cantidad, suma.
Se coaliser........	coaligarse........	coligarse, unirse, confederarse, alistarse.
Comité	comité	junta, reunión, consejo, conciliábulo.
Se conduire	conducirse	portarse, tratarse, proceder, gobernarse, comportarse.
Confectionner	confeccionar	fabricar, componer, elaborar, hacer, construir, forjar, fraguar.
Contresens	contrasentido	disonancia, desharmonía, despropósito, discordancia, oposición.
Débuter...........	debutar	estrenar, empezar, ensayar, principiar.
Desaperçu	desapercibido	inadvertido, no visto, ignorado.
Données..........	datos	particularidades, noticias, presupuestos, preliminares, nuevas.
Desilusionner	desilusionar	desengañar, ilustrar, advertir, instruir, esclarecer.
Détacher	destacar	separar, aislar, apartar, sobresalir, retirar, desprender.
Détail	detalle	menudencia, particularidad, pormenor, circunstancia, minucia.
Imbécille..........	imbécil	idiota, necio, estulto, bobo, simple, tonto, bruto, bestia.
Excentrique	excéntrico........	extravagante, caprichoso, antojadizo.
Félon............	felón............	desleal, traidor.
Finances..........	finanzas	erario, tesoro público.
Fractionner.......	fraccionar	partir, dividir, quebrar, desmenuzar, separar, romper.
Fraterniser	fraternizar	congeniar, convenir, concordar.
Habitudes.........	habitudes........	costumbres, usos, maneras, modales.
Humanité.........	humanidad	humano linaje, género humano.
Humanitaire	humanitario	humano, caritativo, compasivo, servicial.
Localiser	localizar	asentar, situar, colocar, señalar puesto.
Marquer	marcar	señalar, notar, testificar, manifestar, indicar, abultar.
Mystifier..........	mixtificar........	embaucar, engañar, embobar, deslumbrar, burlar.
Nullité...........	nulidad	inepto, inhábil, incapaz, idiota, necio.
Object	objeto	fin, intento, propósito, blanco, intención, pretensión.
Obsession	obsesión	importunidad, porfía, importunación, instancia, molestia.
Orgie	orgía	desorden, impudencia, descaro, licencia, exceso, bacanal.
Parole	palabra	habla, lengua, lenguaje, discurso, razonamiento, arenga.
Péripéties	peripecias	altibajos, mudanzas, variedad de sucesos, tramoyas, aventuras.
Piquant...........	picante	gracioso, chistoso, curioso, raro, salado, extraño, agudo, agraciado.
Prétentieux	pretencioso	presuntuoso, presumido, vanidoso, engreído, ufano.
Se plier...........	plegarse	doblarse, rendirse, inclinarse, ceder, ciar, cejar.
Précautionner	precaucionar	cautelar, prevenir, precaver, precautelar.
Prestige..........	prestigio.........	influencia, autoridad, predominio, mando, superioridad, descuello.
Pretendu	pretendido	imaginado, pretenso, fingido, supuesto.
Se prononcer	pronunciarse	declararse, revelarse, amotinarse, alzarse, resistir.
Rang.............	rango	orden, fila, clase, calidad, línea, lugar, puesto, categoría, grado.
Ressource.........	recurso	traza, medio, ardid, expediente, maña, ingenio, remedio, modo.
Réfractaire........	refractario	rebelde, desleal, díscolo, desobediente, adverso.
Relations	relaciones........	trato, comercio, comunicación, amoríos, amistad.
Relever	relevar	censurar, tildar, notar, motejar, tachar.
Remarquable	remarcable	notable, insigne, conspicuo, eminente, extremado.
Ressort...........	resorte...........	impulso, espuela, aguijón, estímulo, aviso, tecla.
Revanche	revancha.........	desquite, despique, contracambio, recambio, compensación.
Saturer	saturar	hartar, saciar, llenar, satisfacer, henchir, colmar.
Sens	sentido	sesgo, dirección, rumbo, línea.
Sursauts	sobresaltos.......	sacudidas, golpes, saltos, vaivenes, sacudimientos, tumbos.
Solidarité.........	solidaridad	mancomunidad, responsabilidad.
Soulever	sublevar	irritar, conmover, escandalizar, encresparse.
Succès	suceso	caso feliz, ventura, dicha, triunfo, victoria, buena suerte.
Suffrage..........	sufragio..........	voto, aprobación, sanción, asertamiento, parecer.
Souffrances	sufrimientos	trabajos, molestias, padecimientos, dolores, penas, tormentos.
Souffrir	sufrir	padecer, sentir, penar, gemir, congojarse, afligirse.
Susceptible	susceptible.......	melindroso, delicado, remilgado, quisquilloso, suspicaz.
Tact.............	tacto............	tino, acierto, maña, destreza, tiento, cortesanía, pulso, discreción
Tirade............	tirada	trozo, retazo, tramo, sarta, cáfila, retahila.
Traduir	traducir	achacar, imputar, atribuir, calificar, explicar.
Trace............	traza............	huella, pisada, rastro, señal, ejemplo, vestigio, reliquia.
Uni..............	unido............	liso, llano, igual, plano, terso, limpio.
Utopie	utopía	quimera, absurdo, devaneo, fantasía, imposible, extravagancia.
Vétille	vetilla...........	fruslería, patarata, escrúpulo, minuciosidad, bagatela.
Viable	viable	hacedero, posible, practicable, asequible, factible.

GALICISMO. *Lit.* Defecto de lenguaje que consiste en emplear vocablos, frases ó giros franceses impropios del idioma en que se habla. Los galicismos introducidos en la lengua castellana lo han sido en muy diferentes épocas. Muchas palabras francesas, sobre todo pertenecientes al léxico militar se introdujeron ya en el siglo XVI y en el XVII en la época de las grandes guerras entre Francia y España, por ejemplo, *brecha, cartucho, batallón, jefe, coronel, escopeta,* y otros como *malandrín, faquín, charlatán,* etc., siendo de notar que muchas de las palabras francesas introducidas en este período las había tomado el francés del vocabulario italiano. La época en que entraron en el castellano la mayor parte de los vocablos franceses definitivamente incorporados al léxico castellano, fué la del siglo XVIII, época en la cual, por la preponderancia creciente de la literatura francesa y la decadencia de la española por un lado, y por el otro por el hecho de ocupar una dinastía francesa el trono de España, se hizo de moda el estudio del francés y de la literatura francesa, y empezaron á traducirse en gran escala obras literarias del país vecino; esto abrió la puerta á innumerables galicismos, de los cuales unos fueron olvidándose, y otros quedaron definitivamente incorporados al vocabulario castellano. Entre los vocablos introducidos en esta época citaremos: *comité, revancha, bisutería, reproche, intriga, coqueta, favorito, felicitar, hilaridad, país* (en sentido de patria, pueblo), *rutina, bello sexo, susceptible* (en sentido de sensible, quisquilloso), *estúpido, imbécil,* etc., etc. En la época moderna ha crecido aún el número de palabras y giros importados del francés.

En los galicismos (así como también en todas las importaciones de lenguas extranjeras) conviene distinguir dos especies distintas: galicismos de léxico, como son todos los que llevamos citados, y galicismos de construcción y de régimen, que son, sin duda alguna, los más perjudiciales. Entre estos últimos citaremos algunos: *cuento sobre usted* (en lugar de *con usted*); *es por esto que discutimos* (en lugar de *por esto discutimos*); *la selva resonó de sus voces* (en lugar de *con sus gritos*); *excité tus hermanos* (en lugar de *á tus hermanos*), etcétera.

El problema más delicado que suscita todo género de neologismos en una lengua es el de fijar el criterio de su admisibilidad ó no admisibilidad. Una lengua está en constante evolución, y para su vida necesita también alimentarse de elementos de las lenguas extranjeras que entran con ella en contacto en el curso de la historia. Pero es muy justo que los escritores y los gramáticos traten de poner un límite á esta fuente de renovación lingüística; aunque, á decir verdad, la misma lengua, siendo una especie de organismo vivo y dotado de un determinado carácter y de una naturaleza personal, ya se encarga espontáneamente en el transcurso del tiempo de eliminar y rechazar todo elemento inasimilable á su espíritu, y, por el contrario, de incorporar y asimilarse toda palabra y expresión cuya adopción responda á una necesidad ó conveniencia biológica más ó menos intensamente sentida por la colectividad. Hartzenbusch, en un notable estudio sobre los galicismos, distingue los siguientes casos para fijar el criterio mencionado: 1.° si la voz ó locución es necesaria (así es admisible y aun recomendable todo galicismo que responda á un concepto, cosa ó institución antes desconocida, como *daguerreotipo, asfaltar, ferrocarril, rifle,* etc., y todos los términos de deportes modernos); 2.° si es fácilmente comprensible (por ejemplo, *expresión de doble sentido*); 3.° si es lógicamente justificable (por ejemplo, *mitad hombre y mitad caballo*); 4.° si á lo menos es bella, y 5.° si el que parece galicismo tiene quizá origen latino (en este caso se encuentran las palabras anteriormente citadas: *hilaridad, estrépito, felicitar,* etc.). De todas maneras está por encima de las fuerzas humanas el señalar en cada caso los grados de admisibilidad que tiene una palabra extranjera importada á una lengua. Una palabra nueva salida de labios ó de la pluma de un individuo y lanzada á la circulación, es una semilla echada á volar á merced del viento. ¿Podría alguien predecir la suerte de una semilla en estas condiciones? Como ella, la palabra nueva tendrá su futura suerte sujeta á la contingencia, rebelde á toda humana previsión, de caer en una tierra fértil y con las condiciones á propósito para que ella arraigue y germine ó de secarse y desaparecer en una roca estéril ó en un terreno desprovisto de las condiciones que ella requiere.

GALICISTA. com. Persona que incurre frecuentemente en galicismos hablando ó escribiendo.

GÁLICO, CA. (Etim. — Del lat. *gallicus.*) adj. Perteneciente á las Galias.

GÁLICO. m. *Pat.* VENÉREO.

GÁLICO, CA. *Quím. Anilida gálica.* V. GALANOL.

Acido gálico.

$$C_6H_2 \left\{ \begin{matrix} (OH)_3 \\ CO\,.\,OH \end{matrix} \right. + H_2O$$

Sinonimia: *ácido agállico, acido trioxibenzoico.* Fué obtenido por primera vez en estado de pureza por Scheele en 1785; después lo estudiaron detenidamente Pelouze y Liebig en 1834. Se encuentra ya formado en el te de la China, en las hojas de gayuba, en el zumaque, en las flores de árnica, en la corteza de raíz de granado, en las raíces de *Veratrum album, Helleborus niger, Colchicum autumnale, Cephaelis ipecacuanha,* en los frutos de dividivi, en las agallas, en los frutos de algarrobilla, en los huesos de mango, en la corteza de *Hamamelis virginica,* en la *Coriasis thymifolia* y en la *C. ruscifolia,* etc. Se forma ácido gálico hirviendo el ácido galotánico con ácidos ó álcalis diluídos, así como por enmohecimiento ó fermentación de su solución acuosa. Por síntesis se forma hirviendo el ácido diyodosalicílico con lejía de potasa ó fundiendo el ácido bromoprotocatéquico con hidrato potásico. Para obtenerlo se hierve 1 parte de ácido galotánico en bruto ó 2 partes de agallas de China en polvo grueso con 6 de ácido sulfúrico diluído (1 : 5) durante quince minutos, se cuela el líquido caliente y se deja en reposo durante uno ó dos días. De este modo se forman cristales poco á poco; se recogen, se exprimen, se disuelven en agua hirviente y se deja cristalizar la solución. En la última operación se emplea un poco de carbón animal. Puede obtenerse también el ácido gálico desliendo el polvo de agallas en agua hasta formar una papilla y dejando ésta en reposo á una temperatura comprendida entre 20 y 30°, reemplazando el agua que se evapora hasta que, al cabo de algunas semanas, el líquido filtrado sólo produzca un pequeño precipitado cuando se vierte en solución diluída de gelatina; después se hierve la masa con una cantidad de agua seis á ocho veces mayor y se purifica de la manera antes indicada el ácido gálico que se separa paulatinamente del líquido extractivo colado.

El ácido gálico cristaliza en agujas incoloras, inodoras, de brillo sedoso, de sabor áspero y acídulo. Se disuelve en 130 partes de agua fría y 3 de agua hirviente, dando un líquido de reacción ligeramente ácida. Es soluble en el alcohol (1 : 5), en la acetona (1 : 3,3) y en el éter (1 : 40). A 100° pierde su agua de cristalización, á 200 funde, y á una temperatura más elevada se descompone en anhídrido carbónico y pirogalol. Calentado á 140° con 4 partes de ácido sulfúrico concentrado se convierte en ácido rufigálico. El ácido nítrico le convierte en ácido oxálico. El cloro, así como el ácido clorhídrico y el clorato potásico, le descomponen profundamente. El bromo lo transforma en los ácidos monobromo y dibromogálico. El hidrógeno naciente (polvo de zinc y amoníaco) le convierte en ácido salicílico primero, y, por último, en ácido

benzoico. El cloruro de acetilo forma por ebullición con él ácido triacetilgálico. El cloruro de benzoilo convierte, á la temperatura ordinaria, el ácido gálico disuelto en piridina en ácido tribenzoilgálico.

El ácido gálico en solución acuosa precipita los metales de las soluciones de las sales de oro y plata. En las soluciones de las sales férricas produce un precipitado negro azulado; en las soluciones de las sales ferrosas no produce coloración alguna. En la solución amoniacal de ácido pícrico produce primero una solución roja, que pronto pasa á verde. Las soluciones de gelatina, de albúmina y de alcaloides no precipitan con el ácido gálico. Este no reduce el reactivo de Fehling. Agitado con solución de cianuro potásico aparece una coloración roja que lo diferencia del ácido galotánico. Cuando la solución de ácido gálico permanece mucho tiempo en contacto con el aire, el ácido se descompone paulatinamente y el líquido toma color pardo. Mezclando la solución de ácido gálico en lejía diluída de potasa con extracto de Saturno y agitando luego en contacto con el aire, el líquido adquiere color rojo intenso de carmín; el ácido galotánico se comporta de un modo análogo.

Cuando por reacción con los carbonatos se substituye sólo el átomo de hidrógeno carboxílico por metal, se forman las sales llamadas *galatos*. Sin embargo, los álcalis cáusticos pueden determinar la substitución en el ácido gálico, á causa del carácter de fenol triatómico del mismo, de 1,2 á 3 átomos de hidrógeno por metal monovalente; los compuestos así formados son poco estables. En presencia de un exceso de base alcalina toman rápidamente color pardo por absorción de oxígeno. Mezclando á 0° una solución de 50 gr. de ácido gálico en 1 litro de agua y 875 cm.³ de alcohol de 85 por 100 con 135 cm.³ de lejía de potasa de 28 por 100 y haciendo pasar por este líquido una corriente de aire durante cinco horas, se precipita la sal potásica de la galoflavina; por descomposición de la misma, fuera del contacto con el aire, con ácido clorhídrico, se obtiene la galoflavina libre.

El ácido gálico sirve para obtener el ácido pirogálico y en fotografía se emplea para revelar las imágenes. El ácido gálico se condensa con el aldehido fórmico formando cuatro ácidos metilenodigálicos, dando materias colorantes por tratamiento con ácido nitrosulfúrico en solución de ácido sulfúrico. Forma compuestos con los albuminoides. Es absorbido por los coloides orgánicos, lo cual es de interés respecto de las teorías del teñido y del curtido

GALÍCOLA. (Etim. — Del lat. *gallicola*.) m. *Entom.* Habitante en las agallas ó que forma agallas.

GALICOSO, SA. adj. Que padece de gálico. U. t. c. s.

GALÍCTIDO. m. *Zool.* V. GRISÓN.

GALICTIS ó GALLICTIO. m. *Ictiol.* (*Gallichthys* Cuv. *et* Val.) Género de peces acantópteros; familia de los carángidos que puede considerarse incluído en el género *Caraux;* pues sus especies vienen á ser ciertas especies de dicho género; como *Caraux alexandrinus* y *G. gallus,* que son el *G. egyptiacus* y *G. mayor.*

GALICTIS. *Paleont.* (*Galictis* Bell.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los carnívoros, suborden de los fisipedios, familia de los mustélidos, subfamilia de los mustelinos, cuyos molares son $\frac{4.1}{3.2}$ caninos muy fuertes, los incisivos externos de la mandíbula superior semejantes á los caninos. Es sinónimo de *Galera* y *Grisonia* Gray, vive aún en la América del Sur y se ha reconocido fósil en las grutas huesosas del Brasil, siendo las especies más frecuentes el *Galictis major, G. intermedia* Lund, *G. barbara* Lin. y en el diluvial de Maryland *G. macrodon* y *G. perdicida* Cope.

GALICZ. *Biog.* Filósofo ruso, n. en 1783 y m. en 1848. Fué nombrado en 1813 profesor de filosofía del Instituto pedagógico, de donde fué expulsado por su adhesión á la filosofía germánica; pero más tarde se le concedió una cátedra en la Universidad de San Petersburgo. Dejó: *Istorija filosofskich sistem* (*Historia de los sistemas filosóficos,* San Petersburgo, 1818-19); *Opyt nauki isjacznago* (*Ensayo de una ciencia de la belleza,* San Petersburgo, 1825); *Logika,* según Klein (San Petersburgo, 1831), y *Kartina czelowieka* (*Imagen del hombre,* San Petersburgo, 1834). Su doctrina se inspiraba en la filosofía de Schelling.

GALICZON (GATIEN DE). *Biog.* Teólogo francés, n. en Angers en 1658 y m. en Ispahán (Persia) en 1712. A los veinte años era doctor en ambos derechos, recibiendo al poco tiempo las órdenes sagradas. Fué canónigo y chantre de San Martín de Tours y vicario general de la diócesis. En 1707 fué propuesto para obispo de Agatocles y coadjutor del de Babilonia. Explorando los archivos de San Martín de Tours descubrió algunos manuscritos y publicó: *De ligia residentia Epistolae Innocentii papae III...* (Condom, 1694); *Quaedam Epistolae summorum Pontificum Leonis VII, Alexandri III et Innocentii III...* (Tours, 1694). T. Gille menciona de este autor una *Historia de los obispos de Babilonia.*

GALICH. *Geog.* Lago de Rusia, gob. de Kostroma; 57 kms.² De él nace el Vieksa, afl. izq. del Kostroma, cuenca del Volga.

GALICH. *Geog.* C. de Rusia, en el gob. de Kostroma, á oril. del lago del mismo nombre; 7,000 h. Tiene 15 iglesias; industria de peletería, guantes y cueros é importante industria pesquera. Pequeño puerto para las embarcaciones que navegan por los ríos Kostroma y Weksa. Se la llama Galich de los Merios, para distinguirla de otra Galich rutena (V. HALICZ), de donde probablemente procedían los fundadores de aquélla. Popularmente sus moradores se llaman krivichi, como la antigua tribu eslava de Rusia Blanca. Aunque los merios se han fundido con los rusos, en la actual población se notan muchos rasgos que denotan su origen.

GALICHA. f. Alfombra de rezo que utilizan los musulmanes para sentarse sobre ella en las mezquitas. El centro de producción más importante es Adraskan, población del Afganistán.

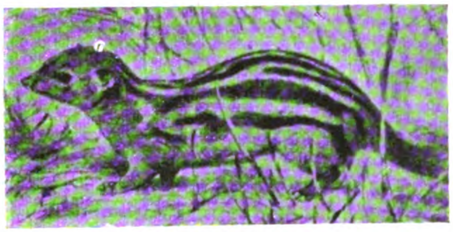
GALICHON (EMILIO LUIS). *Biog.* Crítico de arte francés, n. en París en 1829 y m. en Cannes en 1875. En 1861 adquirió la propiedad de la *Gazette des Beaux Arts,* á la que dió nuevo impulso, publicando interesantes estudios. Poco después fundó la *Cronique des arts et de la curiosité,* dirigiendo ambas publicaciones hasta 1872. Fué también uno de los fundadores de la Sociedad francesa del grabado y contribuyó á la formación del Museo de arte retrospectivo expuesto en 1865 en los Campos Elíseos. Se le debe: *Albert Dürer, sa vie et ses oeuvres* (1861); *Restauration des tableaux du Louvre* (1860); *Des destinées du musée Napoléon III, fondation d'un musée d'art industriel* (1862); *Annuaire de la Gazette des beaux-arts* (1870-72), y *Etudes critiques sur l'administration des beaux-arts en France de 1860 à 1870* (1871).

GALIDIA. f. *Zool.* Género de mamíferos carnívoros de la familia de los vivérridos, subfamilia de los galidictinos, que comprende una sola especie, la galidia vansir *(Galidia elegans)*. Es un animalito parecido á una mangosta ó meloncillo pequeño, de color castaño, con la cola rayada de obscuro. Mide 38 cm. de longitud, sin contar la cola, que tiene 30. Se le encuentra en Madagascar. Vive en los árboles como nuestras ginetas, y se alimenta de avecillas, reptiles pequeños é insectos.

GALIDICTINOS. m. pl. *Zool.* *(Galidictinae.)* Subfamilia de mamíferos del orden de los carnívoros, familia de los vivérridos, que comprende varias

pequeñas alimañas de Madagascar distribuídas en los géneros *Galidictis, Galidia* y *Salanoia*. V. VIVÉRRIDOS.

GALIDICTIS. m. *Zool.* Género de mamíferos carnívoros *(Galidictis)* de la familia de los vivérri-



Galidictis striata

dos, tipo de la subfamilia *galidictinos*, parecido á las *galid.as*, pero con el pelaje rayado longitudinalmente de pardo obscuro sobre un fondo pálido. Se conocen tres especies; el tipo es el *Galidictis vittata*, que representa en la fauna de Madagascar el papel de nuestras comadrejas y turones.



Busto del emperador Galieno. (Museo Capitolino, Roma)

GALIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cofeoideas, con el micropilo hacia atrás en los óvulos ascendentes, segmentos de la corola valvados, los óvulos insertos en el tabique del ovario; son hierbas con estípulas de aspecto de hojas. Géneros principales *Sherardia, Crucianella, Asperula, Galium* y *Rulia*.

GALIEN. *Lit.* Poema caballeresco del siglo XIII ó XIV, cuyo principal episodio es la batalla de Roncesvalles.

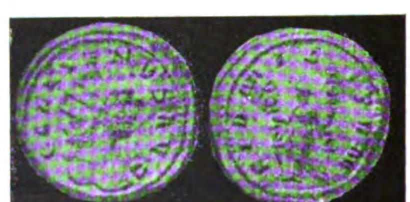
GALIEN (JOSÉ). *Biog.* Físico francés, n. en St. Paulien (Puy) en 1699 y m. en Aviñón en 1782. Vistió el hábito de Santo Domingo y fué profesor de teología y filosofía de la Universidad de Aviñón, pero su afición por la física le hizo abandonar aquel puesto. Es célebre por haber sido de los primeros en proponer la navegación aérea; este era el objeto de su obra *L'art de naviguer dans les airs* (Aviñón, 1755; 2.ª ed., 1877), en la que propone la adopción de grandes balones llenos de un gas más ligero que el aire. Atribuía á su invento aplicaciones maravillosas, pues creía posible la construcción de un globo gigantesco capaz de transportar un ejército bien pertrechado á países lejanos. Publicó, además, una Memoria, *Sur l'origine et la formation de la grêle*.

GALIENIA. f. *Entom.* (*Gallienia* Brogn.) Género de ortópteros de la familia de los tetigónidos (locústidos) y tribu de los salomoninos. Comprende una sola especie, *G. elegans* Brogn., propia de Madagascar.

GALIENO (PUBLIO LICINIO). *Biog.* Emperador romano, n. hacia el año 218 de nuestra era, asesinado el 22 de Marzo del 268. Era hijo de Valeriano, que le asoció al trono en 253. Al mismo tiempo que su padre se disponía á hacer la guerra á los persas, él se encargó de defender la Galia invadida por los germanos, pero no pudo impedir que Póstumo fundase el Imperio de los galos, que duró del 258 al 267. En 260, al caer Valeriano prisionero de Sapor, quedó GALIENO como único emperador. Su gobierno coincidió con una de las épocas más calamitosas del Imperio romano. El desorden llegó á su colmo en todas las provincias. Las legiones, desentendiéndose del Gobierno central, proclamaron cada una su emperador, que formaron los llamados *Treinta tiranos*, aunque en realidad no llegaban á 20. Los enemigos invadían Roma por todas sus fronteras, y por si esto fuera poco, hizo su aparición la peste que se cebó en la población por espacio de catorce años (252-266). Entre tanto pudo librarse de un rival más serio de los que hasta entonces había tenido, Ingenuo, al que protegían las legiones de Panonia, y con el fin de aumentar el número de sus partidarios, detuvo una persecución que su padre había desencadenado contra los cristianos. En Oriente, Odenath, príncipe árabe de Palmira, rechazó á los persas (262) y GALIENO celebró esta victoria con un triunfo y dió al jefe árabe el título de *imperator*. En Bizancio se produjo una formidable rebelión, que GALIENO ahogó en sangre, celebrando con este motivo solemnemente el décimo aniversario de su eleva-



Galieno. Escultura antigua (Museo de las Termas, Roma)



Aureo imperial de Galieno

ción al trono. Pero no acabaron aquí los desórdenes, pues poco después los godos invadieron el Imperio por el Bósforo y devastaron Grecia, amenazando Iliria, adonde se dirigió GALIENO, consiguiendo algu-

nes triunfos. Durante su ausencia, el general Aureolo sublevó las tropas de Italia, por lo que el emperador retrocedió y puso sitio á Milán, siendo asesinado por uno de sus soldados. De carácter poco enérgico, gobernó, en general, desacertadamente. Se distinguió como poeta y orador.

GALIFA DE PERUR. *Geog.* Caserío de la prov. de Murcia, municipio de Cartagena.



Leonor Galigai

GALIFARDO, DA. adj. *Arg.* Hambriento, holgazán, vagabundo. U. t. c. s. || *Venez.* GAVILÁN.

GALIFÁRICO (ACIDO). *Quím.* V. CICLOGALIFÁRICO (ACIDO).

GALÍFERAS. f. pl. *Bot.* Grupo de especies del género *Quercus* en su sección *lepidobalanus*, y en que se incluyen *Q. lusitanica, Q. valentina, Q. humilis, Q. Mirbecki* y *Q. infectoria*.

GALIFFE (JUAN BARTOLOMÉ GAIFRE). *Biog.* Historiador suizo, n. y m. en Ginebra (1818-1890). Fué profesor de historia en la Academia de su ciudad natal. Sus obras principales son: *Besançon Hugues* (1859); *Genève historique et archéologique* (1869-1872); *D'un siècle à l'autre* (1877-78); *Le refuge italien à Genève* (1881), y cuatro volúmenes de *Notices généalogiques sur les familles genevoises*.

GALIFLOTA. (Etim. — De *galeón* y *flota*.) f. ant. *Mar.* Expedición de comercio hecha en los galeones, sin concurrencia de embarcación alguna mercante.

GALIGAI (LEONOR DORI, llamada). *Biog.* Esposa de Concini, el mariscal de Ancre, nacida en Florencia hacia 1580 y muerta en París en 1617. Hermana de leche de María de Médicis, sobre la que llegó á ejercer un gran ascendiente, atribuído por sus contemporáneos á las prácticas de astrología á que se entregaba, siguió á la princesa á Francia cuando su matrimonio con Enrique IV, pero se alienó las simpatías de la nobleza y de la corte á causa de su altanería y avaricia, por lo que fué envuelta en la desgracia de su marido (V. CONCINI) y después del asesinato de éste se la condenó á sufrir la última pena.

GALÍGENO, NA. adj. Originario de Francia.

GALIGNANI (JUAN ANTONIO). *Biog.* Periodista francés, n. en Londres en 1796 y m. en París en 1873. En unión con su hermano Guillermo dirigió el periódico político *Galignani's Messenger*, que se editaba diariamente en París en lengua inglesa y que había fundado en 1814 su padre, que era un poliglota italiano, natural de Brescia. A la muerte de éste (1821) los dos hermanos, naturalizados en Francia, se encargaron de la dirección del periódico, que obtuvo gran difusión. Su objeto principal en política era el mantenimiento de las relaciones amistosas entre Francia é Inglaterra. El éxito en la empresa periodística permitió á los hermanos Galignani fundar en Corbei (cerca de París) el hospital de su nombre.

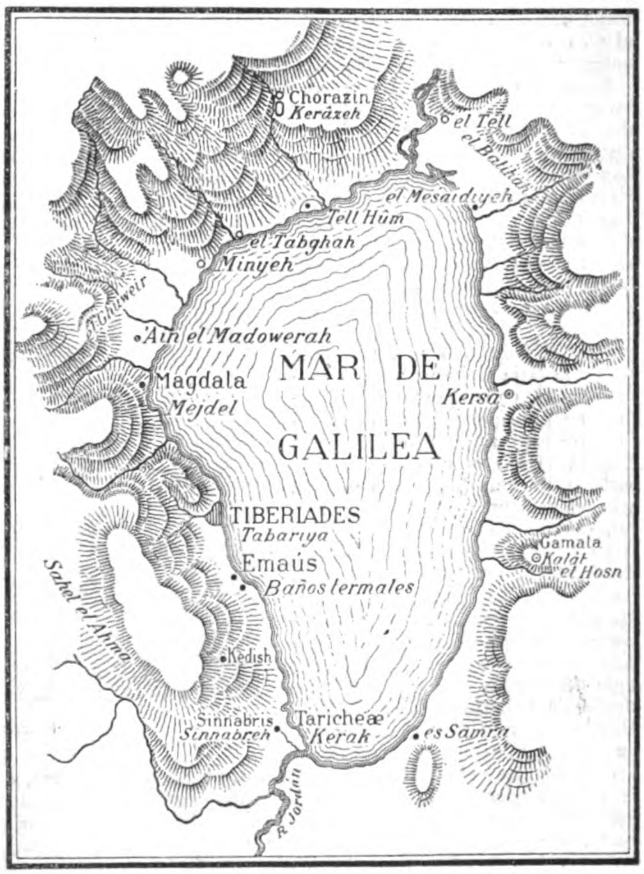
GALILEA. f. Pórtico ó atrio de las iglesias, con especialidad la parte ocupada con tumbas de próceres ó reyes. || Pieza cubierta fuera del templo, sin retablo, ni altar ni apariencia ninguna de capilla, que servía de cementerio. || En la Iglesia griega, tiempo que media desde la Pascua de Resurrección hasta la Ascensión.

GALILEA. *Bot.* Género fundado por Parlatore, sinónimo del *Bobartia* de Linneo, incluído en la sección *eucyperus* del género *Cyperus* de Linneo, de la familia de las ciperáceas.

GALILEA. *Geog.* Lug. de las Provincias Baleares, municipio de Puigpuñent.

GALILEA. *Geog.* Mun. de la prov. de Logroño, que consta de 268 e. y albergues y 568 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 20 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Arnedo, diócesis de Calahorra. El censo de 1920 le asigna 561 h. Está sit. en lo alto de un montecillo, en el camino de Logroño á Arnedo. Produce cereales, vino, legumbres, etcétera.

GALILEA. *Geog. bibl.* Prov. septentrional de Palestina, célebre sobre todo en los Evangelios. Pocos son los datos que se hallan en los autores hebreos sobre el origen del nombre de esta región. Aplicado en un principio á la región septentrional de la Tierra Santa, extendíase, en tiempo de Isaías, hasta las orillas del lago de Tiberíades. Más tarde designó todo el macizo montañoso entre el Jordán y el Mediterráneo, agregándosele la llanura de Esdrelón. En el Antiguo Tes-



tamento no hay referencia alguna positiva ni sobre la época en que GALILEA fué una provincia separada de las demás ni sobre su extensión. En la época de los macabeos aparece distinta de Samaria y de Judea, no comprendiendo ni la llanura de Jezrael ni el territorio de Tolemaida. En la época de Jesucristo formaba una de las tres grandes divisiones de Palestina al O. del Jordán y comprendía el territorio de las antiguas tribus de Aser, Neftalí, Zabulón é Isacar.



Galilea. — Ruinas de la Sinagoga de El-jish-Giscula

GALILEA, en su conjunto, es un sistema de montañas que puede considerarse como la prolongación del Líbano; sin embargo, comprende dos macizos distintos, de nivel y aspecto diferentes, que con razón han servido de base á la conocida división en Alta y Baja Galilea. El macizo septentrional es un verdadero laberinto de crestones, en el cual, sin embargo, pueden distinguirse inmediatamente encima de la línea imaginaria trazada entre San Juan de Acre y el lago Tiberíades, una arista principal con tres picachos, á saber: Jebel Adathir (1,025 m.), Jebel Djarmuk (1,198 m.) y Jebel Zabud (1,114 m.). Los montes de la Baja Galilea alcanzan apenas 600 m. en sus puntos más elevados; los principales de éstos son: Jebel el-Kummaneh (570 m.), Jebel Turan (541 m.) y Jebel el-Tur (562 metros). El clima de GALILEA es sano, y la temperatura agradable en el litoral, cálida en el valle del Jordán y fría en la montaña. El aire es vivificador; sobre todo en la antigüedad, los bosques, los prados y las llanuras cubiertas de trigo y viñedos daban á su región un aspecto tan variado como atrayente. En el primer siglo de nuestra era, aquel pequeño rincón de Palestina era encantador. Hoy, á pesar de su decadencia, tiene todavía huellas de su primitiva belleza: los bosques son en ella más raros, pero aun se hallan, además de las plantas aromáticas, gran número de especies vegetales, como el olivo, la higuera, el nogal, la palmera, el almendro, el granado, etcétera, y se cosechan con relativa abundancia, trigo, avena, arroz, caña de azúcar, naranjas y varias clases de frutos. Por lo que respecta á la población, en la época cananea se contaban ya 69 núcleos importantes. En tiempo de Jesucristo, las poblaciones más importantes eran: subiendo hacia el N., Magdala, patria de María Magdalena; Cafarnaum, patria adoptiva del Salvador; Corozaín, la ciudad maldecida; Betsaida, la patria de san Pedro; bajando el extremo meridional del lago de Tiberíades, Tariquea, una de las plazas tomadas por Tito; Beth Maon (hoy Maoun) y Arbel (Irbid), etc. En la Galilea superior menciónanse: Kephar Hananyah; Akabara (hoy Akbara); Sefath ó Safed, actualmente una de las localidades más importantes; Meron (Meiron), etc.

GALILEA fué una provincia privilegiada no sólo por la riqueza del suelo, sino también por su posición geográfica y las vías de comunicación que la unían con los países vecinos. Estaba atravesada por carreteras desde las costas fenicias, á Samaria, Galaad y á Damasco, como también para ir de Egipto á Asiria y seguían no sólo la llanura de Esdrelón, el valle del Jordán y las vastas mesetas de la Baja Galilea, sino que además cruzaban los montes de la Alta Galilea. Aun hoy se hallan éstos jalonados por ciertas líneas de tráfico, algunos *jans* en ruinas y vestigios de vías romanas. Desde los tiempos más remotos hasta la época actual, Damasco tuvo su salida hacia el mar. Los puertos que servían de almacenes de depósito para esta gran urbe eran ya Trípoli, Beyrout y Sidón, ya Tiro, San Juan de Acre y Jaifa. Había una carretera que, á lo largo de la falda del Hermón, pasaba por Banias, atravesaba el Jordán en Tell el-Qadi y, por Abrikha, iba en línea recta á Tiro. Otra descendía en dirección SO. hacia Jisr Benat Yaqub, al S. del lago Merom. Otra, con sus ramales, atravesaba el Jordán al S. del lago de Genezaret. Finalmente, estaba toda GALILEA surcada de una porción de carreteras que la cortaban de E. á O. convergiendo hacia los puntos más importantes de la costa mediterránea y del Jordán. Otras la recorrían en sentido inverso, siguiendo la llanura marítima de S. á N. ó internándose á través de las colinas en la misma dirección, por ejemplo: por Safed, Qades y Hunín hacia Nahr el-Qasimiyeh.



Ribereños del mar de Galilea

Bibliogr. S. Merrill, *Galilee in the time of Christ* (Boston, 1881); G. A. Smith, *The historical Geography of the Holy Land* (Londres, 1894); Guerin, *Galilée* (París, 1880).

GALILEA DE SAN LUIS GONZAGA (EUGENIO). *Biog.* Agustino descalzo, n. en Niguera (Logroño) en Fe-

brero de 1873. Desde 1894 ha residido como misionero en Filipinas y América. Ha publicado: *Novena de la Consolación* (Maracaibo, 1907) y *Fundaciones de la Congregación de las Hermanas de la Caridad de Santa Ana en la República de Venezuela* (Zaragoza, 1909).

GALILEI (ALEJANDRO). *Biog.* Arquitecto y matemático italiano, n. en Florencia en 1691 y m. en Roma en 1737. Después de aprender en su patria los principios del arte, pasó á Londres donde estuvo siete años. Vuelto á Florencia, fué nombrado por Cosme III superintendente de los edificios reales, y conservó este cargo durante el gobierno del gran duque Juan Gastón. La capilla de Corsini, construída en la iglesia de San Juan de Letrán por encargo del papa Clemente XII, es su obra maestra. Además, se le debe la fachada de la iglesia de San Juan de los Florentinos, de Roma, y el frontispicio de la basílica de San Juan de Letrán, con la logia exterior para la bendición papal y el vestíbulo.

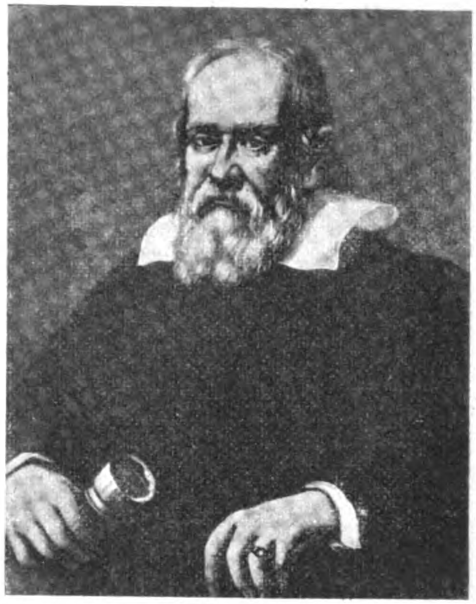
GALILEI (GALILEO). *Biog.* Músico italiano, n. y m. en Florencia (1533-1591). Pertenecía á una noble familia, y al principio cultivó la música por afición, distinguiéndose como cantante y concertista de laúd y de viola. Formó parte también del grupo de artistas italianos que intentaron los primeros ensayos de la ópera, y compuso dos escenas dramáticas destinadas á este objeto. Es más conocido, sin embargo, por sus obras didácticas y, sobre todo, por su tratado de laúd, *Fronimo, dialogo sopra l' arte del bene intavolare e rettamente sonare la musica negli strumenti artificiali si de corde come di fiato, et in particolare nel linto* (Venecia, 1568). Se le debe, además, un *Discorso della musica antica e moderna* (Florencia, 1581), que motivó una violenta polémica con Zarlino, y un *Discorso intorni all' opere di messer G. Zarlino* (Florencia, 1589).

GALILEÍSMO. m. Nombre que los paganos dieron al cristianismo en las polémicas de los primeros siglos.

GALILEO, LEA. (Etim. — Del lat. *galilaeus.*) adj. Natural de Galilea. U. t. c. s. || Perteneciente á esta región de la antigua Palestina. || m. Nombre que por oprobio han dado algunos á Nuestro Señor Jesucristo y á los cristianos.

GALILEOS. *Hist. rel.* Nombre con que en el Nuevo Testamento se designa á los habitantes de Galilea, en contraposición á Judea. En ésta la sangre hebrea se había conservado más pura que en Galilea, que, aunque habitada en su mayor parte por judíos, contaba en su población griegos, árabes, sirios y fenicios. Los galileos, por el hecho de alternar con extranjeros, tenían una cierta amplitud de ideas y un carácter conciliador que les hacía mal vistos en Judea, país firmemente adherido á sus tradiciones, que no reconocía más que la letra de la ley y petrificado por un fariseísmo rutinario y un saduceísmo corto de alcances. Era tan honda esta diferencia y tal la animosidad que en Judea tenían contra los galileos, que era proverbial en ella que nada bueno podía salir de Galilea. Los galileos, aunque tenían en su carácter un fondo de dulzura, eco de la que reinaba en su clima, eran, sin embargo, propensos á las revueltas. En los Actos de los Apóstoles (V, 37) se narra el ardor con que Judas *el Galileo* sublevó á los judíos contra la dominación romana. Los galileos figuraban siempre en el elemento exaltado, y Galilea fué un foco de rebelión en los últimos días de la historia de los judíos, antes de la ruina de Jerusalén. Los galileos, aunque hablaban el hebreo, tenían una pronunciación defectuosa que les hacía ridículos á los ojos de los meridionales. Conocido es el pasaje de San Mateo (XXVI, 73), en que los que perseguían á Jesús reconocieron en su apóstol Pedro el habla galilea.

GALILEO GALILEI. *Biog.* Físico y astrónomo italiano, n. en Pisa el 15 de Febrero de 1564 y m. en Arcetri el 8 de Enero de 1642. Era hijo de Vicente Galilei. En 1581 frecuentó la Universidad de Pisa con objeto de estudiar la filosofía de Aristóteles y la medicina; pero dedicó principalmente su atención á las matemáticas, en las que veía la base del verdadero conocimiento de las leyes de la naturaleza. Dícese que al ver oscilar una lámpara en la catedral de Pisa



Galileo Galilei, por G. Sustermans. (Villa Galletti, Florencia)

(1583) descubrió las leyes del péndulo. En 1585 pasó á Florencia dedicándose allí al estudio de las obras de Arquímedes. Con este estudio se relacionan sus investigaciones sobre el procedimiento para determinar el peso específico de los cuerpos [*Invención de la balanza hidrostática* (1586), en *La Bilancetta,* publicada en 1655] y sobre el centro de gravedad de varios sólidos [*Theoremata circa centrum gravitatis solidorum* (1587), publicado en 1638]. En 1589 fué nombrado profesor de matemáticas de Pisa, desde donde pasó á Florencia en 1591 y luego á Padua, donde obtuvo dicha cátedra, regentándola durante diez y ocho años. A esta época pertenecen sus trabajos más importantes de investigación sobre las leyes del movimiento [*Leyes de Galileo* (1602 y 1609), en *Sermones de motu gravium,* 1854] y á esta época refería él la doctrina de las máquinas simples sobre el principio de la velocidad virtual; de entonces data también el termoscopio (1597) y el compás proporcional. Ante los rumores de haberse inventado el telescopio en Holanda, construyó un instrumento análogo, por segunda vez (1609), y lo utilizó inmediatamente para la observación de los astros, descubriendo, entre otras cosas, las agrupaciones estelares de la Vía Láctea, más de 500 nuevas estrellas en la constelación Orión y 29 en las Pléyades. En el mismo año el gran duque de Florencia le llamó á su corte en calidad de filósofo y matemático, para que continuase allí sus observaciones. En Florencia descubrió las tres fases de Saturno, las fases de Venus y de Marte y, probablemente también, las manchas solares. En 1611 descubrió que los planetas no tenían luz propia y que Venus y Marte giraban alrededor del Sol. Al cabo de poco descubrió la revolución del Sol alrededor de su eje. Los descubrimientos telescópicos de GALILEO dieron margen á serios ataques é invectivas de parte de los eruditos; pero en una visita que hizo á Roma (1611) logró captarse la voluntad de los jesuítas del Colegio Roma-

no. Vuelto á Florencia, escribió el tratado sobre los cuerpos flotantes (1612), en el que explicó por primera vez con claridad y precisión los fundamentos de la hidrostática. En 1613 escribió sus cartas acerca de las manchas solares, defendiendo abiertamente la doctrina de Copérnico; pero señalando sus enemigos estas ideas como contrarias á la Biblia, contestó en una carta, dirigida al padre Castelli (1613), que la letra de la Biblia no podía ser, en modo alguno, un obstáculo á la investigación científica y que más bien incumbía á los teólogos explicar la letra de las Sagradas Escrituras en conformidad con los hechos establecidos por las ciencias naturales. Una copia de esta carta, que cayó en manos de los dominicos, dió margen á violentos ataques contra GALILEO y en 1615 el padre Lorini la denunció á la Inquisición romana. Enterado de ello GALILEO, partió (Diciembre de 1615) á Roma, logrando desvirtuar todas las sospechas contra su persona, pero no impedir la condenación de las doctrinas de Copérnico. En Febrero de 1616, la doctrina del movimiento de la Tierra fué declarada «necia y absurda desde el punto de vista filosófico y en parte formalmente herética» por 11 calificadores del Santo Oficio y, en consecuencia, el 5 de Marzo siguiente condenóse el libro de Copérnico. El 25 de Febrero el cardenal Belarmino recibió del Sumo Pontífice el encargo de amonestar á GALILEO y exhortarle á abjurar de la doctrina de Copérnico; que si GALILEO se negase á ello, le intimase ante notario y testigos, á que desistiera de profesar, defender y explicar tales opiniones y que, si no se avenía á ello, se le encarcelase. Lo que con ocasión de esto sucedió, ha sido objeto de controversia. En el protocolo de una sesión de la Congregación del Santo Oficio, celebrada el 3 de Marzo de 1616, se dice: «El cardenal Belarmino manifestó que se había intimado al matemático Galileo Galilei á abjurar de la opinión hasta entonces por él sustentada, según la cual el Sol era el centro del firmamento y estaba fijo y que, por el contrario, la Tierra se movía, y que él se había negado á abjurar.» A primeros de Junio volvió GALILEO á Florencia, viviendo durante algunos años retirado en su *villa* de Bellosguardo, hasta que un ataque del jesuíta Grassi le obligó á romper el silencio. En 1623 publicó un artículo de controversia dirigido al Papa, titulado *Il saggiatore,* que pulverizó á sus adversarios y, á pesar de la denuncia de los jesuítas, no fué prohibido, sino muy alabado y recomendado. Este éxito y la elevación al trono pontificio de su protector el cardenal Barberini (Urbano VIII) alentaron á GALILEO para hacer una detenida é inteligible exposición de la doctrina copernicana, en su *Dialogo di Galileo Galilei dove nei congressi di quattro giornate si discorre sopra i due massimi sistemi del mondo; proponendo indeterminatamente le ragioni filosofiche e naturali tanto per l' una quanto per l' altra parte,* que quedó terminado al cabo de seis años. En 1630 partió GALILEO á Roma para someter su escrito á la censura del Santo Oficio, no obteniendo hasta pasados dos años el *imprimatur* del inquisidor romano y del florentino, publicándose, finalmente, el libro. Sus enemigos, empero, no cejaron y convencieron al Papa de que el libro constituía un serio peligro para la Iglesia católica y que él mismo, al que GALILEO había dado el mote de *Simplicius,* porque defendía la antigua teoría, era objeto de burla. El Pontífice, irritado por esta supuesta ofensa personal, nombró una comisión investigadora, la cual señaló algunas faltas en el libro y declaró que: «Todas aquellas cosas podían corregirse, teniendo en cuenta que el libro era de alguna utilidad.» Por el contrario, salió repentinamente un documento del proceso de 1616; un protocolo del 26 de Febrero, en el cual, en nombre del Papa se comunicaba á GALILEO por el Santo Oficio, «que la mencionada opinión según la cual el Sol era el centro del mundo y que la Tierra se movía había de abandonarse en absoluto y en manera alguna sustentarse, ni enseñarse, ni defenderse ni de palabra ni por escrito; de lo contrario, el Santo Oficio procedería contra él; á cuyo mandato él se había atenido y prometido obedecer». A base de este mandato, que GALILEO había violado directamente con la publicación de su libro, la Inquisición incoó proceso contra él. Mucho se ha discutido acerca de la legitimidad de este protocolo, y desde 1870 la literatura galileana, siempre en aumento, se ha ocupado en esta cuestión. Investigadores independientes, como Cantor, Gherardi, Günther, Hase, Martin, Riccardi, Scartazzini, Wohlwill y otros, reputan el protocolo una falsificación posterior, á fin de dar al proceso inquisitorial un fundamento de derecho. Según estos autores, el Papa dispuso la amenaza del proceso inquisitorial sólo para el caso en que GALILEO, al comunicársele el decreto de la Congregación del Indice contra la doctrina copernicana y ante la intimación á aceptar esta resolución, se negase á obedecer. El protocolo hacía constar que la intimación había sido pronunciada; nada dice de la respuesta de GALILEO, la cual, á juzgar por

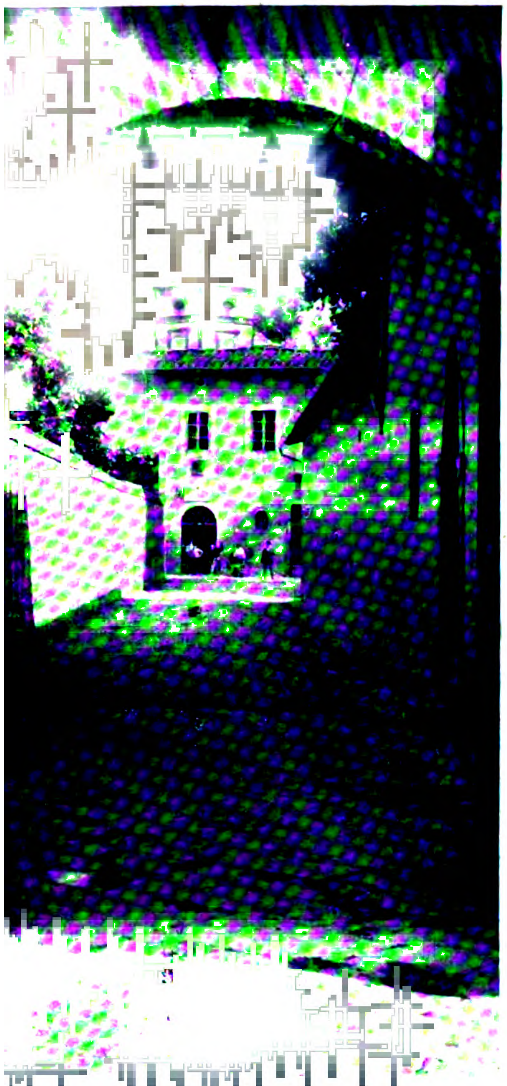


Estatua de Galileo, por A. Costoli (Pórtico del Museo de los Oficios, Florencia)



La lámpara de Galileo. (Catedral de Pisa)

Galileo Galilei



Casa donde nació
(Pisa)



La Tribuna de Galileo
(Museo Real de Física é Historia Natural, Florencia)



Monumento sepulcral
(Iglesia de Santa Cruz, Florencia)



Visita de Milton á Galileo en la villa de Arcetri, cerca de Florencia, en 1638. Cuadro de T. Lessi

su modo de pensar, había de ser de sumisión y, por lo mismo, la amenaza del proceso inquisitorial no parece compatible con lo dispuesto por el Papa. Incompatible es también el protocolo con el comunicado con fecha 3 de Marzo de 1616 y, por ende, su última parte se ha de considerar subrepticia, añadida probablemente en Agosto de 1632. La legitimidad del protocolo la han defendido Berti, de l'Épinois, Friedlein, v. Gebler, Reusch, Wolynski y otros. GALILEO, á pesar de la enérgica mediación del gran duque de Toscana, fué llamado á Roma, llegando allá el 13 de Febrero de 1633. El proceso duró desde el 12 de Abril hasta el 22 de Junio; GALILEO declaró cuatro veces y estuvo veintitrés días detenido en el palacio de la Inquisición. La última declaración de GALILEO fué el 21 de Junio, y aunque se aseguró que había sido sometido al tormento, la mayor parte de los autores opinan lo contrario y el mismo GALILEO dice que fué tratado cortésmente. La sentencia se comunicó á GALILEO el 22 de Junio de 1633 y, una vez anunciada, hubo de abjurar solemnemente de las opiniones copernicanas. El que GALILEO, inmediatamente de abjurar, saltase y golpeando fuertemente el suelo con los pies gritase: *Eppur si muove*, es una conseja propalada posteriormente. La Inquisición había condenado á GALILEO á la pena de cárcel, pero él no estuvo en el edificio de la Inquisición más que hasta el 24 de Junio de 1633; después se le señaló como vivienda la Villa Medici, perteneciente al gran duque de Toscana, en Roma. Ya á primeros de Julio pudo partir á Siena, en donde fué amigablemente recibido por el arzobispo Ascanio Piccolomini, y en Diciembre pudo regresar á su *villa* de Arcetri. Continuó, sin embargo, bajo la vigilancia inquisitorial y hasta 1638 no se le permitió volver á Florencia, y aun así, no pudo residir allí sino hasta fines de aquel año, en que se le obligó á volver á Arcetri, en donde acabó sus días. En 1636 terminó su obra más extensa: *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze* (Leyden, 1638), que comprende, en cuatro diálogos, las investigaciones más importantes hechas por GALILEO en el terreno de la mecánica. Hasta 1637 se ocupó incesantemente en observaciones astronómicas, descubriendo la



Seis medallas acuñadas en honor de Galileo
(De un grabado de la obra del Nelli)

libración ú oscilación del mundo; en Junio del mismo año cegó del ojo derecho y en Diciembre quedó completamente ciego. A pesar de esto, en los tres últimos años de su vida no cesó de trabajar mentalmente, y después de 1641 había ya ideado la combinación de la péndola con el reloj. La Iglesia se opuso á que se le inhumara en Santa Croce, tal como había sido su deseo, y se le enterró en la capilla del Noviciado, de Florencia; pero se prohibió á sus amigos que le erigiesen un monumento. Finalmente, en 1737 se trasladaron sus restos á la iglesia de Santa Croce, erigiéndose allí luego un suntuoso monumento. En 1835 se borraron del Indice los libros en que había explicado y definido la doctrina copernicana. He aquí las obras de GALILEO: *Le operazioni del compasso geometrico e militare* (*El compás proporcional,* Padua, 1606); *Sidereus nuntius* (Venecia, 1610; continuación, Bolonia, 1611); *Discorso intorno alle cose che stanno in su l' acqua o che in quella si muovono* (Florencia, 1612); *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti* (Roma, 1613); *Discorso della comete di Maria Guiducci* (Florencia, 1619); *Il Saggiatore* (Roma, 1623); *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (Florencia, 1632); *Lettera a Cristina di Lorena* (Estrasburgo, 1636); *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze* (Leyden, 1638); *Della scienza meccanica* (Ravena, 1649), y *Memorie e lettere inedite* (Módena, 1818-21). Las demás obras de GALILEO se dieron á la estampa después de su muerte, incluyéndose en una edición completa. La mejor es la de Alberti, en 16 volúmenes, *Opere complete di Galileo Galilei* (Florencia, 1842-56). Hay que mencionar también la de Battari y Venturini (Florencia, 1718), y la de Milán (1808).

Bibliogr. Buenaventura Cavalieri, *Eloggio di Galileo Galilei* (Milán, 1778); Wolynski, *La diplomazia toscana e Galileo Galilei* (Florencia, 1874); Pieralisi, *Urbano VIII e Galileo Galilei* (Roma, 1875); Campori, *Carteggio Galileiano inedito* (Módena, 1881); Caspar, *Galileo Galilei* (Stuttgart, 1854); Th. Henri Martin, *Galilée, les droits et la science* (París, 1868); v. Gebler, *Galilei und die römische Kurie* (Stuttgart, 1876); Favaro, *Galilei e lo studio Padova* (Florencia, 1882); Paolo, *La scuola di Galilei nella storia della filosofia* (Pisa, 1900); Gherardi, *Il processo Galilei* (Florencia, 1870); Wohlwill, *Der Inquisitionsprozess des Galileo Galilei* (Berlín, 1870) é *Ist Galilei gefoltert werden?* (Leipzig, 1877); L'Epinois, *La question de Galilée* (París, 1878); Scartazzini, *Il processo di Galileo* (Florencia, 1878); Grisar, *Galilei-Studien* (Ratisbona, 1882); Palau y Huguet, *La falsa historia. El proceso de Galileo* (Barcelona, 1887). Pueden verse, además, las biografías de GALILEO escritas por Viviani (1654), Nelli (1793), Frisi (1778), Jagemann (1783), Venturi (1821), Brewster (1841), Marini (1850), Chasles (1862), Parchappe (1866), Günther (1896), Fahie (1903) y otros. Riccardi, en *Bibliografia Galileiana* (Módena, 1873), da una colección de todo lo escrito sobre GALILEO. Lo mismo hicieron Carli y Favaro (Florencia y Roma, 1896).

GALILGÁLICO (ACIDO). *Quím.* $C_{14}H_{10}O_9$. Nombre dado á un ácido quetonotánico que forma una oxima y fenilhidrazona.

GALILLEIRO. *Geog.* Islote adyacente á la costa de la prov. de Pontevedra, el más importante de los que se encuentran al S. de la ría de Arosa.

GALILLO. (Etim. — Del lat. *galla,* agalla.) m. *Anat.* UVULA.

GALIMA. (Etim. — Del ár. *ganima,* rapiña.) f. ant. Hurto frecuente y pequeño.

GALIMA. *Arquit. nav.* En un tablón la vuelta que puede tener por deformación. ‖ El tablón mismo cuando tiene vuelta, como cualquiera de los que forman el forro de proa y popa de los barcos de madera y de los de la cinta en estas extremidades.

GALIMAR. (Etim. — De *galima,* hurto.) v. a. ant. Arrebatar, robar.

Deriv. **Galimado, da.**

GALIMARD (CLAUDIO OLIVERIO). *Biog.* Dibujante y grabador francés, n. y m. en París (1719-1774). Algunos de sus biógrafos suponen nació en Troyes. Residió algún tiempo en Roma, donde ejecutó diferentes obras. Sus grabados son muy importantes y numerosos y se refieren á asuntos de género, religiosos y alegóricos.

GALIMARD (NICOLÁS AUGUSTO). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1813 y m. en Montigny-les-Corneilles en 1880. Fué discípulo de su tío Hesse y estudió después con Ingres y Foyatier. Sus obras figuraron en el *Salon* de París desde 1835 hasta 1880. Además de sus trabajos en pintura son más importantes sus bocetos de vidrieras artísticas, que obtuvieron diferentes premios en las Exposiciones de Londres, siendo los más importantes los titulados *La reina de los ángeles,* que expuso en 1836 y que sirvieron para la ejecución de las vidrieras de San Germán de Auxerrois, San Lorenzo y Santa Clotilde; los de la capilla de San Felipe de Roule, coro de la iglesia de Saint-Cloud, capilla rusa y otros para otras vidrieras. Entre sus cuadros citaremos: *Castellana del siglo XVI; Las santas mujeres ante el sepulcro; La Libertad apoyándose en Cristo; Nausicaa y sus compañeros; El ángel perdido; Oda,* una de sus mejores, adquirida para el Museo del Luxemburgo (1846); *El pájaro de Lesbia; Juno celoso; Navidad; Los evangelistas* (1850); *Leda,* adquirida en 1857 por Napoleón III para sus habitaciones particulares; *La Virgen en oración* (Pithiviers); *Dolorosa* (Jouzac); *Jesús dando la bendición* (catedral de Périgueux); *La Trinidad* (hospital de Metz); *San Leandro* (Tours), etcétera. Escribió: *Art des vitraux; Examen du Salon de 1849; Exposition particulière des Oeuvres de M. A. G.,* y *Aubry-Lecomte 1797-1858* (París, 1860).

GALIMATHIAS MUSICUM. *Mús.* Título de una composición humorística de Mozart, escrita en 1766 para orquesta con piano y otros instrumentos. Fué dedicada por su autor, entonces de edad de diez años, á Guillermo V de Orange. Tiene forma de *suite* y consta de 13 piezas cortas, terminando con unas *Variaciones* sobre el himno nacional holandés.

GALIMATÍAS. (Etim. — Del franc. *galimatias,* deriv. del b. lat. *ballimatia,* címbalo.) m. fam. Lenguaje obscuro por la impropiedad de la frase ó por la confusión de las ideas. Es voz de uso reciente. ‖ Por ext. asunto complicadamente enmarañado, enredado, de difícil desenlace.

GALIMBERTI (LUIS). *Biog.* Cardenal y diplomático italiano, n. y m. en Roma (1838-1896). Terminados sus estudios y obtenido el grado de doctor en teología, jurisprudencia y filosofía, enseñó historia eclesiástica en el Colegio de *Propaganda Fide,* y teología en el Seminario Conciliar y en la Universidad de Roma. En 1868 Pío IX le nombró canónigo de San Juan de Letrán y más tarde prelado doméstico. León XIII le promovió á canónigo de San Pedro y vicesecretario y secretario, sucesivamente, de la Congregación para negocios eclesiásticos extranjeros. Tomó parte muy activa en las negociaciones de conciliación entre Prusia y la Sede apostólica y redactó el laudo pontificio que resolvió la cuestión de las Carolinas. Después de haber sido portador (Marzo de 1887) de la felicitación del Papa al emperador Guillermo I por su 90.° natalicio, fué hasta 1892 nuncio en Viena y en 1893 nombrado car-



Luis Galimberti

denal y prefecto del archivo pontificio. Escribió: *Apologia pro Marcellino, papa* (1877); *Introductio philosophica ad historiam universam, singillatim vero ad ecclesiasticam* (1879), y *Lutero ed il socialismo* (1879).

GALIMETA. f. *Bot.* Nombre vulgar en Jamaica de la *Dipholis salicifolia,* de la familia de las sapotáceas.

GALIN (PEDRO). *Biog.* Matemático y profesor de música francés, n. en Samatan en 1786 y m. en París en 1821. Fué profesor de matemáticas del Liceo de Burdeos, y al mismo tiempo se dedicó á la enseñanza de la música. Inventó el método llamado del *meloplasto,* cuya base es la supresión de la clave en el pentagrama. Este método tuvo mucha aceptación y aun bastantes años después de la muerte de GALIN contaba con numerosos partidarios. Su obra principal es *Exposition d'une nouvelle méthode pour l'enseignement de la musique* (1818), de la que se hicieron bastantes ediciones.

GALINA. f. *Arquit. nav.* Nombre que se da á todo tablón curvado ó *de vuelta.* En particular uno cualquiera de los tablones que componen las amuras y aletas, así como los de las *cintas* de estas regiones.

GALINÁCEO, CEA. adj. GALLINÁCEO. Ú. t. c. s.

GALINARIO. (Etim. — Del lat. *gallinarius.*) m. *Hist.* Esclavo encargado en la antigua Roma del corral de las gallinas.

GALINDAS. *Geog. ant.* Localidad de Sarmacia, al SO. del golfo Venédico. Ocupaba el emplazamiento de la actual Dantzig.

GALÍNDEZ. m. ant. Hijo de Galindo. Hoy sólo se usa como apellido de familia.

GALÍNDEZ. *Geog.* Lug. de la prov. de Segovia, municipio de Aldealegua de Pedraza.

GALÍNDEZ (MARTÍN). *Biog.* Escultor y pintor español, n. en Haro en 1547 y m. en el monasterio de El Paular (Segovia) en 1627. Se le supone discípulo de fray Vicente de Santo Domingo, religioso de la Orden Jerónima, que residía en el monasterio de Estella por aquella época y tenía fama de buen artista. La influencia de su probable maestro debió ser tanta, que, sin duda, á sus consejos obedeció su ingreso en la cartuja de El Paular, donde profesó en 1584, y dentro de las rigideces de la Orden se dedicó á la pintura y construcción de relojes y ejecutó algunos trabajos de escultura. Fué durante muchos años procurador de la Orden religiosa á que pertenecía. Ceán Bermúdez, al citar á este artista, dice ejecutó con correcto dibujo y natural exacto: *San Pablo* y varios *Anacoretas* (capilla de San Ildefonso); *La Virgen del Rosario y el Niño Jesús* (hospedería del monasterio); igualmente son de sus manos algunos muebles de tallas primorosas y delicadas.

GALÍNDEZ DE CARVAJAL (LORENZO). *Biog.* Jurisconsulto é historiador español (1472-1532), catedrático en Salamanca y presidente del Consejo de los Reyes Católicos. Escribió notables obras, entre ellas: *Memorial o registro breve de los lugares donde el Rey y Reina Católicos, que hayan gloria, estuvieron cada año, desde el 1468 en adelante hasta que Dios los llevó; Genealogía de los Carvajales; Historia de lo sucedido después de la muerte del rey D. Fernando; Adiciones á los «Varones ilustres» de Fernán Pérez de Guzmán,* y *Anotaciones de la Historia de España.*

GALINDO. m. *Germ.* Uno que padece venéreo.

GALINDO. *Geog.* Riach. que des. en la ría de Bilbao y que atraviesa serpenteando una llanada.

GALINDO. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de San Salvador del Valle.

GALINDO. *Geog.* Serie de pequeños cayos de la costa de Cuba, correspondientes á la prov. de Matanzas; corren al ESE., entre el cayo de la Cruz del Padre y el canal de los Barcos, y junto con aquel cayo cierran

GALINDO. *Geog.* Ald. de la República Dominicana, prov. de Azua de Compostela, mun. de Azua.

GALINDO. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Querétaro, dist. y mun. de San Juan del Río; unos 1,000 habitantes.

GALINDO. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de La Libertad, prov. y dist. de Trujillo, de cuya capital dista 22 kms.; unos 500 h. Cultivo de caña.

GALINDO. *Geog.* V. GRAMALOTE.

GALINDO Y PERAHÚY. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 171 e. y albergues y 476 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Galindo y Perahúy, lugar de	—	103	294
Santo Tomé de Calledo, alquería á	0'8	14	41
Torre de Martín Pascual, íd. á	5'5	22	47
Grupos inferiores y e. diseminados	—	32	94

Corresponde al p. j. y á la dióc. de Salamanca. El censo de 1920 le asigna 409 h. Sit. en terreno llano. Produce cereales y algarrobas.

GALINDO. *Biog.* Segundo conde de Aragón, cuya existencia y, por tanto, todas las demás circunstancias relacionadas con ella, son más que dudosas. Los historiadores antiguos le presentan como sucesor, y tal vez, hijo de Aznar, el conquistador de Jaca, puesto que este segundo conde se llamaba Galindo Aznares. Es también muy incierta la época de su gobierno, pero se fija generalmente en el primer tercio del siglo X, ó sea la misma en que vivió Sancho Garcés I, rey de Navarra, y quizá cuñado de Galindo. Una hija de éste, Endregote Galíndez, casaría con García Sánchez I, rey de Pamplona, á quien llevó en dote el condado de Aragón, fundiéndose ambos Estados á la muerte de GALINDO.

GALINDO (ANÍBAL). *Biog.* Economista, escritor y político colombiano, n. en Coello (Tolima) en 1834. Hizo sus estudios en Bogotá desde 1845, primero en el Colegio de Santo Tomás, después en el Seminario dirigido en aquella época por los padres jesuítas, y luego en San Bartolomé, hasta recibirse de abogado en 1852. Empuñó las armas en 1854 y se encontró en algunas acciones. Se granjeó mucha reputación como abogado, y varios asuntos oficiales de trascendencia le fueron encomendados por el Gobierno. En política sobresalió por sus conocimientos y dotes, así como por su elocuencia, y ocupó cargos elevados, entre los cuales mencionaremos el de gobernador de la antigua provincia de Cundinamarca (1853-54), subdirector de rentas nacionales (1855-56), diputado al Congreso repetidas veces, ministro residente en Venezuela (1873), jefe de la sección de estadística nacional (1874-75), ministro de Estado (1884), y en 1895 el Gobierno le confió una misión especial para Lima. Ha sido colaborador de muchos periódicos, señaladamente del *Diario de Cundinamarca* y *El País,* y redactó, por algunos meses, *El Liberal.* Entre sus obras citaremos las siguientes: *La historia fiscal y económica del país, desde la colonia hasta nuestros días; Anuario estadístico de Colombia; El Paraíso perdido,* traducción del poema de Milton, texto inglés y español (1867); *Memoria sobre la libre navegación del Orinoco* (Bogotá, 1873); *Estudios económicos y fiscales* (1880); *Límites entre Colombia y Venezuela* (Bogotá, 1881); *Para verdades, el tiempo, y para justicias, Dios; Alegato en el arbitramiento de límites con Venezuela* (Bogotá, 1882); *Memorias sobre las cuestiones de expatriación, ciudadanía y naturalización* (Bogotá, 1885), y *Batallas decisivas*

GALINDO (BEATRIZ). *Biog.* Dama española, más conocida por *la Latina*, nacida en Salamanca hacia 1475 y muerta el 23 de Noviembre de 1534. Su educación fué muy esmerada y llegó á adquirir un conocimiento no vulgar del idioma latino y de los clásicos. Aunque sus padres la destinaban al claustro, no llegó á entrar en religión, y como su fama de doncella virtuosa y discreta era grande, Isabel *la Católica* la nombró camarera suya, después de haber sido su profesora de latín, y, según parece, se aconsejaba de ella en las circunstancias más difíciles. Años después casó con Francisco Ramírez de Madrid, secretario de Fernando V y uno de los soldados más valerosos que habían tomado parte en la guerra de Granada, llamado *el Artillero*. Su marido murió en el campo de batalla (1501) y doña Beatriz consagró su viudez á obras de caridad. Acabó de construir el hospital de la Concepción, que luego se llamó de *la Latina*, más adelante fundó el convento de la Concepción Jerónima y, por último, otro de monjas. Su cuerpo fué sepultado en la Concepción Jerónima, junto al de su marido. Se le atribuyen unos *Comentarios á Aristóteles y notas sabias sobre los antiguos* y *Poesías latinas*, aunque su autenticidad es algo dudosa.

Bibliogr. Llanos y Torriglia, *Una consejera de Estado: doña Beatriz Galindo «la Latina»*.

GALINDO (GREGORIO). *Biog.* Prelado español, n. en Josa (Teruel) á últimos del siglo XVII y m. en Lérida el 14 de Diciembre de 1756, según Latassa. Desempeñó los cargos de predicador apostólico, vicario general del obispado de Albarracín, del Consejo de Su Majestad y obispo de Aulona, auxiliar de Zaragoza. En 1736 fué propuesto para la silla episcopal de Lérida, de la cual tomó posesión el 9 de Junio del mismo año, rigiendo dicha diócesis con solicitud y celo verdaderamente apostólico por espacio de veinte años. Sus restos descansan en aquella iglesia catedral. Escribió: *Rúbricas del Misal romano reformado, para que con más facilidad puedan instruirse en ellas los eclesiásticos* (Valencia, 1744); *Carta pastoral á los párrocos de la diócesis de Lérida; Libro de las Santas Constituciones de la Congregación del Sagrado Corazón de Jesús; Representación á la majestad del señor D. Fernando VI para que no se representen comedias en Lérida; Sermones*, y *Cuaresmas*.

GALINDO (NÉSTOR). *Biog.* Poeta boliviano, n. en 1830 y m. en La Cantería en 1865. Dedicóse desde muy joven al cultivo de las letras, y pronto se colocó en primera línea entre los mejores poetas de su patria, siendo una esperanza para ésta, pero la muerte puso término á su carrera prematuramente. GALINDO publicó una colección de sus poesías con el título de *Lágrimas* (Cochabamba, 1856). Además, colaboró en varios periódicos y fué uno de los fundadores de la *Revista de Cochabamba* (1852). Dejó inéditas algunas obras, entre ellas el poema lírico *La mujer*.

GALINDO (NICOLÁS). *Biog.* Religioso carmelita descalzo y poeta español, n. en Albacete en 1772 y m. en 1854. Bondadoso, nada austero en sus costumbres, amante de la buena mesa, mientras no lo creyese incompatible con la religión, recorrió media España y luego fué destinado al convento de Madrid, donde permaneció bastantes años. Por sus versos, que son perfectamente vulgares, así como por su carácter simpático y bonachón, adquirió cierta popularidad no sólo entre el pueblo, sino también entre las clases aristocráticas, especialmente los duques de San Fernando y la condesa del Valle, que le sentaban frecuentemente á su mesa, le distinguieron con su amistad. El mismo se llama coplero chabacano, y sus obras parecen darle la razón. Y menos mal cuando el estilo está de acuerdo con el asunto, porque entonces se leen con gusto. Tal ocurre con la *Perrología* (Madrid, 1820); *El paraíso racional de López del Aguila* (Madrid, 1821); *El emperador y rey de los refrescos y primero entre todas las bebidas, el chocolate* (1809), así como *El libro del chocolate*. Dejó, además, numerosas obras inéditas de todos los géneros y de desigual valor.

GALINDO DE SAN ROMÁN (LUIS). *Biog.* Religioso mercedario y escritor español del siglo XVII. Fué presentado de la provincia del Perú, y escribió: *Voces que da el entendimiento á la voluntad* (Lima, 1666).

GALINDO DE VERA (LEÓN). *Biog.* Político, escritor y jurisconsulto español, n. en Barcelona el 28 de Septiembre de 1819 y m. en Madrid el 12 de Abril de 1889. Cursó la carrera de derecho en Valencia, ingresó después en la carrera judicial y fué juez de varias poblaciones, estableciéndose en Madrid como abogado en 1860. En Valencia se había dado ya á conocer como periodista y luego en Madrid. En 1862 fué elegido diputado por Morella, y pronunció un elocuente discurso oponiéndose al reconocimiento de Italia; á consecuencia de esto un oficial del ejército italiano le escribió desafiándole. GALINDO DE VERA no contestó esta carta, pero sí la de otro oficial napolitano que le pedía autorización para batirse por él, para manifestarle, después de darle las gracias, que un católico no podía desafiarse ni por sí ni por otro. El mismo año hizo oposición á una de las ocho plazas que se proveyeron en la recién creada Dirección general de los Registros de la Propiedad y del Notariado, disertando sobre el fuero ó derecho de troncalidad y desempeñando la plaza hasta 1868. En 1873 fué elegido académico de la Española y tomó posesión en 1875, leyendo un notable discurso que versó sobre la *autoridad de la Academia en materia de lenguaje*. En Julio del mismo año se le desterró y fueron embargados sus bienes por tener un hijo en el campo carlista, levantándosele poco después la pena. Aparte de gran número de artículos, se le debe: *Oda á la paz; Progresos y vicisitudes del idioma castellano en nuestros Cuerpos legales, desde que se romanceó el Fuero Juzgo hasta la sanción del Código penal*, premiada por la Academia Española (1861); *Historia, vicisitudes y política tradicional de España respecto de las costas de Africa*, premiada por la Academia de la Historia; *Intereses legítimos y permanentes de los españoles en Africa*, premiada por la Academia de Ciencias Morales y Políticas; *El Papa y Napoleón; El amigo del pueblo*, y *Los tres Orleáns*, las tres con Aparisi y Guijarro; *Comentarios á la Ley hipotecaria*, con Rafael de la Escosura, y *Apuntes biográficos de Aparisi y Guijarro*. En 1891 una hija suya publicó un volumen de poesías con el título de *Recuerdos*. GALINDO DE VERA fué un escritor castizo, conocedor como pocos de nuestro idioma y, además, muy erudito.



Galindo de Vera

GALINDO Y SANZ (FRANCISCO). *Biog.* Prelado y religioso franciscano español, n. en el Villar de los Navarros (Zaragoza) en 1701 y m. en 1769. Profesó en el convento de Cascante, fué lector de artes y teología en el de Barcelona, co-rector en otros, asistente y provincial de la Orden, procurador de la misma en Roma y General. Fué también visitador general de Mallorca, calificador de la Suprema Inquisición de España y de la de Cataluña, examinador sinodal de varios obispados y, finalmente, obispo de Orense. Dejó dos libros de *Sermones*, y *Ordo celebrandi Singulas Missas votivas privatas, juxta Rubricas generales, et particulares Missalis ad rite Ordinandas singulas Missas votivas privatas.*

GALINDO Y VIDIELLA (JOSÉ). *Biog.* Jefe carlista y presidente de la Diputación de Aragón, n. y m. en Calaceite (Teruel) (1820-1879). A los diez y ocho años ingresó en el batallón carlista 1.° de Mora de Ebro en calidad de secretario del primer jefe de este cuerpo, tomando parte en las acciones de Minuesa, Cinctorres, Barranco de los Polos, Maella, Alloza, Cortes, Segura, Utrillas y Montalván. El 17 de Junio de 1840 cayó prisionero de las tropas liberales en Mora de Ebro. Al iniciarse el levantamiento de San Carlos de la Rápita fué nombrado comandante militar de los distritos de Valderrobles y de Gandesa, fué después diputado provincial por Teruel y, al triunfar la revolución de Septiembre, fué nombrado presidente de la Junta carlista del distrito de Valderrobles. Al lado del general Marco, y al ocurrir el nuevo alzamiento carlista de 1872, operó en Aragón, Valencia y el Maestrazgo, sin más fuerzas que una docena de voluntarios montados. Más tarde, habiendo equipado 400 infantes y 24 caballos, se distinguió en la acción de Checa, atacando después á los liberales en el Pinar, que le habían tendido una emboscada. El 7 de Abril de 1874 fué nombrado jefe superior de Administración militar carlista de Aragón y en 1875 fué á ocupar la presidencia de la Diputación carlista de aquel reino. Acompañó á don Carlos de Borbón en las postreras operaciones de la campaña carlista y emigró á Francia, con el mismo en 1876, adonde se había retirado.

Bibliogr. Antonio Pirala, *Historia contemporánea* (Madrid, 1878); barón de Artagán, *Príncipe heroico y soldados leales* (Barcelona, 1912).

GALINDOS (LOS). *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Lubrín.

GALINDRO. m. *Amér.* Travesaño que tiene la canoa á uno y otro extremo de su cavidad.

GALINDUSTE. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 505 e. y albergues y 1,700 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 17 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Alba de Tormes, dióc. de Salamanca. El censo de 1920 le asigna 1,729 h. Sit. á 8 kms. de la Maya y Fresno, que es la est. más próxima, á orillas de un pequeño afluente del Tormes. Produce principalmente cereales y algarrobas; cría de ganado. Sindicato Obrero.

GALÍNICO (SAN). *Hagiog.* Mártir cristiano cuya pasión juntamente con la de san Tirso viene suministrada por el códice 9,829 de la Biblioteca Regia Bruselense (*Analecta Bollandiana*, t. V, VIII, *Suppl.*). El padre Juan Bolando, S. J. (*AA. SS.*, t. II, págs. 808 y siguientes), conoció ya dicho documento y lo discutió al tratar de los santos Tirso y Leucio, compañeros de san GALÍNICO en el martirio, juntamente con otros 15, en Asia. Entre los latinos se les venera á todos el 18 de Enero.

GALINIERA. f. *Bot.* Género fundado por Delile para plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cinconoideas, tribu de las gardenieas y subtribu de las gardeninas, con lóbulos corolinos retorcidos, empizarrados en la prefloración, semillas relativamente grandes, con testa lisa ó fibrosa, flores hermafroditas, inflorescencias laterales, estilo bífido, albumen ruminado, dos óvulos en cada celda.

G. coffeoides es un arbusto de Abisinia, con hojas delgadamente coriáceas, estípulas triangulares, interpeciolares, flores bastante pequeñas, en cimas cortas.

GALINISTA. adj. Partidario del método musical de Galin.

GALINOGRALOS. m. pl. *Ornit.* Nombre propuesto por el zoólogo Blainville para un grupo de aves zancudas que formaban con las *avutardas* y los *chajás* (V. estas voces) y que no ha sido aceptado por los ornitólogos modernos.

GALINOL. m. *Quím.* V. GALANOL.

GALINSOGA. f. *Bot.* Género fundado por Ruiz y Pavón para plantas de la familia de las compuestas, tribu de las heliánteas, subtribu de las galinsoginas, con cabezuelas pequeñas, homógamas ó con flores femeninas en la circunferencia, brácteas en una ó en dos series, iguales ó poco diferentes, á veces con algunas escamitas cortas externas; son hierbas anuales con hojas opuestas, escamas del vilano franjeadas, flores periféricas blancas; las cabezuelas aisladas ó en corimbo; el receptáculo cónico ó más rara vez cilíndrico.

Se incluyen cuatro especies de la América cálida, desde Méjico hasta la República Argentina. *G. parviflora* se ha naturalizado en las regiones cálidas y templadas del antiguo mundo y convertido en una mala hierba. El vilano de sus flores femeninas es más ó menos atrofiado, por lo que De Candolle hizo con ella el género *Vargasia*.

GALINSOGEA. f. *Bot.* Género fundado por Humboldt, Bonpland y Kuntze y hoy incluído en el *Tridax* de Linneo, de la familia de las compuestas.

El género *Galinsogaea* Zucc. es sinónimo del *Galinsoga* R. P. de la familia de las compuestas.

GALINSOGEOPSIS. m. *Bot.* Género fundado por Schultz Bipontinus y hoy sinónimo del *Pericome* A. Gr., de la familia de las compuestas.

GALINSOGINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las heliánteas, con receptáculo totalmente pajoso, corola caduca en las flores marginales, vilano de las flores del disco constituído por grandes escamas ó por cerdas plumosas á manera de peines. Género *Galinsoga*.

GALINTA ó GALANTIS. *Mit.* Personaje íntimamente relacionado con el mito de Hércules. Era doncella de la que después fué madre de éste, Alcmena. Habiendo averiguado que los celos de Juno retardaban el alumbramiento de su ama, ocurriósele una treta, y fué que, en ocasión en que la diosa se hallaba cerca de la puerta de palacio, anuncióle que Alcmena acababa de parir un hijo. Engañada Juno, echó á huir, por lo cual Alcmena, libre de la influencia de Juno, dió á luz á Hércules. Entonces GALINTA prorrumpió en una risa triunfal, y la diosa, al reconocer el engaño de que había sido víctima, encolerizóse y transformó á GALINTA en comadreja. Los tebanos adoraban á este animal, en la que estaba encarnada la que contribuyó al nacimiento de Hércules, y celebraban en memoria de este hecho las fiestas llamadas *galintidas*, instituídas por el propio Hércules.

GALINTIAS. f. *Entom.* (*Galinthias* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los mántidos y tribu de los creobotrinos. Comprende dos especies propias del Africa; el tipo, *G. amoena* Sauss., vive en el Natal, Cabo y Zanzíbar.

GALÍNTIDAS. f. pl. *Hist. ant.* Fiestas en honor de Galinta ó Galantis (V.).

GALIÑEIRO. *Geog.* Monte de la cordillera Galaicoastúrica, de 709 m. de altura.

GALIÑEIRO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Mugardos, ayuda de parr. de San Vicente de Mehá.

GALIO. m. *Bot.* V. GALIUM.

Galio blanco. Nombre vulgar del *Galium Mollugo*, de la familia de las rubiáceas.

GALIO. *Quím.* Elemento metálico, trivalente, cuyo peso atómico es 70 y cuyo símbolo químico es Ga. Fué descubierto en 1875 por Lecoq de Boisbaudran, dándosele el nombre de galio en honor de Francia. Su existencia había ya sido prevista por Mendelejeff en 1869, en la discusión del sistema periódico de los elementos, dándole el nombre de *ekaaluminio*. El galio es idéntico al austrio, descubierto por Linnemann. Se encuentra como impureza en la blenda y en alguno de los productos que de ella se obtienen. Es especial-

mente rica en galio la blenda negra de Bensberg y algo menos la amarilla y transparente de Austria y la parda de Pierrefitte. La blenda de Bensberg (Rhin) llega á contener unos 16 mgr. de galio por kilogramo.

El galio es un metal blanco agrisado, de hermoso brillo, que se conserva en contacto con el aire y aun en el agua hirviente. El galio en estado de fusión tiene color blanco de plata; pero si se le toca con un vestigio del metal sólido, se observa en seguida la formación de una mancha que se extiende con rapidez por toda la superficie. Este fenómeno es debido á la solidificación del metal, que cristaliza tomando color azulado y perdiendo algo del brillo que tenía fundido. El punto de fusión del galio es, por término medio, 30°15, lo cual explica que funda con el calor de la mano. En el galio fundido se manifiesta muy claramente el fenómeno de la sobrefusión, puesto que puede permanecer líquido hasta 0°; se solidifica en seguida cuando se le pone en contacto con algo de galio sólido. Cristaliza en octaedros. Su densidad á 23° es 5,935.

En una atmósfera de oxígeno puro el galio apenas se oxida, aun á la temperatura de 260°. El ácido clorhídrico disuelve al galio metálico en frío, y más pronto en caliente, con desprendimiento de hidrógeno. El ácido nítrico en frío apenas lo ataca y, calentando, lo disuelve con lentitud. Es soluble en la lejía de potasa con desprendimiento de hidrógeno. El espectro del galio presenta dos rayas violeta características. En el amoníaco el hidróxido gálico se disuelve con más facilidad que el alumínico y de un modo análogo se comporta con el carbonato amónico. Los álcalis cáusticos precipitan primero las sales de galio, pero el precipitado se redisuelve fácilmente en un exceso de reactivo. Las soluciones de las sales de galio puras no precipitan con el hidrógeno sulfurado, ni en presencia de acetato amónico; tampoco precipitan con el sulfuro amónico, pero, si la solución contiene zinc, parte del galio precipita junto con el zinc. El ferrocianuro potásico produce en la solución clorhídrica un precipitado cuya insolubilidad aumenta por adición de ácido clorhídrico concentrado.

Las sales de galio, en general, son incoloras y en su composición se parecen bastante á las de aluminio. Así, por ejemplo, el cloruro gálico, cuya densidad en estado de vapor á 273° es aproximadamente 12,2, correspondiente á la fórmula Ga_2Cl_6, á 440° tiene la densidad sólo de 6,08, correspondiente á la fórmula $GaCl_3$. La fórmula del óxido gálico es Ga_2O_3, la del sulfato gálico $Ga_2(SO_4)_3$ y la del alumbre gálico amónico $Ga_2(NH_4)_2(SO_4)_4 + 24\ H_2O$.

GALION. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Crawford; 7,374 h. según el censo de 1920. Sit. á 108 kms. SE. de Cleveland, con estación de empalme de f. c. Es una población manufacturera y de material ferroviario, fundada en 1837 y que recibió carta de ciudad en 1878. La administra un mayor y un Concejo municipal. El municipio es dueño del alumbrado eléctrico.

GALION (GUILLERMO). *Biog.* Agustino inglés, insigne por su sabiduría, prudencia y piedad, y doctor en filosofía y teología por la Universidad de Oxford. En su Orden desempeñó cargos importantes. Murió á los noventa años de edad en 1507. Obras: *Lectiones in Theologiam; Disputationes; Conciones; De festis B. V. Mariae*, y otras.

GALIÓN (JUNIO ANNEO NOVATO). *Biog.* Retórico y orador español del siglo I de nuestra era, n. en Córdoba ó por lo menos en la Bética. Era íntimo amigo de Séneca, que le llama *noster* y de quien adoptó un hijo. Por causas políticas que no están bien aclaradas, Tiberio desterró á GALIÓN á Lesbos y luego le encerró en una casa de Roma, siendo, finalmente, asesinado por orden de Nerón. Había sido también amigo de Ovidio. Orador efectista, buscaba la antítesis fina y delicada, cayendo en la sutileza. Séneca le elogia grandemente, como también Publio Papinio Estacio y Quintiliano, aunque éste no tanto. Quintiliano le atribuye una *Retórica* que no ha llegado hasta nosotros y diferentes fragmentos de sus discursos se encuentran en las *Obras* de Séneca. Ignoramos si este GALIÓN es el mismo que el que siendo procónsul en Acaya fué llamado para juzgar á san Pablo, negándose á ello. Caído después en desgracia, se suicidó.

GALIPAPA (HAYYIM). *Biog.* Rabino aragonés, n. en Monzón á principios del siglo XIV y m. en 1380. Fué rabino de Huesca y de Pamplona posteriormente. Es autor de varios comentarios talmúdicos, en una de cuyas obras incluyó un tratado titulado *Emet Refaim*, de particular interés para la historia de la judería barcelonesa, pues describe minuciosamente y en vívido estilo las matanzas de judíos en Barcelona en 1348.

Bibliogr. Steinschneider, *Hebräische Ubersetzungen des Mittelalters;* Grätz, *Geschichte der Juden* (volumen VIII).

GALIPARLA. (Etim. — De *galo* y *parlar*.) f. GALICISMO. || Conjunto de los galicistas ó galiparlistas.

GALIPARLISTA. (Etim. — De *galiparla*.) m. GALICISTA.

GALIPAUX (FÉLIX). *Biog.* Actor y escritor francés, n. en Burdeos en 1860. Estudió en el Conservatorio de París y debutó en el *Palais Royal*, del que pasó á la *Renaissance*, y en 1891 al *Vaudeville*. Aparte de gran número de comedias y monólogos, se le debe:



Retrato de Galipaux, por G. Alaux

Nos acteurs dans la rue; Monologues et récits; Pour casinoter; Théatricule; La tournée de Ludovic; Petits vers sur des grands mots; Galipettes; Encore des Galipettes; Toujours des Galipettes; Rien que des Galipettes; Plus que jamais des Galipettes, y *Re-Galipettes*.

GALIPE. m. Instrumento músico antiguo.

GALIPEA. f. *Bot.* Género fundado por Aublet para plantas de la familia de las rutáceas, subfamilia de las rutoideas, tribu de las cusparieas, subtribu de las cusparinas, con flores más ó menos zigomorfas, estambres rara vez todos fértiles, en general dos ó tres

inferiores ó también los que pasan de cinco sin anteras, fruto cápsula, que se divide en mericarpios monospermos, pétalos unidos en tubo largo, embudado, con segmentos empizarrados, estambres cinco á ocho, soldados entre sí y con la corola, conectivo con apéndices en la base. Son árboles y arbustos con hojas de un verde alegre, delgadas, con tres ó con una folíola, pecíolo estrechamente alado ó semicilíndrico, las hojas oblongoelípticas, más ó menos acuminadas, flores bastante grandes, en panojas compuestas terminales y axilares.

Se incluyen seis especies de la Guayana y Brasil, la mayoría de bosques espesos. La *G. jasminiflora* tiene corteza amarga, astringente, que en el Brasil substituye á la quina y el cocimiento de las hojas sirve para quitar las verrugas. En el Brasil la llaman *tres folhas do mato* y tiene cáliz en escudilla, truncado ó con cinco dientes cortos; tubo de la corola tres ó cuatro veces más largo que los segmentos, las hojas con tres folíolas, los pedúnculos cortos.

Parte de las especies del género *Galipea* de De Candolle se incluyen hoy en el *Reputia* Aubl.

El género *Galipaea* de St. Hilaire es sinónimo del *Cusparia* de Humboldt, de la misma familia, subfamilia, tribu y subtribu.

GALIPENO. m. *Quím.* $C_{15}H_{24}$. Hidrocarburo contenido en la esencia de corteza de angostura. Es ópticamente inactivo. Hierve de 255 á 260°.

GALIPIDINA. f. *Quím.* $C_{19}H_{19}NO_3$. Alcaloide contenido en la corteza de angostura. Se presenta en escamas blancas, de brillo sedoso, muy solubles en el alcohol, el éter y el benzol y menos en el éter de petróleo. Se disuelve en el ácido sulfúrico y en el ácido nítrico concentrados, dando soluciones amarillas. Añadiendo á la solución en ácido sulfúrico un poco de dicromato potásico, aparece al cabo de pocos minutos una coloración violeta rojiza, que es azul vista por reflexión. Las sales de galipidina son incoloras en estado de pureza. V. también GALIPINA.

GALIPINA. f. *Quím.* $C_{20}H_{21}NO_3$. Alcaloide contenido en la corteza de angostura. Esta corteza contiene 1,8 por 100 de alcaloides en estado libre y unos 0,6 por 100 de alcaloides combinados. De estos alcaloides Körner y Böhringen aislaron la cusparina (V.) y la galipina, que fueron estudiadas detenidamente más tarde por Beckurts, quien descubrió, además, la cusparidina (V.) y la galipidina (V.). Para obtener estos alcaloides se lixivia la corteza de angostura con éter, se destila la mayor parte del éter de los líquidos extractivos obtenidos y se agita el residuo repetidas veces con agua acidulada con ácido sulfúrico. Los líquidos extractivos ácidos, clarificados por calefacción, se filtran y concentran hasta que cristalicen. Cuando ya no dan más cristales por nueva concentración se mezclan las aguas madres con ácido clorhídrico concentrado y en exceso, con lo cual se separa clorhidrato de galipidina cristalino. Luego se mezclan las sales aisladas de este modo con lejía de sosa para poner en libertad los alcaloides, y se extrae la mezcla por agitación con éter. Se decanta la solución etérea, se separa el éter del líquido por destilación, se disuelve el residuo en una mezcla de éter de petróleo y ligroína y se deja cristalizar esta solución; de esta manera se logran aislar poco á poco los cuatro alcaloides contenidos en la mezcla.

La galipina cristaliza en agujas incoloras, brillantes, muy solubles en el alcohol, éter, cloroformo y benzol, y poco solubles en el éter de petróleo. El ácido sulfúrico concentrado y el ácido nítrico fumante la disuelven con color amarillo. Por su comportamiento con el ácido sulfúrico y el dicromato potásico se asemeja á la estricnina. Con el yoduro de metilo se combina formando *galipinmetilo*, $C_{20}H_{21}NO_3$, CH_3I, compuesto amarillo que funde á 140°. La galipina tiene tres grupos metoxilo $O.CH_3$. Las sales de galipina tienen color amarillo intenso.

GALIPINMETILO. m. *Quím.* V. GALIPINA.

GALIPODIO. m. *Quím.* Llámase también *galipot.* Producto sólido resinoso, que se forma por solidificación de la trementina de pino en contacto con el aire. V. TREMENTINA.

GALIPOL. m. *Quím.* $C_{15}H_{25}.OH$. Compuesto, ópticamente inactivo, que hierve de 260 á 270°, contenido en la esencia de corteza de angostura.

GALIPOT. m. *Quím.* V. GALIPODIO y TREMENTINA.

GALIPOTA. f. fam. Ataque ó padecimiento de gálico.

GALIPPE (LUIS MARÍA VÍCTOR). *Biog.* Médico y biólogo francés, n. en Grandvilliers en 1847 y m. en París en 1922. Estudió primero farmacia y fué jefe de laboratorio de la Escuela Superior y de la de Estudios Superiores, pero luego se dedicó á la medicina y especialmente á la biología y á la bacteriología. Fundó con Cornil el *Journal des Connaissances Médicales* y publicó las siguientes obras: *Etude toxicologique sur l'empoisonnement par la cantharidine* (1876); *Etude toxicologique du cuivre; Guide pratique pour les travaux de micrographie,* en colaboración con Beauregard (1880-88); *Le pain, aliment mineralisateur,* con Barré; *L'hérédité des stigmates de dégénérescence dans les familles souveraines,* que suscitó largas y apasionadas discusiones (1905); *La matière et la vie* (1921). En 1902 había ingresado en la Academia de Medicina de París.



Luis María Víctor Galippe

Reactivo de Galippe. Solución concentrada de ácido pícrico que sirve para reconocer la presencia de la albúmina en la orina. Vertida en ésta á gotas produce un enturbiamiento cuando la orina contiene albúmina.

GALIQUIENTO, TA. (Etim. — De *gálico.*) adj. *Amér.* GALICOSO. ‖ fig. y fam. *Chile. Galindo Maturana; Galindo,* por el gálico, y *Maturana* por lo maduro de la enfermedad.

GALISANCHO. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 183 e. y albergues y 331 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 33 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 333 h. Corresponde al p. j. de Alba de Tormes, dióc. de Salamanca, y está sit. en una llanura bañada por el Tormes. Produce cereales.

GALISINA. f. *Quím.* Materia difícilmente fermentescible, dextrogira, insoluble en el alcohol concentrado, análoga á la dextrina, que acompaña á la glucosa ordinaria. La galisina parece no ser, en su mayor parte, un producto de transformación directa de la fécula, sino más bien un producto indirecto formado por la acción del ácido sulfúrico sobre la glucosa. Según Scheibler y Mittelmeyer, la galisina está formada principalmente por isomaltosa. Vendría á ser un producto de reversión. La galisina resiste mucho á la acción fermentativa de la levadura ordinaria, de cerveza, aun cuando fermente poco á poco por la acción de la levadura prensada.

GALISMO. (Etim. — De *Gall,* su fundador.) m. FRENOLOGÍA.

GALISO. m. *Zool.* Género de insectos coleópteros tetrámeros longicornios. Se citan dos especies, una originaria de Cayena y la otra del Brasil.

GALISSONIÈRE (MARQUÉS DE LA). *Biog.* V. LA GALISSONIÈRE (ROLANDO M. BARRIN, MARQUÉS DE).

GALISTA. m. Partidario de Gall; que sigue su sistema frenológico.

GALISTEO. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres, que consta de 366 e. y albergues y 1,213 h. *(galisteños)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 32 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 1,128 h. Corresponde al p. j. de Plasencia, dióc. de Coria, y está sit. en un cerro, á la izq. del río Jerte. Produce cereales y hortalizas; cría de ganado. En otro tiempo GALISTEO pertenecía á los duques de Montellano y del Arco, que tenían allí su palacio. Era cabeza de un señorío que comprendía los lugares de Aldehuela, Aceituna, Carcaboso, Guijo, Holguera, Montehermoso, Pozuelo, Riolobos y Valdeobispo.

GALISTEO (DUQUES DE). *Genealog.* Título del reino, con grandeza, creado en 1451. Desde 1874 lo posee doña María de la Asunción Fitz James Stuart y Portocarrero, marquesa de la Bañeza y vizcondesa de Palacios de la Valduerna.

GALISTO. m. ant. Perjeño, habilidad.

GALITA (LA). *Geog.* V. GALITE (LA).

GALITE (LA). *Geog.* Islote adyacente á la costa N. de Túnez, sit. á 40 kms. del Cabo Serrat, á los 37° 51′ de lat. N. y 8° 57′ de long. E. de Greenwich. Está provisto de un faro. Se compone de rocas volcánicas y no está habitado.

GALITOS (LOS). *Geog.* Pobl. de la República Dominicana, prov. de Azua de Compostela, mun. de Bánica.

GALITRICO. m. *Bot.* La sección *Gallitrichum* Jord. *et* Fourr. es sinónima de la *Plethiosphace* de Bentham, del subgénero *Sclarea* del género *Salvia* de Linneo, de la familia de las labiadas.

GALITZA. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Chernigof, dist. y á 28 kms. SSE. de Niejin; unos 2,500 h. Está edificada sobre dos pantanos.

GALITZIA. *Geog.* Región antes austriaca y hoy perteneciente á la República de Polonia, en la que forma los condados ó *voyevodtzos* de Cracovia (Krakow), Lemberg (Lwow), Stanilau (Stanislawow) y Tarnopol. Está sit. entre los 47° 44′ hasta los 50° 48′ de lat. N. y los 18° 56′ hasta los 26° 30′ de long. E. Confina al N. con la Polonia antes rusa, al E. con el antiguo gob. ruso de Wolhinia, hoy también polaco; con Ukraina (Podolia) y con Rumanía (Bukovina); al S. con Checoeslovaquia y al O. con la Silesia polaca. Ocupa un área de 78.496 kms.², pero en la actualidad los cuatro condados dichos tienen 79,072 kms.²

Configuración del terreno. La parte S. del país la forma una meseta que pertenece al sistema orográfico de los Cárpatos, cuyas ramificaciones se extienden en la frontera meridional frente á Hungría con nombres de Beskides, Alto Tatra y Bosque de los Cárpatos. Sus alturas principales son: en los Beskides, el Babia-Gura (1,725 m.); en la estribación N. del Hohe Tatra ó Tatra de Galitzia, el Waxmundska (2,192 m.) y en el Waldgebirge, el Czerna Gora (2,026 metros). Las cadenas paralelas del interior tienen alturas de 1.000 á 1,700 m. Los pasajes más importantes de los Cárpatos son: al O. el paso de Jordanow; en el Tartra, el de Zdjar; en los Cárpatos orientales, los de Dukla, Uszok, Vereczke, Körösmezö, etc. Hacia el N. la GALITZIA se aplana hacia la región montañosa, terminando en el Dniester y el Vístula en una depresión completamente plana que únicamente asciende, al E. en la meseta ondulada de la Podolia (hasta 400 m.) y al NO. desde Cracovia hasta la parte galitziana de la Tarnowitzer Platte (hasta 470 m.).

Régimen hidrográfico. La parte O. de GALITZIA corresponde á la cuenca del Vístula; la E., en gran parte, á la del Dniester y en la pequeña parte á la del Dnieper y Danubio. En el Vístula desembocan los ríos Sola, Skawa, Raba, Dunajec (con el Poprad y el Biala), Wisloka, San (con el Wislok y el Bug); el Dniester recibe en su marg. der. al Stryj, Swica, Lomnica y Bystrzyca; en su marg. izq. al Gnila Lipa y Zlota Lipa, Strypa, Sereth y Zbrucz, el cual forma el límite E. Entre los afl. del Pruth, es digno de mención el Czeremos, que forma la frontera con la Bukovina. Son en gran número los manantiales de agua mineral, entre ellos el de Szczawnica (carbónico), el de Krynica (ferruginoso), el de Iwonicz (yodurado) y el de Truskawiec (sulfuroso). La temperatura media anual es de 7°5 en Lemberg y 5°9 en Krynica.

Población. En 1869 era de 5.444.689; en 1880, de 5,958,907; en 1890 de 6.607,816; en 1900 de 7.315,939 y según el censo de 1921 ascendía á 7.487,363 h. En cuanto á la nacionalidad, como un 55 por 100 es polaca y un 42 por 100 rutena, prevaleciendo la primera en el O. y la segunda en el E. Los polacos forman la nobleza galitziana, la población de las ciudades y al O. también la clase agrícola. Los habitantes de las montañas en los Cárpatos occidentales se llaman *coralen;* los rutenos montañeses, *bojken* y *huzulen.* Hay, además, en GALITZIA: alemanes (unos 200,000, entre ellos muchos colonizadores que en tiempo de José II inmigraron allí), checos, moravos y eslovacos. Por su religión divídense los habitantes de GALITZIA en católicos romanos (3.350,000, sobre todo polacos del O.); católicos griegos (3.100,000, la mayor parte rutenos del E.); armeniocatólicos (1,500); evangélicos (45,000) é israelitas (800,000). La iglesia católica romana tiene un arzobispo (Lwow) y tres obispos (Cracovia, Przemysl y Tarnow); la católica griega un obispo (Lwow) y dos obispos (Przemysl y Stanislawow); la armeniocatólica un obispo (Lwow); la protestante dos superintendencias y los israelitas unas 250 comunidades.

Agricultura y selvicultura. La superficie productiva es de 96'65 por 100 de la totalidad, correspondiendo al terreno labrantío 48'45 por 100 y á bosque 25'76 por 100. La cosecha de cereales, á pesar de no ser floreciente la agricultura, representa (en años buenos) un exceso sobre las necesidades del país. Está muy extendido el cultivo de las patatas y legumbres. Los principales productos agrícolas, además de los mencionados, son: colza, cáñamo, tabaco, cebada, remolacha azucarera, remolacha forrajera, hierba de pasto y frutas. Representa, además, una riqueza del país la madera que se exporta en grandes cantidades por vía fluvial. La riqueza pecuaria la forman: el caballo (pequeño, pero resistente), el buey, la cabra, la oveja y el cerdo. Como animales salvajes menciónanse: el oso, el lobo, el lince y la zorra.

Minas, industria y comercio. Entre los productos mineros ocupan el primer lugar: la sal, el petróleo y la hulla. La sal tiene sus centros de producción en las minas de Wieliczka y Bochnia y en las salinas de la Galitzia oriental; el petróleo en las regiones de Jaglo, Boryslaw y Kolomea; la hulla especialmente al NO. de Cracovia. Las principales ramas de la industria (poco desarrollada en general) son: la de paños, en Biala y sus alrededores; la destilería de alcoholes y fab. de licores; la cervecera, la de refinación de petróleo, la de aserrar madera y la de elaboración de tabaco. Vienen luego en segundo término la fab. de azúcar, la de maquinaria, cemento, yeso, ladrillos, objetos de loza y porcelana, vidrio, muebles, curtidos, productos químicos, etc. El comercio (casi todo en manos de los judíos) es bastante floreciente, consistiendo la exportación en cereales, semillas oleaginosas, madera, ganado, sal, petróleo y alcohol. La importación la forman los artículos y primeras materias para la industria, procedentes antes en su mayor parte del Austria occidental. Es importante el comercio de tránsito entre el Austria occidental y Alemania y países del mar Negro, por medio de grandes líneas ferroviarias. La red de ferrocarril en 1912 era de

4,174 kms. de vía, había también más de 15,000 kms. de carretera y 2,103 de vía navegable.

Para la instrucción cuenta con las dos Universidades de Cracovia y Lwow, fundadas respectivamente en 1384 y 1661 y á las que asistían en 1921-22: 3,531 y 4,673 alumnos de uno y otro sexo. Además, hay en Lwow la Escuela Politécnica con 2,220 alumnos y en Cracovia una escuela de arte, así como varias otras de artes y oficios, seminarios, normales, etc., en diversos puntos. Se cuentan más de 400 periódicos.

Historia. Galitzia, Galizia ó Galicia (cuyo nombre deriva del ruteno Halich ó del polaco *Halicz* que hoy es el oficial) y que en sentido histórico comprendió la región N. de los Cárpatos, al E. del río San; constó primitivamente de varios territorios independientes poblados por tribus lechitas. La parte occidental, cuyo principal grupo de población fué primitivamente Cracovia, fué hacia fines del siglo X á modo de manzana de discordia entre los reinos de los premíslidas y los piastas, cayendo, finalmente, en poder de los segundos: la parte oriental, el país czervénico (llamado también *tierra roja*), con las ciudades de Przemysl y Czerven, fué arrebatada en 981 por el ruteno Vladimiro *el Grande* á Polonia; pero en el siglo XI pasó de los rutenos á los polacos y viceversa, hasta que á partir de 1087 y por espacio de dos siglos y medio fué un principado especialmente ruteno, gobernado por una línea de la dinastía rutena de los Rostislavicz. Desde mediados del siglo XI el territorio de Cracovia fué como el centro de gravedad de Polonia, de modo que al ocurrir la descomposición de la monarquía en principados mediatizados á la muerte de Boleslao III (1138) fué Cracovia la residencia de los grandes príncipes y parece que tuvo cierta soberanía sobre todos los príncipes mediatizados. A este territorio de Cracovia se le dió el nombre de pequeña Polonia. Para su desarrollo fué de especial importancia el período de guerras entre los príncipes mediatizados por la posesión de Cracovia, puesto que durante el mismo la rama silésica de los piastas se apoderó de dicha ciudad y de la parte occidental de la gran Polonia. Más tarde, en tiempo del rey Wenceslao II y de su hijo de igual nombre, la pequeña Polonia con Cracovia perteneció á Bohemia, y á su muerte (1306) la reconquistó Wladislao Lokietek, elevando de nuevo Cracovia á capital del reconstituído reino polaco. Casimiro *el Grande* (1330-1370) adquirió los principados de Galitzia y Lemberg (1340) y más tarde, en 1349, el de Lodomeria. En efecto, después que Rurik Rostislavicz hubo conquistado (1087) el país de Czerven y hecho de Przemysl su capital, hubo entre sus sucesores violentas luchas, en las que los Rostislavicz triunfaron por la ayuda que les prestó el rey de Hungría. Entonces Vladimiro I trasladó la capital del Imperio de Przemysl más al E., ó sea á Halicz, á oril. del Dniester; pero no cesaron las luchas intestinas. Vladimiro II (1187-1198) fué arrojado del trono por el príncipe Román de Lodomeria, refugiándose en Hungría, cuyo rey Bela III aprovechó la ocasión para apropiarse el título de rey de Galitzia *(rex Galaciae)* y nombrar gobernador á su hijo Andrés. Pero Vladimiro, ayudado por Casimiro de Polonia, arrojó (1191) á Andrés, y á su muerte (1198) Román se apoderó de nuevo de Halicz y fundó allí la dinastía de los Romanovicz que juntó bajo un mismo cetro los territorios de Halicz y Wladimir (GALITZIA y Lodomeria). A su muerte (1205) renovándose las luchas de los pretendientes al trono hasta 1214 en que, en virtud del acuerdo de Zipf, Halicz pasó á Koloman, hijo segundo de Andrés, y Lodomeria á Daniel, hijo de Román. Pero la violación de este pacto por el rey Andrés hizo que se renovase la lucha, cayendo Halicz en poder de Daniel. La dinastía de los Romanovicz extinguióse en 1234 al sucumbir Andrés de Lodomeria y Lew II de Halicz en lucha contra los tártaros. Entonces Lituania, Polonia, Hungría y Tartaria lucharon durante más de medio siglo por la conquista de estos territorios. Por de pronto, Casimiro III de Polonia se apoderó (1340) del principado de Galitzia y Lemberg y en 1349 de Lodomeria, y en 1352 Luis *el Grande* de Hungría renunció á sus aspiraciones de poseer la GALITZIA; pero al morir Casimiro sin hijos (1370) unió á su reino de Hungría los territorios de GALITZIA y Lodomeria é introdujo en ambos principados la religión católica romana. Por el matrimonio de su hija Eduvigis con el gran príncipe Vladislao Jagellon de Lituania, pasó de nuevo la GALITZIA á Polonia (1386) y continuó formando parte de ella hasta la división ó reparto de la misma.

En el primer reparto de Polonia (1772) los territorios que hasta la guerra de 1914-1918 formaron la GALITZIA (en total unos 80,000 kms.²) pasaron á Austria con el título de reino de Galitzia y Lodomeria. En 1786 juntó también Austria la Bukovina. En el último reparto de Polonia (1795) recibió, además, Austria los territorios situados al N., con el Bug y el Pilica por fronteras, con el título de Galitzia Occidental ó Nueva Galitzia, mientras que los antiguos territorios se llamaron Galitzia Oriental ó Antigua Galitzia. En la paz de Viena (1809) Austria hubo de ceder toda la Galitzia Occidental con Cracovia, al gran ducado de Varsovia y los círculos Tarnopol y Zaleszczyki (de la Galitzia Oriental) á Rusia. En virtud de la decisión del Congreso de Viena de 1815 la Galitzia Occidental quedó para Polonia, mientras que la parte de la Galitzia Oriental cedida á Rusia fué restituída á Austria, y pasó á la nueva República de Cracovia una parte del territorio de la Galitzia Oriental cedido á Polonia. Esta fué desde 1830 el principal foco de las conspiraciones polacas que de allí se propagaron á GALITZIA. Al estallar, en Febrero de 1846, el levantamiento general para el restablecimiento de Polonia, invadieron Cracovia las tropas austriacas, prusianas y rusas, mientras que en GALITZIA hasta los campesinos rutenos se levantaron contra la nobleza polaca. A causa de estos disturbios la República de Cracovia se incorporó (6 de Noviembre de 1846) á la monarquía austriaca.

Bibliogr. Schmedes, *Geographisch-statistische Uebersicht Galizien* (2.ª ed., Lemberg, 1869); Lipp, *Verkehrs-und Handelsverhältnisse Galiziens* (Praga, 1870); Jandaurek, *Das Königreich Galiziens* (Viena, 1884); Hoppe, *Geschichte von Galizien und Lodomerien* (Viena, 1793); Engel, *Geschichte von Halitsch und Wladimir* (Viena, 1793); Szujski, *Die Polen und Ruthenen in Galizien* (Teschen, 1882); Zuber, *Karte der Petroleumgebiete in Galizien* (Leipzig, 1898); Kaindl, *Geschichte der Deutschen in den Karpathenländern* (Gotha, 1911).

GALITZIN. *Genealog.* y *Biog.* Ilustre familia rusa cuya ortografía exacta en ruso es *Golitzyn* (V.).

GALITZINITA, GALLITCINITA ó GALIZINA. f. *Mineral.* Sinonimia de goslarita.

GALIUM. m. *Bot.* Género fundado por Tournefort y que comprende plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cofeoideas, tribu de las galieas y subtribu de las psicotrinas, con los lóbulos calicinos pequeños, libres ó de ordinario nulos, corola enrodada, estípulas foliáceas, flores no envueltas por brácteas, fruto seco sin crestas longitudinales, flores en general tetrámeras, libres. Las flores son hermafroditas ó unisexuales por aborto, garganta de la corola lampiña, estambres salientes, ovario bilocular, estilos en general separados hasta la base, estigmas en cabezuela, fruto dídimo, coriáceo, liso, granudo ó cerdoso, semillas soldadas con el pericarpio. Son hierbas, á veces lignificadas en la base, con hojas al parecer verticiladas, muy rara vez sólo decusadas. Las flores son pequeñas, en dicasios agrupados, terminales

ó laterales, formando no rara vez panojas decusadas, más rara vez aisladas, axilares.

Se incluyen más de 250 especies de ambos mundos, la mayoría del hemisferio oriental; de Europa son unas 100, de la América del Norte 30, algunas de la América del Sur, de la India 20, de Australia unas 8, del Africa tropical 6 y del S. de Africa 14.

La sección *Ceratogalium* incluye hierbas vivaces con tallos tiernos, delgados, lisos y cespitosos, hojas de seis en seis, lineales ó algo más anchas, flores hermafroditas, en dicasios terminales, corimbosos, de pocas flores, cáliz con dos ó cuatro puntas, persistentes en forma de coronita. Son dos especies de Capadocia y Cataonia en el Asia Menor.

La sección *Eugalium* incluye hierbas vivaces con tallos erguidos, rígidos, fuertes ó débiles, lisos, hojas por grupos de seis á ocho, rara vez cuatro, relativamente estrechas, uninervias, flores hermafroditas, en panojas alargadas, terminales, decusadas, cáliz obsoleto, fruto erguido, lampiño, liso, arrugado ó granudo. Con flores blancas *G. Mollugo,* con lóbulos corolinos en punta filiforme y fruto algo arrugado, crece en Europa, O. de Siberia, orillas del mar Negro, India, Ceylán y Birmania. Con flores amarillas *G. verum* ó *cuajaleche,* de hojas estrechamente lineales, enrolladas en el borde, lóbulos corolinos obtusos y fruto lampiño, se extiende por Europa, N. de Asia y N. de Africa, y hasta el Himalaya.

La sección *Leptogalium* incluye hierbas vivaces con tallos bajos, lisos, erguidos ó flojos y cespitosos, hojas uninervias, estrechas, en grupos de 6 á 10, flores hermafroditas, en cimas terminales flojas, ó panojas cimosas, fruto erguido, lampiño, liso ó granudo. *G. saxatile, G. anisophyllum* y *G. silvestre* son europeas.

La sección *Notogalium* incluye hierbas vivaces con tallos flojos, lisos, cespitosos, hojas estrechas, uninervias, en grupos de dos á cuatro, flores hermafroditas, de ordinario en grupos de tres, sentadas ó pedunculadas, axilares, fruto liso ó granudo, lampiño, erguido. La mayoría australianas y algunas americanas.

La sección *Trachygalium* incluye hierbas vivaces con tallos muy flojos, ásperos hacia atrás, no cespitosos, hojas estrechas, uninervias, en grupos de tres á ocho, flores hermafroditas, en panojas decusadas, flojas, fruto lampiño, verrugoso, erguido. *G. uliginosum* y *palustre* europeos; *piliferum* es americano.

La sección *Trichogalium* incluye hierbas vivaces con tallos erguidos ó flojos, lisos, no cespitosos, hojas estrechas, en verticilos de seis á ocho, uninervias, flores hermafroditas, en panojas ó espigas terminales, interrumpidas, decusadas, fruto erguido, cerdoso ganchudo. *G. maritimum,* con corola de un rojo sucio, es del O. y del Mediodía de Europa.

La sección *Coccogalium* incluye hierbas vivaces con tallos espatarrados, erguidos, lisos, no cespitosos, hojas estrechas, en verticilos de cuatro, uninervias, flores hermafroditas, axilares, muy largamente pedunculadas, después arqueadas y formando penacho, fruto granudo. *G. cotinoides* es de Chile con pedúnculos lampiños y *G. tomentosum* del S. de Africa con pedúnculos tomentosos.

La sección *Platygalium* incluye hierbas vivaces con tallos erguidos, rígidos ó flojos, lisos, no cespitosos, hojas anchas, trinervias, en general en verticilos de cuatro, flores hermafroditas, en panojas terminales, fruto liso y lampiño, peloso ó cerdoso ganchudo. *G. boreale* es de ambos mundos. *G. rotundifolium* se extiende del S. de Suecia al N. de Africa y hasta India, Java, América hasta Méjico.

La sección *Lophogalium* incluye hierbas vivaces con tallos rígidos, erguidos, lisos y no cespitosos, hojas estrechas, uninervias, rara vez con un par de nervios laterales menos marcados, en verticilos de cuatro, flores monoico ó dioicopolígamas, en panojas cortas, decusadas, fruto con pelos largos, no ganchudos, erguido. Sólo son de América.

La sección *Cruciata* incluye hierbas vivaces ó anuales, con tallos rígidos ó flojos, hojas uninervias ó trinervias, en verticilos de cuatro, flores polígamomonoicas, la del medio femenina, axilares, fruto liso ó granudo, reflejo en la madurez y oculto entre las hojas. *G. Cruciata* vulgarmente llamada *cruzada,* es del Centro y Mediodía de Europa, excepto el O. y Grecia, además en Siberia, como *G. vernum.*

La sección *Chlamydogalium* incluye hierbas anuales, con tallos flojos, bajos, cespitosos, hojas oblongas ó trasovadas, pequeñas, uninervias, en verticilos de cuatro, flores polígamomonoicas, tres en la axila, la femenina tetrámera, las masculinas trímeras, fruto reflejo, envuelto por el pedúnculo ensanchado. Dos especies de la flora mediterránea oriental.

La sección *Bracteogalium* incluye hierbas anuales con tallos muy bajos, muy ramosos, hojas estrechas, uninervias, en verticilos de seis á ocho, flores polígamomonoicas, en cimas terminales y laterales, de tres flores, á menudo muy superadas por las brácteas, fruto muy papiloso, erguido, en pedúnculos muy engrosados. Una especie en Mesopotamia.

La sección *Aparine* incluye hierbas anuales, con tallos flojos, á menudo ásperos hacia atrás, ó erguidos y lampiños, con hojas estrechas, uninervias, á menudo en verticilos de 6, 4 á 12, flores hermafroditas, rara vez polígamas, axilares ó decusadas en panoja, fruto lampiño ó peloso, erguido ó reflejo, pero no oculto por las hojas. Las *Camptaparine* tienen fruto reflejo. *G. saccharatum* con los bordes de las hojas ásperos hacia arriba, flores polígamomonoicas, fruto gruesamente granudo; vive en el Centro de Europa y la flora mediterránea, islas Canarias y Palestina. Las *Leucaparine* tienen fruto erguido y flores blancas. Con tallos flojos y ásperos hacia atrás *G. Aparine* ó *amor de hortelano,* de fruto cerdoso ganchudo ó liso, es de toda Europa, N. de Africa, Egipto, Siberia, Himalaya, naturalizada en toda América. Las *xanthaparine* tienen fruto erguido y flores amarillas ó purpurinas. *G. parisiense* es de Europa, islas Canarias, N. de Africa y hasta Persia.

La sección *Pseudovaillantia* incluye hierbas pequeñas, vivaces, erguidas, cespitosas, con hojas pequeñas, uninervias, en verticilos de cuatro á seis, flores aisladas ó reunidas en corto número en las axilas, hermafroditas, fruto oblongo, erguido. *G. verticillatum* y *G. murale* son mediterráneas.

GALIZABRA. (Etim. — De *galea,* galera, y *sabra,* especie de fragata pequeña.) f. Embarcación de vela latina, que era común en los mares de Levante, de porte de 100 toneladas, poco más ó menos.

GALIZANO. *Geog.* Cabo de la costa de la provincia de Santander, que muere en el mar formando gradas y un pico muy agudo, llamado también de Galizano. || Río de la misma provincia; nace en el lugar de su nombre, perteneciente al mun. de Ribamontán al Mar, se encamina hacia el N. y des. en el Cantábrico por el extremo oriental de la playa de su nombre.

GALIZANO. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Ribamontán al Mar.

GALIZIA. *Geog.* V. GALITZIA.

GALIZIA (FE). *Biog.* Pintora italiana, nacida en Milán en 1578 y muerta en fecha que se desconoce, aunque se sabe que otorgó testamento el 21 de Junio de 1630. Fué discípula de su padre Nuncio Galizia, miniaturista de Trieste que residió en Milán por los años de 1573 á 1595. Dejó importantes obras, entre las cuales citaremos: *Pablo Moriggia,* retrato que se conserva en la Biblioteca Ambrosiana; *San Carlos con la cruz,* en la iglesia de San Antonio Abad; *El divino hortelano,* en Santa María Magdalena, y otros muchos retratos y cuadros.

GALIZIANO, NA. adj. Natural de Galitzia. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á esta región.

GALIZUELA. *Geog.* Ald. de la prov. de Badajoz, mun. de Esparragosa de Lares.

GALKA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el antiguo gob. ruso de Poltava, dist. y á 27 kms. SO. de Romny, sit. á oril. del río de su nombre, afl. del Romna (cuenca del Dnieper); unos 2,500 h.

GALKOT. *Geog.* C. del Nepal (India), sit. á 250 kilómetros ONO. de Katmandu, en las márgenes del Borigar, en un alto valle del Himalaya; unos 2,000 h. Pequeña fortaleza.

GALMAERDE. (En francés *Gammerage.*) *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Brabante, dist. de Bruselas, cant. y á 17 kms. O. de Lennick-Saint-Quentin, sit. á oril. del Marcq, subafl. del Escalda; 3,000 h. Est. f. c.

GALMEI. m. *Mineral.* Sinonimia de esmitsonita, carbonato de zinc (t. XX, pág. 1252).

GALMÉS (SALVADOR). *Biog.* Sacerdote y literato español, n. en San Lorenzo de Cardessar (Mallorca) en 1878. En 1894 ingresó en el Seminario Conciliar de Palma y en 1899 fué nombrado paje familiar del obispo de la diócesis. En 1902 recibió el grado de bachiller, en 1904 celebró su primera misa y fué nombrado notario eclesiástico de número de la curia episcopal. En 1907 obtuvo la licenciatura de la facultad de derecho de la Universidad de Barcelona y en 1912 el clero de Mallorca le eligió administrador habilitado de la diócesis. Ha cultivado la literatura catalana con asiduidad y perseverancia, tanto en obras de erudición como de imaginación, logrando adquirir justa nombradía por sus trabajos en prosa, especialmente por sus novelas cortas en las que muestra dotes de observador muy profundo y un criterio tan equilibrado como sagaz. Su léxico es rico y apropiado siempre al carácter de la obra, y sus tendencias artísticas acusan á un hábil conocedor de los recursos del arte de novelar. Sus principales triunfos los ha obtenido en los Juegos Florales de Barcelona, en donde desde 1909 ha obtenido tres veces la copa artística destinada á recompensar la mejor novela original, además de cuatro accésits. Ha dirigido la edición monumental de las *Obras originales* de Ramón Llull en siete volúmenes, que acreditan su pericia en materias de recopilación y ordenación. Ha cultivado también las ciencias naturales, y ha colaborado en las principales revistas literarias de Mallorca y Cataluña. Se le debe: *Descripció de l'arribada y entrega del cadavre del Beat Ramón Llull* (Mallorca, 1899); *Dinámica terrestre interna* (Mallorca, 1900); *Negrures* (Barcelona, 1908); *Entre 'ls dos mons* (Barcelona, 1911); *Somnis trencats* (Barcelona, 1911); *Flor de cart,* novela (Mallorca, 1910); *Encalçant,* novela (Barcelona, 1912), y *La dida,* novela (Barcelona, 1923).

GALMIS ó CHARMEY. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Friburgo, sit. en la oril. der. del Jaun, afl. del Saane, á 29 kms. de Boltigen y 901 m. de altura. Hoteles. Punto de veraneo frecuentado. Iglesia.

GALO, LA. (Etim. — Del lat. *gallus.*) adj. Natural de la Galia. U. t. c. s. || Perteneciente á este país ó á sus habitantes. || m. pl. *Hist.* Dícese de los antiguos pueblos que habitaban la Galia.

GALO. *Mit.* Sacerdote de Cibeles, que se hizo eunuco, siguiendo su ejemplo los demás sacerdotes de aquella diosa, que tomaron el nombre de galos. Eran fanáticos y vagabundos y aparecieron en Frigia y la Galacia 206 años a. de J. C. El culto de Cibeles era originario de Frigia, en donde tenía su centro principal en Pesinonte. En ella se constituyeron los primeros colegios de galos. Se dedicaban principalmente al culto de Attis el amante de Cibeles, al que pretendían imitar, haciéndose la mayor parte eunucos voluntarios como aquél, y en tiempo usual se sometían á un régimen y disciplina severos. Pero en ciertos días de fiesta se entregaban á danzas frenéticas, hiriéndose con hachas y espadas, mientras entonaban cantos de una medida especial, que de su nombre se llamó *galiambo.* Este culto se extendió rápidamente por todo el Oriente y de un modo especial por el Asia Menor; los griegos, sin embargo, sentían cierta repugnancia ante las ceremonias orgiásticas de este culto. Pero después de Alejandro llegaron á ser populares tanto los misterios de Cibeles como los galos; sacerdotes mendicantes, llamados *metragyrtes,* recorrían los campos y ciudades y en muchos puntos se constituyeron asociaciones dedicadas al culto de esta diosa. En el año 204 a. de J. C. se introdujo en Roma el culto oficial de Cibeles, pero se dispuso que los sacerdotes habían de ser frigios y que los ciudadanos romanos no tomasen parte en los misterios. Como esta prohibición fué derogada en tiempos de Claudio, se multiplicaron desde entonces las asociaciones de devotos de Cibeles y de Attis. Hay que añadir que en Roma y en muchas ciudades los galos tenían por jefe á un sumo sacerdote llamado *archigalo* y que los sacerdotes mendicantes, objeto de las burlas de Luciano y Apuleyo, explotaban la superstición popular. Respecto á la etimología de la palabra *galo,* nada se sabe de cierto, pues mientras unos la derivan de *Gallos,* río de la Frigia, otros la derivan de una raíz frigia ó semita.

GALOS. *Etnogr.* Nombre con que se designan los pueblos célticos á partir de la segunda Edad del Hierro (500 a. de J. C.). El nombre anterior *celtas* parece



Galo dando muerte á su mujer. Escultura antigua (Museo Nacional, Roma)

en realidad equivalente al de galos. El porqué de la dualidad de nombres no es posible averiguarlo, aunque se ha supuesto que debía reservarse el de celtas para las tribus que se movieron durante la primera Edad del Hierro, utilizándose el de galos sólo para las

tribus que emigraron á sus domicilios históricos después del año 500 a. de J. C. En todo caso en la propia Francia quedan rastros del nombre de celtas hasta la misma época de César. Prácticamente hay que tenerlos por sinónimos. Seguramente los galos se designaron á sí mismos con ese nombre, pues es el que dieron, no sólo á Francia, sino á las regiones ocupadas por ellos en el N. de Italia (Galia cisalpina) y al reino de Galacia. V. los artículos CELTAS, FRANCIA, GALACIA, PREHISTORIA, RHIN y RÓDANO.



Galo herido. Escultura griega. (Museo Arqueológico, Venecia)

1. *Las noticias históricas.* La noticia histórica más antigua acerca de los primeros movimientos célticos es la cita de celtas en el Occidente de Europa por Herodoto, que se refiere á las tribus de la costa atlántica (Portugal) y que puede combinarse con la cita de tribus que parecen célticas en el Periplo griego contenido en el poema *Ora maritima* de Avieno y que se refieren al siglo VI. Respecto á los tiempos más antiguos de los galos en Italia y á su origen existe el relato de Tito Livio, cuyas fuentes antiguas son difíciles de precisar y que seguramente representa una compilación de diferentes tradiciones á cuyos pormenores es difícil dar un crédito absoluto, á pesar de que en sus líneas generales tengan cierta historicidad. Según Livio, los bituriges tenían la primacía en Galia, reinando su rey Ambigat sobre todos los celtas, pero teniendo el país exceso de población, aquél organizó una emigración dirigida por dos hijos suyos, Segoveso, que fué hacia la Europa central, y Belloveso, que pasó los Alpes dirigiéndose á Italia.

La cronología de tales noticias es difícil. Según algunas tradiciones romanas, Ambigat hubiera sido contemporáneo de Tarquino Prisco y, por tanto, la expedición á Italia se habría realizado á principios del siglo VI. En realidad, no podemos admitir una emigración tan sencilla como la que relata esa tradición llegando inmediatamente á países tan lejanos del punto de partida como Italia y el Danubio. Sin embargo, como que á pesar de todo las líneas generales de la emigración de los hijos de Ambigat coinciden con las de los movimientos galos en su conjunto, hay que deducir que la tradición tiene cierto fundamento aunque reúna en un solo hecho cosas que tardaron varios siglos en ser realizadas.

La misma localización del reino de Ambigat ha sido muy discutida, pues el nombre de Galia en aquel tiempo lejano no tiene que referirse precisamente á Francia, sino que indica toda la región ocupada por galos, pudiendo ser también un rey de la Galia renana, así como la indicación de que era rey de los bituriges se ha llegado á suponer que no se refiere á una tribu de este nombre sino que se trata del epíteto *biturix* que en céltico significa *siempre rey* (como el *semper augustus* latino). El camino de la emigración que partiendo de la historicidad del texto de Livio y de la localización en Francia del reino de Ambigat, se suponía á través de los Alpes franceses por el San Bernardo y el valle de Aosta ó por el Mont-Cenis hacia el Piamonte y Lombardía, es también muy discutible, hablando los indicios arqueológicos más bien de que la base del gran movimiento estuviera en Suiza y que el paso de los Alpes fuese el del San Gotardo.

Prescindiendo de insistir más en tales noticias, vamos á intentar reconstruir el cuadro de los movimientos galos, tal como se desprende de las investigaciones arqueológicas y de lo que puede sospecharse por la posición de las tribus que junto con las emigraciones posteriores y bien conocidas por las fuentes históricas del siglo II a. de J. C. al I de J. C. (Posidonio, César, Estrabón, etc.) dan cierta luz para indagar las etapas y las direcciones de los movimientos.

2. *Los movimientos más antiguos.* Refiriéndonos á los artículos citados para todo lo referente á su origen en el Centro de Europa y á su constitución, probablemente como resultante de la fusión de pueblos de distinto origen y raza, recordemos tan sólo que durante los períodos III y IV de la Edad del Bronce (segunda mitad del segundo milenio a. de J. C.) debió estar ya constituído el pueblo céltico con las características que tuvo luego y que ya hacia el año 1000



Jefe galo, por Fremiet

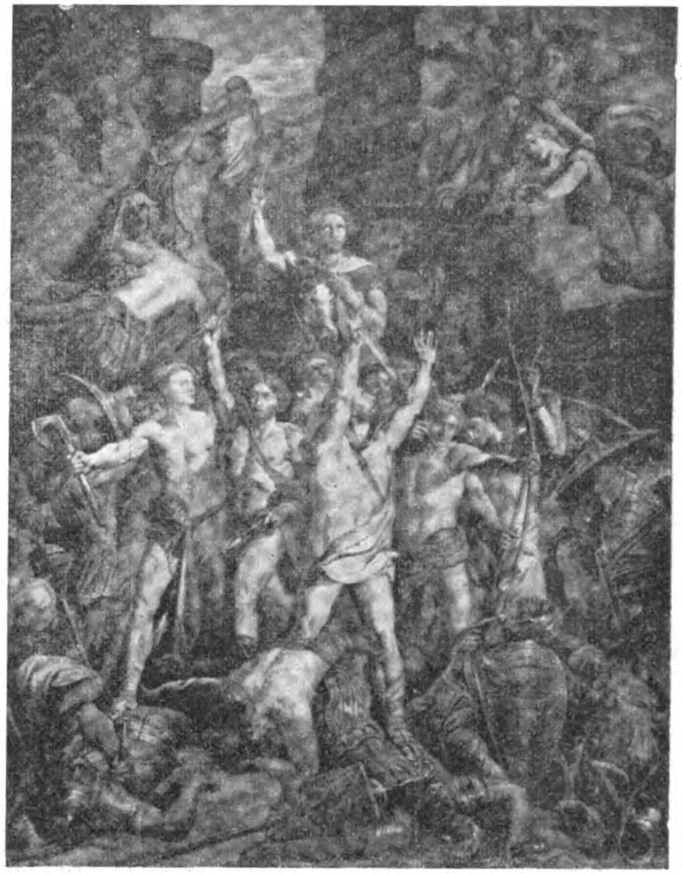
debieron haber ocupado parte de Francia, desde donde poco después debieron proyectar una avanzada hacia el S., pasando también á la parte NE. de Cataluña, avanzada de la que no ha quedado luego rastro en la historia y que sólo se comprueba por la arqueología.

3. ***Sus primeras emigraciones históricas á fines de la primera Edad del Hierro.*** Sus primeros grandes movimientos tienen lugar en la avanzada primera Edad del Hierro, llegando en el siglo VI á España las tribus que ocuparon la parte central y occidental de la Península de las que se conocen los siguientes nombres de tribus: sefos, cempsos y beribraces, nombre este último que parece haber quedado también en la regiones pirenaicas francesas hasta bastante tarde. Entre estos primeros pueblos célticos debió haber restos de pueblos de otra naturaleza arrastrados por aquéllos en sus emigraciones y que luego se celtizaron por completo; así, según Norden ha sospechado, la tribu llamada *germani* de Sierra Morena, en España, puede representar un grupo germánico arrastrado desde las regiones renanas, lo mismo que más tarde los propios pueblos germánicos arrastraron gentes de otra naturaleza.

4. ***Los galos de Occidente.*** En Francia hay que considerar presentes ya en la primera Edad del Hierro algunos pueblos que persistieron hasta muy tarde y algunos en sus mismos territorios antiguos, carnutos, arvernos, en la Francia central, quien sabe si procedentes de los más antiguos movimientos célticos de la Edad del Bronce lo mismo que en el Ródano los alóbrogos, helvios, etc., siendo muy probable que los carnutos, secuanos, eduos y mediomatricos existiesen ya entonces en Francia, habiendo entrado cuando los movimientos ilirios en el Rhin, y se introdujeron como una cuña separando el grupo occidental de los celtas del grupo oriental (belgas) que entonces debió quedar arrinconado hacia el Harz y Turingia en Alemania. En todo caso algunos de ellos perdieron con los movimientos posteriores sus antiguos territorios, corriéndose más al S. (por ejemplo, los secuanos, que antes debieron ocupar el Sena, Sequana) por efecto sobre todo del movimiento de los belgas que hacia el año 300 arrebataron las regiones hasta cerca el Marne, en donde durante toda la primera parte de la segunda Edad del Hierro floreció la cultura de La Tène con todo esplendor.

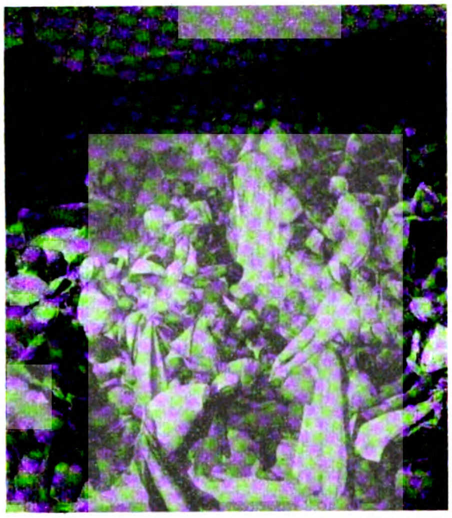
El primer período de La Tène (500 á 325) es una época de apogeo de los pueblos galos que no sólo recuperan el Rhin, volviendo á establecer su contacto con las tribus del centro de Alemania, sino que emprenden grandes movimientos intentando penetrar hacia el S., por la zona entre los Alpes y el Apenino. En esta época estaban ya los primeros celtas en Inglaterra (goideles), quienes acaso penetraran allí ya á fines de la primera Edad del Hierro. En el Rhin viven entre otras tribus (aulercos, cenomanos, lingones, senones, volcos) sobre todo los boios que no sólo destacan una avanzada que mezclada con grupos de las demás tribus (cenomanos, lingones, senones é insubros) es la que pasa los Alpes, sino que ocupan grandes extensiones en el S. de Alemania, dando su nombre á Bohemia (*Boiohaemus*, hogar de los boios), y con otras tribus avanzan por el Danubio, desde donde más tarde amenazaron los Estados de Iliria, Grecia y Macedonia, pasando al Asia Menor (Galacia) y á las regiones del N. del mar Negro, en donde se mezclan con los escitas (celtoescitas).

Durante este período (entre 500 y 300) también debieron desprenderse de las regiones del Rhin Superior los volcos, que al empujar por el Ródano pusieron en movimiento sus tribus que amenazaron la seguridad de Marsella, terminando por fin por establecerse aquéllos en todo el S. de Francia, de donde expulsaron en gran parte los iberos de la costa. Entonces los helvecios debieron ocupar una región intermedia entre el Rhin y el Harz, de donde salieron al comenzar los grandes movimientos de los belgas, que debieron producirse hacia el año 300, para ocupar á expensas de los boios su primer territorio histórico, entre el Main y el lago de Constanza, corriéndose luego hasta el nivel de Berna. El movimiento de los belgas, empujados seguramente por los germanos en dirección al Rhin, ocupa las llanuras de Bélgica y del N. de Francia, estando seguramente en relación con él la entrada de los britones en Inglaterra. El límite de los belgas parece ser el Sena y el Marne, pero más al O. parecen haber proyectado grupos emparentados íntimamente con ellos como los armoricanos de la Bretaña, así como otras tribus galas desplazadas por los belgas y que fueron á refugiarse lejos en las regiones occidentales; tal es probablemente el caso de los aulercos y cenomanos y sobre todo de los boios de la costa atlántica. El movimiento de los belgas produjo, además, el desplazamiento de algunas de las tribus de la Francia del Norte que corrieron sus límites replegándose al S. del Marne ó hacia los Ardennes (mediomátricos) ó buscando un nuevo domicilio más lejos como los secuanos que fueron á intercalarse entre los eduos y los alóbrogos en la región del Saona y en la parte meridional de la meseta suiza (hasta Berna).



Defensa de los galos por Vercingetórix. Obra de Teodoro Chasseriau

Con los belgas se mezclaron algunos germanos que acabaron celtizados, aunque se conservase hasta el tiempo de César la tradición de su origen (eburones, condrusos, etc.). Por fin, hacia el último tercio del siglo II se verifica la expedición de los cimbrios y teutones, que atraviesan el territorio galo en distintas



San Dionisio predicando á los galos, por Galland (Fresco del Panteón, París)

direcciones, quedando entre los belgas un resto suyo (los atuáticos) y moviéndose una parte de los helvecios, que poco á poco se repliegan hacia los Alpes, dejando desierto el territorio al N. del lago de Constanza (ἠλουετίον ἔρημος, el desierto helvético) y acaban por echar del territorio al S. de Berna á los secuanos, quienes lo recobraron después de la derrota de los helvecios por Julio César, cuando éstos, empujados nuevamente por un recrudecimiento de los movimientos germánicos que comienzan también á hacerse sentir en la línea del Rhin (Ariovisto), tratan de abandonar su país. Con Julio César se estabilizan los galos de Galia y los helvecios y comienza la época de los grandes movimientos germánicos (V. GERMANOS), así como la romanización de los galos de Francia.

5. *Los galos de Italia.* Después de una época en que debieron permanecer estacionarios junto á los Alpes (siglo V), contenidos por los etruscos dueños del valle del Po, comenzaron á avanzar hacia el S. á expensas de aquéllos. Antes, sin embargo, parecen haberse infiltrado en los Alpes de Liguria ciertos desprendimientos célticos, que, separados de los grandes grupos del pueblo por la dominación etrusca del N. de Italia, no han dejado rastro más que en la Arqueología de Liguria (H. Hubert). Hacia el año 396 (antes según las cronologías legendarias) los insubros fundan *Mediolanum* (Milán), avanzando los cenomanos por el N. del Po hasta tocar el Véneto y corriéndose entre el Po y el Apenino los boios. Estos mantienen en jaque durante largo tiempo á los etruscos en la región de Bolonia que debió perderse para los últimos hacia el año 350, tiempo en que los galos italianos realizan sus grandes campañas de aventura, una vez dominados los etruscos, destruyendo las ciudades de éstos y verificando la expedición de Brenno á Roma. En el año 340 los galos (senones) alcanzaron la orilla adriática en donde *Sena Gallica* (Sinigaglia) representa su avanzada hacia el S. Desde el año 300, en cambio, comienza la decadencia de los galos de Italia, con el movimiento que emprenden aliados con los samnitas y que provoca la conquista romana de la Galia cisalpina (284: toma de *Sena Gallica*, y 223: entrada de las legiones en Milán), sin que tuvieran éxito ninguno los intentos de sublevación hechos al paso de los ejércitos de Aníbal y Asdrúbal.

6. *Los galos en el Danubio y en Oriente.* En los países del Danubio en la época de apogeo hacia el año 400 y durante todo el siglo IV, en que amenazaron Iliria, acabaron, á pesar de la ayuda de Macedonia á los ilirios, por apoderarse de Panonia fundando *Singidunum* (Belgrado), hicieron una expedición á la misma Macedonia (Belgios) (280) y llegaron hasta saquear el santuario de Delfos (279). Por otra parte, desde Bohemia y Moravia conquistaron los celtas Hungría y Transilvania, llegando á establecerse hacia 280-279 en Tracia desde donde penetraron en Ukraina (celtoescitas) y desde donde hicieron la expedición al Asia Menor (278 en Ilión, 276 en Galacia).

Este poderío terminó en el siglo I con la destrucción del reino de los boios por las tribus germánicas de los marcomanos, paralelamente á la llegada de los suevos al Rhin, mientras por su parte las tribus tracias de los daces subían por el Danubio. Así, en tiempo de las luchas de César con Ariovisto en Occidente, que señalan el principio de la conquista sistemática de la Galia, han desaparecido ya todos los Estados de los galos en la Europa central, quedando tan sólo en Oriente el reino de Galacia, que su rey Dejotaro convirtió, en tiempo de Pompeyo, en un Estado vasallo de Roma, para después de la muerte de aquél ser incorporado al Imperio.

7. *Los mercenarios galos.* Hay que tener en cuenta también, al tratar de estudiar las vicisitudes de los galos, las bandas de mercenarios que se desprendieron de los grupos sedentarios para correr el mundo como mercenarios y que sirvieron á casi todos los Estados del Mediterráneo (Cartago) y aun de Oriente (Egipto tolemaico), principalmente durante el siglo III y que en las últimas luchas de los galos de Italia con Roma jugaron un gran papel (gesatas).

Para las *instituciones, organización, cultura* y *arte* de los galos V. los artículos CELTAS, FRANCIA y HIERRO.

Bibliogr. A. Grénier, *Les Gaulois (Collection Payot)* (París, 1923); C. Jullian, *Histoire de la Gaule;* D'Arbois de Jubainville, *Les premiers habitants de l'Europe* (2.ª ed., 1889); G. Dottin, *Les anciens peuples de l'Europe* (París, 1912) y *Manuel pour servir à l'étude de l'antiquité celtique* (París, 1915); Holder, *Altkeltischer Sprachschatz* (Leipzig, 1896-1908); J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*, particularmente los tomos II y siguientes; Bosch, *Ensayo de una reconstrucción de la etnología prehistórica de la península Ibérica*, en el *Boletín de la Biblioteca Menéndez y Pelayo* (Santander, 1922); E. Norden, *Germanische Urgeschichte in Tacitus Germania* (Leipzig-Berlín, 1920); Niese, *Zur Geschichte der keltischen Wanderungen* (*Zeitschrift der Deutschen Altertumskunde*, XLII, págs. 129 y siguientes, 1898); D'Arbois de Jubainville, *Les celtes depuis les temps les plus anciens jusqu'à l'an 100 av. notre ère* (París, 1904) y *Les origines gauloises. L'Empire celtique au IVᵉ siècle* (*Revue Historique*, XXX, págs. 7 y sig., 1886); Hubert, *Notes d'archéologie et de philologie celtiques* (*Revue Celtique*, págs. 1 y siguientes, 1914); Viollier, *Les celtes sur le Rhin* (*Festgabe für Hugo Blümner*, pág. 261, Zurich, 1914); Schumacher, *Siedlungs und Kultur geschichte der Rheinländer* (I-II, Maguncia, 1921-23).

GALO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Arteijo, ayuda de parr. de San Julián de Barrañán.

GALO. *Geog. ant.* Río de Frigia, afl. del Sangario. Sus aguas, según la leyenda, enloquecían á los que las probaban.

GALO (SAN). *Hagiog.* Abad y fundador del monasterio benedictino de Sankt-Gall, en el cantón de este nombre en Suiza. Natural de Irlanda, entró en su niñez en el monasterio de Bangor (condado de Down).

Poco después de ser ordenado de sacerdote, en 590, acompañó á su maestro san Columbano en todas sus correrías apostólicas por Inglaterra, Francia y Alemania renana, estableciéndose con él en Luxeuil, donde ejerció cargos muy importantes. En 610 desterró la reina Brunequilda á san Columbano, y san GALO le acompañó al desierto de Bregenz, cerca del Rhin. Los sacerdotes de los ídolos de aquella comarca persiguieron á san Columbano y sus monjes hasta arrojarlos de Bregenz, y san Columbano pasó á Italia á la corte del rey Aigulfo; san GALO, que se disponía á seguir á su maestro, cayó gravemente enfermo y se hubo de quedar en Suabia; el rey Sigeberto le hizo donación de un terreno en Arbon, en la diócesis de Constanza. Allí vivió san GALO hasta 646 en que murió simple abad, pues rechazó varias veces la dignidad de obispo de Constanza que le ofreció el rey de los francos. Su fiesta se celebra el 16 de Octubre; en algunos martirologios figura el 20 de Febrero.

Bibliogr. Vitae S. Galli tres antiquissimae, ed. Krusch, in Mon. Germ. Hist.: Script. rer. Merov. (IV, 251-337); Rettberg, *Observationes ad vitam sancti Galli spectantes* (Marburgo, 1842); Sickel, *St. Gallen unter den ersten Karolingern in Mitheilungen zur vaterlandische Geschichte* (St. Gall, 1865).

GALO (SAN). *Hagiog.* Consta en el antiquísimo martirologio romano el 8 de las Calendas de Marzo (22 de Febrero). *In Antiochia natale Galli consulis.* Por donde conocemos sólo el lugar del martirio y su dignidad consular, sin poder especificar con cuál de los varios varones consulares de este nombre (indicados por el padre Henschen, S. J., en *AA. SS.*, t. V, pág. 288) en los primeros siglos del cristianismo, coincide. || 3 de Marzo San GALO, compañero en el martirio de san Gago (V.). || 17 de Abril. San GALO, compañero en el martirio de san Mapalico, descrito por san Cipriano en su 10.ª epístola (*Corpus Scipt. Lat.*, vol. III, *pars.* I, págs. 490 y siguientes, Viena, 1868). Su nombre lo suministran los apógrafos del martirologio jeronimiano el 15 de las Calendas de Mayo (*AA SS.*, t. X, págs. 480 y siguientes; LXII, pág. 45. || 1.° de Julio. San GALO, confesor, obispo de Clermont en Auvergne (Francia), el 16.° después de san Austremonio (Sammarthani, *Gallia Christiana,* t. II, col. 237 y siguientes). Tomó parte en las deliberaciones de los concilios Avernense (Auvergne, a. 535), Aurelianense IV (Orleáns, a. 541) y Aurelianense V (a. 549). San Gregorio Turonense escribió su vida y virtudes (Migne, *P L.*, t. LXXI, col. 1154 y siguientes) y Venancio Fortunato su epitafio en verso (*Mon. Germ. Hist. Auct. Antiq.*, vol. IV, pág. 81). || 1.° de Septiembre. San GALO, conmemorado como beato por Ughelli en su *Italia Sacra* y como santo por Sammarthani en su *Gallia Sacra,* fué, según el padre Juan Stilting, S. J. (*AA. SS.*, t. XLI, pág. 76), el cuarto obispo de *Augusta Praetoria,* en la Galia Cisalpina, hoy Aosta, después de san Eustasio, del año 528 al 546.

GALO (C. ASINIO). *Biog.* Hombre de Estado romano, hijo de Asinio Polión, m. el año 30 de la era cristiana. Llevaba el sobrenombre de *Salónico,* y fué cónsul el año 8 a. de J. C. Cultivó con éxito la literatura.

GALO (CAYO CORNELIO). *Biog.* Poeta romano, n. en Forum Julii el año 69 a. de J. C. y m. en 26. Amigo de Asinio Polión, Virgilio y Augusto, intercedió cerca de éste para que fuesen devueltos sus bienes al autor de la *Eneida.* Augusto, poco antes de ser proclamado emperador, le nombró prefecto de Egipto, cargo que desempeñó del 30 al 26, pero parece que incurrió en el desagrado de su ilustre protector, y á fin de evitar el castigo, se suicidó. Virgilio le dedicó su décima égloga y, según Servio, el episodio de Aristeo, en el IV libro de las *Geórgicas,* substituyó, á petición del emperador, al elogio de GALO que Virgilio había puesto al principio. Como poeta, imitó la elegía erótica de los alejandrinos é introdujo el género en Roma. Su obra principal son cuatro libros de *Amores,* dedicados á su amante Licoris ó Citeris, y de los que casi no queda nada. Las elegías publicadas con su nombre á continuación de algunas ediciones de Tibulo y Propercio, son de dudosa autenticidad.

GALO (CAYO SULPICIO). *Biog.* Astrónomo y político romano del siglo II a. de J. C. Sucesivamente fué pretor (173) y patrón de los españoles que fueron á quejarse de la conducta de los gobernantes romanos (170) y tribuno militar (168). En la guerra de Paulo Emilio contra Persio, anunció á los soldados un eclipse de luna para la víspera de la batalla de Pydna, consiguiendo así alejar de ellos toda idea de temor y superstición. Sus cálculos se cumplieron, con lo que aumentó su autoridad entre el ejército. Elegido cónsul en 166, derrotó á los ligures y poco después fué enviado á Asia para vigilar á Eumeno, pero en este cargo se portó imprudentemente dando oídos á todas las calumnias propaladas contra aquél. Según Plinio, fué el primer romano que se ocupó de astronomía. Además, fué un orador distinguido y en tal concepto le elogia Cicerón. Fué también el primero que hizo dar representaciones teatrales en las fiestas consulares y se pretende que colaboró con Terencio en su *Andria.*

GALO (CAYO VIBIO TREBONIANO). *Biog.* Emperador romano, n. en 194 de nuestra era, pero más probablemente en 206 y m. en 254. Se supone que era de origen africano é hizo toda su carrera en las legiones.



Moneda de bronce de Cayo Vibio Treboniano Galo

Siendo duque de Mesia, en la época en que Decio era emperador, los bárbaros invadieron dicha provincia y la devastaron, saliéndoles al encuentro GALO, que obtuvo algunos triunfos, pero después se entendió con ellos y permitió que asesinasen á Decio y á su primogénito. GALO fué proclamado emperador por el ejército (Noviembre de 251) y asoció al gobierno á Hostiliano, segundo hijo de Decio, el cual murió poco después, asociándose entonces á su propio hijo Volusiano. Mientras tanto, los galos continuaban cometiendo toda suerte de desmanes, y GALO, á fin de obtener su retirada, se comprometió á pagarles un tributo anual. Este tratado, tan indigno para Roma, sublevó á las legiones de Panonia y con ellas se dirigió á Roma su jefe Emilio, saliendo GALO á su encuentro, pero abandonado por los suyos, fué asesinado con su hijo en las cercanías de Terni (Febrero de 254).

GALO (CESTIO). *Biog.* General romano, que vivió en el siglo I de nuestra era. Gobernaba Siria cuando se sublevaron los judíos, exasperados por la tiranía de Floro; acudió GALO con la duodécima legión romana y otros 2.000 hombres de tropas escogidas, además de

los que llevaron sus auxiliares Antioco, rey de Comagena; Sohem, rey de Iturea, y Agripa; pero después de varios ataques contra Jerusalén, se retiró con gran pérdida y fué separado por Nerón.

GALO (ELIO). *Biog.* Jurisconsulto romano, que floreció en el siglo I antes de la era cristiana. Fué contemporáneo de Cicerón y de Varrón, y, según Macrobio, uno de los jurisconsultos más distinguidos. || Guerrero romano, que vivía en el siglo I antes de nuestra era. Siendo gobernador de Egipto en tiempo de Augusto, intentó una expedición desgraciada á la Arabia en 23 antes de J. C., única vez que los romanos penetraron en aquel país.

GALO (FLAVIO CONSTANCIO). *Biog.* César romano, hijo de Julio Constancio, nieto de Constancio Cloro, sobrino de Constantino *el Grande* y hermano, por parte de padre, de Juliano *el Apóstata,* n. en 325. A la muerte de Constantino y cuando su primo Constancio hizo asesinar á los individuos de la familia imperial, pudo refugiarse con Juliano en Efeso, de donde le llamó en 351 Constancio, que le nombró césar, encargándole del gobierno de Oriente, con la misión de contener las invasiones de los persas. Ejerció allí un poder tiránico, y destituído al fin á causa de su crueldad, fué condenado á muerte y decapitado en 354.

GALO (MARCO FADIO). *Biog.* Filósofo romano, que floreció hacia el año 50 a. de J. C. Fué amigo de Atico y de Cicerón, y éste le dirigió varias de sus cartas. Durante la guerra civil se puso del lado de César, quien le nombró su lugarteniente en España. Profesaba el epicureísmo y escribió un *Elogio de M. P. Catón.*

GALO (MARTÍN). *Biog.* Cronista del siglo XII. Era monje y vivió en la corte de Boleslao III de Polonia de 1109 á 1113. Escribió un *Cronicón* latino en tres partes, que comprende desde los orígenes de Polonia hasta el reinado de Boleslao III. La crónica, escrita en verso y en prosa y de estilo brillante, constituye un documento precioso para la historia primitiva de Polonia, así como para el conocimiento de su geografía, costumbres, administración, etc., y de ella se han hecho numerosas ediciones, siendo la mejor la de Bielowski, en el tomo I de las *Monumenta Poloniae historica* (Lwow, 1864).

GALOA. f. *Bot.* El género *Galloa* Korth. es sinónimo del *Cocculus* de De Candolle.

GALOBROMOL. m. *Quím.* y *Farm.*

$$C_6Br_2(OH)_3 . CO . OH + H_2O$$

Es el ácido dibromogálico. Se forma triturando el ácido gálico con un exceso de bromo. Cristaliza de su solución acuosa en agujas blancas, fusible á 140°, poco soluble en el agua fría. Se ha recomendado en medicina.

GALOBROMOL. *Terap.* Se prescribe localmente en la uretritis gonocócica en solución al 1 por 100. Obra eficazmente contra el dolor y las erecciones. Se ha recomendado al interior contra la epilepsia en substitución del bromuro potásico. La dosis es de 5 á 10 gr. al día.

GALOCIANINA. f. *Quím.* $C_{15}H_{12}N_2O_5$. Llámase también *violeta sólido.* Materia colorante que se obtiene por la acción de la nitrosodimetilanilina sobre el ácido gálico. Con mordiente de óxido de cromo da un violeta azulado muy estable.

GALOCHA. (Etim. — Del franc. *galoche,* deriv. del lat. *gallicae,* calzado de los antiguos galos; en la 2.ª acep., V. GALOTA.) f. Calzado de madera ó de hierro de que se usa en algunas provincias para andar por la nieve, el agua y el lodo. El cuero de esta especie de calzado se sujeta á la madera por medio de una fila de clavos alrededor de su borde. No debe confundirse con la almadreña. || ant. Especie de gorro que se usaba antiguamente, llamado también *galota* y *becoquín.*

GALOCHA. *Arquit. nav.* Especie de aldabilla de madera dura que emplean los carpinteros de ribera para colocar los tablones que forran el armazón de una embarcación grande ó pequeña. Se clavan en las proximidades del canto de un tablón ya colocado de modo que puedan girar, y después de presentado en su sitio el tablón siguiente se giran 90°, con lo cual éste queda sujeto mientras se clava á las cuadernas. || Antiguamente era la pieza llamada también *concha* en que se apoyaba la mecha de un cabrestante.

GALOCHÉ (REMONTADOR). *Tecnol.* V. TELÉGRAFO.

GALOCHERO, RA. adj. Que hace ó vende galochas. U. t. c. s. || fam. Que las usa.

GALOCHO, CHA. (Etim. — De *galocha,* calzado.) adj. fam. Correntón, callejero, travieso, especialmente hablando de muchachos.

GALOE. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, perteneciente al grupo de las Calamianes y sit. cerca del extremo NO. de la isla Culión.

GALÓFILO, LA. (Etim. — De *galo,* por franco ó francés, y del gr. *philós,* amigo, amante.) adj. Amante, partidario de los franceses, de sus usos y costumbres.

GALOFLAVINA. f. *Quím.* $C_{13}H_6O_9$. Se obtiene en forma de su sal potásica á partir del ácido gálico [V. GÁLICO (ACIDO)]. Descomponiendo esta sal por medio del ácido clorhídrico, se obtiene la galoflavina en escamas amarilloverdosas, poco solubles en el agua, el alcohol y el éter. La galoflavina tiñe de amarillo los tejidos con mordiente de alúmina.

GALOFOBIA. (Etim. — De *galo* y el gr. *phobein,* tener horror.) f. Horror á los franceses ó á todo lo francés.

GALÓFOBO, BA. (Etim. — V. GALOFOBIA.) adj. Que tiene horror á los franceses; adversario de Francia. U. t. c. s. || FRANCÓFOBO.

GALOFORMINA. f. *Quím.*

$$(CH_2)_6N_4 . C_6H_2(OH)_3CO . OH$$

Es el galato de hexametilenotetramina. Cristaliza en agujas duras, incoloras, poco solubles en el agua.

GALOFORMINA. *Terap.* Se recomienda como antiséptico interno ó externo por la proporción de formol que contiene. La dosis es de 0'50 á 1 gr. al interior, empleándose las soluciones desinfectantes al 10 por 100.

GALOFRE COMA (JOSÉ). *Biog.* Pintor, escultor y crítico de arte español, n. y m. en Barcelona (1819-1877). Estudió en diferentes escuelas de Italia y regresó á España en 1850. Expuso sus obras en Madrid y París á partir de 1855, mereciendo citarse entre ellas: *Pío IX rodeado de sus cardenales,* encargado por Luis Felipe de Francia; *Coronación en Nápoles de Alfonso V de Aragón,* ejecutado para el príncipe Carlos Alberto para su palacio de Turín; *Episodio de la toma de Granada,* que figuró en la Exposición Universal de París de 1855; *Músico vagabundo; El rey se divierte; Mercado de Nápoles; Sobre la laguna; El boyero; Desposorios del príncipe Adalberto de Baviera; Segunda embajada que envió Moctezuma á Hernán Cortés en la isla de San Juan de Ulúa; Flora cogiendo la última rosa de Mayo; Vista del Golfo de Nápoles; Sagrada Familia,* y *Dante.* Como escritor se le deben, fuera de numerosos artículos de crítica artística publicados en varios periódicos, las obras: *El artista en Italia y demás países de Europa, atendido el estado actual de las Bellas Artes* (1851); *Planteamiento de la labranza modelo en la villa de Castilnovo* (1863); *Sobre servidumbres pecuarias* (1864); *Proyecto de liquidación general de la Deuda* (1870); *Proyecto de guardería rural* (1871); *Contestación al interrogatorio del gobierno inglés sobre la propiedad rústica y su cultivo en España* (1874). Fué secretario honorario de Su Majestad, comendador de las órdenes de Carlos III é Isabel la Católica, consejero áulico de Alemania, gran medalla de oro prusiana, cruz de Hohenzollern, caballero de la Espuela de Oro é individuo de varias sociedades artísticas, económicas y literarias.

Galofre Oller (Francisco)



Boria avall

GALOFRE JIMÉNEZ (BALDOMERO). *Biog.* Pintor español, n. en Reus el 24 de Mayo de 1849 y m. en Barcelona el 26 de Julio de 1902. Estudió en la Escuela de Bellas Artes barcelonesa y bajo la dirección de Martí y Alsina. Se presentó al público por vez primera en la Exposición de Barcelona de 1866 con el cuadro *'Ls tragi-ners*, de costumbres catalanas; y en 1868 presentó en la Exposición aragonesa siete *países* al óleo y diferentes *estudios* del natural al lápiz. Por un cuadro al óleo que figuró en la Exposición de Salamanca obtuvo el título de individuo honorario de su Escuela de Bellas Artes, y por unas acuarelas se le galardonó en la misma Exposición con medalla de plata. En 1874 fué pensionado para estudiar en Roma y desde esta capital remitió muchos cuadros, entre los que recordamos: *Alrededores de Salamanca; Zagales de Italia; Una carreta de búfalos; La puesta del sol; Una calle de Roma; Marina; Una cabaña* y dos vistas del *Golfo de Nápoles*. Otras obras suyas son: *Costumbres napolitanas; Regatas en Sorrento* (1883); *Escenas populares andaluzas* (1887); retrato del *Doctor Latour; Costumbres de Galicia; El Avemaría; Picadores* (1891); *Barques de pêche à Civita-Vecchia* (Museo de Nancy); *Ausflügler am Sammelplatze* (Museo de Baden-Baden); *Carreras de caballos en Andalucía* y *Mercado en Granada* (colección H. L. Florence, Londres); *Vaqueros; Costa de Levante* (Salón Robira, 1900); *Feria andaluza* y *Lechera asturiana* (reproducidos por la *Ilustración Española y Americana*), y *El caballo más valiente*, cuadro que dejó sin terminar y que fué comprado á su viuda (1902) en 20,000 pesetas. En Octubre de 1903 se celebró en el Palacio de Bellas Artes de Barcelona una exposición de las obras dejadas por el artista, entre las que figuraban apuntes, grandes cartones, telas, acuarelas y cuanto atesoró para *España*, obra que tenía en preparación y que había de ser en arte pictórico lo que los cantares y romances populares, la musa regional en lo que tiene de grande y de pequeño, de real y de inverosímil, de macizo y de vaporoso. Sus cuadros se distinguen por una elegancia de colorido y un sello personalísimos. Su arte, informado por partes iguales en el preciosismo de Fortuny y en la gracia fácil de la moderna escuela italiana, seducía por su suavidad y ligereza.



Baldomero Galofre Jiménez

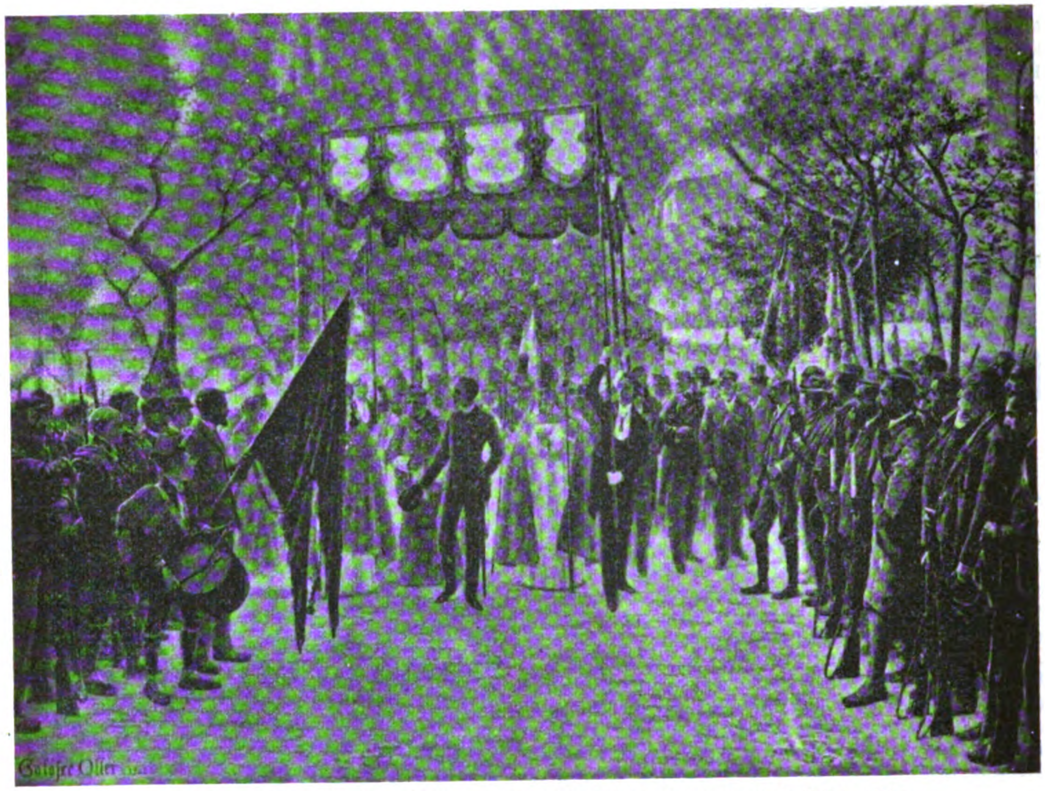
Bibliogr. F. Miquel y Badía en *Diario de Barcelona* (pág. 1280, 1886); F. Rahola en *La Vanguardia* (31 de Agosto de 1890); *Album Salón* (1903), con reproducciones en negro y en color de varios cuadros y dibujos, y un discurso necrológico por Francisco Casanovas.

GALOFRE OLLER (FRANCISCO). *Biog.* Pintor español, n. en Valls (Tarragona) en 1865. Estudió sucesivamente con Pedro Borrell, Antonio Caba y en las Escuelas de Bellas Artes de Barcelona y San Fernando de Madrid. Tuvo que vencer grandes dificultades para consagrarse al estudio del arte, entre ellas la obstinada repulsa de su familia, pero su ardor y amor por la pintura fué más fuerte que los inconvenientes. Sus obras, paisajes interpretados con finura, retratos realizados con gran fuerza de expresión y psicología, escenas de género y grandes composiciones, como el *Boria avall*, que obtuvo un gran éxito, y sus trabajos decorativos, han ido formando el nombre y contribuyendo al mayor éxito en la carrera de este artista. Recientemente expuso en Barcelona un gran tríptico que fué objeto de discusiones apasionadas y que testimoniaba gran inspiración, elocuencia sobria y bellezas de conjunto. Después lo expuso al juicio del público de París, que con su eclecticismo y su pasión por todas las obras audaces y valientes, acogió con cariño este esfuerzo del artista. Ejecuta en la actualidad el decorado del camarín de la iglesia de la Bonanova (Barcelona), en el que desarrolla el tema *La glorificación de la Virgen*, en ocho telas de grandes dimensiones. A este objeto, ha estudiado las decoraciones del *Panteón*, habiéndose formado una idea de la dulzura, la emoción y la sensibilidad de Puvis de Chavannes y de la factura y dibujo de Juan Pablo Laurens. Ha obtenido primer premio de honor en 1887, mención honorífica en 1888, medalla de plata en 1892, otra medalla de plata en 1895, diploma de honor en 1903, y medalla de oro en la Exposición Regional de Santiago en 1908 y otra de oro en la Exposición hispanofrancesa de Zaragoza en el mismo año. Oficial de Instrucción pública, nombramiento concedido por el Gobierno francés con motivo de la exposición de acuarelistas en el *Salon* de París y en la Sociedad de Artistas franceses en 1923. Secretario de la Junta municipal de Museos de Barcelona, vicepresidente del Círculo Artístico y presidente de la Agrupación de acuarelistas de Cataluña. Crítico de arte durante largo tiempo de *Las Noticias*. Obras: *Coronación de la Virgen de la Merced en la catedral de*



Autorretrato de F. Galofre Oller

Barcelona (V. t. XXXIV, pág. 814); *Don Alfonso XIII saludando en Montserrat la bandera del Bruch ante los somatenes de Cataluña; La presentación de Jesús en el templo; La ciudad de Valls ofreciendo un voto á la Virgen; Juventud; Entre dos crepúsculos; La paz universal* (tríptico) y diferentes retratos.



Don Alfonso XIII saludando en Montserrat la bandera del Bruch. Cuadro de F. Galofre Oller

GALOFTALMO. m. *Bot.* El género *Galophthalmum* Nees *et* Mart. es sinónimo del *Blainvillea* Cass. de la familia de las compuestas.



Azaleas. Cuadro de F. Galofre Oller

GALÓGENO. m. *Quím.* Sinónimo de *ácido benzoárico* (V.) y de ácido elágico.

GALÓGENO. *Terap.* Obra como astringente intestinal y carece de acción irritante sobre el estómago. Se recomienda contra la diarrea, la tuberculosis entérica, la disentería y el cólera infantil. La dosis es de 0'30 á 0'50 gramos al día en los niños y de 2 á 3 en los adultos.

GALOGLIQUIA. f. *Bot.* El género *Galoglychia* Gasp. es sinónimo del *Urostigma* del mismo, que hoy es sección del *Ficus* de Linneo, de la familia de las moráceas.

GALOIS (EVARISTO). *Biog.* Matemático francés, n. y m. en París (1811-1832). Estudió en el Colegio de Luis el Grande y en la Escuela Normal (1830-31). Por sus ideas acérrimamente republicanas fué encarcelado por dos veces, y apenas obtenida la libertad, murió en un desafío cuando aun no había cumplido veintiún años. Escribió: *Démonstration d'un théorème sur les fractions continues périodiques* (1828-29); *Note sur quelques points d'analyse* (1830); *Analyse d'un Mémoire sur la résolution algébrique des équations* (1830); *Sur la théorie des nombres* (1830); *Lettre à Mr. Auguste Chevalier* (29 de Mayo de 1832, víspera de la muerte del autor), en *Rev. Encyclop.* (Septiembre de 1832); *Mémoire sur les conditions de résolubilité des équations par radicaux* (escrita en 1831, publicada en el *Journal Liouville*, XI, 1846). No obstante su prematura muerte, GALOIS se reveló como un genio de primer orden. Su obra principal es la teoría que él llamó de las ecuaciones algebraicas; como GALOIS expuso esta teoría en forma muy concisa, tardó mucho tiempo en ser conocida, pero hoy es una parte esencial de todos los manuales de álgebra. Sus trabajos se hallan coleccionados en *Oeuvres mathématiques de Galois* (París, 1897).

Bibliogr. P. Dupuy, en *Annales de l'Ecole Normale* insertó su biografía (París, 1896).

GALOL. m. *Farm.* Sinónimo de *galanol* (V.).

GALOMANÍA. (Etim. — De *galo*, francés, y *manía*.) f. Prurito, manía particular por todo lo que procede ó es de Francia. Sinónimo de *francomanía*.

GALOMANÍACO, CA. adj. Propio de la galomanía. || m. y f. Persona ridículamente apasionada por Francia, ó por lo que de ella procede.

GALÓMANO, NA. adj. GALOMANÍACO. U. t. c. s.

GALÓN. 1.ª acep. F. **Galon.** — It. **Nastro.** — In. **Lace.** — A. **Borte.** — P. **Galão.** — C. **Galó.** — E. **Galono.** (Etim. — En la 1.ª acep., de *gala;* forma aum.) m. Tejido fuerte y estrecho, á manera de cinta, hecho de seda ó lana formando cordoncillo, ó de hilo de oro ó plata, que sirve para guarnecer ó adornar diferentes objetos; como vestidos, ciertos sombreros ó gorras, cajas, etc. || GALLÓN. || Distintivo que llevan en el brazo ó en la bocamanga diferentes clases del ejército, ó de cualquier otra clase de fuerza organizada militarmente, hasta el coronel inclusive. || Distintivo que llevan en el brazo ó en la bocamanga los empleados y porteros de edificios públicos.

QUITARLE Á UNO LOS GALONES. fr. *Mil.* Destituirle del empleo de que son distintivo. || TOMAR LOS GALONES DE... fr. *Mil.* Ascender á cabo, sargento, etc.

GALÓN. *Arquit. nav.* Listón de madera, en forma de media caña generalmente, que sobresale del costado de un buque al nivel de la cubierta en las playas de popa y proa. En los buques antiguos recorría los contornos del alcázar, toldilla, castillo y popa. En estos últimos buques, cuando estaban como era general forrados en cobre, se daba tal nombre al listón que se clava sobre el borde del forro metálico.

GALÓN. *Art. y Of.* V. TRENCILLA.

GALÓN. *Metrol.* Medida inglesa de capacidad para áridos y líquidos, equivalente á 4 cuartos de á 2 pintas. El *imperial standard gallon* representa (según acuerdo del Parlamento del 17 de Junio de 1824) un espacio capaz para 10 lib. avdp. *(avoirdupois)* de agua destilada, á una altura barométrica de 30 pulgadas y á una temperatura de $16\,^{2}/_{3}$° = 4'543458 litros. Hay una forma más antigua de galón, el *wine gallon,* que no se emplea ya ni en Inglaterra ni en Irlanda desde 1826, pero sí en la India Occidental holandesa y en los Estados Unidos para líquidos y equivale á 231 pulgadas cúbicas = 3'78544 litros (americanos). Menos usado aún es el *ale gallon,* de 282 pulgadas cúbicas = 4'621 litros; 6 galones *wine* equivalen ordinariamente á 5 galones modernos. En el Uruguay el galón no es medida legal, pero equivale usualmente á 3'805 litros; en el Perú, algo menos. Para áridos el galón en la América del Norte equivale á $^{1}/_{8}$ bushel = 4'405 litros; en la Indo-China francesa equivale á 12 marcals = 35'895 litros. En los Estados Unidos se emplean también para líquidos el *Winchester gallon* (que es otro nombre del *wine gallon*) y el *New York gallon* equivale á 221'184 pulgadas cúbicas inglesas = 3'624 litros.

Galón dominicano. Su capacidad era antiguamente de 10 libras de agua de lluvia, pero por considerarla excesivamente desproporcionada, el Gobierno de la República de Santo Domingo, el 6 de Diciembre de 1882, la fijó en 3240 gr. de agua destilada, ó sea, una capacidad de cuatro y media botellas comunes, de 720 gr. cada una.

GALÓN. *Mil.* V. UNIFORME.

GALONEADURA. f. Acción y efecto de galonear. || Labor ó adorno hecho con galones. || Conjunto de galones que entran en un adorno hecho con ellos.

GALONEAR. v. a. Adornar ó guarnecer con galones los vestidos ú otras cosas. || *Chile.* Calar las cubas, medirlas con una vara ó regla, para saber la cantidad de líquido que contienen y pagar los derechos correspondientes.

Deriv. **Galoneado, da. Galoneador, ra.**

GALONERA. (Etim. — De *galón.*) f. *Chile.* Vara de hierro para medir la capacidad de las cubas.

GALONERO, RA. m. y f. Persona que hace ó vende galones.

GALONISTA. (Etim. — De *galón.*) m. Alumno distinguido de un colegio ó academia militar, á quien por premio se concede el uso de las insignias de cabo ó sargento, representativas de cierta autoridad sobre sus compañeros.

GALOP. f. *Mús.* Danza de origen húngaro y de movimiento muy vivo, á 2 por 4. Disfrutó de cierta boga en el siglo XIX.

GALOPA. f. *C. Rica.* Galop, galope. || *Chile.* Corrupción de *garlopa,* cepillo grande y con puño. La garlopa grande se llama *galera.*

GALOPADA. f. Acción de galopar. || Carrera á galope. || Espacio que se recorre galopando. || Espacio que se suele correr de una vez galopando.

GALOPANTE. p. a. de GALOPAR. Que galopa.

GALOPANTE (TISIS). *Pat.* Infección tuberculosa aguda ó granúlica. V. TUBERCULOSIS.

GALOPAR. F. **Galoper.** — It. **Galoppare.** — In. **To gallope.** — A. **Galoppieren.** — P. y C. **Galopar.** — E. **Galopi.** (Etim. — Del antiguo alto al. *ga-lahpan,* correr.) v. n. Ir el caballo á galope. || Cabalgar una persona en caballo que va á galope. || Caminar de prisa, aceleradamente. || v. a. *Arg.* Repelar al caballo haciéndole andar á galope.

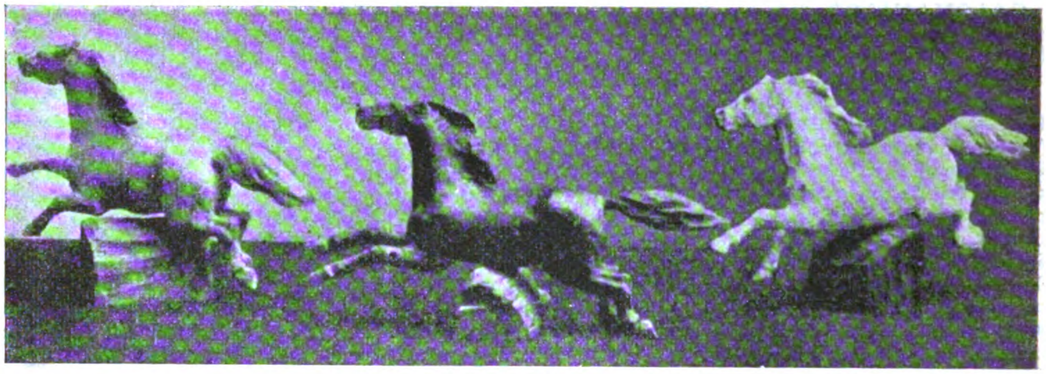
GALOPE. *Equit.* F. y C. **Galop.** — It. **Galoppo.** — In. **Gallop.** — A. **Galopp.** — P. **Galope.** — E. **Galopo.** (Etim. — De *galopar.*) m. Marcha más levantada del caballo, que consiste en una serie de saltos sobre el cuarto trasero, quedando siempre terreno á su frente y moviendo los brazos á compás. Sólo cuando va á escape es más violento el aire del caballo.

A, AL, Ó DE, GALOPE. m. adv. fig. Con prisa y aceleración. || A GALOPE LARGO. m. adv. A GALOPE TENDIDO. || A GALOPE TENDIDO. m. adv. A escape, con toda celeridad.

GALOPE. *Arquit. nav.* y *Mar.* La parte de menor diámetro de la extremidad alta de uno cualquiera de los palos de un buque; es la comprendida entre la encapilladura superior y el tope ó perilla. Recibe distintas denominaciones, según que el palo tenga dos, tres ó cuatro trozos; en el primer caso recibe el nombre de *galope de mastelero,* en el segundo de *masteleríllo,* y en el tercero de *masteleríllo de sosobre.* En el segundo caso en los galopes se largan las velas llamadas *monterillas.*

Estay de galope. Cualquiera de los estays que parten de la parte baja del galope: el de masteleríllo de trinquete va al extremo del botalón de petifoque; el del mayor á la encapilladura de juanete de proa y el del mesana á la cruceta del mastelero de gavia.

GALOPE. *Clin. Ruido de galope.* Nombre aplicado por Bouillaud al ritmo especial cardíaco que recuerda el galopar de un caballo. Se compone de dos sonidos normales y un ruido accesorio, ya en el período diastólico, ya en el presistólico. Se percibe unas veces á nivel del corazón izquierdo y otras al del corazón derecho. El primero es más frecuente, percibiéndose con mayor claridad por encima y por dentro de la punta. La impresión es más táctil que sonora, y de aquí que se recoja mejor á la auscultación directa que con el estetoscopio. En cuanto á su naturaleza, debe considerarse el ruido de galope como un ruido adicional y no como un desdoblamiento del primer tiempo. En cuanto al ruido adicional, no es sino la exageración patológica de un sonido fisiológico. El cardiograma revela, en efecto, una ligera elevación antes del sístole ventricular. Dicha elevación se hace más acentuada cuando existe ruido de galope. Ello obedece á la brusca distensión ventricular por irrupción sanguínea y falta de elasticidad muscular. No es, pues, la hipertrofia, sino la dilatación cardíaca lo que provoca el ruido de galope. Prodúcese este fenómeno siempre que la pared ventricular no es asaz resistente para sufrir la oleada sanguínea procedente de la aurícula. En clínica aparece el ruido de galope en la nefritis intersticial y á nivel



Al galope. Esculturas en madera, por A. Peterson

del corazón izquierdo. El aumento de tensión arterial y la falta de tonicidad del miocardio contribuyen igualmente á su génesis. Con menor frecuencia se comprueba dicho ruido en las nefritis agudas y subagudas. Cuando se observa en ellas es por un síndrome concomitante de oliguria ó anuria. Se halla asimismo en la pericarditis y la sínfisis cardíaca. El ruido de galope del corazón derecho aparece en las regiones esternal y xifoidea. Declárase en el curso de afecciones estomacales, intestinales ó hepáticas con hipertensión refleja de la arteria pulmonar. Se ha señalado asimismo en el enfisema y la bronquitis crónica con fatiga y astenia cardíaca.

GALOPE. *Equit.* Este aire, que es más veloz que el trote (V.), recibe diferentes nombres: el normal se llama *unido á la derecha* ó *á la izquierda,* según que adelante más los remos de un costado que los del otro; *desunido,* cuando galopando unido con el cuarto delantero á la derecha, galopa á la izquierda con el cuarto trasero ó viceversa; cuando en vez de los tres tiempos del galope normal marca cuatro, se llama *paloteado;* el galope *gallardo* es el interrumpido por saltos hacia delante; en el *trocado* lleva adelantados los remos próximos á la valla al trabajar en el picadero; según su velocidad, recibe los nombres de *corto* ó *de picadero, suelto, largo* y *violento, á toda rienda* ó *á rienda suelta.* Al galope ordinario ó normal se debe recorrer 1 kilómetro en 3′ 30″ y en 2′50″ al galope largo.

Galope falso. Aquel en que el caballo, galopando sobre la derecha, adelanta más la mano izquierda, y viceversa.

Galope maniobrero. El regular de que usa la caballería para las maniobras á este aire.

Galope sostenido, ó medio galope. Marca del caballo á galope, pero acompasadamente y sin gran celeridad, no es aire natural, sino de escuela.

Galope tendido. Marcha del caballo á galope en que el animal va á escape, á todo correr.

Galope unido. Aquel en que el caballo adelanta con igualdad la mano y pie del lado sobre que trabaja.

GALOPE. *Mil.* Este aire es empleado en táctica para la ejecución de algunas evoluciones y como preliminar del aire de carga.

GALOPE. *Zootec.* En el galope uno de los bípedos diagonales funciona siempre sinérgicamente, mientras que los dos miembros que componen el otro se levantan y se apoyan sucesivamente. El orden en que tienen lugar estos movimientos no es siempre el mismo; depende de cuál sea el miembro anterior que se levante primero, lo que obedece á la situación inicial del centro de gravedad. El caballo puede galopar á la derecha ó á la izquierda, según que sea el miembro anterior derecho ó el miembro anterior izquierdo el que más se eleve. Hay dos clases principales de galope: galope ordinario ó de tres tiempos, y galope de picadero ó de cuatro tiempos. El primero se caracteriza porque el caballo cuando galopa normalmente hace percibir en cada tiempo de ritmo de su marcha tres golpes, de desigual intensidad de sonido, pero que se suceden con intervalos iguales. Entre las series de tres golpes existe un silencio menos corto que los otros. En el galope de picadero el bípedo diagonal no presenta apoyos simultáneos y se oyen cuatro golpes en lugar de tres. La velocidad del galope depende de la potencia de los miembros, de la amplitud de extensión de los miembros anteriores y de la rapidez de sucesión de los golpes. La velocidad es de 7 m. por segundo, pudiendo doblarse y casi triplicarse en algunos caballos de carrera.

GALOPEADO, DA. (Etim. — de *galopar.*) p. p. de GALOPEAR. || adj. fam. Hecho de prisa, sin el detenimiento necesario, y por lo mismo, mal. || m. fam. Castigo dado á uno con bofetadas ó á puñadas.

GALOPEADOR, RA. adj. Dícese del jinete á quien le gusta galopar ó es diestro en hacerlo. || Dícese del caballo que galopa mucho.

GALOPEAR. (Etim.—De *galope.*) v. n. GALOPAR.

GALOPEO. (Etim. — De *galopear.*) m. ant. GALOPE. || GALOPADA.

GALOPILLO. m. dim. de GALOPE y GALOPO. || El que sirve en la cocina para los oficios más humildes de ella.

GALOPÍN. (Etim. — De *galopo.*) m. Cualquier muchacho mal vestido, sucio y desharrapado, por abandono. || Pícaro, bribón, sin crianza ni vergüenza. || Corrupción de *garlopín,* cepillo más pequeño que la garlopa. || fig. y fam. Glotón, egoísta, gran amigo de sus comodidades. || Hombre taimado, de talento y de mundo. || Todo el que se dedica á oficios bajos. || ant. Ración de vino que se daba á los clérigos para su desayuno. || *Mar.* Paje de escoba. || *Metrol.* Antigua medida de capacidad, usada en París, y que valía medio sextario. || *Mil. ant.* Nombre que se daba en otro tiempo en Francia á los cirujanos subayudantes de los regimientos. || Galopín de cocina, galopillo. V. PINCHE.

GALOPÍN (JORGE). *Biog.* Monje belga de principios del siglo XVII, conventual de San Güislan de la orden benedictina. Se opuso tenazmente á la introducción de la reforma de S. Vannes en su monasterio de San Güislan, por lo cual hubo de retirarse á la Facultad de Teología de la Universidad de Douai. Dedicóse principalmente á reeditar obras antiguas en otras: *Verbum abbreviatum* de Pedro el chantre; el *Comentario sobre el Pentateuco,* de san Bruno, obispo de Wurzburgo; la *Aurora,* de Pedro Piza; la *Vida de S. Veron,* de Alberto de Gemblours, y una *Cronología de los condes de Flandes* sacada de los manuscritos de su monasterio.

Bibliogr. Biografía eclesiástica completa (t. VIII).

GALOPINA. f. *Bot.* Género fundado por Thunberg, y que comprende plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cofeoideas, tribu y sub-

tribu de las psicotrinas antospermeas, con estambres insertos en la base ó bajo el medio del tubo corolino, fruto de dos ó más celdas, seco, flores en panojas decusadas, terminales, ó á veces también laterales, cocas cerradas, fruto acorazonado al revés, dídimo, con aguijones cortos, pedúnculos muy largos y delgados. Son hierbas vivaces, erguidas, sufruticosas en la base, ramosas, con hojas decusadas, estípulas con tres puntas, soldadas en vaina, flores pequeñas. Se incluyen dos especies del S. de Africa.

GALOPINADA. f. Acción de galopín.

GALOPO. m. GALOPÍN.

GALOPPE D'ONQUAIRE (LEÓN). *Biog.* Literato francés, n. en Montdidier en 1810 y m. en el Vesinet en 1867. Después de haber servido durante algún tiempo en el ejército, dejó la milicia para dedicarse exclusivamente á la literatura, y en 1838 publicó su primer volumen de versos *Fumée,* al que siguió *Feuilles volantes* (1841), y luego *Mosaïque* (1844), y el mismo año el poema burlesco *Le siège de la Sorbonne ou le triomphe de l'université.* Además, dió al teatro: *La femme de quarante ans* (1844); *Jean de Bourgogne* (1846); *Le jeu du whist* (1847); *L'amour pris aux cheveux* (1851); *La chêne et le roseau* (1852); *La mort de Socrate* (1864), y *La bourse et la vie* (1865). También cultivó la novela, debiéndose citar en este género *Le diable boiteux à Paris, et le diable boiteux en province* (1858) y *Le diable boiteux en province* (1860). Finalmente, colaboró en las *Mémoires* de la Academia del Soma, *Revue des beaux arts, Le Corsaire,* etc.

GALOPS. *Geog.* Canal del Canadá, prov. de Ontario. Abierto para evitar los rápidos de su nombre en el río San Lorenzo. Comienza en el condado de Grenville y termina en el de Dundas; tiene 12 kms. de largo.

GALORREO. m. *Bot.* El género *Galorrheus* de Fries se incluye hoy en el *Lactaria* de Persoon, de hongos agaricáceos.

GALORROMANO, NA. adj. Dícese de los habitantes de la Galia en la época en que estuvo sometida á la dominación romana, y de los descendientes de los mismos en las épocas siguientes, á distinción de los nuevos dominadores del país. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á estos habitantes, ó bien á las Galias en la expresada época histórica. || m. Lengua ó dialecto derivado del latín y hablado en las Galias.

ESCRITURA GALORROMANA. *Dipl.* Dícese de la que fué introducida en Inglaterra por Alfredo *el Grande.*

GALORROMANO (ARTE). *Arqueol.* Se dice en arqueología del arte con que están ejecutados los objetos que pertenecen al período histórico durante el cual las Galias estuvieron bajo la dominación romana. V. en el artículo FRANCIA, *Artes,* II.

GALORROMANO (PERÍODO). *Hist.* Dase este nombre al período en que los galos fueron administrados por los romanos, y luego, á raíz del saqueo de Roma, continuaron la tradición de sus vencedores hasta el momento de consumar la fusión los francos para constituir el pueblo francés. A esta fusión colaboraron todos los elementos de civilización. La lengua latina se difundió con una increíble rapidez; los dioses galos se amalgamaron con los latinos, y la política misma se hizo accesible á los vencidos, creando Claudio senadores originarios de la Galia. Por su parte los emperadores residieron en Lutetia (París), Lyón y Trèves. Administrada la Galia, como las demás posesiones romanas, por prefectos, subprefectos y gobernadores; dividida en provincias, cantones y ciudades, presentaba el mismo aspecto que Italia. La instrucción pública estaba floreciente en Toulouse, Autun, Burdeos, etc. Finalmente, al caer Roma en su ruina definitiva, la civilización romana continuó sus progresos en la Galia, en donde en el siglo VIII despertó de nuevo el nombre romano por la vuelta á las letras latinas y la restauración del Imperio.

GALOS ó GOLS. *Geog.* Pobl. de Austria, en el antiguo comitado húngaro de Moson; 2,500 h. Viñedos. Sit. al E. del lago Neusiedl.

GALOTA. (Etim. — Del franc. *calotte,* birrete, y éste del lat. *calantica.*) f. ant. BECOQUÍN.

GALOTÁNICO (ACIDO). *Quím.* V. TANINO. Se da este nombre al ácido tánico ó tanino de las agallas, que es distinto del ácido gálico ó agállico. El ácido galotánico ha resultado ser idéntico á diferentes otros compuestos, por ejemplo, el ácido boheico. El ácido galotánico se extrae de las agallas del Asia Menor y de las agallas chinas. El ácido galotánico produce con las sales férricas un precipitado azul negruzco de tanato de hierro; con las sales ferrosas, exentas de sales férricas, no aparece al principio coloración alguna, pero pronto se presenta una coloración violeta y poco á poco se forma un precipitado negro azulado. V. TANINO.

GALOUBET. m. *Mús.* Pequeña flauta francesa de pico, á la que acompaña generalmente el tamboril. Tiene dos agujeros delante y uno detrás y se toca con la mano izquierda, á diferencia del *flageolet,* que por tener más agujeros exige el empleo de ambas manos. Es análoga á la *chistua* vasca y al *silbo* ó *bascatibia,* y se usa en Provenza.

GALOUL. *Geog.* V. GALLOUL.

GALPIN (FRANCISCO GUILLERMO). *Biog.* Escritor y musicógrafo inglés, n. en 1858. Hizo sus estudios en el *Trinity College* de Cambridge y abrazó la carrera eclesiástica, habiendo desempeñado diversos curatos. Ha publicado: *The Flowering Plants of Harleston in Norfolk* (1888); *Descriptive Catalogue of the European Musical Instruments in the Metropolitan Museum of Art, New York* (1902); *The Musical Instruments of the American Indians of the N. W. Coast* (1903); *Notes on a Roman Hydraulus* (1904); *The Evolution of the Sackbut* (1907); *Old English Instruments of Music* (1910); *Houschold Expenses of Sir T. Barrington* (1911), y *Stainer's Music of the Bible* (1913).

GALPINIA. f. *Bot.* Género fundado por N. E. Brown y que comprende plantas de la familia de las litráceas, con flores actinomorfas, penta ó hexámeras, hermafroditas, receptáculo cortamente acampanado, sépalos triangulares, glandulosos, el mismo número de apéndices pequeños, cónicos, alternos, pétalos periginos, con uña corta, lanceolados, estambres epipétalos insertos más abajo, filamentos filiformes, conectivo ancho, celdas de las anteras aovadas, ovario casi esférico, incompletamente bilocular, multiovulado, estilo delgado, estigma terminal.

La única especie, *G. transvaalica,* es un arbusto lampiño, con ramas terminales cuadrangulares, hojas opuestas ó casi opuestas, cortamente pecioladas, coriáceas, elípticas, flores cortamente pedunculadas, en panojas densas terminales.

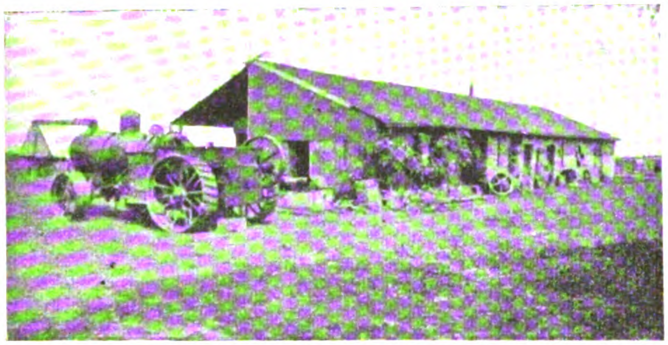
GALPITO. (Etim. — De *gallo* y *pito* ó *pit,* raíz célt., que significa tenue y acabado en punta.) m. Pollo débil, enfermizo y de pocas medras.

GALPÓN. m. *Amér.* Departamento destinado á los esclavos en las haciendas de América. || Cobertizo extenso, formado generalmente de tablas de pino, tejas ó paja, sobre pilares de madera fuerte, para preservar de la intemperie los objetos á que es destinado. Algunos son cerrados con pared ó tabla por uno de los dos lados. || Comprende los significados de *barraca, cobertizo, corrido, porche, sotechado, tinado* ó *tinada* y *tinglado.* || *Colomb.* Tejar, adobería. || Fábrica de tejas y ladrillos. || *Perú.* Conjunto de casas de quincha en donde vivían los negros esclavos de las haciendas, y en donde siguen viviendo hoy, aunque libertados, junto con sus familias y demás peones.

GALPÓN. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Salta, dep. de Metán. Su cabecera está sit. en la marg. izq. del río Pasaje, á 20 kms. de la est. de Piedras, y cuenta unos 1,500 h. Comisión municipal,

escuela, Juzgado de paz. || Dist. de la prov. de Santiago, dep. y sección de Guasayán.

GALPÓN. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Lima, prov. de Chancay, dist. de Pativilca, de cuya cabecera sólo dista 1 km.; 300 h. Cultivo de caña.



Un galpón en las colonias agrícolas argentinas

GALPONES (Los). *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Paysandú; des. por la der. en el arr. de San Francisco.

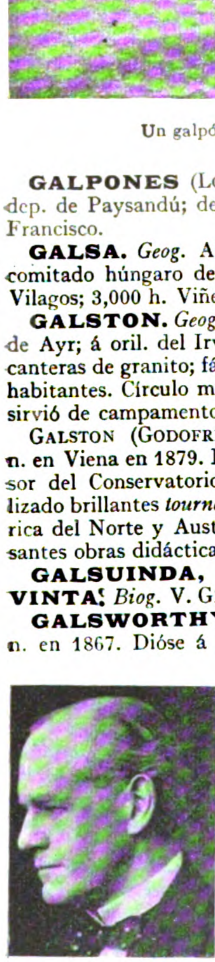
GALSA. *Geog.* Ald. de Rumanía, en el antiguo comitado húngaro de Arad, dist. y á 4 kms. N. de Vilagos; 3,000 h. Viñedos.

GALSTON. *Geog.* Pobl. de Escocia, en el condado de Ayr; á oril. del Irvine. Est. f. c. Minas de hulla y canteras de granito; fáb. de géneros de algodón y 5,000 habitantes. Círculo megalítico. Colina de Wallace que sirvió de campamento á este héroe.

GALSTON (GODOFREDO). *Biog.* Pianista austriaco, n. en Viena en 1879. Fué durante algún tiempo profesor del Conservatorio de San Petersburgo. Ha realizado brillantes *tournées* como concertista por la América del Norte y Australia. Es autor de varias interesantes obras didácticas.

GALSUINDA, GALSUINTA ó GALSVINTA. *Biog.* V. GELESUINTHIA.

GALSWORTHY (JUAN). *Biog.* Escritor inglés, n. en 1867. Dióse á conocer principalmente por sus dramas sociales: *The silver box* (1906); *Strife* (1909); *Justice* (1909), y *Joy* (1907), en los cuales pone en evidencia la inferioridad de situación del obrero. Análogos temas trató en sus novelas: *Jocelyn* (1898); *Villa Rubein* (1900); *The Island Pharisees* (1904); *The man of property* (1906); *The country house* (1907), y *Fraternity* (1909). Publicó, además, esbozos realistas, la mayor parte rebosantes de invectivas contra la nobleza, al modo de George Gissing, entre ellos: *A commentary* (1908) y *A motley* (1910).



Juan Galsworthy

GALSZECS. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en el antiguo comitado húngaro de Zemplin; 4,000 h. Sit. cerca de la actual frontera húngara.

GALT. *Geog.* Pobl. del Canadá, en la prov. de Ontario, á oril. del Grand River; 10,000 h. Est. de empalme de varios f. c. Industrias varias, entre ellas de fundición de hierro. Biblioteca pública. Sus alrededores son muy pintorescos. Su nombre es el del escritor escocés Juan Galt.

GALT (JUAN). *Biog.* Novelista inglés, n. en Irvine (Escocia) en 1779 y m. en Greenock en 1839. Desde 1809 hasta 1811 viajó por Italia y Turquía, viviendo luego en calidad de agente comercial, en Gibraltar, de donde pasó á América, con un empleo en la Compañía Canadiense. Después regresó á su país y escribió varios dramas que no tuvieron éxito alguno, dedicándose entonces á la novela y publicando *Ayrshire legatees* (1820) y *The annals of the parish* (1821), que obtuvieron gran aceptación. Alentado por Smollet, describió las costumbres escocesas con un estilo realista y rebosante de humorismo. El éxito que con esto alcanzó le indujo á querer competir en la novela históricorromántica, con W. Scott, escribiendo *The gathering of the West* (1823) y *The Entail,* que fueron elogiadas por el propio W. Scott y por Byron. No obstante, llevado de su carácter aventurero, pasó de nuevo á América y fundó en el Ontario (1827) la ciudad de su nombre, que después adquirió gran desarrollo, pero no hallando la fortuna que buscaba, regresó á Inglaterra. Publicó, además, un tomo de *Poemas* (Londres, 1833), una *Vida de Lord Byron* (1830), su *Autobiografía* (1833) y un libro de crítica literaria, titulado *Literary life and miscellanies* (1834). Sus obras completas, *Works,* fueron reunidas en cuatro volúmenes (Londres, 1868).

GALTELLI. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla italiana de Cerdeña, prov. de Sassari, dist. de Nuoro, sit. á 40 m. de altura, á 11 kms. de la est. del f. c. de Orosei; 1,100 h. Fué sede episcopal.

GALTÉS (Pío). *Biog.* Escolapio español, n. en Barcelona en 1844 y m. en Sabadell en 1911. Fué ordenado en el Seminario de Lérida en 1868 y después de residir en distintos Colegios de las Escuelas Pías de Cataluña, pasó á la isla de Cuba, donde permaneció diez y ocho años en distintos períodos. Se especializó en las ciencias fisicoquímicas y en la antropología. En la Península, fué rector de los Colegios de Morella y Valls y, en Cuba, del de Guanabacoa. Durante el primer período de su residencia en Cuba publicó la obra *Draper ante la recta razón* (Habana, 1879), y *Nociones de Física aplicada á los usos comunes de la vida* (Habana, 1884). Más tarde dió á la imprenta unas *Nociones de Geografía Estadística Comercial para las Escuelas Pías de Cuba* (Habana, 1901). Unos años antes, mientras ejercía el rectorado del Colegio de Morella (Castellón de la Plana), editó su notable *Diccionario Etnográfico Antropológico* (Barcelona, 1894). También fué autor de unos *Elementos de Ciencias Físico-naturales para uso de las Escuelas elementales,* 1.°, 2.° y 3.er grados (Barcelona, 1906). GALTÉS colaboró en la *Revista Calasancia* de Madrid, con varios artículos sobre materias científicas; en la *Revista Contemporánea,* de la misma ciudad, en la *Revista Católica* de la Habana y en la *Academia Calasancia* de Guanabacoa, donde se hallan, entre otros trabajos suyos, sus notables discursos y memorias leídos en los actos literarios celebrados en aquel Colegio mientras residió en él.

GALTIER (BERNARDO). *Biog.* Controversista de la Compañía de Jesús, n. en St. Affrique, admitido en el noviciado en 1584. Enseñó la retórica en Rodez y en Agen, en donde fué asimismo rector y del Colegio de Burdeos. Por espacio de más de treinta años predicó en las principales poblaciones de Francia, y el 6 de Abril de 1629 terminó sus días en Poitiers. Es importante su obra *L'Apocalypse de la Réforme ou la Revelation des Mystères de la religion pretendue reformée* (Poitiers, 1620), en que refuta victoriosamente á los calvinistas.

GALTIER-BOISSIÈRE (EMILIO MARÍA TEÓFILO). *Biog.* Médico y escritor francés, n. en París en 1857 y m. en

Barbizon en 1919. Fué director del *Larousse médical* y publicó las siguientes obras: *Des manifestations de la syphilis sur la voûte du crâne* (París, 1886); *Des moyens de se préserver de toutes les maladies épidémiques* (París, 1886); *Notions élémentaires d'hygiène pratique* (París, 1896); *L'enseignement du antialcoolisme* (París, 1897); *Cycliste et bicyclette* (París, 1898); *Tableau de secours inmédiats aux blessés et aux malades* (París, 1901); *Dictionnaire illustré de médecine usuelle* (París, 1902); *Revue d'hygiène et d'éducation de la première enfance* (París, 1903 - 05); *Pour soigner les maladies vénériennes, sexuelles, urinaires* (París, 1905); *La femme, conformation, fonctions, maladies et hygiène spéciales* (París, 1905); *Pour élever les nourrissons* (París, 1907); *L'homme, anatomie* (París, 1908); *Les maladies de poitrine* (París, 1910); *Les étapes de la préservation de la variole* (París, 1910).

GALTON (SILBATO DE). *Med.* V. SILBATO.

GALTON (FRANCISCO). *Biog.* Hombre de ciencia inglés, n. en Birmingham en 1822 y m. en Londres en 1911. Era primo hermano de Carlos Darwin. Estudió en las Universidades de Birmingham, Londres y Cambridge; en 1846 y 1847 viajó por Egipto y exploró las cataratas del Nilo hasta el Sudán en una época en que eran casi desconocidas. En 1850 volvió á Africa en compañía de Andersson y llegó hasta la bahía de Walfish, descubriendo en este viaje la raza Ovampo, pueblo agrícola y bastante civilizado. En 1860 acompañó al astrónomo Jorge Airy á España para observar un eclipse de sol, publicando con tal motivo interesantes trabajos en diversas revistas. Después se dedicó á estudiar particularmente la fisiología y la antropología, la antropometría, etc., ocupándose, sobre todo, de los problemas de la herencia. Se le puede considerar como el fundador de la eugénica (V.). En efecto, GALTON creía que se podía mejorar científicamente la especie humana, lo mismo en su tipo físico que en sus condiciones morales y hasta intelectuales, con sólo limitar la libertad de unión entre organismos débiles ó enfermos. Pero no se limitó á esto su actividad, pues abordó numerosos y complejos problemas. Por sus importantes trabajos fué recompensado con dos medallas de oro por la Real Sociedad Geográfica, con la medalla de Huxley, del Instituto Antropológico y la medalla Darwin. Pertenecía á la mayor parte de las sociedades científicas inglesas, de algunas de las cuales había sido presidente. Además de numerosos artículos y memorias, publicó: *Narrative of an Explorer in Tropical South Africa* (1853); *Art of travel* (1855; 5.ª ed., 1872); *Vacation tourists* (1860-63); *Meteorographica* (1863); *Hereditary Genius its Laws and Consequences* (1869); *Experiments in Pangeneris* (1871); *English Men of Science their Nature and Nurture* (1874); *Human Faculty and its Development* (1883); *Natural Inheritance* (1889); *Finger Prints* (1893); *Finger Print Directory* (1895); *Note worthy Families*, con E. Schuster (1906); *Herbert Spencer* (1907), y *Memoirs of my Life* (1908).

Bibliogr. K. Pearson, *The Life and Letters of Francis Galton* (1915).

GALTONIA. f. *Bot.* Género fundado por Decaisne y que comprende plantas de la familia de las liliáceas, subfamilia de las lilioideas, tribu de las escileas, con semillas comprimidas ó angulosas, perigonio gamotépalo, tubo ancho y corto, segmentos patentes, flores grandes. Pocas hojas radicales, largas, lineales, flores blancas, colgantes. Se incluyen dos especies del S. de Africa.

GALTOSA. f. *Quím.* $C_6H_{12}O_6$. Compuesto que se forma calentando la galactosa (V.) con hidrato potásico. Sólo es conocida en forma de jarabe apenas dulce, casi inactivo. No es fermentescible.

GALUBÍ. *Geog.* Río del Ecuador, afl izq. del de Sardinas, perteneciente á la cuenca del Chimbo por el Santiago.

GALUBIA. f. *Mar.* Embarcación estrecha de poco desplazamiento.

GALUCA. f. ant. Cierta piedra preciosa.

GALUCHA. f. *Amér.* GALOPE.

GALUCHAR. (Etim. — De *galucha.*) v. n. *Amér.* Ir el caballo á galope tendido.

GALUCHI. m. *Germ.* AZÚCAR.

GALUCHUNÚ. adj. *Germ.* AZUCARADO.

GALUFA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Villagarcía, parr. de San Pedro de Cornazo.

GALUL. *Geog.* Montaña de Argelia, prov. de Orán. Acaba al S. del monte Getar. Al S. de la misma, á 1,280 m., están los pozos de su nombre, en el camino al oasis de Figuig.

GALUMÁVIDA. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Maule, dep. de Constitución; unos 130 h. || Fundo en la prov. de Maule, dep. de Chauco; unos 350 h.

GALUMPITA. f. *Bot.* Género fundado por Blume y hoy subgénero del *Gironniera* Gaudich., de la familia de las ulmáceas. Se distingue por sus flores femeninas en cimas de una ó dos flores, semillas sin albumen. Se incluyen cuatro ó cinco especies extendidas desde la India hasta Polinesia.

GALUPPI (BALTASAR). *Biog.* Compositor italiano llamado también *il Buranello*, por haber nacido en Burano (Venecia), y m. en 1785. Fué discípulo de Lotti en Venecia. Estrenó en diversas ciudades de Europa y con clamoroso éxito innumerables óperas del género bufo, que se hacen ascender á 112 y que, al decir de sus biógrafos, si no se distinguían por su originalidad, podían considerarse verdaderos dechados de gracia y de sana jocundidad. Fué maestro de capilla de San Marcos, de Venecia, y director del Conservatorio *degli Incurabili*. Compuso también bastante música religiosa, entre ella 20 oratorios y 12 sonatas para piano. Considerado en Italia como el padre de la ópera cómica, el municipio de Venecia le erigió un monumento en 1851 en la isla de Burano.

Bibliogr. Wotquenne, *Bald. Galuppi* (Bruselas, 1901).

GALURO. m. *Bot. Galurus* Spreng. es sinónimo de la sección *Eucalypha* del género *Acalypha* de Linneo, de la familia de las euforbiáceas.

GALUSA. m. *Sant.* Ladrona, ratera.

GALVA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Henry; 2,974 h. según el censo de 1920. Sit. á 133 kms. NNO. de Springfield. Est. de empalme de varios ferrocarriles.

GALVAGNI (JUAN). *Biog.* Pintor y poeta italiano, n. en Isera (Tirol meridional). Floreció á mediados del siglo XVIII y sobresalió en la pintura de paisaje y en el aguafuerte. Quedan de él buenos frescos en Roveretto y excelentes grabados. Fué amigo del Vannetti y profesor de D. Udine



Juan Galvagni. De un dibujo de D. Udine

GALVAM (ANTONIO). *Biog.* Guerrero é historiador portugués, hijo de Duarte, nacido en 1503 y m. en 1557. Se hizo notable por sus proezas contra los indios insurreccionados; fué gobernador de las Molucas, y de vuelta á su patria murió en un hospital. Escribió, con el título de *Tratados*, una obra importante en la que se ocupa de los diversos caminos para ir á las Indias y de los descubrimientos antiguos y modernos hasta 1550. Se le llamó *El apóstol de las Molucas*.

GALVAM (DUARTE). *Biog.* Historiador portugués (1435-1519). Fué embajador cerca del papa Alejan-

dro VI, del emperador Maximiliano y del rey de Francia Luis XII, y escribió las *Crónicas de los reyes de Portugal* y un *Nobiliario de las familias portuguesas.*

GALVÁN. n. pr. *No lo entenderá Galván.* expr. fig. y fam. con que se denota que una cosa es muy intrincada, obscura ó imperceptible.

GALVÁN. *Geog.* Río del Paraguay, en la región del Chaco. Corre al E. y des. por su der. en el Paraguay, hacia los 22° 15' de lat. S.

GALVÁN. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Durazno. Es el primer afl. del arr. de las Palmas. || Laguna de agua dulce en el dep. de Rocha, sit. cerca del mar. Su tamaño va en disminución á causa de las arenas voladoras.

GALVÁN (ANTÓN). *Biog.* Agustino portugués, n. en Torrán, peritísimo en las lenguas latina, griega y hebrea y celebrado catedrático de escritura en la Universidad de Coimbra. Murió en Santarem el 20 de Septiembre de 1609. Escribió: *Commentaria in prophetas Minores* y *Sermones,* manuscritas.

GALVÁN (JUAN). *Biog.* Pintor español, n. en Luesia (no en Lucena) en 1586 y m. en Zaragoza en 1658. Palomino, en su *Diccionario de artistas,* manifiesta residió algún tiempo en Roma, donde quizá hizo sus estudios. A su vuelta á España fijó su residencia en Zaragoza, en donde se conservan bastantes de sus obras. En 1624 era pintor del Consistorio de Diputados del Reino, en Zaragoza. Pintó los retratos de los reyes de la sala del Consistorio; en el claustro bajo del Carmen Calzado de Zaragoza, al claroscuro; un lienzo de la capilla de San Voto en el monasterio de San Juan de la Peña, en 1631, y un retrato del poeta Bartolomé Leonardo de Argensola. Los poetas contemporáneos le dedicaron grandes elogios.

GALVÁN (MANUEL DE J.). *Biog.* Político y escritor dominicano, n. en 1834 y m. en 1911. Actuó como político desde 1858. Aceptó la reincorporación del país á la corona de España. Pero restaurada la República, volvió á su servicio. Fué presidente del Congreso y de la Suprema Corte de Justicia y por cuatro veces ministro ó secretario de Relaciones exteriores. Fué también vicerrector del Instituto universitario y profesor de la Facultad de Derecho. Entre sus obras descuella la titulada *Enriquillo, leyenda histórica dominicana* (Santo Domingo, 1882), escrita en un castellano elegante, en la que se une estrechamente la ficción novelesca con el elemento histórico. Es obra clásica de fondo y forma, aunque no académica, de frase castiza y correcta, limpia casi por completo de galicismos y neologismos.

GALVÁN (PELAYO). *Biog.* Prelado español del siglo XIII, natural de Gusendos (León), señor de dicho lugar que llegó á la dignidad cardenalicia en tiempo del papa Honorio III, y como cardenal promovió y dirigió la quinta y la sexta cruzadas á Tierra Santa en 1219. Siendo obispo de Albano en Italia, pasó como legado pontificio á León. Consiguió grandes privilegios para Gusendos, su patria, y en la catedral de León tuvo como propia la capilla del Salvador.

GALVÁN (VENTURA). *Biog.* Comediante y músico español del siglo XVIII. Aunque figuró como comediante al principio de su carrera, su renombre lo debió á sus composiciones musicales, á las que dedicó todo su talento. Como músico escribió algunos preciosos *cuatros,* nombre que se dió á ciertas composiciones musicales cantadas á cuatro voces, que se empleaban desde muy antiguo para abrir las funciones de los teatros, y puso música á gran número de sainetes, tonadillas y hasta zarzuelas. De los varios sainetes á que GALVÁN puso música, podemos citar los lindísimos de Ramón de la Cruz *Las preciosas ridículas* y *El petimetre.* Unido al famoso sainetero, que le estimaba mucho, dió al público la zarzuela bufa *Las foncarraleras* (Septiembre de 1772), y si el libreto de Cruz agradó mucho, no gustó menos la música de GALVÁN. Baste decir que, estrenada en el teatro del Príncipe por las dos compañías reunidas de los coliseos del Príncipe y de la Cruz, duró toda la temporada de verano, y en el mes de Diciembre volvió á repetirse con el mismo brillante éxito. Esta zarzuela llevó también por título *Jugarla del mismo palo y amor puede más que el oro, por otro título Las foncarraleras.* Años antes GALVÁN había puesto música á la comedia *Riesgo, esclavitud y disfraz, ventura, acaso y deidad,* por cuya partitura recibió la cantidad de *seiscientos reales.* La música de *Las foncarraleras* se conserva en el archivo del Ayuntamiento de Madrid.

GALVÁN DE BASTIDAS (RODRIGO). *Biog.* V. BASTIDAS (RODRIGO DE).

GALVÁN PALMA (JOAQUÍN PLÁCIDO). *Biog.* Agustino descalzo portugués, n. en Estremoz hacia 1767. Fué doctor en teología, y, ya secularizado, párroco de Monsaraz, diputado á Cortes, vicario capitular y gobernador temporal del obispado de Portalegre y arzobispado de Evora. Se desconoce el año de su muerte. Obras: *Memoria á las Cortes* (Lisboa, 1821); *Sermão* (Lisboa, 1821); *Memorial á Juan VI* (Lisboa, 1821); *Respuesta sobre la secularización de los regulares* (Lisboa, 1822); *Discursos y pastorales* (sobre la Constitución portuguesa) (Lisboa y Coimbra, 1822-36).

GALVÁN Y CANDELA (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Pintor y grabador español, n. en Valencia el 1.° de Agosto de 1837 y m. en Madrid el 11 de Octubre de 1899. Siguiendo sus estudios en la Academia de San Fernando, y con Luis Fagundez, reveló un carácter muy independiente. En la Exposición de 1860 presentó una *Virgen con el Niño en brazos* impregnada de misticismo, que obtuvo tercera medalla. Hizo después oposiciones para la pensión de Roma y varias cátedras, y viendo que quedaba siempre en segundo lugar se desalentó y aceptó un puesto de grabador en la dirección de Hidrografía. En el arte del grabado reveló su genio fogoso é innovador, distinguiéndose como aguafortista y sobreponiendo la libertad de este procedimiento al llamado vulgarmente grabado plástico. En la Exposición Nacional de 1865 obtuvo mención honorífica; en la de 1867 tercera medalla; en la de 1876 segunda; en la de 1895 la cruz de Carlos III, y en la de 1897 primera medalla. Por oposición ganó la cátedra de grabado en la Escuela Especial de Pintura de Madrid. Aunque, ocupado en su profesión, consideró como cosa secundaria la pintura, no dejó los pinceles. Obras: *Boceto* y *Virgen* (1866), adquiridos por el Estado; *La Crucifixión* (obra magnífica); varios grabados para *La vida de Cervantes; Goya,* retrato; *Muerte de Lucrecia,* de Rosales, adquirido por la Calcografía Nacional; grabados para *El arte en España;* otros reproduciendo los frescos de San Antonio de la Florida; aguafuerte, copia de un cuadro de Zurbarán, etc.



José María Galván

GALVANA. f. *Germ.* PEREZA.

GALVANES. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, dist. y mun. de Allende; unos 300 habitantes.

GALVANI (LUIS). *Biog.* Físico y médico italiano, n. en Bolonia el 9 de Septiembre de 1737 y m. en la misma ciudad el 4 de Diciembre de 1798. Primeramente pensó abrazar la carrera eclesiástica, pero su misma familia le disuadió de este proyecto, dedicándose entonces al estudio de la medicina, contando entre sus profesores á Galeazzi, con cuya hija casó después. En 1762 fué nombrado profesor auxiliar de la

Facultad de Medicina de su ciudad natal; en 1765 ingresó en el Instituto de Ciencias y al año siguiente fué encargado de enseñar anatomía, alcanzando justo renombre por su método claro y lógico, al mismo tiempo que por sus experimentos. En 1775, á la muerte de su suegro, le sucedió en la cátedra de anatomía práctica de la Universidad de Bolonia, que perdió en 1791 por haberse negado á prestar el juramento cívico que la República cisalpina exigía á sus funcionarios, quedando en un estado muy próximo á la miseria. GALVANI, que ya estaba muy afectado á causa de la muerte de su esposa, no pudo sobrellevar la ingratitud con que se le trataba, y aunque el Gobierno quiso reparar su injusticia reponiéndole en el cargo, el ilustre físico no pudo tomar posesión de su cátedra y murió algún tiempo después. Como anatómico ocupó un lugar distinguido y llevó á cabo numerosas é interesantes observaciones, pero lo que ha hecho su nombre célebre es el descubrimiento de la electricidad dinámica ó *galvanismo* (V.), que él mismo cuenta en los siguientes términos: «Disequé una rana y la preparé en la forma debida. Luego, y proponiéndome una cosa distinta, la coloqué encima de una mesa sobre la cual se encontraba una máquina eléctrica. La rana no estaba en contacto con el conductor de la máquina y aun se hallaba á bastante distancia de ésta. Uno de mis ayudantes tocó casualmente con la punta de un escalpelo los nervios crurales del animal, é inmediatamente los músculos de los miembros inferiores se contrajeron como si hubiesen sido atacados de violentas convulsiones tetánicas. No obstante, una persona que presenciaba los experimentos que hacíamos con la máquina eléctrica, observó que el fenómeno no se producía más que cuando se hacía saltar una chispa del conductor, y, maravillada por la novedad del hecho, se apresuró á comunicármelo. Yo entonces estaba preocupado por otra cosa, pero como para semejantes investigaciones mi entusiasmo no conocía límites, quise repetir por mí mismo el experimento y aclarar todo lo que en él pudiese aparecer obscuro. Aproximé, pues, la punta de mi escalpelo tan pronto al uno, tan pronto al otro de los nervios crurales, mientras que una de las personas presentes hacía brotar chispas de la máquina. El fenómeno se produjo exactamente de igual modo; en el momento en que la chispa se producía se manifestaban violentas contracciones en los músculos de los miembros inferiores de la rana.» Esta explicación produjo una viva polémica entre GALVANI y Volta; el primero admitía la existencia de una electricidad animal particular y asimilaba los músculos de la rana á una especie de condensador, cargado de una de las electricidades en su interior y de la electricidad contraria en su exterior; el arco metálico, al establecer la comunicación entre el nervio lumbar y la superficie externa, desempeñaba el papel de excitador. Volta, en cambio, atribuía el desarrollo de la electricidad al contacto de los dos metales heterogéneos que componían el arco metálico de que GALVANI se servía para sus experimentos. Aun cuando ninguno de los dos ilustres físicos estuviese en lo cierto, no por ello les debe menos la ciencia (V. ELECTROTERAPIA y GALVANISMO). GALVANI escribió las siguientes obras: *De ossibus theses physico-medico-chirurgicae* (Bolonia, 1762); *Diss. de aeriformis*



Luis Galvani

De renibus atque uretribus volatilium; De volatilium aure; De viribus electricitatis in motu musculari commentarius (1791); *Cum Joh. Aldini dissertatione et notis; Lettera di risposta al B. Carminati; Dell'uso e della attività dell' arco conduttore nelle contrazione dei muscoli* (1794); *Memorie sull' elettricità animale al Abate L. Spallanzani* (1797). Sus trabajos completos fueron publicados con el título de *Opere edite ed inedite del prof. L. Galvani* (Bolonia, 1841) y *Suplemento* (Bolonia, 1842).

GALVANI (SALVIANO). *Biog.* Jurisconsulto italiano del siglo XIV, n. en Bolonia. Es probablemente el mismo *Galvani di Bellini* que en 1371 fué llamado á Hungría para ocupar una cátedra de Derecho canónico. Compuso: *Differentiae legum et canonum, Summa de transactionibus* (Venecia, 1471) y *De usu probabilitatis in rebus judicialibus, libri duo* (Milán, 1479).

GALVANIA. f. *Bot.* Género fundado por Vandelli y sinónimo del *Palicourea* Aubl., de la familia de las rubiáceas.

GALVÁNICAMENTE. adv. m. *Fís.* De una manera galvánica; por medio del galvanismo.

GALVÁNICO, CA. adj. *Fís.* Perteneciente ó relativo al galvanismo.

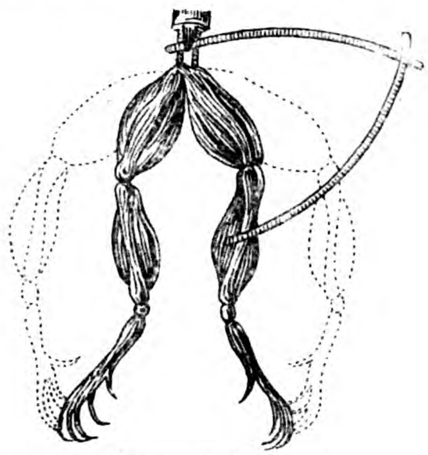
GALVANISMO. [Etim. — De *Galvani (Luis)*, físico italiano, el primero que observó este fenómeno.] m. *Fís.* Electricidad que se desarrolla cuando se ponen en contacto dos metales diferentes, generalmente el cobre y el zinc, con un líquido interpuesto. ‖ Propiedad de excitar, por medio de varillas de cobre y zinc, movimientos de los nervios y músculos de animales vivos ó muertos. Este fenómeno fué observado primeramente por Galvani, quien lo consideró independiente de la electricidad ordinaria, opinión que fué contradicha por Volta. ‖ Parte de la física que estudia el galvanismo.

GALVANISMO. *Fís.* Después del descubrimiento de la botella de Leyden en 1745 y de sus efectos sobre el cuerpo humano, un estímulo general llevó á los naturalistas la idea de explicar todos los fenómenos que se manifiestan en la vida por medio de la electricidad.

La Academia de Lyón coronó en 1776 una Memoria donde todos los actos fisiológicos y patológicos de los animales se explicaron por la circulación de la electricidad á través de su organismo. La mayoría de las Memorias publicadas durante esta época que tratan de esta cuestión, se basan en hipótesis ó experiencias mal interpretadas; pues, aparte de los trabajos de Walsh y de Spallanzini, las demás cayeron pronto en el olvido. La reacción aparece, y después de la exageración de los naturalistas, que veían en todos los fenómenos una manifestación de la electricidad. Galvani, continuando el estudio de esta materia, publica en 1791 *De viribus electricitatis in motu, musculari commentarius*. V. GALVANI.

Algunos años más tarde advirtió las mismas contracciones en los miembros de una rana igualmente desollada por la mitad, que había suspendido de los hierros de un balcón por la medula espinal y por medio de un gancho de cobre. Notó que las contracciones musculares se realizaban cada vez que al oscilar las ancas de la rana colgada del alambre tocaban contra las barras de hierro del balcón. Estos dos hechos le hicieron suponer que las convulsiones eran debidas á una corriente eléctrica que circulaba de los nervios lumbares á los músculos de las ancas, por intermedio de los cuerpos metálicos, admitiendo una electricidad animal. Galvani repitió después el experimento desollando la rana, cortando la columna vertebral un poco más abajo de las extremidades exteriores y descubriendo la parte musculosa que rodea la columna á fin de que las ancas quedasen adheridas por los nervios lumbares; éstos se encuentran formando hilos blancos á derecha é izquierda de las vértebras.

arco metálico formado de zinc y cobre, entre los filamentos situados más arriba de la columna vertebral y tocando con la otra extremidad los músculos de una de las ancas, éstas se contraen é imprimen á la pierna de la rana un movimiento de flexión análogo al que se manifiesta en el animal cuando está vivo (V. figura ad-



Experimento de Galvani

junta). Para explicar estos hechos comparó Galvani la rana á una botella de Leyden; los nervios representaban la armadura interior y los músculos la exterior; el flúido eléctrico animal llamado desde entonces *flúido galvánico*, determinaba la contracción cuando se ponía en comunicación el de cada clase con el de nombre contrario por intermedio del arco conductor reconstituyendo la electricidad neutra.

A pesar de todos sus esfuerzos, Galvani no pudo llegar al aislamiento de la electricidad de la rana y recogerla en un electroscopio, aun cuando consiguió corrientes bastante intensas, colocando sobre los músculos y sobre los nervios arcos metálicos, tanto que atravesaban una cadena formada de tres personas cogidas de la mano. Desde este punto de vista, el experimento se efectuaba mucho mejor cuando los arcos metálicos eran de materias heterogéneas. Pasaron once años, después de los primeros ensayos de Galvani sobre tal asunto, cuando de pronto publica una gran obra sobre esta materia. Los físicos y fisiológicos, curiosos de repetir los experimentos, se lanzan con ánimo á través del nuevo camino abierto delante de ellos; y en poco tiempo de todas partes aparecían trabajos numerosos é importantes, entre los cuales debemos distinguir, entre los principales, el del célebre Volta, profesor de física de Pavía. Volta empieza reconociendo la existencia de la electricidad animal y habla con elogio de las ideas de Galvani. Pero de pronto detiene su voz y se declara adversario del profesor de Bolonia, tratando de demostrar que los efectos obtenidos procedían únicamente de la electricidad desarrollada por el contacto de los dos metales, diciendo que el animal no es más que un simple conductor, que la electricidad tiene su origen en el contacto de las partes heterogéneas, y que la contracción muscular proviene de la irritabilidad de los nervios, ocasionada por la corriente. Galvani demuestra entonces que no solamente se podía evitar la contracción empleando un arco formado por dos metales, sino utilizando un solo metal y, más aún, poniendo en contacto inmediato los nervios lumbares y los músculos crurales sin intermedio de ninguna otra substancia metálica.

Volta respondió á su vez formulando una ley general, que dice: *Dos substancias heterogéneas cualesquiera, puestas en contacto, se electrizan siempre constituyéndose una en estado electropositivo y otra en estado electronegativo.* Con esto quería sentar que la electricidad en todos estos fenómenos no preexistía, sino que se desarrollaba al contacto de substancias heterogéneas.

Y ha dicho muy bien Gavarret en un estudio sobre las investigaciones electrofisiológicas de Galvani: estos dos grandes hombres habían estudiado el mismo fenómeno; habían obtenido los mismos resultados. Probando el uno y el otro de admitir á la vez la electricidad animal y la electricidad del contacto, vislumbraron en un instante la verdad por entero; pero cada uno de ellos, con preocupaciones y ocupaciones distintas, debieron golpear de una manera más especial por las condiciones en que se encontraban, más en harmonía con sus estudios habituales. Más fisiólogo que físico, Galvani se detuvo en particular en la parte fisiológica, despreciando la parte importante, el arco para él no desempeñaría más que un papel accesorio; dejándose llevar en esta dirección enriqueció la fisiología en la historia de la electricidad animal. Para Volta, físico ante todo, el animal no era más, y lo fué en efecto, que un electroscopio; las condiciones físicas del problema le preocupaban exclusivamente, olvidando las condiciones fisiológicas. En la heterogeneidad fija toda su atención y anduvo equivocado al despreciar por ignorancia la existencia de la electricidad animal, pero dotó á la humanidad de la pila eléctrica.

Veamos, pues, de resumir las célebres experiencias de Volta para demostrar que el contacto de dos metales diferentes producen electricidad, demostrando asimismo que las acciones desarrolladas al contacto de los metales eran excitadas por una influencia recíproca que descomponía sus flúidos eléctricos.

En un principio, Volta toma dos discos, uno de cobre y el otro de zinc, provistos de mangos aislantes; los coloca el uno sobre el otro, después los separa y toca el disco de cobre con el platillo colector del electrómetro condensador; descarga entonces el platillo de zinc tocándolo con la mano, pone de nuevo los dos discos en contacto y repite varias veces estas operaciones sucesivas, después levanta con rapidez el platillo superior del electrómetro condensador y las hojas de oro de este aparato se separan, mostrando así que en estas diversas operaciones se había cargado de electricidad. Pero se podía objetar á estas experiencias que al colocar los dos discos el uno sobre el otro se hacía una presión ó un frotamiento que daba origen á la formación de la electricidad. Volta entonces, para evitar esta dificultad, sirvióse para ello de una lámina metálica formada por dos partes, una de zinc y otra de cobre, soldadas por los extremos, y con la cual tocaba uno de los platillos del condensador, teniendo entre los dedos la electricidad de la lámina del lado del zinc. El condensador se cargaba entonces de una cantidad de electricidad suficiente para hacer que se separasen las láminas de oro. Volta dió el nombre de fuerza electromotriz á la fuerza que se manifestaba al contacto de las substancias heterogéneas, separando los elementos del flúido neutro contenido en ellos y rechazando cada una de las dos electricidades hacia los extremos de las dos substancias. La fuerza electromotriz variaba, según Volta, de intensidad con la naturaleza de las materias puestas en contacto, observando dicho físico que con este concepto los cuerpos pueden dividirse en muy electromotores y poco electromotores. Entre los primeros se encontraban los metales, especialmente el zinc y el cobre. Con estos datos, y persistiendo en las consecuencias de su teoría, Volta nos enseña que si se superponen dos discos dobles de zinc-cobre apilados todos en el mismo sentido, pero separados por rondelas de trapo mojado, obtendremos siempre la misma diferencia de tensión (hoy diríamos

de potencial) entre un disco de zinc y el de cobre que lo une, cualquiera que sea su posición en la *pila*, pero que habrá entre el último disco de zinc y el primer disco de cobre una diferencia de tensión igual á tantas veces la de un solo disco como discos hay en la pila. Este es el origen de la pila voltaica (V. PILA), punto de partida de la electricidad dinámica y de los excelentes resultados que hoy se obtienen y que no son la obra más que de un siglo.

La teoría de Volta, así como la de Galvani, no es admitida hoy sin modificación. Volta no concebía fuerzas electromotrices sensibles más que entre dos metales diferentes; entre un líquido y un metal no había, según él, más que una fuerza electromotriz nula ó muy pequeña. Esto es al contrario; pues, del contacto de los líquidos y de los metales, y gracias á poder dejar en libertad la energía que acompaña á las acciones químicas, es que se encuentra el manantial que las pilas depositan en los acumuladores; existe, claro está, en el contacto de dos metales, una diferencia de potencial, como se demuestra hoy de una manera indiscutible, pero no es aquella que la experiencia de Volta consideraba como evidente y que desempeña en la pila un papel principal. En los experimentos de Volta, es el contacto del zinc y de la mano, siempre húmeda, ó del zinc y del disco de trapo mojado con agua acidulada que produce la electricidad que se recoge en el electroscopio. Volta, por otra parte, hacía observar que si mojábamos con agua salada la mano que cogía el zinc, se obtenían resultados mucho más sensibles que cuando no se tomaba esta precaución. Es, pues, á la acción química que acompaña al contacto de los metales y los líquidos que los atacan, debida la electricidad que desarrollan.

Los trabajos de Fabre han dado un nuevo apoyo á esta teoría, demostrando que la energía que se manifiesta en una coriente eléctrica bajo una forma cualquiera, mecánica, física ó química, procede de poner en libertad la energía que acompaña á las diversas reacciones de la pila, y, si valuamos en calorías estas diversas manifestaciones de la energía, se obtiene que la energía total que la acción química puede proporcionar es igual á la suma de las energías que se manifiestan en todo el circuito.

Corriente galvánica. Sinónimo de corriente continua.

Corriente farádica. Llamada así en honor á Faraday, que en 1831 descubrió las leyes de la inducción, es la corriente inducida que se desarrolla en una bobina sometida á la acción de un campo magnético variable periódicamente. Las bobinas tipo son las de Ruhmkorff (1851).

Corriente galvanofarádica. Se obtiene combinando la corriente galvánica con la corriente farádica. También se le da el nombre de *corriente de Watteville*, en honor á su inventor.

Se obtiene esta corriente intercalando la bobina secundaria de un aparato farádico en el circuito de la corriente galvánica; pero este montaje puede hacerse de dos maneras en *tensión* ó en *oposición*. La corriente *galvanofarádica* en *tensión* es la más comúnmente empleada. La bobina secundaria está montada en serie con el manantial galvánico, es decir, se enlaza el polo positivo del manantial galvánico con el polo negativo de la bobina inducida, y el polo positivo de la bobina con el polo negativo del manantial galvánico. En este caso, la fuerza electromotriz de las dos corrientes componentes se suman y la cantidad de electricidad puesta en función es mucho mayor que con la corriente farádica sola. De ahí que los efectos sean más intensos.

En la *corriente galvanofarádica* en *oposición*, el polo positivo del manantial galvánico va unido al polo positivo de la bobina secundaria, y los dos polos negativos de los dos manantiales por un circuito que comprende el circuito de utilización. Las fuerzas electromotrices de la resultante se restan, y aun en el caso en que fueran iguales, nunca sería nula, puesto que la onda de cierre da siempre una resultante ligeramente ondulatoria. Se comprende que los efectos producidos han de ser más débiles con esta segunda disposición.

En el caso de que hubiese dificultad para reconocer los signos de los polos de la bobina, no había más que enlazar los extremos del secundario á un pequeño tubo de Geissler y el electrodo unido al polo negativo dará una fosforescencia violácea.

Lo más corriente es utilizar la corriente galvanofarádica en tensión, si bien los constructores generalmente proveen los cuadros de distribución de modo que permita obtener á voluntad corriente galvánica, farádica ó galvanofarádica.

GALVANIZABLE. adj. Susceptible de galvanización.

GALVANIZACIÓN. f. Acción y efecto de galvanizar. ‖ Especie de cincado ó estañadura que se pone al hierro y á otros metales antes de trabajarlos, por medio de la cual se conservan con mucha ventaja. Fué inventada por Sorel en 1839.

GALVANIZACIÓN. *Fís.* Tiene por objeto ***recubrir un metal*** oxidable ó de poco costo de ***una capa adherente*** y de espesor variable de ***un metal más resistente*** á las acciones exteriores y de más costo.

Merece especial mención la ***galvanización del hierro.*** Es sabido que el hierro se oxida espontáneamente al aire húmedo por la influencia del oxígeno sólo ó por la influencia del ácido carbónico; la presencia de este último no es necesaria para la formación de herrumbre. En presencia de CO_2 el hierro se disuelve como en un ácido débil, dando bicarbonato ferroso, que se disocia en el aire y abandona hidrato férrico por la acción consecutiva del oxígeno. En el oxígeno puro, por el contrario, el hierro engendra primeramente un hidrato de óxido negro, que pasa rápidamente al estado de Fe_2O_3 hidratado después. La oxidación del hierro, una vez empezada, se propaga, á expensas de la gran porosidad del óxido, y muchas son las sales que hasta en pequeñas proporciones aceleran poderosamente la propagación de la herrumbre.

Los cloruros alcalinos y alcalinotérreos constituyen en primer término tales catalizadores, y de ahí la destrucción acelerada de las obras metálicas, en el mar, de los cascos de navíos, etc. Por el contrario, los álcalis, hasta en pequeñas proporciones, y los cuerpos de reacción alcalina paralizan la propagación de herrumbre por el oxígeno libre. El estudio metódico de la herrumbre ha demostrado la existencia de una gran variabilidad por parte del metal. Resulta imposible obtener velocidades iguales de oxidación hasta en fragmentos de hierro del mismo origen.

La galvanización del hierro tiene por objeto impedir ó entorpecer la corrosión del metal. Siendo la tensión de disolución del zinc mayor que la del hierro, resulta que en el par Zn-Agua-Fe es el zinc que se oxida ó disuelve, mientras que el hidrógeno se desprende sobre el hierro; de ahí que la oxidación del hierro, en el estado de herrumbre, se suspenda. En cuanto á la oxidación del zinc no hay gran inconveniente merced á la compacidad del óxido que se adhiere al metal en forma de una capa compacta. Por ser la presión de disolución electrolítica del zinc notablemente superior á la del estaño, los recubrimientos del zinc protegen mucho mejor que el estañado, que, además, resulta más caro.

Los objetos de hierro pueden recubrirse de zinc por inmersión en un baño de metal fundido; este es el llamado *galvanizado al fuego*. Este procedimiento proporciona depósitos gruesos, pero irregulares. Con el electrogalvanizado, por el contrario, se obtienen capas de poco espesor, pero resistentes á las corrosiones externas.

En la valuación del poder protector de una capa de zinc no se sigue un método seguro; el resultado depende, ante todo, del criterio que se siga. Suele emplearse la inmersión en sulfato de cobre, por más que este método sea bastante arbitrario. Este ensayo, según Preece, por ejemplo, se practica sumergiendo varias veces, durante un minuto, el objeto galvanizado en una solución de SO_4Cu saturada en frío. Después de cada inmersión se quita el cobre puesto en libertad que no se adhiere y se repite la operación hasta que el cobre se deposita en el hierro, lo cual prueba la completa disolución del zinc.

Otros emplean una solución formada por 1 parte de SO_4Cu en 12 partes de agua, con inmersiones de diez segundos. El valor de la capa se expresa por el número de inmersiones. Cowles observa la disolución espontánea del zinc en el sulfato ferroso; esta es una reacción más lenta y determina la fracción de zinc disuelta. Burgess opera análogamente, pero en presencia de SO_4H_2 diluído al 20 por 100. Un mismo metal ensayado por estos diversos métodos conduce á resultados bastante divergentes.

Dada la actual importancia del hierro galvanizado y con vistas á la unificación de los métodos de ensayo, propuso Szirmay someter los materiales protegidos á la acción de una atmósfera gaseosa cargada de elementos corrosivos (CO_2 ó SO_2 en el aire por ejemplo). Sin embargo, no habiendo logrado todavía la unificación, ciertas administraciones resuelven la dificultad imponiendo un peso mínimo de zinc por unidad de superficie (900 gr. de zinc por metro cuadrado, por ejemplo).

Sherardisación del hierro. Sherard Cooper-Cowles ha introducido en la industria un nuevo procedimiento para galvanizar el hierro por cementación en polvos de zinc. El método, cuyos orígenes científicos parece que se remontan á Berry y á Dumas, consiste en someter los objetos que se han de recubrir á la acción directa de polvos de zinc mezclados con arena fina en cilindros herméticamente cerrados, donde se alcanza una temperatura de unos 420°; el zinc empleado es el *gris de zinc ó polvos de zinc*, que se deposita en las alargaderas de las retortas de los hornos de zinc con una riqueza de 88-90 por 100 de zinc. A la temperatura susodicha los granos de zinc emiten vapores que forman una aleación con el hierro.

El hierro *sherardizado* queda recubierto de una aleación de zinc constituída exteriormente por zinc puro (Burgess). Al ensayo de Burgess (ataque por SO_4H_2) el hierro galvanizado en caliente resiste el mínimo; el zinc electrolítico se disuelve más lentamente, pero la disolución, una vez empezada, se acelera; el hierro *sherardizado*, por el contrario, da una disolución perfectamente gradual en su depósito zíncico.

Preparación de las superficies á recubrir. Las impurezas que el hierro ó acero contienen en su superficie son principalmente el peróxido (Fe_2O_3) y algunas escorias. Para separarlas basta la inmersión de las piezas en disoluciones ácidas. Una de las dificultades mayores que se presentan en esta operación es la duración que debe darse á la inmersión, pues de ser ésta insuficiente no quedan las superficies completamente limpias, y la capa de zinc que debe darse luego salta al menor roce por falta de adherencia. Si la inmersión se prolonga más allá de lo necesario, las superficies son atacadas por el baño ácido, y entonces, aparte de su alteración, podrían producirse depósitos de las sales formadas y demás inconvenientes que harían inútil la operación y quizá contraproducente.

En muchas circunstancias, para evitar este inconveniente, basta que el encargado de la marcha de la operación saque los objetos cuando estén limpios, aunque hayan empezado á ser atacados; pero cuando se trata de piezas delicadas, cuya corrosión no convenga en manera alguna, este procedimiento no puede ser empleado; y como á pesar de todo son precisos los baños ácidos, de aquí que los esfuerzos de cuantos se han dedicado á este importante ramo de la industria se hayan cifrado en introducir en los baños materias que, permitiendo la separación del óxido, impidan, ó dificulten al menos, la acción del ácido sobre el metal.

Los físicos Thomas y Delisle, introduciendo en los baños pequeñas cantidades de substancias orgánicas, tales como glicerina, creosota ó naftalina, etc., observaron que las impurezas de la superficie del metal se desprendían de éste para reunirse en el fondo, al propio tiempo que el hierro permanecía intacto. En lugar de estos cuerpos, que en general son caros, empleó el doctor Elusner alquitrán más ó menos purificado, consiguiendo el mismo efecto. Para el palastro se emplean con gran ventaja las aguas ácidas, residuos de las fábricas de cuerpos gaseosos, aguas que, siendo muy económicas, producen una desoxidación casi completa para las necesidades del galvanizado.

Modernamente se ha pretendido substituir los cuerpos orgánicos por los inorgánicos, y al efecto se han ensayado algunas sales metálicas. Para el hierro se emplea el protocloruro de estaño, formando una disolución al 3 por 100 en ácido sulfúrico diluído á 10°. Para la fundición se emplea la misma sal en disolución al 5 por 100. Finalmente, el cloruro doble de zinc y amonio ha dado también magníficos resultados, teniendo la ventaja de no introducir ningún metal extraño en la superficie que se trata de recubrir.

Una vez limpios los objetos se secan rápidamente con aserrín de madera ó virutas, y se procede á la galvanización electrolítica propiamente dicha.

Galvanización por inmersión. La formación de un depósito metálico sobre un metal no exige siempre el empleo de una corriente eléctrica exterior. En efecto, si se sumerge una lámina de cobre en una solución de cianuro doble de plata y potasio, la lámina se recubre de plata, pues en este medio complejo la tensión de disolución del cobre es superior á la de la plata; una cantidad de plata se precipita y equivale á la cantidad de cobre disuelto, pero, desde que la capa de plata alcanza un espesor, que aunque pequeño, suficiente para suprimir el contacto del cobre con la solución, el depósito deja de aumentar.

Galvanización por fricción. Se obtiene un resultado análogo que por el procedimiento anterior frotando la lámina de cobre con la ayuda de una pasta húmeda que contenga la misma sal de plata. En ambos casos la capa depositada es extremadamente débil y su poder protector muy mediocre. Los orientales hacen los dorados en los objetos de latón por este método para emplearlos en la ornamentación de edificios.

Galvanización por contacto. Para obtener un depósito continuo y de mayor espesor se emplea un tercer metal cuya tensión de disolución sea superior á la del metal que se trate de depositar. En el ejemplo precedente se substituye la pasta por una barrita de zinc. Se obtiene un resultado análogo uniendo la barrita de zinc á la lámina de cobre con un conductor metálico. Aparte de la irregularidad en la marcha, este proceso tiene el inconveniente de ensuciar rápidamente el baño de depósito, á pesar de que puede disminuir la rapidez de alteración del baño procurando una separación entre el depósito y el metal que se disuelve. Del siguiente modo se procede á veces también en galvanoplastia. En un baño de cobre que contiene los objetos que se han de recubrir, suspendidos por varillas metálicas, se introduce un cierto número de vasos porosos que contienen ácido sulfúrico diluído, donde van sumergidos los ánodos de zinc. Durante la operación se conectan éstos á las varillas metálicas. La corriente atraviesa el vaso poroso, pasa por el electrólito y

deposita el cobre sobre los objetos. La alteración del **baño de** cobre por las sales de zinc está notablemente **amortiguada**, pero no suprimida, porque las sales de **zinc se** difunden lentamente á través de los vasos porosos.

Galvanización electrolítica. Los inconvenientes que **presenta** el procedimiento anterior se evitan totalmente empleando ánodos del mismo metal que se quiere depositar y aplicando una diferencia de potencial exterior entre los objetos y los ánodos.

Las principales ventajas de la galvanización electrolítica son:

a) Conservación del baño teóricamente infinita.

b) Tensión consumida por el baño reducida á la necesaria para el transporte de la corriente.

c) Posibilidad de regulación de la velocidad de formación del depósito.

Las pilas utilizadas como generadores se han ido substituyendo por dínamos ó bien por la misma corriente de la red de utilización para alumbrado. En estos últimos casos hay que tener presente de no exceder de la densidad de corriente recomendable sin renovar suficientemente las capas de líquido adherentes á los electrodos negativos.

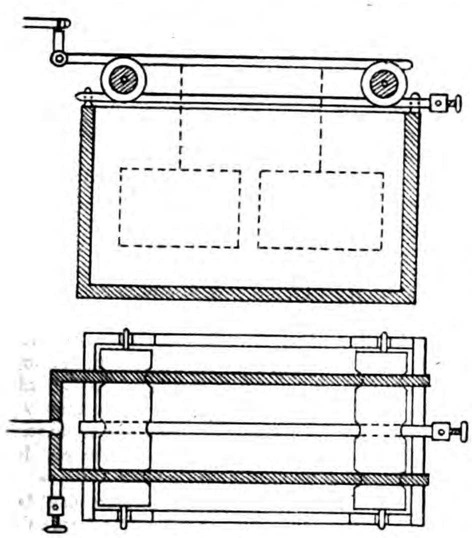


Fig. 1

Cuba electrolítica para galvanización

La práctica de una agitación mecánica de los baños es recomendable en gran número de casos. Puede obtenerse sencillamente dejando borbotear aire dentro el baño, con lo cual se evita todo órgano motor que pueda estorbar. Sin embargo, presenta varios inconvenientes: En los baños de cobre, por ejemplo, tiene lugar una disminución de rendimiento debido á que el metal se redisuelve en parte al ponerse en contacto del aire en el baño; además, perjudica la sedimentación de las partículas sólidas en suspensión que accidentalmente se caen en la cuba ó que se desprenden de los electrodos. Estas partículas, transportadas por el aire, pueden ponerse en contacto con el depósito, dando lugar á una mancha ó falla. Por último, en los baños cianurados la influencia del aire acelera su alteración.

Para las densidades de corriente usuales, no excediendo de 3 á 3,5 amperios por decímetro cuadrado, el modo de agitación más recomendable se obtiene poniendo en movimiento los mismos objetos que forman el cátodo; los ánodos estando inmóviles, se suspenden con el auxilio de ganchos ó bucles de cobre y los objetos que se han de recubrir de una varilla ó riel metálico móvil que se apoya sobre dos rodillos de materia aislante (madera, por ejemplo); estos últimos pueden girar alrededor de un eje horizontal; los rodillos llevan ranuras que sirven para girar la varilla, que recibe por una de sus extremidades, un movimiento de vaivén (fig. 1) más ó menos acelerado según las necesidades. De este modo la capa en que tiene lugar la deposición se renueva continuamente, sin que las regiones más apartadas del electrólito, en particular la del ánodo donde se desprenden con frecuencia partículas sólidas que se depositan en el fondo, sean violentamente sacudidas. Este sistema de agitación, empleado con éxito en galvanoplastia, resulta insuficiente cuando se quiere aumentar la densidad de corriente hasta límites extremos. En este caso, el líquido debe agitarse violentamente con el auxilio de una paleta ó de una hélice, siendo indispensable envolver los ánodos con un tejido apropiado (franela, papel apergaminado, etc.), formando una bolsita á su alrededor con objeto de recoger en ella las partículas sólidas que puedan desprenderse del ánodo.

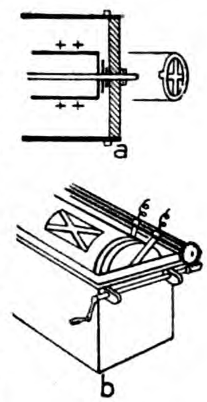


Fig. 2

Cuba electrolítica para galvanización al tonel

Disposición de los baños. Varía mucho según sea el fin que se persigue. En general, se tiende á obtener cierta simetría en la repartición de la corriente sobre la superficie que se ha de recubrir; cuando ésta es irregular, de relieves pronunciados ó de cavidades profundas, la forma del ánodo debe ser apropiada á la del cátodo. Los objetos sólidos de pequeñas dimensiones (tornillos, llavines, etc.) se tratan generalmente en montón por el procedimiento llamado *á la cesta* ó *al tonel,* esto es, agrupados en un recipiente donde se agitan durante la operación con el fin de presentar alternativamente todas sus caras al depósito metálico. Un dispositivo de este género puede verse en la figura 2; la hoja arrollada, de forma cilíndrica, se coloca alrededor del eje que desempeña el papel de ánodo, mientras que la pared perforada del tonel de aluminio sirve de cátodo para los objetos que contiene. A veces el tonel se construye todo de materia aislante, y triángulos metálicos situados paralelamente á sus generatrices, dan el contacto eléctrico á los objetos que se han de recubrir. Cuando se trata de hilos metálicos (fig. 3) se hacen pasar á través del baño siguiendo un recorrido que se regula por medio de cilindros ranurados de materia aislante. En la galvanización del hierro, por ejemplo, el alambre atraviesa cubas de desoxidación pasando entre calandrias provistas de fieltros para someterles á una fricción; después se le humedece y se le hace descender de nuevo en la cuba de

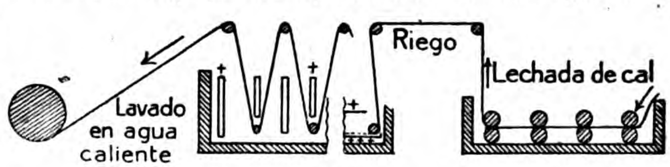


Fig. 3

Galvanización de alambres

zincado, siempre guiado por los cilindros ranurados y, por último, después de un lavado con agua caliente, se seca y se enrolla sobre un cilindro de madera de gran diámetro.

Composición de los baños. La composición de los baños de galvanización es muy variable; depende no solamente de la naturaleza del metal á depositar, sino también de la del metal á recubrir. V. GALVANOPLASTIA y GALVANOSTEGIA.

Galvanización en seco

Llamada también *ionoplastia*, tiene por objeto depositar eléctricamente, en una atmósfera enrarecida, gran número de metales empleados como cátodos sobre superficies conductoras ó aislantes. Este nuevo procedimiento permite preparar superficies metálicas reflectoras, obtener grandes resistencias eléctricas y realizar aplicaciones decorativas diversas.

Procedimientos de metalización. Existen numerosos procedimientos para recubrir diversos objetos de una fina capa metálica, sea para protegerlos ó hacerlos buenos conductores de la electricidad ó ya sea por razones de estética.

El más corriente consiste en reducir el metal á láminas finas que se moldean por simple aplicación ó con el auxilio de un cuerpo adherente sobre el objeto que se trata de revestir.

Las sales, los metales maleables, el oro, la plata, el aluminio, el estaño, etc., se prestan á este sistema de metalización, y su empleo data de la antigua civilización egipcia. Un procedimiento bastante parecido á éste consiste en reducir el metal á polvo, ó mejor, á finas escamas, que un aglomerado apropiado transforma en pintura metálica; el aluminio es especialmente utilizado en esta forma.

Se puede también incluir en este sistema el procedimiento inventado últimamente por el holandés Shoop, que consiste en proyectar el metal fundido mediante un pulverizador sobre la superficie que se trata de proteger; este procedimiento es tan sólo aplicable á los metales fácilmente fusibles, tales como el zinc, que ha recibido importantes aplicaciones industriales por la facilidad con que recubre los objetos fabricados puestos en su lugar de destino, ventaja que es recomendable en los trabajos donde no pueden utilizarse el estañado ó la galvanización electrolítica.

Entre todos los procedimientos de metalización, ninguno ha encontrado tanta aplicación como la galvanostegia, el cobreado, plateado, dorado, niquelado, la preparación electrolítica del hierro, son los más corrientes y han alcanzado un gran desarrollo. Notemos, sin embargo, que la galvanostegia no se aplica prácticamente más que á un número limitado de metales y, sobre todo, exige que el objeto que se trata de metalizar sea conductor ó esté recubierto de una capa conductora. Esta condición limita notablemente su empleo.

La metalización de los cuerpos aislantes, tales como el vidrio y la porcelana, exige, pues, procedimientos especiales. El más corriente es el plateado químico; el cobreado del vidrio puede también obtenerse por reducción del licor de Fehling, y el platinado se efectúa calentando una sal de platino depositada sobre la superficie á metalizar, juntamente con una esencia orgánica reductora.

No obstante, los resultados obtenidos por estos diversos procedimientos están lejos de poder reemplazar á los obtenidos por el método ionoplástico, puesto que es aplicable á casi todos los objetos, sean conductores, sean aislantes.

Noticia histórica. Durante las descargas eléctricas que se hacían pasar á través de un gas enrarecido en el interior de un tubo de vidrio provisto de electrodos metálicos, se observó que la superficie interior del vidrio se cubría, junto al cátodo, de un depósito brillante constituído por el metal de este cátodo, generalmente de platino. Al principio se atribuía este fenómeno á una especie de volatilización del metal, para el cual los físicos crearon el nombre de vaporización eléctrica, sin profundizar más. Pero otros fenómenos excitaron el interés general, hasta que en 1877 Wright realizó proyecciones metálicas en los tubos de Crookes. En 1900 adoptó un método operatorio análogo al que se empleó después, obteniendo por primera vez depósitos uniformes sobre una superficie de unos 10 cm.² En esta época físicos eminentes como Crookes sostenían todavía que se trataba de un simple fenómeno de evaporación eléctrica.

Después de numerosos experimentos y perfeccionamientos técnicos, se ha conseguido descubrir el mecanismo de las proyecciones catódicas, entrando la ionoplastia en la práctica corriente de los laboratorios.

Modo de operar. Toda operación galvanoplástica por vía seca requiere un recipiente donde se pueda practicar y mantener un vacío correspondiente á una presión media de 1 centésima de milímetro de mercurio. Este vacío se obtenía al principio mediante trompas de mercurio, que fueron reemplazadas por bombas de pistón de doble efecto, lubricadas con aceites consistentes de petróleo tipo Pfeffer por falta de capacidad, y modernamente se emplea la bomba rotativa de Gaede, con auxilio de otra máquina neumática que efectúa un vacío preparatorio alrededor de 1 cm. de mercurio. Sea cual fuere el tipo de bomba empleado, conviene observar que los tubos que la unen con el recipiente ionoplástico sean siempre lo más cortos y gruesos posible, pues la circulación del gas enrarecido es sumamente lenta, debido á la escasa diferencia de presiones entre los extremos de los tubos.

La figura 4 representa esquemáticamente la disposición empleada por Longden en América. Consta de una bomba rotativa de Gaede *P* que se une á la

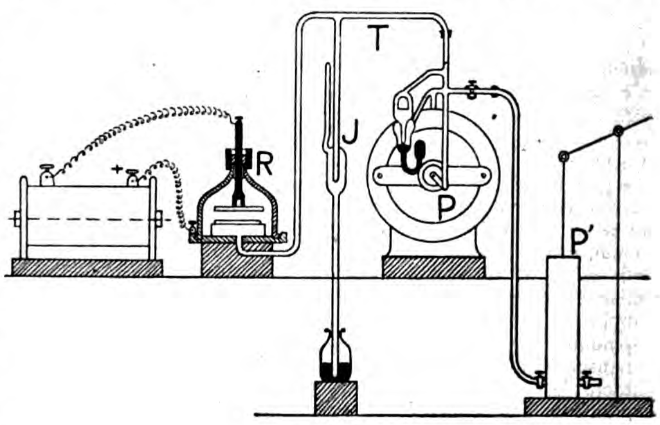


FIG. 4

Galvanización en seco

campana ionoplástica mediante un tubo de plomo y se hace comunicar con una llave de Mac Leod *J* que permite medir, sin interrumpir la operación, el grado de vacío obtenido. Por otra parte, la campana ionoplástica *R* lleva en su parte superior un tubo metálico, permitiendo resbalar en su interior una varilla de cobre que soporta el cátodo.

El cátodo, suspendido horizontalmente en lo interior de la campana de vidrio, puede ser un disco de cobre rojo que se recubre por galvanoplastia de una capa del metal que debe depositarse.

Frente al cátodo, y por debajo del mismo, se coloca sobre un trípode de aluminio la superficie metalizable. Esta parte del aparato se une al ánodo del generador eléctrico. La experiencia ha demostrado que se obtienen resultados satisfactorios manteniendo la superficie á metalizar unos 18 á 20 mm. alejada del cátodo.

Cuando se ha alcanzado un vacío de 1 centésima de milímetro ó menos, se establece una descarga eléctrica. El generador eléctrico consiste en un simple carrete de inducción. No obstante, puede emplearse cualquier modelo de los conocidos que alcance á una chispa de 10 á 12 cm. en el aire. En rigor la tensión necesaria es de 1000 á 1500 voltios.

El interruptor es, desde este punto de vista, esencial y se recomienda el de turbina ó bien el de tipo máquina de coser de Ducretet. Conviene observar que la intensidad favorable en el primario está comprendida entre 6 y 8 amperios, y el número de interrupciones varía entre 4 y 10 por segundo, si bien estas restricciones no son limitadas, pues el margen operatorio es en realidad muy extenso.

Una precaución útil en ciertas ocasiones consiste en recubrir, al principio de la operación, la superficie á metalizar por un ecrán de mica recubierto de chapa, que se retira luego con el auxilio de un imán aproximado exteriormente á las paredes de la campana; se evita así el depósito de impurezas, y sobre todo óxidos, que se forman á menudo durante la fase inicial de la ionoplastia.

Después de tomar estas precauciones, la operación se efectúa sin dificultad; durante los primeros minutos, parece como si la superficie que se pretende metalizar no se alterara. Luego se desprenden cantidades notables de gas expulsado por el cátodo, y si se opera sobre una lámina de vidrio ó de cuarzo, la superficie, que no posee todavía ningún depósito visible, toma, cuando se la examina con luz oblicua, un brillo que crece rápidamente y después una coloración violácea metálica hasta recubrirse de una película muy fina y brillante, en particular cuando se opera con metales nobles. Unos quince minutos son suficientes para obtener una película que presente las características de un metal. La operación podría llevarse más allá; pero el metodo ionoplástico no es el más indicado para la obtención de capas gruesas. La tensión de la película provoca entonces resquebrajaduras y desprendimientos.

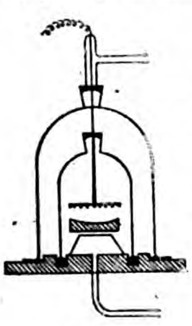


FIG. 5

Campana ionoplástica

Recientemente se aplica un dispositivo que premite metalizar superficies mayores, tales como espejos de telescopio. El aparato (fig. 5) comprende dos campanas concéntricas de vidrio que descansan sobre un plato común de vidrio ó de fundición esmaltado; la obturación de la campana exterior se asegura con una junta de caucho y la del interior por inmersión en mercurio; se alcanza de 1 á 2 cm. de columna de mercurio en el espacio comprendido entre las dos campanas, con la bomba preparatoria, mientras que la bomba de mercurio de Gaede practica en el recipiente interior un vacío más perfecto, necesario para la operación ionoplástica.

Al contrario de lo que ocurre en el plateado galvánico, que exige una limpieza perfecta de las superficies á metalizar, para la metalización ionoplástica de las láminas de cristal, cuarzo ó porcelana se limpian con blanco de España, primero se lavan con agua corriente, y con destilada después. Se secan, finalmente, y quedan en disposición de recibir depósitos sumamente adherentes.

Por último, conviene notar que la naturaleza del gas residual de la campana de vacío ejerce cierta influencia sobre la rapidez y hasta sobre la calidad del depósito. Las proyecciones se efectúan más rápidamente en los gases monoatómicos, como el argón y el helio, y esto se confirma por la rapidez con que los tubos de Geissler, que contienen estos gases, se metalizan en las regiones próximas al cátodo.

Se recordará que operando con metales oxidables debe evitarse todo residuo de aire, sobre todo el húmedo. En semejantes casos resulta preferible hacer el vacío con hidrógeno.

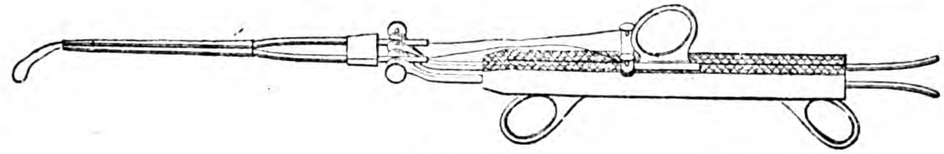
Aun en materias de difícil limpieza, como el caucho, ebonita y fibra, cabe lograr depósitos resistentes. No hay duda que esta ventaja es una de las más decisivas de este método.

Aplicaciones. Pueden ser positivas ó negativas, según que favorezcan ó impidan la metalización. En ciertas ocasiones, en efecto, conviene evitarla cuidadosamente. Tal ocurre con la metalización de la pared interna de los recipientes atravesados por descargas eléctricas (tubos de rayos X, de Geissler, lámparas de incandescencia). Es sabido que se alteran y se quiebran fácilmente con aquel depósito metálico. La calefacción en el vacío permite evitar tales inconvenientes eliminando los gases monoatómicos, como el argón, el helio, etc. También convendrá á este fin elegir un electrodo adecuado, siendo el mejor el platino ó ferroníquel refractario á la pulverización.

Las aplicaciones positivas de la ionoplastia son las más interesantes para la industria; tal es la preparación de grandes resistencias, problema tan estudiado como irresoluble. Las resistencias hasta ahora recomendadas eran muy deficientes. Las líquidas pecan de mal definidas, y las de grafito por inconstantes. Hoy se opera cómodamente por ionoplastia, rejuveneciendo el método de Longden. Utilízase un depósito de platino opaco, donde se trazan surcos mediante un punzón de acero. El depósito de platino opaco se *envejecerá* previamente por calefacción en la estufa y enfriamiento lento. De este modo se obtienen resistencias de 10000 á 100000 ohmios, y no es dudoso que este límite llegue á rebasarse. Es de notar que en capa delgada la resistencia crece gradualmente y resulta indefinida. Al contrario, en capa gruesa se consigue un valor definido y tipo.

En la reparación de espejos plateados, la ionoplastia presta útiles servicios con un dispositivo especial que permite operar en un cuarto de hora. Se obtiene un depósito de plata donde se desee, de la superficie del espejo. Sólo falta entonces protegerlo con una capa de barniz. Asimismo, la ionoplastia se recomienda en multitud de casos de protección de superficies. Tal sucede con las delgadas hojas de caucho de los esfigmógrafos y demás aparatos registradores. Su desecación y pérdida de elasticidad con el tiempo obedece á una especie de oxidación. La galvanostegia obvia esta desventaja dando una capa protectora de oro. Igual procedimiento cabe aplicar á las películas de colodión, celuloide y substancias análogas. Asimismo se pueden metalizar ó hacer conductores para la corriente los tejidos y las fibras de seda ó cuarzo utilizadas para la suspensión de ciertos aparatos.

La metalización de un objeto de vidrio ó cerámica puede obtenerse rodeándolo de un cátodo de tela metálica. Se obtendrá una ornamentación de colores mediante cátodos de puntas dirigidas al cuerpo metalizable. Las irisaciones así provocadas son del más her



Cauterio galvánico

moso efecto, y se logran mejor utilizando el cobre, oro, plata y cromo en los cátodos. No hay duda que los perfeccionamientos de la técnica han de ampliar considerablemente las aplicaciones de este método tan interesante como nuevo.

Bibliogr. Andrés Brochet, *Manuel pratique de galvanoplastie et de depôts électrochimiques* (París); Pfanhauser, *Manuel pratique de galvanoplastie* (París); Levasseur, *L'électrochemie et l'électrometallurgie* (París, 1917); Perkins, *Practical methods of Electro. Chemistry* (Londres, 1905); Watt y Philip, *The electro-plating and electro-refining metals* (Londres, 1911); Wiechmann, *Notes on Electrochemistry* (Nueva York, 1906); Asheroft, *A study of electrothermal and electrolityc industries* (Nueva York, 1909); Burgess y Cradens, *Applied Electrochemistry and Welding* (Chicago, 1914); Pfanhauser, *Handbuch der Galvanostegie u. Galvanoplastik;* H. Danneel, *Die Elektrochemie und Metallurgie der für die Elektrochemie wichtigen Metalle* (1904); Rius y Miró, *Introducción á la electroquímica* (Madrid): Laurencin, *La galvanoplastia al alcance de todos,* traducción por Novellas (Barcelona, 1904), y otros.

GALVANIZACIÓN. *Med.* y *Cir.* V. ELECTROTERAPIA.

GALVANIZADO. *Fís.* y *Tecnol.* V. GALVANIZACIÓN.

GALVANIZAR. F. **Galvaniser.** — It. **Galvanizzare.** — In. **To galvanize.** — A. **Galvanisieren.** — P. **Galvanizar.** — C. **Galvanisar.** — E. **Galvanigi.** v. a. Reanimar, infundir vida aparente y transitoria en una corporación ó institución que ha decaído por el transcurso del tiempo ó mutación de las circunstancias y que no puede ya subsistir.

GALVANIZAR. *Fís.* Aplicar á los objetos de hierro una capa exterior de estaño ó zinc. || Aplicar el galvanismo á un animal vivo ó muerto. || Emplear el galvanismo en el dorado de los metales y en otras operaciones de la industria.

Deriv. **Galvanizado, da. Galvanizador, ra. Galvanizante.**

GÁLVANO. *Fís.* y *Tecnol.* Se llaman así los clisés metálicos que se emplean para imprimir, obtenidos por galvanoplastia; el reverso se refuerza generalmente con una capa de plomo y se fija el conjunto sobre una tablilla de madera para facilitar el trabajo de prensa. En países americanos de habla española le dan el nombre de *electrotipo* por influencia yanqui.

En el lenguaje técnico corriente se emplea la palabra abreviada galvano, para designar un molde ó un objeto cualquiera de cobre obtenido por galvanoplastia. V. ESTEREOTIPIA, GALVANOPLASTIA, GRABADO, etc.

GALVANO. Prefijo derivado de galvanismo, que entra en la composición de muchas voces técnicas.

GALVANOCAUSTIA. f. *Terap.* Se divide en química y térmica según los efectos de la corriente que se persiguen. El cauterio galvánico está constituído por un filamento de platino de 6 décimas de milímetro de diámetro y de una longitud de 20 á 25 mm. El asa galvanocáustica puede ser, ya un filamento de platino, ya simplemente un alambre de hierro. Para comunicar incandescencia al asa ó el cauterio se emplean pilas de fuerte potencial. En estos casos se tendrá siempre presente que la tensión importa menos que la cantidad. Se aplica la galvanocaustia en clínica con fines de destrucción de tejidos. Así se recomienda para la ablación de ciertos tumores y en particular de los pólipos de las fosas nasales. Se halla asimismo indicada en la amputación del cuello uterino, carcinomatoso ó hipertrófico. También se recurre á la galvanocaustia para la operación de la amigdalotomía. Los flictenas de queratitis y conjuntivitis, lo propio que ciertas alteraciones laríngeas, son asimismo tributarias de aquel método terapéutico.

GALVANOCÁUSTICO, CA. adj. *Cir.* Que pertenece ó se refiere á la galvanocaustia. || Sinónimo de GALVANOCAUSTIA.

GALVANOCAUTERIO. m. Instrumento que usan los cirujanos para practicar la galvanocaustia.

GALVANOCERÁMICA. (Etim. — De *galvano* y *cerámica.*) f. Sistema de fabricación de vasijas de porcelana, en el fondo de las cuales se deposita una capa de cobre por el procedimiento de la galvanoplastia.

GALVANOCIRUGÍA. f. *Cir.* Empleo quirúrgico del galvanismo.

GALVANOCROMÍA. (Etim. — De *galvánico,* y del gr. *jroma,* color.) f. *Tecnol.* Coloraciones metálicas obtenidas por procedimientos galvánicos.

GALVANOFARADIZACIÓN. f. *Terap.* Empleo simultáneo de corrientes continuas é interrumpidas. V. ELECTROTERAPIA.

GALVANOGLIFIA. f. *Grab.* Procedimiento análogo á la *Glifografía* (V.), inventado por Palmer, mediante el cual se obtiene un grabado en relieve para la impresión tipográfica. Se dispone una plancha de cobre cubierta la superficie laminada con una capa de barniz, betún de Judea ú otra substancia análoga. Con una punta roma se dibuja rasgando la capa superficial preindicada, sin atacar la plancha. Se espolvorea aquella superficie con grafito pulverizado muy fino y se sumerge en la pila galvánica y la solución metálica del baño se deposita en las tallas ó trazos del dibujo rasgado y se deja que tome cuerpo para darle la consistencia de una reproducción galvánica. Este procedimiento data de mediados del siglo XIX y se denomina también *Glifografía.*

GALVANOGRAFÍA. (Etim.—Del pref. *galvano,* y el gr. *gráphein,* dibujar.) f. *Fís.* y *Tecnol.* Procedimiento gráfico por medio del cual, valiéndose de la electricidad, se obtienen planchas que imitan todos los géneros de trabajo, especialmente el lavado con tinta, el punteado y el lápiz. || Tratado sobre el galvanismo. || Estampa obtenida por el procedimiento galvanográfico. En rigor, la galvanografía es un procedimiento de grabado por galvanoplastia ideado por el profesor alemán Kobell para la reproducción de dibujos.

La técnica operatoria consiste en trazar un dibujo sobre una plancha metálica recubierta de una capa aislante y depositar cobre por electrólisis sobre las partes dibujadas ó buenas conductoras. Con un pincel se traza la imagen deseada á base de un color cáustico, cuyo excipiente es una solución de cera y un poco de resina de Damara en esencia de trementina, sobre una placa de cobre recubierta de plata y pulimentada de tal modo que las porciones blancas del metal produzcan los efectos de luz y las capas de pintura más cargadas y más espesas constituyan las sombras. En

lugar de resina puede emplearse también goma laca ordinaria. El color, que suele ser óxido rojo de hierro obtenido por calcinación del subsulfato férrico, no debe recibir más que la cantidad de excipiente estrictamente necesaria para que después de su desecación aparezca mate y se adhiera perfectamente á la plata. Si la imagen debe tener sombras muy intensas, los puntos correspondientes se cargan con color al óleo que se espolvorea con grafito pulverizado muy fino, que queda bien adherido formando una superficie aterciopelada. La placa, con la imagen así preparada, se lleva después sobre otra placa de cobre y aislada con cera por los bordes, conservando en ella una banda destinada á ponerla en comunicación con otra placa de zinc que forma el segundo elemento necesario para constituir una pila galvánica. Se coloca esta placa de zinc en un tambor, en el cual se halla extendido un pergamino que descansa sobre unos pies de unos 25 á 30 cm. de altura. Este tambor descansa á su vez sobre la imagen y sobre la placa de cobre que le sirve de sostén. La comunicación se establece por medio de una lámina de plomo. Se pone en contacto con la placa de zinc y se atornilla por el otro extremo á la placa de cobre que sostiene la del dibujo. El conjunto se introduce en un vaso de madera embreado, ó mejor de vidrio ó porcelana, que contenga una solución formada de partes iguales, en volumen, de sulfato de cobre en agua y de sulfato de cobre diluído en una solución de sulfato sódico. El pergamino del tambor debe quedar sumergido. Sobre la placa de zinc se vierte una capa de agua, de algunos milímetros de espesor, con unas gotas de ácido sulfúrico. Mediante pequeños soportes tubulares de vidrio unidos con alambre de cobre que se fijan al tambor, se logra separar la placa de zinc laminado del pergamino.

A medida que el sulfato cúprico se descompone, el cobre se deposita primeramente sobre las porciones claras y blancas de la placa pintada, pero al poco rato se forman sobre el propio color unas protuberancias de cobre metálico que van aumentando hasta recubrir completamente la imagen. El tiempo que dura la operación al recubrir una placa varía de tres á ocho días. Cada doce ó veinticuatro horas conviene limpiar el zinc y el tambor.

Estas planchas permiten obtener de 300 á 600 pruebas. Para hacer mayor número deben reproducirse las planchas por galvanoplastia plateando ligeramente la superficie para evitar que el depósito se adhiera.

Para reproducir por galvanoplastia una prueba grabada sobre papel, con objeto de obtener una plancha galvanográfica, se la aplica sobre una placa de cobre limpia y previamente empapada en ácido nítrico diluído. Se colocan después, placa y prueba, en una prensa que determina el transporte de la tinta de la prueba sobre la placa de cobre. Esta placa se somete á un dorado galvánico, durante medio minuto, quedando adherido el oro únicamente en las partes desprovistas de tinta grasa. Se lava la placa con esencia de trementina, que disuelve la tinta, y se coloca á modo de electrodo, soluble en un baño galvanoplástico, para grabar en hueco las partes no doradas.

Otro procedimiento galvanográfico, ideado por Grove, consiste en obtener planchas grabadas eléctricamente que reproduzcan los objetos exteriores. Si sobre las imágenes al daguerreotipo (V.) consideradas como moldes se deposita cobre, los relieves quedarán huecos y viceversa, obteniendo una placa que dará negros en lugar de blancos, y recíprocamente. Por otra parte, los relieves son tan leves que se pueden hacer tiradas perfectamente. También puede resolverse el problema considerando las placas daguerreotípicas como electrodos solubles en líquidos que atacan el mercurio y dejan la plata, tal como el ácido clorhídrico. El aparato consta de un recipiente de madera con dos cavidades distanciadas unos 5 mm., en las cuales se colocan primero una placa al daguerreotipo y después una placa de platino de igual dimensión. El reverso de la placa daguerriana se barniza con una solución de goma laca, dejando libre solamente una porción de borde para determinar el contacto con un conductor voltaico.

El trozo de madera que lleva estas dos placas se coloca en seguida en una vasija de vidrio ó de porcelana que contenga una solución de 2 volúmenes de ácido clorhídrico y 1 de agua destilada. Durante medio minuto se ponen en comunicación con los dos electrodos dos alambres gruesos de platino, unidos á los bornes de una pila Grove.

Se retira la placa primera, se lava con agua destilada y si la plata está extendida uniformemente sin presentar estrías, el dibujo original toma un hermoso matiz de tierra Siena, producido por la capa de oxicloruro formada durante la operación. La prueba se coloca en un plato que contenga una solución muy débil de amoníaco y se frota ligeramente la superficie con algodón en rama hasta que desaparece el depósito. Se sumerge luego en agua destilada y se deja secar

Este procedimiento presenta ciertas dificultades; en efecto, si las placas se graban con bastante intensidad para dar una buena prueba, algunas líneas, precisamente las más delicadas del original, se confunden destruyendo la belleza y delicadeza del dibujo. Por el contrario, si se detiene la operación inmediatamente después del tiempo preciso para producir el grabado exacto de la prueba, la limpieza que el impresor ejecute puede destruir las bellezas del grabado y obtenerse una prueba muy imperfecta, porque las moléculas de la tinta de imprimir resultan gruesas para la delicadeza de los trazos del grabado.

GALVANOGRÁFICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la galvanografía. || Que se obtiene por este procedimiento electrográfico.

GALVANÓGRAFO. (Etim. — De *galvanismo*, y del gr. *gráphein*, escribir.) m. Físico que escribe sobre el galvanismo. || Grabador que emplea el procedimiento galvanográfico.

GALVANOMAGNÉTICO, CA. adj. *Fís.* Referente al galvanomagnetismo.

GALVANOMAGNETISMO. m. *Fís.* Conjunto de fenómenos en que los efectos magnéticos son el resultado de la acción galvánica.

GALVANOMETRÍA. (Etim. — De *galvanómetro*.) f. *Fís.* Procedimiento para medir ó marcar la intensidad de una corriente galvánica.

GALVANOMÉTRICO, CA. adj. *Fís.* Perteneciente ó relativo á la galvanometría ó al galvanómetro.

GALVANÓMETRO. F. **Galvanomètre.** — It., P. y E. **Galvanometro.**—In. y A. **Galvanometer.** — C. **Galvanómetre.** (Etim. — Del pref. *galvano*, y el gr. *métron*, medida.) m. Aparato para medir la intensidad y determinar el sentido de una corriente eléctrica por medio de la desviación que sufre una aguja imantada sita en lo interior de un carrete rodeado por alambre de cobre envuelto en seda, cuando pasa la corriente por dicho alambre.

GALVANÓMETRO. *Fís.* y *Elect.* Instrumento que sirve para medir cantidades eléctricas muy pequeñas, aunque, estrictamente hablando, el término es aplicable también á muchos otros instrumentos de medida de corrientes, tales como los voltímetros y los amperímetros. El galvanómetro fué inventado por Schweigger poco después del descubrimiento de Oersted (V.).

Clases de galvanómetros. Los hay de dos clases: *de aguja magnética móvil* y *de bobina móvil*. En los primeros, un pequeño imán usualmente permanente, está suspendido en el centro de una bobina por la que circula la corriente objeto de medida, produciendo una

desviación. En los galvanómetros de bobina móvil, una bobina de hilo relativamente fino está suspendida en el centro de un campo permanente ó electromagnético; la corriente medida circula por esta bobina, produciendo una desviación. Los instrumentos de imán móvil están representados principalmente por los galvanómetros de tangentes y de Kelvin; los de bobina móvil, por los galvanómetros de d'Arsonval y los electrodinamométricos.

Galvanómetros de corriente continua

Existen los siguientes tipos: galvanómetros de tangentes, de senos, de Kelvin, de d'Arsonval, balísticos, diferenciales, electrodinamómetros y electrómetros. En los siguientes párrafos se les describe brevemente.

Galvanómetros de tangentes. En estos instrumentos, la aguja magnética está suspendida ó montada sobre pivote en el centro de una escala circular, sobre la que se mueve el índice sujeto al imán. La bobina que conduce la corriente está en plano normal al de la escala, de modo que la dirección del campo que produce esté en el plano del imán, obrando como fuerza directriz el campo magnético terrestre. La corriente es, aproximadamente

$$I = \frac{5\,r\,H\ \mathrm{tg}\,\alpha}{\pi n} \quad \text{(amperios)}$$

en que r = radio de la bobina en centímetros; H = componente horizontal del campo terrestre en gaussios; n = número de espiras de la bobina; y α = ángulo de desviación.

La figura 1 representa un galvanómetro de tangentes construído por la casa Hartmann y Braun. El multiplicador está formado por dos circuitos independientes y terminados en cuatro bornes. Puede emplearse un solo circuito, ó los dos en serie ó en paralelo para aumentar la sensibilidad del aparato, ó bien los dos en oposición para que funcione como diferencial. Cada uno de los circuitos tiene 300 espiras de hilo fino, con aislamiento de seda.

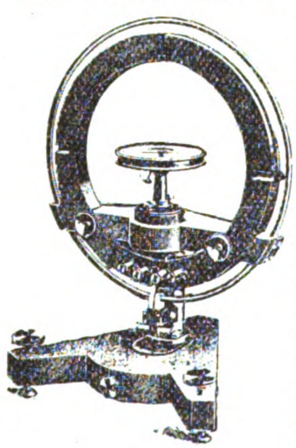


FIG. 1

Galvanómetro de tangentes

Galvanómetro universal de tangentes. Tiene sus bobinas dispuestas sobre dos carretes anulares montados sobre correderas que permiten desplazarlas en direcciones opuestas, manteniéndose siempre equidistantes de la aguja (véase la figura 2). La mayor ó menor separación de las bobinas permite graduar la sensibilidad del instrumento.

Galvanómetro de Helmholtz. Es del tipo de tangentes cuyas bobinas están arrolladas sobre dos anillos paralelos entre sí y equidistantes de la aguja. Esta disposición tiene por objeto que el campo en que se mueve la aguja sea más uniforme. Una modificación debida á Gaugain tiene sus bobinas dispuestas sobre dos carretes cónicos, que si se prolongaran tendrían su vértice común en el centro de la aguja.

Galvanómetro de senos. Es semejante al de tangentes, consistiendo la diferencia esencial en que la bobina es desplazada á medida que la aguja se desvía, de modo que finalmente queden en el mismo plano. En este instrumento, la fórmula precedente se convierte en

$$I = \frac{5\,r\,H\ \mathrm{sen}\,\alpha}{\pi n} \quad \text{(amperios)}$$

La figura 3 representa un galvanómetro de senos tipo Carpentier. En la parte inferior se ve el limbo graduado H para medir el ángulo de giro del multiplicador, y un nonio E para afinar las lecturas. Además, el limbo graduado N sirve para medir las desviaciones de la aguja imantada, lo cual permite emplearlo también como galvanómetro de tangentes, sin más que substituir la aguja por otra más corta.

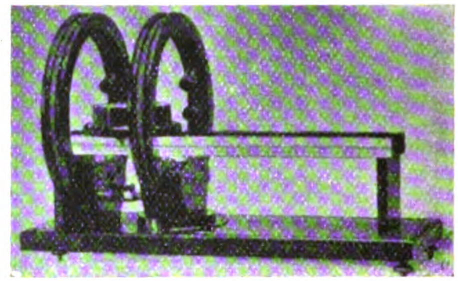


FIG. 2

Galvanómetro universal de tangentes

Galvanómetro de Kelvin (tipo astático). Este instrumento posee dos agujas ó juegos de agujas magnéticas, de intensidades ligeramente desiguales, fijas á los extremos de una varilla ligera de cuarzo y con sus polos orientados en sentidos opuestos. Cada juego está en el centro de un par de bobinas por las que circula la corriente objeto de medida, estando los pares de bobinas arrollados en distinto sentido, de modo que sus efectos sobre las agujas se sumen. De esta manera, el sistema móvil es casi astático, aunque no enteramente. La fuerza directriz es el campo terrestre modificado á voluntad por medio de un imán

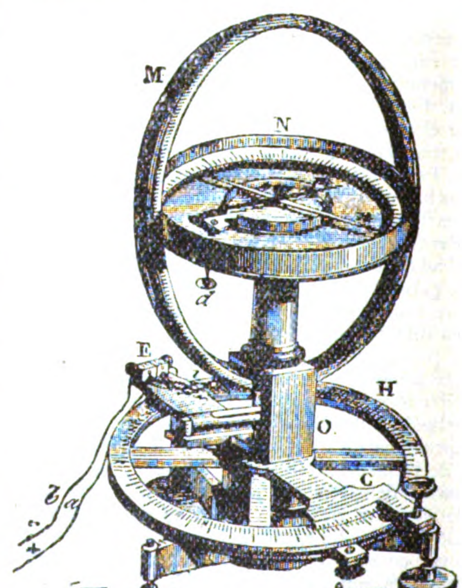


FIG. 3

Galvanómetro de senos

permanente movible. Este galvanómetro tiene que ser calibrado comparándolo con un patrón. Es uno de los modelos más sensibles que se conocen, habiéndose construído y empleado en trabajos de investigación instrumentos sensibles á las corrientes del orden de 1×10^{-12} amperios. La figura 4 representa el tipo de la casa Leeds y Nrothrup Co.

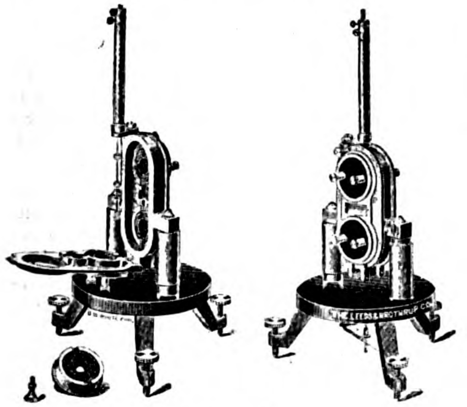


FIG. 4

Galvanómetro de Kelvin

Galvanómetro de Broca. Este moderno galvanómetro (fig. 5) emplea el principio del instrumento de Kelvin. Su sistema magnético está constituído por dos imanes cuyos ejes son verticales y separados uno de otro 2 mm. aproximadamente. Cada uno de estos imanes está formado por un tubo de acero magnético de 0,7 mm. de diámetro exterior y de 35 de largo. La imantación de estos tubos está hecha en forma que presenta tres polos cada una, como se indica en la figura; dos del mismo nombre en los extremos y un polo consecuente de nombre contrario en el centro. Además, se imantan las dos barras de un mismo aparato, de manera que sus polos consecuentes sean de signos contrarios.

Como la suma algébrica de las masas magnéticas de una barra imantada es siempre cero, es evidente que la masa magnética del polo consecuente, será en

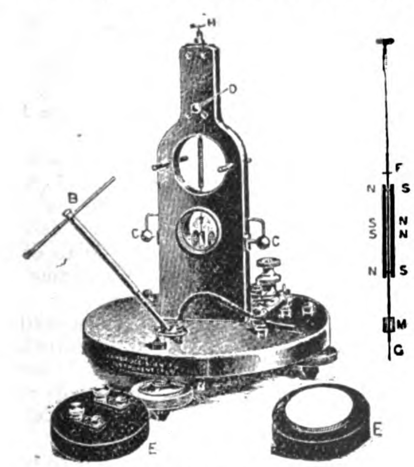


FIG. 5

Galvanómetro de Broca

valor absoluto igual á la suma de las masas de los polos extremos. De aquí resulta que el sistema de las dos barras verticales equivale á la existencia de cuatro barras horizontales, muy cortas y orientadas dos en un sentido y dos en otro, es decir, formando un sistema astático perfecto.

El conjunto de las dos varillas imantadas, pende de un hilo de capullo de seda de 8 cm. de largo y lleva en su parte inferior un espejito diminuto. Todo el sistema movible pesa solamente 2 decigramos.

El circuito galvanométrico está formado por dos carretes de 28 mm. de diámetro y 8 de espesor. Estos tienen sus ejes en línea recta y dejan entre sus bases próximas un espacio de 2 mm. donde se aloja el sistema movible. El aparato tiene cuatro bornes para combinar las bobinas en serie, en paralelo ó en oposición.

El sistema movible se suspende á conveniente altura para que los polos consecuentes se sitúen precisamente en el centro de los carretes.

Como el Thomson, tiene también el Broca un imán director colocado bajo el sistema magnético, pudiéndose variar su situación respecto á aquél para que ejerza mayor ó menor influencia. El aparato funciona con milésimas de microamperio.

Galvanómetros de bobina móvil ó de d'Arsonval. Consisten en una bobina de hilo fino suspendida entre los polos de un imán permanente en herradura. La bobina está suspendida usualmente de un hilo ó cinta de bronce fosforoso ó de acero, que no sólo conduce la corriente á la bobina, sino que también proporciona la fuerza reguladora. La corriente sale de la bobina por una hélice de hilo fino insertada debajo de aquélla. Un núcleo de hierro dulce, colocado en el espacio central que la bobina rodea, refuerza el campo, consiguiéndose que éste sea uniforme en toda la región en que la bobina se mueve merced á una forma apropiada de las piezas polares. Si bien el galvanómetro de d'Arsonval no se presta fácilmente á las medidas absolutas, sino que requiere un tarado, sus muchas ventajas han hecho de este tipo de galvanómetro el más usado en los laboratorios eléctricos. Sus indicaciones son prácticamente independientes del campo terrestre ú otros campos exteriores; puede hacerse que su período sea corto, lo que, unido á su aperiodicidad, hace de él un instrumento mucho más rápido que los de otros tipos; es relativamente robusto, de fácil manejo y un mismo instrumento puede aplicarse á diferentes trabajos. La figura 6 representa un galvanómetro de este tipo construído por la casa Carpentier de París.

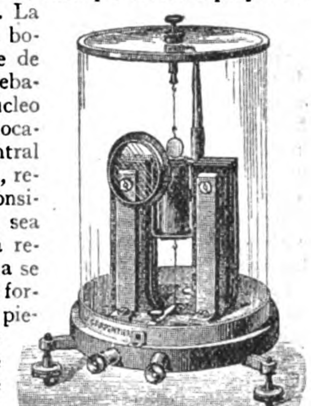


FIG. 6

Galvanómetro de Deprez y d'Arsonval

Galvanómetro de Einthoven. Es esencialmente una forma del de d'Arsonval, cuya bobina se reduce á una simple *cuerda* ó fibra fina tendida en el entrehierro de los polos de un potente electroimán (fig. 7). Al pasar una corriente á través de la cuerda CC se desvía en dirección de la flecha a, es decir, en ángulo recto respecto al campo magnético NS.

Este pequeño movimiento se observa por medio de un microscopio A colocado en un orificio que atraviese los polos, ó bien, proyectando la imagen ampliada de la cuerda sobre un ecrán por medio de una lámpara de arco. Las características de este instrumento son: sensibilidad y amortiguamiento grandes y período corto. Prácticamente no posee autoinducción

ni capacidad. Sirve para registrar corrientes alternativas ó pulsatorias de pequeña amplitud, por ejemplo, las empleadas en telegrafía y telefonía sin hilos. También es de gran utilidad en las investigaciones fisiológicas, para cuyo fin lo imaginó el profesor Einthoven.

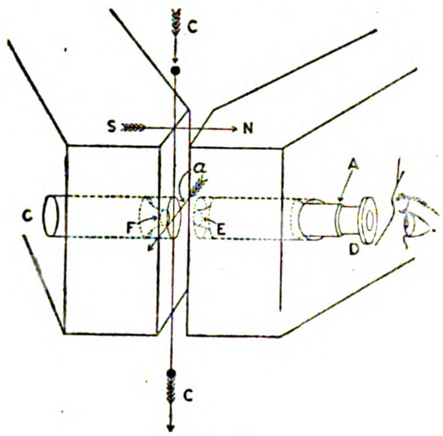


Fig. 7

Galvanómetro de Einthoven

Galvanómetro universal Siemens y Halske. Es un aparato cuyas numerosas aplicaciones han hecho que su empleo sea indispensable en los laboratorios de medidas eléctricas, porque no tiene los inconvenientes de los aparatos de agujas astáticas suspendidas, en los que ha de tenerse en cuenta la verticalidad del aparato, la fragilidad del hilo, la proximidad de masas metálicas ó de corrientes eléctricas, el amortiguamiento de las oscilaciones, y, por último, la necesidad de cálculos después de hechas las medidas.

El galvanómetro universal Siemens y Halske (figuras 8 y 9) consiste en un milivoltamperímetro de precisión cuya resistencia es de un ohmio y de un hilo de resistencia colocado en la parte inferior del aparato y alrededor de un limbo graduado, recorrido por un índice. En la parte superior ó tapa del aparato, además de la escala, van marcados siete esquemas correspondientes á otras tantas medidas que pueden efectuarse.

En la parte inferior lleva cinco terminales diferentes, un interruptor y otros dos huecos para clavijas, dos á cada lado y seis en la parte anterior. Esquemá-

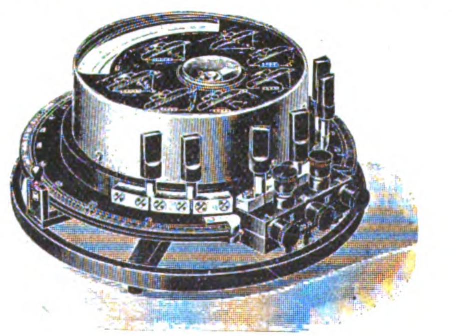


Fig. 8

Galvanómetro universal Siemens y Halske. Vista lateral

ticamente puede verse representado en la figura 10. Va colocado sobre un arco de hierro provisto de tres pies, y para el transporte se encierra en una caja donde pueden ir también los accesorios. Este galvanómetro se emplea para la medida de intensidades hasta 0,15 amperios, de fuerzas electromotrices hasta 150 voltios, resistencias de baterías de pilas, resistencias de conductores de 0,3 á 30000 ohmios y para localizar defectos en las líneas.

Utilizando una batería de 110 voltios se pueden medir aisladamente hasta cerca de 1000000 de ohmios. Para medir intensidades menores de 0,3 y mayores de 0,03 amperios se emplea una clavija especial. Con este aparato pueden hacerse las medidas siguientes:

A) *Determinación de la resistencia de un hilo metálico* (fig. 11). *a*) Las extremidades del hilo cuya resistencia se va á medir se unen á los bornes II y III. *b*) Los polos de la batería se unen á los bornes I y V. *c*) En el espacio entre III y IV se debe colocar la clavija (ordinaria), y debe quitarse la emplazada en *y*. *d*) Quitando una á una las clavijas 1, 9, 90, 900, ó poniendo la clavija $^1/_9$ ohmio en el espacio 1, se obtiene una resistencia de comparación de 0,1, 1, 10, 100 ó 1000 ohmios.

Una vez dispuesto así, apretando sobre el botón del interruptor, se obtiene una oscilación en la aguja del aparato; si se hace girar el índice y se aprieta nuevamente el botón, se observará si el movimiento de la aguja ha sido mayor que en el primer caso; esto nos indicará que debe hacerse girar el índice en sentido contrario, y si la oscilación ha sido menor, hay que seguir corriendo el índice, hasta llegar á un punto tal



Fig. 9

Galvanómetro universal Siemens y Halske. Vista de frente

que apretando y soltando el botón, la oscilación sea nula, ó sea que la aguja permanece en el cero.

Entonces sólo resta leer el número que señala el índice y multiplicarle por la resistencia de comparación (0,1, 1, 10, 100, 1000), el producto da exactamente la resistencia que se mide á ohmios internacionales.

Observaciones. I. La precisión de la medida está en relación con la tensión de la batería (entre los bornes I y V). Puede aumentarse ésta de modo que con un pequeño movimiento del índice se obtenga una variación sensible en la indicación de la aguja del galvanómetro.

El número de pilas no debe ser tampoco tan grande que pase por la resistencia del aparato una corriente demasiado intensa. Dicha intensidad de corriente no debe ser nunca mayor de 0,5 amperios.

II. En esta forma se pueden medir resistencias hasta 30000 ohmios con la exactitud exigida en la práctica. Para medir resistencias desde 30000 á 1000000 de ohmios se sigue el procedimiento indicado en C).

III. En los conductores defectuosos la aguja del galvanómetro señala generalmente cuando éste está conectado; en este caso es preciso oprimir por algún tiempo el botón con la posición aproximada del índice hasta que la aguja del galvanómetro señala una cantidad constante, debiendo hacer girar el índice, hasta que apretando y soltando el botón la aguja queda inmóvil.

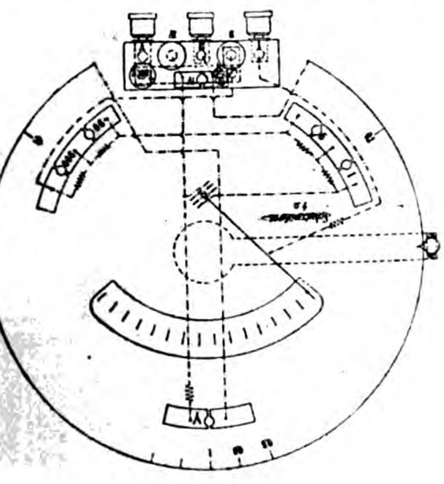


Fig. 10

Disposición esquemática del galvanómetro S. & H. para la medida de intensidades

B) *Medida de resistencias con corriente alterna y teléfono (Kohlrausch).* *a*) La resistencia á medir se conecta como en el caso A). *b*) El hilo secundario de un inductor ó de una línea donde circule corriente alterna se coloca entre los bornes I y V. *c*) El agujero situado entre III y IV se deja descubierto y se conecta un teléfono en III y en el contacto correspondiente á I.

Para verificar la medida en esta forma no se usa la división del galvanómetro, sino que se utiliza el tono que da el aparato telefónico. Poniendo sucesivamente las clavijas 1, 9, 90 y 900, se va percibiendo el tono del teléfono que decrece á medida que se van intercalando las resistencias, hasta llegar á un tono mínimo ó hasta que el sonido cese por completo.

C) *Resistencias electrolíticas.* Se determinan procediendo de la siguiente forma: *a*) En el espacio entre los bornes III y IV se coloca la clavija de resistencia de 300 ohmios y se quita la clavija de *y*, y el electrólito cuya resistencia se trata de medir, se coloca en los bornes II y III (si la resistencia á medir es de una batería conviene dividirla en dos grupos de igual número de elementos y se conecta de modo que las fuerzas electromotrices sean contrarias). *b*) El índice se hace girar hasta tanto que, tocando el botón del interruptor, la aguja del galvanómetro no se mueva; en este caso la resistencia del electrólito será el producto de las divisiones señaladas por el índice, multiplicadas por la resistencia de comparación.

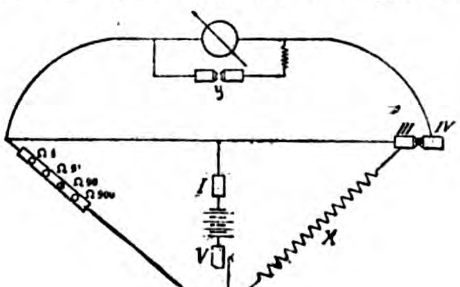


Fig. 11

Disposición esquemática del galvanómetro S. & H. para la medida de resistencias

Si se tratase de la resistencia de un alambre, se procedería análogamente.

Las pilas en este caso están sobrecargadas y no se aconseja, por tanto, el empleo de pilas secas, porque en poco tiempo quedarían inutilizadas.

D) *Determinación de los defectos en los conductores.* *a*) Las extremidades del conductor defectuoso se fijan en los bornes II y III. *b*) En el borne I se coloca un conmutador, al cual se une un polo de la batería; el otro se une á tierra, siendo muy conveniente tener una disposición especial para cambiar los polos de la batería. El borne V no se emplea en este caso. *c*) Se coloca la clavija entre III y IV, así como todas las de las resistencias de comparación; en *y* no se coloca la clavija. *d*) Se busca la posición del índice en la que la aguja del galvanómetro marque cero; si el conductor tiene corriente, se busca la posición que con ó sin batería la aguja no se mueva.

Si x es la distancia del lugar donde se encuentra la falta en el borne III y z la distancia al borne II, se lee directamente $\frac{x}{z} = u$. Si con l indicamos la longitud entre los extremos del conductor en centímetros, tendremos:

$$x = \frac{u}{1+u}\, l, \qquad z = \frac{1}{1+u}\, l$$

E) *Medidas de aislamiento de redes y de resistencias superiores á 30000 ohmios* (fig. 12). *a*) Se quitan todas las clavijas, excepto las de *y* é *I*. *b*) Se conecta la batería de pilas en los bornes IV y V (para tensiones elevadas se une al mismo tiempo un conmutador á los bornes del puente de conexión que está montado sobre II y IV), y apretando el botón se lee en el galvanómetro la tensión de la batería (véase también G). *c*) Se desconecta un polo de la batería y se une á tierra. Al borne libre se conecta el conductor cuya resistencia se trata de medir (si el conductor estuviese á tierra, se suprime esta conexión). Se conoce, pues, la tensión de la batería y la corriente que pasa por el galvanómetro (1 división = 1 miliamperio) fácil será, pues, valiéndose de la fórmula de Ohm, calcular la resistencia.

Por ejemplo, si tocando el botón la aguja del galvanómetro marca $S = 105$ divisiones ($S = 105$ voltios) si el cable está colocado como en la figura, y tocando el botón la aguja marca $P = 0{,}3$ divisiones, tendremos:

$$W = 1000\left(\frac{S}{P} - 1\right) = 1000\left(\frac{105}{0{,}3} - 1\right)$$
$$= 349000 \text{ ohmios}$$

Puesto que se pueden apreciar hasta décimas de división en la escala, con una batería de 100 voltios se podrán medir resistencias de aislamiento de 1 megohmio.

F) *Medida de tensiones.* *a*) Se quitan las clavijas 9, 90 y 900 y también la situada entre los bornes III y IV, y se deja la I é *y*. *b*) Los conductores entre los que hay que medir la tensión se conectan á los bornes del puente de cobre que sirve para los shunts y se sujeta en los bornes III y IV del aparato. Si la aguja del galvanómetro se desvía á la izquierda, hay que invertir las conexiones (el + por el —). Si la desviación es inferior á 15 divisiones de la escala, se ponen sucesivamente

las clavijas en 900, 90 y 9 hasta obtener una desviación suficientemente grande.

En las lecturas hay que observar:

1 división = 1 voltio (cuando están quitadas las clavijas 9, 90 y 900. Resistencia total del aparato, 1000 ohmios).

1 división = 0,1 de voltio (cuando están quitadas las clavijas 9 y 90. Resistencia total del aparato, 100 ohmios).

1 división = 0,01 de voltio (cuando está quitada solamente la clavija 9. Resistencia del aparato, 10 ohmios).

1 división = 0,001 de voltio (cuando están puestas todas las clavijas, á excepción del espacio entre los bornes II y IV. Resistencia total del aparato, 1 ohmio).

Si se emplea una resistencia especial para medir tensiones superiores á 150 voltios, deben quitarse las clavijas 9, 90 y 900.

Los límites de medida son:

De 1000 ohmios para hasta 300 voltios (1 división = 2 voltios)
De 4000 » para hasta 750 voltios (1 » = 5 »)
De 9000 » para hasta 1500 voltios (1 » = 10 »)

G) *Empleo del aparato como amperímetro.* *a*) Todas las clavijas deben estar colocadas, excepto la situada entre los bornes III y IV. *b*) El shunt para medir grandes intensidades se fija por medio del puente de cobre á los bornes II y IV del aparato. *c*) Los dos extremos del circuito cuya intensidad se desea medir, se sujetan á los tornillos con cabeza de aletas que tiene el shunt.

Si la desviación de la aguja del galvanómetro es muy pequeña, no hay más que substituir el shunt por otro de resistencia más elevada. Para intensidades inferiores á 0,15 amperios no hace falta emplear shunt; basta conectarlo directamente á los bornes II y IV.

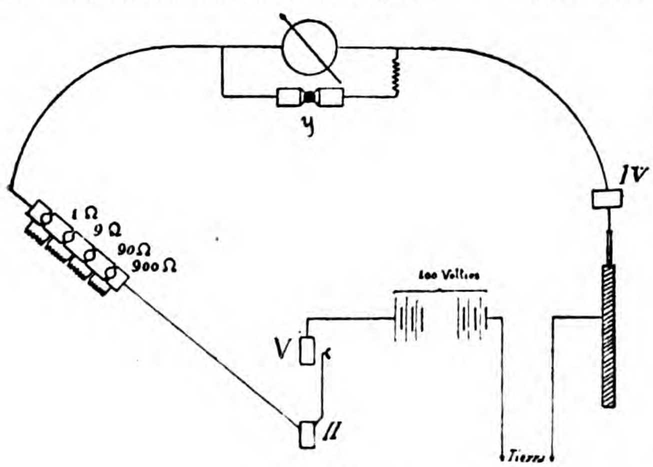


Fig. 12

Disposición esquemática del galvanómetro para la medida de aislamiento de redes y de resistencias

Observación. Tanto en la medida de tensiones como de intensidades, es indispensable buscar con precaución el grado de sensibilidad del aparato antes de empezar la operación, pues de lo contrario se corre el riesgo de inutilizar el aparato al poner la clavija.

Galvanómetros balísticos. Se usan para medir cantidades de electricidad (culombios); tales, por ejemplo, como la descarga de un condensador ó la carga inducida en un circuito secundario. Los galvanómetros balísticos pueden ser del tipo de imán móvil ó de d'Arsonval. Para que el instrumento sea perfectamente balístico, la cantidad medida debe pasar enteramente á través del mismo antes de que el sistema móvil se haya movido apreciablemente. El *periodo,* ó duración de una oscilación, tiene que ser, pues, largo, comparado con el tiempo de la descarga. Se consigue esto aumentando la inercia del sistema móvil, aumentando para ello la longitud del cuadro móvil en la dirección perpendicular al hilo de suspensión.

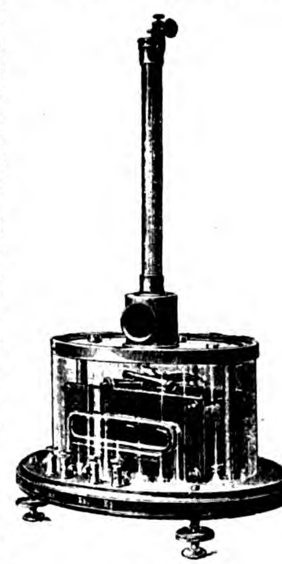


Fig. 13

Galvanómetro de Hartmann y Braun

Galvanómetro balístico Hartmann y Braun. Este aparato, representado en la figura 13, tiene como órgano movible un sistema astático formado por imanes tubulares de 120 mm. de longitud, suspendidos de un largo hilo de capullo de seda.

El multiplicador es de dos devanados, teniendo, por tanto, el aparato cuatro bornes de empalme que permiten combinar los devanados en serie, en paralelo ó en oposición, pudiéndose también emplear uno solo de ellos. Las desviaciones se observan por reflexión, para lo cual el órgano movible lleva su correspondiente espejo.

Desviación en los galvanómetros balísticos. La magnitud de la primera desviación es una medida de la cantidad de electricidad descargada á través del instrumento. Si éste es de los no amortiguados, como el de aguja móvil, la cantidad puede calcularse directamente en función de las constantes del instrumento. Así:

$$Q = \frac{2\,H\,t \operatorname{sen} \frac{1}{2}\,\alpha}{\pi G} \quad \text{(culombios)}$$

ó para ángulos pequeños, de 5° ó menos:

$$Q = \frac{H\,t \operatorname{sen} \alpha}{\pi G} \quad \text{(culombios)}$$

en que Q = cantidad de electricidad en culombios, H = intensidad del campo en gaussios, G = constante que se deduce de los elementos de las bobinas, t = período en segundos, α = ángulo de desviación.

Constante balística. En la práctica usual, los galvanómetros balísticos se taran y entonces su fórmula se simplifica mucho: $Q = Kd$, en que d = desviación y K = cantidad por unidad de desviación ó constante del instrumento. Se determina ésta con un condensador patrón ó un patrón de inducción mutua. La desviación obtenida al descargar bruscamente un conden-

sador á través del galvanómetro es $d = Q/k = CE/k$; de donde $K = CE/d$, en que Q = cantidad de electricidad en culombios, E = potencial á que se cargó el condensador en voltios y C = capacidad del condensador en faradios. Si se emplea una inducción mutua,

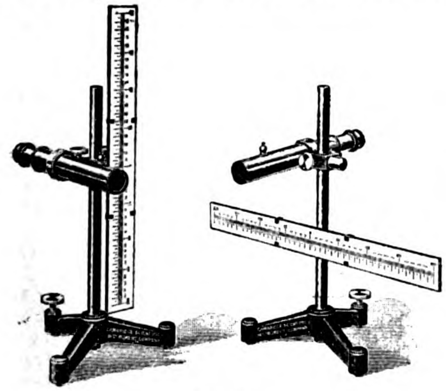


Fig. 14

Anteojo y escala

la desviación es $d = Q/k = MI/RK$ y $K = MI/dR$, siendo Q = cantidad de electricidad en culombios, M = coeficiente de inducción mutua en henrios, I = corriente permanente (según la ley de Ohm) en el primario de la inducción mutua, en amperios, y R = resistencia del circuito secundario (incluso el de la inducción mutua) en ohmios.

Galvanómetros diferenciales. Están provistos de dos bobinas ó juegos de bobinas independientes. Este método proporciona un medio para medir una corriente sin que su circuito tenga que ser común con el del instrumento que sirve de patrón. En los instrumentos de d'Arsonval, las dos bobinas están arrolladas la una junto á la otra en el mismo soporte y se conectan en oposición, de modo que cuando las dos corrientes comparadas se ajustan hasta obtener una desviación nula, su relación es usualmente igual á la unidad. La relación puede, en general, determinarse experimentalmente.

Galvanómetros como indicadores. La mayoría de los galvanómetros se usan como simples indicadores, es

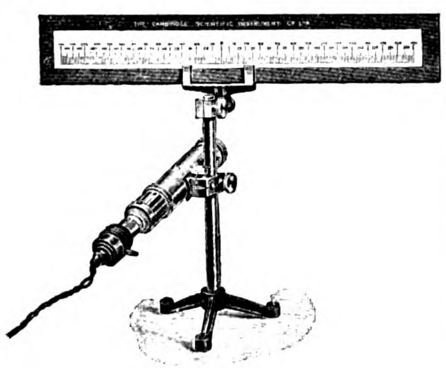


Fig. 15

Lámpara y escala

decir, en los métodos de cero en que la clase de escala ó la proporcionalidad de las desviaciones no entran en la determinación. En tales casos es suficiente una escala recta muy corta y puede ahorrarse espacio fijando el galvanómetro á la pared, encima de la mesa, con la escala directamente debajo de él. El rayo luminoso se envía en la dirección conveniente por medio de prismas y espejos.

Lectura de los galvanómetros de reflexión. Puede hacerse con anteojo y escala ó con lámpara y escala. En el primer caso (fig. 14), la escala es reflejada por el espejo plano fijado al sistema móvil hacia el anteojo, mediante el cual se observan los movimientos. En el segundo caso (fig. 15) la imagen de un haz luminoso delgado (procedente de una rendija del tubo que rodea á la lámpara ó de un trozo del filamento de una lámpara de incandescencia) es proyectada sobre la escala por el espejo. A fin de obtener una imagen bien definida, se usa un espejo cóncavo (con 1 m. de distancia focal si, como es costumbre, la escala se pone á 1 m.) ó bien una lente.

Galvanómetros registradores. La figura 16 representa un galvanómetro construído por la casa Carpentier, que deja marcadas en un papel las indicaciones en distintos momentos.

El galvanómetro es de marco movible, con numerosas vueltas de hilo, campo magnético permanente muy intenso y núcleo de hierro, interior al marco, con objeto de mejorar la inducción en el entrehierro. Con todo esto, resulta el galvanómetro sensible y robusto.

El marco mueve á la vez dos índices: uno en la parte anterior del aparato, para la lectura de las desviaciones sobre una escala graduada; el otro, detrás, lleva la pluma del órgano registrador.

La pluma lleva un ligero contrapeso que asegura una presión suficiente sobre el papel. La pluma puede cambiarse fácilmente.

La hoja de papel se introduce en el aparato, por una ranura, á manera de buzón, que lleva en la parte superior. Este papel puede ser continuo de longitud ilimitada. El arrastre del papel se hace eléctricamente, enviando contactos breves á un electroimán que acciona el gatillo de una rueda de escape. El avance del papel seguirá la misma ley que las emisiones de corrientes y podrá ser cualquiera: uniforme, variada, ó función de una variable cualquiera.

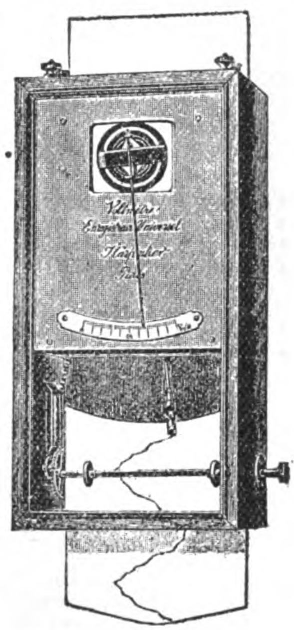


Fig. 16

Galvanómetro registrador

Las emisiones de corriente, se producen con un transmisor cronométrico que construye la misma casa Carpentier.

Escalas galvanométricas. Debe cuidarse de que las lecturas que se hagan sean proporcionales á las desviaciones angulares. En una escala rectilínea la desviación es en milímetros

$$d = A \operatorname{tg} 2\alpha$$

en que A = distancia del espejo á la escala en milímetros y α = ángulo que gira la bobina móvil. Si el ángulo es pequeño, d es proporcional á α. El error es aproximadamente de 0,5 por 100 para $\alpha = 5°$. Las es-

calas curvas eliminan, naturalmente, este error y con una curvatura apropiada puede hacerse que las lecturas sean proporcionales á los ángulos ó á cualquier función de los mismos que se desee

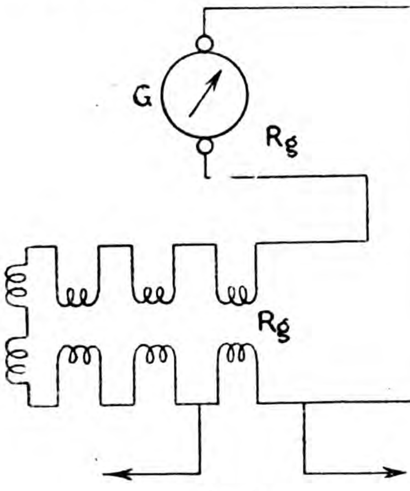


Fig. 17

Shunt de galvanómetro

Sensibilidad de un galvanómetro. Se expresa de distintas maneras, llamándose *constante del galvanómetro* á la expresión númerica de la sensibilidad. En los instrumentos de tipo d'Arsonval, la sensibilidad depende del momento de inercia del sistema móvil, del momento de torsión de la suspensión, de la intensidad del campo y del número de espiras y área de la bobina.

Diferentes formas de constantes galvanométricas. Las diversas constantes se definen ordinariamente como sigue:

a) *Constante de intensidad.* Es el número de microamperios (millonésimas de amperio) que produce una desviación de 1 milímetro en una escala distante 1 metro.

b) *Constante de resistencia.* Es el número de megohmios en serie con el galvanómetro, á través de los cuales 1 voltio produce una desviación de 1 mm. en una escala distante 1 m.

c) *Constante de tensión.* Es la diferencia de potencial en microvoltios (millonésimas de voltio) que, aplicada entre los bornes del galvanómetro, produce 1 mm. de desviación á 1 m. de distancia.

d) *Constante de cantidad.* Se refiere á los galvanómetros balísticos y es el número de microculombios (millonésimas de culombio) que produce 1 mm. de desviación á 1 m.

Sensibilidades convenientes. Para la medición de resistencias elevadas, tales como las de aislamiento, conviene una *gran sensibilidad á la intensidad.* Para la medición de pequeñas diferencias de potencial, una *gran sensibilidad á la tensión,* y para los ensayos magnéticos, una *gran sensibilidad á la cantidad de electricidad.*

Amortiguamiento. Aplícase este término al conjunto de las fuerzas que hacen volver al reposo al sistema móvil, una vez puesto en movimiento. A menudo y con objeto de acortar el período y facilitar las lecturas, el amortiguamiento se provoca de propósito, ya mecánicamente con amortiguadores de aire, ya más generalmente por procedimientos eléctricos. Estos últimos comprenden:

a) El uso de un bastidor metálico sobre el cual se arrolla la bobina y en el que nacen corrientes de Foucault.

b) El empleo de una espira cerrada de alambre de cobre, unida á la bobina, en la que se producen igualmente corrientes inducidas.

c) El empleo de la acción generatriz de la bobina misma, cuando se cierra su circuito. En general, el último método es el más conveniente, porque con él el amortiguamiento puede variarse cómodamente por medio de resistencias en serie ó en paralelo con el galvanómetro.

El amortiguamiento se denomina crítico cuando el sistema móvil, una vez desviado, emplea el menor tiempo en volver al cero, sin rebasarlo. Un galvanómetro es *aperiódico* cuando posee el amortiguamiento crítico, y se llama completamente amortiguado cuando su bobina alcanza, al desviarse, su posición extrema sin oscilaciones.

Período de un galvanómetro. Es el tiempo en segundos que dura una oscilación completa, ó el tiempo transcurrido entre dos pasos consecutivos por el cero ó posición media, con movimiento en el mismo sentido.

Shunts de galvanómetro. Son combinaciones de resistencias dispuestas y conectadas con el galvanómetro de tal modo, que la constante de éste puede variarse rápidamente.

Cuando la resistencia del circuito galvanométrico no es demasiado pequeña, pueden usarse como shunts cajas de resistencias ordinarias. Si dicha resistencia es pequeña, se la aumenta conectando la caja según la figura 17.

Las lecturas galvanométricas tienen que ser multiplicadas por

$$K = \frac{R_g + R_s}{R_s}$$

en que R_g es la resistencia del circuito galvanométrico y R_s la del shunt. En los shunts especiales para galvanómetros

$$R_s = \frac{R_g}{9},\ \frac{R_g}{99},\ \frac{R_g}{999},\ \frac{R_g}{9999},\ \text{etc.}$$

y entonces K = 10, 100, 1000, 10000, respectivamente.

Shunt de Ayrton ó universal. Está de tal modo dispuesto, que puede emplearse con cualquier galvanómetro. Cuando (fig. 18) el contacto móvil *x* está en *b*,

$$I'_g = \frac{I\, r_{ab}}{r_{ab} + r_g}$$

en que I'_g = corriente al través del galvanómetro, I = corriente de la batería, r_{ab} = resistencia entre

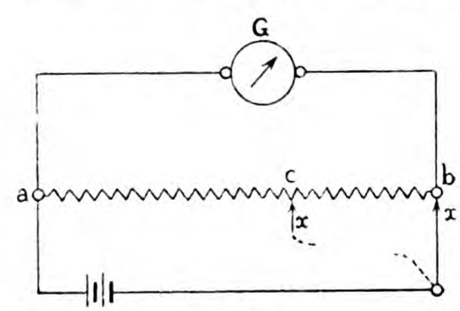


Fig. 18

Shunt universal

a y *b*, y r_g = resistencia del galvanómetro. Si el contacto *x* se lleva á *c*,

$$I''_g = I'_g \left(\frac{r_{ac}}{r_{ab}}\right) \text{(amperios)}$$

Obsérvese que r_g no figura en esta fórmula; de aquí que, si se obtiene la constante galvanométrica con todo

el shunt intercalado (x en b), el poder reductor relativo para cualquier otra posición de x vale r_{ac}/r_{ab} y es independiente de la resistencia del galvanómetro.

Galvanómetros para corriente alterna

Comprenden los siguientes tipos: electrodinamómetros, ó, como se les llama más comúnmente, dinamómetros; galvanómetros de vibración, termogalvanómetros, galvanómetros electrostáticos, indicadores de corriente alterna, *barreters* y bolómetros.

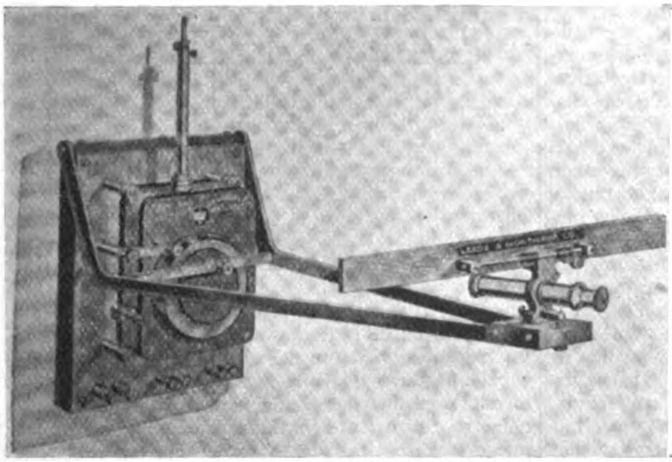


FIG. 19

Electrodinamómetro de Rowland

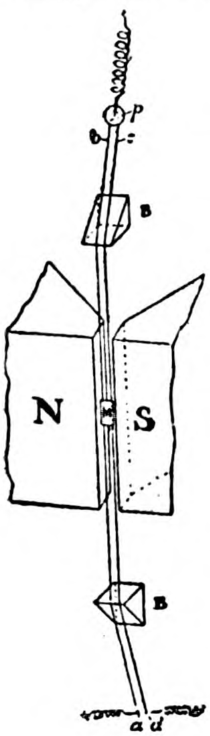


FIG. 20

Galvanómetro de vibración

Instrumentos dinamométricos. Se usan frecuentemente en medidas de corriente alterna, porque miden los valores eficaces y pueden ser tarados con corriente continua. Pueden emplearse entre amplios límites de corriente, fuerza electromotriz y potencia, desde valores extremadamente pequeños, hasta los mayores.

Principio en que se funda el dinamómetro. Es la acción electrodinámica entre una ó más bobinas móviles y dos ó más bobinas fijas, entre las cuales están suspendidas las primeras, circulando por todas ellas una corriente. El *electrodinamómetro de Rowland* (figura 19) es un instrumento típico dentro de su clase. Consiste sencillamente en dos bobinas fijas, muy próxima la una á la otra, entre las cuales está suspendida otra pequeña bobina de hilo muy fino. Cada bobina fija se compone de dos arrollamientos separados, de diferente capacidad de corriente y provisto cada cual de sus bornes propios. Para medir una fuerza electromotriz se conectan en serie la bobina móvil y las fijas de hilo fino; para medir corrientes, se deriva la bobina móvil sobre un shunt no inductivo intercalado en el circuito de la corriente; para medir potencias, se deriva la bobina móvil sobre el circuito objeto de medida, intercalándose en serie con él las bobinas fijas adecuadas.

Los dinamómetros se hacen astáticos ó independientes de campos exteriores, disponiendo el uno sobre el otro, en una suspensión común, dos juegos de bobinas móviles arrolladas en sentidos contrarios, pudiendo haber uno ó más pares de bobinas fijas. En instrumentos para corrientes intensas, las bobinas fijas se devanan con cable compuesto de muchos cordones finos, trenzados. Así se aminoran las corrientes de Foucault, que de otro modo podrían influir en la bobina móvil.

Galvanómetros de vibración. Pueden emplearse sólo con corriente alterna. Hay dos tipos, el de *bobina* y el de *imán de hierro dulce.* En el primero, el elemento móvil es un simple hilo ó una estrecha bobina de hilo muy fino suspendida entre los polos de un imán permanente (figura 20). En el centro del hilo ó bobina se fija un espejo diminuto. Cuando el período natural de este sistema móvil coincida con el de la corriente que se está midiendo, resonará y será sensible á corrientes extremadamente pequeñas, consistiendo la indicación en la anchura del trazo luminoso proyectado sobre la pantalla ó escala. El instrumento se *templa* ó ajusta para que resuene, cambiando la longitud libre ó la tensión de su suspensión.

En el tipo de imán de hierro dulce, una piececita de hierro dulce se suspende de una fibra de seda entre los polos de un imán permanente de herradura (fig. 21). Una bobina inmediata, recorrida por la corriente que se estudia, engendra un campo magnético normal al del imán permanente. La aguja temporalmente magnetizada vibra sincrónicamente con el período de la corriente alterna y con una amplitud proporcional á la intensidad de la misma. El período propio del sistema móvil se ajusta hasta la resonancia shuntando más ó menos el campo permanente por medio de una armadura móvil, que une las dos ramas del imán. Estos instrumentos sólo pueden emplearse, naturalmente, como indicadores, es decir, en medidas por el método del cero, tales como las de inductancia y capacidad con un puente de Wheatstone. Son extraordinariamente sensibles, pudiendo revelar la existencia de corrientes del orden de 1×10^{-8} amperios y ser aplicados con frecuencias de hasta 1000 períodos por segundo.



FIG. 21

Galvanómetro de vibración de Duddell

Termogalvanómetros. Se utiliza el efecto calorífico de la corriente y son independientes de la frecuencia. Pueden construirse sin inductancia ni capacidad sensibles, y de aquí que se les emplee frecuentemente en medidas de alta frecuencia. Uno de los diferentes modelos es el de Duddell (fig. 22), en el cual una bobina

móvil, suspendida entre los polos de un imán permanente **como en los galvanómetros de d'Arsonval**, lleva **intercalado un termopar** bismuto-antimonio colocado **muy próximo á** un calentador eléctrico por el que pasa **la corriente que** se mide. Cambiando el calentador **pueden variarse** ampliamente los límites de medida **del instrumento.** Se le puede usar con frecuencias hasta del orden de 100,000 períodos por segundo.

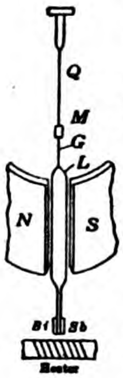


Fig. 22

Termogalvanómetro de Duddell

Galvanómetros electrostáticos. Se utiliza la fuerza de repulsión entre dos cuerpos cargados con cargas electrostáticas de una misma polaridad. Una ó más chapas metálicas muy delgadas están suspendidas de un hilo fino entre dos ó más chapas fijas de una forma tal (discos con dos de los cuadrantes opuestos cortados), que cuando se les excita, las chapas móviles se salen de entre las fijas con que están intercaladas. Estos instrumentos no requieren corriente alguna apreciable, y pueden ser tarados con corriente continua, poseyendo así cualidades que los hacen muy propios para la medida de fuerzas electromotrices cuando la capacidad de corriente es muy pequeña ó nula.

Indicadores de corriente alterna. Las figuras 23 y 24 muestran otros medios para determinar el estado de equilibrio en las medidas de corriente alterna por los métodos de cero. La primera es el esquema de un *conmutador sincrónico*. Sobre el eje de un pequeño motor sincrónico se monta un conmutador, *C*, y dos anillos rozantes *r* y *r'*. Las barras del conmutador son estrechas, en número igual al de polos del motor y uniformemente distanciadas. Las escobillas, *a* y *a'*, conectadas al galvanómetro, se colocan á una distancia tal que toquen á la vez á dos barras, estando fijadas á un disco que puede hacerse girar alrededor del eje. Las barras están conectadas alternativamente á cada uno de los anillos rozantes, que, á su vez, mediante las escobillas *b* y *b'* comunican con el circuito de corriente alterna. Se ve claramente que las conexiones con el galvanómetro se invierten á cada medio período, de modo que su indicación es permanente y puede hacerse variar desde cero hasta un máximo cambiando la posición de las escobillas. La posición de máxima sensibilidad puede, pues, encontrarse fácilmente, con independencia de la relación de fase entre la corriente media y la armadura del motor. Cuando las resistencias ó los potenciales son muy pequeños, como en los puentes de baja resistencia, la variación de la resistencia de los contactos á grandes velocidades, así como las fuerzas termoelectromotrices que pueden desarrollarse, suelen ocasionar perturbaciones.

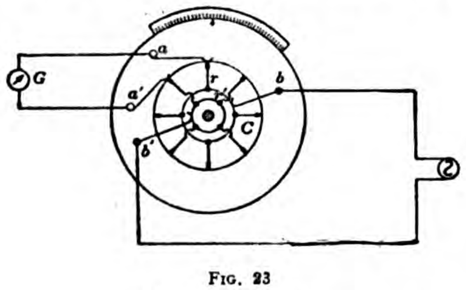


Fig. 23

Conmutador sincrónico

La figura 24 representa *una llave de inversión sincrónica* que resuelve la última dificultad. Una leva, *C*, montada sobre el eje de un pequeño motor sincrónico, imprime un movimiento de vaivén á la palanca *l*, de tal modo, que los contactos *a a'*, que lleva en uno de sus extremos, tocan alternativamente á los pares de contactos fijos *c c'*, una vez por período á cada uno. El número de salientes de la leva corresponde, naturalmente, al de pares de polos del motor. El esquema de la derecha de la figura 11 indica la disposición de los contactos, viéndose por él que las conexiones con el galvanómetro se invierten cada medio período, obteniéndose así una desviación permanente en el galvanómetro de corriente continua. Un disco macizo, que puede hacerse girar alrededor del eje, soporta todos los contactos, lo que permite efectuar la inversión en un punto cualquiera de la onda, como en el caso del conmutador sincrónico.

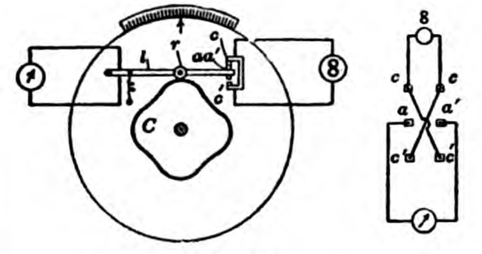


Fig. 24

Llave de inversión sincrónica

Todos los contactos son de platino y la leva de acero endurecido. La palanca *l* se mantiene en contacto con la leva por medio de un resorte. El rodillo *r* es necesario para asegurar el contacto con la parte hundida de dicha leva.

Un *barreter*. Es un puente en que se utiliza la variación de resistencia de un hilo de coeficiente de temperatura elevado para medir corrientes de la magnitud y frecuencia de las telefónicas.

GALVANOPLASTIA. (Etim. — Del pref. *galvano* (V. Galvanismo) y el gr. *plastós*, modelado, de *plássein*, formar.) f. *Fís.* é *Ind.* Arte de sobreponer á los cuerpos sólidos capas metálicas consistentes por medio de una corriente eléctrica; y también de preparar por el mismo procedimiento moldes en hueco y en relieve para el vaciado, y para la estampación estereotípica.

Galvanoplastia. *Fís.* Estudiaremos: I. Definición y noticia histórica. — II. Cubas electrolíticas para galvanoplastia. — III. Montaje de las cubas. — IV. Preparación de los electrólitos. — V. Preparación de los moldes. — VI. Baños galvánicos. — VII. Aplicaciones de la galvanoplastia. — VIII. Bibliografía.

I. — *Definición y noticia histórica*

Tiene por objeto producir, por contacto de una materia no conductora que sirve de molde, una masa metálica, generalmente en cobre. Una vez producida la masa debe permitir su separación del molde. Las industrias galvanoplásticas fueron, en el orden histórico, las primeras industrias electroquímicas; aparecieron en 1840 por el impulso simultáneo de Elkington y Wright en Inglaterra, de Werner Siemens en Alemania, de Christophle en Francia; pero hasta el descubrimiento de la dínamo no adquirió la importancia considerable que hoy posee. Esta importancia aparece disimulada debido á la dispersión de las instalaciones, pues las industrias galvánicas se ejercen aún en muchos lugares por artesanos aislados y por otra parte muchas operaciones galvanoplásticas se practican como operaciones accesorias de diversas industrias, tales como fábricas metalúrgicas, de loza y porcelana, de orfebrería, de imprenta, de fototipia, de vaciado, de joyería, etc.

El paso de una corriente eléctrica producida por un par de Volta, á través de una disolución de sal metálica, determina su descomposición, produciendo en el polo negativo un depósito metálico; pero á causa de la irregularidad de la corriente, este depósito es pulverulento y sin adherencia, é inepto, por lo mismo, para la reproducción de ninguna forma. Era, pues, completamente imposible la aparición de la galvanoplastia, hasta que el descubrimiento de las pilas de corriente continua, iniciado por Daniell, vino á remediar este inconveniente. En efecto, los primeros trabajos sobre tal arte se efectuaron con dicha pila. El célebre físico Jacoby, encargado por el Gobierno ruso de construir un motor eléctrico con destino á una pequeña embarcación, hubo de encargar unos elementos Daniell, con la condición expresa de que el cobre había de ser de la mayor pureza y maleabilidad posible. Recibidos estos pares, y después de ensayarlos, llamóle la atención la circunstancia de encontrar los cobres rugosos y aunque se exfoliaban con facilidad, creyó al punto que se trataba de un engaño del constructor, á quien reclamó sobre las condiciones impuestas; pero á las negativas de éste hubo de fijarse en que las rugosidades y escamas encontradas no eran más que depósitos de cobre que, adheridos á los que hacían de polo, reproducían exactamente las rayas y abolladuras producidas por los instrumentos de trabajo.

Después de repetidos experimentos, pudo el eminente físico presentar á la Academia de Ciencias de San Petersburgo una magnífica reproducción galvánica en altorrelieve, de una lámina grabada al buril en bajorrelieve. Al mismo tiempo que Jacoby presentaba estos resultados en Octubre de 1838, otro eminente físico, Spencer, sin conocer aquellos trabajos, presentaba al público una magnífica colección de grabados y medallas, de perfectísimas líneas, y cuyo metal en nada difería del cobre más compacto y mejor trabajado.

Poco tardó en descubrirse y aplicarse la metalización y recubrimiento de objetos por vía galvánica, gracias á los trabajos de Warren de la Rive, quien en 1840 obtenía una capa de oro sobre objetos elaborados en cobre ó latón, gracias á la electrólisis del cloruro de oro. La capa no era, en verdad, muy adherente, á causa, sin duda alguna, de que el cloro, atacando en su estado naciente al metal, modificaba su superficie alterando el depósito; pero, no obstante, esto sirvió de base para que los hermanos Elkington consiguieran poco después un dorado más sólido y perfecto por el empleo del cianuro de oro y potásico, cuyo radical inerte no podía alterar las superficies metálicas.

A partir de esta época, los perfeccionamientos galvanoplásticos se sucedieron sin interrupción, así como los electroquímicos, hasta llegar al estado actual, en que tanto partido saca el sabio como el artista, siendo un poderoso auxiliar de la Numismática, Paleontología, Historia, Arquitectura, Bellas Artes, etc. Así, pues, el descubrimiento de la galvanoplastia se debe á Warren de la Rive, Jacoby y Jordan, que observaron simultáneamente la propiedad característica de las corrientes eléctricas de descomponer las disoluciones salinas que atraviesan, transportando el metal al polo negativo y el radical ácido al positivo. Véase ELECTRICIDAD y ELECTRÓLISIS.

II. — *Cubas electrolíticas para galvanoplastia*

La instalación más elemental se reduce á una simple cuba de pila, como se enseña en la figura 1, y consta de un recipiente de vidrio ó gres, en el cual se coloca un vaso poroso *p*, una barra ó plancha de zinc *z*, un hilo de cobre *w* para suspender el molde *m* ú objeto que se ha de reproducir. El espacio *c* se llena con una solución saturada de sulfato de cobre y el vaso poroso se llena de una solución medio saturada de sal amoniacal ó sal común. Si el zinc está amalgamado, se utilizará ácido sulfúrico diluído en vez de la última solución.

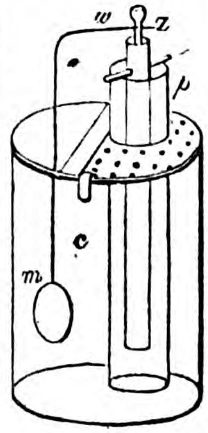


FIG. 1

Cuba de pila simple

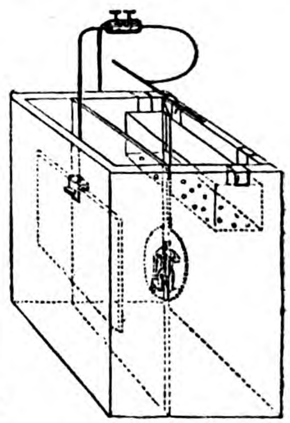


FIG. 2

Cuba para varios moldes

Cuando se quiere recubrir varios moldes á un tiempo, es más conveniente el dispositivo representado en la figura 2. Este aparato consta de una caja de madera barnizada interiormente y dividida en dos compartimientos por un tabique de madera porosa. El compartimiento mayor se llena de una solución saturada de sulfato de cobre y el menor de una medio saturada de sal amoniacal. Un pequeño depósito perforado se suspende en el compartimiento grande conteniendo cristales de sulfato de cobre para mantener la concentración. Una lámina de zinc puro conectada á un alambre conductor de cobre, va suspendida en el compartimiento menor y el molde se une al extremo opuesto por medio de tornillos. Este dispositivo no admite ácido ni mercurio, y aunque la acción no es tan rápida como en el caso anterior, es más recomendable para obtener buenos resultados.

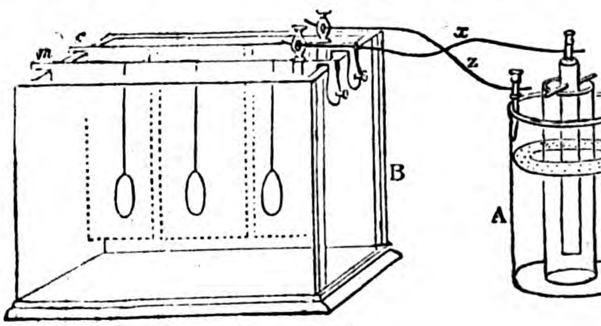


FIG. 3

Cuba con alimentación exterior

La figura 3 enseña la manera de separar la pila del baño donde varios moldes van suspendidos de una varilla de latón, apoyada en ambos extremos del baño *B* y conectada al elemento zinc de la pila *A*. De la varilla de latón *c* van suspendidas hojas de cobre conectadas al positivo de un elemento Daniell. Esta dispo-

sición es la más empleada en la actualidad, substituyendo la pila por otro generador eléctrico de mayor capacidad ó bien empleando la corriente de la red del

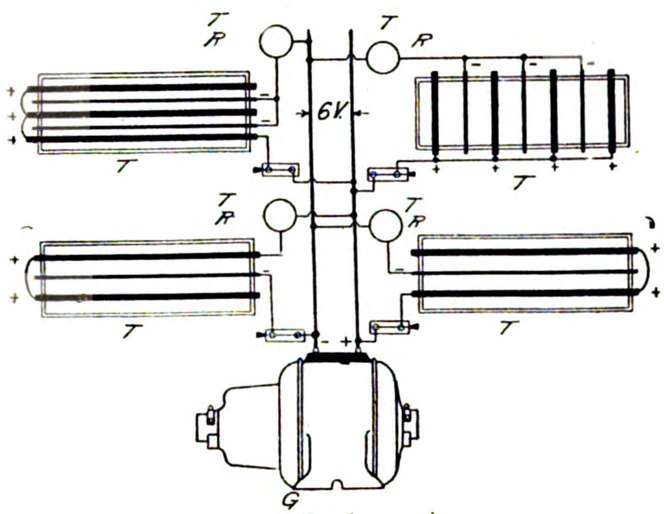


Fig. 4

Alimentación de cubas con distribución bifilar
G, generatriz; *T*, cuba; *R*, reóstato

alumbrado convenientemente regulada por medio de reóstatos. Las cubas pueden ser de madera resinosa ó impregnada de parafina si el electrólito no es muy ácido.

Muchas veces se forran interiormente con planchas de plomo. También se utilizan cubas de gres, especialmente cuando debe operarse en caliente, por más que en este caso dan mejores resultados las de porcelana, que si bien son mucho más caras, resisten mejor la acción del electrólito.

III. — *Montaje de las cubas*

Como los baños no pueden montarse en serie, debe disponerse de un generador eléctrico de baja tensión, á menos que no importe perder mucha energía en las resistencias necesarias para rebajar el voltaje. Actualmente se construyen dínamos para 3-5 voltios, que es el voltaje máximo que puede requerir una cuba electrolítica.

La figura 4 enseña esquemáticamente el modo de conectar eléctricamente varias cubas electrolíticas alimentadas por una dínamo. En los bordes de las cubas se disponen dos conductores de cobre, sobre uno de los cuales se apoyan los soportes de este mismo metal á que van colgados los ánodos y sobre el otro, los moldes que se han de recubrir. Los ánodos suelen estar constituídos por el mismo metal que se ha de depositar y su disolución permite mantener constante la composición del electrólito; se disponen simétricamente á ambos lados del molde, á fin de que éste se cubra uniformemente.

A continuación puede verse un esquema de conexiones de una instalación completa (fig. 5).

La corriente que pasa á través de un interruptor unipolar *I* va al reóstato *R* de la corriente principal ó del baño, atraviesa el baño *B*, va al objeto, y vuelve á la dínamo *D*, después de pasar por el circuito de su amperímetro A_1. Este nos indica la intensidad de la corriente utilizada en alimentar el baño y cargar el acumulador *P*. Este acumulador se monta en paralelo con la dínamo; en su circuito va en serie un interruptor de mínima *M*, el cual, en el caso de un descenso accidental de la tensión de la dínamo, interrumpe automáticamente el circuito é impide que el acumulador se descargue á través de la dínamo. Además, va en serie también un indicador de la dirección de la corriente *G* y un amperímetro A_2; el primero indica, mediante la desviación de la aguja, si el acumulador está ó no cargado. Puede añadirse un conmutador *C* al voltímetro *V*, que permite medir la tensión de la dínamo, del acumulador ó del baño.

IV. — *Preparación de los electrólitos*

En todo electrólito, para obtener depósitos lisos y compactos raramente pueden emplearse sales simples de los metales: generalmente se emplean disoluciones de sales complejas como los cianuros dobles, fluosilicatos, etc. Es esencial que el depósito se reparta uniformemente por toda la superficie del objeto, condición que es difícil de satisfacer, porque, como se sabe, la corriente tiende á pasar con preferencia por los bordes del electrodo, donde se deposita una cantidad mayor de metal. Este inconveniente adquiere proporciones todavía mayores cuando el objeto presenta aristas y salientes muy vivos. Se ha demostrado que la corriente se reparte uniformemente por los electrodos cuando el electrólito presenta poca resistencia eléctrica; de aquí el empleo en muchos baños de sales neutras fuertemente ionizadas, tales como los sulfatos y cloruros

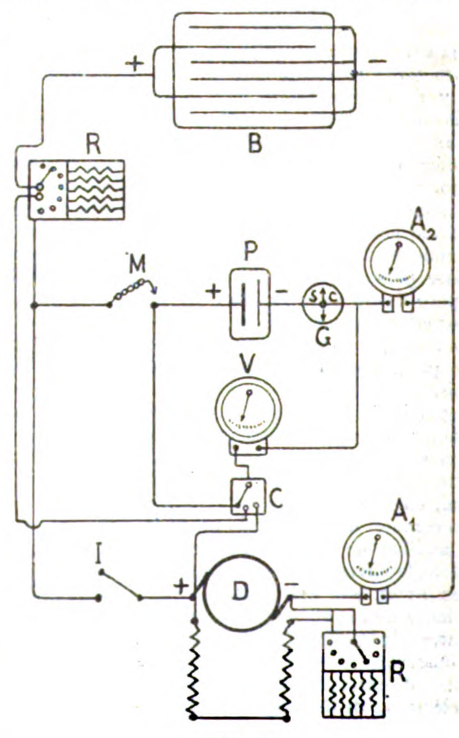


Fig. 5

Esquema de conexiones de una instalación con batería de acumuladores

de los metales alcalinos, de amonio y de magnesio. Otro artificio consiste en el empleo de sales complejas, de las que los metales se depositan con una polariza-

ción química elevada, de tal modo que la tensión necesaria para su precipitación crece mucho con la densidad de corriente y, por tanto, si en algún sitio tiende á establecerse una densidad muy grande, la elevación del potencial catódico en aquel punto obliga á la corriente á pasar por los otros sitios donde el depósito se realiza más lentamente. En algunos casos no basta el empleo de estos medios para depositar el metal en las oquedades profundas y se recurre al uso de ánodos que penetran en ellas. La galvanoplastia comprende dos operaciones esencialmente distintas: la primera consiste en la obtención y preparación de molde ó negativo, y la segunda en recubrir á éste con el metal de que se quiera obtener el positivo. Generalmente, para esto último, se emplean baños ácidos de sulfato de cobre que se describen en la parte VI.

V. — *Preparación de los moldes*

Estos pueden hacerse de cera, yeso, gutapercha, gelatina ó de una aleación fusible; en cada caso se escoge el material más adecuado á la naturaleza del cuerpo que se desee reproducir. Los moldes de cera se obtienen fundiendo ésta y comprimiéndola, cuando todavía está algo blanda, con el objeto que se va á reproducir. Para ello suelen emplearse prensas de mano ó hidráulicas que permiten operar á presiones elevadas. Después de la solidificación total se separa el molde finamente detallado, se le sujeta con un alambre de cobre que sirve de conductor y se le recubre con una capa de plombagina con el auxilio de un pincel fino. Después de lavada con alcohol, la superficie del molde adquiere una conductividad suficiente para que el cobre se deposite rápida y uniformemente en el baño galvanoplástico. Cuando la capa metálica ha adquirido un espesor suficiente, se separa del molde calentándolo suavemente, se dispone sobre una superficie horizontal de material refractario y sobre la cara posterior se deposita un trozo de soldadura de plomeros que se funden con el dardo del soplete. De esta manera, con una cantidad relativamente pequeña de cobre se obtiene una reproducción consistente.

Los moldes de yeso se preparan con una papilla de este cuerpo que se extiende por capas sobre el original y luego se deja fraguar. La separación del molde y del objeto no ofrece dificultad si previamente se ha tomado la precaución de engrasarlo. El molde se seca en una estufa, se introduce en parafina fundida y se hace conductor, como en el caso de los moldes de cera.

Cuando el objeto que se quiere reproducir presenta relieves muy profundos, se prepara el molde con una disolución caliente de gelatina, á la que se añade una pequeña cantidad de glicerina. Después de la solidificación, el molde presenta cierta elasticidad que permite separarlo del original, aunque éste presente un relieve muy complicado. La gelatina se disolvería en el baño electrolítico si no se tomase la precaución de insolubilizarla por curtimiento; para ello se sumerge en una disolución de bicromato potásico, se expone á la luz natural durante algún tiempo y se lava, después de lo cual se sujeta con alambres de cobre y se hace conductora como en los casos anteriores.

Los moldes de gutapercha se obtienen de una manera análoga á los de cera. Para ablandar la gutapercha se la amasa en agua caliente. La galvanoplastia se aplica muchas veces á la reproducción de clisés tipográficos. Para ello se emplean moldes de cera y aparatos que recubren rápida y perfectamente su superficie con plombagina para hacerlos conductores. El positivo se hace siempre de cobre, porque éste es el único metal que se puede depositar rápidamente sobre moldes no metálicos, si bien en la actualidad se ha conseguido depositar también el níquel.

El cobre electrolítico, á pesar de ser mucho más duro que el cobre ordinario, no resiste muy largas tiradas, especialmente cuando se requiere gran fineza en los detalles, como pasa en la impresión de billetes de Banco y otros papeles fiduciarios. En este caso se recubre el llamado *acerado* de los clisés, que consiste en recubrirlos de una ligera capa de hierro electrolítico, cuya dureza es comparable, si no mayor, á la del acero. También se emplea ventajosamente el niquelado. En ambos casos pierde el clisé algo de su finura, porque el depósito de hierro ó de níquel no puede ser demasiado delgado. De aquí las tentativas para obtener los clisés por depósito electrolítico de hierro ó de níquel, cuestión perfectamente resuelta en nuestros días empleando moldes de aleaciones metálicas fácilmente fusibles y aun con los ordinarios de cera.

Cuando se trata de obtener reproducciones de objetos muy grandes, la preparación del molde es mucho más complicada. Hasta hace poco no había más remedio que hacerlas por piezas separadas, que se unían luego por medio del soplete; pero gracias á los perfeccionamientos de Lenoir y Planté, pueden hoy fabricarse estatuas colosales. Con este objeto, Lenoir ideó introducir en el molde una armadura formada por hilos de platino, que sirviendo de ánodo y presentando aproximadamente la forma del objeto, no llegaban á tocar, sin embargo, el interior del molde; pero el precio del platino y los gastos de hacer y deshacer esta armadura limitaban, naturalmente, sus aplicaciones. El uso de esqueletos solubles había ya sido desechado, pues disolviéndose rápidamente, la capa depositada no era uniforme. Planté aconsejó, y fué acogido en seguida, substituir el platino por el plomo, que reuniendo todas sus buenas cualidades, tiene, sin embargo, un precio sumamente inferior. Así es cómo se efectúa en la actualidad, y gracias á ello se obtienen piezas de algunos metros de altura y muchos de superficie, teniendo en todas sus partes un espesor uniforme.

VI. — *Baños galvánicos*

La composición del electrólito para la galvanoplastia depende de la densidad de corriente que se quiera emplear en el cátodo. Cuando la densidad catódica está comprendida entre 0,5 y 3 amperios por decímetro cuadrado, suele recurrirse á un baño que contiene por litro 300 gr. de sulfato cúprico cristalizado y 30 de ácido sulfúrico concentrado. Si se desea trabajar rápidamente, con densidades que puedan llegar á 10 amperios por decímetro cuadrado que permiten obtener un depósito de cobre de 1 mm. de espesor en siete horas y media, el electrólito debe contener menos ácido sulfúrico y más sulfato de cobre. Suele recomendarse, en este caso, la disolución de 260 á 340 gr. de sulfato cúprico y de 8 hasta 2 gr. de ácido sulfúrico por litro.

Como los líquidos han de ser muy homogéneos y la disolución de la sal de cobre es mucho más pesada que el agua, es necesario agitar mucho en el momento de formar el baño y continuar hasta la perfecta disolución.

VII. — *Aplicaciones de la galvanoplastia*

Los servicios prestados por la galvanoplastia á las Bellas Artes y ciencias arqueológicas son infinitos. Los moldes de substancias plásticas y compactas se adhieren perfectamente al modelo tomando sus menores detalles.

La Arquitectura ha sacado también importantísimas aplicaciones en la decoración de fachadas, puertas artísticas, detalles arquitectónicos, etc., en la reproducción de detalles de monumentos antiguos, siendo digna de notar, entre otros trabajos, la reproducción de los 600 bajorrelieves de la columna de Trajano, que moldeados con yeso en Roma, sobre la misma columna, han sido fielmente reproducidos por la galvanoplastia

La Numismática, Paleontología y demás ciencias históricas hanse aprovechado también del arte galvanoplástico, reproduciendo medallas, monedas, fósiles y demás, que, rellenando ciertos huecos, han venido á completar muchos Museos.

VIII. — *Bibliografía*

W. Borchers, *Traité d'Electrometallurgie* (París, 1896); Elbs, *Préparation des produits chimiques par l'Electricité* (París, 1903); Ponthière, *Traité d'Electrometallurgie* (París, 1903); Minet, *Traité théorique et pratique d'Electrometallurgie* (París, 1901); *Galvanoplastie et Galvanostégie* (París); Escard, *Les industries électrochimiques* (París, 1907); Marie, *Manuel de manipulations d'Electrochimie* (París, 1906); Muller, *Lois fundamentales de l'Electrochimie* (París); O'Dony, *Principes et applications de l'Electrochimie;* F. M. Perkins, *Practical methods of Electro-chemistry* (Londres, 1905); Watt y Philip, *The electroplating and electro-refining* (Londres, 1911): Wiechmann, *Notes on Electrochemistry* (Nueva York, 1906); Asheroft, *A study of electrothermal and electrolitic industries* (Nueva York, 1909); Mac Millan, *A treatise on Electro-metallurgy* (Londres, 1910); Wrguhardt, *Electro-plating* (Londres, 1911); Schlorter, *Galvanostegie* (1911); Kay Thompson, *Applied Electrochemistry* (Nueva York, 1911); Burgess y Cradens, *Applied Electrochemistry and Welding* (Chicago, 1914); W. Borchers, *Elektrometallurgie des Nickels;* H. Danneel, *Die Elektrochemie und Metallurgie der für die Elektrochemie wichtigen Metalle* (1904); Jesares Blanco, *Galvanoplástica y electrólisis* (Barcelona); R. Baltá de Cela, *Compendio de electroquímica* (Barcelona); Laurencin, *La galvanoplastia al alcance de todos* (Barcelona, 1904); A. Rius y Miró, *Introducción á la electroquímica* (Madrid, 1922).

GALVANOPLÁSTICA. [Etim. — De *galvano* (V. GALVANISMO) y el gr. *plastiké,* t. f. de *plastikós,* plástico.] f. GALVANOPLASTIA.

GALVANOPLÁSTICO, CA. adj. *Fís.* Perteneciente á la galvanoplastia. || Que se refiere á la galvanoplastia.

GALVANOPUNTURA. f. *Terap.* Es la aplicación de la corriente eléctrica haciéndola pasar por dos agujas con las cuales se practica la acupuntura. Estas agujas forman los polos que se introducen en los órganos del cuerpo y permiten determinar los diversos grados de temperatura de tejidos inflamados, y se aplican también en casos de asfixia, según Berlioz, siendo su principal uso en los casos de aneurisma, hidrocele, enfermedades nerviosas y várices. También puede emplearse para cauterizaciones. El primero que usó de este procedimiento se cree que fué Sarlandase. La electricidad, al pasar atravesando los tejidos produce la coagulación de los líquidos albuminosos y, por consiguiente, de la sangre. Para aplicar la electropuntura se hace uso de un aparato magnetoeléctrico, agujas, reóforos y galvanómetro. Es objeto de grandes controversias este procedimiento, que por muchos no es aceptado como improcedente para la cura radical del aneurisma, que es su principal objetivo, y juzgado por otros como peligroso. La galvanopuntura del corazón es un medio que se ha recomendado para impedir la muerte en casos de intoxicación por el cloroformo.

GALVANOQUÍMICA. f. *Quím.* Nombre dado antes á la parte de la química á las descomposiciones de las substancias orgánicas producidas por las corrientes eléctricas.

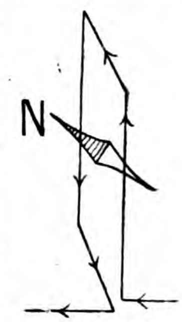
GALVANOSCOPIA. f. *Clín.* Examen diagnóstico por medio del galvanismo. V. ELECTRODIAGNÓSTICO.

GALVANOSCOPIA. *Fís.* Sinónimo poco usado de galvanometría.

GALVANOSCÓPICO, CA. adj. *Fís.* Perteneciente ó relativo á la galvanoscopia ó al galvanoscopio.

Rana galvanoscópica. Rana preparada para hacer la experiencia de Galvani.

GALVANOSCOPIO. m. *Elect.* Llamado también *detector,* se reduce á una aguja imantada dispuesta dentro de una bobina de hilo aislado que conduce la corriente cuyo sentido quiere determinarse. Se utiliza para conocer la polaridad de los generadores. La desviación de la aguja obedece á la ley de Oersted (figura adjunta). Es, pues, un galvanómetro destinado á demostrar la existencia de una corriente sin determinar su intensidad.



Principio del galvanoscopio

GALVANOSTEGIA. f. *Fís.* Trataremos: I. Definición y noticia histórica. — II. Cubas electrolíticas y su montaje. — III. Preparación de los objetos á recubrir. — IV. Cobreado y latonado galvánicos. — V. Cincado galvánico. — VI. Dorado galvánico. — VII. Estañado galvánico. — VIII. Niquelado. — IX. Plateado galvánico. — X. Plateado galvánico. — XI. Depósitos galvánicos de plomo. — XII. Depósitos electrolíticos de hierro. — XIII. Espesor de los depósitos electrolíticos.

I. — *Definición y noticia histórica*

Tiene por objeto recubrir los metales de una capa metálica resistente para darles mejor aspecto ó aumentar su duración.

Noticia histórica. V. GALVANOPLASTIA.

II. — *Cubas electrolíticas y su montaje*

Toda vez que la galvanostegia se funda en el mismo principio que la galvanoplastia, esto es, en la deposición electrolítica de los metales, se recomienda al lector que consulte esta última voz así como GALVANIZACIÓN para conocer los pormenores de la instalación y la nota bibliográfica que acompaña.

La figura 1 da una perspectiva general de una instalación de dos cubas en un taller de galvanostegia, conectadas eléctricamente en paralelo con sus amperímetros y reóstatos. Junto á la pared hay un eje provisto de excéntricas para imprimir un movimiento oscilatorio á los soportes conductores y obtener depósitos uniformes. Las varillas *A* son los ánodos y *E* los cátodos. Estas cubas son útiles para niquelado, cobreado y plateado. Para recubrir objetos de pequeñas dimensiones, que económicamente no pueden ser tratados uno á uno, se emplean cubas con tambores rotatorios construídos de material aislante y provistos de agujeros (fig. 2) para dejar paso al electrólito en el cual van medio sumergidos. El tambor se atornilla sobre un árbol de bronce sobre el cual se disponen cuatro ganchos de contacto en latón; la corriente se toma por dicho árbol que apoya sobre cojinetes unidos al interruptor. El árbol se fija sobre un bastidor de madera en el interior de la cuba que contiene el electrólito y los ánodos. El tambor puede bascular para ser vaciado y recargado con facilidad.

En su interior se disponen unos alambres de cobre unidos al polo negativo del generador eléctrico, que establecen el contacto con los objetos; dando al tambor un movimiento de rotación, se consigue que éstos queden uniformemente recubiertos. Recientemente se han introducido ciertas modificaciones para evitar los inconvenientes del procedimiento electrolítico al tambor (control difícil, gran resistencia, imposibilidad de disponer de ánodos interiores), aplicando el dispositivo representado en la figura 3. El tambor 2 poligonal está abierto y sus extremidades montadas en goznes le permiten un movimiento de oscilación.

Además, con los ánodos exteriores 3 y los ánodos interiores 3′ se llega á recubrir rápidamente las piezas por la capa metálica. En el espesor de las paredes del tambor 2 se insertan las varillas metálicas que están

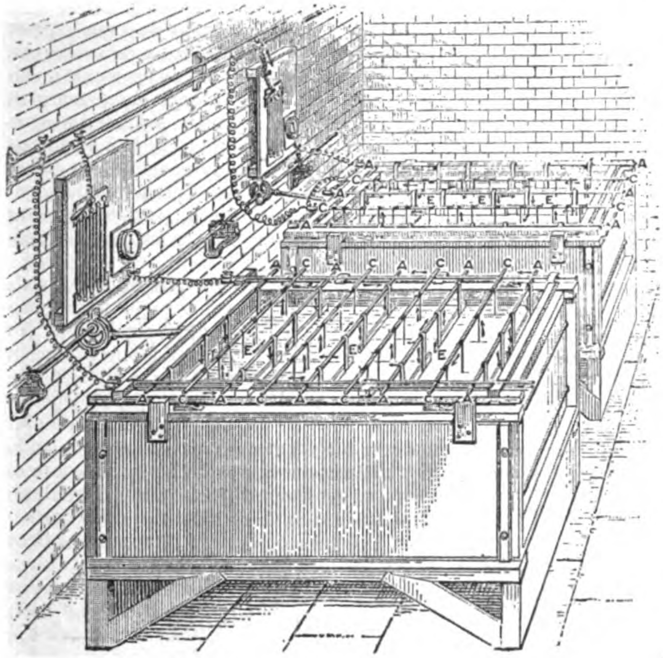


FIG. 1

Disposición de cubas electrolíticas para galvanostegia

unidas al polo negativo y van provistas de salientes 4 que conducen la corriente á las piezas.

III. — *Preparación de los objetos á recubrir*

La superficie del objeto que se quiera recubrir ha de estar completamente limpia y generalmente lisa ó brillante. Pequeñas cantidades de grasa ó de óxido, que nunca faltan en las piezas al salir de las manos del mecánico, impiden que el depósito mecánico se adhiera de una manera sólida. Los objetos necesitan, pues, estar preparados mediante una serie de operaciones mecánicas y químicas, variables según su naturaleza y el fin á que se destinan. Supondremos primero que se trata de niquelar un objeto de fundición. Tal como éstos salen del molde presentan una superficie rugosa y recubierta de óxido; para prepararlos se les sumerge ante todo en un baño de ácido sulfúrico al 10 por 100, contenido en una cuba de gres, de madera ó de hierro forrado de plomo. Generalmente se opera en frío y bastan de diez á treinta minutos para disolver la capa de óxido y alejar las partículas sólidas, tales como los granos de arena que pudiesen estar adheridos á la superficie; puede acelerarse esta operación realizándola en caliente (fig. 4), para lo cual se disponen en el fondo de la cuba *A* unos serpentines de plomo *a a* por donde circula una corriente de vapor, cuyo escape pasa á un segundo depósito *B* para calentar el agua de lavado. Los objetos lavados se trabajan en una rueda de esmeril para quitarles las rebabas é igualar la superficie que se afina posteriormente en una máquina de esmeril provista de unos discos de madera, en cuya superficie va pegada con cola una correa de cuero que se embadurna con una mano de cola y polvos de esmeril. Se tienen varios discos preparados con esmeril, de gruesos cada vez menores, para llegar á obtener una superficie completamente lisa, que, finalmente, se acaba en cepillos circulares con una pasta de esmeril muy fino y cola. Los objetos pequeños, después del ataque por ácido sulfúrico, se tratan con arena de cuarzo en un tambor rotatorio, que se hace girar hasta que se consiga el aspecto deseado para la superficie de los objetos que van á niquelarse. En las grandes fábricas se usan con frecuencia los sopladores de chorro de arena, con los cuales se proyecta este cuerpo ó polvo de vidrio sobre el objeto que se quiere limpiar mediante una corriente de aire ó de vapor. El pulimento final se da con una rueda de trapos constituída por una serie de trozos de lona de forma circular y con una pasta de esmeril y ácido esteárico.

Antes de introducirlos en la cuba electrolítica se someten los objetos á un desengrasado que puede hacerse con bencina, lechada de cal, una disolución hirviendo de sosa cáustica ó carbonato potásico, ó haciéndolos servir de cátodo en una disolución de carbonato de sosa que contiene 100 gramos de cristales de sosa por litro y un ánodo de hierro; al paso de la corriente se forma hidróxido sódico en el cátodo que disuelve las grasas, y al mismo tiempo el hidrógeno desprendido favorece la separación de las impurezas.

Los objetos de cobre ó de alguna de sus aleaciones se tratan casi siempre químicamente en un baño que contiene ácido nítrico. Si se quiere que el objeto después de atacado presente una superficie brillante, se emplea un baño preparado adicionando á un volumen de ácido nítrico, otro de ácido sulfúrico y un poco de hollín, que produce ácido nitroso; cuando la mezcla se ha enfriado, se le añaden pequeñas cantidades de cloruro sódico hasta que, ensayándola con una lámina de cobre, dé los resultados apetecidos. La superficie mate se consigue en un baño que generalmente se emplea en caliente, constituído por una mezcla en partes iguales de ácido nítrico y ácido sulfúrico saturado de sulfato de zinc, á la que, después de fría, como la anterior, se le añade un poco de sal común. Los objetos permanecen muy poco tiempo en estos baños y luego se lavan con agua corriente y se llevan á la cuba elec-

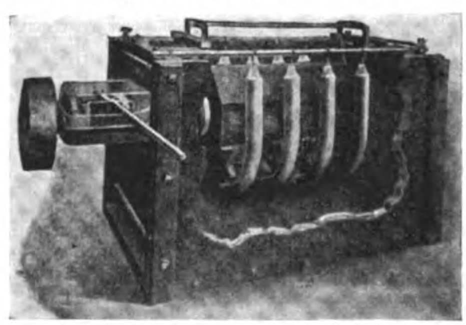


FIG. 2

Cuba con tambor rotatorio

trolítica. Los objetos barnizados se limpian previamente en una disolución hirviente de sosa cáustica.

IV. — *Cobreado y latonado galvánicos*

El cobreado y el latonado galvánicos son operaciones que se realizan corrientemente en todos los talleres de galvanostegia. Los objetos que no son de cobre

ó de una de sus aleaciones, antes de ser metalizados electrolíticamente han de ser casi siempre previamente cobreados ó latonados. Estos metales se adhieren muy bien sobre todos los demás y son muy á propósito como intermediarios entre dos metales cuya adherencia sea deficiente. El latón, por su tono más claro, se presta mejor que el cobre cuando se trata de platear ó de niquelar con espesores muy pequeños.

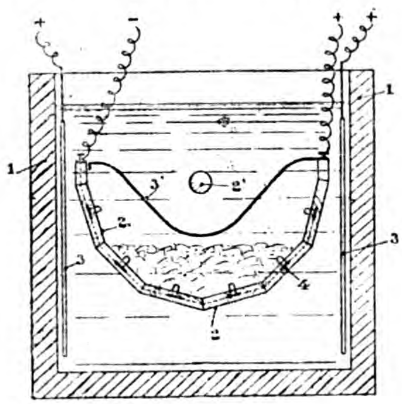


FIG. 3

Cuba con tambor basculador

Para el cobreado previo ó intermedio se emplean exclusivamente los baños cianurados, cuyo componente principal es el cianuro cuproso-potásico, $K_2Cu(CN)_3$, adicionándole algunas sales que aumenten la conductividad y favorezcan la disolución del ánodo. Si se dispone del cianuro doble de cobre y de potasio, se puede preparar el baño de la siguiente manera: para un litro de electrólito se disolverán:

Cianuro doble cuproso-potásico.....	80 gr.
» potásico..................	2 »
Cloruro amónico..................	2 »
Carbonato de sosa cristalizado.....	10 »

También puede partirse de una sal cúprica que, generalmente, suele ser el acetato cristalizado con una molécula de agua. Para ello se reduce á sal cuprosa mediante el sulfito ó el bisulfito de sodio según la reacción:

$$2Cu(CH_3-COO)_2 + Na_2SO_3 + H_2O = 2Cu(CH_3-COO) + Na_2SO_4 + 2CH_3COOH$$

y para neutralizar el ácido acético se añade carbonato de sodio:

$$2\,CH_3-COOH + 2\,Na_2CO_3 = 2\,NaHCO_3 + 2\,Na(CH_3-COO)$$

Esta disolución se vierte sobre otra de cianuro potásico y se forma el cianuro doble

$$2\,Cu(CH_3-COO) + 6\,KCN = 2\,K_2Cu(CN)_3 + 2\,K(CH_3-COO)$$

Conforme á estas ecuaciones se obtiene un baño excelente para cobrear disolviendo, por una parte, 20 gr. de acetato de cobre cristalizado en medio litro de agua y vertiendo esta disolución en otra que contiene en medio litro de agua 20 gramos de cianuro potásico, 25 de sulfito sódico cristalizado $NaSO_3\,7\,H_2O$ y 17 de carbonato sódico cristalizado $Na_2CO_3IOH_2O$. Si se vertiese esta disolución sobre la primera se formaría un precipitado que sólo puede disolverse en un exceso perjudicial de cianuro potásico. La densidad de corriente en el cátodo será de 0,3 amperios por decímetro cuadrado con una tensión de 3 voltios. El depósito de cobre es lento y va acompañado de un sensible desprendimiento de hidrógeno. Cuando se cobrea para niquelar posteriormente, los objetos están en el baño de veinte á treinta minutos.

Si se desea obtener un cobreado de gran espesor es preciso sacar los objetos de la cuba de cuando en cuando y frotarlos con agua de jabón y un cepillo metálico. Mejor es, en este caso, cobrear ligeramente en el baño cianurado y después de un buen lavado en agua corriente continuar la operación en un baño ácido de sulfato de cobre, tal como el que se emplea en galvanoplastia; en estos baños se puede operar con una densidad mucho mayor y, por tanto, permiten ahorrar tiempo, sin contar con que son mucho más económicos.

Los baños de latonar son muy parecidos á los de cobre cianurados, con la única diferencia de que una parte de este metal está substituído por el zinc. No puede operarse en caliente, porque la precipitación simultánea del zinc y de cobre sólo es posible en virtud de la gran polarización que presenta el depósito electrolítico del cobre en las disoluciones cianuradas y que desaparece á temperatura elevada. Sólo cuando existe gran resistencia á la precipitación del cobre es posible precipitar otro metal que, como el zinc, presenta ordinariamente una tensión de precipitación muy superior. Un buen baño para latonar se obtiene preparando las dos disoluciones siguientes:

Acetato de cobre cristalizado........	12,5 gr.	I
» de zinc ZN $(CH_3-COO)_2H_2O$	16 »	
Agua hasta medio litro.		

Cianuro potásico....................	35 gr.	II
Sulfito de sosa cristalizado	25 »	
Carbonato de sodio anhidro	10 »	
Agua hasta medio litro.		

y vertiendo la primera en la segunda. La densidad de corriente en el cátodo se mantiene entre 0,3 y 0,5 amperios por decímetro cuadrado.

V. — *Cincado galvánico*

A los objetos cubiertos de una capa de zinc se les da el nombre de *galvanizados* (V. GALVANIZACIÓN), aun cuando sean obtenidos sin la intervención de la corriente eléctrica, sumergiéndolos en un baño de zinc metálico fundido, después de separar por un tratamiento de ácido clorhídrico los óxidos que suelen tener adheridos á la superficie. Este procedimiento es ventajoso cuando se trata de cincar rápidamente grandes cantidades de material, pero tiene el inconveniente de depositar una capa muy gruesa de zinc, lo cual encarece el cincado y hace desaparecer todos los detalles finos

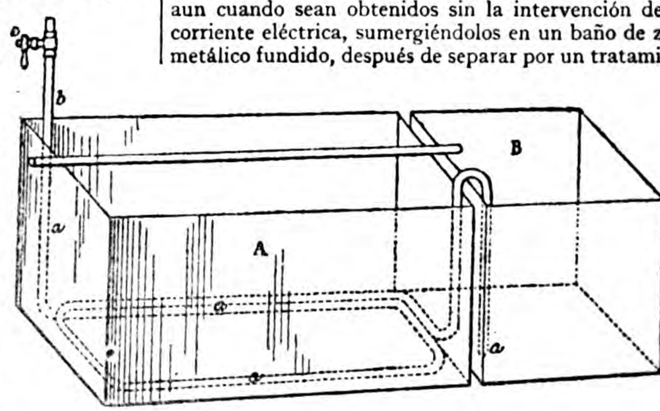


FIG. 4

Cuba para baño caliente

de la superficie recubierta. Electrolíticamente es hoy posible y fácil obtener depósitos de zinc tan sólidos é impermeables como por el procedimiento por sumersión y el depósito galvánico es insubstituíble cuando se trata de obtener pequeños espesores ó cuando deban conservarse los detalles superficiales del objeto cincado, como, por ejemplo, en los tubos para las calderas de vapor, que cuando han sido cincados electrolíticamente permiten reconocer por una simple inspección el más pequeño defecto del hierro. La pureza del zinc electrolítico le hace más resistente á la acción de los ácidos diluídos ó del vapor de agua y, además, resiste mejor las operaciones mecánicas á que deban someterse posteriormente las piezas cincadas. Un espesor de 0,02 mm. es suficiente para proteger el hierro de la oxidación y generalmente no se pasa de 0,05 mm.

Se emplean baños ligeramente ácidos, como, por ejemplo, el siguiente:

Sulfato de zinc cristalizado......	200	gr.
» de sodio cristalizado......	40	»
Cloruro de zinc	10	»
Acido bórico	0,5	»
Agua hasta un litro.		

La densidad de corriente estará comprendida entre 0,5 y 2 amperios por decímetro cuadrado y la temperatura entre 20 y 50° C.

Otro baño más sencillo es el que contiene por litro 150 gr. de sulfato de zinc cristalizado y 50 de sulfato amónico, cuya reacción debe mantenerse ligeramente ácida. Se opera á la temperatura ordinaria con una densidad de corriente comprendida entre 0,3 y 1 amperio por decímetro cuadrado.

Estos baños pierden la acidez con el uso, porque en el cátodo se desprende inevitablemente algo de hidrógeno y, por tanto, debe cuidarse de mantener la reacción ácida mediante la adición de ácido sulfúrico. Cuando los objetos que se recubren presentan un perfil complicado es conveniente operar á la temperatura de 40 á 45° C., para disminuir la resistencia del baño y evitar que el zinc se deposite con preferencia en las partes salientes del cátodo y sobre todo emplear un ánodo que se adapte en lo posible al relieve de aquél.

Cowper y Cowles emplean un baño de sulfato con ánodos insolubles de plomo, en los cuales se forma ácido sulfúrico que es saturado fuera de la cuba electrolítica mediante óxido de zinc. Este procedimiento tiene por objeto substituir los ánodos de zinc por el óxido de este metal, que es mucho más económico, pero exige el empleo de una tensión en las cubas bastante superior á la de los demás procedimientos con ánodo soluble.

En algunos casos puede ser conveniente el empleo de un baño alcalino; á continuación damos una fórmula que permite obtener buenos resultados.

Se disuelven 80 gr. de hidróxido potásico en medio litro de agua, se calienta y se añaden 40 gr. de hidrocarbonato de zinc, que se disuelve, después de lo cual se diluye hasta un litro. Se opera con la densidad de corriente de 1 amperio por decímetro cuadrado.

VI. — *Dorado galvánico*

El dorado galvánico es una operación que ha adquirido gran desarrollo industrial. Se opera sobre objetos de cobre ó de plata ó de alguna de sus aleaciones, ó sobre objetos cobreados ó latonados, y, muy frecuentemente, después de cubrirlos de una ligera capa de plata. Se emplean con preferencia los baños cianurados.

Un buen baño se prepara disolviendo oro puro en agua regia, evaporando hasta sequedad en el baño de maría, disolviendo el residuo en agua y precipitando la disolución con un exceso de amoníaco. Se obtiene así el oro fulminante, mezcla de $Au(NH)Cl$ y $Au(NH)NH_2$, que, sin dejarlo secar, se disuelve en cianuro potásico, se hierve hasta que no se percibe el olor del amoníaco y se diluye en agua destilada al volumen necesario. Se tiene así una disolución de $KAu(CN)_2$ en un exceso de cianuro potásico. Para cada litro de baño para dorar se emplea de 0,5 á 10 gr. de oro puro y una cantidad tres veces mayor de cianuro potásico. Un baño con 3 á 5 gr. de oro por litro puede emplearse en frío, mientras que si se puede operar en caliente bastan de 0,5 á 1 gr. de oro por litro.

Las cubas que se emplean suelen ser de porcelana y de pequeña capacidad. Para calentar el baño se recurre á un mechero de gas ó á una lamparilla de alcohol de varios mecheros. Cuando se trata de dorar la superficie interior de una vasija, como ocurre con las copas, cálices, tazas, etc., generalmente de plata, se la une al polo negativo y se llena de electrólito, sumergiendo en él un ánodo tubular de oro, evitando en todo caso el contacto directo de ambos electrodos. La disposición esquemática del montaje se ve en la figura 5. Debe procurarse remover el líquido de cuando en cuando para asegurar el depósito uniforme.

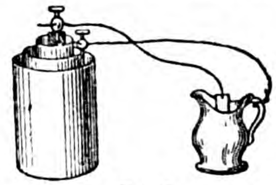


FIG. 5
Dorado interior de una vasija

VII. — *Estañado galvánico*

Recientemente ha adquirido interés el estañado galvánico que permite recubrir los objetos con una capa de estaño mucho más delgada que la obtenida por el procedimiento de sumersión en el estaño líquido. Un baño para estañar con poco espesor puede prepararse disolviendo 50 gr. de potasa cáustica en medio litro de agua y añadiendo á esta disolución otra de 20 gr. de cloruro estannoso en poca agua y 10 de cianuro potásico y, finalmente, diluyendo en agua hasta obtener el volumen de 1 litro. Como ánodo se emplea una placa de estaño fundido. Industrialmente se emplean hoy con preferencia los baños alcalinos con la mayor concentración posible de estannatos. Los ánodos no se disuelven en el electrólito en la misma proporción que se deposita el metal sobre el cátodo, lo cual hace necesaria la adición de sales durante la operación. Con este objeto puede recurrirse á la disposición representada en la figura 6, que permite mantener la concentración del baño con el auxilio de un recipiente que contiene una solución de estannatos situado en lo alto de la cuba y que comunica con ella mediante un tubo de goma.

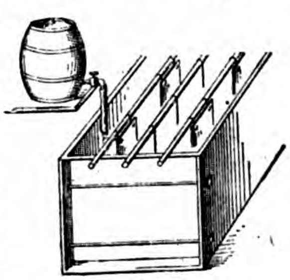


FIG. 6
Cuba para estañado

VIII. — *Niquelado*

El níquel es un metal duro, susceptible de un bello pulimento, muy resistente á la acción de los agentes atmosféricos y relativamente barato. Como, además, es fácil depositarlo en capas de pequeño espesor, resistentes, uniformes y bien adheridas al metal que se emplea como cátodo, no puede extrañar la importancia que en nuestros días ha adquirido el niquelado galvánico.

El depósito catódico del níquel en buenas condiciones mecánicas es mucho más difícil de conseguir que

hasta ahora. El níquel, en efecto, es un metal mucho menos noble que el oro, la plata, el cobre, etc., y el potencial catódico para su precipitación se aproxima tanto al del hidrógeno que es casi imposible depositarlo electrolíticamente sin que al mismo tiempo se desprenda este gas. Efectivamente, el potencial de este elemento sobre un electrodo de platino en disolución doble normal de ácido sulfúrico es más negativo que el de níquel en disolución normal, de manera que la posibilidad de obtener depósitos de níquel en disolución neutra ó débilmente ácida es sólo debida á la sobretensión del hidrógeno. En presencia de abundantes iones H' la tensión de precipitación del hidrógeno es ya demasiado positiva respecto á la del níquel para que éste pueda ser precipitado catódicamente.

Es sabido que, cuando un metal precipita junto con el hidrógeno, las propiedades mecánicas del depósito son desfavorables; por tanto, la aleación del metal con el hidrógeno es dura, quebradiza y de composición desigual, lo que origina tensiones que disminuyen su adherencia. En el caso del níquel, la precipitación del hidrógeno tendría poca importancia si el baño de niquelado estuviese exento de hierro, es decir, si fuese posible obtener un depósito de níquel perfectamente puro, pues este metal absorbe poco hidrógeno. En la práctica se deposita algo de hierro simultáneamente con el níquel y aquel metal puede alearse con el hidrógeno en proporción suficiente para influir en las propiedades del niquelado; en efecto, el níquel depositado electrolíticamente contiene en un caso sólo el 0,0035 por 100 de hidrógeno, en tanto que precipitando hierro en análogas condiciones, este metal absorbe el 0,085 por 100.

Para reducir el desprendimiento de hidrógeno sería preciso operar con un baño neutro, lo cual, en la práctica, es irrealizable porque, siendo imposible en absoluto evitar este desprendimiento, han de desaparecer iones H' alrededor del cátodo, y, por tanto, aumentar la concentración de los iones OH' y, si no existiese un exceso de acidez, precipitaría el hidróxido de níquel, que comunica al depósito catódico propiedades mecánicas todavía más desfavorables. Por tanto, se opera con electrólitos que poseen una ligerísima reacción ácida, tan débil que no llega á azulear el papel de rojo Congo, pero capaz de enrojecer el papel de tornasol. El hierro es la impureza más perjudicial para un baño de niquelado; acabamos de ver cómo influye desfavorablemente aumentando la cantidad de hidrógeno contenida en el níquel depositado electrolíticamente; su presencia ocasiona todavía consecuencias más desagradables que se manifiestan en la adherencia del niquelado. En un baño impurificado por el hierro se obtienen depósitos de níquel que saltan en escamas abarquilladas, como la corteza de los árboles. Este fenómeno se explica hoy de la siguiente manera: el potencial catódico para depositar el hierro es algo menor que el exigido por el níquel, de suerte que si un electrólito contiene simultáneamente ambos metales, se depositará con preferencia el hierro; el depósito formado por la aleación Fe Ni será tanto más rico en hierro cuanto mayor sea la concentración de este metal con respecto á la del níquel. De suerte que la composición del electrólito, á medida que avance la electrólisis, se modifica de tal manera que el cociente de la concentración de los iones ferrosos por la del níquel-ión disminuye constantemente, y, como la riqueza en hierro de la aleación depositada en el cátodo es proporcional al valor momentáneo de este cociente, el depósito catódico ha de presentar una composición variable en el curso de la electrólisis.

Las primeras capas del metal depositado serán más ricas en hierro que las últimas, con lo cual sus propiedades físicas serán también distintas y, finalmente, se originarán diferencias de tensiones mecánicas que tienden á arrancar el depósito abarquillándolo con la concavidad dirigida hacia el ánodo.

La sensibilidad del electrólito para el hierro disminuye á medida que aumenta la temperatura; por tal razón cuando se trata de niquelar con grandes espesores, se opera á la temperatura de 70-80°, que permite conseguir depósitos muy pobres en hidrógeno, y cuyo contenido en hierro es muy uniforme.

La estructura del níquel depositado depende también de otros factores que pueden influir en el tamaño y uniformidad de los cristales que lo forman. Se consigue cristales muy finos y, por tanto, un niquelado brillante sin necesidad de pulimento, cuando se opera á baja temperatura con líquidos pobres en níquel y bastante ácidos, condiciones incompatibles con las necesarias para obtener un depósito de buenas cualidades mecánicas. En la práctica se procura obtener cristales de tamaño mediano que dan un depósito adherente y mate, al que un ligero pulimento permite comunicar un hermoso brillo.

El desprendimiento de hidrógeno en el cátodo, como hemos visto, tiende á disminuir la acidez del baño de niquelar de tal manera que su composición se modificaría rápidamente si el ánodo se disolviese de una manera normal. En realidad, el níquel se porta como un metal sensiblemente pasivo y su disolución en el ánodo tiene lugar demasiado lentamente para que los iones $Ni^{..}$ formados transporten la totalidad de la corriente positiva; de aquí que se descarguen algunos iones SO_4'' cuya reacción posterior con el agua origina un desprendimiento de oxígeno y la formación de ácido sulfúrico libre. En la práctica se procura que el ácido formado en el ánodo por esta reacción regenere lo más exactamente posible en el que desaparece en el cátodo, lo cual sólo podría conseguirse si estuviese en nuestras manos el modificar la pasividad del níquel á la medida de nuestras conveniencias. Por fortuna, las placas de níquel fundido presentan una pasividad mucho menor que las de níquel laminado, de suerte que empleando en cada cuba varios ánodos de cada clase se puede mantener la acidez del baño sensiblemente constante. Además, hay que tener en cuenta que la pasividad de los ánodos y, con ella, la formación de ácido libre, aumenta con la densidad de corriente anódica. Para evitar, todavía con más seguridad, que el baño adquiera una acidez excesiva, se le adicionan sales de un ácido muy débil, generalmente el bórico ó el cítrico; el ácido sulfúrico que pueda formarse en exceso es neutralizado por estas sales y, en su lugar, queda libre el ácido débil, cuyo grado de ionización es demasiado pequeño para que pueda modificar sensiblemente la concentración de los iones H' y, por tanto, la acidez verdadera ó actual.

Los baños de niquelado suelen contener cloruros ó sulfatos de sodio, amonio ó magnesio, cuyo objeto es aumentar su conductividad eléctrica.

Un buen baño para el niquelado se obtiene disolviendo en un litro de agua 50 gr. de sulfato de níquel, $NiSO_4 7H_2O$, y 50 de ácido cítrico, previamente neutralizado con una lejía de sosa cáustica, hasta que el papel rojo de tornasol tome una coloración violeta. Si se dispone de sulfato de níquel amoniacal

$$(NH_4)_2\,Ni(SO_4)_2\,6H_2O$$

puede prepararse un baño que contenga por litro 60 á 70 gr. de esta sal y 20 á 30 de ácido bórico (previamente disuelto en agua caliente). Otro baño recomendable es el siguiente:

Sulfato de níquel..............	35 gr.
» sódico calcinado.......	10 »
Citrato sódico................	25 »

y agua hasta formar el volumen de 1 litro, que para una distancia media entre los ánodos y el cátodo

de 15 á 20 cm., requiere de 3 á 3,5 voltios, con una densidad de corriente en el cátodo de 0,2 á 0,4 amperios por decímetro cuadrado.

La acidez de los baños para el niquelado puede comprobarse fácilmente teniendo en cuenta que han de colorear de violeta el papel azul de tornasol sin llegar á azulear el papel rojo Congo. Si por cualquier causa la acidez aumentase hasta azulear este papel, puede neutralizarse el exceso de ácido mediante la adición de carbonato de níquel recién precipitado en la cantidad calculada previamente por una acidimetría.

Un niquelado fuerte de gran espesor puede obtenerse en un baño que contiene de 150 á 350 gr. de sulfato de níquel y 180 de sulfato sódico por litro. La operación ha de hacerse entre 70 y 80° y la densidad de corriente en el cátodo puede elevarse de 4 á 8 amperios por decímetro cuadrado. Modernamente se han introducido en la técnica los baños á base de etilsulfato de níquel que permiten obtener niquelados muy adherentes y de gran espesor, á la temperatura ordinaria; para prepararlos se calienta en el baño de maría, durante unas horas, una mezcla de 50 gr. de ácido sulfúrico concentrado y 25 de alcohol para que se forme el ácido etilsulfúrico, $C_2H_5SO_4H$, que después de diluído en agua cuidadosamente para que no se caliente se neutraliza con hidróxido de níquel, reservando una cuarta parte para saturarla con hidróxido magnésico; las disoluciones así obtenidas se mezclan y diluyen hasta obtener 1 litro de electrólito.

Los baños para el niquelado que acabamos de explicar, cuando son manejados con las debidas precauciones, pueden funcionar normalmente durante varios años. Sin embargo, en las pequeñas instalaciones dirigidas por gente inexperta, las impurezas introducidas en ellas se acumulan de tal modo que muchas veces quedan inutilizables en un plazo muy corto.

De todos los metales cuya existencia en el baño de niquelar son perjudiciales al más temible es el zinc, porque prácticamente no puede eliminarse. Este metal se introduce en el baño cada vez que se deja en él piezas de latón ó de zinc sin corriente cuando éstas han sido mal lavadas después del ataque químico preparatorio. La presencia del cobre en el baño se reconoce porque, después de algunas horas de reposo, los ánodos se tiñen de un color rojizo debido á la precipitación por la cementación de este metal. Para eliminarlo conviene lavar frecuentemente los ánodos con ácido nítrico antes de poner el baño en marcha. También se acumulan con facilidad en el baño cantidades considerables de hierro que en parte pueden provenir de los mismos ánodos. Su eliminación es fácil agitando durante algunas horas el electrólito con carbonato de níquel recién precipitado. Todo el hierro férrico precipita en forma de hidróxido y también el ferroso si se oxida con agua oxigenada, después de lo cual basta filtrar para separar el hidroxido férrico y el exceso de carbonato de níquel. Esta operación permite, además, regular con exactitud la acidez del electrólito porque se ha demostrado que la concentración de los iones, es decir, la acidez actual más conveniente para obtener un buen niquelado es la que queda en una disolución ácida cuando se satura con hidróxido ó carbonato de níquel obtenidos por precipitación.

IX. — *Plateado galvánico*

Así como de las disoluciones de nitrato argéntico la plata precipita en grandes cristales que recubren muy imperfectamente el cátodo, las disoluciones cianuradas dan un depósito blanco lechoso, mate y susceptible de bello pulimento. Se parte generalmente del nitrato argéntico puro, que se precipita con la cantidad calculada de cianuro potásico para obtener cianuro argéntico por la reacción

$$AgNO_3 + KCN = KNO_3 + AgCN$$

El precipitado se lava y se disuelve en cianuro potásico formándose el complejo $KAg(CN)_2$ muy soluble en el agua. Para preparar el baño de plateado se disuelven 25 gr. de cianuro argéntico en una disolución de 25 de cianuro potásico en 300-500 cm.^{3} de agua y luego se diluye con una nueva cantidad de agua hasta obtener 1 litro de electrólito ó 2 si se trata solamente de obtener depósitos de plata de pequeño espesor.

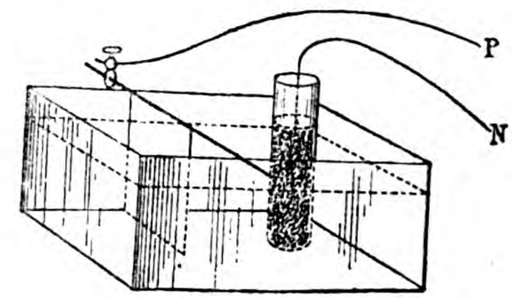


Fig. 7

Preparación del cianuro doble de plata y potasio

La figura 7 representa un dispositivo que permite obtener para el plateado una solución de cianuro doble de plata y potasio bajo la acción de la corriente eléctrica. Si se quiere, por ejemplo, una solución que contenga 10 gr. de plata por litro, se echa la cantidad necesaria de agua en el baño y por cada litro de líquido se añaden alrededor de 30 gr. de cianuro potásico. El vaso poroso se llena de esta solución. Una cinta de cobre conectada al borne negativo de una batería voltaica se coloca en el vaso poroso. Una hoja grande de plata se suspende del polo positivo dentro del baño. Se nota que el peso de la hoja de plata empieza á disminuir y cuando se ha conseguido la proporción deseada, se suspende el vaso poroso y se interrumpe ya el circuito.

Como ánodo se emplea un ánodo de plata pura. La densidad de corriente debe mantenerse entre 0,1 y 0,6 amperios por decímetro cuadrado y se opera á la temperatura ordinaria. La plata sólo se adhiere bien sobre objetos de cobre ó de alguna de sus aleaciones; si fuesen de otro metal es preciso cobrearlos ó latonarlos en un baño cianurado de los descritos anteriormente. Es muy útil amalgamar previamente los objetos que se quieren platear introduciéndolos por unos segundos en una disolución de 10 á 20 gr. de cianuro doble de mercurio y potasio y 5 á 10 de cianuro potásico por litro de agua.

La fórmula para el baño de plateado que acabamos de indicar, contiene 2 moléculas de cianuro potásico por cada molécula de cianuro argéntico, y, por consiguiente, corresponde á la composición $KAg(CN)_2 + KCN$. El exceso de cianuro potásico tiene por objeto facilitar la disolución del ánodo, que en los baños demasiado pobres en cianuro se recubre de manchas amarillas ó negras. Si, por el contrario, fuese excesiva la cantidad de cianuro potásico con respecto al cianuro argéntico, se desprendería hidrógeno sobre el objeto que se platea. Ambos defectos son fáciles de corregir añadiendo al baño el cuerpo que esté en defecto.

El anhídrido carbónico del aire transforma poco á poco el cianuro potásico en carbonato y la presencia de grandes cantidades de éste origina un depósito gris y de grano grueso en el cátodo. Puede separarse mediante el cianuro de calcio ó el cianuro de bario,

que precipitan todos el ácido carbónico en forma de carbonato de calcio ó de bario sin introducir impurezas.

Hay aparatos que interrumpen la corriente cuando sobre el objeto que se platea se ha depositado la cantidad de plata deseada. Generalmente, cuando se trata de obtener un plateado de gran espesor, se recurre á un ensayo previo que permite determinar experimentalmente el número de amperios-hora necesarios para depositar un número determinado de gramos de plata. (La ley de Faraday no puede aplicarse porque en el cátodo tienen lugar algunas reacciones secundarias, especialmente debidas al oxígeno de la atmósfera.) Se opera sobre un objeto de la misma forma y dimensiones que los que han de platearse, pesándolo sumergido en el agua antes y después de la electrólisis, con una disposición análoga á la de la balanza de Westphal para determinar densidades. La figura 8 representa un aparato automático utilizable en el plateado sin necesidad de vigilancia, obteniéndose una exactitud constante y la rotura espontánea del circuito cuando la operación ha terminado.

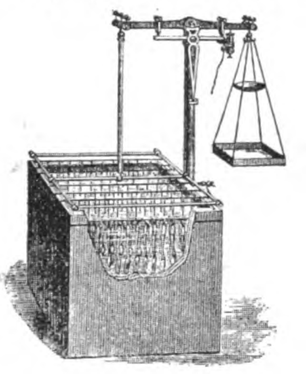


Fig. 8

Balanza de interrupción automática

La plata de un baño viejo puede recuperarse precipitándola mediante polvo de zinc, ó más sencillamente introduciendo en el baño una lámina de zinc y otra de hierro unidas por un conductor para que se forme un par voltaico. La plata precipita sobre el hierro y se deposita en el fondo del vaso.

X. — *Platinado galvánico*

Las primeras tentativas se efectuaron con una disolución de cloruro de platino en un exceso de carbonato ó fosfato sódico, y los resultados hicieron desesperar sin conseguir nada útil, pues la película adherente era sumamente delgada, precipitándose el resto en estado pulverulento. Para obtener una capa relativamente gruesa no había más remedio que sacar la pieza del baño, frotarla bien con un polvo inerte (de ordinario creta) y repetir varias veces esta operación. Gracias á Roseleur, se consigue hoy un platinado bastante puro preparando un baño de fosfato sódico platínico en disolución algo ácida. El platino metálico se disuelve en el agua regia, cuya disolución se evapora á sequedad; se trata el residuo por agua destilada, añadiendo luego una disolución de fosfato de amonio y otra de fosfato sódico, haciéndole hervir hasta que haya cesado el desprendimiento de amoníaco que se origina. El líquido, que tiene entonces reacción ácida, es el que se emplea para platinar. La marcha de la operación es análoga á la de dorado, elevando la temperatura del baño hasta unos 80° C.

XI. — *Depósitos galvánicos de plomo*

Recientemente ha adquirido una importancia considerable el recubrimiento electrolítico de objetos de hierro con plomo, y hoy, especialmente en los Estados Unidos, se obtienen corrientemente depósitos adherentes é impermeables de plomo con espesores de varios milímetros. Uno de los electrólitos mejores es el siguiente: 27 por 100 de hidrofluosilícico de plomo, 2,9 por 100 de ácido hidrofluosilicato libre y 0,5 por 100 de gelatina. Como ánodos se emplean láminas de plomo con densidad de corriente elevada. En el cátodo se adoptan unos 5 amperios por decímetro cuadrado.

Otro electrólito que da muy buenos resultados está constituído por una disolución de fluoborato de plomo y se prepara de la siguiente manera: En un recipiente de plomo se disuelven 106 gr. de ácido bórico en 240 de ácido fluorhídrico comercial al 50 por 100. Al producto de la reacción se le añade agua y se deja enfriar, después de lo cual se adiciona por pequeñas porciones 142 gr. de carbonato básico de plomo (ceniza) hasta completa disolución y 0,2 de gelatina, y se diluye con agua hasta el volumen de un litro. Para depósitos superiores á 0,125 mm. de espesor se emplearán disoluciones de concentración doble. Con la disolución indicada se emplea una densidad catódica de corriente de 3 amperios por decímetro cuadrado como máximo. Cuando se deseen obtener depósitos de gran espesor se empleará la disolución más concentrada y no puede pasarse de la densidad de 2 amperios por decímetro cuadrado de superficie catódica porque con densidades superiores se obtendría un depósito rugoso y arborescente en los bordes.

Con este baño pueden recubrirse directamente los objetos de hierro y no es indispensable la agitación del electrólito; pero con el baño á base de hidrofluosilicato de plomo es necesario cobrear previamente el hierro.

XII. — *Depósitos electrolíticos de hierro*

La obtención del hierro por electrólisis de sus disoluciones acuosas no puede ser económica más que cuando se trata de obtenerlo á un estado de pureza extraordinaria. El hierro electrolítico se distingue por su gran permeabilidad magnética y su débil fuerza coercitiva, propiedades que pueden ser muy útiles en la construcción de transformadores y de dínamos. Además, contiene siempre una pequeña cantidad de hidrógeno, que le comunica extraordinaria dureza y se oxida mucho más difícilmente que las otras variedades de hierro industrial. Recientemente W. Pfanhauser ha llamado la atención sobre las aleaciones de hierro electrolítico con una pequeña cantidad de cobre, cuya resistencia á los agentes químicos y á la oxidación es extraordinaria. Por ahora la única aplicación importante del depósito electrolítico del hierro consiste en el acerado de los clisés tipográficos destinados á grandes tiradas.

El hierro es más electronegativo que el hidrógeno y su precipitación catódica va acompañada de los mismos fenómenos y exige las mismas condiciones que el níquel y el zinc. Es inevitable que junto con el hierro precipite el hidrógeno en proporción tanto más elevada cuanto mayor es la acidez del electrólito y menor la concentración de los iones ferrosos. La elevación de la temperatura disminuye favorablemente la precipitación del hidrógeno y permite operar con densidades de corriente más elevadas. Como electrólito sólo pueden emplearse las sales ferrosas, puesto que las férricas exigirían su previa reducción catódica que requiere un potencial negativo inferior al de la precipitación del hierro. Es indispensable la presencia de una débil acidez que impida la formación de hidrato ferroso en el cátodo, por lo cual suelen emplearse electrólitos que contienen ácido bórico libre ó bicarbonato sódico, cuya exigua acidez es suficiente para eliminar los iones OH′ que la separación del hidrógeno pueda ocasionar. Esta eliminación puede también conseguirse adicionando sales amoniacales, pues es sabido que en presencia de éstas no precipita el hidróxido ferroso por ser el producto de solubilidad de sus iones $(C_{Fe^{\cdot\cdot}})(C_{OH'})^2$, suficientemente grande en comparación á la concen-

tración de los iones OH' que corresponden al equilibrio:

$$[NH_4 + OH' \rightleftarrows NH_4OH]$$

Se puede obtener un depósito de hierro grueso y muy puro, que solamente contiene el 0,003 por 100 de hidrógeno empleando como electrólito una disolución que contenga por litro 200 gr. de sulfato ferroso cristalizado, $FeSO_4$, 7 H_2O, 50 gr. de sulfato de magnesio, $MgSO_4 7H_2O$, y 3,3 gr. de bicarbonato sódico, empleando una densidad de corriente en el cátodo de 0,1 amperio por decímetro cuadrado. La pureza en carbono del hierro obtenido depende mucho de la que posee el ánodo, por lo cual éste debe ser lo más dulce posible.

Cuando haya necesidad de operar con densidades de corriente mayores, hasta con 20 amperios por decímetro cuadrado se electrolizará con preferencia en caliente; el siguiente baño debido á su gran concentración posee una tensión de vapor tan pequeña que permite operar á 90 y hasta á 110°. Se prepara disolviendo 500 de cloruro cálcico y 450 de cloruro ferroso en 750 gr. de agua. La cantidad de hidrógeno que contiene el hierro depositado en este baño es tan pequeña que no llega á comunicarle la dureza y fragilidad que caracteriza al hierro electrolítico, y que, en general, obliga á calentarlo posteriormente á temperaturas elevadas para hacerlo maleable. Su pureza en carbono es también mucho mayor.

XIII. — *Espesor de los depósitos electrolíticos*

Para calcular el momento en que el depósito de metal ha terminado, se puede utilizar la ley de Faraday. El tiempo en horas necesario para obtener un depósito de D milímetros de espesor, con una intensidad de corriente de i amperios por decímetro cuadrado, se obtiene por la fórmula:

$$t = \frac{D \cdot 10 \cdot s}{e \cdot b \cdot i}$$

donde s representa el peso específico del metal; e el equivalente electroquímico del metal por amperio-hora; b el rendimiento que, en general, es poco inferior á 100 por 100. A continuación se expone una tabla que puede ser aplicada en cada caso.

Espesor de la capa electrolítica

	Densidad	Pesos atómicos p	Valencias n	Equivalente químico $e = \frac{p}{n}$	Equivalente electroquímico $E = \frac{e}{26,8}$	$f = \frac{100}{G}$	Espesor de la capa en micrones $G = \frac{E}{A} \times 100$
Plata	10,5	108	1	108	4,03	2,60	38
Cobre: Compuesto cuproso	8,9	63,5	1	63,5	2,34	3,80	26
» » cúprico	—	—	2	31,8	1,17	7,60	13
Estaño: » estannoso	7,3	119	2	59,5	2,22	3,29	30
» » estánnico	—	—	4	29,7	1,11	6,58	15
Hierro: » ferroso	7,9	56	2	28	1,04	7,60	13
» » férrico	—	—	3	18,7	0,70	11,30	9
Mercurio	13,6	200	2	100	3,74	—	—
Níquel	8,9	59	2	29,5	1,10	8,08	12
Oro: Compuesto auroso	19,3	197	1	197	7,35	2,65	38
» » áurico	—	—	1	65,7	2,45	7,90	13
Plomo	11,3	207	2	103,5	3,86	2,92	34
Zinc	7	65,5	2	32,7	1,22	5,75	17

f = Número de amperios-horas necesarios para depositar sobre una superficie de 1 $dm.^2$ una décima de milímetro de espesor.

G = Número de micrones (milésimas de milímetro) depositados por amperio-hora sobre una superficie de 1 $dm.^2$

GALVANOTAXIA. *Biol.* Influencia ejercida por la corriente galvánica sobre los movimientos de los seres unicelulares. Sirve para producir acciones excitantes, de motilidad ya que puede dirigirse y graduarse la corriente. La galvanotaxia es *anódica* ó *catódica* según el polo á que se dirige la célula viva. Además, se describe una tercera forma llamada ***ambigua*** ó ***transversal*** en que el eje de la célula permanece perpendicular á la dirección de la corriente.

GALVANOTERAPIA. (Etim. — Del pref. *galvano*, y el gr. *therapeia*, curación.) f. *Terap.* Aplicación de la electricidad galvánica al tratamiento de las enfermedades. ‖ ELECTROTERAPIA.

Deriv. **Galvanoterápico, ca.**

GALVANOTERMIA. f. Calentamiento ó quemadura por medio de la corriente galvánica.

GALVANOTIPIA ó GALVANATIPIA. f. *Fís.* Procedimiento galvanoplástico que no exige el empleo de molde ó gálvano. Cuando se trata de obtener un depósito de cobre sobre un objeto no conductor de la electricidad, de formas poco delicadas, como, por ejemplo, una estatua, una rama de árbol, etcétera, se le puede simplemente cubrir de plombagina, que se extiende formando una capa extremadamente delgada por medio de una brocha. Pero para recubrir hojas, insectos, etc., este procedimiento alteraría, haría desaparecer ú ocultaría parte de los detalles. En tal caso se sigue un procedimiento químico, que consiste en extender sobre la superficie que se quiere metalizar una solución de nitrato de plata y reducir luego la sal por la acción de la luz ó del gas sulfhídrico, ó del vapor de sulfuro de carbono fosforado. Así se obtenía una película de plata metálica impalpable, pero conductora y bastante adherente para soportar la acción del baño galvánico. La capa de cobre depositada debe presentar un espesor uniforme, bastante resistente para sufrir sin temor las operaciones ulteriores, y al propio tiempo suficientemente fina para conservar los detalles.

La segunda operación consiste en retirar, sea apartando por porciones, ya sea exponiendo al calor, el objeto recubierto de la manera dicha, conservando únicamente la costra de cobre que lo representa. Se refuerza después esta capa vertiendo sobre ella un metal ó una aleación metálica, cuyo punto de fusión sea inferior al del cobre. Este procedimiento se presta

á la reproducción de estatuas, bustos, etc., y especialmente para la reproducción de plantas. La figura adjunta representa un ejemplo típico de galvanotipia.

Las partes que presentan algún espesor se obtienen con facilidad, pero no sucede lo mismo cuando se trata de reproducir partes delicadas, como hojas, para darles después solidez en los moldes. Se resuelve esta dificultad teniendo en cuenta que las hojas, en las composiciones artísticas donde figuran, no son visibles más que por una de las caras.



Ejemplo de galvanotipia

GALVANOTIPIAR. neol. Reproducir, por procedimientos electrolíticos, grabados en relieve, caracteres de imprenta, etcétera, con objeto de obtener una plancha metálica, llamada *gálvano.*

GALVANOTROPISMO. m. *Biol.* Acción directiva de la corriente galvánica sobre los seres ú órganos vivientes; reacción del protoplasma á la galvanización.

Deriv. **Galvanotrópico, ca.**

GALVANY Y NONELL (JUAN). *Biog.* Músico y poeta español, n. y m. en Barcelona (1660-1725). Fué compositor de música sacra y perteneció á la Real Academia Desconfiada (después de Buenas Letras), de Barcelona. En las *Nenias Reales á la muerte del rey don Carlos II,* publicadas en esta ciudad en 1701, se apellida á GALVANY Y NONELL *el Orfeo de nuestros tiempos,* ignorándose si tan alto elogio se tributó á su labor musical ó literaria. Carreras y Bulbena lo supone maestro compositor y cantor de la catedral de Barcelona, en donde substituiría al maestro Francisco Valls y Galán, m. en 1747. De todos modos, consta que ingresó en dicha Academia el 20 de Septiembre de 1700, y que leyó en la misma varias composiciones muy discretamente escritas.

Bibliogr. J. Carreras y Bulbena, *La Academia Desconfiada y sos académichs* (Barcelona, 1922).

GALVÃO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Minas Geraes; des. en el río Pará por la oril. izq.

GALVÃO (ANTONIO). *Biog.* Militar y escritor portugués, n. en la India y m. en 1557. Fué capitán y gobernador de las Molucas, donde redujo á la obediencia á los jefes indígenas que se habían sublevado, pero en lugar de recibir la recompensa debida á sus servicios, murió en un hospital de Lisboa. Escribió una interesantísima obra titulada *Tratado dos descobrimentos antigos e modernos,* de la que se han hecho varias ediciones y ha sido traducida al inglés.

GALVÃO (EDUARDO). *Biog.* Historiador y diplomático portugués, m. en 1517. Nombrado cronista del reino en 1460, ejerció también el cargo de secretario de Juan III. Luego desempeñó diversas misiones diplomáticas en Francia, Alemania y Etiopía, muriendo cuando regresaba de este último punto. Publicó una *Chronica de D. Alfonso Henriques,* dejando inéditas otras obras.

GALVÃO (INOCENCIO DA ROCHE). *Biog.* Escritor brasileño, n. en Cachoeira y m. en Río de Janeiro en 18[illegible]3. Estudió en Europa y peleó contra los franceses cuando éstos invadieron nuestra Península. Al proclamarse la independencia del Brasil, fué individuo de la Asamblea de Bahia y luego oficial de la secretaría de Justicia, cargo que desempeñó hasta su muerte. Entre sus obras más importantes citaremos un *Diccionario universal da lingua portugueza,* debiéndosele, además, una *Historia completa das inquisições de Italia, Hespanha e Portugal.*

GALVÃO DE MONRA LACERDA (JOAQUÍN MARIANO). *Biog.* Jurisconsulto brasileño, n. en São Paulo y m. en 1891. Estudió en su ciudad natal, ingresó en la magistratura y ejerció luego su profesión en diversas poblaciones. Se le debe: *Projecto de reforma da legislação relativa ao contraito de locação de serviços* (Río de Janeiro, 1882), é *Instituições de medicina legal brasileira e de jurisprudencia medico militar* (São Paulo, 1884).

GALVARINO. *Geog.* Pobl. de Chile, en la provincia de Cautin, dep. de Llaima; unos 3,400 h. Sit. en la marg. S. del río Quillén, á 9 kms. de su confl. con el Cholchol. Fué fundado en 1882 y se le dió su nombre en recuerdo del cacique celebrado en *La araucana* de Ercilla.

GALVARINO. *Biog.* Jefe araucano, m. el 30 de Noviembre de 1557. Se distinguió en la lucha que sus compatriotas sostuvieron con los españoles. Hecho prisionero por éstos, fué condenado á perder ambas manos, y ejecutada la cruel sentencia, quedó en libertad. Vuelto al seno de los suyos, GALVARINO paseó su cuerpo mutilado por todos los pueblos clamando venganza. Acaudilló tropas araucanas, animando á los combatientes con sus voces y su valor temerario, pero, vuelto á caer prisionero, fué ejecutado según unos, y según otros, dándose la muerte, evitó un perdón que se le hubiera otorgado. Son muy contradictorias las noticias de GALVARINO. Ercilla le ha dedicado parte de uno de sus cantos de *La araucana* y los historiadores contemporáneos suyos están conformes en el hecho de la existencia del héroe, por más que discrepen en algunos pormenores.

GALVARRA. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Lana.

GALVARRO Y ARMENTA (JUAN). *Biog.* Agustino, n. en Sevilla, lector de teología y regente de estudios en el convento de su Orden en Granada. Las particularidades de su vida son desconocidas, así como el año de su fallecimiento. Profesó de agustino en su patria el 2 de Septiembre de 1577. Publicó: *Sermón de la Corona de Espinas* (Sevilla, 1607); *Oratio habita coram S. D. N. D. Paulo papa V* (Roma, 1608); *Sermón de san Ignacio de Loyola* (1610); *Oración fúnebre del padre fray Alonso de Villanueva* (Granada, 1617); *Homiliae in dominicas Adventus et Festa occurrentia* (Granada, 1617), y *Glosa moral sobre los Evangelios de Quaresma* (Sanlúcar de Barrameda, 1622).

GALVE. *Geog.* Mun. de la prov. de Teruel, que consta de 326 e. y albergues y 450 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 179 edificios y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 407 h. Corresponde al p. j. de Aliaga, dióc. de Teruel, y está sit. en un llano rodeado de montañas. Produce cerales, patatas y hortalizas.

GALVE DE SORBE. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 267 e. y albergues y 535 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Castillo (El), fortaleza á	0'7	1	—
Galve, villa de	—	219	535
Grupos inferiores y e. diseminados	—	47	—

Corresponde al p. j. de Atienza, dióc. de Sigüenza. El censo de 1920 le asigna 510 h. Se halla sit. cerca del río Sorbe, y en su término se producen cereales, patatas y maderas; cría de ganado.

GALVE (CONDES DE). *Genealog.* Título del reino creado en 1573. Su actual poseedor, desde 1902, es el duque de Berwick.

GALVECITO. *Geog.* Cas. de la prov. de Cádiz, mun. de El Puerto de Santa María.

GALVEIAS. *Geog.* Villa y felig. de Portugal, en la prov. de Alemtejo, dist. de Portalegre, archidióc. de Evora, conc. y á 9 kms. de Ponte de Sort, en la falda de una colina; 1,700 h. Tiene iglesia parroquial, Casa de Misericordia, escuela para niños y niñas y hospital. En su término existen frondosas plantaciones de manzanos.

GALVEÑO, ÑA. adj. Natural de Gálvez, villa de la provincia de Toledo. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á esta villa.

GALVES. *Geog.* Río del Perú, dep. de Loreto. Nace en la región de los *catuquinas*; se encamina al NNE. y des. por la izq. en el Yavari Grande ó Jaquitana, afl. derecho del Amazonas, que sirve de límite con el Brasil, á los 5° 10′ 18″ de lat. S. y 72° 51′ 55″ de long. O. de Greenwich y á 79 m. de altura. Se le dió este nombre en 1866 por los comisionados para la demarcación de límites con el Brasil. Los indios lo llaman Igarape pichuna.

GALVESÍA. f. *Bot.* El género *Galvesia* Gm. Pers. ó *Galvezia* Juss. Domb., de la familia de las escrofulariáceas, subfamilia de las antirrinoideas, tribu de las antirrineas, se distingue por abrirse dos agujeros irregulares en cada celda de la cápsula, ser abierta la garganta de la corola, no inflarse el cáliz, no ser plantas trepadoras, tener las celdas de las anteras unidas, las hojas inferiores no formando roseta. Son vivaces ó sufruticosas, con flores axilares, de un rojo escarlata, pedúnculos más tarde reflejos. Se incluyen dos especies del Perú, Ecuador y California.

GALVESTON. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el de Tejas. Tiene 395 millas cuadradas inglesas y 53,150 h. según el censo de 1920. Ocupa la isla de Galveston. Cap. Galveston.

GALVESTON. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, capital del condado del mismo nombre y la ciudad marítima más importante del Est. de Tejas, sit. en el extremo NE. de una isla arenosa de 3 á 6 kms. de ancho, y á oril. del paso de Galveston, entrada E. hacia la bahía de Galveston (56 kms. de largo por 18 á 30 de ancho y hasta 9 m. de profundidad). Un puente de hierro de más de 3 kms. de largo lleva, desde tierra firme, por encima de dicha bahía, á la ciudad, la cual está á solos 1 á 3 m. s. n. m. Las calles de GALVESTON son anchas y rectas, y los barrios de viviendas rodeados de hermosos jardines. Entre los edificios públicos sobresalen la Aduana y la Casa de Correos, la Bolsa de algodones, la Casa Ayuntamiento, las Escuelas libres de Ball y Rosenberg, la Biblioteca municipal y la Universidad católica. Es sede episcopal con obispo católico y 44,255 h. según el censo de 1920. Es muy importante su comercio de exportación. Además de algodón (su principal artículo) exporta cereales, harina y aceite de semilla. Los piratas que allí vivían fueron arrojados en 1820, y en 1838 se fundó la población, que fué municipalizada dos años más tarde. Ha sido muy perjudicada por las tormentas del mar, especialmente en 1875 y 1891, y sobre todo el 8 de Septiembre de 1900, en que perecieron unas 7,000 personas y hubo 20.000,000 de dólares de pérdidas materiales. Se gobierna por una Junta de cuatro comisarios presididos por un mayor. Dos grandes obras se han hecho en lo que va de siglo para protegerla: la construcción de una muralla contra el mar de 5 m. de alto y de más de 7 kms. de largo y la elevación del nivel de la ciudad.

GALVETA. f. *Mar.* Pequeño barco de guerra que usaron los portugueses en la India Oriental. Más tarde los máhratas emplearon otros de la misma clase en sus piraterías.

GÁLVEZ. MAÑANA AYUNARÁ GÁLVEZ: Á BIEN QUE NO ES HOY. ref. con que se da á entender que se difiere el cumplimiento de una cosa debida ó prometida.

GÁLVEZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Toledo, que consta de 615 e. y albergues y 3,999 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 95 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Navahermosa, dióc. de Toledo. El censo de 1920 le asigna 4,516 habitantes. Está sit. á 31 kms. de Toledo, cuya est. es la más próxima, en la carr. de Toledo á Navahermosa. Produce cereales, legumbres, aceite y vino; cría de ganado vacuno, lanar, cabrío y de cerda. Abunda la caza. Teléfono, servicio de automóviles á Navahermosa y á Toledo; escuelas; fab. de harinas y jarabes; dos casinos.

GÁLVEZ. *Geog.* Nombre que dió el navegante Mourelle á las islas Hapai del arch. de Tonga (Oceanía).

GÁLVEZ. *Geog.* Dist. de la República Argentina, provincia de Santa Fe, dep. de San Jerónimo; 3,000 h. Su cabecera es est. del f. c. de Buenos Aires á Rosario y Tucumán y del de Santa Fe, vía San Carlos, y de ella arranca un ramal hacia Morteros. Estación meteorológica; escuelas. Juzgado de paz, sucursal del Banco de la nación argentina.

GÁLVEZ. *Geog.* Sierra de Cuba, prov. de Santa Clara; se extiende hacia el E. junto al valle de Jibacoa, también cerrado al N. por la Sierra del Helechal, que es la continuación oriental de la de Gálvez.

GÁLVEZ (LOS). *Geog.* Ald. de la prov. de Granada, mun. de Rubite.

GÁLVEZ (ALEJANDRO MIGUEL DE). *Biog.* Pintor español, n. en Zaragoza. Fué discípulo de la Escuela Especial de Pintura de Madrid, y se dió á conocer en la Exposición Nacional de 1876 con los dos cuadros *Prisión del trovador* y *Majas*. En 1875 terminó y regaló al Ayuntamiento de Zaragoza el cuadro *Retirada del cabecilla Cabañero en la célebre jornada del 5 de Marzo en Zaragoza.*

GÁLVEZ (D. BERNARDO DE). *Biog.* General español, hijo de Matías, n. en Málaga en 1746 y m. en 1794. Abrazó desde muy joven la carrera de las armas, haciendo la guerra en Portugal con el grado de teniente de infantería en 1762; destinado después al reino de Nueva España, guerreó contra los feroces apaches, siendo herido en varios encuentros, algunas veces gravemente. Vuelto á España en 1772, tomó parte en la desastrosa expedición de Argel (1775), á las órdenes del general O'Reilly, en la que se distinguió notablemente por su intrepidez y recibió otra herida grave. Fué después, aunque poco tiempo, profesor de la Escuela Militar de Avila, y ascendido á coronel en 1776, pasó destinado á la Luisiana, cuyo gobierno desempeñó interinamente con tanto acierto, que en 1779 se le concedió el grado de brigadier. Rotas las hostilidades con Inglaterra en este mismo año, convocó GÁLVEZ un consejo de guerra para decidir la conducta que debía seguirse, y aunque, dada la debilidad de las fuerzas con que contaba, opinó éste unánimemente que debía mantenerse á la defensiva hasta recibir refuerzos de la Habana, aquel animoso jefe se decidió á tomar la ofensiva y atacar á los ingleses en sus propias fortificaciones. Hizo, pues, sus preparativos de guerra y un furioso huracán, que sumergió casi todas las embarcaciones que tenía en el río, arrasando la población de Nueva Orleáns, se los destruyó; pero este contratiempo no logró desalentar al valeroso general, que, reuniendo unos 700 hombres, entre veteranos, reclutas y milicias de color, sin tiendas, equipajes, ingenieros, ni más que un oficial de artillería que condujo por el Misisipí la

que pudo aprestar, invadió la Florida Occidental, y después de reconocer la independencia de los Estados Unidos, llegó hasta el fuerte de Mauchak, que asaltó por sorpresa el 7 de Septiembre, apresando á toda su guar-



D. Bernardo de Gálvez (del diario histórico de José Gálvez)

nición. El 21 del mismo mes se apoderó igualmente del fuerte de Baton-Rouge y del de Paumure de Natchez, volviendo con su menguado ejército á Nueva Orleáns, desde donde dictó tan acertadas disposiciones, que cayeron en su poder los puertos de Tompson y Smith, con los demás establecimientos que los ingleses tenían en la ribera oriental del Misisipí y se capturaron ocho embarcaciones que acudían desde Panzacola al socorro de los expresados fuertes. Tan señaladas victorias fueron recompensadas con el empleo de mariscal de campo. No satisfecho con los éxitos alcanzados, emprendió la conquista de Mobila, que tras muchas peripecias y penalidades logró rendir (14 de Marzo de 1780), haciendo prisionera á la guarnición á la vista del general inglés Campbell, que acudía con un ejército en socorro de la plaza. Desde entonces su objetivo fué la importante plaza de Panzacola; pero falto de recursos y teniendo que sufrir grandes contrariedades, hubo de resignarse á diferir su empresa hasta el año siguiente, en que logró recibir algunos socorros (1,315 hombres en junto) con un navío, dos fragatas y otras embarcaciones menores. Con estas fuerzas desembarcó el 9 de Marzo en la isla de Santa Rosa y trató en seguida de forzar la entrada del puerto, lo que no pudo lograr á causa de haber tocado en la barra de entrada el navío que iba en cabeza. Al día siguiente repitió la operación con el mismo resultado negativo y, reconocida la entrada del puerto, declararon unánimemente los marinos que la empresa era impracticable por efecto de las condiciones del canal y por los fuegos del castillo de las Barrancas Coloradas, que enfilaban y batían por proa y popa á cualquier embarcación que se arriesgase á entrar en el tortuoso canal. Semejante contrariedad amenazaba dar al traste con los atrevidos proyectos de GÁLVEZ. A fin de ganar tiempo, procuró el general con el mayor empeño convencer al jefe de la escuadra para que los buques menores repitiesen la tentativa de forzar el paso, y no habiendo podido conseguirlo, se embarcó él solo en pleno día en el bergantín *Gálventon*, y haciéndose saludar y arbolar la insignia de su grado le ordenó hacerse á la vela, y metiéndose por el canal forzó la entrada del puerto, seguido solamente á distancia de una lancha cañonera y de un galeote, que no sufrieron daño alguno á pesar del continuo fuego que les hizo el mencionado castillo. Con este acto de arrojo temerario consiguió GÁLVEZ que al día siguiente (19) se decidiese á entrar el resto de la escuadra y el convoy, operación que se efectuó con el más completo éxito. Durante el sitio de la plaza, que fué largo y porfiado, fué herido el general español en el vientre y en la mano izquierda, lo que no le impidió seguir dirigiendo las operaciones del sitio. Por fin, el 10 de Mayo de 1781 tuvo lugar la rendición de la plaza con sus fuertes, quedando prisionera de guerra su guarnición, compuesta de unos 14,000 hombres y haciéndose dueños los españoles de 153 piezas de artillería con multitud de armas y pertrechos de todas clases. Con tan importante victoria quedó conquistada toda la Florida. El valeroso jefe de tan gloriosa expedición recibió del rey el título de conde de Gálvez, siendo ascendido á teniente general y nombrado capitán general de la Florida y la Luisiana, y para perpetuar la memoria de la heroica hazaña que llevó á cabo al forzar él solo la entrada de la bahía, le ordenó Su Majestad que pusiese por timbre en el escudo de sus armas un bergantín con el mote *Yo solo*, cuyo blasón debían usar después de él sus descendientes. En el Museo de Artillería se conserva una bandera de seda, de los colores blanco, azul y morado, cogida á los ingleses en aquella memorable ocasión. La conquista de Jamaica y de las islas de Bahama fué el digno coronamiento de la afortunada campaña emprendida por



El conde de Gálvez. (De un grabado de 1785)

GÁLVEZ. Su muerte se atribuye á un exceso de ejercicio hecho en la caza, única distracción que se permitía, pero á la que se entregaba con pasión.

GÁLVEZ (CRISTÓBAL). *Biog.* V. GUALBES.

GÁLVEZ (FRANCISCO). *Biog.* Franciscano español, n. en Utiel en 1574 y m. en Yedo en 1623. Profesó en el convento de San Juan de la Rivera de Valencia en 1600, y tres años después pasó á las misiones de Filipinas. Encontrando dificultades para pasar al Japón, se pintó de negro, y así pudo conseguir su deseo. Ejerció el sagrado ministerio con gran aprovechamiento espiritual de las almas, hasta que, delatado por un traidor, fué martirizado en la ciudad de Yedo en la fecha citada. Dejó inéditos: una versión japonesa de *Flos sanctorum* y *Explicación de doctrina cristiana.*

Bibliogr. Fray Diego de San Francisco, *Relación de los mártires del Japón* (Manila, 1625).

GÁLVEZ (JOSÉ). *Biog.* Político español, marqués de la Sonora, n. en Vélez Málaga en 1729 y m. en 1786. Estudió Derecho en la Universidad de Alcalá, y bien pronto se distinguió en el ejercicio de su profesión y fué abogado de la embajada francesa. El mismo embajador le presentó á Grimaldi, ministro á la sazón, que, prendado de su cultura y talento, le hizo su secretario. Ingresó después en el Consejo de Indias, y fué director de los asuntos de América y era alcalde de casa y corte, cuando se le envió á Méjico con el cargo de visitador general y con la misión especial de vigilar la conducta del virrey marqués de Cruillas, de cuya probidad sospechaba el Gobierno, y que fué destituído poco después. GÁLVEZ, que no tuvo parte en este asunto, continuó en Méjico, y de acuerdo con el nuevo virrey, marqués de Crois, llevó á cabo importantes mejoras, tan beneficiosas para los naturales del país como para los intereses del Estado. Además, intervino en muchas cuestiones de competencia, resolviéndolas á satisfacción de todos. En 1775 fué llamado á España, y el rey le concedió el título de marqués de la Sonora y le nombró ministro universal de las Indias, cargo en el que dió pruebas de tanta capacidad como energía. A fin de fomentar el comercio con las colonias, concedió á seis puertos más el privilegio que hasta entonces sólo tenía Cádiz, aumentando así el tráfico. Personalmente era de carácter sombrío y despótico, pero á despecho de estos defectos fué un administrador hábil, gran trabajador y extraordinariamente honrado.

GÁLVEZ (JOSÉ). *Biog.* Político argentino, n. en Santa Fe en 1851 y m. en Buenos Aires en 1910. Estudió Derecho en la Facultad de la capital y luego se estableció en su ciudad nativa, donde bien pronto intervino en la política. Era muy joven aún cuando fué nombrado ministro de Culto é Instrucción pública de su provincia, y en 1886 la Asamblea electoral le elevó al cargo de gobernador, en el que fomentó notablemente la riqueza de la provincia, como lo demostró la Exposición celebrada en Santa Fe dos años más tarde. Fué luego senador en varias legislaturas, y poco antes de morir había sido nombrado ministro del Interior del Gobierno nacional.

GÁLVEZ (JUAN). *Biog.* Pintor español, n. en Mora (Toledo) en 1774 y m. en 1847. Estudió el dibujo y la pintura en Madrid, en la Escuela de Bellas Artes. Esta Academia le nombró su individuo de mérito el 6 de Marzo de 1814. Fué pintor de cámara, profesor de dibujo del natural de la Academia, en concepto de teniente director, en 1819, y director en 1826, y director general en 1838, cargo que ejerció durante nueve años. A raíz de los famosos sitios de Zaragoza estuvo allí, y en unión del pintor Fernando Brambila, hizo las estampas que representan los episodios más salientes del asedio de Zaragoza por los franceses, colección rara é interesante, que fué grabada. Pintó en la casita del Príncipe, de El Escorial; para la catedral de Pamplona y para los duques de Montpensier. En el Museo Provincial de Barcelona hay un retrato de Fernando VII, original suyo.

GÁLVEZ (JUAN). *Biog.* Escultor español del siglo XVI. En 1523 contrata la labra de un retablo de alabastro para la iglesia parroquial de Tauste, por el precio de 1,500 sueldos.

GÁLVEZ (JUAN DE). *Biog.* Religioso franciscano español, n. en Ecija en 1750 y m. en Moguer en 1807. Leyó teología en Cádiz, fué colegial mayor en San Pedro y San Pablo de Alcalá, hizo misiones en Andalucía y Buenos Aires, donde residió cinco años en concepto de consultor del prelado, y por tres veces se le eligió guardián del convento de Arcos de la Frontera. Dejó escritos cuatro tomos de *Sermones sinodales,* cuatro de panegíricos, *Apología de la Regla de San Francisco* y varios opúsculos.

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla.*

GÁLVEZ (JUAN DE). *Biog.* Religioso dominico español de fines del siglo XVI y principios del XVII, n. en Sevilla. Vivió bastante tiempo en Trujillo, donde se cree que escribió una *Vida de Cristo,* y luego pasó á Lima y allí sostuvo controversia con el autor de la *Cristiada,* fray Diego de Ojeda. También compuso una *Historia de Hernán Cortés,* que se ha perdido.

GÁLVEZ (JUAN IGNACIO). *Biog.* Publicista y político colombiano, n. en Bogotá en 1871. Estudió jurisprudencia, y desde muy joven se inició como periodista en su ciudad natal, donde fundó el diario *Los Hechos.* Afiliado al partido liberal, sufrió persecuciones y fué encarcelado varias veces. Tomó parte activa en la revolución de 1899-1903 como ayudante de campo del general Uribe, primero, y después como jefe de batallón. Terminada la guerra, organizó las sociedades obreras en Colombia é inició un movimiento socialista de importancia. Luego fué cónsul general de Colombia en Guayaquil, y á partir de entonces fijó su residencia en la República Dominicana, y fundó en Quito un importante diario, *El Ecuador,* uno de los más influyentes órganos de opinión en aquel país, donde organizó también el movimiento federalista que tendía á la unión de las tres naciones que formaban la Gran Colombia, siendo nombrado presidente del Club, centro del partido. Después residió una temporada en España como corresponsal de periódicos americanos, y posteriormente se trasladó á Buenos Aires. Aparte de numerosos artículos en la mayor parte de los diarios de la América Central y del Sur, ha publicado: *Cuadros y epigramas* (1893), y *Domingueras: Costumbres sudamericanas* (1910).

GÁLVEZ (MANUEL). *Biog.* Literato argentino, n. en 1882. Estudió Derecho en Buenos Aires, y sólo contaba veintiún años cuando fundó la revista *Ideas,* que vivió dos, y fué un ensayo generoso y desinteresado de un espíritu original y fuerte. A ella dió GÁLVEZ los primeros frutos de su talento, que apareció ya en toda su madurez en el tomo de versos *El enigma interior* (1907), seguido de *Sendero de humildad* (1909). Sus aptitudes varias y complejas le hicieron abordar otros campos, y en 1910 el Gobierno argentino le envió como delegado á una Conferencia que se celebró en París contra el paro forzoso, dando cuenta de sus impresiones en un libro titulado *La inseguridad de la vida obrera.*



Manuel Gálvez

Antes había publicado *El diario de Gabriel Quiroga,* que se agotó rápidamente, y en 1913 apareció la novela *El solar de la raza,* canto ardoroso á la vieja España y á la joven América, escrita en un estilo vibrante y castizo y que colocó á GÁLVEZ entre los primeros literatos hispanoamericanos. *El solar de la raza* mereció los elogios de eminentes críticos; en poco tiempo se

hicieron cinco ediciones, algunas de ellas en España, y fué traducida al alemán. Posteriormente ha publicado GÁLVEZ: *La maestra normal* (1914); *El mal metafísico* (1916); *La vida múltiple,* crítica (1917); *La sombra del convento; Nacha Regules,* traducida al inglés (1921); *Luna de miel y otras narraciones.* De todas estas obras se han hecho numerosas ediciones. El eminente novelista chileno Eduardo Barrios ha dicho, hablando de GÁLVEZ: «Me parece que con él empieza la verdadera novela argentina. Tiene Gálvez una robustez de composición, una amplitud para abarcar los temas, una riqueza de observación para los ambientes, una alta inmutabilidad, en fin, para mirarlo todo desde el plano superior del gran novelista, que, leyéndolo, sentimos en la conciencia algo así como un grito que desde antiguo deseábamos dar: ¡Al fin, verdadera novela realista en América!»

GÁLVEZ (MARIANO). *Biog.* Político centroamericano, n. en 1794 y m. después de 1855. Abandonado en la infancia por sus padres, fué recogido por la caritativa señora doña Gertrudis Gálvez de Fadrique, y á la muerte de ésta encontró la protección del coronel José de Aycinena y del canónigo Larrazábal, que pasaron poco después á España, dejando en un colegio al niño GÁLVEZ. Obtuvo éste el título de licenciado en derecho en 1817 y el de doctor en 1820, ingresando en 1821 en la secretaría del capitán general. Al ser proclamada la independencia de Guatemala, GÁLVEZ figuraba ya entre el elemento más influyente de la juventud centroamericana, y en 1823 formó parte del Congreso convocado por Filísola, siendo uno de los firmantes del acta de emancipación. Coadyuvó con entusiasmo á las tareas de aquella Asamblea, y por su iniciativa fué abolida la esclavitud. Fué también uno de los principales autores de la Constitución política de la América Central (1824), y en 1825 se le eligió presidente del primer Congreso federal de la América Central. Por sus ideas liberales sufrió la persecución de Arce, presidente de la Confederación, y fué desterrado á la ciudad de la Antigua (1828), sin que por esto amenguase su influencia, por lo que el Gobierno, á fin de alejarle, le ofreció un cargo en el extranjero, que GÁLVEZ no aceptó. Elegido diputado de la Asamblea de Guatemala, volvió á la política activa, y en 1831, al dimitir José Francisco Barrundia la presidencia del Estado, le sucedió GÁLVEZ. Una de sus primeras medidas fué la reforma de la enseñanza; fomentó también la agricultura y la industria, haciendo adquirir maquinaria del extranjero; inauguró importantes obras públicas y tuvo amistosas relaciones con los demás países que constituían la América Central, y cuando Cornejo, presidente de San Salvador, se separó de la Confederación, apoyó con todas sus fuerzas la acción que contra él se emprendió y que dió por resultado la caída de Cornejo, siendo nombrado San Martín para sucederle. GÁLVEZ deseaba reformar la Constitución de Guatemala en un sentido más liberal, mas sus diferencias con Morazán, jefe de la Federación, le hizo buscar la unión con San Martín, celebrándose entre los Estados que ambos representaban un tratado de alianza ofensiva y defensiva, pero el tratado fué rechazado por la Asamblea de Guatemala. En Febrero de 1833, ante la oposición que encontraba en ciertos elementos, GÁLVEZ, en su Mensaje á la Asamblea, manifestó que creía necesario que se pidiese al Congreso Nacional el que las autoridades superiores de Guatemala fijaran su residencia fuera de dicha capital, y en Julio del mismo año fué señalada la ciudad de Sonsonate como sede del Gobierno, que desde allí se trasladó á El Salvador, quedando así ésta convertida en capital de la República. Esto no obstante, en la disyuntiva de ofrecer sus auxilios al jefe del Gobierno federal ó al de El Salvador, pues ambos los habían solicitado, optó por el primero por creer que así servía mejor los intereses nacionales, y la consecuencia fué la derrota y fuga de San Martín. En 1834 se realizaron las elecciones generales en toda la América Central, y GÁLVEZ fué reelegido para la jefatura del Estado de Guatemala, á pesar de que gozaba poca popularidad á consecuencia de su política anticlerical. En su segunda legislatura GÁLVEZ hizo adoptar el Código penal de Livingston, estableció el matrimonio civil y declaró libre la facultad de testar, aumentando así la animadversión de los elementos conservadores contra él. Por si esto fuera poco, el cólera hizo su aparición en varias comarcas de Guatemala, y estalló una revolución en Santa Rosa (1837) que, vencida al principio, resurgió después con más fuerza, acabando con la caída de GÁLVEZ en 1838. Poco después salió GÁLVEZ de su patria y residió, sucesivamente, en Méjico y en el Perú.



Mariano Gálvez

GÁLVEZ (MARÍA ROSA DE). *Biog.* Poetisa española, nacida en Málaga (1768-1806). Casó muy joven con José Cabrera y Ramírez, capitán que fué de milicias y luego agregado á la legación de España en los Estados Unidos. Pasaron después á vivir en Madrid y allí no tardó el matrimonio en indisponerse á causa de las relaciones de la esposa con Godoy, relaciones que pronto se hicieron públicas. Alterada la paz conyugal por los celos, el marido pidió el divorcio y se trasladó á los Estados Unidos. María Rosa se distinguió en la poesía lírica, pero más aún en la dramática, escribiendo en este último género: *El egoísta; Los figurones literarios; Saúl; Safo; Florinda; Blanca de Rossi; Zinda; La delirante; Alí-Beck; La familia á la moda; El califa de Bagdad; Las esclavas amazonas; Un loco hace ciento,* y *Catalina ó la bella labradora.* En 1803 se hizo una edición de sus obras costeada por el Gobierno.

GÁLVEZ (MATÍAS). *Biog.* General español, hermano de José y padre de Bernardo, m. en 1783. En 1779 fué nombrado presidente de la Audiencia, gobernador y capitán general del reino de Guatemala, y habiendo entonces guerra con los ingleses, acudió á rescatar el castillo de San Fernando de Omoa, en la bahía de Honduras, con las escasas tropas de que pudo disponer, y se apoderó de dicha fortaleza antes de cuarenta días. Dedicóse en seguida á destruir los establecimientos que aquéllos tenían en el golfo de Honduras, muchos de los cuales fueron arruinados por los destacamentos que al efecto envió, ahuyentando de paso á las montañas á los indígenas que eran enemigos de los españoles. No pudo impedir que se rindiera á los ingleses el castillo de San Juan de Nicaragua; mas logró recobrarlo el 5 de Enero de 1781. En recompensa Carlos III le nombró virrey de Nueva España, en donde llevó á cabo una acertadísima gestión, á pesar de que sólo gobernó un año y de que en aquella época era ya un anciano achacoso. Todos sus biógrafos están conformes en que fué hombre modesto, honrado y trabajador.

GÁLVEZ (PEDRO LUIS). *Biog.* Poeta y literato español, n. en Málaga en 1882. Siendo seminarista en su ciudad natal compuso una sátira contra uno de sus profesores y luego llegó á las manos con él, siendo expulsado del establecimiento, comenzando entonces su lamentable vida de aventurero. Viajó luego por casi toda Europa, fué soldado en los Balkanes, recorrió España dando conferencias, escribiendo versos ó pi-

uiendo limosna; fué condenado á presidio por haber escrito contra el rey, é indultado luego. Al recobrar la libertad, pasó á la corte, donde encontró la protección de ilustres literatos que le facilitaron trabajo bien retribuído, pero cansado pronto de una vida normal y metódica, acabó por perder sus amistades y cayó de nuevo en la mayor miseria. En 1916 fundó la revista *En la Puerta del Sol*, que vivió poco tiempo, pero alcanzó gran resonancia. Carrere, Antón del Olmet, Villaespesa, el *Caballero Audaz*, *Parmeno* y otros escritores significados han hecho grandes elogios de GÁLVEZ, cuya labor, sin embargo, es escasa y poco conocida, debido á que él se preocupa muy poco de sus producciones. Sus sonetos son considerados como verdaderas obras maestras, especialmente los titulados *Antinoo* y *Barriada madrileña*. El *Caballero Audaz* publicó una selección de sus versos en la revista *La Humanidad* (Agosto de 1919).

GÁLVEZ BARRENECHEA (JOSÉ). *Biog.* Literato peruano, nieto de Gálvez Egusquiza, n. en Tarma el 7 de Agosto de 1886. Desde niño reveló gran afición á las letras. En 1908 fué proclamado el *poeta de la juventud*, título que por vez primera se dió en el Perú á escritor alguno. En 1909 obtuvo en los primeros Juegos Florales que se celebraron en Lima la flor natural y el primer premio con sus poesías *Canto á España* y *Reino Interior*, que le han valido, además, una medalla de oro de la colonia española y el título de miembro correspondiente de la Real Academia Española. En 1910 fué elegido por aclamación presidente de la Delegación peruana al Congreso estudiantil de Buenos Aires, donde alcanzó distinciones y honores para su país, acompañado brillantemente por los estudiantes peruanos Lavalle y Odriozola, habiendo logrado se fijara la ciudad de Lima como sede del Congreso de 1912. En este año obtuvo el premio en el concurso para la letra del Himno estudiantil. En 1915 fué nombrado por unanimidad catedrático en la facultad de filosofía y Letras de la Universidad Mayor de San Marcos. En 1916 sufrió una gravísima enfermedad que le puso al borde de la tumba, dando lugar este hecho á una gran manifestación de la juventud, de la sociedad y de la clase obrera peruana. A consecuencia de su enfermedad abandonó el periodismo, y el Gobierno le envió á Europa como cónsul de su país en Barcelona. á la vez que la Universidad le nombró su delegado especial ante las Universidades de España. Aparte de numerosos trabajos sueltos, ha publicado dos volúmenes de versos, *Bajo la luna* y *Jardín cerrado*, ambas editadas en París.



José Gálvez

GÁLVEZ CAÑERO (TEODORO). *Biog.* General español, n. en Puente Genil en 1775 y m. en 1858. A los veinte años ingresó como subteniente en el regimiento de granaderos del Estado y se encontró en las principales acciones de la guerra de la Independencia, siendo hecho prisionero cuando la capitulación de Zaragoza, en cuyos dos sitios se había distinguido. Al llegar á Tudela consiguió fugarse, y después de grandes penalidades llegó á Sevilla, donde se presentó á la Junta Central, que le ascendió á general de brigada (1809). Hizo luego la campaña de Extremadura y cuando la invasión de los absolutistas franceses, figuró en el ejército constitucional y se encontró en la defensa de Cádiz. Postergado por espacio de mucho tiempo, ascendió á general de división en 1853. Había casado con doña Teresa de Villalpando y San Juan, viuda del general Francisco Palafox.

GÁLVEZ DE LA VEGA (JUAN ANTONIO). *Biog.* Calígrafo español, n. en Valladolid en 1632 y m. antes de 1692. En 1662, previo examen, se le concedió permiso para establecerse en Madrid, donde ejerció su arte con gran aprovechamiento y formó numerosos discípulos, entre ellos su hijo Jacinto, muerto prematuramente y que fué también un distinguido calígrafo.

GÁLVEZ DE MONTALVO (LUIS). *Biog.* Poeta y escritor español, n. en Guadalajara por el año 1549 y m. en Italia entre los años 1591 y 1599. Fué gentilhombre de Enrique de Mendoza y Aragón. Cervantes le elogia en su *Canto de Caliope*. Su nombre poético fué *Siralvo*. En 1582 imprimió en Madrid *El pastor de Fílida*, novela pastoril de clave, según Menéndez y Pelayo, «una de las pastorales mejor escritas aunque, por ventura, la menos bucólica de todas». Tradujo varias poesías italianas, entre ellas *El llanto de san Pedro* de Tansilo y en 1587 escribía desde Roma que estaba traduciendo la *Jerusalén* del Tasso. «Fué escritor culto y algo afectado, dice Cejador, imitó á Sannázaro; la prosa igualmente culta, pero excelente y los versos fáciles, sobre todo en redondillas, en que aventajó á Montemayor y rivalizó con Gregorio Silvestre; pero malea á veces su poesía cierta punta de conceptismo y amaneramiento, á pesar de su buen gusto.» *El pastor de Filida* ha sido editado en Lisboa (1589); Madrid (1590 y 1600); Barcelona (1613); Valencia (1792), y modernamente, por Menéndez y Pelayo, formando parte de la *Nueva Biblioteca de Autores Españoles*.



Luis Gálvez de Montalvo

Bibliogr. Menéndez y Pelayo, *Orígenes de la novela* (t. I, p. CDXCIX); Rodríguez Marín, *Luis Barahona de Soto;* H. A. Rennert, *The Spanish Pastoral Romances* (1912).

GÁLVEZ EGUSQUIZA (JOSÉ). *Biog.* Político y patriota peruano, descendiente del marqués de la Sonora, n. en Cajamarca en 1819 y m. en 1866. Terminados

brillantemente sus estudios, fué profesor de filosofía y de derecho penal del Colegio de Guadalupe, uno de los más importantes centros de enseñanza de Lima. En 1854 tomó parte con las armas en la mano en la revolución contra el gobierno del general Echenique, que terminó con la caída del mismo. En 1856 fué diputado de la Convención y una de sus figuras de mayor relieve, debiéndose á su iniciativa la supresión de los diezmos y primicias que pesaban sobre los aborígenes y la abolición de la pena de muerte. Disuelta la Convención en 1857, GÁLVEZ EGUSQUIZA continuó al frente de un grupo de diputados, hasta que fueron expulsados por la fuerza. Desterrado en 1860, viajó por Europa y residió una temporada en Madrid, donde su hermano Pedro era ministro plenipotenciario. Cuando regresó al Perú, se debatía la cuestión con España y GÁLVEZ EGUSQUIZA se afilió al grupo de los patriotas exaltados, derrocando al Gobierno de Pezet y encargándose de formar Gabinete, en el que le acompañaron Pardo, Pacheco, Tejeda y Quimper. GÁLVEZ EGUSQUIZA fué el alma de la dictadura y de la defensa nacional, y no contento con negociar la alianza con Chile, Ecuador, Colombia y Bolivia, tomó una parte activa en la guerra y perdió la vida en el combate del 2 de Mayo de 1866. Su muerte fué considerada no sólo como una desgracia nacional, sino también en Chile, Ecuador y Colombia, cuyos Congresos, además de solemnes funerales, acordaron dar el nombre de GÁLVEZ EGUSQUIZA á una de las calles de las capitales respectivas. El Callao, Cajamarca y Lima le elevaron sendos monumentos. No obstante haber combatido decidida y heroicamente contra España, fué el único ministro que se opuso á la expulsión de los españoles.

GÁLVEZ JIMÉNEZ (MIGUEL). *Biog.* Filatelista y escritor español, n. en Loja en 1864. Desde su juventud distinguióse por su amor á los estudios relacionados con el coleccionismo filatélico, en una época que en España aún no habían adquirido el carácter científico y metodizado que tienen hoy (V. FILATELIA). Fundó en Madrid el primer establecimiento comercial que se conoció en la corte, y fué fundador y director de varias revistas y publicaciones de esta materia. Se le deben: *Catálogo descriptivo de los sellos de Correos y Telégrafos de España y colonias* (Madrid, 1900) y *Catálogo especial de los sellos de Correos y Telégrafos emitidos desde 1850 hasta 1921 en España, colonias y ex colonias* (Madrid, 1922, 16 ed.).

GÁLVEZ MORENO (JOSÉ). *Biog.* Marino peruano, hijo de Gálvez Egusquiza, n. en Tarma en 1852 y m. en 1894. Se distinguió sobre manera en la guerra con Chile y, especialmente, en un hecho que le elevó á la categoría de héroe nacional. En la noche del 24 de Mayo de 1880 solicitó y obtuvo una arriesgada comisión en la que le acompañaron el guardia marina San Martín y el practicante de medicina Ugarte. Salieron en la lancha *Independencia*, embarcación de madera con una dotación pequeña y se adelantaron mar adentro desafiando la vigilancia de la escuadra chilena que bloqueaba el puerto del Callao. Una torpedera, la *Janequeo*, los descubre y poco después otra, *La Guacolda*, ambas superiores como unidades navales. GÁLVEZ MORENO no vacila y acepta el desigual combate. La *Independencia* y la *Janequeo* se acercan y la lucha se hace como en los viejos tiempos, al abordaje. Los chilenos intimaron la rendición, á lo que GÁLVEZ MORENO se negó, y ayudado por sus compañeros arrojó sobre el barco enemigo un torpedo de 100 libras; pero temiendo GÁLVEZ MORENO que el torpedo no estallase, rápido y sublime, dispara su revólver sobre el torpedo, que hizo explosión, hundiéndose las dos embarcaciones. El hecho conmovió á los propios enemigos, que recogieron á GÁLVEZ MORENO gravemente herido, ciego, con horribles quemaduras y las clavículas rotas. Los chilenos devolvieron á GÁLVEZ MORENO como un homenaje á su extraordinario valor personal, y así lo hicieron constar noblemente. GÁLVEZ MORENO se salvó milagrosamente y aunque desfigurado, pudo aún al año siguiente combatir en la batalla de Miraflores. Señalado por esta gloria, que confirmaba la entereza de su raza, GÁLVEZ MORENO se distinguió por su modestia. Fué diputado al Congreso, donde se reveló su carácter, entereza y honorabilidad. Muy querido y respetado y cuando aún se esperaba mucho de su independencia, murió trágicamente en Lima á los cuarenta y dos años.

GÁLVEZ Y ALFONSO (JESÚS BENIGNO). *Biog.* Catedrático cubano, n. en Matanzas en 1838. Estudió en los colegios de La Empresa y del Salvador, licenciándose en jurisprudencia en 1862. Ganó por oposición una cátedra de la facultad de filosofía de la Universidad de la Habana y desempeñó la de literatura en el Instituto y otra de derecho en la Universidad. Ha colaborado en la *Revista de la Habana, Cuba Literaria* y *Revista de Jurisprudencia*.

GÁLVEZ Y ALFONSO (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Jurisconsulto y político cubano, n. en Matanzas el 5 de Septiembre de 1834 y m. en la Habana el 12 de Mayo de 1906. Hizo sus estudios en El Salvador, colegio que fundó y dirigió hasta su muerte el benemérito mentor José de la Luz y Caballero. Se matriculó en la Universidad de la Habana en 1853, y en ella se graduó en ambos Derechos el 29 de Septiembre de 1859. Pasó á practicar su carrera al lado del licenciado Isidoro Carbonell y Padilla, y poco tiempo después abrió bufete aparte. Amante de la libertad de Cuba, miró con simpatía la rebelión de Yara de 1868, y la mostró en la correspondencia que, bajo el seudónimo de *Bainoa*, dirigía á *La Revolución*, diario que fundaron en Nueva York los separatistas Descubierta la paternidad de esos trabajos, fué procesado y, aunque escapó de la pena capital, fué encerrado en la fortaleza de la Cabaña. El cuadro desconsolador que desde sus principios ofrecía la revolución de Yara por obra del doctrinarismo de la Constitución de Guaímaro, exaltado con dura impenitencia por un grupo de jóvenes briosos de la Cámara de representantes que lograron la destitución del generalísimo Quesada, y luego la deposición del presidente Céspedes, llevó al ánimo de GÁLVEZ Y ALFONSO y de sus partidarios, con sobra de razón, el convencimiento profundo de que Cuba no estaba preparada para la independencia absoluta y que, el librarla del régimen español, era entregarla al caos y á la más sangrienta anarquía. Fué discreto, empero, y aguardó á que se extinguiera el incendio de la guerra civil, que concluyó con el Pacto del Zanjón en 1878. Entonces concibió y llevó á feliz remate la creación del partido liberal, que luego llamóse autonomista, que abogaba por la más amplia descentralización administrativa dentro de la unidad nacional, buscando en el fondo la preparación del pueblo para el juicioso ejercicio de la libertad. Desde 1878 hasta 1898, sin exagerar, puede decirse que toda la política liberal y netamente cubana giró alrededor de GÁLVEZ Y ALFONSO como si él fuese el centro de ella. Fué aclamado, entre un conjunto de grandes cubanos, presidente de la Junta Central del partido autonomista y, al establecerse el 1.° de Enero de 1898 el Gobierno autonómico, fué designado presidente del Gabinete. Desde 1.° de Enero de 1899 en que se hicieron cargo los Estados Unidos del Gobierno de Cuba, GÁLVEZ Y



José María Gálvez

ALFONSO se encerró en el seguro de su hogar, empobrecido á consecuencia de la misma empresa política que le absorbió todas sus energías y todos sus desvelos. De 1880 á 1881 fué vicepresidente de la Sociedad Económica de Amigos del País, cuya presidencia ocupó de 1882 á 1890. De su gran actividad como periodista dan testimonio los numerosos artículos que publicó, con seudónimos, en *La Independencia, El Triunfo, El País, La Semana, La América, El Foro Cubano* y *El Tábano*, en donde se revela su vena humorística y su pluma acre, cortante y mordaz. Fué GÁLVEZ Y ALFONSO abogado de gran reputación por su palabra fácil, memoria extraordinaria, sutileza y agilidad mental que desconcertaba al adversario, y por su integridad de carácter. Su oratoria no era de amplios períodos ni constelada de imágenes, sino sobria y clara. Nada lo apartó del culto de sus ideales, ni aun el temor de ser impopular en la hora de la apoteosis revolucionaria. No sintió nunca el rubor de los arrepentidos porque murió convencido de que la obra de la evolución hubiera sido más favorable y saludable á Cuba que la de la revolución asistida por los Estados Unidos.

GÁLVEZ Y ARMANDI (RAFAEL). *Biog.* Autor dramático español, n. y m. en Madrid (1828-1863). Escribió las siguientes obras estrenadas casi todas en Madrid: *Deudas de honor y amistad* (1851); *El capitán Pacheco* (1856); *El juramento* (1855); *La escuela de la murmuración* (1861); *La gratitud y el amor* (1858); *Achaque quieren las cosas*, y *Para heridas las de honor ó el desagravio del Cid* (1849). Dejó, además, una colección de artículos literarios y filosóficos que, con el título de *Habladurías*, iba á publicar cuando le sorprendió la muerte.

GÁLVEZ Y ESCALONA (FRANCISCO). *Biog.* Matemático y filólogo mejicano, n. en 1695 y m. en 1728. Estudió en el Colegio de San Ildefonso de Méjico, su ciudad natal, y fué abogado de la Real Audiencia. Además de varios escritos sobre matemáticas, dejó *Artes para aprender las lenguas griega, hebrea y siriaca.*

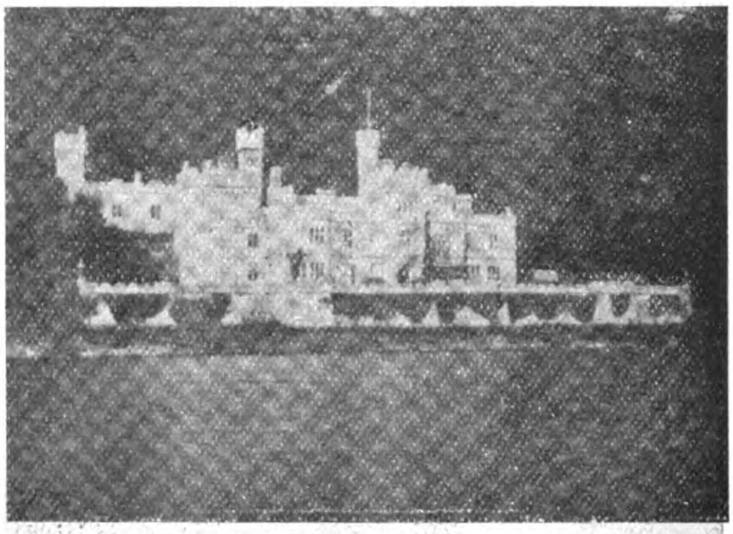
GALVEZIA. f. *Bot.* Género fundado por Ruiz y Pavón y sinónimo del *Pitavia* de Molini, de la familia de las rutáceas.

GALVINA. f. *Zool.* (*Galvina* Alder y Hancock, 1855; *Amphorina* Quatrefages, 1844.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los solídidos, género *Aeolis* Cuvier (1798). El *Ae. picta* Alder y Hancock vive en los mares de Europa.

GALWAY. *Geog.* Bahía de la costa O. de Irlanda, la más profunda de la isla. Tiene unos 20 kms. de ancho en su entrada por 35 de profundidad. Las islas Arran la resguardan por el O. Según antigua tradición, era un lago de agua dulce, llamado Lurgan, que fué invadido por el Océano.

GALWAY. *Geog.* Condado del Est. libre de Irlanda, prov. de Connaught, sit. en la costa occidental entre las bahías Galway y Clew. Limita al N. con el condado de Mayo, al E. con los de Roscommon, King y Tipperary y al S. con el de Clare. Ocupa una superficie de 6,351 kms.², y cuenta unos 180,000 h. Su capital es Galway. El río Shannon y su afl. el Suk forman el límite oriental. Se divide en dos regiones muy distintas: al O. las montañas de Connemara, en un espacio casi insular, entre el Atlántico, las bahías de Galway y de Clew y los dos grandes lagos Mask y Corrib; al E. grandes llanuras herbáceas que se levantan al S. en la cordillera de los Slieve Aughty, último ramal de los Kerry. Las costas son muy variadas y junto á ellas hay numerosas islas, como Garomna y las South Arran. Este país es uno de los que mejor conserva el antiguo gaélico y contiene muchos dólmenes y otros monumentos megalíticos. Su cap. es Galway.

GALWAY. *Geog.* Pobl. del Estado libre de Irlanda, capital del condado del mismo nombre, sit. en la parte N.



Galway. — Castillo de Kylemore

de la bahía de Galway. Consta de casco antiguo (con calles sucias, pero con casas interesantes, construídas á la usanza española); ensanche con construcciones modernas; suburbios pobres y la población pesquera de Claddagh. Sus principales edificios son la iglesia católica de San Agustín y la de San Nicolás erigida en 1320. Tiene también dos puentes sobre el río que forma el desagüe del lago Corrib. La población, de 24,192 h. que tenía en 1851, ha descendido á 13,000. El comercio tuvo durante este período un descenso análogo. Entre sus industrias se cuentan: la fab. de cerveza, destilería, fundición, de yute y pulimento de mármol. Es sede de obispo católico y tiene Tribunal, Hospital



Enrique Galwey, por Ramón Casas

y un colegio universitario que en 1922 contaba 222 alumnos. GALWAY, que aparece en la historia en 1124, fué tomada por Ricardo de Burgo en 1232 y desde el siglo XIII al XVII tuvo importancia comercial por sus

relaciones con España, habiéndose establecido en ella muchos castellanos y andaluces. En el siglo XVII sufrió mucho por su adhesión á la causa católica y realista.

Bibliogr. Hardiman, *History of the Town and County of Galway*.

GALWEY Y DE GARCÍA (ENRIQUE). *Biog.* Pintor español, n. en Barcelona en 1864. Fué discípulo de Vayreda en Olot y estudió también en la Escuela de Bellas Artes de Barcelona, exponiendo en esta ciudad (desde 1890), Madrid (desde 1895), Berlín (1896), Düsseldorf (1904), París, Londres, Buenos Aires y Venecia. En las Exposiciones Nacionales de 1897 y 1906 fué premiado con segundas medallas y posteriormente con primera medalla. Sobresalió en el paisaje por su grandiosa composición y dominio visual de la naturaleza. Sus cuadros de bosques semifantásticos son, no obstante, de una realidad sorprendente, pudiéndose citar como modelos los titulados *Capvespre* (1901); *Septembre* (1902); *Novembre, y Puesta*. De sus demás obras cabe citar: *Cap al tart, Fluviá* y *Tarde d'estiu* (1903); *Matinal, Crepúsculo y Otoño* (1904); *Después de la lluvia* y *Anochecer* (1915); *Preludio de tormenta, Neblinas de otoño* y *Preludios de invierno* (1917), y



Estudio de paisaje, por Enrique Galwey

Valldemossa (1921). En la Exposición de Barcelona de 1922 se reunieron en una sala especial 58 obras de este artista y en la de 1923 presentó seis cuadros.

GALY-CAZALAT (ANTONIO). *Biog.* Ingeniero francés, n. en Saint-Girons en 1797 y m. en París en 1869. Terminados los estudios en la Escuela Politécnica, fué profesor de matemáticas y física sucesivamente en los colegios de Perpiñán, Nancy y Versalles y después ingeniero civil en París. Construyó un coche movido á vapor y perfeccionó diversas máquinas, inventando, además, una nueva máquina oscilante, un manómetro y un aparato para la fabricación del gas del alumbrado. Tomó parte muy activa en el movimiento revolucionario de 1848. Escribió: *Recherches sur la compressibilité des liquides* (París, 1827); *Mémoire théorique et pratique sur les bateaux à vapeur* (París, 1837); *Recherches exp. et théor. des causes d'explosion des chaudières à vapeur* (París, 1837); *Mémoire sur les machines locomotives* (1839); *Mémoire sur une nouvelle machine à feu à rotation inmédiate* (1840); *Description d'un pèse-voiture hydraulique portatif* (1844), y *Voiture à vapeur sur routes ordinaires* (en colaboración con Menjaud, París, 1835).

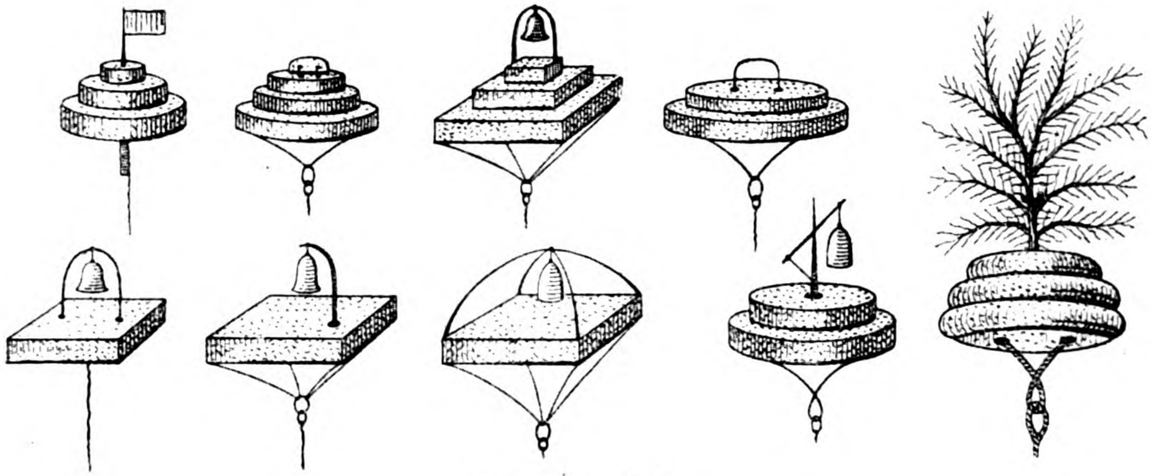
GALZÉS. m. *Arquit. nav.* V. GALCÉS.

GALZIGNANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Padua, dist. de Monselice, sit. á 19 m. de altura, á 6 kms. de la estación del ferrocarril de Battaglia; 3,200 h.

GALZON ó GALZONTSKY. *Etnogr.* Pueblo buriato de Siberia, gobierno general de Irkutsk, provincia de Transbaikalia. Vaga por el círculo de Nerchinsk, á orillas del Onon y de sus afluentes superiores (cuenca del Amur).

GALL. m. *Pesca.* Boya de corcho malo que sirve para balizar ó marcar en el agua el punto en donde se hallan calados los artes, aparejos é instrumentos empleados para pescar. Al gall le llaman también en algunos puertos *gallo* y suele formarse de varias piezas, algunas bastante grandes, de corcho malo, ó sea del más corriente y barato. Hay nueve clases distintas que todas terminan por la parte inferior en una gaza á la que se amarra un cordel delgado que es el que se fija al arte, aparejo ó instrumento para marcar el sitio en donde se halla calado; ó también para sostenerle á flote sin que se hunda como sucedería muchas veces si no fuera por los corchos en sus distintas formas.

GALL (FRANCISCO JOSÉ). *Biog.* Anatómico, fisiólogo y filósofo alemán, n. en Tiefenbrunn, cerca de Pforzheim (gran ducado de Baden) en 1758 y m. en Montrouge (París) en 1828. Estudió en las Facultades de Medicina de Estrasburgo con el profesor Herrmann y de Viena con los célebres maestros Stoll y Van-Swieten. Graduóse en la última en 1785, dedicándose al ejercicio profesional aunque dominado ya por sus ideas de psicología fisiológica. Las diferentes aptitudes y disposiciones de los individuos, lo propio que el modo de conocerlos por caracteres externos, apasionábanle en alto grado. En 1791 dió á conocer dos capítulos de una obra, que jamás completó, titulada *Philosophische medizinische Untersuchungen über Natur und Kunst in kranken und gesunde Zustände d. Menschen*. En ella desarrollaba sus conceptos fundamentales, suponiendo el encéfalo una federación de órganos. Esta publicación fué menos conocida y apreciada que la carta dirigida en 1798 al barón de Retzer en el *Deutsche Mercur* de Wieland donde atisbaba los principios de la cranioscopia. En 1796 había comenzado ya cursillos en Viena acerca de la frenología, siendo prohibidos en 1802 por el Ministerio. La acusación de materialismo que pesaba sobre la nueva escuela fué refutada por su autor como injusta é inexacta. GALL no negaba el alma ni sus facultades relacionándolas, por el contrario, con la morfología cerebral. En 1805 pasó á Berlín, donde continuó sus conferencias asociado ya á Spurzheim, su discípulo desde 1804. Sus ideas en la capital prusiana fueron bien acogidas por fisiólogos tan eminentes como Bischoff y Hufeland. La aceptación de la frenología fué general y entusiasta, acuñándose incluso medallas en honor del fundador. Este siguió sus cursos en Dresde, donde halló tal oposición que se prohibió á las señoras entrar en su cátedra. En cambio en Magdeburgo, Torgau, Woerlitz y Halle su éxito fué ruidoso, ganando la adhesión del anatómico Reil y el fisiólogo Loder. Pasó luego á Jena, donde no se desdeñaron de oirle la duquesa Ana Amelia de Sajonia Weimar y el gran literato Wieland. Proponiéndose dar á conocer su sistema en las grandes capitales europeas, se dirigió en 1806 á Copenhague, Hamburgo, Amsterdam y Leyden. Al año siguiente dió conferencias en Heidelberg, donde sostuvo una controversia con Ackermann, pasando después á Carlsruhe, Francfort, Munich y Zurich. Estos triunfos no le



Diversas formas de gall

halagaban, ya que sólo fiaba en París, capital del mundo científico, para coronarla. En 1808 presentó al Instituto de Francia su célebre memoria titulada *Recherches sur le système nerveux en général et sur celui du cerveau en particulier*, donde se consignaban sus descubrimientos anatómicos. Rehabilitábanse las circunvoluciones cerebrales como órganos de las facultades psíquicas y se reaccionaba así contra la errónea corriente que concedía el mayor papel á los ventrículos. Al mismo tiempo la anatomía del sistema nervioso con sus centros y vías de conducción recibía nuevas luces. No sólo se descentralizaban las funciones nerviosas y se solidarizaban, sino que se preparaba el terreno para la teoría de las localizaciones cerebrales. Una comisión formada de Cuvier, Tenon, Portal, Sabatier y Pinel rechazó la memoria de GALL por puras consideraciones teóricas. Sin embargo, y á pesar de la hostilidad de Laënnec, gran clínico, pero débil anatómico, las ideas frenológicas ganaban terreno. La misma antipatía de Napoleón I que califica el sistema de «cavilaciones germánicas», las burlas de Beranger, los ataques de la prensa médica, nada podían para detenerle. Entre tanto, seguían las publicaciones de GALL con su *Introduction au cours de physiologie du cerveau* en 1809 y su *Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier avec des observations sur la possibilité de reconnaître plusieurs dispositions intellectuelles et morales de l'homme et des animaux par la configuration de leurs têtes*. En esta última, donde se afirmaban los principios y aplicaciones de la cranioscopia, se halla la parte más popular y vulnerable del sistema de GALL. Este, por otra parte, contaba con los sufragios de hombres tan eminentes como los naturalistas Lamarck, Geoffroy Saint Hilaire y Blainville, y los clínicos Andral, Cloquet y Broussais. La pericia anatómica del fundador de la frenología era admirable y así decía Flourens que después de haberle visto disecar el cerebro parecíale un órgano nuevo. Además de la importancia anatómica y fisiológica de la obra de GALL, había la patológica. Así, sus concepciones nuevas sobre el somnambulismo, los sueños, el magnetismo, lleváronle á estudiar la locura. En ella supo hallar la etiología encefálica tan olvidada por los médicos alienistas de la época que buscaban sus lesiones en el simpático. No obstante, la parte atractiva y falaz del sistema en la cranioscopia fué lo único que apasionó á la larga los ánimos. Los adversarios echábanle en cara su materialismo y ateísmo, cuyos cargos rebatió en 1811 en su folleto titulado *Des dispositions innées de l'âme et de l'esprit*. En 1819 se naturalizó súbdito francés, pero no consiguió ingresar en la Academia de Ciencias, á pesar de la protección de Geoffroy Saint Hilaire. Su visita á Londres en 1823 sólo le convenció del fracaso que le esperaba en Inglaterra y tardó poco en regresar. Por lo demás, la oposición que se hiciera en Inglaterra á la frenología fué transitoria, ya que Spurzheim hubo de conquistar para ella el aplauso popular. Desde 1813 siguió, por lo demás, este autor su camino aparte del de GALL, que cada vez estaba más olvidado. Sus cursos de 1825 resultaron desiertos, y al fallecer tres años después, pocos se acordaban ya del maestro. GALL fué uno de los grandes anatómicos y fisiólogos del siglo XIX, faltándole sólo las vivisecciones para completar su labor. Su concepción del encéfalo fué realmente renovadora, abriendo la vía para las investigaciones de Magendie y Claudio Bernard. Se le debe el conocimiento del papel de la substancia gris, las comisuras nerviosas, el origen real de los nervios y el papel de los ganglios. En fisiología su tesis de la distribución de facultades, aunque errónea, condujo á la investigación de los centros psicomotores por Bouillaud y Broca. En medicina mental y antropología introdujo nociones precisas que orientaron á los futuros investigadores como Morel y Lombroso. En cuanto á la frenología y la cranioscopia, no poseen más que una importancia histórica.



Francisco José Gall

Bibliogr. C. H. E. Bischoff, *Darstellung d. Gallschen u. Geschädellehre, nebst Bemerkungen über diese Lehre* (Berlín, 1805); C. W. Hufeland, *Bemerkungen über Galls Gehirnorganenlehre* (Berlín, 1817); J. F. Ackermann, *Die Gallscher Hirnschädel und Organenlehre vom Gesichtspunkte der Erfahrung aus beurtheilt und widerlegt* (Heidelberg, 1806); Mingazzini, *Anatomia, fisiologia e patologia del sistema nervoso* (Milán, 1915); Garrison, *History of Medicine* (Nueva York, 1921); Neuburger y Pagel, *Geschichte d. Medizin* (Viena, 1922); Semecaigne, *Aliénistes et philantropes* (París, 1920); Testut-Jacob, *Traité d'Anatomie topographique* (París, 1908).

GALL (JUAN). *Biog.* Compositor polaco, n. en Varsovia en 1856 y m. en 1912. Especializado en el canto, que estudió con Lamperti en Milán, y en la composición de obras corales, dirigió numerosas sociedades de este género en su país y dejó escritas más de 400 obras vocales, muchas de ellas de elevada inspiración y gran efecto.

GALLA. (Etim. — Del lat. *galla.*) f. AGALLA. ‖ *Germ.* Moneda de 5 pesetas.

GALLA ó GALA. *Zootec.* Población caballar de Abisinia y Eritrea, del mismo tipo que el caballo árabe, aunque mezclada en varias proporciones con el caballo berberisco. La alzada media es de 1'43 m., el pelaje predominante es el tordo, siguiendo luego el bayo, el alazán é isabela. Las aptitudes de la raza galla son particularmente para la silla, y los sujetos de esta raza están dotados de gran rusticidad.

GALLA. *Geog.* V. GALA.

GALLABERT. *Geog.* V. METAMMEH.

GALLADA. f. fig. PRIMACÍA. ‖ *Chile.* Bravata, baladronada. Es vulgarísimo. ‖ Reunión ó conjunto de gallos. ‖ Reunión de gente mala. ‖ Acción y efecto de gallear.

GALLADE (PEDRO). *Biog.* Canonista y teólogo de la Compañía de Jesús, n. en Lorch en 1708 y m. en 1780; después de su ingreso en aquélla (1734) fué profesor de filosofía y derecho canónico en Heidelberg, de cuya Universidad fué también rector; la filosofía en Bamberg, la Sagrada Escritura en Mainz, la teología en Mainz y Molsheim, el derecho canónico en Heidelberg; fué rector de Bamberg y del Seminario de San Carlos de Heidelberg. Puede verse en Sommervogel una larga serie de disertaciones canónicas, algunas de las cuales fueron admitidas en el *Thesaurus* del padre Schmidt (V.).



Los últimos momentos del conde de Egmont. Cuadro de L. Gallait (Museo Koucheleff)

GALLADO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Aranga, parr. de San Pedro de Cambás.

GALLADURA. (Etim. — De *gallar.*) f. Pinta como de sangre, menor que una lenteja, que se halla en la yema del huevo puesto por la gallina cubierta por el gallo, y sin la cual es infecundo el huevo.

GALLAIS (JUAN PEDRO). *Biog.* Literato francés, n. en Doué en 1756 y m. en París en 1820. Profesó en la orden de San Benito y fué profesor de filosofía en varios colegios de aquélla, casándose después de la Revolución. Entonces se dedicó al periodismo y fué uno de los más ardientes defensores del rey, por lo que sufrió no pocas persecuciones y permaneció un año en una cárcel. Al recobrar la libertad fué redactor de varios periódicos, y en 1800 se le nombró profesor de elocuencia y de filosofía de la Academia de Jurisprudencia. Escribió las siguientes obras: *Histoire persane* (París, 1789); *Extrait d'un dictionnaire inutile composé par une société en commandite et rédigé par un homme seul à cinquents lieues de l'Assemblée nationale* (1790); *Démocrite voyageur* (1891); *Catastrophe du club infernal* (1793); *Le dix-huit Fructidor* (1799); *Histoire du 18 Brumaire et de Bonaparte* (1814-15); *Histoire de la Révolution du 20 Mars* (1815); *Moeurs et caractères du XIXe siècle* (1817), é *Histoire de France depuis la mort de Louis XVI jusqu'en 1815* (París, 1820-1821).

GALLAIT (LUIS). *Biog.* Pintor belga, n. en Tournai en 1810 y m. en Bruselas en 1887. Estudió en su ciudad natal con Hennequin, y después en Amberes y París bajo la dirección de Delaroche. Expuso exclusivamente en París desde 1835, llegando á ser más conocido en Francia que en su patria, acudiendo también á las Exposiciones de Londres, en las que figuraron sus obras desde 1836 hasta 1872, siendo objeto en 1862 de un homenaje de los artistas ingleses. Fué miembro de la Academia Real de Bruselas, asociado de la de Bellas Artes de París y de las Academias de Berlín (1843), Dresde y Munich (1844) y de la de Viena (1853). Obtuvo en Francia una medalla de segunda clase en 1835 y la cruz de la Legión de Honor en 1841, y en su patria una medalla especial creada en 1844 en su honor. Comendador de la orden de Leopoldo de Bélgica. Obras: *El duque de Alba en los Países Bajos; Músicos ambulantes; Muerte de Palestrina; Job y sus amigos; Montaigne visitando á Tasso; Batalla de Cassel; Coronación de Balduino, emperador de Constantinopla; El mariscal de Gontaut; Abdicación de Carlos V; Arte y libertad; Tentaciones de san Antonio; Honores á los condes de Egmont y Hoorn después de su suplicio,* considerada como la perla del Museo de Tournai; *Muerte de Egmont; El arco roto* (Iprès); *Lepez; Luis Haghe,* sin terminar; *Las cabezas cortadas; El coronel Hallart; La hermana y el padre del pintor; Luis y Carlos Haghe* y *Campan de Nice* (Tournai); *El día* y *Abandonado* (Museo Municipal de Amsterdam); *La peste en Tournai; Toma de Antioquía por los cruzados; Juana «la Loca»; Leopoldo II; Champion de Villeneuve; La reina María Enriqueta; Barthélemy de Mortier; La suegra del pintor; El artista y su hija,* y *Recuerdos de Blankenberghe* (Bruselas); *Retrato de mujer* (Colonia); *Consuelo* (Hamburgo); *Viejo mendigo* (Lieja), y *Fraile dando de comer á los pobres* (Munich).

GALLAL. m. *Quím.* V. GALAL.

GALLALA. *Geog.* V. GALALA.

GALLAMONDE. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Salvatierra de Miño, parr. de Santa Marina de Pesqueira.

GALLAND ó GALLANDI (ANDRÉS). *Biog.* Religioso de la Congregación del Oratorio y erudito italiano, n. en Venecia en 1709 y m. en 1779. Su obra principal es la *Bibliotheca graeco-latina veterum Patrum antiquorumque Scriptorum ecclesiasticorum* (Venecia, 1765-81, 14 vol.), que contiene las obras de 380 escritores de los siete primeros siglos, muchos de los cuales no figuran en la *Bibliotheca maxima Patrum.* Fué terminada por J. B. Galliacioli. Se le debe, además, *De vetustis canonum collectionibus, dissertationum sylloge* (Venecia, 1778). Dejó varias obras manuscritas.

GALLAND (ANTONIO). *Biog.* Orientalista y arqueólogo francés, n. en Rollo en 1646 y m. en París en 1715. Huérfano de padre á los cuatro años, su madre consiguió hacerle entrar en el Colegio de Noyon, donde comenzó el estudio de lenguas antiguas, pero á los

trece años se vió obligado á dejar el colegio, y, sin recurso alguno, se trasladó á París, donde pudo continuar sus estudios, hasta que Nointel, embajador en Constantinopla, le llevó á aquella capital como secretario. A su regreso á Francia hizo donación al Gabinete de Medallas de una preciosa colección de monedas antiguas. En 1679 Colbert le envió á Oriente con el fin de adquirir manuscritos y objetos antiguos, y en este viaje acabó de completar sus conocimientos, siendo designado á su regreso, por Herbelot, para ayudar en la revisión y publicación de la *Bibliothèque orientale*. En 1701 ingresó en la Academia de Inscripciones y en 1709 fué nombrado profesor de árabe del Colegio de Francia. GALLAND es principalmente conocido por su traducción de *Las Mil y una noches*, que fué el primero en dar á conocer en Europa. Sin constreñirse á dar una versión integral y de una fidelidad rigurosa, siguió, no obstante, el texto lo suficiente para que no se escapase ningún elemento esencial de la relación, aunque limpiándola de toda escabrosidad, que tanto abunda en el original. La traducción de GALLAND obtuvo un éxito extraordinario, y fué á su vez traducida y extractada en otros idiomas, pero hoy carece de valor, porque existen otras más completas y más fieles. Se le debe, además: *Dictionnaire de numismatique; Description particulière de Constantinople; Catalogue raisonné des historiens turcs, arabes et persans; Histoire générale des empereurs turcs;* traducción del *Corán*, todas manuscritas. Sus principales trabajos impresos son: *Paroles remarquables, bons mots et maximes des Orientaux* (París, 1694); *De l'origine et du progrès du café* (Caen, 1699); *Les Mille et une Nuits* (París, 1704-11, 12 vol.); *Relation de la mort du sultan Otsman et du couronnement du sultan Mustapha*, traducida del turco; *Contes et fables indiennes de Bidpai et de Lokman*, traducida de la versión turca (1724). Colaboró también en el *Journal de Trevoux*, en las *Mémoires* de la Academia de Inscripciones y en la *Bibliothèque Orientale*. Finalmente, C. Schefer publicó la relación de sus viajes con el título de *Journal d'Antoine Galland* (París, 1881).

GALLAND (AUGUSTO). *Biog.* Genealogista y jurisconsulto francés, m. en 1646. Fué procurador general de Navarra y consejero de Estado, y se distinguió por sus conocimientos genealógicos. Se le deben importantes obras, entre ellas la titulada *Du Franc Alleu, et origine des droits seigneuriaux, avec les lois données aux pays des Albigeois par Simon, comte de Monfort, l'an 1212.*

GALLAND (JULIÁN). *Biog.* Historiador francés del siglo XVIII, sobrino del orientalista Antonio (V.). Dejó inéditas algunas traducciones del griego y ejerció las funciones de drogman en Levante, habiendo publicado: *Recueil des rites et cérémonies du pélérinage de la Mecque...* (París, 1754); *Tableau de l'Empire otoman, de la religion, de la milice, du gouvernement civil des Turcs* (París, 1757), y otras.

GALLAND (PEDRO VÍCTOR). *Biog.* Pintor suizo, n. en Ginebra en 1822 y m. en París en 1892. Estudió en la Escuela de Bellas Artes bajo la dirección de Drolling, ejecutando también algunos trabajos sujetándose á los consejos de Labrouste y Ceceri. Primeramente fué empleado por los grandes pintores decoradores para la ejecución de figuras, interviniendo en este sentido en la pintura del techo del teatro de Saint-Cloud. En 1851 fué llamado á Constantinopla por un príncipe armenio para que decorase el interior de su palacio, y á su regreso ejecutó numerosos decorados en casas y palacios aristocráticos de Francia y otras naciones. Trabajó en el decorado de la iglesia de San Eustaquio de París. Fué profesor (1873) de arte decorativo de la Escuela de Bellas Artes y más tarde director artístico de la fábrica de tapices de los Gobelinos. Caballero de la Legión de Honor en 1870 y oficial en 1883. Los Museos franceses de Limoges, Roubaix y Nancy conservan algunas de sus obras.

GALLANOL. m. *Quím.* V. GALANOL.

GALLANOL. *Terap.* Se ha recomendado en el tratamiento de la soriasis en substitución del ácido pirogálico y del crisofánico. Empléase, ya en polvo, ya en substancia, ya incorporado al talco, al $^1/_2$ ó al $^1/_4$. Se prescribe igualmente en solución alcohólica.



Día de limpieza. Cuadro de Pedro Víctor Galland (Museo del Luxemburgo, París)

GALLANS (JUAN DES). *Biog.* Alquimista francés, señor de Pezerolles, n. á principios del siglo XVI y m. en 1568. Como tantos otros, creyó haber descubierto la piedra filosofal, y consiguió hacerlo creer á Carlos IX, que le hizo dar una considerable suma para que continuase sus experimentos y le instaló un magnífico laboratorio. GALLANS desapareció al cabo de poco tiempo con todo el dinero, pero detenido, fué ahorcado en la fecha anteriormente indicada.

GALLAR. (Etim. — De *gallo*.) v. a. GALLEAR (1.ª acep.).

GALLARA. f. ant. Cosa despreciable.

GALLARÁN. *Geog.* Mun. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Cagayán; 2,200 h. Sit. á 5 kms. de Tuguegarao, en terreno quebrado. Produce palay, tabaco, maíz, cacao, nipa y maderas.

GALLARATE. *Geog.* C. de la prov. de Milán (Italia), cap. del dist. de su nombre, sit. á 238 m. de altura; 17,300 h. Es una bonita población, bien alineada, que ha adquirido un rápido desarrollo modernamente. Sus principales edificios son la iglesia monumental de San Pedro, la Escuela Técnica y la subprefectura. Hay también en la ciudad un monumento á Garibaldi. Su industria consiste en la fab. de tejidos de lino y de algodón, maquinaria, botones y carruajes. Sostiene un activo comercio de exportación de ganado. Est. en la l. f. de Milán-Gallarate Arona.

GALLARATI SCOTTI (TOMÁS). *Biog.* Dramaturgo italiano contemporáneo. Ha escrito diversas piezas teatrales, pero su producción *Cosi sia*, estrenada en Roma por Eleonora Duse, es su obra más discutida á causa de la presentación escénica de episodios que ni aun en la narración escrita son tal vez admisibles. El público con su inapelable juicio la retiró de los carte-

les y entonces el autor (1923) la editó con algunos cortes que atenúan en parte la crudeza del argumento.

GALLARD LEPINAY (PABLO CARLOS MANUEL). *Biog.* Pintor francés, n. en Aulnay y m. en París (1842-1885). Fué discípulo de Jacquand y se especializó en la marina, exponiendo sus obras en el *Salon* de París de 1864. Se citan de él: *Visita de Grévy, Say y Gambetta á la escuadra francesa en Cherbourg* (Museo de esta ciudad, 1880); *Vista de Venecia* (Amsterdam), y *Combate del 13 prairial, año II,* perteneciente al Estado.



Tomás Gallarati Scotti

GALLARD Y TRESSENS (ARTURO). *Biog.* Escritor é industrial español, n. y m. en Barcelona (1857-1916). Desde su juventud alternó las tareas de la industria de la tintorería, que acrecentó y perfeccionó, fundando varios establecimientos de este ramo en su ciudad natal, con los estudios literarios, cultivando la poesía catalana, en la que alcanzó muchos primeros premios en varios concursos públicos y Juegos Florales. La nota de sus composiciones la constituían la emoción natural y sincera y la ausencia de toda pompa ó convencionalismo lírico. Colaboró en *La Renaixensa, Diari Català, La Ilustració Catalana* y *La Publicidad,* de Barcelona. Militó en el partido republicano gubernamental, figurando como concejal y teniente de alcalde del municipio de Barcelona, en varios bienios. Formó parte de las Juntas del Ateneo Libre, del Ateneo Barcelonés, del *Centre Excursionista,* del Fomento de la Producción Nacional y de la Cámara de Comercio, Navegación é Industria de Barcelona. Ejerció la crítica artística y la literaria en la prensa de su colaboración. Entre sus obras de poesía más celebradas hay que recordar: *Lo canal d' Urgell* (Barcelona, 1878); *No fou càstich* (Barcelona, 1878); *A mon primer amor* (Barcelona, 1879); *Lo forjador* (Barcelona, 1889); *Mon noyet* (Barcelona, 1881), y otras.

GALLARDA. (Etim. — De *gallardo.*) f. *Impr.* Carácter de letra menor que el breviario y mayor que la glosilla.

GALLARDA. *Lit.* Baile de los llamados literarios que se danzó durante el siglo XVII en Francia é Italia, tanto como en España, que se llamó así por ser muy airosa y de la cual hablan á cada momento nuestros dramaturgos del siglo de oro y de un modo especial Calderón. El nombre y las más antiguas referencias le dan origen español. Sin embargo, algunos autores modernos, como Kastner y Fertiault, suponen que nació en la campiña de Roma y que primitivamente se llamó *romanesca;* otros dicen que también fué conocida con el nombre de *saltarello,* pero lo indudable es que los mejores tratadistas de su tiempo, Caraso de Sarmoneta en su *Ballarino* (1581) y Thoinot Arbeau en su *Orchesographie* (1589), le dan el nombre de *gallarda* y el primero le llama *gagliarda di Spagna.*

GALLARDA. *Mar.* CARGADERA (el bastón que usaban antiguamente los contramaestres de los barcos). || Palanca que se empleaba para encajar las partes que integraban los palos de los barcos.

GALLARDA. *Mús.* Danza antigua, llamada, según los países, *gagliarda, gaillarde, saltarello* y *romanesca.* Alcanzó gran favor en Italia desde comienzos del siglo XVI, hasta mediados del inmediato. También disfrutó gran boga en Francia y España por la misma época. Se escribía en compás de 3 por 4 ó 3 por 8, ejecutándose á veces sin levantar apenas los pies del suelo y otras dando grandes saltos, constituyendo su técnica coreográfica pasos numerosos y á cual más difíciles.

GALLARDA. *Tip.* Voz profesional de la antigua nomenclatura de los caracteres tipográficos, usada en la fundición de tipos y en la imprenta hasta mediados del siglo XIX, con cuyo vocablo se designaba el tipo que modernamente corresponde al cuerpo de ocho puntos.

GALLARDA (LA). *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Níjar.

GALLARDAMENTE. adv. m. Con gallardía.

GALLARDEAR. (Etim. — De *gallardo.*) v. n. Ostentar bizarría y desembarazo, gracia, donaire ó gentileza al ejecutar alguna cosa. U. t. c. r.

GALLARDETAZO. m. aum. de GALLARDETE. || Golpe dado con un gallardete.

GALLARDETAZO. *Mar.* Se designa con esta palabra la señal que iza el buque insignia de una escuadra ó división cuando indica la desaprobación del general respecto á alguna de las maniobras que ejecuta uno de los buques. En tal caso el general *da gallardetazo* y el comandante del buque desaprobado *lleva gallardetazo.*

GALLARDETE. m. *Mar.* Nombre que se da á una bandera de forma triangular. En número variable y distinguiéndose unas de otras por los colores ó disposición de ellos, se emplean para combinar las múltiples señales que se hacen á bordo de los buques con banderas (V. CÓDIGO DE SEÑALES, en el cual las banderas *C, D, E, F* y *G* son gallardetes). También se da el nombre de *gallardete* á una tira larga y estrecha, hecha de lanilla, que se iza al tope del palo mayor en los buques de guerra; en cada nación tiene los colores nacionales, y en España el rojo y amarillo en la misma disposición que en la bandera. Lleva escudo. El origen del gallardete parece que es una escoba que en lejanos tiempos llevaban los navíos holandeses en el tope del palo, como indicando que estos buques barrían del mar los de las demás naciones. El gallardete lo arbola el comandante de un buque á proa en el bote en que se embarca. Los vapores correos oficiales llevaban también gallardete cuando tenían la correspondencia á bordo, pero se ha substituído por la bandera triangular. V. lám. BANDERAS del artículo ESPAÑA.

DE GALLARDETE Á GALLARDETE NO VA NADA. fr. con que se indica que un individuo no reconoce superioridad en otro de su misma clase ó categoría.

GALLARDETÓN. m. *Mar.* Insignia de mando de un capitán de navío, de fragata ó de corbeta que manda una división naval. Es una bandera con los colores nacionales, rojo y amarillo, cuya forma es la indicada en las figuras 12 y 13 de la lám. BANDERAS en el artículo ESPAÑA, tomo XXI, pág. 668. La de capitán de navío lleva un círculo azul y las de capitán de fragata y de corbeta no.

GALLARDÍA. (Etim. — De *gallardo.*) f. Gracia, elegancia en las maneras; bizarría, desenfado y buen aire, especialmente en el manejo del cuerpo. || Esfuerzo y arresto en ejecutar las acciones y acometer empresas. || Liberalidad, desinterés. || Por ext., movimiento airoso y gentil de una flámula ó grímpola, de una palmera, de un animal esbelto, etc.

GALLARDÍA. *Jard.* (*Gaillardia Lorenziana,* de la familia de las compuestas.) Planta de jardín que da bellas y vistosas flores en primavera y verano. Se siembran al aire libre desde Marzo hasta Julio, en semillero preparado con una cantidad de mantillo para que no se endurezca la superficie, resguardándolo de los fuertes rayos del sol con esteras y ramaje. Cuando las plantitas tienen algunas hojas se trasplantan al lugar donde han de florecer á la distancia de unos 20 á 30 cm. unas de otras.

GALLARDIELA. f. *Bot.* El género *Gaillardiella* Pat. comprende hongos esferiales de la fami-

lia de los esferiáceos, con aparato reproductor superficial, negro, reducido á pocas hifas rastreras, liso, áspero; peritecas membranosas, de tejido de células gruesas, abertura en forma de papila, tecas mazudas, largamente pediceladas, con ocho esporas pardas, bicelulares. La única especie, *P. pezizoides*, vive sobre madera podrida en el Ecuador.

GALLARDO, DA. (Etim. — Tal vez del ant. irlandés *gal*, valentía, y el sufijo germano *hard*.) adj. Desembarazado, airoso, gentil y galán. || Bravo, bizarro, valiente. || fig. Liberal, generoso. || Grande ó excelente en cosas correspondientes al ánimo. GALLARDO *pensamiento;* GALLARDO *poeta*. || Hablando de un temporal fuerte, recio, deshecho. Nombre con que se designa al natural de Marchamalo (Guadalajara). U. t. c. s.

GALLARDO. *Lit. El gallardo catalán*. Esta comedia, que figura en la *Segunda parte* de las de Lope (1609), tiene que ser anterior á 1604, por estar citada en la primera lista de *El peregrino*, si, como cree Menéndez y Pelayo, es la misma pieza que *El catalán valeroso*, que en ella figura. Debió ser escrita en 1599 por la manifiesta alusión á las dobles bodas de Felipe III con Margarita de Austria y de la infanta Isabel Clara Eugenia con el archiduque Alberto. El citado crítico la incluyó en la edición de *Obras de Lope de Vega* hecha á costa de la Academia Española. El tema libre y poéticamente tratado por Lope de Vega en esta comedia romántica es la leyenda de la emperatriz de Alemania, acusada de adulterio por dos barones de su corte y defendida por el conde de Barcelona, que al matar á sus acusadores, la salva de la hoguera. Esta leyenda es un lugar común de los más explotados en toda Europa por la poesía caballeresca. Según Wolff, el fondo de ella, como el de otras leyendas heroicas, pasó de los anglodinamarqueses á los galeses ó bretones, de éstos á los anglonormandos y de ellos se extendió á Lyón, Provenza, Toulouse y Cataluña, y posteriormente á Italia. Se la encuentra ya en las crónicas catalanas del siglo XIV, aunque con visibles muestras de intercalación, como puede verse en algunas copias de la de Bernardo Desclot, en la que aparece al hablar de cómo los antecesores de don Pedro III obtuvieron el condado de Provenza. Los historiógrafos catalanes posteriores repiten con más ó menos extensión la leyenda, bastando citar entre ellos á Carbonell, autor de la famosa compilación *Chroniques d'Espanya*, tan vulgarizada en el siglo XVI, de donde la copió el autor anónimo de un largo y prosaico romance juglaresco inserto en la *Rosa gentil* de Timoneda. Antes que Lope de Vega, había presentado en nuestra escena un argumento muy análogo el famoso representante Alonso de la Vega, en su *Comedia de la duquesa de la Rosa*, tomada de una novela de Bandello; procediendo de la comedia de Alonso de la Vega el cuento que Timoneda inserta en su *Patrañuelo*. Aunque es seguro que Lope de Vega conoció la obra de Bandello y la comedia de su homónimo, debía valerse de la crónica catalana de Desclot ó de la de Carbonell, probablemente de esta última, pues no estaba impresa aún la primera, por mencionarse solamente en ellas el nombre del caballero que acompaña al conde á Alemania, un tal *Rocabruna*, que Lope de Vega conserva en su comedia. Excepción hecha del fondo tradicional del asunto esta comedia de Lope podría ser calificada entre las puramente novelescas.

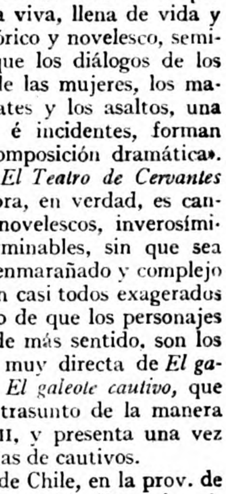
El gallardo Escarramán. Comedia de Salas Barbadillo, editada en Madrid (1620), del género picaresco, en la que se ponen en escena unas cuantas hazañas del famoso Escarramán, flor de la jácara inmortalizado por Quevedo, cuyo nombre fué llevado á la popularidad por los sutiles ingenios de muchos y notables escritores, sirviendo, inclusive, para designar un baile muy en boga entonces entre la gente maleante.

El gallardo español. Comedia de Cervantes, que debió ser compuesta después de 1581, y quizá en Italia, aunque en verdad no se haya hallado rastro alguno de la fecha y lugar en que fué escrita. Una comisión política desempeñada por Cervantes en Orán en el año citado, desde el 21 de Mayo hasta el 26 de Junio, le hizo conocer la vida en alto grado pintoresca que se hacía en aquella posesión africana y multitud de tipos bizarros y curiosos, lo cual fué bastante seguramente para incitarle á forjar un enredo imaginario, aprovechando aquellos elementos, y en el cual se encuentran alusiones á sucesos personales del autor relativos al citado viaje, pero jamás hasta el punto que han pretendido algunos exagerados cervantistas.

Algunos críticos extranjeros han alabado extraordinariamente esta comedia, siendo calificada por E. Charles como una «comedia viva, llena de vida y movimiento, mezcla de lo histórico y novelesco, semientusiasta y semiirónica, en que los diálogos de los soldados, los presentimientos de las mujeres, los madrigales, los alertas, los combates y los asaltos, una rica variedad de invenciones é incidentes, forman la ligera trama de la breve composición dramática». Cotarelo, en su notable obra *El Teatro de Cervantes* (Madrid, 1915) dice que «la obra, en verdad, es cansada y prolija; los episodios novelescos, inverosímiles; las escenas hácense interminables, sin que sea poderoso á quitarle pesadez lo enmarañado y complejo de la fábula. Los caracteres son casi todos exagerados é inverosímiles, dándose el caso de que los personajes más simpáticos, más reales y de más sentido, son los mahometanos....» Es imitación muy directa de *El gallardo español* la obra anónima *El galeote cautivo*, que si bien obra del siglo XVIII, es trasunto de la manera de ser de las comedias del XVII, y presenta una vez más el caso de moras enamoradas de cautivos.

GALLARDO (LO). *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. de Santiago, mun. de Melipilla; unos 350 h. Sit. en la orilla N. del Maipo, cerca de su desembocadura.

GALLARDO (ANGEL). *Biog.* Hombre de ciencia argentino, n. en Buenos Aires en 1867. Estudió en el Colegio Nacional Central y en la Facultad de Ciencias de Buenos Aires, graduándose de ingeniero en 1894 y de doctor en ciencias en 1902. Su actividad científica le llevó á desempeñar importantes cargos y así fué director suplente primero y propietario después del Museo Nacional de Buenos Aires, jefe de división de agricultura en el Ministerio del ramo y profesor del Colegio Nacional de 1893 á 1910. En 1921 fué nombrado ministro de la República Argentina en Italia, cargo que desempeñó hasta 1923, ocupando luego el ministerio de Relaciones exteriores y Culto en el gobiernodel actual presidente de la República doctor Alvear.



Angel Gallardo

Ha viajado por el interior de la República y por España, Francia, Italia, Inglaterra, Bélgica, Holanda, Suiza, Alemania y Austria. Como hombre de ciencia, ocupa un lugar preeminente en la América del Sur. Su teoría bipolar de la división celular fué comprobada por muchos sabios. Ha escrito numerosos trabajos, entre los cuales citaremos: *Proyecto de instalación para una fábrica de cal* (1894); *La carioquinesis* (1896); *Algunos casos de teratología vegetal* (1898); *Observaciones sobre algunas anomalías de la digital* (1900); *Interpretación dinámica de la división celular* (1902); *Carlos Berg* (1902); *Notas de teratología vegetal* (1903); *Maíz clorántico* (1904); *L'interprétation bipolaire de la division Karyocinétique* (1906); *La herencia biológica* (1908); *Zoolo-*

gía (11.ª ed., 1909); *Las investigaciones modernas sobre la herencia en biología* (1909); *Progresos y tendencias actuales de la teratología vegetal* (1910); *Compendio elemental de Zoología* (7.ª ed., 1912); *La guerra y la investigación científica* (1914); *Observaciones sobre algunas hormigas de la República Argentina* (1915); *Fauna mirmecológica de Tandil y la Ventana* (1916); *Introducción de la Diaspis pentagona y lucha contra esta plaga en la República Argentina* (1916); *Las hormigas de la República Argentina, subfamilia Dolicoderinas* (1916); *Las teorías de la herencia biológica* (1916); *Notas complementarias sobre las Dolicoderinas argentinas* (1916); *Notes systématiques et éthiologiques sur les formies Attines de la République Argentine* (1916); *Los estudios biológicos en la República Argentina* (1916); *Notes critiques sur las Formicides sudaméricains de Santschi* (1917); *Hormigas dolicoderinas de los Andes de Mendoza* (1918); *Las hormigas de la República Argentina. Subfamilia Ponerinos* (1918); *Una nueva Prodorilina* (1919), y *Las hormigas de la República Argentina. Subfamilia Dorilinas* (1920).

GALLARDO (BARTOLOMÉ JOSÉ). *Biog.* Crítico y literato español, n. en Campanario (Badajoz) el 13 de Agosto de 1776 y m. en Alcoy (Alicante) en Septiembre de 1852. Hizo sus estudios en Salamanca y luego se trasladó á Madrid (1805), donde fué profesor de francés de los pajes del rey. Al estallar la guerra con Francia figuró entre los elementos patrióticos y se dió á conocer por sus ideas liberales. En las Cortes de Cádiz fué oficial mayor del *Diario de Sesiones* y después bibliotecario. Por aquel entonces era ya conocido por su erudición y mordacidad, y de una y otra dió hartas pruebas en su *Diccionario crítico burlesco del que se titula «Diccionario razonado manual para inteligencia de ciertos escritores que por equivocación han nacido en España»*, contestación á la obra de este título que había escrito el canónigo Ayala y en la cual se atacaba á las Cortes. El *Diccionario crítico burlesco* (1811) alcanzó una popularidad extraordinaria, pero mereció no pocas censuras, y las Cortes, en defensa de la cuales había sido escrito, no pudieron por menos de reprender al autor por su desenfado y de tenerle una temporada encerrado en el castillo de Santa Catalina de Cádiz. En efecto, en el libro atacaba todo lo atacable y ni siquiera la religión salía bien librada. Al regresar Fernando VII, GALLARDO, temiendo que el nuevo régimen le castigase, emigró á Inglaterra (1814), donde permaneció hasta 1820 en que pudo volver á España por haberse restablecido la Constitución, reponiéndosele, además, en el cargo de bibliotecario de las Cortes. Tuvo que expatriarse de nuevo en 1823 y sus papeles y documentos fueron dispersados, pero volvió ocultamente á España y fué desterrado á Castro del Río donde se dedicó á reconstituir su archivo y á ultimar algunos trabajos que tenía preparados. En 1834 recobró por segunda vez su empleo y en 1837 fué elegido diputado. Al cesar en este cargo y en el de bibliotecario, que había sido suprimido, se retiró á Toledo, pero aun allí dió mucho que hablar de sí por las ruidosas polémicas que sostuvo con diversos personajes. En 1834 publicó *Las letras de cambio ó los mercachifles literarios. Estrenos y aguinaldos del bachiller Tomé Lobar*, en el que atacaba violentamente á Alberto Lista, José Gómez de Hermosilla, Sebastián de Miñano y Javier de Burgos. Este, que era entonces ministro de la Gobernación, quiso perseguir á GALLARDO, pero no pudo hallarlo y hubo de contentarse con procesar al impresor, al que, por cierto, defendió Olózaga. Otra de sus obras que también produjo impresión fué el folleto *Defensa de las poesías de Iglesias contra la calificación que de ellas hizo el Santo Oficio*, que la Inquisición mandó recoger antes de que fuese publicada, salvándose sólo un ejemplar que el autor regaló después á una marquesa. Como hombre, fué siempre el mismo: desenfadado, audaz, violento, poco ó nada respetuoso aun con los hombres de más valía. Como escritor fué agudo, chispeante, gran conocedor de la lengua castellana, de correcto lenguaje, de brioso estilo. Además de los trabajos ya citados, mencionaremos: *Soplón al Diarista de Salamanca; Discurso de M. Alibert, sobre la conexión de la Medicina con las ciencias físicas y morales, ó sobre los deberes, calidades y conocimientos del médico* (1803); *Arte de conservar la salud y prolongar la vida ó tratado de higiene de M. Pressavin* (1807); *Carta crítica del Br. de Fornoles en desagravio de la buena memoria del doctor Piquer mancillada indecorosamente en el elogio de don José Severo López* (1808); *Artículo, sensaciones y sentidos del Diccionario de Medicina y Cirugía* (1807); *Cartazo al censor general por el autor del Diccionario crítico burlesco, con motivo de la abortiza impugnación al Diccionario anunciado en las esquinas en uso de excomunión* (1812); *Cartapel de don Guazo; El verde gabán ó El rey en berlina*, poema; *Nota á la segunda edición del «Quijote»; Consejos amistosos al autor de la Gramática filosófica de la lengua española, compuesta de la que escribió para el idioma francés el abate Condillac* (1830); *El Sepulcro de los Pompeyos; Sobre las poesías del Solitario; Cuento oriental* (1834); *Prosodia. Del asonante y su uso especial en la rítmica española; El Criticón: papel volante de literatura y bellas artes* (1835); *Calendario nuevo del año pasado, ó desengaño anticipado; Apuntes sobre el teatro; Glosario del romance antiguo español; Apuntes sobre ortografía; El Dominus-tecum ó la beata y el fraile; A Florinda*, oda (1829); *Pascuas á las tres Marías; A Carminda; El dueño ingrato*, cantinela (1828); *La confesión*, y muchísimos otros escritos de índole diversa. Además, reunió un verdadero tesoro bibliográfico que, pasados años, dió origen al *Ensayo de una biblioteca española de libros raros y curiosos*, publicado por Sancho Rayón y Zarco del Valle. Sus *Poesías* han sido publicadas en el tomo LXVII de la *Biblioteca de Autores Españoles*, editada por Rivadeneyra, y su nombre figura en el *Catálogo de Autoridades de la Academia*.



Carlos Gallardo

GALLARDO (CARLOS). *Biog.* Ingeniero y político argentino contemporáneo, gobernador del territorio de Río Negro y explorador de las tierras del Sur y de Misiones. Fué tan acertada su gestión gubernativa en el territorio que, al terminar el último período de su mando, los habitantes pidieron al Gobierno que lo reeligiese. Ha escrito libros muy interesantes, uno de ellos relatando las costumbres de los onas, indígenas que viven en la Tierra del Fuego.

Bibliogr. V. Blasco Ibáñez, *La Argentina y sus grandezas*, pág. 743 y siguientes.

GALLARDO (GUSTAVO). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla el 3 de Junio de 1891. Fué discípulo de Virgilio Mattoni y Gonzalo Bilbao. En 1909 ganó una pensión de la Diputación hispalense para hacer viajes por España. Cuando regresó á Sevilla celebró, con los cuadros pintados en sus excursiones, una exposición que le valió calurosos elogios de la crítica y el ser nombrado profesor de mérito de la misma Escuela en que estudió, por unánime acuerdo de su claustro, desempeñando este cargo durante tres años, al cabo de los cuales marchó á Inglaterra, llamado por el ingeniero de Liverpool Mr. Scluter para que hiciese varios retratos de su familia. Esto contribuyó á que se especializase en el género y, cuando volvió á España, ejecutó los del capitán de fragata *Sluk*, diputado *Juan Castilleja, Duque de T'Serclaes*, comandante de in-

genieros *Trinidad Benjumea,* coronel de caballería *Juan Lasquetty, Arzobispo de Listra, Francisco Pérez Asensio,* rector de los Seises *Eudardo Parada,* violinista *Rojas,* señora *Julia Peguero de Travero* y el de *Alfonso XIII* para el Círculo Militar. Deseoso de conocer los tipos y paisajes africanos, marchó á Marruecos en 1913, desembarcando en Tánger y recorriendo desde allí casi toda la zona del Protectorado español, en la que hizo numerosos apuntes y estudios, todos los cuales fueron adquiridos por el coleccionista inglés Homeil para su Galería de Liverpool. Cuando regresó de Africa pasó á Portugal, que recorrió durante algún tiempo, deteniéndose en Coimbra, donde hizo, entre otros trabajos, los retratos de *Guerra Junqueiro* y de su señora. En 1917 tomó parte en las oposiciones á pensionado en Roma-París de la fundación Piquer, en las que fué agraciado GALLARDO por unanimidad de los jueces. Visitando de paso las principales ciudades del S. de Francia, llegó á Roma en Marzo de 1918, no regresando definitivamente á España hasta Mayo de 1924, en cuya Exposición Nacional, primera á que asistía, fué premiado su cuadro *Un desnudo de mujer.* Entre las obras más notables que produjo en Italia figuran las tituladas *Fontana vechia; Ciociara; Pecoraro; Alla predica domenicale; Brigante; La trilla en Anticoli; La merienda; El responso; Sinfonía campestre; Los peregrinos,* y *Corralillo,* algunas de las cuales figuran en los Museos de Roma, Chicago, Brasil, Buenos Aires, Lima y Montevideo. A éstas hay que añadir *Zampoñata,* que fué muy elogiada por los críticos en la Exposición Internacional romana de 1923. Los cuadros *Brigante* y *Fontana vechia* figuran en la Galería del coleccionista Golche.

GALLARDO (LUIS AURELIO). *Biog.* Poeta mejicano, n. en León en 1832 y m. en California en 1869. Sus poesías llenan cuatro tomos, con los títulos de *Sueños y sombras; Nubes y estrellas; Leyendas y romances,* y *Leyendas íntimas.* Como dramaturgo compuso: *Abrojos del corazón; El pintor de Florencia; La hechicera de Córdoba; María Antonieta de Lorena,* y *Los mártires de Tacubaya.* En San Francisco de California fundó y dirigió el diario *El Republicano.*

GALLARDO Y DÍAZ (VICENTE). *Biog.* Médico y escritor español, n. en Badajoz en 1726 y m. en Madrid en 1796. Destinado primero á la carrera eclesiástica, estudió después medicina, que ejerció en su ciudad natal y en varios pueblos de la provincia, pero denunciado á la Inquisición por algunos de sus trabajos, se trasladó á Madrid, donde residió en lo sucesivo. Su obra principal es la titulada *El vómito negro y la fiebre amarilla, según los climas, y medios á que debe apelarse para su curación.*

GALLARDÓ. *Germ.* NEGRO.

GALLARDON. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Eure y Loir, dist. de Chartres, cant. y á 12 kms. SE. de Maintenon, sit. á oril. del Voise, afl. del Eure: 1,500 h. Antiguo burgo fortificado, de cuyo calabozo se conserva un curioso resto del siglo XI. Iglesia comenzada en el siglo XII.

GALLARDOS (LOS). *Geog.* Ald. de la prov. de Almería, mun. de Bédar. ‖ Cas. en el mun. de Berja. ‖ Cas. en el mun. de Lúcar.

GALLARDOS (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. de Granada, mun. de Caniles.

GALLARDOS (LOS). *Geog.* Cañada del Uruguay; desemboca por la izquierda en el arroyo San Francisco Grande.

GALLARETA. f. *Ornit.* V. FÚLICA.

GALLARGUES ó GRAND-GALLARGUES. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Gard, dist. de Nimes, cant. y á 11 kms. ONO. de Vauvert, sit. en la llanura del río Vidourle; 1,600 h. Est. f. c. Sobre el Vidourle restos del puente romano de Ambrussum, en la Vía Domiciana.

GALLARÍN. (Etim. — De *gallo,* en el juego del monte.) m. ant. Pérdida ó ganancia exorbitante.

SALIR UNO AL GALLARÍN. fr. fam. Sucederle una cosa mal ó vergonzosamente.

GALLARITOS. m. *Bot.* Nombre vulgar de *Pedicularis palustris* y *P. sylvatica,* de la familia de las escrofulariáceas.

GÁLLARO. m. Morueco que, por defecto de constitución, tiene poco visibles los testículos, por lo que, aparentemente, es como un carnero castrado. En algunas comarcas es común la práctica de dejar un *gállaro* entre las ovejas en la época del celo de las mismas. Se designa también á estos animales con los nombres de *ciclanes* y *testicondos.*

GALLARÓN. m. *Ornit.* Macho de la avutarda.

GALLARRETA (PEDRO JOSÉ). *Biog.* Agustino de San Felipe el Real, donde profesó en Abril de 1781. En 1799 aparece como regente de teología en el Colegio de doña María de Aragón (hoy Senado). Tradujo del francés: *Reflexiones christianas,* del padre Claudio de la Colombière (Madrid, 1794); *Institución christiana, ó explicación de las quatro partes de la doctrina christiana* (3 t., Madrid, 1799). A esta obra acompañó GALLARRETA notas sacadas de nuestros grandes teólogos del siglo XVI.

GALLART (JUAN y VICENTE). *Biog.* Patriotas españoles, hermanos, de principios del siglo XIX, nacidos en Cataluña. Ambos residían en Zaragoza cuando los franceses pusieron sitio á esta ciudad, y desde el primer momento se aprestaron á la defensa, distinguiéndose en varios combates. Juan murió en el segundo sitio, y Vicente más tarde. El primero escribió un *Diario de las defensas de Zaragoza,* que se ha perdido.

GALLARTA. *Geog.* Lug. de la prov. de Vizcaya, mun. de Abanto y Ciérvana.

GALLARTU. *Geog.* Cas. de la prov. de Vizcaya, mun. de Orozco.

GALLARUZA. (Etim. — Del lat. *galera,* birrete, montera: forma despect.) f. Vestido, especie de gambeto ó clámide con capucha, usado por lo regular entre la gente montañesa, para defender la cabeza del frío y de la lluvia.

GENTE DE GALLARUZA. loc. fig. y fam. Gente tosca ó de montaña.

GALLARUZA. (Etim. — De *gallo.*) f. *Cuba.* Mujer muy desenvuelta y varonil.

GALLARZA (MARCOS). *Biog.* Arquitecto y escultor español. A expensas del obispo de Barbastro, Juan Moriz de Salazar, levantó en 1610 la capilla de Santiago en la catedral de aquella ciudad, por el precio de 12,000 ducados. En 1622 trabajó seis figuras de bulto para las capillas del Nombre de Jesús y de Santo Tomás, al lado del coro de la misma catedral.

GALLAS. *Geog.* V. GALAS.

GALLAS (MATÍAS, CONDE DE CAMPO, DUQUE DE LUCERA). *Biog.* General alemán, n. en Trento en 1584 y m. en Viena en 1647. Hizo la campaña española de 1616 y 1617 contra Saboya, luego entró al servicio de la Liga, distinguiéndose especialmente en la campaña del N. de Alemania (1623-28). En 1629 pasó al servicio imperial, conquistó Mantua á las órdenes de Collalto y en 1631 fué nombrado maestre general de campo. En 1632 mandó, á las órdenes de Wallenstein, el cuerpo de ejército que expulsó de Bohemia á los sajones, peleó en Nuremberg y Lützen contra Gustavo Adolfo y en Octubre del mismo año fué ascendido á mariscal de campo. En Septiembre de 1633 Wallenstein le nombró general *ad latus,* y al ser asesinado Friedländer, recibió los dominios de éste. Después de obligar á Ratisbona á capitular, obtuvo (6 de Septiembre de 1634) una gran victoria contra el duque Bernardo en Nördlingen. En 1635 pasó el Rhin, pero en 1636 el enemigo le obligó á retroceder y huir, salvándose de un proceso militar gracias á la mediación de

Fernando III, el cual, en Junio de 1637, le encargó la dirección de la guerra contra Suecia. GALLAS invadió también la Pomerania, pero á fines de 1638 hubo de retirarse á Silesia y en 1639 á Bohemia. Relevado, aquel mismo año, del mando, lo recibió de nuevo, en 1643, contra Torstensson, siguióle hasta Holstein y luego hasta el S. en donde hubo de renunciarlo á favor de Hatzfeld. Aunque á raíz de la batalla de Jankau, se le dió el encargo de formar un nuevo ejército en Praga, pronto depuso el mando.

GALLATIN. *Geog.* Río de los Estados Unidos, brazo oriental del Misurí. Nace en el Parque nacional de Yellowstone, corre hacia el N. en el Est. de Montana, y después de un curso de 125 kms. se encuentra á los 45° 52' de lat. N., con el Madison y el Jefferson para formar el Misurí cerca de la población llamada también Gallatin. ‖ Condado en el Est. de Illinois. Tiene 338 millas cuadradas inglesas y 12,856 h. según el censo de 1920. Limitado al O. por el río Wabash, que lo separa del Est. de Indiana, y por el río Ohío, que lo separa del Est. de Kentucky. En gran parte está cubierto de bosque y en el resto el terreno es fértil. Capital Shawneetown. ‖ Condado en el Est. de Kentucky. Tiene 109 millas cuadradas inglesas y 4,664 h. según el censo de 1920. Limitado al N. por el río Ohío y al S. por el Big Lick. Capital Warsaw. ‖ C. en el Est. de Misurí, capital del condado de Daviess; 1,747 h. según el censo de 1920. Sit. á 210 kms. NO. de Jefferson City, en la oril. der. del Grand River. Est. f. c. ‖ Condado en el Est. de Montana; 2,507 millas cuadradas inglesas y 15,864 h. según el censo de 1920. Sit. en las estribaciones orientales de las Montañas Roqueñas, cerca de las fuentes de Misurí. Capital Gallatin. ‖ Villa en el Est. de Tennessee, capital del condado de Sumner; 2,757 h. según el censo de 1920. Est. f. c.

GALLATIN (ALBERTO). *Biog.* Hombre de Estado, norteamericano, n. en Ginebra en 1761 y m. en Astoria (Nueva York) en 1849. Terminados sus estudios, pasó á América, en donde tomó parte muy activa en la guerra de la Independencia. En 1789 perteneció á la Convención para la revisión de la Constitución y en 1795 se le eligió miembro del Congreso, en el que hasta 1801 fué uno de los principales jefes del partido republicano. En 1813 condujo, primero en San Petersburgo y luego en Ginebra, las negociaciones para la paz con Inglaterra y representó á los Estados Unidos en Londres (1815) y París (1816-23). Tomó también parte en la Convención del intercambio en Filadelfia y hasta 1839 fué presidente del Banco Nacional. En los últimos años de su vida se dedicó con gran entusiasmo al estudio de las antigüedades de América, resultado del cual fueron sus obras *Synopsis of the Indian tribes within the United States,* etc. (Worcester, 1836) y *Semicivilized nations of Mexico, Yucatan and Central America* (Nueva York, 1845).

Bibliogr. Adams, *Life of Albert Gallatin* (Filadelfia, 1879); Stevens, *Albert Gallatin* (Boston, 1883).

GALLAVRESI (JOSÉ). *Biog.* Archivero paleógrafo italiano, n. en Milán en 1879. Estudió en la Universidad de Génova y en la Real Escuela de Paleografía de Milán. Después desempeñó los cargos de conservador del Museo del Castello Sforzesco de Milán (1905) y conferenciante de historia moderna en la Academia Real de Milán. Miembro de la Comisión real histórica de Italia, de la Sociedad de Historia de Francia, de la Sociedad de Historia contemporánea, de la Sociedad de Ciencias Sociales y de la Legación italiana en Berna, ha escrito: *Nava Memoirs* (1902); *Carteggio del conde Federigo Confalonieri* (1910) y *Confalonieri's and Manzoni correspondence.* Ha colaborado en las revistas históricas contemporáneas más importantes, como: *Archivio Storico Italiano; Giornale Storico della Letteratura italiana; Le Correspondant; Revue des Questions Historiques,* etc.

GALLAY (JAIME FRANCISCO). *Biog.* Concertista de corno, francés, n. en Perpiñán (1795-1864). Formó parte desde 1825 de la Capilla Imperial y después de la orquesta del Teatro Italiano, en 1822 fué nombrado músico de cámara de Luis Felipe y en 1842 profesor del Conservatorio de París. Además de un *Método de corno,* escribió gran número de obras para dicho instrumento.

GALLE. *Geog.* V. POINT DE GALLE.

GALLE (ANDRÉS). *Biog.* Grabador francés, n. en Saint-Etienne en Forez en 1761 y m. en París en 1844. Estudió en la Escuela de Lyón, alternando sus estudios con los trabajos que realizaba como obrero en una fábrica de botones de dicha ciudad. En 1792 compuso su primera medalla representando la cabeza de la Libertad; este trabajo y la reputación que ya se había formado, le valieron ser elegido diputado por Lyón, para ocuparse de la fundición de las campanas. Apenas llegado á París se le propuso ejecutar, por cuenta del Comité de Sanidad pública, una medalla cuyo asunto sería *Hércules enterrando la hidra,* trabajo que el artista no pudo rehusar, no pidiendo por su obra más que una *carta de seguridad.* En esta misma época se unió al grabador Dupré, su compatriota, quien le procuró trabajos en la Casa de la Moneda. En 1799 se le confió la ejecución de la medalla conmemorativa de *La conquista del Egipto Norte,* que se considera como una de sus más bellas producciones. En 1810 obtuvo el premio que la Academia de Bellas Artes había creado para el mejor grabador. Entre 1810 y 1819, época en que fué nombrado miembro del Instituto, grabó los bustos de Luis David, Bichat, Watt, Canning, el barón Gros y el zar Alejandro I. En 1827 el Gobierno le encargó grabar el escudo nacional y el Banco de Francia el billete de 500 francos. En 1839 dió á conocer la medalla de *La conquista de Argelia* y la de *El traslado de las cenizas de Napoleón á los Inválidos,* sus últimas obras.

GALLE «EL VIEJO» (CORNELIO). *Biog.* Grabador, hijo de Felipe y el más distinguido de todos los de esta familia, n. en 1576 y m. en Bruselas en 1650. Aprendió el grabado con su padre, pasando luego á Italia. De regreso á su país, fué admitido en el gremio de grabadores de San Lucas, de Amberes. Dejó una serie de grabados, en los que se ve la influencia de Rubens y que son de lo mejor de la escuela de Amberes. Una de sus obras maestras es la *Pompa funebris Alberti Pii archiducis,* etc. (Bruselas, 1623).

GALLE (EMILIO). *Biog.* Pintor francés, n. en Nancy en 1846 y m. en 1904. Fué discípulo de su padre Carlos Galle, pintor sobre vidrio y cerámica, cuya especialidad siguió con gran aprovechamiento. Trabajó en Saint-Clément y en París y después en Weimar (1862), pasando nuevamente á su patria (1870). En casi todos los Museos de Europa hay obras de este artista, en vidrio y cerámica y asimismo en mobiliario.

GALLE (ENRIQUE). *Biog.* Escritor polaco, n. en Varsovia en 1872. Estudió historia y desempeñó el cargo de secretario de la revista *Ateneum.* Publicó una serie de importantísimas obras monográficas y críticas: *Alejandro Swietochowski* (Varsovia, 1901); *M. Konopnicka* (Varsovia, 1902); *A. Asnyk* (Varsovia, 1903); los *Poemas de M. Konopnicka* (Varsovia, 1903); *Teoría de la literatura* (Varsovia, 1904); *Zywot czlowieka poczciwego Reja a «Cato Maior» Cicerona* (Varsovia, 1905), etc.

GALLE (FELIPE). *Biog.* Grabador flamenco, n. en Haarlem en 1537. Ingresó (1570) en el gremio de pintores de Amberes y m. allí en 1612. Hizo gran número de grabados y publicó una serie de retratos de personajes eminentes.

GALLE (JUAN GODOFREDO). *Biog.* Astrónomo alemán, n. en Pabsthaus en 1812 y m. en Potsdam en 1910. Desde 1830 hasta 1833 estudió matemáticas y ciencias naturales en Berlín; en 1835 fué nombrado ob-

servador en el Observatorio astronómico de Berlín y en 1851 profesor de astronomía y director del Observatorio de Breslau. Descubrió tres cometas y el planeta Neptuno hallado teóricamente por Leverrier en 1346. Llevó á cabo, además, gran número de observaciones y exploraciones sobre los planetas, cometas y meteoros. Además de *Verzeichnis der Elemente der bisher berechneten Kometenbahnen* (Leipzig, 1894), publicó: *Olai Roemeri triduum observationum astronomicarum... cum tabulis comparatum* (Berlín, 1845): *Ueber Lichtfunken, Lichtflocken und Lichtfäden bei Sonnenbeobachtungen*, en *Astron. Nachrichten* (XVI, 1839); *Ueber d. Zusammenhang d. Protuberanzen mit den Sonnenflecken*, en *Astron. Nachrichten* (XXXIII, 1852); *Berechnungen d. Störungen d. Vesta*, en colaboración con J. Ph. Wolfer (1834); *Geodäsie* (1907); *Lotabweichungen im Harz und in seiner weitern Umgebung* (1908). GALLE fué por muchos años calculador de la publicación *Berliner Astronomische Jahrbücher*

GALLEADO, DA. p. p. de GALLEAR.

GALLEANTE. m. Cada uno de los cuatro graduandos que en la fiesta de los grados ó gallos de la Universidad de Salamanca se galleaban á sí y á otros.



Retrato de Emilio Galle, por V. Prouvé

GALLEAR. v. a. Cubrir el gallo á las gallinas. ‖ v. n. fig. y fam. Alzar la voz con amenazas y gritería. ‖ Ensoberbecerse y perder el respeto á personas dignas de él. ‖ Sobresalir, ser el primero entre otros. ‖ *Metal.* Producirse un *galleo.* ‖ *Taurom.* Ejecutar la suerte del galleo. ‖ GRADUAR. U. t. c. r. ‖ v. r. ant. fig. y fam. Enfurecerse con uno, diciéndole injurias ó denostándole.

GALLEAR. *Zootec.* Acción y efecto de cubrir los gallos á las gallinas. Los gallos son aptos para la fecundación desde los ocho meses hasta tres ó cuatro años. Cada gallo puede fecundar hasta 25 gallinas, pero lo mejor es poner un gallo para cada 10 gallinas aproximadamente, pues de lo contrario se corre el riesgo de que muchos huevos no resulten fecundados.

GALLÉCHS ó SANTA MARÍA DE GALLÉCHS. *Geog.* Cas. de la prov. de Barcelona, municipio de Mollet.

GALLÉE (JUAN ENRIQUE). *Biog.* Lingüista neerlandés, n. en Vorden en 1847 y m. en Utrecht en 1908. Desde 1882 fué profesor numerario de lingüística comparada de la Universidad de Utrecht. Escribió: *Bijdrage tot de geschiedenis der dramatische vertooningen in de Nederlanden* (Haarlem, 1873); *Academie en kerker and 1617-1632* (Utrecht, 1878); *Gutiska* (Haarlem, 1881-82); *Woordenboek van het Geldersch Overijselsch dialect* (Leyden, 1895), etc.

GALLEGA. *Geog.* Bajo de la costa E. de Méjico, adyacente al Est. de Veracruz, sit. al S. de los bancos y arrecifes de Galleguilla. En uno de los islotes de este banco está sit. el castillo de San Juan de Ulúa.

GALLEGA (LA). *Geog.* Villa y mun. de la prov. de Burgos, que consta de 179 e. y albergues y 439 h. según el censo de 1910. Corresponde al p. j. de Salas de los Infantes, dióc. de Osma. El censo de 1920 le asigna 389 h. Está sit. en terreno montuoso, bañado al S. por el riach. de Lobos ó Ucero. Produce cereales y legumbres.

GALLEGA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Valleseco.

GALLEGADA. f. Multitud de gallegos cuando salen de su país. ‖ Palabra ó acción propia de los gallegos. ‖ Cierto baile de los gallegos. ‖ Tañido correspondiente á este baile. *Tocar la* GALLEGADA.

GALLEGADA. *Mús.* V. MUÑEIRA en el artículo GALICIA y el grabado de la página 483 del tomo XXI.

GALLEGO, GA. (Etim. — Del lat. *gallaicus.*) adj. Natural de Galicia. ‖ Perteneciente á esta región de España. U. t. c. s. ‖ V. GAITA, NABO GALLEGO y TROMPA GALLEGA. ‖ En Castilla, dícese del viento cauro ó noroeste, porque viene de la parte de Galicia. ‖ fig. y fam. V. MESA GALLEGA ó DE GALLEGOS. ‖ En varias partes de la América del Sur se da este nombre á los españoles, aunque no hayan nacido en Galicia, sin duda por haber sido gallegos la mayor parte de los primeros inmigrantes. ‖ m. Dialecto de los gallegos. ‖ *Germ.* Roñoso, avaro. ‖ m. *prov. And.* Galbana, pereza, flojedad; por alusión al viento gallego que la causa. ‖ *Arg.* Dícese despectivamente del español ó española que es un cualquiera ó una cualquiera.

A GALLEGO PEDIDOR, CASTELLANO TENEDOR. ref. que advierte el desaire que merecen sufrir los importunos y molestos.

GALLEGO. *Filol.* El gallego es una de las dos ramas de la lengua portuguesa. La otra rama la forma el portugués propiamente dicho hablado en el reino de Portugal y en sus colonias de Africa, Asia y América (Brasil). El gallego es la lengua hablada en el antiguo reino de Galicia, ó sea las modernas provincias de Pontevedra, la Coruña, Orense y Lugo, y en una pequeña parte del reino de León, ó sea la comarca del Bierzo, en la provincia de León. El gallego es literariamente una lengua de rancio y noble abolengo, pues fué en un tiempo la lengua única de la poesía lírica tanto en Castilla como en Portugal, y en gallego escribió Alfonso X sus famosas *Cantigas* en loor de la Virgen. El idioma gallego decayó á medida que la monarquía castellanoleonesa, á la cual fué anexionada Galicia, iba ganando en fuerza política. Al presente el gallego es la misma lengua portuguesa con ciertas variaciones dialectales. La población que habla actualmente gallego es de 1.800,000 á 2.000,000 de almas. El primer documento conocido de la lengua gallega es una escritura de foro fechada en 1016. Otros testimonios indirectos de la existencia de la lengua gallega pertenecen á los siglos XI y XII. Uno de sus documentos más antiguos es una escritura de reconocimiento del Concejo de Lugo sobre el señorío de su obispo, fechada en 1207. Casi todos los rasgos fonéticos que distinguen al portugués del castellano son también propios del gallego. Portugués y gallego son una misma lengua, y esta identidad fundamental se evidenciaría aun más si la ortografía adoptada por los gallegos se atuviese más fielmente al criterio fonético y si ciertas trans-

cripciones de sonidos tomadas de la ortografía oficial de la lengua castellana no velasen la verdadera pronunciación del gallego. Una de las diferencias más importantes entre el gallego y el portugués es la substitución de la fricativa sorda en lugar de la fricativa sonora, representando la *j* latina antes de todas las vocales y la *g* antes de *e, i*. Así lat. *judice* > port. *juiz*, gall. *xuez;* lat. *junnetu* > port. *junto*, gall. *xunto;* lat. *gente* > port. *gente*, gall. *xente*. Donde las diferencias entre el gallego y el portugués son más importantes es en la conjugación. De ellas unas hay atribuídas á la evolución espontánea de los dialectos; otras, en cambio, son debidas á la influencia del castellano. Las segundas personas del plural tienen en gallego las arcaicas desinencias *-ades, -edes, -ides*, mientras que en portugués han evolucionado á *-ais, -eis, -is*. La primera persona singular del perfecto indicativo tiene en gallego el acrecentamiento típico de una consonante nasal *vendin, partin* (port. *vendi, parti*), y por analogía esta desinencia se ha extendido al perfecto de la primera conjugación en *-ar*: *falin, gardin* (port. *falei, gardei*). La tercera persona del perfecto no acaba en *e* como en portugués *(houve, pode)* sino en *o (houbo, puido)* seguramente por influencia del castellano, etc.

Bibliogr. J. Cornu, *Die portugiesische Sprache*, en *Gründriss der romanischen Philologie* (I); M. R. Rodríguez, *Apuntes gramaticales sobre el romance gallego de la Crónica troyana* (Coruña, 1898); Soco Arce, *Gramática gallega* (Lugo, 1868); Leite de Vasconcellos, *Esquisse d'une Dialectologie portugaise*.

GALLEGA. *Lit.* V. en la voz ESPAÑA el epígrafe LITERATURA.

La gallega Mari-Hernández. Comedia de Tirso de Molina impresa en la *Parte primera* de la colección particular del autor (Sevilla y Madrid, 1627). Doña Teresa de Guzmán la reimprimió en la tercera decena del siglo XVIII con el título de *Mari-Hernández la Gallega* y Hartzenbusch la incluyó en su *Teatro escogido* de fray Gabriel Téllez y en la colección de *Autores Españoles*. La comedia se escribió, al parecer, en 1625, pues consta que fué representada en el Real Palacio el 24 de Abril de aquel año. «Como es una, dice Cotarelo, de las que tienen lenguaje menos limpio y se ejecutó en lugar tan señalado, quizá no fuera de camino el creer que ella motivaría aquella especie de persecución que empezó para Tirso precisamente en 1625.» En 1824 fué refundida por A. R. Martí. El argumento de la comedia, que es una de las más ingeniosas de Tirso de Molina, es el siguiente: Don Alvaro de Ataide, que se ve obligado á huir de Portugal, por rivalidades políticas é intrigas cortesanas, deja allí á su amada doña Beatriz, expuesta á graves riesgos por hallarse enamorado de ella el propio monarca. Mientras don Alvaro, rendido de cansancio, duerme en un campo próximo al valle de Limia, se le acerca la hermosa Mari-Hernández, que, creyéndolo algún judío que pretende escapar á los rigores de la persecución, intenta matarle aplastándole la cabeza con una gran piedra. Pero detiene sus manos el amor que en su pecho despierta la contemplación de tan varonil belleza. Despierta don Alvaro, quien pronto corresponde á la pasión de la aldeana, y fingiéndose labrador entra á servir en casa del padre de su amada. Doña Beatriz, que ha logrado escapar, sigue las huellas de don Alvaro y le encuentra en sabrosa plática con la bellísima gallega. Los celos de ambas mujeres mueven la acción de la comedia hasta que, proclamada la inocencia de don Alvaro y vuelto al favor del rey, se casa con Mari-Hernández por haberlo así prometido el monarca portugués á la gallega al proponerle ésta su ayuda para apoderarse de los fugitivos.

GALLEGO, GA. *Vit.* Recibe el nombre de *gallega* una variedad de vid del grupo de los albillos, que se encuentra en Arcos, Espesa y Pajarete. Tiene zarcillos opuestos y esparcidos entre yema y yema sin orden alguno, ocupando los demás su sitio de siempre enfrente de las hojas. Es singular en esta planta los barbillos que se observan en su cabeza al ser podada, semejantes á los que acompañan á la raíz.

Gallega de Tarifa. Nombre con que se conoce en la provincia de Cádiz una variedad de vid de uvas blancas citada por Rojas Clemente, pero no bien clasificada, considerada entre las variedades aisladas del grupo de vides de hojas con vello, senos agudos y color verde amarillento, de sarmientos erguidos ú horizontales y uvas algo apiñadas y de mediano tamaño.

GALLEGO. *Geog.* Cas. de la prov. de Albacete, municipio de Elche de la Sierra.

GALLEGO. *Geog.* Promontorio de la costa O. de la península de Taitao (Chile), sit. á los 46° 35' de lat. S. y 75° 36' de long. O. de Greenwich. Cierra por el SO. la bahía de San Andrés, cuyo nombre llevaba al principio. Junto á la costa NO. de dicha península, á los 45° 52' de lat. S. se halla la isla llamada también de Gallego, pequeña y montuosa.

GALLEGO. *Geog.* Congregación de Méjico, en el Estado de Veracruz, dist. y mun. de Córdoba; 1,200 h.

GALLEGO (EL). *Geog.* Ald. de la prov. de Canarias, mun. de Guía de Gran Canaria.

GALLEGO (FRANCISCO). *Biog.* Escultor y vecino de Salamanca, que trabajó la escultura de la sacristía y sala capitular del convento de San Esteban de aquella ciudad. Las obras dieron comienzo en 1627, y en ellas colaboró el escultor Antonio Paz.

GALLEGO (HERNÁN). *Biog.* Navegante español del siglo XVI. Fué piloto mayor de Alvaro de Mendaña en el descubrimiento de las islas de Salomón (1584), y por encargo de su jefe reconoció las islas de Santa Isabel. Escribió una *Relación* del viaje de Mendaña.

GALLEGO (JUAN). *Biog.* Teólogo y jurisconsulto español, conocido por el elogio que de él hace Pedro Fontanella y por la obra que escribió, titulada *Responsio in causa sindicatus*. Fué doctor en ambos derechos y licenciado en teología, y desempeñó el cargo de juez de la Real Audiencia de Barcelona.

GALLEGO (JUAN NICASIO). *Biog.* Poeta, literato y sacerdote español, n. en Zamora el 14 de Diciembre de 1777 y m. en Madrid el 9 de Enero de 1853. Sus padres, Felipe Gallego y doña Francisca Hernández del Crespo, eran ricos hacendados que procuraron dar á su hijo la más selecta educación á fin de hacer de él un hombre de provecho. Después de haber cursado latín y humanidades en su misma tierra bajo la dirección de un dómine apellidado Peláez, pasó á estudiar á Salamanca, donde se doctoró en filosofía, derecho civil y canónico en 1800. Desde los primeros tiempos de su mocedad mostró extraordinaria disposición para el cultivo de las letras. El trato amistoso que logró con Meléndez Valdés, á la sazón príncipe de nuestros poetas líricos y restaurador del buen gusto, despertó su lozana y robusta inspiración y siempre en la solidez de sus versos y en la grandeza de las imágenes que empleaba aventajó á su maestro. Muy pocas poesías se conservan de su primera época, pues que, harto descuidado consigo mismo, más se curó de elo-



El P. Juan Nicasio Gallego

giar el ingenio ajeno que de hacer lo posible por que el suyo fuese ensalzado como merecía. Jamás se acercó á él un autor nuevo, lleno de ilusiones, que no recibiese sanos consejos y alentadoras palabras para continuar procurando el buen logro de sus ilusiones. A poco de haberse licenciado y tener recibidas las sagradas órdenes, pasó á Madrid, donde no tardó en trabar conocimiento con Alvarez Cienfuegos y Quintana. En Mayo de 1805 hizo oposiciones á una capellanía de Palacio, y en Octubre del mismo año fué nombrado director espiritual de los pajes del rey, empleo que sirvió hasta la invasión francesa (1808). A este tiempo fué también cuando comenzó á darse á conocer literariamente, publicando varias composiciones ligeras en los pocos periódicos de que por el entonces podía ufanarse la prensa española. Fué una de las publicaciones que más se honraron con las primicias del poeta en flor *El Memorial Literario*. En 1807 escribió su famosa oda *A la conquista de Buenos Aires*. Poco antes, y como consecuencia de una polémica literaria, había traducido en el breve espacio de una semana una tragedia titulada *Oscar*, que produjo al gran trágico Isidoro Máiquez uno de sus más clamorosos triunfos y mejoró de manera notable el original francés de Arnault.



El P. Juan Nicasio Gallego, por J. Laverón. (Ateneo de Madrid)

La gloriosa epopeya matritense del 2 de Mayo de 1808 inspiró á GALLEGO su más celebrada composición lírica dedicada á cantar aquella página que con letras de oro ha quedado grabada en las páginas de nuestra historia. En el mismo año, aunque no con tan altos vuelos de inspiración, que eran difíciles de superar, escribió su tercera oda, en la que cantó la *Influencia del entusiasmo público en las artes*. A la entrada de Napoleón en España, como por sus ideas eminentemente patrióticas no podía ser grato al gran inquietador de Europa, tomó el partido de ausentarse de la corte, pasando á Cádiz y Sevilla, donde estuvo hasta la vuelta de Fernando VII (1814). Poco antes había conseguido una prebenda en Murcia y la primera regencia habíale nombrado chantre de la catedral de Santo Domingo, de cuya dignidad no llegó á tomar posesión En todo este tiempo permaneció silenciosa su exuberante inspiración, dando apagadas señales de vida con tal cual soneto de circunstancias ó algún himno patriótico. La política (pues por entonces, 1810, era diputado) llegó á obscurecer al escritor. Poco antes la Junta Central le había nombrado individuo de una Comisión encargada de la clasificación de informes y documentos referentes á la convocatoria de las Cortes, reformas legislativas y otros proyectos remitidos al Gobierno por todas las corporaciones y personas de calidad. Su actuación política fué francamente liberal, aunque siempre en el templado tono que creía que á su estado eclesiástico le estaba bien. Esta intromisión en los revueltos campos de la política no le fué muy provechosa. De ella se siguieron dos daños: fué el primero el alejamiento de las empresas literarias en la edad más á propósito para dedicarse á ellas en cuerpo y alma, y el segundo caer en desgracia de aquel nunca bien execrado monarca, que al volver de su destierro de Valençay le persiguió con inusitada saña por el solo hecho de ser liberal. Primeramente le tuvo preso en una cárcel durante diez y ocho meses, y luego le confinó por espacio de cuatro años á la Cartuja de Jerez. En este tiempo escribió la elegía *A la muerte del duque de Ferlandina*. Como se alterase su salud de manera alarmante, hubo de ser trasladado á petición suya al convento de Loreto en el Aljarafe de Sevilla. La elegía que dedicó á la muerte de doña Isabel de Braganza es una de sus más hermosas páginas poéticas; ella por sí sola basta para cimentar la fama de un poeta. La revolución de 1820 sacóle de su confinamiento y le devolvió el pingüe cargo de capellán de los pajes palatinos. De allí á poco fué nombrado arcediano mayor de Valencia, cargo que disfrutó hasta los comienzos de 1824, en que vuelto Fernando VII de su forzado viaje á Cádiz, quedó destituído por la fuerza de aquel famoso decreto que declaró nulo todo lo que gracias á la presión de la voluntad nacional se había visto obligado á hacer el monarca desde el 7 de Mayo de 1820. De nada sirvió el que GALLEGO reclamase de aquella expoliación absurda y cruel, antes para librarse del enojo que tales quejas produjeron en el ánimo del rey, tuvo que huir á Barcelona, donde se puso bajo la salvaguardia de las tropas francesas que ocupaban la población. En la ciudad condal permaneció tres años, que fué el tiempo que la hermosa capital catalana tardó en quedar libre de la invasión extranjera. Pasó luego á Francia, avecindándose en Montpellier, siendo huésped de sus grandes amigos los duques de Frías. En 1828, un tanto calmadas las persecuciones liberales, retornó á Barcelona, desde donde comenzó á hacer gestiones para que se le reintegrase en el arcedianato de Valencia, del que tan arbitrariamente había sido exonerado. Nada consiguió hasta 1833 (dos meses después del nacimiento de la que habría de ser reina de España con el nombre de Isabel II), en que consiguió el nombramiento de canónigo de la catedral de Sevilla. Hasta este tiempo purgó el haberse metido en política para defender y sostener, siquiera fuese moderadamente, los derechos libres del pueblo. Durante su breve estancia en Montpellier contribuyó eficazmente á que no se perdiesen los restos de Meléndez Valdés. Hizo que los huesos de su desventurado maestro y amigo, que yacían clandestinamente en un rincón de una bodega, fuesen trasladados á costa del duque de Frías al cementerio de la villa primeramente citada, y él mismo escribió los dísticos latinos que en la losa sepulcral fueron grabados. A la muerte de la bondadosa y angelical duquesa, acaecida en 1830, escribió aquella hermosísima y sentida elegía que forma digna pareja con la que compuso en memoria de la reina Isabel de Braganza. En este mismo año la Real Academia Española de la Lengua le abrió sus puertas, y nueve años más tarde le nombró secretario perpetuo. En 1814 había sido nombrado individuo de la de Nobles Artes de San Fernando, de la cual llegó á ser presidente. Residió en Sevilla hasta 1833, y como por entonces volviese á la corte, aunque no con intenciones de quedarse en ella, sino de pasar las vacaciones del estío, hubo de avecindarse de nuevo forzosamente en la villa y corte por haberse declarado la terrible epidemia del cólera morbo asiático en la capital andaluza. Teniendo que residir forzosamente en Madrid y siéndole preciso un empleo para atender á sus menesteres, ya que en aquellos tiempos el cultivo de las letras no solía bastar por sí solo para cubrir las necesidades de la vida, obtuvo el nombramiento de conjuez del Excusado, y de allí á poco consiguió una plaza supernumeraria en la Rota de la Nunciatura Apostólica, de cuyo Tribunal era auditor honorario desde 1829. En 1834 confióle el Gobierno la censura de la prensa. Formó también parte de varias Comisiones literarias y una política. En 1835 fué nombrado director de estudios y presidente de la Comisión de examen de

libros de texto, y, por último, desempeñó el cargo honorario y gratuito de vocal del Consejo de Instrucción pública. En pago de tales servicios se le otorgó la gran cruz de Isabel la Católica, de cuya orden ya era comendador desde 1834. El 15 de Agosto de 1845 fué elegido senador del reino. En 1851 recibió la dignidad de arcipreste de la iglesia del Pilar de Zaragoza, pero, á causa de los achaques de su edad avanzada, no llegó á tomar posesión de dicho cargo. Hallándose en la noche del 22 de Diciembre de 1851 contemplando en la plaza de Oriente de Madrid la iluminación del regio alcázar, con motivo del nacimiento de la infanta Isabel, que entraba en los caminos del mundo con honores y prerrogativas de princesa de Asturias, sufrió una caída, que aunque en principio no se creyó cosa grave, vino á ser la causa de su muerte, á los trece meses de acaecido el percance. Era GALLEGO gran poeta, un poco ampuloso, pero siempre lleno de una inspiración fértil y lozana que no solía perderse entre las rígidas y farragosas normas académicas. El, Quintana y Alvarez Cienfuegos, pueden tenerse por los príncipes de la poesía épica en el siglo XIX. En 1829 apareció en Filadelfia una edición de sus poesías más conocidas, recopiladas por el literato cubano Domingo del Monte, pero este florilegio, que ni siquiera llevaba la aprobación de su autor, es poco recomendable por el descuido con que está hecho. A poco de su fallecimiento publicó la Academia Española una colección de las poesías más selectas, pero la que puede considerarse más digna de respeto es la que forma parte del tomo LXVII de la *Biblioteca de Autores Españoles,* de Rivadeneyra. En lo físico era hombre de corpulenta figura, de abultadas facciones y pausados ademanes, todo lo cual parecía acrecentar las ropas talares que vestía, aunque siendo como era clérigo bastante parecido á los jocundos modelos del Arcipreste de Hita, gustaba vestir frecuentemente de paisano.

Innumerables y pintorescas son las anécdotas literarias y personales que se cuentan de él, en las que á un mismo tiempo juguetean su ingenio sutil y picaresco y la bondad de su carácter.

GALLEGO (PEDRO). *Biog.* Prelado español del siglo XIII, de la ilustre y antigua casa de los Fajardos de Galicia. Fué confesor del rey Alfonso *el Sabio* cuando era príncipe, el cual, habiendo conquistado la ciudad de Cartagena en 1242, le colocó por primer prelado de su iglesia.

Bibliogr. Morote, *Historia de Lorca.*

GALLEGO (PEDRO). *Biog.* Religioso agustino español, m. en Barcelona en 1631. Se distinguió como predicador, músico y lingüista.

GALLEGO (PEDRO). *Biog.* Escritor español del siglo XVIII, n. en el Arahal (Sevilla). Fué contador del convento de la Merced. Dió á la publicidad: *Relación que da á luz un fámulo del Colegio Mayor de Santo Tomás en respuesta á un testamento que en verso lírico ha salido de la Parva Athenas* y varias composiciones satíricas de las que se imprimieron pocas.

GALLEGO (TESIFONTE). *Biog.* Periodista y político español, n. en Horcajo de las Torres en 1860 y m. después de 1910 Muy joven se trasladó á Madrid, y por su inteligencia y actividad logró en breve abrirse paso en el periodismo, al mismo tiempo que estudiaba la carrera de abogado, y en 1883 entró en la redacción de *El Liberal,* en el que llevó á cabo interesantes informaciones y lucidas campañas, muy apreciadas por el público. En 1886 pasó á Cuba como secretario del general Salamanca, permaneciendo á su lado hasta la muerte del citado general, y aprovechando su estancia en la Gran Antilla y sus viajes á los Estados Unidos para documentarse acerca de los asuntos ultramarinos, que habían de constituir después su especialidad. Al regresar á España ingresó en el *Heraldo de Madrid,* dando entonces á conocer una nueva y brillante fase de su talento: la de articulista. En 1895 dicho periódico le envió como corresponsal de guerra á Cuba, donde no sólo organizó un excelente servicio de información, teniendo que luchar con no pocos inconvenientes, sino que envió desde el principio substanciosas crónicas acerca de las causas de la rebelión y de los remedios posibles para atajarla. GALLEGO permaneció en el teatro de la guerra durante toda la campaña, y su labor, junto con la de Morote, también muerto prematuramente, constituye uno de los documentos más verídicos é imparciales de aquella triste página de nuestra historia colonial. El mismo publicó una *Historia de la guerra de Cuba.* Unido por íntima amistad á Canalejas, cuya política siguió siempre, fué diputado por primera vez en 1896 y luego sin interrupción, reelegido hasta su muerte. En el ministerio presidido por aquel malogrado hombre público tuvo á su cargo la dirección general de Agricultura.



Tesifonte Gallego

GALLEGO DE LA SERNA (JUAN). *Biog.* Médico español, de Málaga, que floreció en el siglo XVII. Estudió la medicina en la Universidad de Valencia y adelantó tanto en su carrera que fué médico de Felipe III y de Felipe IV. Llamado á París, consiguió curar de una grave dolencia á la reina Ana de Austria, lo que le valió una pensión de 800 florines anuales y otros honores. Residió en Málaga algunos años prestando valiosos servicios en varias epidemias. Escribió: *Opera phisica medica ethica* (León, 1634): *De naturali animalium origine* (Bruselas, 1640), y *De principis generationis.*

GALLEGO DE VERA (BERNABÉ). *Biog.* Religioso dominico y escritor español, n. en Madrid y m. en 1661. Fué maestro de teología, profesor del Colegio de Santo Tomás y notable predicador. Dejó publicados los siguientes libros: *Controversiae logicales in defensionem doctrinae D. Thomae* (Colonia, 1638); *Tractatus de conscientia* (Madrid, 1648), y *Explicación de la Bula de la Santa Cruzada* (Madrid. 1652).

GALLEGO MATEOS (JOSÉ) (a) *Pepete. Biog.* Conocido vulgarmente con el nombre de *José Claros.* Matador de toros, de Sevilla, donde nació el 19 de Marzo de 1883. Como el *Espartero,* entusiasmó á sus paisanos con su valentía, y casi sin aprendizaje se hizo matador de toros, en la tarde del 28 de Septiembre de 1905, en la que Francisco Bonal *(Bonarillo)* le dió la alternativa en la plaza de Sevilla, y Antonio Moreno *(Lagartijillo)* se la confirmó en Madrid el 27 de Mayo de 1906. Sin arredrarse por las cornadas, se fué defendiendo de los toros hasta que en la tarde del 7 de Septiembre de 1910, toreando en Murcia en substitución de Ricardo Torres *(Bombita),* un toro de Parladé, *Estudiante* de nombre, le infirió una grave herida, de la cual murió en la enfermería á poco de ingresar. Sus restos reposan en Sevilla.

GALLEGO Y ALVAREZ (DOMINGO). *Biog.* Pintor español, n. en Tembleque (Toledo) en 1817 y m. en los últimos años del siglo XIX. Desde su infancia demostró grandes aptitudes como dibujante, y durante sus estudios de pintura alcanzó siempre los primeros premios. Cuando cursaba sus conocimientos literarios en la Universidad de Alcalá de Henares, pintó varios óleos, siendo muy celebrada una *Vista de la feria* de aquella ciudad. Marchó después á Sevilla y allí siguió estudiando pintura bajo la dirección de Antonio Bejarano, dedicándose al paisaje y cuadros de costumbres. Residió durante tres años en Roma, y de regreso en Madrid, en 1840 expuso sus primeros paisajes y *La muerte de Carlos V en Yuste,* grandemente elogiados por la

crítica. También en París, en 1841 y 1842, dió á conocer algunos de sus trabajos. En Burdeos, donde residió dos años, presentó varias obras, entre ellas *La tentación,* que ganó una mención honorífica. En 1848 fué nombrado director artístico del Liceo de Madrid, encargándose de dirigir las clases de dibujo. Obras, además de las citadas: *El brindis* y *Vista de El Escorial,* adquiridos por la Casa Real (1849); *Efecto de luz en un bosque,* mención honorífica de primera clase (1860), y *Simulacro naval en el puerto de Alicante en 1882 al forzar la entrada la fragata «Nuestra Señora del Carmen»,* adquirido por el Museo Naval (1882).

GALLEGO Y RAMOS (EDUARDO). *Biog.* Ingeniero militar español, n. en 1873. Ingresó en 1887 en la Academia General Militar, de donde pasó á la de Ingenieros en 1890, saliendo teniente en 1893. A los pocos meses fué destinado á Filipinas, tomando parte en las campañas de Mindanao y Luzón, distinguiéndose notablemente en numerosas ocasiones no sólo como oficial de ingenieros, sino como ayudante del general Marina, á cuyas órdenes volvió á servir en la guerra de Marruecos. El valor y talento demostrado en todos los hechos de armas á que asistió le han valido numerosas recompensas. Puede afirmarse que GALLEGO Y RAMOS (actualmente teniente coronel de ingenieros) ocuparía uno de los más elevados puestos de nuestro generalato si no hubiese renunciado al empleo que siendo muy joven le fué concedido. Fué ayudante de Su Majestad y es miembro correspondiente de las Sociedades Española y Francesa de Higiene, de la Academia de Higiene de Cataluña y de la Asociación general de higienistas de París. Como técnico GALLEGO Y RAMOS se ha distinguido, redactando proyectos y escribiendo numerosas obras, especializándose en todo lo relativo á ingeniería sanitaria, en la que es una verdadera autoridad, siendo buscada su colaboración por todos los gobernantes y habiéndose llevado recientemente á la nueva Ley municipal sus innovaciones en esta parte tan importante de la ingeniería. Entre sus obras más notables de ingeniería citaremos las siguientes: *Estudios y tanteos* (ocho tomos, en los que se ocupa en abastecimientos de aguas, elevación de aguas, saltos de agua, tranportes de energía, edificios particulares, públicos, militares é industriales, ferrocarriles, cemento armado, saneamiento de poblaciones); *Ingeniería sanitaria: Fosos sépticos é instalaciones complementarias; Ingeniería sanitaria.: Estudio de alcantarillados; I. s.: Tratamiento de las inmundicias sólidas; I. s.: Relaciones entre la tuberculosis y la habitación: la casa salubre; I. s.: Sobre la necesidad y forma de establecer la ventilación en las fosas fijas; I. s.: Urbanización y tuberculosis; La legislación española ante los grandes problemas de ingeniería sanitaria; Bases para un proyecto de ley de saneamiento y urbanización de poblaciones; Instrucciones técnicosanitarias para los pequeños municipios; Cimentaciones por compresión mecánica del suelo, sistema compresol; El hundimiento de la cubierta del tercer depósito de aguas de Lozoya; Legislación eléctrica; La hulla blanca en España en 1917; Saneamiento de poblaciones (urbanas y rurales),* y *Pisos mixtos de hierro y cemento armado.* Entre las obras militares figuran, entre otras, las siguientes: *Operaciones en Cavite; Las campañas del Norte de Mindanao; Ligera idea de las campañas sostenidas en Mindanao durante la dominación española; El municionamiento de la infantería en el combate moderno; Trabajos de campaña y herramientas de las tropas de infantería; La telegrafía óptica en nuestras campañas contemporáneas; Los campos de instrucción y de tiro en Alemania; Secciones de telegrafía ligera para acompañar á la caballería; Misión de la caballería en las guerras antiguas y en las modernas; Misión estratégica de la caballería; Central telegráficotelefónica de la red militar de Madrid; Proyecto de reorganización y mejora del ejército de tierra: La campaña del Rif,* etc. Por sus trabajos ha merecido medalla de oro en la Exposición Universal de Bruselas (1910); medalla y diploma de honor en la Nacional de Valencia (1910); diploma de honor en la Exposición anexa al Primer Congreso nacional de Higiene y Saneamiento de la habitación (Barcelona, 1922); medallas de plata en la Hispanofrancesa de Zaragoza (1908), y en la Internacional de Higiene de Río de Janeiro (1909). Ha sido premiado en los concursos científicos de la Sociedad Española de Higiene (1907), Real Sociedad Económica Cordobesa de Amigos del País (1902), Nacional Militar (1903) y de *El Imparcial* (1905); fundó en 1903 y es director de la *Construcción Moderna;* fundó en 1902 y dirige la *Energía Eléctrica,* y es vocal ingeniero de la Comisión sanitaria central y consejero de Sanidad.

GÁLLEGO. *Geog.* Río de Aragón. Nace en el municipio de Sallen de la prov. de Huesca, en el llamado Valle de Tena, originándose de una fuente próxima al camino de Francia; se encamina al principio hacia el S. pasando por Lanuza, Escarrillo, Polituara, Biescas, Oros, Arguisol, Olivan y Aurín; pasa cerca de



Vista del Gállego en las cercanías de Peñaflor. (Zaragoza)

Fanlo, tuerce al O., entre la peña de Oroel al N. y la Sierra de Guara al S., baña los términos de Ipiés y Latrás; en Murillo vuelve al S. y después de regar Lerés, Ardisa, Puenteluna, Marracos, Gurrea de Gállego, Zuera y San Mateo y de un curso total de 215 kms., des. por la izquierda en el Ebro, después de recibir á su vez por la der. los ríos Culebrillas, Escarra, Gravilla, Aurín, Moro, Barranco, Izarbe y Asabón y por la izq. el Aguas Limpias, el Calderes, Gabín, Orós, Guarga, Escalete y Sotón. El GÁLLEGO es un río más bien torrencial, cuya cuenca está formada por las vertientes occidentales del Vignemale y su continuación hacia la Sierra de Guara y las alturas que la unen á la de Alcubierre; por las meridionales de una parte de los Pirineos y, en fin, por las orientales de la estribación que arranca de este Pico en dirección perpendicular á la cordillera y se une á la Sierra de Jaca. El GÁLLEGO en su cuenca inferior es aprovechable para el riego.

GALLEGOS. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Láncara, ayuda de parroquia de Santa María de Carballo. || Ald. en el municipio de Pantón, ayuda de parroquia de San Vicente de Castillón. ||

Ald. en el municipio de Sariñao, parroquia de San Pelagio de Diomondi.

GALLEGOS. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Las Regueras, parr. de Santa María de Valsera. || Ald. en el mun. de Mieres, parr. de San Pelayo de Gallegos.

GALLEGOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Segovia, que consta de 187 e. y albergues y 587 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 2 edificios y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Sepúlveda, dióc. de Segovia. El censo de 1920 le asigna 468 h. Está sit. en una altura al N. de la Sierra Carpetana. Produce cereales, lino, patatas y hortalizas.

GALLEGOS. *Geog.* V. SAN PELAYO DE GALLEGOS.

GALLEGOS. *Geog.* Río de la República Argentina, gob. de Santa Cruz; nace en las cañadas pantanosas llamadas *Llanuras de Diana,* entre los 51° 30′ y 52° de lat. S. y los 72 y 73° de long. O. de Greenwich, muy cerca de la frontera chilena, corre primero hacia el S. y SE. y luego hacia el E. y des. en el Atlántico á los 69° O. después de un curso de más de 300 kms. En el punto denominado Los Morros lleva ya el río un caudal importante y puede ser navegado en botes; más abajo aumenta sus aguas con las de los arr. Pescadores y Gallegos Chico, ambos procedentes del S. y el último encajonado en un valle bien provisto de pastos. El último tributario del GALLEGOS es un pequeño arroyo procedente del N. y que afluye á su principal á los 70° 20′ O. En la parte inferior de su curso es el GALLEGOS una corriente de regular anchura, con pequeños islotes y bancos que dificultan la navegación en épocas normales; pero no en el período de las crecidas que dura de Septiembre á Noviembre. En estos meses puede navegarse el río aguas abajo hasta su desembocadura, si bien con embarcaciones chatas y sólidas.

GALLEGOS. *Geog.* V. RÍO GALLEGOS y PUERTO GALLEGOS.

GALLEGOS (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. de Granada, mun. de Alcázar y Bargis.

GALLEGOS (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Aguilas.

GALLEGOS ó SALVADOR. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. y dióc. de Oporto, conc. y á 5 kms. de Peñafiel; 950 h.

GALLEGOS (SANTA MARÍA). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. y archidióc. de Braga, conc. y á 3 kms. de Barcellos, cerca de la margen izq. del río Cavado; 660 h. Manantiales de aguas sulfurosas.

GALLEGOS DE ABAJO. *Geog.* Ald. de la prov. y municipio de Lugo, parr. de Santiago de Afuera de Lugo.

GALLEGOS DE ALTAMIROS. *Geog.* Mun. de la provincia de Avila que consta de 194 e. y albergues y 540 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Altamiros, lugar de....	—	95	283
Gallegos de Altamiros, lugar á............	0'8	93	247
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	6	10

Corresponde al p. j. y á la dióc. de Avila. El censo de 1920 le asigna 582 h. Sit. en terreno elevado y pedregoso, perteneciente á las sierras de Avila. Produce cereales y hortalizas.

GALLEGOS DE ARGAÑÁN. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 466 e. y albergues y 1,288 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 13 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 1,229 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Ciudad Rodrigo y está sit. en terreno desigual, bañado por el río Agueda, á 7 kms. de la est. de Espeja, que es la más próxima. Produce cereales, algarrobas y hortalizas. Escuelas, casino.

GALLEGOS DE ARRIBA. *Geog.* Ald. de la prov. y municipio de Lugo, parr. de Santiago de Afuera de Lugo.

GALLEGOS DE CRESPES. *Geog.* Alquería de la provincia de Salamanca, mun. de Larrodrigo.

GALLEGOS DE CURUEÑO. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Santa Colomba de Curueño.

GALLEGOS DE HORNIJA. *Geog.* Mun. de la prov. de Valladolid, que consta de 97 e. y albergues y 306 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 14 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Mota del Marqués, dióc. de Palencia. El censo de 1920 le asigna 316 h. Está sit. en un valle á la izq. del río Hornija. Produce principalmente cereales y legumbres.

GALLEGOS DE HUEBRA. *Geog.* Alquería de la provincia de Salamanca, mun. de San Muñoz.

GALLEGOS DEL CAMPO. *Geog.* Lug. de la prov. de Zamora, mun. de Figueruela de Arriba.

GALLEGOS DEL PAN. *Geog.* Mun. y lug. de la prov. de Zamora, que consta de 265 e. y albergues y 461 h. según el censo de 1910. Corresponde al p. j. de Toro, dióc. de Zamora. El censo de 1920 le asigna 438 h. Está sit. en una altura rodeada de otras más elevadas y produce principalmente cereales y legumbres.

GALLEGOS DEL RÍO. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, que consta de 480 e. y albergues y 1,504 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Dómez, lugar de.......	—	112	339
Flores, íd. á	4	39	116
Gallegos del Río, íd. á..	3	103	277
Lober, íd. á...........	3	54	187
Puercas, íd. á	4	67	223
Tolilla, íd. á	5	38	116
Valer, íd. á	5	66	246
Grupos inferiores y e. diseminados	—	1	—

Corresponde al p. j. de Alcañices, dióc. de Santiago. El censo de 1920 le asigna 1,705 h. Está sit. á 39 kms. de Zamora, cuya est. es la más próxima. En su término se producen trigo, centeno, hortalizas, fruta y maderas; cría de ganado vacuno, lanar y cabrío; canteras de pizarra.

GALLEGOS DE SAN VICENTE. *Geog.* Lug. de la provincia de Avila, mun. de Tolbaña.

GALLEGOS DE SOBRINOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Avila, que consta de 212 e. y albergues y 481 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Blascojimeno, lugar á..	1	80	191
Gallegos de Sobrinos, íd. de................	—	115	266
Grupos inferiores y e. diseminados	—	17	24

Corresponde al p. j. de Piedrahita, dióc. de Avila. El censo de 1920 le asigna 564 h. Está sit. en terreno bastante elevado. Produce cereales y algunas legumbres.

GALLEGOS DE SOLMIRÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 532 e. y albergues y 1,156 h. *(gallegueros)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 24 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Béjar, dióc. de Avila. El censo de 1920 le asigna 1,127 h. Está sit. en terreno panta-



Jardín andaluz

Enciclopedia Universal — Hijos de J. Espasa, editores — Artículo *Gallegos*

noso, á 18 kms. de la est. de Guijuelo, que es la más próxima. Produce cereales y pastos; cría de ganado caballar, mular y de cerda. Electricidad; industria harinera. Escuelas.

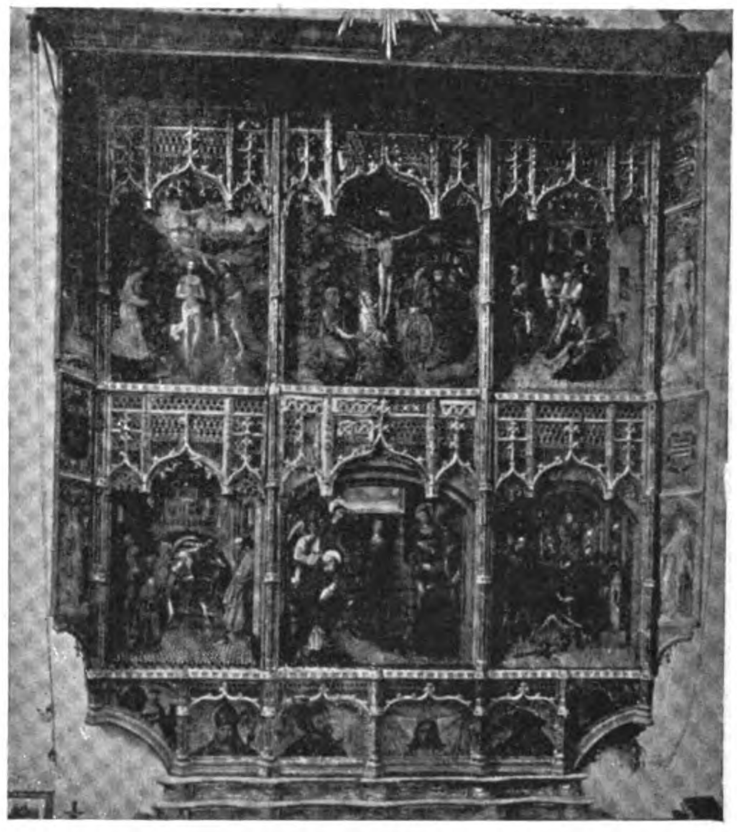
GALLEGOS-PIÑEIRO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Navia de Suarna, parr. de Santiago de Gallegos.

GALLEGOS DE HUEBRA (MARQUÉS). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1688. Desde 1914 lo posee don Joaquín Coronado y Ramírez.

GALLEGOS (FERNANDO). *Biog.* Pintor español, n. en Salamanca hacia 1440 y m. en la misma ciudad después de 1507. Pintó numerosos retablos, que firmó. El más importante se encuentra en la catedral de Zamora y es un gran políptico colocado sobre el altar de una capilla cuyo fundador fué el obispo Juan de Mella, nombrado cardenal por Calixto III. Los tableros de la parte superior representan la *Crucifixión* (en el centro) y el *Bautismo de Cristo* y el *Martirio de San Juan Bautista* (á los lados). Los de la parte inferior representan al cardenal arrodillado ante el trono de la Virgen (centro), y á los lados escenas de la vida de san Ildefonso. En la predela hay varias testas de santos y en el centro la *Santa Faz.* En este retablo GALLEGOS parece haberse inspirado en el maestro de Flemalla y en Petrus Cristus, pintor que, según Passavant, fué el maestro del pintor salmantino. El primer documento que cita á GALLEGOS es del 23 de Febrero de 1473; en esta fecha se encontraba el pintor en Coria, donde debía pintar una serie de seis retablos. Se encuentra nuevamente citado á GALLEGOS en 1507, fecha en que terminó de pintar la decoración de la «tribuna» en la capilla de la Universidad, pintura que no se sabe cómo era, si retablo ó mural. En Salamanca se conserva un tríptico firmado por GALLEGOS y colocado en una capilla de la catedral nueva y que representa la *Virgen entre san Cristóbal y san Andrés,* horriblemente repintado. Atribúyese casi con absoluta certeza á este pintor un políptico existente en la iglesia de San Lorenzo en Toro; su parte central, reemplazada por un verdadero adefesio churrigueresco, se conserva en la colección Kleinberger de París, y representa *Cristo glorioso, entre la iglesia y la Sinagoga.* Con idéntico fundamento se le atribuye un retablo aun más importante del que restan varios tableros en la iglesia de Arcenillas. En la sala capitular de la catedral de Salamanca existe un tríptico dedicado á Santa Catalina y que á primera vista parece un Gallegos auténtico. Gómez Moreno ha descubierto los pagos hechos al pintor de esta obra en 1500 y ha encontrado que dos veces se le denomina Gallegos, sin nombre propio, y otra Francisco y no Fernando, de donde ha surgido la cuestión de si se trata de un error del copista ó bien hubo otro pintor Gallegos hijo ó hermano de Fernando. La técnica del retablo de Santa Catalina no autoriza á creer en dos pintores diferentes, y, si los hubo, en la historia del arte sólo hacen uno. GALLEGOS tuvo discípulos y colaboradores de gran valía, una de cuyas obras más grandiosa es el retablo de Ciudad Rodrigo, 25 tableros del cual figuran en la colección Cook, de Richmond (Inglaterra). Dicho retablo estuvo en la catedral de Ciudad Rodrigo, y en 1879 fué enajenado por el Capítulo. De sus tableros el que puede atribuirse á GALLEGOS es el que representa el *Juicio final.* En el Museo del Prado existen seis tablas atribuídas á este artista, el pintor español de la escuela hispanoflamenca que ha sabido asimilarse mejor el arte extranjero y supeditarlo á su carácter y personalidad española.

GALLEGOS (FRANCISCO ANTONIO). *Biog.* Médico español del siglo XVIII, n. en Sevilla. El 6 de Agosto de 1751 hizo su entrada en la Real Academia Sevillana de Buenas Letras. Publicó: *De la licitud de la sangria usque and animi deliquium, en qué enfermedades convenga y las cautelas prácticas para su uso* (1766); *De los medios de evitar las reincidencias en las calenturas periódicas* (1768) y otra extraviada *Sobre si es más médico para curar la peste el que tuvo la fortuna de ver otra (coeteris paribus) que el que jamás la vió* (1770).

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla.*



Retablo de san Ildefonso, por Fernando Gallegos. (Catedral de Zamora)

GALLEGOS (HERNANDO). *Biog.* Conquistador español del siglo XVI. Fué á Venezuela con Ampués en 1527 y presenció la fundación de Coso. Militó con Alfinger y Espira y después fué por los Llanos con Federmann hasta el Nuevo Reino de Granada, avecindándose en Vélez.

GALLEGOS (ISIDRO). *Biog.* Teólogo y humanista ecuatoriano, n. en Quito en 1630. Perteneció á la Compañía de Jesús, dedicándose al profesorado en cuyo ramo despuntó notablemente, ocupando las cátedras de teología moral y filosofía en la Universidad de San Gregorio el Magno, cuyo rectorado también tuvo á su cargo en dos ocasiones, la última de 1705 á 1709. Era elocuente orador y escritor de mérito; entre sus obras descuellan *De actibus humanis; De perfectionibus Christi,* y un *Curso de Filosofía.*

GALLEGOS (JOSÉ). *Biog.* Dominico mejicano del siglo XVIII. Nicolás León y Valverde hablan con elo-

gio de su *Breve Apología del método de estudios* (Méjico, 1774); en ella trata de la reforma de la enseñanza de la filosofía escolástica en los colegios de su Orden, de la cual cupo en gran parte la gloria al maestro general, fray Juan Tomás de Boxadors, catalán. Dejó también *Glorias de España deducidas de su restauración milagrosa* (Méjico, 1774).



La predicación de san Juan Bautista por Fernando Gallegos. (Museo del Prado, Madrid)

Gallegos (José Rafael de). *Biog.* Político costarricense de la primera mitad del siglo XIX. Peleó por la independencia de su patria y fué alcalde de San José en época difícil, dejando grato recuerdo de su gestión. En 1825, al constituirse el Estado de Costa Rica, fué elegido vicepresidente y en 1833 presidente de la República, como sucesor de Juan Mora. Su administración fué honradísima é inteligente, pero dimitió en 1834 porque le era desafecto el ejército. El 1.° de Mayo de 1845 fué de nuevo llamado á la presidencia y en esta segunda etapa de su mando fundó el lazareto y el hospital, construyó un edificio para la Universidad y celebró tratados de comercio con algunas naciones europeas. Al año siguiente fué depuesto por una revolución y pasó á la presidencia del Senado, que ya ocupaba al ser elegido presidente.

Gallegos (Melchor). *Biog.* Escritor español del siglo XVI, n. en Sevilla. En 1577 Gallegos marchó á Roma, donde se captó la confianza y cariño del arzobispo de Bolonia. Nos legó: *De Parochorum obligatione tempore Pestis; Un Catálogo de los varones ilustres de Sevilla; De reservatione casum*, y *De spirituali cognatione cum variis disgresionibus seu annotationibus*, este último impreso en Pamplona, donde obtuvo el cargo de canónigo hospitalario en la catedral.

Gallegos (Pedro). *Biog.* Uno de los conquistadores del Nuevo Reino de Granada; fundador y alguacil mayor de la ciudad de San Bonifacio de Ibagué. Después de vencer á las fuerzas de los *pijaos*, capitaneados por el cacique Titamo, el conquistador López de Galarza fundó la ciudad de Ibagué, repartió solares y encomiendas, y dió á Gallegos el cargo de alguacil mayor de la nueva ciudad en 1550.

Gallegos (Rómulo). *Biog.* Escritor y dramaturgo venezolano, n. en 1882. Ha publicado una colección de cuentos titulada *Los conquistadores*. Hacia 1914 estrenó en el teatro Caracas su primera obra, un drama criollo en tres actos. Colaboró en *El Cojo Ilustrado* con estudios literarios y artísticos: el principal de éstos titúlase *Necesidad de ciertos valores culturales*.



Salvador Gallegos

Gallegos (Salvador). *Biog.* Político y diplomático salvadoreño, n. en 1846 y m. en 1919. Desempeñó importantes puestos públicos en su patria, á la que representó en varias potencias, distinguiéndose siempre por su celo y energía. Alcanzó igualmente fama en el foro y en la cátedra y fué, en suma, uno de los hombres representativos de la América Central, donde se le consideraba como algo muy suyo. De 1907 á 1909 desempeñó el cargo de magistrado de la Corte Suprema de Justicia de Cartago.

Gallegos Arnosa (José). *Biog.* Pintor, escultor y arquitecto español, n. en Jerez de la Frontera en 1859 y m. en Anzio, cerca de Roma, en 1917. Arquitecto y escultor en un principio, dedicóse (1876) á la pintura, estudiando en la Academia de Madrid, en donde tuvo por maestro á Federico Madrazo. En 1881 pasó á Roma, en donde se estableció de pintor. Desde 1881 hasta 1883 hizo varios viajes de estudio por Italia, España y N. de Africa. Sus principales obras son: *Boda en Marruecos* (1882, Museo de Arte Moderno, Madrid); *Botín de guerra* (1883); *Procesión en Venecia* (1890); *Primera Comunión en la catedral de Sevilla* (1891); *Entrada en el conclave* (1894); *Capilla de los toreros* (1900); *Villa romana* (1904); *Las pasiones* (1910), y *Jardín andaluz*. Otras obras suyas se conservan en Berlín, Boston, Oldemburgo, Praga, y San Petersburgo. Para la iglesia de Santiago de Jerez de la Frontera ejecutó (1900 á 1906) un baldaquino de mármol con 64 estatuas de santos en bronce.



José Gallegos

GALLEGUILLA. *Geog.* Bancos y arrecifes de la costa de Méjico correspondiente al Est. de Veracruz y sit. á 2 millas NE. del puerto de este nombre. Son de formación madrepórica y muy peligrosos.

GALLEGUILLOS. *Geog.* Ald. de la prov. de Salamanca, mun. de Gajates.

Galleguillos de Campos. *Geog.* Mun. de la provincia de León, que consta de 684 e. y albergues y 1,255 h. según el censo en 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Arenillas de Valderaduey, villa á	2'7	150	367
Bodegas de San Pedro, barrio á	4	121	49
Galleguillos de Campos, villa de	—	175	544
San Pedro de las Dueñas, íd. á	4	118	289
Grupos inferiores y e. diseminados	—	120	6

Corresponde al p. j. de Sahagún, dióc. de León. El censo de 1920 le asigna 1,253 h. Está sit. en una llanura, á la izq. del río Cea. Produce principalmente cereales, vino y aceite; cría de ganado.

GALLEGUITO. GALLEGUITO ¿DARÁS LA COZ? TARDE Ó PRONTO, SÍ, SEÑOR. fr. fig. y fam. Suele decirse por aquel de quien presumimos ó sospechamos una mala acción que oculta y disimula interiormente. || También se dice por el que tiene malos resabios, que mantiene encubiertos algún tiempo.

GALLEÍNA. f. *Quím.* Materia colorante que se forma por la acción del pirogalol sobre el anhídrido ftálico y se obtiene calentando este anhídrido con ácido gálico á la temperatura de 200°. En el comercio se encuentra á veces en forma de pasta violeta, pero más comúnmente en polvo mate, pardo rojizo, que se disuelve difícilmente en el agua fría y con facilidad en la caliente con color violeta. La lejía de sosa la disuelve con hermoso color azul. Tiñe la lana con mordiente de cromo de color violeta.

GALLEIRO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Pazos de Borbén, parr. de San Martín de Nespereira.

GALLEJONES. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Valle de Zamanzas.

GALLEL Y BELTRÁN (JOSÉ). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia en 1825. Fué discípulo de la Academia de San Carlos y sus primeras obras presentadas en la Exposición Regional de 1855 merecieron grandes elogios. Se dedicó más exclusivamente á la pintura escénica, aunque se conocen también algunos cuadros de naturalezas muertas. Obtuvo en 1867 mención honorífica. Obras: *José de Orga* (Sociedad *Lo Rat Penat*); *Floreros; Paisajes; Los polvos de la madre Celestina; La fiesta del hogar; Un campo de mies,* y *El palacio de la riqueza.*



En el coro. Cuadro de José Gallegos

GALLELLI (MAXIMILIANO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Cremona en 1863. Trabajó en Cremona, Roma, Niza y París, dedicándose al género y al paisaje. Ha figurado con frecuencia en las Exposiciones de París, Roma, Florencia y Milán, y además de sus asuntos habituales ha tratado con elegancia el retrato siendo de sus mejores obras en esta clase los del *Ministro Sacchi, General Coizán, Diputado Marangoni* y *Condesa Taverna-Stanga.* De sus cuadros de género merecen es-



Retrato de la condesa Taverna-Stanga por Maximiliano Gallelli

pecial cita: *Abbandonata!, Prima posa, Mater Christi* y *Foresta Vergine.* En la Exposición de los Independientes en Roma (1911) presentó *Visione epica,* colosal alegoría de Garibaldi.

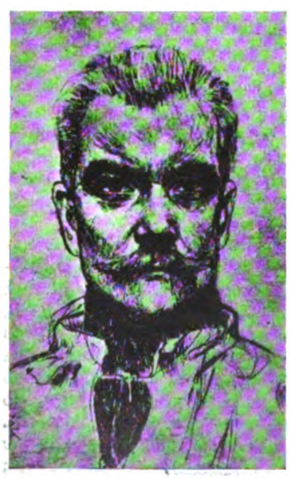
GALLENBERG (WENCESLAO ROBERTO). *Biog.* Compositor austriaco, n. en Viena en 1783 y m. en Roma en 1839. Fué discípulo de Albrechtsberger y en 1805, hallándose en Nápoles, le fué encargada la música que se había de ejecutar en los festejos en honor de Napoleón. Por espacio de muchos años fué director de orquesta y compositor de los teatros que explotaba el célebre empresario Barbaja. Escribió más de 50 bailes escénicos y una cantidad considerable de música para piano. Estaba casado con la condesa Julia Guicciardi, á la que Beethoven dedicó su sonata en *do sostenido menor.*

GALLENGA (ANTONIO). *Biog.* Escritor italiano, n. en Parma en 1810 y m. en 1895. Estudió medicina, pero en 1831 hubo de huir al extranjero á causa de las agitaciones políticas de su país. Ingresó en la sociedad secreta *Giovane Italia* y recibió el encargo de dar muerte al rey Carlos Alberto; pero llegada la ocasión propicia para ello, faltóle el valor, y hubo de escapar del puñal de sus colegas. Entonces viajó por el S. de Italia, por Malta, América é Inglaterra. Con el seudónimo *Luigi Mariotti* publicó: *Oltremonte ed Oltremare, canti di un pellegrino* (Boston, 1844); *The back gown papers* (Londres, 1846), etc. En 1848 regresó á Italia, en donde militó en el partido liberal moderado del Piamonte. Sus ideas las trasladó al papel en su escrito *A che ne siamo? Pensieri di un italiano d'Oltremonte* (1849). Después del fracaso de la revolución, pasó de nuevo á Londres en dond publicó (también con el seudónimo dicho): *Scenes from Italian life* (1850); *Italy en 1848* (1851); *A historical*

memoir of fra Dolcino and his times (1853). Su *Gramática* de la lengua italiana para uso de los ingleses (Londres, 1851) obtuvo 10 ediciones. Invitado por Cavour, volvió á su patria, siendo elegido miembro del Parlamento en 1854; pero hubo de abandonar el mandato cuando los *mazzinistas*, cuyas iras concitó con su libro *History of Piedmont* (Londres, 1855), empezaron á tenderle lazos y hacerle la guerra en forma velada. Se refugió de nuevo en Inglaterra, volviendo en 1858 á Italia, en donde fué corresponsal del *Times*. Desde 1860 hasta 1864 fué de nuevo diputado de la Cámara italiana. Desde 1866 hasta 1873 vivió en Londres; de 1875 á 1877 en Constanza y más tarde en Llandogo (Gales) en donde murió. De sus escritos merecen mencionarse, además: *Castellamonte* (autobiografía, Londres, 1856); *Countrylife in Piedmont* (1858); *The pearl of the Antilles* (1873); *Italy revisited* (1875); *Two years of the Eastern question* (1877); *The pope and the king* (1879); *South America* (1880); *A summer tour in Russia* (1882), etc. Después de su muerte se publicó su novela *Thecla's vow* (1898).

GALLENGA (JACINTO). *Biog.* Literato italiano, n. en Turín en 1830. Se hizo ingeniero, graduándose en aquella población; estuvo varios años empleado en el catastro y después se dedicó á dar lecciones particulares. Colaboró en *Il Fischietto*, firmando sus artículos con los seudónimos *Fritz* y *Graff*, en el *Conte Cavour*, con el de *Scevola*, en el *Corriere Italiano* de Florencia, en *Diavolo*, *Gazzetta dei Tribunali*, *Evening Star*, etc., y publicó *Codice delle persone oneste e civili, ossia Galateo morale* (Turín, 1871); *Poesie domestiche* (Turín, 1878) y otras. D. Berti fué su maestro en literatura.

GALLEN-KALLELA (ALEJO). *Biog.* Pintor finlandés, n. en Pori (Bjorneborg) el 26 de Mayo de 1865. Fué en París discípulo de Tony y de Roberto Fleury, y asociado de la Sociedad Nacional Francesa de Bellas Artes desde 1891. Ha concurrido á diversas Exposiciones de Europa y América y ganado numerosas recompensas y el nombramiento de caballero de la Legión de Honor. Es el artista en que se personifica con mayor fuerza el genio de su raza. Hasta él, el arte finlandés se había expresado en individualidades que representaban el elemento étnico más cultivado, pero el menos numeroso de la población: Edelfelt y Järnefelt, suecos de origen, lo son también por la cultura; pero GALLEN-KALLELA surge opuesto á ellos como finlandés de sangre y de carácter. En él hierven los hondos instintos de un pueblo joven. Su arte fogoso se nutre del mismo fuego interior que su palabra elocuente. Tiene todas las audacias, incluso la de ser sencillo y mesurado. Unas veces desencadena una imaginación impetuosa, como en las *Imprecaciones de Kullervo* (Museo de Helsingfors) y en las escenas de la fantástica epopeya finlandesa *Kalevala*, y otras se apacigua en la tranquilidad de las líneas clásicas, como en el *Retrato de jovencita* (Museo de Helsingfors). Poseen obras suyas, los Museos de Abo, Budapest y Estocolmo. Ha ejecutado numerosos retratos de vigor y parecido extraordinarios, entre ellos los de *Máximo Gorki*, *E. N. Setala* y *M. Ayrapaa*. Notables son también sus *ex libris* é ilustraciones de obras y revistas ilustradas.



Alejo Gallen
Autorretrato al aguafuerte



Retrato de jovencita, por Alejo Gallen

Bibliogr. L. Wennervirta, *Akseli Gallen-Kalla* (Helsingfors, 1914, en finlandés).

GALLENKAMP (G. L. GUILLERMO). *Biog.* Hombre de ciencia, alemán, n. en Lippstadt en 1820 y m. en Berlín en 1890. Fué profesor de la Escuela municipal de Berlín (1844-45) y del *Gymnasium* de Wetzlar, más tarde de la Escuela de Artes y Oficios de Duisburgo. Desde 1849 hasta 1852 fué profesor superior del *Gymnasium* de Wesel, después rector de la Escuela Superior de Industrias de Mülheim del Ruhr y en 1861 director de la *Friedrichs-Werderschen Oberrealschule* de Berlín. Escribió: *Die Elemente der Mathematik* (Wesel, 1850); *Ueber die Zahl d. Bilder eines leucht. Punkts zwischen zwei geneigten ebenen Spiegeln* (1851); *Ueber eines elekth. Meteor.* (1858); *Die Reform d. höh Lehranstalten* (1874), publicando, además, obras de otros autores. Colaboró en revistas científicas.

GALLEO. (Etim. — De *gallear*, 4.ª acep.). m. Acción y efecto de gallear.

GALLEO. *Min.*, *Herr.* y *Hoj.* Desigualdad que se forma en la superficie de ciertos metales, cuando, después de fundidos, se enfrían rápidamente, y que rompiéndose deja salir la masa interior.

GALLEO. *Taurom.* El modo de gallear un toro es muy semejante al de recortarle, y es tan lucido como éste aunque sea más seguro. Consiste en irse al toro como para el recorte, pero llevando puesta la capa; el diestro se coloca de espaldas, pero sesgado; al llegar al centro de la suerte, abre los brazos cogiendo aquélla, ensanchando de este modo el bulto. Al dar el toro la cabezada, ejecuta el quiebro del cuerpo con menos trabajo, menos ceñido y con menor exposición que en el recorte. Hay varias maneras de gallear una res. Una de ellas es marchar el diestro con la capa doblada sobre el brazo al encuentro del toro, describiendo un semicírculo. A la res, más que el cuerpo se le acerca el engaño; se remata la suerte como en el

recorte saliendo el diestro pausadamente si tiene el toro pocas piernas ó no es de los que rematan. Hay otro galleo que se hace con el capote en la mano del lado que ha de presentarse primero el toro; al llegar al centro, se le acerca, humilla, el torero cambia su viaje tomando la salida para el capote de una á otra mano y el toro, humillado, pasa por detrás del torero, que puede ejecutar esta suerte si es diestro, ya con un sombrero, ya con un pañuelo, ya con la montera. Un galleo muy lucido es el arrojar el capote al hocico del toro, cuando éste viene muy levantado ó el torero se retrasa para encontrar el centro de la suerte. En suerte, el arrojar el torero, como se ha dicho, el capote al hocico del toro, ha de ser en cuanto llegue la res á jurisdicción, quedándose el diestro con una punta del capote en la mano, y al humillar el toro pasa por junto á la cabeza quebrando el cuerpo que ocupa su terreno, y entonces acaece que al tirar rápidamente del capote hocica el animal á espaldas del torero y sufre un grandísimo destronque.

GALLERA. f. Edificio construído expresamente para las riñas de gallos. ‖ VALLA. ‖ Diversión ó fiesta de verlos reñir. ‖ *Amér.* Lugar donde se crían ó se guardan los gallos de pelea. ‖ DERECHO DE GALLERA. *Venez.* El impuesto municipal de las galleras públicas.

ALBOROTAR LA GALLERA. fr. fig. y fam. *Méj.* Levantar un bullicio, un alboroto entre personas que se hallaban tranquilas. ‖ Suscitar chismes.

GALLERA. *Dep.* V. en el artículo GALLO.

GALLERAJE. *Geog.* Pobl. de Italia, en Toscana, prov. de Florencia, sit. cerca de un subafl. del Arno; 1,000 h. Aguas minerales termales (47° C.) y frías (18° C.) sulfurosas, bicarbonatadas, ferruginosas.

GALLERANI (ALEJANDRO). *Biog.* Orador y literato italiano de la Compañía de Jesús, n. en Cento en 1833 y m. en Roma en 1905. Recién ordenado de sacerdote ingresó en la Compañía (1856). Apenas concluído su bienio de noviciado fué destinado, con el cargo de profesor de literatura, al Colegio de Sinigaglia (1858) y al año siguiente al de Tívoli, y en 1861 á Carinzia para explicar la retórica á los estudiantes de las provincias véneta y romana. En 1864 comenzó en el *Gesù* de Roma su gloriosa carrera de orador sagrado, perseverando en este púlpito por espacio de diez años. De todas partes era invitado para toda suerte de predicación, recogiendo así en las poblaciones pequeñas como en las grandes ciudades copioso fruto espiritual. Sobre estas continuas ocupaciones llevó, además, por largos años el cargo de superior de Florencia (1877-81), de Bolonia (1882-92) y desde 1892 el de rector y director de *La Civiltà Cattolica.* Si grande era el mérito de GALLERANI como orador, no menor fué la estima que alcanzó como escritor, así por la elegancia, propiedad y belleza literaria como también por la dulce unción ascética que respiran sus obras, entre las cuales citaremos las principales: *I proverbi di Salomone; I due principali sermoni di N. S. Gesù Cristo* (Módena, 1901); *I sermoni menori di N. S. Gesù Cristo* (2 vol.); *Il florilegio de Maria Lezinska regina di Francia* (Módena, 1882); *I tre santi esemplari della gioventù: S. Luigi, Gonzaga, S. Stanislao Kotska, S. Giovanni Bechmans; Aromi sacri* (Módena, 1904); *S. Luigi Gonzaga e i due Santi Giovani suoi confratelli* (Módena, 1900); *La guida del predicatore* (Módena, 1901); *Vita della B. Margherita M. Alacoque scritta da lei medesima* (Módena, 1901); *La musa allegra* (Módena, 1901); *Gesù buono* (traducción castellana y alemana, 1905[14]); *Gesù grande* (traducción castellana, Módena, 1904); *Gesù santo* (traducción



Escena de la *Kalevala.* Pintura al temple, por Alejo Gallen

castellana, Módena, 1900); *Il contravveleno religioso* (Módena, 1903); *Memorie edificanti della M. Maria Maddalena Costante del SS. Sacramento...* (Módena, 1896-97); *Una colomba del Carmelo: La madre Francesca Teresa dei SS. Angeli* (Módena, 1903); *I nostri Eroi* (Módena, 1902); *La Buona Madre* (traducción castellana, Módena, 1904); *Diomira ossia la donna religiosa* (Módena, 1903); *La nostra patria* (Módena, 1905); *Sulla infallibilità pontificia* (Bolonia, 1871); *Il sermone di N. S. Gesù Cristo dopo la ultima Cena* (Valle di Pompei, 1891); *Fiori di autunno* (Siena, 1887); *Il P. Pietro Ragazzini d. C. d. G.* (Roma, 1898); *Dei Gesuiti proscritti dalla Spagna, mostratisi letterati in Italia* (traducción castellana, Roma, 1896), y algunos otros escritos cortos y los artículos en *La Civiltà Cattolica.*

Bibliogr. *La Civiltà Cattolica* (páginas 728-732, 1905).

GALLERANI (JUAN). *Biog.* Médico y escritor italiano, n. en Badia Polesine en 1860. Ha sido profesor de fisiología experimental de la Universidad de Camerino, jefe del Gabinete de física de la misma. Ha publicado: *Contributo alla fisiologia delle commesure encefaliche* (1888); *Sui centri visivi degli uccelli e sulle commesure* (1892); *Risultati di scerebellazione; Eccitabilità della corteccia cerebrale allo stimolo chimico; Contributo allo studio dell' attività funzionale del cerveletto* (1892); *Fisiologia del torace; La fisiologia del genio* (1899); *L' inhibizione e gli stati ipnotici* (1902); *Sulla natura psicomeccanica di alcune sensazioni e rappresentazioni musicali* (1903); *Séances médiumniques de Sénigallia* (1901); *Influenza sul sistema nervoso-muscolare delle oscillazioni hertziane* (1904); *Inervazione cerebrale della respirazione* (1905); *L' educazione fisica in rapporto allo sviluppo cerebrale e psichico,* y *Lezioni di fisica generale e medica* (1905).

GALLERÍA. f. *Cuba.* Lugar en que se tienen y cuidan los gallos de pelea. ‖ *Chile.* GALLADA. ‖ *Hond.* Feria que hay todos los domingos del verano en un lugar determinado, en el pueblo de Langue, departamento del Valle.

GALLERÍA. *Arquit. urb.* En Cuba, lugar donde se tienen y crían los gallos de riña. También el lugar donde se lidian, aunque en tal sentido se dice más generalmente *valla.*

GALLERO. m. En algunas partes, *gallera.* || *Amér.* El que cuida los gallos y los maneja en el acto de la pelea. || El aficionado á las riñas de gallos. || *Chile.* El que comete gallos. || *Méj.* AMARRADOR. || SOLTADOR.

GALLERO. *Dep.* V. en el artículo GALLO.

GALLES. *Mit.* Sacerdote de Cibeles, así llamados de Gallo, río de Frigia, en donde había empezado el culto á esta diosa, ó de Gallo, su fundador. Eran eunucos y pretendían ser muy hábiles en la adivinación del porvenir, recorriendo las ciudades y los campos para decir la buenaventura.

GALLÉS (JOSÉ). *Biog.* Pintor español, n. en Castelltersol y m. en la misma ciudad en 1920. Sobresalió en la pintura de asuntos religiosos y en la de retratos. De este género son notables los que pintó de *Balmes,*



El filósofo Balmes, por José Gallés (Museo episcopal de Vich)

Prat de la Riba, doctor Fargas, Xaumar, Bellver y *Cuspinera.* Debido á su personal esfuerzo y llevado de su afición arqueológica, recogió gran número de objetos antiguos y artísticos con los que fundó el Museo Gallés de Castelltersol. Cuadros religiosos de su pincel existen en la iglesia parroquial de esta ciudad y en otros templos de la comarca.

GALLÉS PUJAL (SEBASTIÁN). *Biog.* Pintor y miniaturista español, religioso de la Compañía de Jesús, n. en Castelltersol en 1812 y m. en Veruela en 1900 En el Colegio de Moyá, dirigido por los padres escolapios, estudió gramática latina; y en el Seminario de Vich retórica, filosofía y dos cursos de teología. Después de algún otro curso de teología en el Seminario de Barcelona, recibió en 1845 la tonsura y órdenes menores. Estorbado un viaje que tenía proyectado á Roma con el fin de recibir las órdenes mayores, se dedicó al dibujo y pintura, cobrando pronto fama especialmente como hábil retratista en miniatura. Ingresó en la Compañía de Jesús, como hermano coadjutor en Diciembre de 1850. Desde entoces no volvió á dedicarse á su especialidad de miniaturista, sino á pintar cuadros al óleo. Se calcula que llegan á unos 1,000 los que pintó. Claro es que esta excesiva fecundidad no favorecía nada la perfección artística de sus obras; con todo eso, hay no pocas de ellas trabajadas con más calma y más estudio del dibujo y del color, que han merecido encomios de los profesionales.



Sebastián Gallés Pujal

La pintura de GALLÉS se distingue por el acierto de la composición y por la unción religiosa. En los Colegios y residencias donde vivió, así en la Península como en Cuba, se conservan gran número de obras suyas, algunas de las cuales son de verdadero mérito. Con ocasión de un cuadro de la Inmaculada que pintó por encargo del padre general para la iglesia de Fiésole, desearon algunos jesuítas italianos conocer al autor; y con este motivo fué llamado á Italia GALLÉS, quien llevó de compañero á otro pintor jesuíta, el hermano Juan Canudas. El padre Cornoldi los presentó á León XIII, cuyo retrato había pintado GALLÉS. Vuelto á España, no cesó de pintar hasta los setenta años, cuando sus manos temblorosas no pudieron ya gobernar los pinceles.

GALLESE. *Geog.* C. de Italia, en la prov. de Roma, dist. de Viterbo, sit. á 135 m. de altura, cerca del Tíber; 2,200 h. Fué capital del ducado erigido por Sixto V á favor de la familia de Altemps y sede episcopal en la misma época, conservando aún la catedral y el palacio de los duques. En ella nacieron los pontífices Martín I y Romano I. Su territorio es muy fértil, cosechándose en abundancia cereales y aceitunas. También hay canteras de piedra calcárea y tierras para la fabricación de porcelana. Est. f. c.

GALLET. *Biog.* Autor dramático francés, n. en París á principios del siglo XVIII y m. en la misma ciudad en 1757. Se dedicó principalmente á la canción y escribió un gran número de ellas que gozaron de mucha boga en su tiempo, pero que se han perdido todas. En cambio, quedan de él: *Voltaire âne, jadis poète, en Sibérie* y *De l'imprimerie volontaire.* Además, colaboró con Pontau, Panard y Péron en las parodias de *Didon* y de *Mérope.*

GALLET (FRANCISCO). *Biog.* Polifonista francés del siglo XVI, llamado *Franciscus Galletius* por sus contemporáneos. De él se conocen un libro de *Sacrae cantiones* á varias voces (1586) y otro de *Hymni communes sanctorum* (1596).

GALLET (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Pintor francés, n. en Lyón en 1820 y m. en Saint-Genis-Laval en 1848. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal, cuyos cursos siguió durante los años 1834 á 1840 bajo la dirección de Thierriat, y en donde figura inscrito con el nombre de Gallay. Se dedicó á la pintura de flores y frutas y sus obras figuraron en las Exposiciones de Lyón de 1842 y 1843 y en París en 1847 y 1848. Una de sus obras, *Ramo de flores variadas,* se conserva en el Museo de su ciudad natal.

GALLET (JUAN CARLOS). *Biog.* Astrónomo francés de la segunda mitad del siglo XVII, preboste de la iglesia de San Sinforiano de Aviñón. Escribió: *Aurora Lavenica,* etc. (Aviñón, 1670); *Mercurius in sole visus Avenione* (Aviñón, 1677); *Observations et réflexions sur l'éclipse solaire de 1683* (Aviñón, 1683); *Nouvelle théorie des comètes,* en *Journal des Savants* (1682), y *Système nouv. des apparences des planètes* (Aviñón, 1684).

GALLET (LORENZO). *Biog.* Escultor y arquitecto francés, n. en Cambray. En 1617 recibió el encargo de continuar las obras del coro alto de la iglesia de la abadía de Saint Wasst, en Arras, ejecutando también

para esta iglesia un *Calvario* con cuatro figuras. Ejecutó en 1631 una estatua de la *Virgen* para la puerta de Malle, de Cambray.

GALLET (LUIS). *Biog.* Literato francés, n. en Valence en 1835 y m. en París en 1898. Fué director del hospital Lariboisière, jefe del negociado de hospitales é inspector general de la asistencia pública. Escribió gran número de libretos de ópera á los que pusieron en música los mejores compositores, á saber: *Le Kobold,* música de Guiraud; *Djamileh,* con Bizet (1872); *La princesse jaune,* con Saint-Saëns (1872); *Marie Madeleine,* con Massenet (1873); *La clef d'or,* con Gautier (1878); *Etienne Marcel,* con Saint-Saëns (1879); *Le vénitien,* con Cahen; *Le chevalier Jean,* con Joncières (1885); *Le Cid,* con Massenet (1885); *Ascanio,* con Saint-Saëns (1890); *La coupe du roi de Thuli,* con Massenet; *Le roi de Lahore,* y *Thais,* con el mismo, y otros muchos. También dió al teatro comedias y dramas, y escribió las novelas: *Les confidences d'un baiser* (1863); *Le capitaine Satan* (1876); *Sarah Blondel* (1887); *La Borgnotte* (1890). Se le debe, además: *Patrie,* poesías (1873); *Au pays des cigaliers* (1888); *Fêtes cigalières et félibréennes* (1891); *Notes d'un librettiste* (1891), y *Guerre et Commune* (1898).



Maternidad, por Lorenzo Gallet

GALLETA. 1.ª acep. F. é In. **Biscuit.** — It. **Galletta.** — A. **Zwieback.** — P. **Galheta.** — C. **Galèta.** — E. **Biskvito.** (Etim. — En la 1.ª acep. del franc. *galette,* de *galet,* guijarro; en la 2.ª, quizá por *gamelleta,* dim. de *gamella.*) f. Pan sin levadura y dos veces cocido que resiste al tiempo sin pudrirse, por cuyo motivo se emplea para abastecer los ejércitos y los buques y para otros usos. || Especie de vasija pequeña, generalmente de cobre, con un caño torcido por donde se vierte el licor que contiene, || Especie de pasta dulce y seca que elaboran en las confiterías y pastelerías. || ant. BADAJO. || fig. y fam. BOFETADA. Usase más en América, principalmente en Cuba. || HOGAZA. Pan de salvado ó harina mal cernida que se hace para la gente del campo. || BIZCOCHO. || fam. Pan bajo de moyuelo ó afrecho. || fig. y fam. *Chile.* REPRENSIÓN. || GALLETA CON GORGOJO. Hombre casado de edad provecta, que pretende pasar por soltero y joven imitando las maneras de éste.

COLGAR LA GALLETA. fr. Despedir á un novio. || fr. fig. *Arg.* GALLETEAR. || COLGARLE Á UNO LA GALLETA. fr. fig. y fam. *Arg.* Separar á uno del puesto, ministerio ú oficio que desempeñaba, particularmente si es rentado, sin mejorarlo de condición, ni darle otro empleo equivalente. || PARECER UNA GALLETA. fr. que se aplica al pan que está muy duro, ó por demasiado cocido ó por hacer muchos días que está elaborado. || VISITA DE GALLETA. fr. *Cuba.* Visita larga, cansada.

GALLETA. *Ind.* Con el nombre de *galleta* se conocía sólo, antiguamente, una especie de pan, de forma plana, completamente desecado y de larga conservación, destinado al aprovisionamiento de buques y de los ejércitos en campaña. Hoy se ha extendido esta denominación á una larga serie de productos de variadas formas y gustos, á base de harina, azúcar y otras materias, más propios de pastelería que de panadería, y cuyo extraordinario consumo en todos los países, como á postre y otros usos parecidos, ha dado origen á una fabricación importantísima, que figura dignamente entre las grandes industrias de la alimentación.

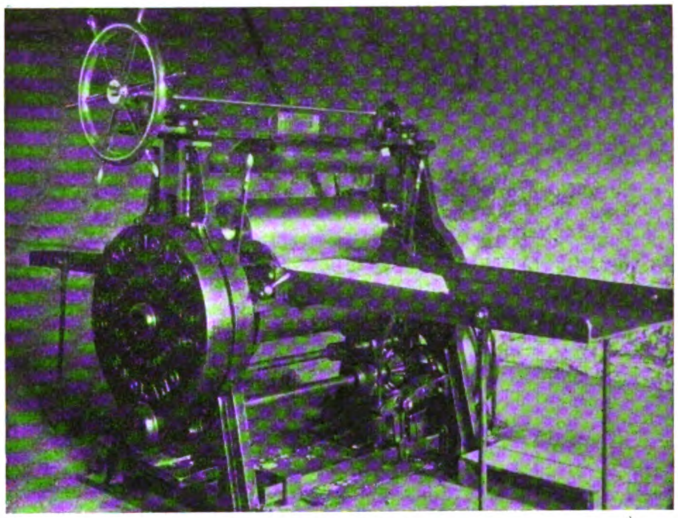
En los tiempos en que los grandes viajes marítimos se hacían exclusivamente á la vela y tenían una duración de muchos meses, era preciso aprovisionarse por largo tiempo de materias alimenticias y era necesario que estas materias tuviesen condiciones de buena conservación y ocupasen el menor espacio posible á fin de no mermar la capacidad útil de transporte del buque. Desde la más remota antigüedad el pan ha sido la base de la alimentación de los pueblos civilizados y es lógico que los navegantes procurasen poder disponer de tan útil elemento; pero el pan reunía dos defectos capitales: de una parte, la humedad que conserva en su interior era causa de alteración de sus propiedades comestibles, y de otra parte, por su constitución esponjosa, ocupa mucho espacio. La necesidad de salvar estos dos inconvenientes dió lugar á la preparación de la galleta.

La galleta común, llamada de mar, se prepara amasando la harina con agua en forma análoga á la empleada para el pan, pero dando á la pasta una consistencia muy dura, á fin de que la proporción de agua sea la menor posible. En algunos países se fabrica sin levadura, y en otros con ella, pero en este caso con muy poca cantidad para que la fermentación no sea más que iniciada, sin dar lugar á que la pasta leve. Generalmente, la pasta se prepara sin sal, pues siendo la sal un elemento que absorbe la humedad muy fácilmente, su presencia en la galleta contribuiría á humedecerla, perjudicando su conservación. Cuando la pasta está suficientemente trabajada, se extiende con un rodillo para darle una forma plana del grueso deseado y se corta en pedazos, generalmente redondos, de unos 12 cm. de diámetro, los cuales se atraviesan en todo el grueso por unos hierros á propósito en forma de clavo, dejando en la galleta un cierto número de orificios por los cuales tendrá más facilidad de evaporarse el agua del interior durante la cocción. Así preparadas las galletas se introducen en el horno, en el cual permanecen de quince á veinticinco minutos según el grueso. Al salir del horno la galleta está cocida, pero no lo suficiente seca, por cuyo motivo se la coloca en una estancia llamada estufa, á temperatura bastante más baja que el horno, pero más elevada que el ambiente, en la cual se completa la desecación. Por esta forma de cocción en dos tiempos se llama á la galleta en Inglaterra y en Francia *biscuit;* como si dijéramos cocido dos veces.

El grado de dureza que requiere la pasta de galleta hace que el trabajo de la masa sea muy penoso y muy difícil efectuarlo á mano. Antiguamente, cuando no se conocían las máquinas de amasar, se desleía la harina en el agua en una artesa de las mismas empleadas para el pan y se efectuaba el amasado á mano, pero á medida que se iba añadiendo harina, endurecíase la pasta y llegaba un momento en que la fuerza de los puños no bastaba para trabajarla; entonces continuaba el trabajo con los pies, á cuyo efecto subían los operarios sobre la artesa. Aun así el amasado de la pasta era muy defectuoso, además de muy penoso. El empleo del laminador de cilindros facilitó mucho el trabajo y mejoró los resultados.

El laminador es una máquina formada por dos cilindros de hierro colocados en posición horizontal, uno sobre otro, con sus ejes paralelos y que giran en sentido contrario. El cilindro superior puede moverse á voluntad en sentido vertical, aproximándose ó apartándose del inferior. A ambos lados del cilindro inferior hay una placa de hierro formando mesa, en donde se deposita la pasta, la cual pasa de uno á otro lado por entre los cilindros, que la comprimen y la estiran.

A cada paso se hace bajar el cilindro superior hasta que la pasta es muy delgada. Entonces se la dobla diferentes veces sobre sí misma, como se hace con los pliegues de una pieza de tela, y se introduce de nuevo entre los cilindros, después de haber levantado el superior, dándole alternativamente otros varios pases y repitiendo esta operación hasta que se haya logrado unificar y afinar la pasta.

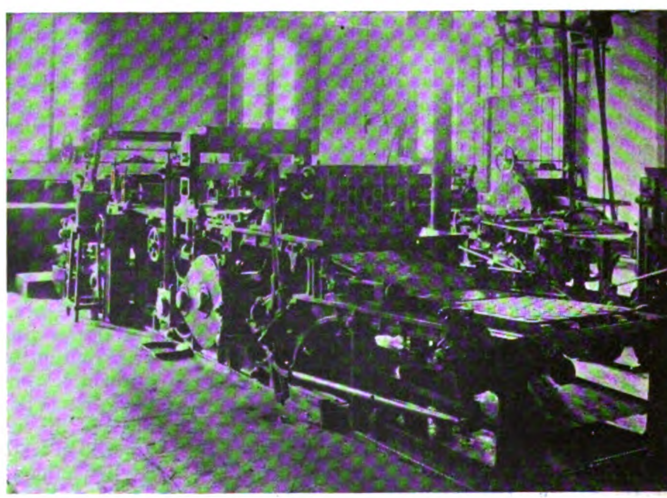


Fabricación de galletas. Cilindro laminador

También para cortar y formar la galleta se crearon máquinas especiales que hacen el trabajo mucho mejor que á mano y muy rápidamente. Una máquina cortadora se compone de varias partes: primeramente una pequeña plataforma de hierro sobre la cual se coloca un trozo de pasta previamente laminada por la máquina anterior; viene á continuación un juego de dos cilindros superpuestos y á separación graduable, por entre los cuales se introduce la pasta al objeto de que tome el grueso preciso para la galleta; á medida que la pasta va siendo arrastrada de la plataforma por los cilindros, se van colocando sobre la plataforma nuevos trozos de pasta, juntando cada trozo con el anterior en el momento de penetrar entre los cilidros quedando así unidos los trozos y formando, al salir, como una tela continua de pasta laminada. Al salir de los cilindros la pasta es recibida por una tela sin fin que avanza en sentido horizontal con movimiento intermitente, y viene á presentarse bajo el molde cortador. Es este un soporte de hierro provisto de una fila de piezas á modo de sacabocados, con borde cortante y de la forma y tamaño que ha de tener la galleta. Dicho soporte va sujeto á una barra de la máquina, que tiene un movimiento alternativo de arriba abajo é inversamente, y cada vez que desciende corta en la pasta tantas galletas como piezas sacabocados lleva el molde. Al propio tiempo que corta la galleta, perfora, por medio de unos clavos que lleva el molde, los orificios necesarios de que hemos hablado para facilitar la evaporación del agua durante la cocción; lleva, además, cada molde una placa de expulsión que hace desprender la galleta del interior del sacabocados en el momento de levantarse el molde después de haber cortado. Mientras el molde cortador está levantado, la tela sin fin, y, por tanto, la pasta, avanza lo necesario para que al descender pueda cortar una nueva hilera de galletas. Después del molde cortador, sobre la tela sin fin y á cierta distancia de ella, hay colocada una segunda tela sin fin en posición inclinada ascendente, la cual recoge el recorte de pasta y lo deposita en un cajón colocado sobre una plataforma de hierro, de donde es tomado dicho recorte por un operario para volver al cilindro laminador á incorporarse con nueva cantidad de pasta, que es trabajada en la forma descrita y vuelve de nuevo á la máquina cortadora. Las galletas cortadas continúan sobre la primitiva tela sin fin y vienen á caer sobre unas bandejas metálicas en donde quedan muy ordenadamente colocadas y en disposición de pasar al horno.

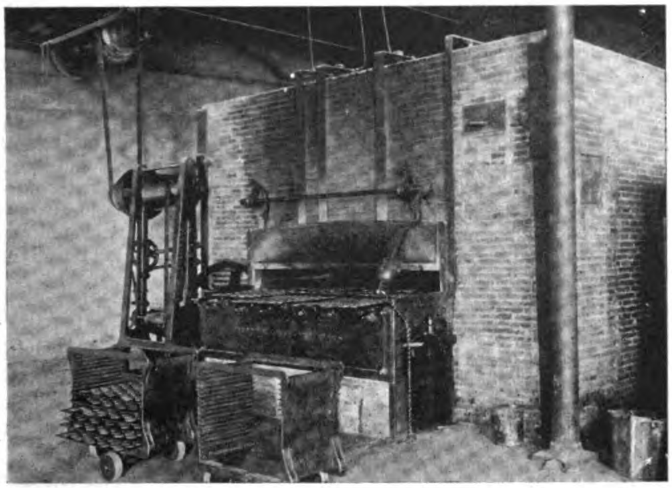
La galleta llamada de mar, cuya fabricación acabamos de describir, si bien reúne las condiciones requeridas de conservación y poco abultada, tiene, en cambio, dos grandes inconvenientes: su gran dureza y su sabor muy soso. Para comerla se hace preciso ponerla en remojo con el fin de que, absorbiendo una cierta cantidad de agua, se ablande y pueda masticarse fácilmente.

Esta primitiva industria se fué modificando y perfeccionando en Inglaterra. Un primer perfeccionamiento fué la introducción, en la masa, de una cierta proporción de materia grasa (manteca de cerdo, de vaca, etc.). La materia grasa permite reducir la proporción de agua y da á la masa una consistencia suave que facilita su trabajo con un menor esfuerzo. Al propio tiempo la galleta fabricada con grasa es más esponjosa y especialmente mucho menos dura aun cuando por la cocción se ha evaporado toda el agua. Esta galleta, en cambio, absorbe más fácilmente la humedad, y por la acción oxidante del aire húmedo sobre la grasa, tiene predisposición á enranciarse en un tiempo más ó menos largo. Este tipo de galleta tuvo, por tanto, mayor aplicación en el consumo general, que no exigía una conservación tan larga. De



Fabricación de galletas. Máquina cortadora

todos modos, envasada esta galleta en cajas de hoja de lata, perfectamente soldadas, se conserva más de un año sin alteración. Posteriormente, se amplió la elaboración introduciendo azúcar en la masa acompañado de varias esencias. Esta nueva etapa de la galleta es la que verdaderamente ha creado su industria, pues el favor que ha adquirido entre el público es de tal naturaleza que no queda hoy rincón en el mundo adonde el comercio no haga llegar la galleta, convertida como ha sido en una golosina.



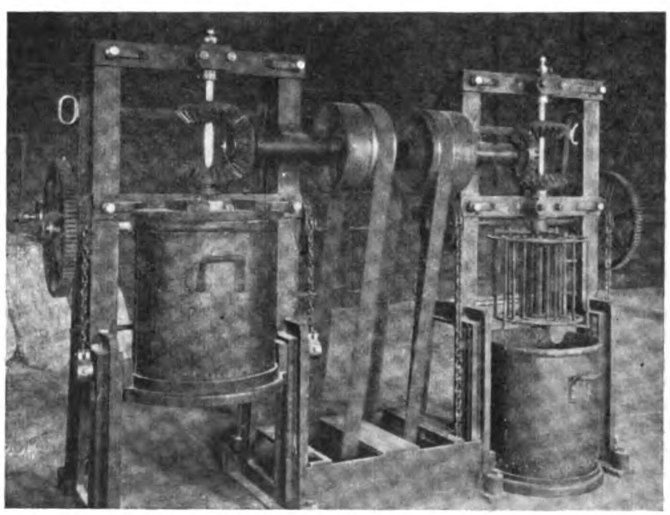
Fabricación de galletas. Salida del horno

La industria de galletas nació en Inglaterra, que sigue siendo el país de mayor producción. Posteriormente se instaló en Francia, en España y otros países de la Europa occidental. Hoy existe también en gran escala en diversos países de América, singularmente en los Estados Unidos, así como en Australia y algo en Asia. La galleta fina de los tiempos actuales es completamente distinta de la galleta común de los antiguos. Desde luego es de tamaño mucho menor, esencialmente sabrosa, de condición esponjosa y fácilmente comestible. Es seca, pero no es dura, y constituye un elemento de alimentación conservable, de gusto vario y diversas formas.

La elaboración de la galleta fina se efectúa toda ella por procedimientos mecánicos y por grandes cantidades. Para el amasado existen máquinas especiales formadas por recipientes, generalmente cilíndricos, de plancha de hierro en los que se mueve un eje con palas ó brazos. En el recipiente se vierten la harina, el agua ó leche, la manteca, el azúcar y todas las materias que han de constituir la masa; puesto en movimiento de rotación el eje de palas, él mismo va efectuando la mezcla de todas las materias y va trabajando la pasta hasta dejarla completamente unificada. Una particularidad de notar en la fabricación de la galleta fina es que no se emplea levadura para dar volumen á la pasta. Sabido es que la levadura en el pan tiene por objeto desarrollar una fermentación que, produciendo gas carbónico, queda este gas retenido en burbujas por el gluten de la harina, aumentando el volumen de la pasta que queda interiormente dividida por completo en innumerables pequeñas celdas, y cuyo gas cuando el pan está en el horno se dilata por el calor y aumenta aun más el volumen del pan. Si se siguiese igual procedimiento en la galleta, cuando la pasta pasaría entre los cilindros laminadores, la compresión expulsaría todo el gas, y una vez la pasta en el horno continuaría siendo compacta por falta del elemento dilatable. Para conseguir la galleta esponjosa sin la fermentación, se introduce en la masa cierta cantidad de carbonato de amoníaco. Esta sal, con el calor, se descompone en anhídrido carbónico y amoníaco, que son dos gases. La descomposición y consiguiente formación de gases no tiene, pues, lugar hasta que la galleta entra en el horno y allí es donde la pasta aumenta de volumen. Los gases se dilatan, y después, juntamente con el vapor de agua, son completamente expulsados no quedando de ellos ni el menor vestigio.

El trabajo de la pasta en el laminador y en la máquina cortadora es exactamente igual que lo hemos descrito para la galleta común ó de mar.

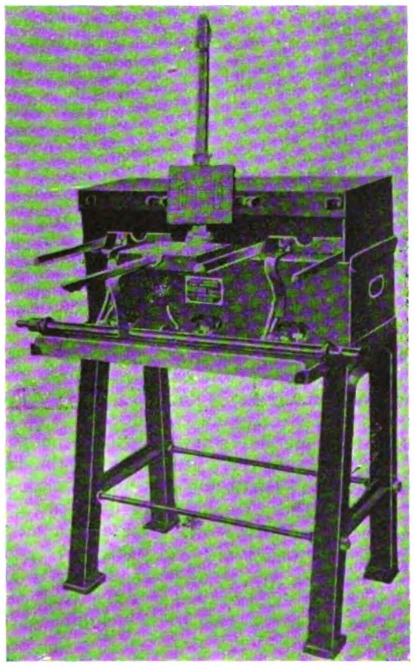
Para la cocción de la galleta fina han debido crearse hornos especiales. La galleta es tan delgada que necesita una gran regularidad de temperatura, así como un tiempo de permanencia en el horno rigurosamente determinado. Asimismo la cocción ha de ser continua á medida que la máquina cortadora va produciendo galletas. Ninguna de estas condiciones podría obtenerse con los hornos corrientes de panadería. El horno de galletas está constituído por una cámara de sección rectangular y una gran longitud en forma de túnel. En el interior de esta cámara, y á media distancia entre el suelo y el techo, están dispuestos unos carriles sobre los que se deslizan unas cadenas especiales, sobre las cuales se colocan las bandejas llenas de galletas tal como salen de la máquina cortadora.



Fabricación de galletas. Batidor para huevos

El número de cadenas es de dos ó tres pares (cada par sostiene una fila de bandejas). La calefacción es producida por dos hogares, uno de los cuales calienta el suelo de la cámara de cocción y el otro calienta el techo de la misma. El suelo de la cámara calienta por

radiación la cara inferior de las bandejas de acero que por ella circulan, y las bandejas á su vez transmiten su calor á las galletas sobre ellas colocadas. El techo de la cámara calienta, también por radiación, la cara superior de las galletas. Las cadenas van movidas por un aparato regulador de velocidad en forma que el paso de las bandejas de uno al otro extremo del horno dure exactamente el tiempo preciso para cocer las galletas, las cuales no necesitan ya más que enfriarse para ser colocadas dentro de las latas en que se envasan para la venta. Los dos hogares están provistos de los correspondientes registros de tiraje para regular su respectiva temperatura á fin de equilibrar la cocción de las dos caras de la galleta.



Aparato de gas para cocer galletas

Tal es el proceso de fabricación de lo que propiamente es galleta. Pero, paralelamente á los productos fabricados con los aparatos descritos, que son los verdaderamente derivados de la primitiva galleta de mar, se han ido introduciendo en esta industria, y son conocidos vulgarmente con el nombre también de galletas, una diversidad de productos intermedios entre la galleta y la pastelería, y que forman varios grupos que vienen á constituir otros tantos ramos de fabricación. Viene, en primer término, un grupo de pastas más azucaradas que la galleta, y, por consiguiente, más blandas, que no podrían laminarse porque se quedaría adherida la pasta á los cilindros, y tampoco podrían recibir la presión del molde cortador por la condición pegajosa de la pasta. Esta clase de artículos se amasan en amasaderas especiales formadas por una especie de cuba de forma prolongada en la que se mueven dos ejes verticales paralelos, provistos cada uno de cuatro ó cinco palas ó brazos. Una vez la pasta amasada, se introduce en una gran prensa horizontal de hierro que actúa á manera de jeringa. En su parte delantera lleva un molde formado por una barra de bronce taladrada por una fila de orificios de forma adecuada. La presión del émbolo ó pistón obliga á la pasta á salir por dichos orificios y forma una serie de tiras de pasta que son recibidas por una tela sin fin, la cual las hace pasar por bajo una cuchilla con movimiento alternativo de arriba abajo que las va cortando en trozos del largo deseado, después de lo cual vienen á depositarse sobre las bandejas de acero, al igual que hemos referido para las galletas. La cocción tiene lugar en los mismos hornos de galleta.

Otro grupo de pastas viene representado por los llamados bizcochos, á base de huevos batidos. Los huevos, el azúcar y una cierta cantidad de agua, si es necesaria, se colocan en un recipiente ó caldera dentro de la cual se mueve un eje provisto de varillas que reciben un movimiento rápido de rotación. Por la acción de las varillas el azúcar se disuelve y al líquido va incorporándose una cantidad de aire que forma innumerables burbujas. El líquido va tomando consistencia esponjosa y, cuando ya tiene la suficiente, se traslada á otro recipiente mayor y allí, con el auxilio de una espátula, se le incorpora la harina y la esencia. La pasta así formada es bastante líquida, por cuyo motivo ha de cocerse depositada en unos moldes de hoja de lata que llevan estampada en hueco la forma que ha de tomar el bizcocho. Para depositar la pasta en los moldes se hace uso de unas bolsas de tela de forma cónica que llevan en el vértice una embocadura de hoja de lata. Se llena la bolsa de pasta y doblando la tela por la parte superior para cerrarla, se toma con las manos; se da una presión con la mano derecha que obliga á salir la pasta por la embocadura, la cual es sostenida con la mano izquierda que la guía por sobre el molde y en esta forma se va depositando una porción de pasta en cada uno de los huecos de que consta el molde. Una vez lleno el molde se espolvorea con azúcar y se lleva al horno.

También es importante el grupo de las llamadas *gaufrettes*, palabra francesa por ser en Francia donde se han creado. Consisten en dos ó más hojas de oblea que intercalan una pasta ó relleno á manera de *sandwich* ó de empanada. Su fabricación comprende dos partes: la fabricación de la oblea y la preparación del relleno. La oblea se produce en unos moldes semejantes á los de fabricar barquillos, ó sea dos placas metálicas unidas por una bisagra, entre las cuales se vierte una pasta muy líquida. Dichas placas van calentadas, generalmente, por gas. La pasta está formada por agua ó leche, harina, algo de azúcar y alguna otra materia. La oblea se fabrica hoy en grandes máquinas automáticas formadas por una serie de pares de placas unidas unas á continuación de otras formando cadena sin fin á estilo de draga. Cada molde va sostenido por cuatro ruedas que circulan sobre unos carriles, y el conjunto de moldes va movido por un mecanismo que los hace recorrer todo el circuito. En su movimiento los moldes pasan sobre unos mecheros de gas que los calientan. Al llegar á un cierto punto se abre automáticamente el molde, un operario recoge la oblea cocida y después la máquina deposita en dicho molde una cantidad de pasta para formar una nueva oblea. La marcha de la máquina se regula en forma que, al dar una vuelta entera, la oblea quede cocida. La pasta del relleno es de composición varia según el gusto del fabricante. Colocada una oblea sobre la mesa de trabajo, se toma con un ancho cuchillo, ó mejor dicho espátula, una porción de pastarrelleno la cual se extiende sobre la oblea formando una capa delgada. Se coloca encima otra hoja de oblea, apretando ligeramente para que se adhiera, y después, con un cuchillo ó con una sierra, se corta en varios trozos según las divisiones que previamente han quedado marcadas en la oblea al cocerse, por ir grabadas en el molde formando parte del dibujo que lleva la oblea.

Otros varios artículos produce la industria de galletas, cuya enumeración y descripción omitimos por ser de menor importancia.

GALLETA. *Juego. Las galletas.* Para este juego antiquísimo se emplea una mesa de 7 á 8 m. de longitud

y 1 m. ó más de anchura. A 8 ó 10 cm. de una de las extremidades se traza una línea paralela al borde de la mesa y á 1 m. de aquélla se traza otra que ha de ser rebasada por las galletas al caer cuando se las arroja. Los jugadores se colocan al otro extremo de la mesa provistos cada uno de cuatro galletas ó de cuatro discos de metal, que uno á uno lanzan alternativamente. El impulso dado á las galletas ha de ser suficiente para que éstas vayan más allá de la línea más cercana al borde opuesto á los jugadores, pero sin caer de la mesa. Si la galleta se queda en equilibrio en dicho borde sin caerse al suelo, el jugador gana tres puntos; si se detiene entre el borde y la primera línea, vale dos puntos; si se para en la misma línea, el jugador gana un punto, y si la galleta ó disco se detiene entre ambas líneas, nada vale. Vence quien primero hace 11 puntos, si son dos los jugadores; si son más los puntos han de ser más de 11 y los jugadores se dividen en dos bandos.

GALLETA. *Mar.* Galleta laborada como el pan, pero sin levadura que se empleaba no hace mucho tiempo en vez de pan en los barcos (V. GALLETA. *Ind.*). || *Colgar la galleta.* Se dice del que es destituído de su destino á bordo.

Galleta de dieta. La más fina que se da á los enfermos.

GALLETA. *Mil.* Proviene esta voz del bretón *kalet*, que significa duro. La galleta que usa para su alimentación el ejército no es, en efecto, sino el pan plano y seco. El uso de la galleta, como substitutivo del pan, se encuentra muy generalizado en tiempo de guerra, por lo embarazoso que resulta el transporte del pan, dado su gran volumen y la imposibilidad de que tenga una larga conservación. En el ejército español figuró, desde muy antiguo, el racionado de galleta, fijándose la equivalencia de 80 gr. de ésta en 100 de pan. Alemania usa la galleta militar desde 1809, entrando en su composición las harinas de trigo y centeno, siendo su peso de media libra. Su forma fué redonda hasta 1862, en que pasó á ser cuadrada, y la usada en la guerra de 1914-1918 ha sido compuesta de harina de trigo, un poco de fécula de patata, azúcar, leche, huevos crudos y yema de huevo desecada. Austria usó una galleta de harina de trigo, cargada de comino, que es muy del gusto de los soldados, con peso de 150 gr., 13 cm. de longitud y 10 de ancho, y llevando 12 taladros. Italia tiene galleta de harina de trigo, circular, con 200 gr. de peso. Francia usa la galleta del mismo peso que la italiana, pero cuadrada. Rusia tenía antes de la guerra de 1914-1918 sólo galleta de centeno, pues el pan agalletado que á veces suministraba, no era sino el pan ordinario, cortado á rebanadas, y puesto á secar al horno. Suiza hacía lo mismo, poniendo cada cinco galletas en un saquito de papel. Turquía usa galleta redonda, con peso de 200 gr. y fabricada con harina cernida del 20 al 30 por 100. Bélgica tiene galleta de sólo 150 gr., y en su composición entra la harina, el huevo y el azúcar.

Fabricación. Deben elegirse trigos buenos, duros y ricos en gluten, desechando los que estén atacados de cualquier alteración. Pueden emplearse harinas de primera y segunda calidad, bien mezcladas. La galleta de buena calidad ha de ser lisa, seca y sonora. La elaboración puede efectuarse á brazo ó con máquina. Para la elaboración á brazo se sigue en el ejército español el procedimiento siguiente. Con 200 gr. de masa procedente del día anterior se mezclan 20 kg. de harina y 8 litros de agua, debiendo estar ésta de 25 á 30°, y cuando la pasta resultante ha fermentado, se divide en dos porciones, de 14 kg. aproximadamente cada una, que sirven para dos amasijos sucesivos. Con esos 14 kg se mezclan 16 litros de agua, en los que previamente se ha disuelto 120 gr. de sal, y se incorporan 40 kg. de harina, trabajándose todo ello hasta obtener una pasta homogénea, lisa y elástica. Ese pastón de masa, de unos 70 kg. de peso, se traslada á una mesa, y de él se van separando trozos que se trabajan, dándole forma cilíndrica, de donde se sacan á su vez discos circulares, que son transportados á la cámara de fermentación. Allí permanecen unas cuatro horas, y pasado ese tiempo se procede á enhornarlas. La temperatura del horno ha de ser de unos 270°, y el tiempo de cocción de cuarenta á cuarenta y cinco minutos. Al sacar las galletas del horno son metidas en unas cajas de dimensiones apropiadas, y allí se las cierra durante seis horas, y luego se las mantiene dentro de la caja, pero ya abierta ésta, veinticuatro horas más. Estas galletas no deben darse al consumo hasta que no lleven por lo menos medio mes fabricadas, pero tampoco deben consumirse pasado un año. La elaboración á máquina se hace con amasaderas, como las del pan, y con trenes especiales de laminar y cortar. V. también GALLETA. *Ind.*

El suministro de la galleta se evita en los ejércitos todo lo posible, pues requiriendo una masticación más perfecta que la del pan, si no se tiene el cuidado de hacerla, obra sobre las vías digestivas como un irritante mecánico y produce alteraciones fastidiosas que los franceses llaman *diarrea de galleta.*

GALLETA. *Zootec. Residuos de galletas.* Las fábricas de galletas proporcionan á la alimentación de los ganados un alimento formado por galletas incompletas, por pedazos de pasta sobrante en la elaboración, galletas rancias, etc. Este alimento tiene una composición química muy parecida á la de harina de trigo de primera calidad. El análisis practicado por los Servicios de Ganadería de la Mancomunidad de Cataluña ha dado los siguientes resultados: humedad, 12,10; cenizas, 0,66; proteína, 10,31; grasa, 4,85; celulosa, 0,40; extractivos no azoados, 71,68. Las gallinas y los cerdos aceptan con avidez este residuo. En los rumiantes y équidos, aunque no se tienen noticias de que se haya empleado, indudablemente que produciría buenos resultados, especialmente en estos últimos. Este residuo se administra en forma de harina mezclada con agua.

GALLETAZO. m. fam. *Cuba.* GALLETA, sinónimo de BOFETADA.

GALLETE. m. dim. de GALLO.

BEBER Á GALLETE. fr. fam. Beber por el pico de un jarro ó de un porrón sin que aquél llegue á la boca.

GALLETE. *Ornit.* V. FÚLICA.

GALLETEADA. f. *Arg.* Acción y efecto de galletear.

GALLETEAR. (Etim. — De *galleta.*) v. a. *Arg.* Despedir á un empleado de su destino, dejarlo cesante.

GALLETERA. f. En las adoberías, máquina para estirar la arcilla.

GALLETERÍA. f. *Chile.* Fábrica en que se hacen galletas. || Tienda donde se venden.

GALLETERO, RA. adj. fig. y fam. *Chile.* Dícese de la persona propensa á reprender. U. t. c. s. || ADULADOR. U. t. c. s. || m. Fabricante de galletas. || Plato ó utensilio en que se sirven las galletas en la mesa.

GALLETTI (FELIPE MARÍA). *Biog.* Pintor italiano, n. en Florencia en 1636 y m. en 1714. Ingresó muy joven en la orden religiosa de teatinos, dedicándose después exclusivamente á la pintura mística. Ejecutó algunos cuadros, como el *Milagro de san Antonio de Padua* y *Milagro de san Francisco* (Guastalla), pero sus mejores producciones son los grandes frescos que se conservan en las iglesias de San Cayetano y de la Concepción de Florencia, que representan: *El Paraíso; La Adoración de los Reyes Magos; La Virgen, san Onofre y tres franciscanos*, y otro en la iglesia de Santa Cristina, de Pisa, que representa *La vida de san Cayetano.*

GALLETTI (JUAN JORGE AUGUSTO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Altemburgo en 1750 y m. en Gotha

en 1828. Profesor del *Gymnasium* de Gotha desde 1783, compuso *Geographisches Taschenbuch* (Leipzig, 1807); *Geschichte der französischen Revolution* (Gotha, 1814), y varias obras históricas sobre todos los tiempos y países, pero que pronto resultaron anticuadas hasta su *Geschichte und Beschreibung des Herzogtums Gotha* (Gotha, 1779 á 1781). En cambio, fué tenido por un modelo de amenidad escolar, y sus dichos y agudezas los coleccionó uno de sus alumnos (Parthey) con el título de *Gallettiana* (Berlín, 1867).



Juan J. A. Galletti

GALLETTI (MAURICIO). *Biog.* Químico italiano, nacido en 1806. Estuvo empleado en el laboratorio de Génova y propuso el método de determinación volumétrica del cobre contenido en los minerales, mediante una solución normal de ferrocianuro de potasio; memoria que pasó á informe de la Academia de Ciencias de Turín (1856), la cual dió un dictamen favorable (1857). Publicó otros trabajos: *Sopra un nuovo metodo di determinazione dello zinco* (1864), traducida en francés y alemán; *Modo semplice di espellere l' acido cloridrico dall' acido nitrico concentrato del commercio* (1868), etc.

GALLETTI (PEDRO LUIS). *Biog.* Historiador y arqueólogo italiano, n. y m. en Roma (1724-1790). Fué monje benedictino, bibliotecario y archivero de su orden en Florencia y obispo titular de Cirene. Escribió gran número de obras de historia religiosa y arqueología, llenas de erudición y de sentido crítico, entre las cuales conviene citar principalmente: *Capena; Inscriptiones venetae; Del vestario della santa romana Chiesa; Gabbio, antica città di Sabina, scoperta ove era Torri* (Roma, 1757), é *Inscriptiones venetae infimi aevi Romae extantes* (7 vol., Roma, 1757-66), obra que constituye la primera gran colección de inscripciones medievales conservadas en Roma.

GALLHOF (GUILLERMO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Iserlohn en 1878 y m. en acción de guerra en Junio de 1918. Estudió en Munich, Carlsruhe y Berlín, y trabajó en Weimar, París y Berlín, sobresaliendo en el retrato y en la ilustración. Obras suyas existen en los Museos de Weimar, Elberfeld y La Haya.

GALLI. *Geog.* Grupo de tres islas de Italia, en el golfo de Salerno, sit. á 1'5 millas al E. del islote Vivoro. La mayor no tiene más que un cuarto de milla de largo.

GALLI (AMINTORE). *Biog.* Compositor y musicógrafo italiano, n. en Talamello en 1845. Estudió en el Conservatorio de Milán, fué luego director de la Escuela de Música de Finale y más tarde obtuvo la plaza de profesor de historia de la música del Conservatorio *Giuseppe Verdi* de Milán. Ha sido redactor de *Il Secolo*, y entre sus composiciones figuran: *Il corno d' oro* (Turín, 1876) y *David* (1904), óperas; los oratorios *Espiazione* y *Cristo al Golgota; Totentans*, para barítono y orquesta, y un *Quinteto* para instrumentos de arco. Además, se le debe: *Arte fonetica* (1870); *La musica ed i musicisti dal secolo X sino ai nostri giorni* (1872); *Trattato di contrappunto e fuga* (1877); *La musica dei greci* (1879); *Sunto di lezioni, di storia, teoria ed estetica della musica* (1880); *Manuale del capomusica* (1889); *Il polifonista al pianoforte* (1889); *Piccolo lessico del mucisista* (1891); *Strumenti e strumentazione* (1897); *Etnografia della musica* (1898); *Estetica della musica* (1900); *Del canto liturgico cristiano*, y *L' omofonia della chiesa latina e sua armonizzazione.*

GALLI (AQUILES). *Biog.* Compositor italiano, n. en 1829. Escribió más de 100 obras para canto y piano, que en su tiempo alcanzaron notoriedad

GALLI (CARLOS). *Biog.* Compositor italiano, m. en 1905. Dirigió muchos años la capilla de San Ambrosio, de Milán, para la que escribió numerosas obras de elevado sentimiento religioso.

GALLI (ENRIQUE GALLICHET, llamado). *Biog.* Escritor francés, n. en Châlons-sur-Marne en 1854. Después de colaborar en varios periódicos, fué redactor del *Drapeau* y por dos veces consejero municipal de París. Ha publicado: *L'armée française en Egypte* (1882); *L'armée française en Allemagne* (1887); *L'Allemagne en 1813* (1888); *Les souvenirs de Frédéric III* (1888); *Les représentants de la Marne aux Assemblées de la Révolution* (1893); *Dessous diplomatiques. Dix ans de politique étrangère, 1884-1893* (1894); *Carnets de campagne du colonel Lentonnet*, obra premiada por la Academia Francesa (1896); *Les anniversaires de 1870; La guerre de Madagascar de 1885 à 1895* (1896); *Français et russes* (1897); *Paul Déroulède raconté par lui-même* (1900); *La guerre en Extrême-Orient* (1905); *Journal d'un collégien en 1870-71* (1905); *L'internationalisme c'est la guerre* (1906), y *Gambetta et l'Alsace-Lorraine* (1911).

GALLI (FELIPE). *Biog.* Cantante italiano, n. en 1783 y m. en 1853. Intérprete excepcional del antiguo repertorio italiano, especialmente de Rossini, al llegar á la decadencia se estableció en París como maestro de canto. Murió en la mayor pobreza después de haber conquistado una fortuna con su arte.



Retrato ecuestre, por G. Gallhof

GALLI (FRANCISCO). *Biog.* V. BIBIENA (F. GALLI).

GALLI (HÉCTOR). *Biog.* Escritor italiano, n. en 1873. Ha sido profesor de filosofía del Liceo *Daniele Manin* de Cremona, y ha publicado: *Facino Cane e le guerre guelfo-ghibelline sull' Italia settentrionale* (1897); *La morale nelle lettere di Marsilio Ficino* (1898); *La mobilia di un canonico nel secolo XIV* (1899); *Lo stato, la famiglia, l' educazione secondo la teorie di Marsilio Ficino* (1899); *Un cattolico imperialista del secolo XVI, il conte Lod. Nogarola* (1899); *La casa d' abitazione a Pavia e nelle campagne nei secoli XIV-XV* (1901); *Nel dominio dell' io* (Milán, 1919), y *Nel mondo dello spirito* (Milán, 1919).

GALLI (JUAN MARÍA). *Biog.* V. BIBIENA (JUAN MARÍA GALLI).

GALLI (LEONARDO). *Biog.* Médico español, n. en Tarragona y m. en 1830. Fué cirujano de los Guardias de Corps, cirujano de cámara de Su Majestad, individuo de la Academia Médicomatritense y de la de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona, en la que leyó interesantes trabajos. Escribió: *Nuevas indagaciones sobre las fracturas de la rótula y de las enfermedades que con ella tienen relación, especialmente la transversal* (Madrid, 1795); *Observación de una niña que nació viva sin cerebro, cerebelo y medula oblonga,* etc. (Barcelona, 1784), y *Contestación al informe inserto en los números 3 y 4 del tomo II de los «Décados médico-quirúrgicos y farmacéuticos»* (Madrid, 1822).



Retrato de señora, por Ricardo Galli

GALLI (RICARDO). *Biog.* Pintor y escultor, n. en Niza en 1839. Estudió en Milán, y tanto en escultura como en pintura, se ha dedicado especialmente al retrato, presentando notables ejemplares de este género en las Exposiciones de Milán, Turín, Roma y Venecia, así como en las extranjeras de París, San Petersburgo y Buenos Aires. Obras suyas existen en los Museos de Amsterdam y Milán.

GALLI CURCI (AMELIA). *Biog.* Cantante italiana, n. en Milán en 1890. Hizo sus estudios literarios en el Liceo *Alessandro Manzoni,* de su ciudad natal, y los musicales en el Conservatorio de la misma, debutando en 1910 en el teatro Constanzi de Roma en el papel de *Gilda* de *Rigoletto.* Después, por espacio de seis años, cantó con éxito extraordinario en los principales teatros de Europa y luego en la América del Sur. En 1916 se presentó al público de Nueva York, donde obtuvo una acogida triunfal. GALLI CURCI está hoy en la plenitud de sus facultades, y cultiva principalmente el género italiano.

GALLI VALERIO (BRUNO). *Biog.* Médico italiano de la segunda mitad del siglo XIX. Ha escrito importantes obras, entre las cuales citaremos: *Zoonosi, malattie transmissibile dagli animali all'uomo* (Milán, 1894); *Manuale di parassitologia* (Milán, 1896); *La neoformazioni nodulari nell' organismo dell' uomo e degli animali domestici* (Parma, 1897), y *Manuale di patologia generale e sperimentale* (Milán, 1898).

GALLIA. *Astron.* Asteroide núm. 148 del Catálogo. Sus elementos, según L. Becker, para la época y osculación del 2 de Abril de 1910, equinoccio medio de 1910, son: $M = 135°\ 1'\ 22''3$; $\omega = 251°\ 2'\ 43''2$; $\Omega = 145°\ 15'\ 21''7$; $i = 25°\ 19'\ 6''9$; $\varphi = 10°\ 34'\ 1''9$; $\mu = 767''77183$; log. $a = 0{,}4432035$; $m_0 = 11$; $g = 7{,}5$. V. ASTEROIDE.

GALLIA. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Ohío. Tiene 449 millas cuadradas inglesas y 23,311 h. según el censo de 1920. Limitado al E. por el río Ohío, que lo separa de la Virginia Occidental. Terreno montañoso que contiene hulla y hierro. Fué fundado en 1791 por emigrados franceses. Su capital es Gallipolis.

GALLIA CISALPINA (LEX DE). *Hist. del Der.* Fragmento de una ley inscrito en una tabla de bronce encontrada en 1760 en Macinezzo en las ruinas de la antigua Veleia (antiguo ducado de Plasencia) y conservada actualmente en Parma. Esta tabla es la 4.ª de las en que la ley estaba grabada (según lo indica la cifra IIII que la encabeza) y contiene el final del capítulo XIX y los capítulos XX - XXII y el principio del XXIII. La ley regula la organización judicial y las atribuciones de los magistrados municipales de la Galia Cisalpina, siendo muy importante para conocer la historia del Derecho romano y en especial para la de los orígenes del procedimiento formulario, la teoría de la *cautio damni infesti, operis novi nunciatio, confessio in jure,* etc. La mayor parte de los autores que la han comentado la consideran posterior á la reunión de la Galia Cisalpina á la Italia, operada en el año 712 de Roma; pero Mommsen la cree anterior, colocándola en el 705, fecha en que se concedió á esta región el derecho de ciudad. Hasta hace poco se opinó que se trataba de una *lex rogata,* creyendo Puchta que llevó el nombre de *lex Rubria,* porque en su capítulo XX se leen por dos veces estas palabras: *quod ejus is IIvir IIIIvir praefect(us)ve ex lege Rubria seive id pl(ebei)ve sc(itum) est decreverit;* pero el citado Mommsen ha probado que también puede ser una *lex data,* como lo son las otras leyes de igual género, y que la *lex Rubria* citada pudiera ser un plebiscito distinto relativo al *damnum infectum* ó al nombramiento del prefecto *pro IIviro.*

El mismo historiador considera como un fragmento de la *lex de Gallia Cisalpina* el llamado *fragmentum Atestinum,* tabla de bronce encontrada en 1880 en el lugar donde estuvo la antigua Ateste (la actual Este); pero Esmein la considera como un fragmento de la *lex Roscia* (687 de Roma) y Alibrandi como una ley complementaria de ésta. En todo caso es inconcuso que trata de la competencia de los magistrados municipales como consecuencia de la concesión del derecho de ciudadanía á los municipios. Según los citados Esmein y Alibrandi, se refiere á toda la Italia Septentrional hasta el Po; pero los otros autores opinan que se refiere á la Galia Cisalpina.

La *lex de Gallia Cisalpina* se encuentra en el *Corpus inscriptionum,* en las *Fontes* de Bruns y en los *Textes* de Girard, donde también puede verse el fragmento de Este.

Bibliogr. Puchta, *Kleine civilitische Schriften* (1851); Savigny, *Vermichte Schriften* (1850); Mommsen, *Droit public* (traducción francesa, París, 1889-96); Dirksen, *Observationes ad selecta legis Galliae Cisalpinae capita* (1812).

GALLIA CHRISTIANA. *Lit.* Colección de cuantos escritos existen, en lengua francesa, en apología del cristianismo, origen de las iglesias, índice é historia de los obispos que han gobernado las diócesis francesas, etc. Empezada por Claudio Robert, gran arcediano de Châlons-sur-Saône (1626), refundida totalmente por los hermanos Sainte Marthe (1715-28), continuada por dom Hodin y dom Brice, en el siglo XIX la prosiguieron Haureau y dom Pitra.

GALLIAMBES. *Mit.* Versos que los galles ó sacerdotes de Cibeles cantaban en honor de esta diosa.

GALLIANINA. f. *Quím.* V. GALIANINA.

GALLIATE. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. y dist. de Novara, sit. á 50 m. de altura en territorio poco fértil; 9,800 h. Castillo antiguo de los Sforza (siglo XV). Cosecha de arroz y vino. Fábs. de tejidos de algodón y curtidos. Est. en la l. f. de Novara-Seregno.

GALLICA. *Arqueol.* Especie de calzado á modo de chanclo, peculiar de los galos, de los que lo tomaron, adoptándolo, los romanos.

GALLICANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Massa y Carrara, dist. de Castelnuovo, situada á 228 m. de altura, en el valle del Serchio, á 6 kms. de la est. del f. c. de Barga; 4,000 h. En su iglesia principal se admira una artística obra de Luca della Robbia.

GALLICANT. *Geog.* Cas. de la prov. de Tarragona, mun. de Arbolí.

GALLICINA. f. *Quim.* V. GALICINA.

GALLICINA. *Terap.* Se emplea como antiséptico y astringente en oftalmología, hallándose indicado en la conjuntivitis y queratitis, especialmente las de forma flictenular.

GALLICINIUM. m. *Hist. ecl.* Así llamaban los antiguos al canto nocturno del gallo, considerado como un fausto presagio, por cuanto ahuyenta las tinieblas de la noche. Ya hablan de él Plinio y otros, teniendo entre los cristianos doblada importancia esa hora, ya que entonces se reunían en la iglesia para orar y para tomar algo la vigilia pascual después del cansancio de aquella trabajosa noche. Jesús había avisado á sus discípulos que velasen, no sea que viniendo el Señor al canto del gallo y los sorprendiese durmiendo. Cantores del *Gallicinium* es nuestro gran poeta Prudencio en aquel himno tan conocido *Ales diei nuntius,* así como san Ambrosio en su himno *Aeterne rerum conditor,* que tanto entusiasmaba á los fieles de Milán. Algunos monjes de Egipto y la Regla de San Fructuoso también prescribían un oficio para el *Gallicinium.*

GALLICO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. y dist. de Reggio, sit. á 70 m. de altura; 5,000 h. Está dividido en tres partes, una de las cuales comprendida entre el torrente Gallico y el mar Tirreno, se llama Gallico Inferior. En 1827 sufrió esta última una terrible inundación á consecuencia del desbordamiento del torrente. Cosecha de cereales y vinos.

GALLICUM. *Geog. ant.* Mansión de la España romana, citada en el Itinerario como sit. en el camino de Astúrica á Tarragona, entre Cesaraugusta y Bortinae. Ocupaba aproximadamente el emplazamiento de la actual Zuera, á oril. del Gállego.

GÁLLIDOS. m. pl. *Zool.* Grupo ó subfamilia de las gallináceas, caracterizado por tener parte de la cabeza y la anterior del cuello sin plumas. En la raíz del pico va implantada una prominencia carnosa denominada *cresta* que avanza sobre el sincipucio, mientras que por debajo del pico cuelgan dos apéndices carnosos llamados *barbillas* ó *barbillones,* pero menos duras que la cresta. Los machos están dotados de *plumas caudales,* en forma de hoz, y las gallinas sólo tienen plumas tiesas ó *rectrices* en la cola. El plumaje de los machos es más abundante y vistoso que el de las hembras, sobresaliendo en aquéllos las hermosas y largas plumas del cuello *(esclavina* ó *muceta),* las del dorso y silla *(lloronas)* y las grandes de la cola.

Los gállidos son originarios del Asia, si bien hay autores que admiten su existencia en el Occidente de Europa en tiempos muy remotos. Se conocen cuatro especies de gállidos salvajes: el *Gallus Stanley, G. Varius* ó de Java, *G. Sonneratti* y *G. Bankiva,* creyéndose que en esta última especie debe verse el tronco salvaje de todas las razas domésticas conocidas.

El *G. Bankiva* es de color amarillento rojizo, con tonos muy brillantes en el gallo, siendo la hembra de coloración pardusca y en el Asia se le conoce con el nombre de gallo *Kasintu.* El *G. Stanley* difiere del *Bankiva* por tener el pecho pardo rojizo y rayado de negro obscuro, siendo conocido con el nombre de *gallo de los juncales.* El *G. Varius* ó de Java es también conocido con el nombre de *Gangejar* ó *Ayam-alas* y los machos tienen hermoso plumaje verdoso con reflejos metálicos en el cuello, dorso y cola, que se destacan sobre el negro general del resto del cuerpo, y se distingue de las otras tres especies por tener una sola barbilla en vez de dos.

La especie *Sonneratti* se la conoce en la India con el nombre vulgar de *gallo katukoli,* distinguiéndose de las demás especies en que las plumas del cuello no son puntiagudas, sino redondeadas y duras ó apergaminadas, con tonos obscuros.

Vulgarmente se considera como gállido el *Tetrao* ó *Urogallo* de los Alpes, de los Pirineos y de otros montes europeos, al que se llama erróneamente *gallo silvestre,* ó *coq des Bruyère,* siendo así que sólo tiene con los gállidos la afinidad de familia, pero no genérica, siendo ave esencialmente selvática.

GALLIENI (JOSÉ SIMÓN). *Biog.* General francés, n. en Saint-Béat (Alto Garona) el 24 de Abril de 1849 y m. en Versalles el 26 de Mayo de 1916. Acababa de salir de la Escuela de Saint-Cyr con el empleo de subteniente, cuando estalló la guerra de 1870, donde fué hecho prisionero, regresando á Francia en 1871 para ingresar en la infantería de marina, marchando al Africa. Siendo ya capitán, se le confió el mando de una columna destinada á reconocer la región que separa el Senegal del Níger, logrando en 1880 la firma de un tratado que abrió á Francia la zona de la cuenca superior del último de los ríos citados. Después de pasar tres años en la Martinica, se confió en 1885 al comandante GALLIENI la misión de restablecer el orden en el Sudán, logrando en 1888, siendo ya teniente coronel, acabar de someter el país á la influencia francesa. A su regreso á Francia consagró sus ocios á escribir el relato de estas últimas campañas. En 1892, ascendido ya á coronel, fué destinado al Tonquín, y en brillantes campañas sometió el país y lo organizó después de sometido. Su obra *Trois colonnes au Tonkin* publicada poco después de su regreso, contiene preceptos dignos de un clásico, acerca del arte de colonizar. En 1896 es nombrado residente general de Francia en Madagascar, título que cambia en seguida por el de gobernador general de Madagascar y sus dependencias; su gobierno distinguióse por la energía que supo desplegar cuando fué preciso y por sus obras de colonización. Sus informes *Rapport d'ensemble sur Madagascar* (1900) y *La pacification de Madagascar* (1905) son monumentos inestimables de historia colonial. Al regresar á Francia fué destinado al gobierno militar de Lyón, de donde pasó en 1908 al Consejo superior de Guerra. En 1911 el Gobierno tuvo el propósito de nombrarle generalísimo. Encontrábase en sus propiedades, mantenido en actividad sin límite de edad, desde Abril de 1914, por haber mandado un ejército delante del enemigo, cuando el 31 de Julio es llamado con urgencia á París por el Gobierno que le destina á la sucesión eventual del generalísimo, nombramiento vago que no le permite iniciativa alguna, siendo mal acogidas en el gran cuartel general sus advertencias de que los alemanes proyectan la invasión por el Norte, acumulando grandes masas en la orilla izquier-



El general Gallieni

da del Mosa. El 26 de Agosto es nombrado gobernador militar de París, y á pesar de verse privado de los medios necesarios y de la completa libertad de acción indispensable, GALLIENI hace todo lo que puede para asegurar la defensa de la capital con la energía y actividad de que es capaz. El 3 de Septiembre se da cuenta de que el primer ejército alemán, mandado por von Kluck, que constituía el ala derecha de los invasores, pasa por el E. de París, y comprende inmediatamente que no debía desperdiciarse la ocasión de sorprender al adversario, atacándole de flanco. En la madrugada del día 4 dió la orden al general Mannoury de buscar hacia el E. el contacto con el enemigo, y se puso en relación con el general en jefe y el mariscal French para comunicarles la orden dada al 6.° ejército y ponerse de acuerdo con ellos para proseguir aquella operación. La lucha empezada el día 5 y proseguida encarnizadamente los días 6 y 7, sufre un momento de peligro el día 8 para los franceses, debido á la llegada de refuerzos alemanes, y entonces GALLIENI restablece el equilibrio transportando en autos numerosos refuerzos y dando lugar con ello á la victoria del Ourcq, condición indispensable para la del Marne. Sus vivas instancias de tomar parte activa en la guerra no fueron atendidas, pues sólo se le ofreció el mando de un ejército en vez del de un grupo de ejércitos que ambicionaba y le correspondía. Causóle una gran contrariedad la citación en la orden del día del 1.° de Octubre de 1915, en que se le atribuía sólo el haber logrado «determinar la dirección del ala derecha alemana y facilitar la misión confiada á las fuerzas móviles á su disposición». A pesar de ello, aceptó el nombramiento de ministro de la Guerra, hecho el 28 de Octubre de 1915 en aquellos días tan críticos para Francia. Los disgustos que tuvo con el gran cuartel general aumentaron sus padecimientos físicos, y viendo que no podía realizar su plan de restarle atribuciones, retiróse del Ministerio el 16 de Marzo de 1916, muriendo pocas semanas después. Además de una estatua en Madagascar, el 7 de Septiembre de 1924, aniversario de la batalla del Marne, se le erigió un monumento en Meaux.



Busto del general Gallieni por A. Maillard

Bibliogr. Judith Cladel, *Le général Gallieni* (1916); P. B. Gheusi, *Gallieni* (1921); Gallieni, *Défense de Paris* (1920).

GALLIERA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. y dist. y á 15 kms. de Bolonia, sit. á 16 m. de altura; 5,500 h. Cosecha de granos y vinos. Est. f. c.

GALLIERA VENETA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Padua, dist. de Cittadella, sit. á 50 m. de altura y á 4 kms. de la est. del f. c. de Cittadella; 4,200 habitantes. Hermosa quinta que perteneció á la emperatriz Mariana, esposa de Fernando I de Austria.

GALLIERA (RAFAEL, MARQUÉS DE FERRARI, PRÍNCIPE DE LUCEDIO, DUQUE DE). *Biog.* Banquero italiano, n. en 1808 y m. en 1876. Descendía de una familia de mercaderes genoveses, á la que ya en el siglo XVI se concedió el título de marqués. Heredó de su padre una inmensa fortuna, que aumentó aún asociando sus capitales á muchas de las grandes empresas que se desarrollaron en Francia durante el segundo Imperio y especialmente á la creación de líneas férreas. En 1874 dotó 20.000,000 de liras á Génova para engrandecer el puerto y embellecer la ciudad. || Su esposa, *María,* nacida en Génova en 1812 y muerta en París en 1888, residió siempre en la capital francesa. Fundó en Fleury, cerca de Meudon, un orfanato y una casa de retiro para los hermanos de la Doctrina Cristiana, destinando á estas instituciones 24.000,000. También hizo objeto de su generosidad á la ciudad de Génova, y al morir repartió en diversos legados casi todo el resto de su fortuna, sin que su hijo *Felipe Ferrari,* profesor de la Escuela libre de ciencias políticas, hiciera la menor reclamación.



La duquesa de Galliera



Monumento á la duquesa de Galliera (Génova)

GALLIFA ó SANT PERE DE GALLIFA. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, que consta de 94 e. y albergues y 279 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ferrería (La), caserío á .	3	19	29
Gallifa ó Sant Pere de Gallifa, lugar de	—	32	114
Grupos inferiores y e. diseminados	—	43	136

Corresponde al p. j. de Tarrasa, dióc. de Barcelona. El censo de 1920 le asigna 204 h. Está sit. á 16 kms.

NE. de Tarrasa, en la carr. de Sant Feliu de Codines á Sant Llorens Savall. Bañan su término varias riberas, que reunidas forman la de Caldas de Montbuy. En su término se producen vino, cereales, legumbres y aceite; cría de ganado. Entre sus alturas se encuentra la famosa de San Sadurní, de unos 1,000 m., con una ermita. Fué lugar de realengo.

GALLIFA (JUAN). *Biog.* Héroe de la Independencia española, n. en San Baudilio de Llusanés y m. en Barcelona el 3 de Junio de 1809. Ingresó y profesó en la orden de regulares de San Cayetano, en el convento que la misma tenía en Barcelona. Clérigo de ejemplares virtudes, ha pasado su nombre á la posteridad por sus heroicos trabajos en pro de la Independencia española durante la invasión napoleónica, que le valieron juntamente con otros patriotas la corona del martirio en gloriosa muerte; formaba GALLIFA parte de la Junta que en Barcelona conspiraba para librarla del invasor merced á un atrevido golpe de mano; entre aquéllos figuraban con el teatino Ofarril, Mora, Foxá, Rovira, Aulet, Pou, Morera, Navarro y Massana. La conjuración debía estallar la noche del 7 de Mayo de 1809, pero se aplazó al 11. Para el mejor éxito se había planeado un ataque simultáneo á la ciudad por las tropas y somatenes de los aledaños, combinado con un movimiento sedicioso dentro de la misma, que permitiera abrir las puertas á las fuerzas expresadas. Por causas que se desconocen, el plan fracasó en absoluto. Las autoridades intrusas sospecharon algo, pero no consiguieron una pista segura hasta que se la proporcionó un capitán de las tropas napoleónicas llamado Provana, que se había pasado á los conspiradores para mejor venderles. Descubierto todo el día 14 por la noche, fué detenido GALLIFA con otros compañeros, y en los días siguientes lo fueron asimismo los principales complicados que faltaban. Aquél fué conducido á la presencia del regente afrancesado de la ciudad, Madinabeytia, que le insultó groseramente. El detenido opuso por toda respuesta que «sabría mostrar la fortaleza de un mártir». Reunióse el consejo de guerra en la Ciudadela, el 2 de Junio, pronunciando sentencia de muerte en garrote para GALLIFA y Pou, en virtud de la condición eclesiástica de ambos, y de horca para Aulet, Massana y Navarro. GALLIFA demostró ante el tribunal y después hasta que exhaló el último suspiro, que no había sido una bravata la frase que había dicho al malvado regente. Fueron puestos todos los reos en capilla inmediatamente, comulgaron con fervor, y el propio condenado entonó un *Tedéum* con cristiana serenidad. Llegaron religiosos para asistir á los patriotas en sus postreras horas, pero eran pocos y uno de éstos se quedaba sin auxilios: GALLIFA suplió la falta. Al pie del cadalso cumplió análogas funciones con todos, como si él no fuese uno de los reos. Desabrochóse el collarín de su sotana para que encajara sin obstáculo el garrote, y murió con la resignación de un santo. Sus últimas palabras fueron: «Muero por la más justa de todas las causas, y á todos aconsejaría que hicieran lo mismo.» Sus restos mortales descansan en uno de los severos mausoleos que la ciudad de Barcelona erigió para las cenizas de estos mártires y otros que les siguieron, en la capilla de San Gabriel de los claustros de la catedral basílica. Fueron trasladados á los mismos en solemne procesión, la tarde del 6 de Junio de 1909.

Bibliogr. P. Ferrer, *Barcelona cautiva,* artículos del *Diario de Barcelona,* edición de la mañana del día 3 de Junio de 1909.

GALLIFFET (GASTÓN ALEJANDRO AUGUSTO, MARQUÉS DE). *Biog.* General francés, n. en París el 23 de Enero de 1830 y m. en la misma capital el 8 de Julio de 1909. Sus escandalosas aventuras juveniles hicieron que fuese enviado á la guerra de Crimea, en donde se cubrió de gloria. Marchó á Méjico, compartiendo la vida entre las delicias de la corte imperial y los peligros de la guerra, siendo herido gravemente en Puebla. En 1870 era coronel de uno de los regimientos de cazadores de Africa de la división Margueritte, y dirigió la célebre carga que dió origen á la famosa exclamación del rey Guillermo de Prusia: *Oh, les braves gens!* al presenciar aquel derroche de heroísmo. Al volver del cautiverio (fué hecho prisionero en Sedán) se le dió el mando de una brigada en Versalles y tuvo que reprimir los desmanes de los comunistas con toda la severidad que era preciso, no queriendo admitir recompensa alguna por un triunfo conseguido peleando contra franceses. Sus ideas acerca de los movimientos y formaciones de la caballería fueron llevadas á la práctica. En 1895 pasó á la reserva, y llevaba ya cinco años en dicha situación cuando su amigo Waldeck-Rousseau le nombró ministro de la Guerra en circunstancias difíciles, cuando la cuestión Dreyfus había dividido al ejército. Pronto restableció la disciplina, reprimiendo toda violencia. En órdenes del día famosas impuso silencio á todos y afirmó su autoridad suprimiendo las comisiones de clasificaciones, castigando sin reparo alguno al que cometía la menor falta y no permitiendo que nadie, excepto él, criticase á miembro alguno del ejército, y el día que el presidente del Consejo tuvo palabras de censura para uno de sus colaboradores á quien él mismo acababa de castigar, dimitió el cargo irrevocablemente.



El general Galliffet

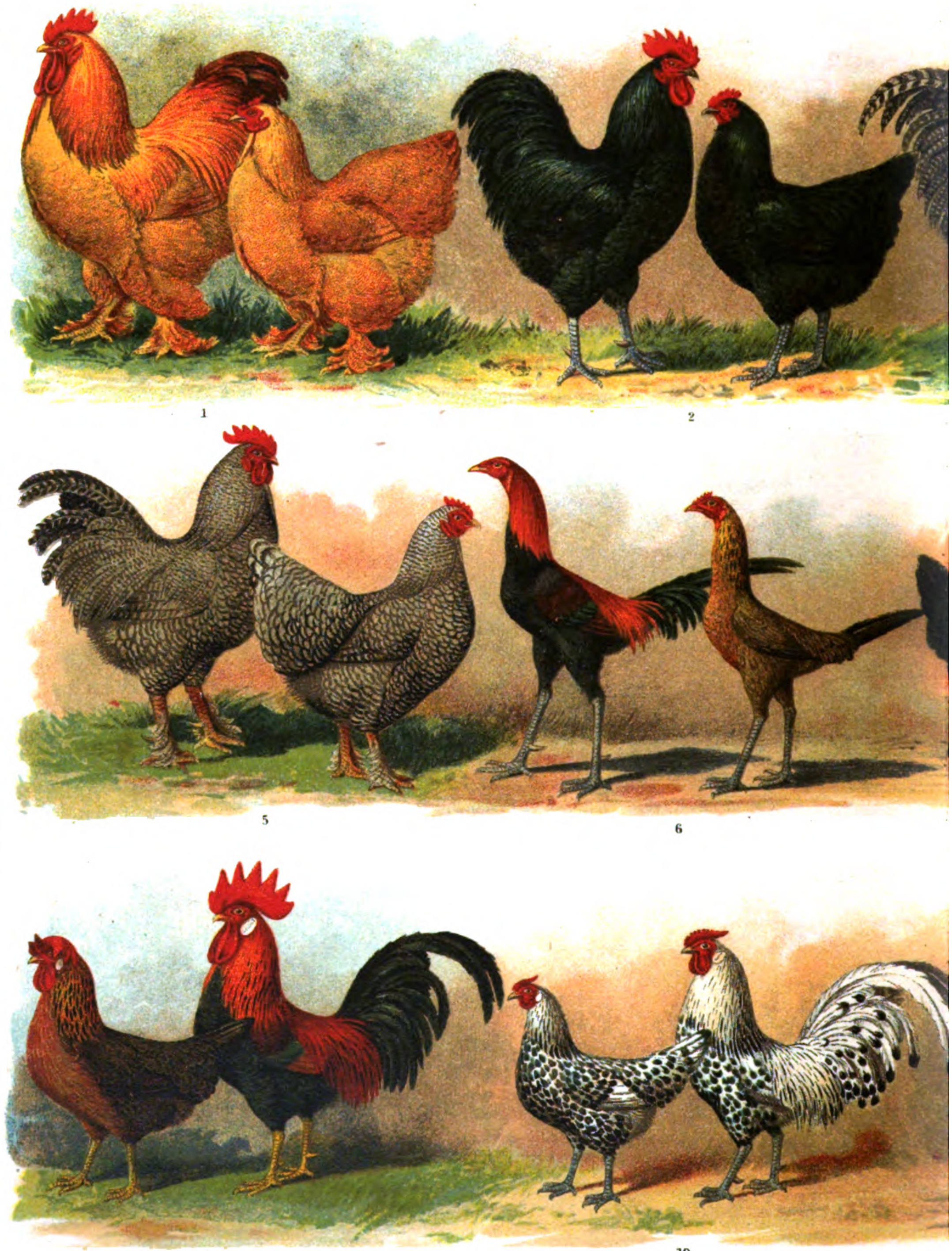
GALLIFFET (JOSÉ DE). *Biog.* Escritor ascético y religioso jesuíta francés, n. en Aix en 1663 y m. en Lyón en 1749. Fué recibido en el noviciado de Aviñón en 1678. Fuera de los años dedicados á su formación, empleó gran parte de su vida en los cargos de gobierno y dirección, siendo rector de Vesoul, del noviciado de Lyón, de Grenoble, provincial, asistente y rector de Lyón. Su mejor obra es la titulada *De cultu Sacratissimi Cordis Dei ac Domini nostri Jesu Christi in variis Christiani orbis Provinciis jam propagato* (Roma, 1726), texto traducido á varias lenguas, y que el mismo autor editó en francés, muy acrecentado, con el título *De l'excellence de la dévotion au Coeur adorable de J. C* (Lyón, 1733). De esta obra se han hecho numerosísimas ediciones y publicado en las principales lenguas según el texto latino ó según la refundición francesa. Merecen ser citadas, además, otras obras del mismo autor: *Psautier de la sainte Vierge composé par S. Bonaventure* (Lyón, 1714), que ha obtenido unas 30 ediciones; *L'excellence et la pratique de la dévotion à la sainte Vierge* (Lyón, 1750), reeditada también muchas veces y traducida al alemán, inglés, flamenco é italiano; *Vérites importantes sur la fin de l'homme et de la grande affaire du salut* (Lyón, 1734), reeditada y traducida al alemán é italiano; *Exercices des principales vertus de la religion chrétienne* (Lyón, 1741), reeditado también. El nombre de GALLIFET ocupa con razón uno de los puestos más importantes en la historia de la devoción al Sagrado Corazón de Jesús.

GALLIGANS (SAN PEDRO DE). *Geog. ecl.* Véase GERONA.

GALLIGASTRO. m. *Ornit.* V. CHOCHA.

GALLIGATO. m. *Venez.* Hombre político prestigioso. || LISTO. || Persona preeminente.

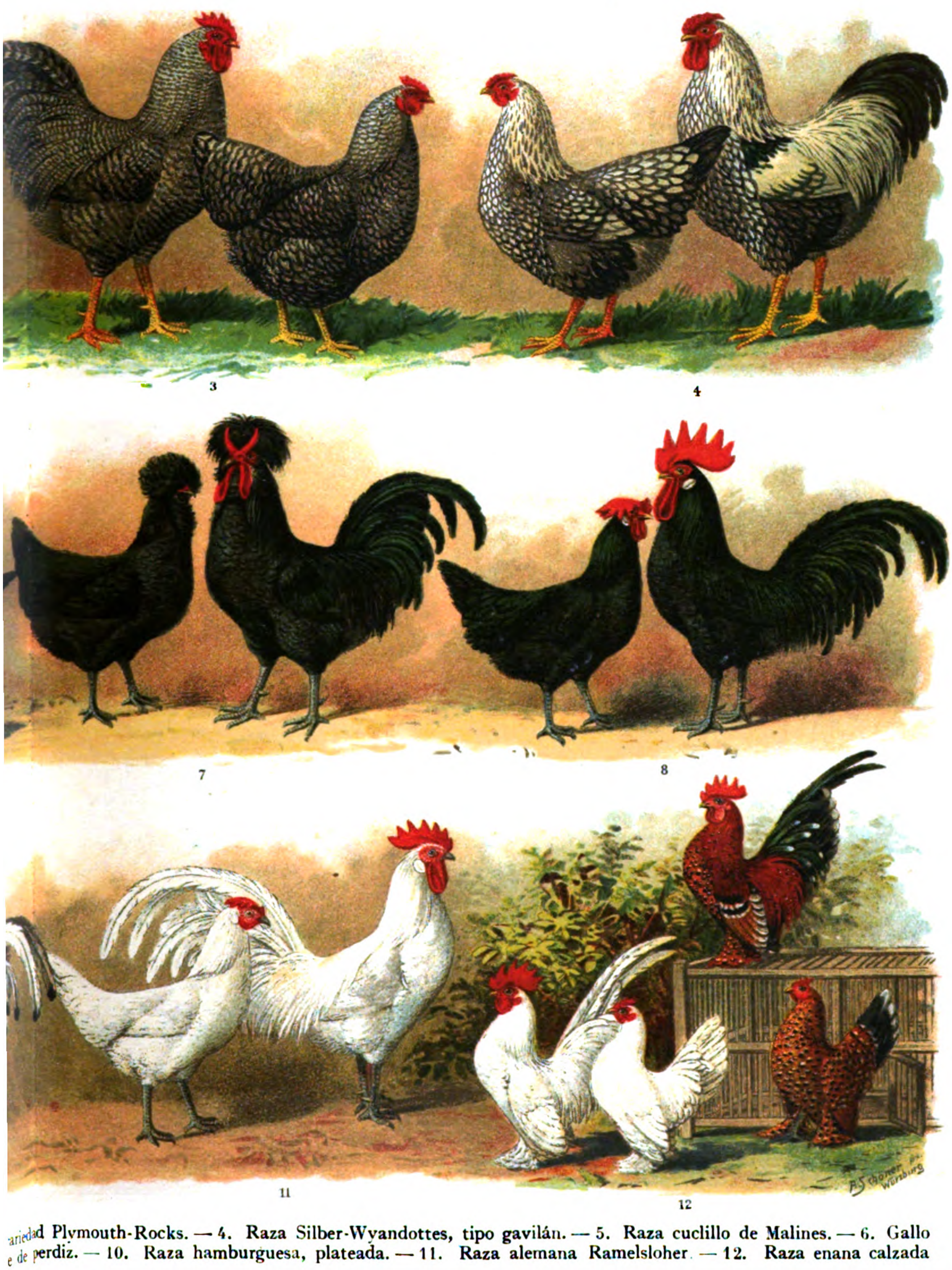
GALLIGNANI (JOSÉ). *Biog.* Compositor italiano, n. en Faenza en 1851. Estudió en el Conservatorio de Milán, y por espacio de muchos años ha sido



1. Raza amarilla de Cochinchina. — 2. Raza de Langschan, de patas lisas, negra. — 3. Raza de la varieda
de lucha inglés, de cuello dorado. — 7. *Crève-coeurs*. — 8. Raza de Menorca. — 9. Raza italiana, tinte de

 Hijos de J. Espasa; Editores. - Lit.

s y gallos



ariedad Plymouth-Rocks. — 4. Raza Silber-Wyandottes, tipo gavilán. — 5. Raza cuclillo de Malines. — 6. Gallo
e de perdiz. — 10. Raza hamburguesa, plateada. — 11. Raza alemana Ramelsloher. — 12. Raza enana calzada

maestro de capilla de la catedral de dicha ciudad y director de la revista *La Musica Sacra*. Es autor de las óperas *Il grillo del focolare* (Génova, 1873); *Atala* (Milán, 1876); *Nestorio* (Milán, 1888); *Quare?* (Milán, 1903) y de numerosas composiciones religiosas.

GALLIM. *Geog. bibl.* Pobl. de la tribu de Judá, citada formando un grupo de 10, en el lib. de Josué (XV, 59). El erudito Vigouroux (*Dict. de la Bible*, artículo *Gallim*, 1) opina que es la actual Beit Jala que, según referencias tiene 3,000 h. y cuyos alrededores son muy fértiles, cosechándose en ellos un vino muy nombrado. La población consta de griegos cismáticos y católicos, no hallándose musulmanes porque entre los tales cunde una leyenda antigua, según la cual el mahometano que permanece en ella tres días sin convertirse al cristianismo, está en inminente peligro de muerte repentina.

GALLIMARD (JACOBO LEÓN). *Biog.* General francés, n. en Meaux el 14 de Abril de 1825 y m. en París en 1908. Estudió en la Escuela Politécnica con gran aprovechamiento, siendo promovido á oficial de ingenieros. Sus primeros servicios los prestó en Córcega y Argelia, ascendiendo á capitán en 1852, tomando parte en las expediciones de China y Cochinchina. De comandante ó jefe de batallón pasó á Argelia nuevamente, donde permaneció hasta el estallido de la guerra francoalemana de 1870. Acudió en seguida á la metrópoli, tomando parte en las batallas de Bozny, Mars-la-Tour, Saint Privat y Servigny, cayendo prisionero en Metz. Al ascender á coronel ocupó sucesivamente los cargos de director de ingenieros en Marsella, en Lyón, jefe de la Escuela Politécnica, miembro del Comité de fortificaciones, y gobernador de Epinal. Todos estos cargos le permitieron influir grandemente en la evolución cultural del ejército francés. En 1890 pasó por edad á la reserva.

GALLIMARD (JUAN EDMUNDO). *Biog.* Matemático francés, n. y m. en París (1687-1771). Escribió: *L'arithmétique démonstrative* (París, 1740); *L'algèbre*, etc. (París, 1740); *Géometrie élémentaire d'Euclide* (París, 1746 y 1749); *La science du calcul numérique* (París, 1750); *Les sections coniques et autres courbes* (París, 1752), y *Théorie des sons appliquée à la musique* (París, 1754).

GALLINA. 1.ª acep. F. **Poule.** — It. y C. **Gallina.** —In. **Hen.**—A. **Henne, Huhn.**—P. **Gallinha.**—E. **Kokino.** (Etim. — Del lat. *gallina.*) f. Hembra del gallo. Se distingue de él por tener menor tamaño, la cresta pequeña ó rudimentaria, cola sin cobijas prolongadas y tarsos sin espolones. || V. LECHE, PATA y PIE DE GALLINA. || fig. V. CARNE y PASO DE GALLINA. || com. fig. y fam. Persona cobarde, pusilánime y tímida. *Esteban es un* GALLINA. || *Colomb.* Nombre que se da á un ave de rapiña. || *Cuba.* Nombre que los jugadores dan al gallo que tiene plumas y figura de gallina. || GALLINA ARMADA. Especie de guisado, que se hace asando bien una gallina, enlardándola después con tocino, poniendo yemas de huevo, y espolvoreándola con harina y sal. || GALLINA CIEGA. *Chile. Plasta, plastilla, bocón* ó *golondrina crepuscular*, son los nombres de un ave chilena, perteneciente á las chotacabras. *Caprimulgus bifasciatus* es su nombre técnico. || GALLINA DE GUINEA. Ave del orden de las gallináceas, de tamaño poco mayor que la gallina común, de cabeza pelada, cresta ósea, carúnculas rojizas en las mejillas y plumaje negro azulado, con manchas blancas, pequeñas y redondas, ordenada y simétricamente distribuídas por todo el cuerpo, cola corta y puntiaguda, lo mismo en el macho que en la hembra y tarsos sin espolones. Originaria del país de su nombre, se ha domesticado en Europa. Es pendenciera, y tiene la voz desapacible; su carne es muy estimada. || GALLINA EN CORRAL AJENO. fig. y fam. Persona que se halla ó ha de hallarse avergonzada ó confusa entre gente desconocida. || GALLINA FRÍA. Gallina muerta, particularmente la que se paga en foro á los señores en Galicia. || GALLINA SORDA. *Zool.* V. CHOCHA.

ACOSTARSE UNO CON LAS GALLINAS. fr. fig. y fam. Acostarse muy temprano. || ALDEANA ES LA GALLINA Y CÓMELA EL DE SEVILLA. ref. que advierte que no se deben despreciar las cosas por ser humildes ó criadas en tierra pobre. || CANTAR LA GALLINA. fr. *Germ.* Confesarse vencido. || CUANDO MEEN LAS GALLINAS. expr. fig. y fam. con que se denota la imposibilidad de hacer ó conseguir una cosa, ó que no debe hacerse por ser impertinente. || ECHAR UNA GALLINA. fr. Poner huevos á una gallina clueca para que los empolle. || HOLGAD, GALLINAS, QUE EL GALLO ESTÁ EN VENDIMIAS, Ó QUE MUERTO ES EL GALLO. ref. que da á entender la falta que hace la cabeza en una casa ó comunidad, por la libertad que se toman los dependientes de ella. || LA GALLINA DE MI VECINA MÁS HUEVOS PONE QUE LA MÍA, Ó MÁS GORDA ESTÁ QUE LA MÍA. ref. que reprende á los envidiosos, que siempre tienen por mejor lo que otros poseen. || LA GALLINA SOBRE EL HUEVO, Y EL AVARO SOBRE EL DINERO. ref. Indica que cada uno atiende á lo que más le interesa. || NO ES MUCHO QUE Á QUIEN TE DA LA GALLINA ENTERA, TÚ DES UNA PIERNA DE ELLA. ref. que enseña que debemos ser agradecidos á los bienhechores. || NO ME LLEVARÁ OTRA GALLINA EL COYOTE. fr. fig. y fam. *Méj.* Expresa la firme resolución de no volver á caer en el error cometido. || SER MÁS PUTA QUE UNA GALLINA. fr. que se aplica á la mujer disoluta. || TAN CONTENTA VA UNA GALLINA CON UN POLLO, COMO OTRA CON OCHO. ref. que enseña el amor y cuidado de las madres con los hijos, al modo de la gallina, que recoge debajo de sus alas á un pollo solo, y cuida de él como la que tiene muchos. || VIVA LA GALLINA, Y VIVA CON SU PEPITA. ref. que aconseja que no se debe intentar el curar radicalmente ciertos achaques habituales, por el riesgo que puede haber de perder la vida.



Vieja con una gallina, por J. Ribera
(Pinacoteca Real, Munich)

GALLINA. *Art. cul.* La *gallina del puchero á la cary* se prepara cociéndola en un buen caldo de puchero y preparando aparte la salsa. Esta es la rubia ó blanca, á la que se añade polvo de cary, pasándola después al tamiz. Se desbrida la gallina quitándola los muslos y partiéndola en dos, á la vez que se suprimen las patas. Se corta luego un filete á cada lado del buche para

sacar buenos pedazos. Se colocan éstos en una cacerola junto con los muslos. Desengrásase la salsa y se vierte sobre las carnes, dejándola en contacto. Se liga la salsa con yema de huevo con una pulgarada de cary y un poco de crema. Se adereza, finalmente, sobre una



Joven cuidando sus gallinas. Cuadro de J. Thoma
(Colección particular, Friburgo de Brisgovia)

capa de arroz. La *gallina estofada* se prepara soflamándola, vaciándola y secándola para rellenarla de picadillo. Este se compone de carne magra de becerro ó cerdo, con su tocino, jamón crudo, miga de pan, cebolla y perejil picados. Se hace fundir en una olla de tierra tocino picado, añadiendo la gallina. Se agrega un ramo de perejil con aromas, ajo, setas secas, tomate partido, especias y dos pies de buey sin hueso y cocidos en agua. Se moja la gallina con vino blanco, y al primer hervor se retira la olla sobre ceniza caliente hasta mitad de altura. Se cubre con un plato lleno á mitad de agua, añadiendo cuando ha cocido bastante unas cebolletas y zanahoria cortada. Se continúa la ebullición hasta estar bien cocidas la gallina y las legumbres. Escúrrase entonces aquélla desbridándola y aderezándola en una fuente con las legumbres alrededor. La *gallina del puchero á la italiana* se prepara dejando el ave cocida en la olla, escurriéndola y partiéndola á pedazos que se echan en una cacerola plana. Se hace revenir con manteca una mezcla de escaluñas y cebollas partidas, setas secas previamente partidas y remojadas, y perejil con aromas. Cuando se haya revuelto la salsa hasta ebullición, se coloca junto al fuego después de retirada. Se desengrasa luego y se vierte sobre el ave cortada. Se añadirán algunas cucharadas de lengua escarlata y se acabará con una pulgarada de pimienta y el zumo de un limón para aderezar en una fuente. La *gallina del puchero en ensalada* se guisa cociéndola primero y dejándola enfriar después para cortarla al fin á pedazos. Se quitan el pellejo y los huesos, partiendo las carnes á pedacitos y sazonando con aceite y vinagre, sal y pimienta. Se prepara una ensalada de legumbres cortadas en cubitos, sazonando y ligando con mayonesa en jalea. Se decora un molde de *charlotte* en su fondo y ruedo con pepinillos, zanahorias y clara de huevo cocida, sumergiéndolos en la jalea casi solidificada. Se tapiza el molde con una buena capa de jalea. Se rellena luego por capas alternas de carne y legumbres, dejando el molde en hielo durante una hora y sumergiéndolo después en agua caliente. Se vaciará la ensalada sobre una fuente para servirla. La *gallina del puchero á la marinada* se prepara cociéndola en caldo, dejándola enfriar y partiéndola á pedazos después de quitar el pellejo y los huesos. Se dejan las carnes en un lebrillo, sazonando y espolvoreando con perejil picado y rociando con el zumo de dos limones. Se sumergen en un frito caliente y cuando la pasta está seca y de buen color se escurren y espolvorean con sal y se aderezan. La *gallina del puchero con pan* se guisa con las carnes de buche de un ave bien cocida, añadiendo empanada. Sazónase con sal y moscada, incorporando después salsa bechamel y yemas de huevo. Se pasa al tamiz el aparato y se deja en un lebrillo, trabajándolo con una cuchara. Se vierte en un molde pequeño y redondeado previamente untado de manteca. Colócase el molde en una cacerola con agua hirviendo y se hace cocer todo al baño de maría sin ebullición. Se retira la cacerola del fuego y en el momento de servir se saca el molde y se vacía sobre una fuente. Se sirve con salsa de setas para adorno. La *gallina del puchero en croquetas* se prepara cortando las carnes en pedacitos y dejándolas en un lebrillo después de añadir setas cocidas. Con salpicón y bechamel reducido se prepara un aparato como para croquetas. Se guisa por otra parte arroz con caldo, dejándolo poco cocido y consistente. Se sazona hasta buen gusto y se añade queso raspado. Se divide el aparato en pequeñas partes, cubriéndolo de una camisa de arroz para formar croquetas. Estas serán ya redondas, ya de figura de pera y teniendo igual dimensión. Se sumergen en yemas batidas, se empanan y arrollan sobre la mesa espolvoreada con miga de pan. En el momento de servir se sumergen en un gran frito caliente y se aderezan sobre una servilleta doblada.

GALLINA. *Bot.* Nombre que dan en Costa Rica al *Phyllanthus acuminatus,* de la familia de las euforbiáceas, que también llaman *chilillo.*

GALLINA. *Juego. Gallina ciega.* El juego de la gallina ciega conviene cuando los jugadores son numerosos, tanto que puede decirse que la algazara y diversión que produce aumentan con el número de aquéllos, siempre que no sea excesivo. A uno de ellos designado por la suerte, se le vendan los ojos y persigue á los demás que corren á su alrededor y le provocan con la voz ó las manos. Se le advierte con la palabra *¡cuidado!* si á causa de ir vendado pudiera producirse un accidente, como el tropezar con un árbol, ó pared, ó bien derribar algún objeto. Para ser relevado el que hace de *gallina ciega,* es decir, el jugador vendado, precisa que no solamente atrape á uno de los jugadores, sino que adivine quién es, palpando sus cabellos, facciones, vestido, etc. Si lo acierta es reemplazado por el cautivo, quien á su vez queda como *gallina ciega.*

Gallina ciega con varita. En esta variedad, el jugador, vendados los ojos y una varita en la mano, se sitúa en el centro del corro formado por sus compañeros que van cogidos por las manos y dando vueltas alrededor de aquél, que hace, por tanto, de *gallina ciega.* Cuando éste con su varita toca á uno del corro, se paran todos, y el que ha sido tocado coge el otro extremo de la varilla y da tres gritos disimulando el sonido natural de su voz. Si es reconocido y nombrado substituye al jugador, y hace, por tanto, de *gallina ciega.* En el caso de no ser reconocido, suelta la varita y sigue la rueda.

Gallina ciega sentados. Como su nombre indica, los jugadores están sentados y cada uno ocupa un sitio que no debe abandonar; pueden alterar cualquier parte de sus vestidos, agacharse, sentarse y tomar cualquier postura capaz de disimular su estatura. Cuando el que hace de *gallina ciega* llega y reconoce á uno que haya cogido, se truecan los papeles y el juego continúa.

Gallina ciega con campanilla. Si todos conocen el juego de la gallina ciega, pocos conocen esta variedad del mismo, llamada el *campanilleo.* Sitio ó lugar á propósito para este juego, patio, sala sin muebles ú otro sitio cerrado. En el juego este todos van con los ojos vendados, menos uno, que provisto de una campanilla tan diminuta como sea posible, la agita continuamente, produciendo un campanilleo permanente. Las *gallinas ciegas,* guiadas por el sonido de la campanilla persiguen á ésta; pero quien la maneja se escabulle sin dejar de tañer la campanilla, dando ocasión á que las gallinas ciegas se cojan unas á otras. Cuando, sin embargo, el que tiene la campanilla es cogido por una gallina ciega, cede su puesto al que lo captura y ocupa el lugar de éste entre las gallinas ciegas.



Jugando á la gallina ciega en el terrado de una casa de Tokio en el Japón

Gallina ciega con bujía. Hay, en fin, la *gallina ciega con bujía.* Se juega como sigue: Se coloca el paciente delante de una bujía encendida y puesta sobre una mesa. Se le ordena que apague la vela, después de haber dispuesto que dé tres pasos atrás, tres vueltas sobre sí mismo y tres pasos hacia delante. Como, por regla general, el vendado no da las tres vueltas exactas, sino que fácilmente se equivoca en más ó en menos, acontece que da los tres pasos hacia delante en una dirección que no es la de la bujía, y que á veces resulta completamente opuesta. Los esfuerzos que hace para apagar una vela que él cree tener enfrente resultan vanos las más de las veces y divierten siempre á la concurrencia. Cuando se ha visto que no es capaz de cumplir el mandato que se le dió de apagar la vela, se le ordena que permanezca quieto y sople hasta que apague una vela que se le pasa rápidamente por delante de la boca y á una distancia de 25 á 30 cm. Claro que si se procura pasarle la vela en el momento en que toma aliento, puede el bromazo durar bastante.

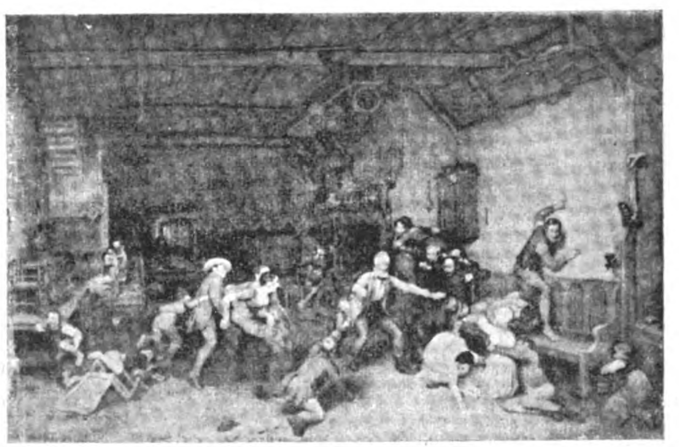
GALLINA. *Ornit. Gallina de agua.* V. FÚLICA.

Gallina ciega. V. CHOTACABRAS.

Gallina de río. V. GALLÍNULA.

Gallina de roca. V. RUPÍCOLA.

GALLINA. (V. lámina GALLINAS Y GALLOS y el artículo GALLINOCULTURA.) *Zool.* Hembra del gallo. Se distingue del macho en sus formas más reducidas dentro de las características de la especie ó de la raza; la cabeza es más pequeña y la cresta y barbillas están en aquélla menos desarrolladas; las plumas de la cola son rectas, las del cuello menos largas y menos lucientes que en el gallo; no tiene plumas largas en el dorso y silla y generalmente carece de espolón, pero en algunas gallinas viejas éste aparece, aunque con menor desarrollo que en el gallo. Las plumas del cuerpo de la gallina no tienen el brillo propio del plumaje de los gallos, de suerte que en la especie la belleza parece concentrarse toda en los machos. La gallina no canta, sólo *cacarea* ó *cloquea,* cuando se pone clueca ó llueca, es decir, cuando se dispone á incubar ó cuando conduce su pollada. El huevo de gallina constituye uno de los primeros y principales elementos en la nutrición del hombre y de ahí la enorme producción de huevos de gallina que es necesaria para las atenciones de la humanidad y el gran comercio que de ellos se hace. Cuando la gallina ha dado un número de huevos variable entre 10 y 20 ó 25, en la mayoría de las razas, muestra deseos de incubarlos poniéndose clueca, sobre todo en primavera y en parte del verano, pero hay razas en las cuales no existe propensión á la cloquez y cuyas hembras incuban muy raramente. El número de huevos que la gallina da en su vida, varía en cada raza y aun en cada familia natural, pudiendo también decirse que aquél depende de las aptitudes y condiciones individuales de cada animal. En la gallina común no seleccionada para la puesta y alimentada según las rutinas y costumbres establecidas en el campo, suele dar puestas variables entre 80 y 110 ó á lo sumo 120 huevos, en las que resultan ser más ponedoras en el primero y segundo año de puesta, pero en las razas perfeccionadas



La gallina ciega, por David Wilkie

la puesta alcanza hasta 150 huevos, y en gallinas de muy buen origen y seleccionadas durante varias generaciones se registran puestas de 200, 250 y aun 300 huevos. El período en que la gallina da el mayor número de huevos es el de los doce meses siguientes al

comienzo de la puesta, que suele iniciarse entre los cinco y siete meses del nacimiento del animal. La puesta se sostiene durante un segundo período de doce meses, pero en el tercer período decrece y en el cuarto es tan reducida que no compenza el gasto de manutención. Los huevos de gallina son blancos, rosados, rojizos y aun azul verdosos, en ciertas gallinas del centro y S. de América, si bien esta última coloración se atribuye á la posibilidad de un cruzamiento entre la gallina llevada á América por los españoles con alguna gallinácea salvaje ó semidomesticada y propia del nuevo continente cuya descendencia heredaría la característica del huevo azul. Cuando la gallina ha dado un número de huevos variable entre 5 y 12, toma un corto descanso y reanuda la puesta. En las razas que tienen predisposición á la cloquez, cuando han dado 10, 12 ó 20 huevos y se ha entrado ya en el invierno, en primavera ó en verano, se ponen *cluecas* ó *llluecas*, y si se las deja incubar, los cubren durante veintiún días que tardan en nacer los polluelos, los cuales salen del huevo vivarachos y comiendo por sí mismos; luego atienden á la pollada hasta que aquéllos tienen un mes ó un mes y medio y después la abandonan para reanudar la puesta. La gallina es, sin duda, el ave doméstica que mayores servicios presta al hombre, pues además de darle huevos en abundancia, le proporciona carne altamente nutritiva, sana y sabrosa.

GALLINA. *Geog.* C. de Italia, en la prov. y dist. de Reggio, sit. á 235 m. de altura, junto al riach. de Santa Agata, tributario del estrecho de Mesina; 8,400 h. Viñedos y olivares.

GALLINA (JACINTO). *Biog.* Autor dramático italiano, n. y m. en Venecia (1852-1897). Por espacio de algunos años dirigió una compañía teatral en la que figuraba el actor Benini, que representó sus mejores obras. Estas reflejan el ambiente popular de Venecia y se distinguen por su sana alegría, por la verdad de la observación y la delicadeza del análisis. Las principales son: *Famegia del Santolo; Fora del mondo; Serenissima; Base de tutto; Moroso de la nona; Pelegrini de Marostega*, y *Don Marzio*.



Jacinto Gallina

GALLINÁCEAS. f. pl. *Ornit.* y *Paleont.* (*Gallinacei.*) Orden de aves, el quinto de la clasificación linneana, equivalente á las *alectoromorfas* de Huxley, y en parte á las *rasores* de Illiger, caracterizado por tener la mandíbula superior ligeramente ganchuda y con los bordes cubriendo los de la inferior, las narices abiertas en una membrana próxima á la base del pico y cubiertas por una escama cartilaginosa, y los pies con cuatro dedos, provistos de uñas adecuadas para rascar el suelo y el posterior inserto muy por encima de los anteriores. Con mucha frecuencia, el plumaje es mucho más brillante en los machos que en las hembras, y aquéllos suelen tener en las patas uno ó más espolones córneos. Son aves que viven, y generalmente anidan, en el suelo, pero en su mayor parte suben á dormir en los árboles; por su régimen, son principalmente granívoras é insectívoras. Sus crías nacen cubiertas de plumón y pueden comer por sí solas en cuanto salen del huevo. Comprende este orden las familias *megapódidas*, *crácidas*, *fasiánidas* y *tetraónidas*, y algunos autores añaden las *teróclidas*, aunque hoy se prefiere formar con éstas un orden aparte (V. las mencionadas voces y *terocliformes*). En su mayoría son aves domésticas y algunas semidomésticas, que aceptan la vida en cautiverio y hasta se reproducen en ella. Las gallinas, los pavos de Indias y pavos reales, así como las pintadas ó gallinas de Guinea y aun ciertas especies de faisanes, son aves completamente domésticas cuyos productos se explotan en las casas de campo y en establecimientos industriales llamados granjas ó explotaciones avícolas.

De estas aves se han reconocido en estado fósil durante los tiempos terciarios y cuaternarios: el *Palaeortyx* Milne-Edwards del eocénico de París, y miocénico de diversas localidades francesas y alemanas; *Taoperdix* Milne-Edwards del miocénico francés; *Phasianus* Linneo del miocénico francés y griego; *Francolinus* Steph del pleistocénico de las Indias; *Palaeoperdix* Milne-Edwards del miocénico francés y alemán; *Gallus* Linneo del pliocénico de Grecia y Francia; *Meleagris* Linneo del miocénico americano, y *Tetrao* Linneo del pleistocénico de Europa.

GALLINACERA. f. *Perú.* Sitio agreste ó huerta donde se congregan los gallinazos para pasar la noche.

GALLINADA. (Etim. — De *gallina*, 2.ª acep.) fig. y fam. COBARDÍA.

GALLINAGO. m. *Zool.* Género de aves zancudas, de la familia de las escolopícidas, subfamilia de las escolopacinas. Las especies más notables de este género figuran en el artículo AGACHADIZA.

GALLINAR. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Gijón, parr. de San Miguel de Serín.

GALLINARA. *Geog.* Isla de Italia, en el golfo de Génova, sit. cerca de las Puntas Croce y Crena. Tiene 1 milla de bojeo.

GALLINARIO. ant. Esclavo encargado de atender á las aves de corral.

GALLINAS. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí, dist. y mun. de Rioverde; unos 330 h.

GALLINAS. *Geog.* Pequeña isla de la costa meridional de Panamá, sit. cerca del Perequeté.

GALLINAS. *Geog.* Río de la costa de la colonia inglesa de Sierra Leona (Africa Occidental); su desembocadura se encuentra á 50 kms. NO. del Cabo Mount. Es estrecho y tortuoso, y en su boca se han formado bancos que á veces se convierten en islotes.

GALLINAS (LAS). *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Salas, parr. de Santos Justo y Pastor de Lavio.

GALLINAS (LAS). *Geog.* Isla del Uruguay, dep. de Soriano, sit. en la boca del Yuagarí.

GALLINAS DE ARRIBA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, dist. de Guadalajara, mun. de Zapotlanejo; unos 350 h.

GALLINAZA. 1.ª acep. F. **Fiente de poule.**—It. **Pollina.**— In. **Hendung.**—A. **Hühnermist.** — P. **Gallinhaça.**—C. **Gallinassa.**—E. **Sterko.** f. Excremento ó estiércol de las gallinas. || *Mineral.* Especie de basalto de Quito, muy apreciado.

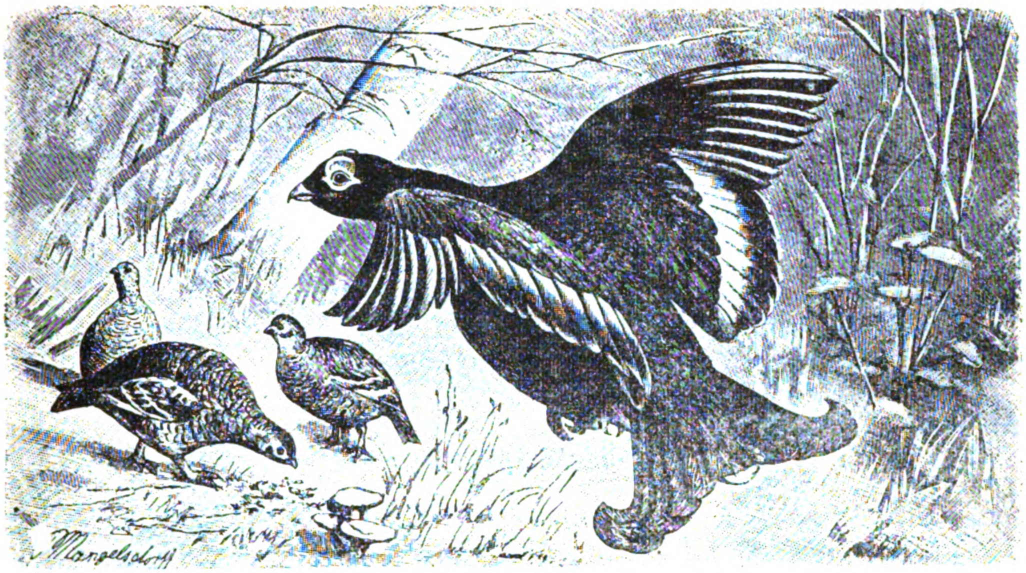
GALLINAZA. *Agr.* Excremento de las gallinas, rico en nitrógeno, fósforo y potasa, y, por tanto, muy recomendable como abono, especialmente en el cultivo de hortalizas y plantas de jardín. La gallinaza debe secarse y luego se emplea sola, disuelta en el agua de riego ó mezclada con otros abonos. La composición química de la gallinaza fresca suele ser la siguiente: 50 á 60 por 100 de agua, 1 á 1'5 por 100 de nitrógeno, $^1/_2$ á $^3/_4$ por 100 de ácido fosfórico y potasa. Una vez desecada, esto es, eliminada el agua por la desecación, predominan las materias fertilizantes y con su empleo las hortalizas y las flores adquieren lozanía y desarrollo. V. ABONO, t. I, pág. 550.

GALLINAZA. *Ornit.* V. CATARTES.

GALLINAZA. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Veraguas, dist. de Calobre.

GALLINAZAL. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Los Santos, dist. de Pedasí.

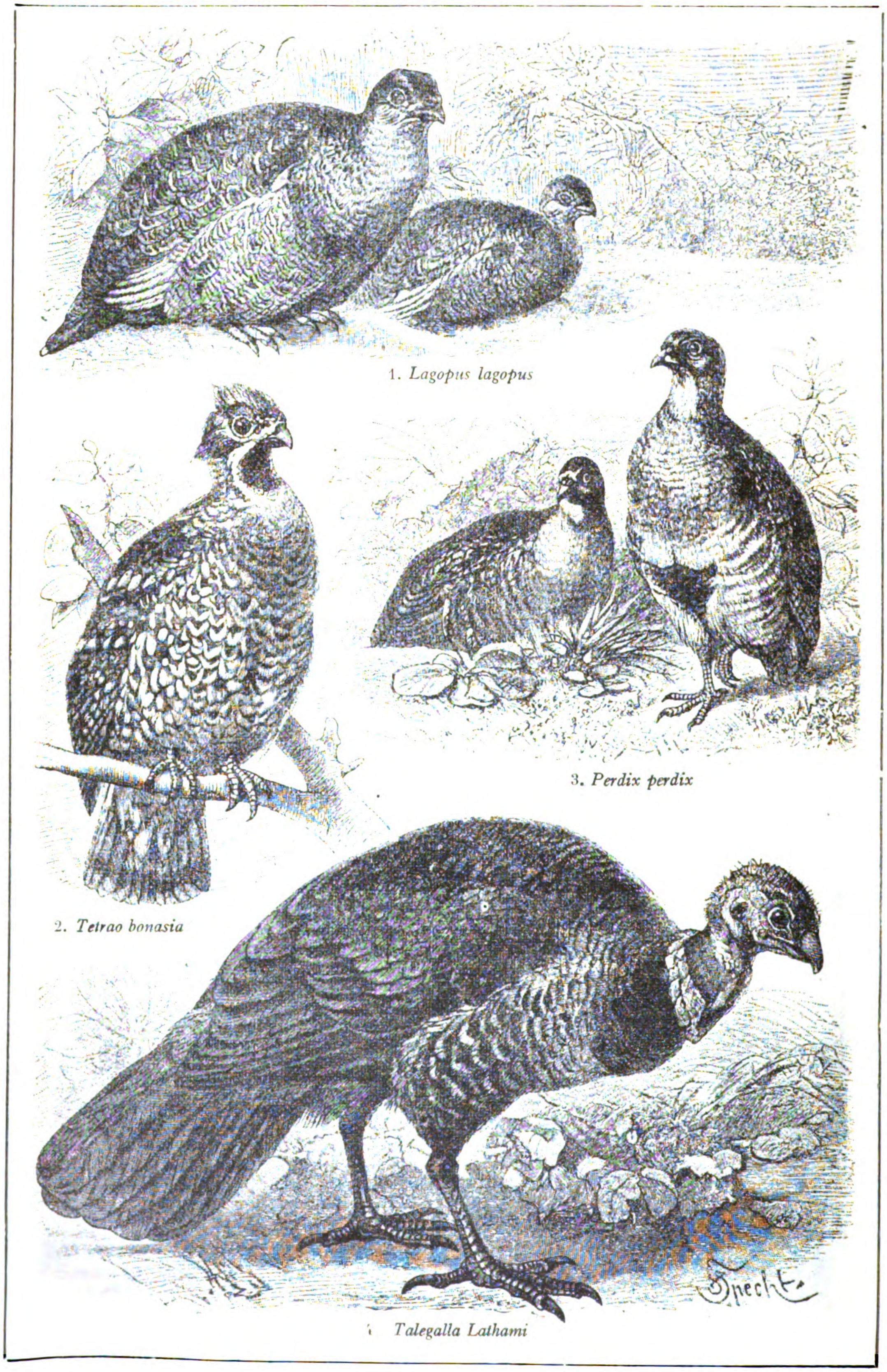
GALLINAZO. m. *Méj.* Especie de baile. || fam. *Méj.* Sombrero viejo de los militares ó empleados. || URUBÚ. || *Méj.* ZAPILOTE. || *Venez.* ZAMURO. || *Veracruz.* NOPO. || *Parag.* TRIBUS.



1. *Tetrao tetrix*



2. *Tetrao urogallus*



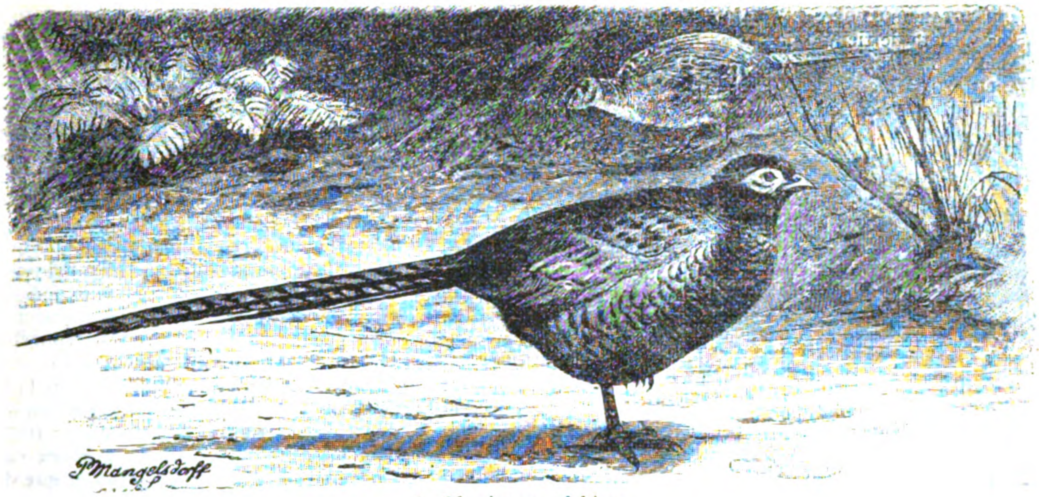
1. *Lagopus lagopus*

2. *Tetrao bonasia*

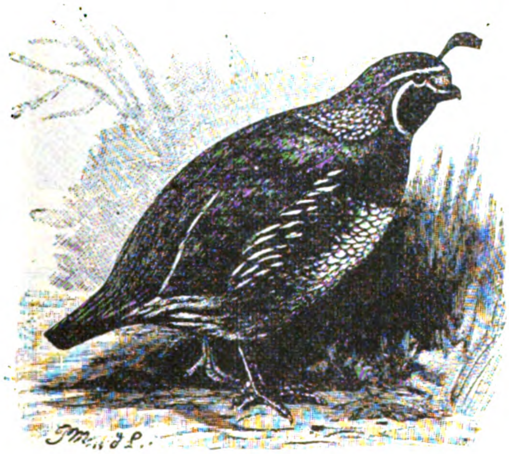
3. *Perdix perdix*

4. *Talegalla Lathami*

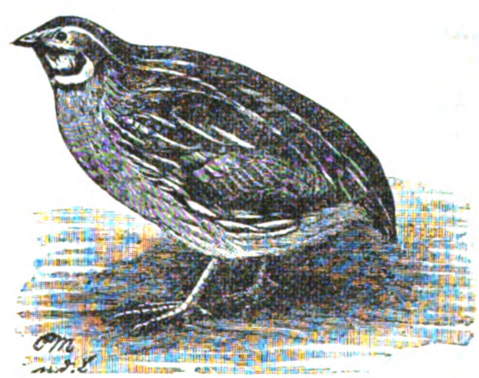
Gallináceas, III



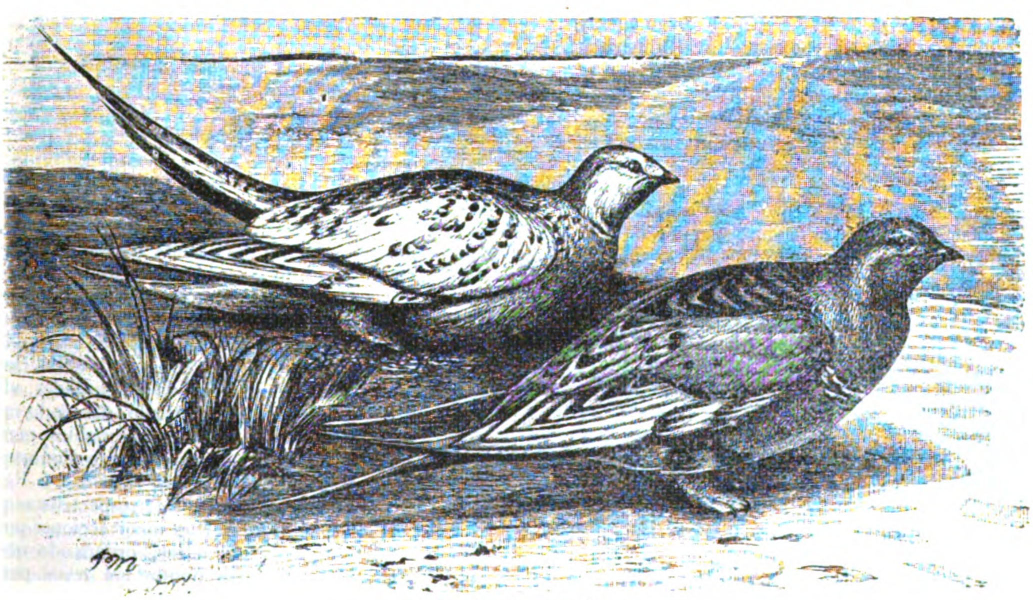
1. *Phasianus colchicus*



2. *Lophortyx californianus*



3. *Coturnix coturnix*

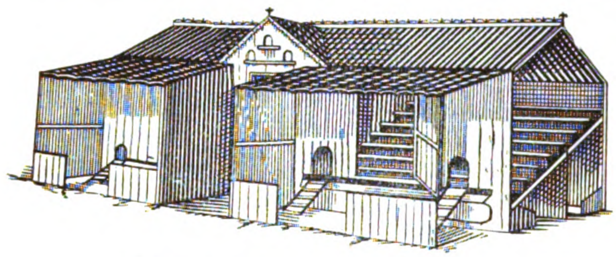


4. *Syrrhaptes paradoxus*

Gastar pólvora en gallinazos, ó en jotes. fr. *Chile.* Gastar pólvora en salvas. Poner medios inútiles y fuera de tiempo para un fin.

Gallinazo. *Ornit.* V. Catartes.

Gallinazo. *Geog.* Ciénaga de Colombia, dep. de Bolívar, sit. al N. de la prov. de Cartagena, entre los



Gallinero casero para cría de diferentes razas

0° 25′ y 1° de long. O. de Bogotá y los 10 y 11° de latitud N. Comunica con el canal del Dique, y está cerca de San Estanislao.

Gallinazo. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ica, provincia de Chincha, dist. de Pisco; unos 300 h.

GALLINÉ. *Geog.* Cas. de la prov. de Lérida, mun. de Orcau.

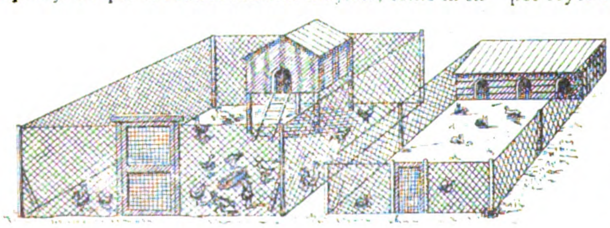
GALLINEJAS. f. pl. Tripas fritas de gallina y otras aves que se venden en los barrios extremos de Madrid.

GALLINERA. *Geog.* Valle de la prov. de Alicante, sit. en el p. j. de Pego, á la der. del río Alcoy. Las poblaciones que en él se encuentran forman el mun. de Vall de Gallinera (V.). Lo riega el río de su nombre, que nace cerca de la pobl. de Benisilí y desemboca en el mar.

GALLINERAS. *Geog.* Caño de la costa de la isla de León (prov. de Cádiz). Sus orillas son de arena fangosa y están parcialmente cubiertas de hierba y junco; lo usan los pescadores que llevan el pescado á San Fernando.

GALLINERÍA. (Etim. — De *gallinero.*) f. Conjunto ó reunión de gallinas. || Lugar ó puesto donde se venden gallinas. || ant. Gallinero (3.ª acep.). || fig. Cobardía y pusilanimidad.

GALLINERO, RA. 3.ª acep. F. **Cage à poules.** — **It. Gallinaio.** — In. **Hen-house.** — A. **Hühnerhaus.** — **P. Gallinheiro.** — C. **Galliner.** — E. **Kokinejo.** (Etim. — En la 1.ª y 2.ª aceps., del lat. *gallinarius;* en las demás, del lat. *gallinarium.*) adj. V. Albarda gallinera. || *Cetr.* Aplícase á las aves de rapiña cebadas en las gallinas. || m. y f. Persona que trata en gallinas. || m. Lugar ó cubierto donde se crían las gallinas, ó donde se recogen á dormir. || Cesto ó cesta donde van encerradas las gallinas que se llevan á vender. || fig. Lugar ó paraje en que se reúnen muchas mujeres; como la ca-

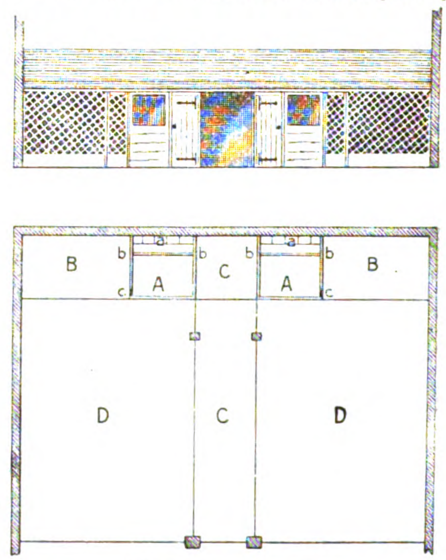


Gallinero casero semiintensivo en el campo

zuela en los teatros. || Lugar donde hay mucha gritería y no se entienden unos á otros. || fig. y fam. Paraíso.

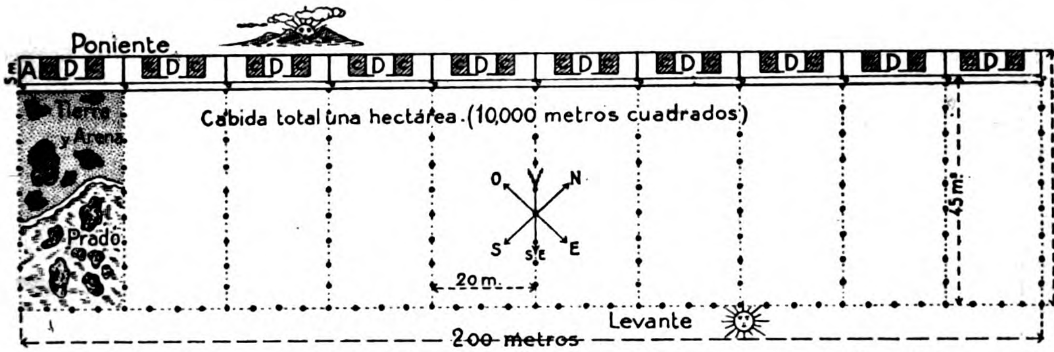
Alborotar el gallinero, el palomar, el rancho, el cortijo. fr. Hacer mucho ruido; poner lo de arriba abajo. || **No llegar al gallinero.** fr. fig. y fam. No llegar á su completo desarrollo el niño débil ó enfermizo. || **Parecer un gallinero.** fr. que se aplica á todo lugar en donde los concurrentes, por reinar suma confusión y gritería, no se pueden entender unos á otros.

Gallinero. *Hist. del Der.* En España eran designados con este nombre los individuos que cuidaban de la despensa del rey, príncipe ó de los grandes; pero únicamente en la parte concerniente á la adquisición de gallinas y de las aves en general. Los constantes abusos que cometían los gallineros valiéndose siempre de su influencia, unas veces comprando más de lo necesario, vendiendo aquello que les sobraba ó bien pagándolo todo á precios inconcebibles, obligó á Juan II que por la Ley 2.ª, tít. 16, lib. 6.°, Rec. en Valladolid en 1422 dispusiera que aquellos que cometían alguno de los abusos expresados «si fuere persona de estado, por la primera vez pierda qualquier merced y racion o quitacion que de Nos tuviere y por la segunda vez pierda la mitad de todos sus bienes y por la tercera vez sea echado de nuestra Corte; y si fuere de menor manera, por la pri-



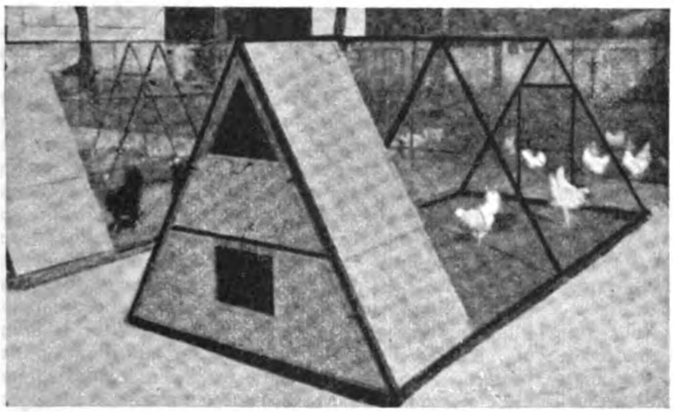
Gallinero casero sencillo

mera vez esté sesenta días en la cadena, y por la segunda le den sesenta azotes y por la tercera sea echado de nuestra Corte para siempre». Posteriormente, por reyes sucesivos fueron dictándose medidas distintas según lo exigían las circunstancias para una reglamentación á la cual debían someterse los gallineros. Enrique IV, en 1460 dispuso que únicamente los gallineros podían tomar gallinas y toda clase de aves en general de las ciudades, villas y lugares de su reinado, debiendo éstos comprarlas á precios razonables, pero les prohibió tomar aves de los monasterios y granjerías. En 1480 y 1548 los Reyes Católicos y Carlos I, respectivamente, averiguaron ciertas incorrecciones por parte de sus gallineros, ordenando que en cualquiera de los lugares donde los reyes permaneciesen, el mayordomo, juntamente con los individuos del Consejo real, se informen de los precios de las aves en aquella región ó lugar y que con-



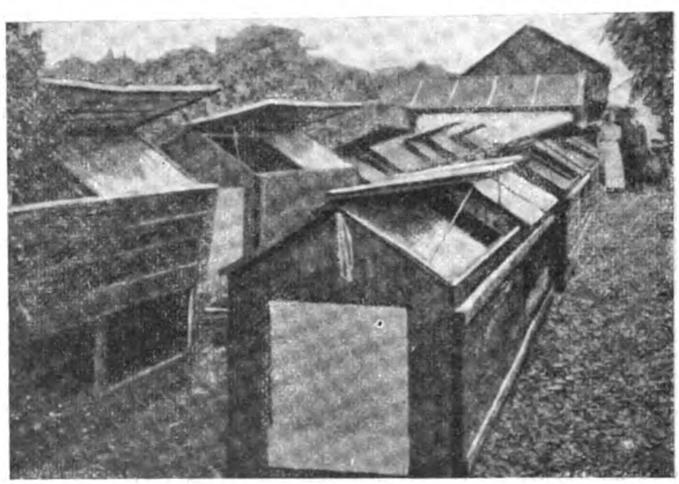
Plano de un gallinero industrial semiintensivo con sus parques correspondientes para 1,000 gallinas

forme á aquel precio queden las aves tasadas lo mismo para los gallineros reales que para otro cualquier gallinero que ande por la corte con el permiso de los reyes, y aquel que obrare diferentemente pierde las aves, las cuales son para los presos. Las cartas dadas por el Consejo sobre los precios de las aves á los gallineros deben ser también dirigidas á los Concejos de todas las ciudades, villas y comarcas para que cada uno de ellos elija un individuo que vaya con los gallineros á fin de evitar á éstos ninguna defraudación. El Concejo que no cumpliese con esta disposición, ó bien el individuo escogido que no quisiera acompañar al gallinero, serían multados con 2,000 maravedises y se dispuso, además, que aquel que vendiese sus aves por más dinero que el precio tasado, por la primera vez pierda las aves y por la segunda sea desterrado para siempre de la corte. Establecieron, además, los Reyes Católicos en el mismo año las reglas que los gallineros deben observar en la provisión de las aves, las cuales son las que siguen: *a*) pagar las aves al precio tasado; *b*) que no las vuelvan á vender por otro precio que el que por ellas hayan pagado, y *c*) que no tomen más aves que las correspondientes á las personas puestas en la nómina; á los individuos del Consejo y á los enfermos de la corte y, por último, que no admitan propinas para facilitar cualquier quebrantamiento, pues los que esto aceptaran quedan multados por la primera vez y por la segunda no pueden continuar siendo del oficio. En 1528 el rey Carlos I dispuso que los miembros del Consejo se informasen respecto la veracidad de ciertos agravios que promovían los gallineros valiéndose de su influencia de ser proveedores del rey, y que una vez convencidos castiguen del modo que crean conveniente con tal de que cesen dichos agravios. Más tarde. en 1534, dispuso Carlos I que no habría gallinero en su Real Casa ni en las Audiencias, puesto que ha tenido noticia que continuaban siendo el pánico de los súbditos, y ordena que sean castigados todos los individuos que andan por las comarcas diciéndose gallineros.



Gallinero Ideal Paraíso

Más tarde, la tasa que por los reyes anteriores se había impuesto á los vendedores de aves, cayó en desuso, puesto que habían crecido los precios de las otras mercancías; quejáronse los súbditos á Felipe II en 1560, quien dispuso que las aves que se entregaban á los gallineros para el debido sustento de las personas reales les fuesen pagadas al precio que fuera necesario sin limitación de ninguna naturaleza, salvo aquella limitación impuesta por el razonamiento (Novísima Recopilación, lib. 3.°, título 16, Leyes 2.ª á 7.ª).



Gallinero Philo en serie ó formando colonia

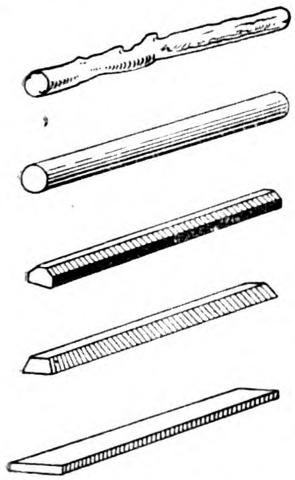
GALLINERO. *Ind. agric.* Lugar ó paraje donde se tienen las gallinas. Antiguamente el gallinero fué sim-

plemente el *corral* del cortijo ó de la casa, donde se tenían las gallinas y donde aún se tienen en muchos sitios, entre la basura y las inmundicias.

Hoy se ha reconocido que de las buenas ó de las malas condiciones del gallinero dependía principalmente la buena crianza y la producción de las gallinas.

El gallinero debe emplazarse siempre en paraje bien asoleado, mirando de cara al S. en el hemisferio N. y al N. en el hemisferio S. y resguardado siempre de los vientos dominantes en la comarca. El gallinero ha de situarse siempre en lugar seco y bien aireado, es decir, en condiciones de salubridad y ha de constar de tres partes, á saber: el dormitorio, el cobertizo y el patio ó parque. En el dormitorio, las gallinas pasan la noche, en el cobertizo se resguardan del sol y de la lluvia y dan los huevos si en el mismo se colocan los nidales ó ponederos, y en el patio ó parque hallan su solaz escarbando y recogiendo sobre el terreno todo lo que la tierra puede darle en hierbas, semillas, larvas, insectos y gusanillos.

Este es el gallinero ideal, cuya cabida ó espacio ha de regularse por el número de gallinas que se quieran tener, pero, de una parte, las condiciones especiales en que se encuentra el que quiere tener gallinas y de otras el clima, las condiciones del terreno y la extensión que quiera darse al negocio, varían de tal manera, que la gallinocultura moderna ha debido estudiar el caso y dictar reglas conducentes á un buen éxito.



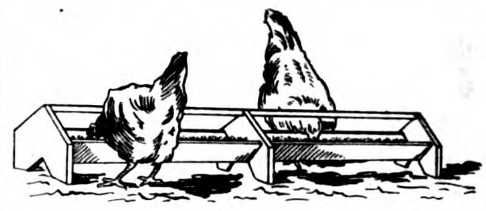
Posaderos: 1, rústico; 2, redondeado 3, octogonal; 4, hexagonal; 5, plano

Sistemas de gallineros. Se conocen tres sistemas de gallineros, correspondientes á los tres métodos de explotación de las gallinas: 1.° gallinero intensivo; 2.° gallinero semiintensivo, y 3.° gallinero extensivo.

En el gallinero intensivo las gallinas se tienen en muy reducido espacio, rodeándolas de limpieza y de toda clase de cuidados, como ocurre en el gallinero casero de patio ó de jardín que se tiene en la mayoría de las casas. Una caseta ó garita donde las gallinas pasan la noche y un pequeño jaulón adonde salen durante el día, es lo suficiente para 5, 10 ó 20 gallinas tenidas para solaz y utilidad de sus dueños. Este es el tipo de gallinero de mayor rendimiento, si las gallinas están bien alimentadas, pues como no hacen gran ejercicio, no consumen fuerzas, y los principios alimenticios que el organismo del ave no necesita se transforman diariamente en huevos.

El gallinero semiintensivo es aquel en el que las gallinas gozan de cierta libertad, porque se les da salida á un patio ó parque en el que se solazan durante el día, sin exagerar el ejercicio, y este es el gallinero más generalizado en las casas de los pueblos y aun de los cortijos, donde por razón de existir cultivos en los alrededores del caserío se tienen encerradas las gallinas.

El gallinero extensivo es el de la casa de campo, donde las gallinas gozan de absoluta libertad de la mañana á la noche y sólo se las ve á las horas de la distribución de grano, cuando van á los nidales para dar el huevo y al caer el día cuando se recogen en el dormitorio. En esta clase de gallineros las aves cuestan menos de mantener, porque gran parte de su alimentación se la procuran ellas mismas en el campo; pero como extreman el ejercicio, consumen fuerzas orgánicas en demasía y, por tanto, como les quedan



Tipo de comedero

pocos elementos sobrantes para transformar en huevos, la puesta es mucho menor que en los gallineros semiintensivos é intensivos.

Los grandes *records* de la puesta, esto es, la puesta de 200 á 300 y aun más huevos en doce meses, no se registra nunca en los gallineros extensivos.

Partes del gallinero. En el gallinero semiintensivo, que es el más generalizado, hay que distinguir tres partes: el *dormitorio*, el *cobertizo* y el *patio ó parque*.

El *dormitorio* puede construirse con cualquier clase de materiales, debiendo emplearse siempre los más usuales y económicos en el país ó en la comarca. Ha de estar orientado con frente al Mediodía y ha de estar también exento de corrientes de aire. Hasta puede estar abierto del todo en su fachada, aun en los climas muy fríos, pero la corriente de aire debe evitarse á todo trance. Su capacidad ha de guardar relación con el número de gallinas que se alberguen en el mismo, para lo cual se calculará que cada gallina ha de gozar, por lo menos, de 50 $cm.^3$ de aire; si el número de gallinas es grande, han de gozar de 1 $m.^3$ por cabeza. El dormitorio debiera estar siempre pavimentado ó asfaltado, con piso algo más alto que el nivel del terreno y dándose al pavimento una ligera inclinación, para que, cuando se baldee, el agua escurra fácilmente, sin dejar humedad en el interior. Sobre el pavimento debe extenderse una gruesa capa de paja, hojarasca ó forraje seco, que proporcionan ejercicio á las aves, que escarban de continuo en aquéllas. Las paredes del dormitorio han de ser bien lisas para poderse blanquear con frecuencia y para que no se puedan formar nidos de parásitos en sus rugosidades ó cavidades. El *cobertizo* puede ser construído con tejas ó cualquier material de los que se emplean como techumbre y debe tener una superficie,



Bebedero higiénico

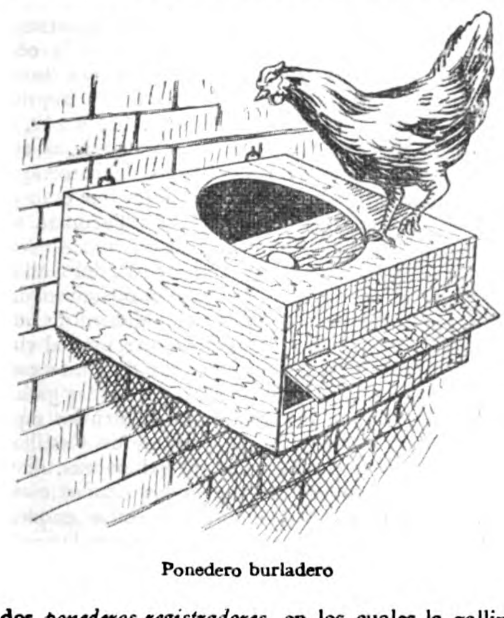
doble de la del dormitorio, con suelo fuerte y también cubierto de paja, hojarasca ó forraje seco. En los días de lluvia las gallinas se pueden tener encerradas en el cobertizo y al mismo se acogen también las aves á las horas del sol fuerte.

El *patio* ó *parque* se cierra con alambrera ó vallas de cañizo y ha de ser suficientemente espacioso para que las gallinas puedan transitar en él sin aglomeración. El terreno del patio ó parque debe removerse con frecuencia para enterrar la capa superficial que llega á impregnarse de excrementos, nocivos cuando fermentan, y en el patio debiera haber siempre algún árbol que dé sombra. El mejor parque para las gallinas es un fruteral, donde además de gozar de buena sombra en verano, con el cultivo de la tierra hallan el terreno siempre suelto y aprovechan todas las frutas caídas de los árboles, que sin ellas se perderían.



Ponedero de mimbre

Accesorios del gallinero. Son accesorios del gallinero los *comederos, bebederos, posaderos* (perchas ó aseladores) y *ponederos.* Los comederos deben ser de madera ó metálicos y consisten en *tolvas* ó cajas donde se coloca el grano, que las aves tienen á su disposición permanentemente, ó en tableros ó bandejas, especie de recipientes abiertos donde se les sirven los amasijos ó el grano cuando no se las tiene á régimen de ración continua. Los bebederos han de ser de metal ó de tierra barnizada y nunca abiertos, para que las aves no puedan ensuciar ó verter el agua. Los posaderos, perchas ó aseladores, consisten en barrotes poligonales de madera, con los cantos redondeados sobre los cuales duermen las aves por la noche. Los ponederos ó nidales son de mimbre, de albañilería ó de madera, van adosados á las paredes del dormitorio ó del cobertizo y en el fondo llevan una capa de paja ó de forraje, sobre el cual las gallinas depositan los huevos. En la moderna avicultura se utilizan los llamados *ponederos registradores,* en los cuales la gallina queda encerrada después de haber dado el huevo, y esto permite registrar la *puesta individual,* con el objeto de eliminar las malas ponedoras, conservando sólo las buenas. También se estilan los *ponederos burladeros* en los cuales el huevo desaparece en el momento de darlo la gallina, evitándose con ello que puedan comerlo las que tienen ese vicio.



Ponedero burladero

Bibliogr. S. Castelló, *Avicultura* y *Compendio de Avicultura;* Hidalgo Tablada, *Diccionario de Agricultura; La Maison rustique.*

GALLINERO. *Mil.* Nombre dado en su origen á la caponera.

GALLINERO. *Pesca.* Nombre con que se designa en muchos parajes la *nasa* ó *garlito* (V.).

GALLINERO. *Teat.* Galería circular en los teatros, que rodea el piso más elevado en los mismos. V. PARAÍSO.

GALLINERO. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Luarca, parr. de San Sebastián de Barcia. || Cas. en el mun. de Cudillero, parr. de San Martín de Luiña. || Lug. en el mun. de Salas, parr. de San Juan Bautista de Malleza.

GALLINERO. *Geog.* Mun. de la prov. de Soria, que consta de 165 e. y albergues y 471 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gallinero, lugar de	—	114	342
Lumbrerillas, barrio á..	0'4	39	105
Grupos inferiores y e. diseminados	—	12	24

Corresponde al partido judicial de Soria, diócesis de Osma. El censo de 1920 le asigna 460 h. Está situado en un llano bañado por el río Tera. Produce cereales y legumbres.

GALLINERO. *Geog.* Nombre que toma la Sierra del Merendón (Honduras) en el dist. de Santa Rosa. En su falda E. nace el río Chamelecón.

GALLINERO. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Guanajuato. dist. y mun. de Dolores Hidalgo; unos 340 h. En 1832 dióse allí una sangrienta batalla entre las fuerzas de Zacatecas y las del Gobierno.

GALLINERO (EL). *Geog.* Arrabal de la prov. de Canarias, mun. de Guía de Gran Canaria.

GALLINERO DE ARCALLANA. *Geog.* Ald. de la provincia de Oviedo, mun. de Luarca, parr. de San Julián de Arcallana.

GALLINERO DE CAMEROS. *Geog.* Mun. de la prov. de Logroño, que consta de 76 e. y albergues y 126 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 3 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Torrecilla de Cameros, dióc. de Osma. El censo de 1920 le asigna 87 h. Está sit. al SE. de la cabecera del partido. Produce cereales y patatas; cría de ganado. Se ha dicho que esta población llevó en otro tiempo el nombre de Arasil.

GALLINERO DE HUEBRA. *Geog.* Lug. de la prov. de Salamanca, mun. de Berrocal de Huebra.

GALLINERO DE RIOJA. *Geog.* Ald. de la prov. de Logroño, mun. de Manzanares de Rioja.

GALLINERS. *Geog.* Lug. de la prov. de Gerona, mun. de Vilademuls, sit. en una altura cerca de la ribera que lleva su nombre; comprende los *vecindarios* de Les Barraques y La Bruguera. Escuela. Parroquia, construída en 1320 y dedicada á San Julián. Perteneció á la baronía de Vilademuls. En documentos de 1017 y 1097 se le llama *villa Gallinarii* y *Galliners.*

GALLINÉS. *Geog.* V. GALLINERS.

GALLINETA. f. *Ornit.* V. CHOCHA y FÚLICA.

GALLINETA CIEGA. V. CHOCHA.

GALLINGER (AUGUSTO). *Biog.* Filósofo alemán contemporáneo. Es doctor en filosofía y *Privatdozent* de la Universidad de Munich. Ha sido discípulo de Lipps é influído posteriormente por Husserl. Ha publicado: *Das Problem der objektiven Möglichkeit* (Leipzig, 1912); *Zur Grundlegung einer Lehre von der Erinnerung* (Halle, 1914), etc.

GALLINHA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Espirito Santo, cerca de la entrada del puerto de Guarapary.

GALLINHAS. *Geog.* Isla del Africa Occidental Portuguesa, perteneciente al arch. de Vijagoz (Bisagos), al SO. de la de Bolama, á cuyo concejo pertenece. Ambas se hallan separadas por un estrecho canal de 3 m. de anchura. La isla de GALLINHAS tiene 9 kms. de longitud por 4 de ancho y 30 de perímetro. En su costa septentrional existe un pequeño fondeadero para buques de escaso tonelaje. El suelo es muy fértil y está bien regado; produce algodón, arroz, anís y palmeras. Tiene bosques frondosos y en su costa se crían con abundancia las tortugas. Fué cedida el 12 de Marzo de 1828 por Damián, señor de ella y rey de la isla de Canhabaque, á su antiguo camarada Joaquín Antonio de Mattos, negociante portugués y gobernador interino del dist. de Guiné. Cuatro meses después, su nuevo dueño tomó posesión de ella, y en 1832 fué incorporada á los dominios de la Corona.

GALLINHAS. *Geog.* Río de Portugal, en el dist. de Oporto. Nace en la felig. de Paredes de Viadores y des. en el río Ovelha, después de 5 kms. de curso.

GALLINHAS. *Geog.* Puerto de la costa del Brasil, á 66 kms. de la c. de Recife. Está formado por una pequeña ensenada existente al N. de la barra de Maracaipe.

GALLINOCULTURA. *Ind. agric.* Rama de la Avicultura que la especializa en la crianza de gallinas con fines utilitarios de economía casera, para satisfacer aficiones personales, como recreo ó deporte, como auxiliar de la producción rural ó como industria bien determinada. La Gallinocultura es en el siglo XX una de las industrias rurales de mayor rendimiento y los productos de la misma ocupan uno de los primeros lugares en las estadísticas de los países que más han progresado en este ramo. Como auxiliar de la economía doméstica, la crianza de gallinas ó el sostenimiento de un pequeño gallinero constituye un gran recurso para el aprovechamiento de desperdicios de la mesa y de la cocina, que el animal transforma en huevos frescos obtenidos á reducido coste; como pasatiempo tiene verdadero atractivo, sobre todo cuando se tienen gallinas de ciertas razas bonitas y decorativas, cuyos productos aun pueden venderse á elevado precio; como auxiliar del agricultor, le permite aprovechar multitud de desperdicios de la huerta y de los fruterales, y como industria, la Gallinocultura ha enriquecido y seguirá enriqueciendo á cuantos sepan ejercerla con los debidos conocimientos y se hallen dotados del temperamento adecuado á la misma, pues es industria que requiere condiciones personales que no todo el mundo tiene.

Historia. No es posible determinar los orígenes de la Gallinocultura, arte ó industria de criar y sacar producto de las gallinas, pues es cosa tan antigua, que bien puede creerse forma parte de las primeras manifestaciones de la actividad humana en la explotación de los animales domésticos. Los pueblos más antiguos criaron ya gallinas, y dejando á un lado lo que se pudo hacer en el terreno familiar, algunos miles de años antes de la venida del Mesías hubo ya manifestaciones industriales que permiten asegurar que las gallinas eran explotadas en gran escala por los chinos, egipcios y persas, que se dedicaron en grandísima escala á la incubación artificial en sus hornos de incubación, todavía empleados en China y en Egipto, en los que tienen cabida miles y miles de huevos y que se conocen con el nombre de *mamals*. Las gallinas fueron traídas á Occidente por las primitivas tribus arias que lo poblaron; los griegos y los romanos las generalizaron en todos los territorios en que dominaron, y algunos pueblos como los galos debieron tener por ellas tal predilección, que á las mismas debieron el nombre de las tierras que ocuparon, como las Galias; de ahí que en ciertos momentos de la historia de Francia aparezca en el escudo nacional el famoso *coq gaullois*, emblema de los antepasados de aquel país. En ciertos pueblos, los gallos y las gallinas fueron tenidos como aves sagradas que se inmolaban á los dioses ó se empleaban como *augures*. Los romanos conocieron ya diversas castas de gallinas que Columela señala en sus escritos *De re rustica*, y en el vocabulario romano existieron las voces *Gallus spado* y *Gallina spadonia*, que equivalen á los denominativos de *capón* y *gallina gorda ó cebada* que empleamos ahora.

Se afirma que en el continente americano no había gallinas antes de su descubrimiento y que al mismo las llevaron los españoles. Por lo que afecta al N. del Nuevo Mundo, se atribuye á Hernán Cortés la introducción de la especie en el virreinato de Méjico, y en el virreinato del Perú se habla de la importación en Chile, en los tiempos de Pedro Valdivia, cuya compañera doña Inés de Suárez las tenía en gran estima; pero si bien en lo que se refiere á Hernán Cortés es cierto que montó en Méjico un criadero de esas aves y de patos en Malinaltepek y que sostenía frecuente correspondencia con el emperador Carlos V, dándole cuenta de la buena marcha de aquél, lo de doña Inés de Suárez salvando sus gallinas con motivo de un ataque de los indios á la fortaleza de Santiago, no prueba que no se conociesen las gallinas en el S., tanto más cuanto los escritos de los padres jesuítas, cronistas de la conquista de Chile, afirmaron que había gallinas en América antes de su descubrimiento. El padre José Acosta, de la Compañía de Jesús, en su *Historia natural y moral de las Indias*, publicada en Sevilla en 1590, escribió lo que sigue. «Pero dejando aparte las aves que hay acá y que ellas por sí se gobiernan, sin que los hombres cuiden de ellas, si no es por vía de caza; de aves domésticas me he maravillado de las gallinas, porque, en efecto, las había antes de ir los españoles y es claro indicio tener nombres de ella, que á la gallina llaman *gualpa* y al huevo *ronto*, y el mismo refrán que tenemos de llamar á un hombre gallina, para notarle de cobarde, ese propio usan los indios. Y los que fueron á las islas de Salomón refieren haber visto allá gallinas de las nuestras.» El padre Ricardo Capa, jesuíta también, en la edición de su obra *La industria agrícola y pecuaria llevada á América por los españoles* en la edición impresa en Madrid en 1890, parte tercera, págs. 411 y 412, dice: «Oyese hablar con frecuencia de las gallinas en las primeras relaciones de los soldados de la conquista, pero induce el nombre al error de creer que eran como las nuestras: sólo las de Paraguay y Tucumán se les parecían mucho. Las llamadas de Castilla estuvieron con los célebres exploradores en la isla del Gallo (bípedo que le dió el nombre) y se propagaron de tal modo por todas partes, que la abundancia de huevos era en todo el virreinato no pequeño recurso al viajero y mercader, aun en los pueblos de indios más escasos de otros comestibles, gracias al que trajo las gallinas.» De lo expuesto se desprende que si bien los españoles llevarían á América sus gallinas de Castilla, los indios tenían ya otra especie de gallináceas, distinta de aquéllas, según se afirma en los citados escritos, pero al fin gallináceas cuyos huevos se empleaban ya para el consumo y que al cruzarse con las gallinas de Castilla darían origen á la gallina sudamericana.

La crianza de gallinas se tuvo siempre como cosa necesaria en todos los pueblos, y algunos soberanos, como Carlos VII y Francisco I de Francia, hasta llegaron á intentar la incubación artificial en gran escala por medio de los *mamals* egipcios, fracasando en su empeño por falta de personal apto para manejarlos. La Gallinocultura, que hasta mediados del siglo XIX

fué patrimonio exclusivo de la gente del campo, comenzó á tomar forma industrial y adquirió gran incremento en Inglaterra, Francia, Rusia, Italia, Turquía y otros países que no sólo cubrieron las necesidades interiores del país, sí que también llegaron á ser exportadores, y á fines del siglo XIX los Estados Unidos figuraban ya á la cabeza de las naciones más productoras de huevos y de aves de consumo. Ello fué debido á los progresos de la incubación artificial iniciada en Europa con los ensayos de Reaumur y de otros investigadores de fines del siglo XVIII y principios del XIX y por los adelantos obtenidos en dicho ramo en Francia y en Inglaterra por los años de 1850 á 1875 en que el problema se dió por resuelto y comenzaron á surgir modelos de incubadoras en casi todos los países, entre los cuales llevaron la delantera, como prácticos y de inmediata aplicación industrial, los de construcción norteamericana, hoy capaces de incubar de una vez 10,000 y 20,000 huevos. Los establecimientos de avicultura montados á base de 1,000, 2,000 y 5,000 gallinas abundan actualmente en muchos países, pero en algunos, como en Inglaterra, Canadá, Australia y Estados Unidos, los hay que explotan poblaciones de 10,000 á 60,000 cabezas. Al iniciarse el siglo XX la crianza de gallinas tomó extraordinario incremento en otros países, como en Dinamarca, donde los productores de huevos y de aves constituyeron esas sociedades cooperativas de producción y de venta de dichos productos, que han servido de modelo á otros, en los cuales aquella industria va tomando extraordinario desarrollo. De otra parte, los hombres de ciencia, los zootécnicos del mundo entero, se fijaron en la necesidad de auxiliar á los avicultores, como habían prestado su concurso á los ganaderos y estudiaron y resolvieron los importantes problemas de la alimentación, de la selección y del mejoramiento de las razas de gallinas. Ello dió lugar al favor de que hoy goza la industria avícola, al punto de existir numerosas escuelas y granjas experimentales donde se da enseñanza á los que desean aprenderla metódicamente y dedicarse á la crianza de esas aves en condiciones de éxito.

La Gallinocultura ha pasado á ser una industria verdaderamente productiva gracias á los procedimientos y á las prácticas modernas que tienen por base la alimentación y la crianza de los polluelos, según los dictados de la ciencia hábilmente aplicados á la práctica y á las normas del siglo XX que se fundamentan en lo siguiente: 1.° explotación de una sola raza, bien elegida, según las condiciones climatológicas del país y muy ponedora ó de buenos rendimientos en la precocidad de su desarrollo y en la calidad y cantidad de las carnes que pueden dar al consumo; 2.° la buena crianza de las polladas y el dominio de la incubación artificial, como único medio de producir en gran escala y en las épocas más recomendables en las que las gallinas cluecas escasean; 3.° el acondicionamiento del gallinero á base higiénica y de absoluta salubridad; 4.° el registro de la puesta individual y global de las pollas en los doce primeros meses de puesta para eliminar todas aquellas que dieron reducido número de huevos y conservar únicamente como reproductoras aquellas que se manifiestan como más ponedoras, dándose como buenas aquellas que dieron por lo menos 120 huevos, pero concediéndose preferencia á las que pusieron más de 150; 5.° en dar á las mejores pollas un buen gallo, hijo de gallina reconocida como la más ponedora de la casa ó adquiriéndolo en otra donde se dediquen especialmente á la obtención de gallos sementales de primera calidad; 6.° en no empeñarse en criar todo el año, sino únicamente en las épocas más favorables, que son el fin de invierno y la primavera, momentos en que las polladas crecen rápidamente y suben vigorosas, mostrándose luego precoces, tanto en la postura como en su desarrollo y engorde, si se crían aves para el consumo; 7.° la alimentación adecuada al producto que se pide al animal y de acuerdo con la economía y la técnica avícola moderna; 8.° la distinción entre las razas según la finalidad del establecimiento sea la producción huevera ó pollera; 9.° la aplicación rigurosa de las reglas de la higiene aviar como único medio de prevenir las enfermedades y combatir las epizootias, caso de que, á pesar de todo, se presentaran por causas fortuitas y ajenas á las atenciones del avicultor, y 10, la ordenación de la producción y la adopción de buenos procedimientos de venta, el llevar una buena administración y sobre todo el ejercer una rigurosa vigilancia en el negocio.

Razas de gallinas

V. lám. GALLINAS Y GALLOS.

Las razas de gallinas domésticas derivan todas del *Gallus Bankiva* y quizá del *Gallus Sonneratti*, especies salvajes (V. GÁLLIDOS), troncos ancestrales, cuando menos, de las razas conocidas en el Viejo Continente. Las mutaciones y la evolución natural de las especies por efecto de los climas del terreno, de los cuidados y de la mano del hombre en su constante afán de mejorar las razas y de crear tipos nuevos, ha dado lugar á la aparición de esas numerosas variedades que andando el tiempo llegaron á ser razas bien definidas, localizadas primero en los países en que se produjeron y diseminadas después por todo el mundo. Las razas puras son muy antiguas, y en realidad lo que se dan actualmente como razas no son más que subrazas derivadas de aquéllas. El agrónomo romano Columela, que escribió en tiempos de Jesucristo, señaló ya la existencia de la *gallina común blanca y de diversos colores*, la *moñuda*, la de *cinco dedos* y la *africana*, si bien al referirse á ésta debe entenderse que hizo alusión á las pintadas ó gallinas de Guinea. Hasta mediados del siglo XIX sólo se conocían en Europa las razas producidas en Occidente, pero con las primeras importaciones de las gigantescas razas Cochinchina, Brahma-Pootra y Langsan, traídas de Oriente, se dió lugar á la aparición de una serie de tipos nuevos de gran volumen, originándose nuevas razas, hoy perfectamente fijadas y generalizadas en todos los países civilizados. También influyó la importación de otros tipos de gallinas completamente opuestos por su reducida talla, y casi debe decirse por su *nanismo*, con las que se obtuvieron muchos tipos nuevos, aun que de puro capricho y sin utilidad práctica en cuanto á producción huevera ó pollera; las gallinitas de Bantam y de diversos parajes de las islas del Pacífico. La moderna avicultura clasifica las razas de gallinas en tres grupos, á saber: de *producto*, de *lujo* y de *pelea* ó de *combate*. Forman en el primer grupo todas aquellas razas útiles al hombre por su postura de huevos ó por darle volatería propia para el consumo; en el segundo, las que sólo le sirven como elemento de deporte ó de recreo, y en el tercero, las que cría para dedicar sus productos á las riñas de gallos. Entre las razas de producto, que son las más dignas de consideración y de estudio, las hay muy rústicas, es decir, que se crían fácilmente y que se adaptan á todos los medios sin requerir grandes cuidados, mientras que otras son más delicadas y no hay que pensar en explotarlas con fines industriales y en gran escala. El profesor de avicultura español, Salvador Castelló, director y fundador de la Real Escuela Oficial de Avicultura de Arenys de Mar (Barcelona) hizo de las razas de gallinas domésticas la siguiente clasificación.

Razas de producto rústicas. Clase de ponedoras de carne fina y volumen apreciable. Razas españolas ó de origen español llamadas Castellana, Catalana del Prat, Menorca (lám. GALLINAS Y GALLOS, fig. 8),

Andaluza y Cara blanca. Razas francesas: Houdan, **Faverolles**, Mantes, Gournay, Paticorta, Caux, Caussade, Bresse y Coucou de Rennes. Razas italianas: Ancona, Valdarno y Polverara. Razas inglesas: Red-Cap y Cuca de Escocia ó Schot-Grey. Razas alemanas: Elberfeld y Ramelsloher (fig. 11 de la misma lámina). Razas de otras procedencias: Poltava, Cosaca, Orloff y Pabloff, rusas, y las razas de cuello desnudo de Transilvania y desnuda de Madagascar.

Razas de producto rústicas y de poco volumen. En este grupo forman las razas de la Campine, Ardenesa y Brabançonne, de Bélgica; las de Hamburgo (fig. 10 de la lám. GALLINAS Y GALLOS), de Lakenfelde y Bergecraher, alemanas; la Walkiki ó raza sin cola de Persia y las Colloncas, Trintres y gallinas de aretes de Chile.

Razas ponedoras y rústicas, también de poco volumen y de carne amarilla. Como razas del país figuran la gallina común, Valenciana, Patavina y Gallega; como italianas, la Leghorn ó gallina de Livorno en su tipo originario y en su perfeccionamiento inglés y norteamericano (fig. 9). Como razas modernas de gran tamaño, de los Estados Unidos, la Plymouth-Rock (fig. 3), Wyandottes (fig. 4) y Rhode-Island, con la Java americana y la Dominique.

Razas menos rústicas que debieran cultivarse por la finura de sus carnes. Aparecen en este grupo la raza belga de Malinas (fig. 5), la china de Langshan (fig. 2), la inglesa de Orpington y de Sussex, las francesas de Barbezieux, Caumont y Gatinais, pudiendo agregarse á éstas la moderna raza española llamada *Paraíso*, creación de la citada Escuela y Granja Paraíso de Arenys de Mar.

Razas poco rústicas y de gran talla. Son las gigantescas razas Cochinchina y Brahma-Pootra, que procedentes respectivamente de Shang-hai y de la India inglesa facilitaron la obtención de razas modernas de gran tamaño por medio del cruzamiento de aquéllas con las antiguas razas europeas y norteamericanas.

Razas poco rústicas de carne extrafina. Francia tiene sus suculentas gallinas de La Flèche, del Mans y Crevecoeur (fig. 7); Inglaterra su exquisita raza Dorking, y Holanda la de Breda.

Razas de lujo de regular tamaño. Son las razas Padua, Padua-Holandesa, Sultana, Rizada, Fénix, Yokohama y Sumatra, siendo *razas enanas* las llamadas *Bantams* en sus variedades ó tipos común, Sebright, de Java, Blanca, Perdiz, Leonada, Patuda del Japón (fig. 12); la raza Cuca de Amberes y la Barbuda de la misma procedencia, Enana de Pekín, la Brahma, Padua, Holandesa y Schot-Grey enanas; las Negra y la Sedosa del Japón y la Zueco de Holanda.

Razas de combate. Entre las de gran talla figuran en este grupo la antigua raza Assel, inglesa; Malaya, Gran Combatiente de Indias, Gran Combatiente inglés y los grandes Combatientes de Brujas, Lieja y N. de Francia. El tipo de combate inglés moderno, véase en el núm. 6 de la lámina.

Desde el punto de vista utilitario todas estas razas quedan reducidas á unas pocas bien probadas como recomendables en las explotaciones industriales. En concepto de razas altamente ponedoras y muy seleccionadas descuellan la Leghorn, Wyandottes y Rhode-Island en las que han llegado á registrarse promedios globales de 180 á 200 huevos en doce meses; las Castellanas y Catalanas del Prat en España y las Campines, en Bélgica. Las Anconas en Italia y en Inglaterra se consideran también como altas ponedoras de huevos grandes y blancos, así como las Menorcas y las Andaluzas azules, de origen español. En concepto de aves recomendables como aves de consumo, por su volumen y la predisposición al engorde, en España, la que figura en primera línea es la raza Catalana del Prat y su mejoramiento en la nueva raza *Paraíso*, productora de soberbios y suculentos capones; en Francia la mejor volatería de consumo la dan las razas de La Flèche y de Le Mans, así como las de La Bresse, de Houdan, Faverolles y Gournai, productoras de los conocidos capones *poulardes* y *pollos de grano*, que llevan el nombre de dichas comarcas. En la América del Norte son razas apreciadas, en primer término, como productoras de buena volatería para los platos ó guisos especiales de aquel país, las Plymouth, las Rhode Island, las Wyandottes y las Gigantes de Jersey.

Apreciación de las gallinas con predisposición á la alta puesta ó á la producción de volatería de consumo según sus características exteriores. A pesar de que sólo en el registro de la puesta y en la ascendencia se puede determinar fijamente cuando una gallina ha de ser buena ponedera ó productora de volatería de buena calidad, en mucho ayuda al avicultor la apreciación *a priori* de las buenas condiciones del animal según sus líneas exteriores. Así se dan como predispuestas á la alta puesta, las pollitas vigorosas y bien conformadas, con vientre ancho y redondeado, osamenta fina, amplitud de la cavidad abdominal y anchura en el espacio que separa los huesos isquiones; gran distancia entre éstos y la extremidad posterior de la quilla del esternón; coloración rojo vivo en la cresta y barbillones; ojo alerta; soltura de movimientos; finura y brillo en el plumaje y viscosidad en la mucosa del ano en la época en que ha de comenzar la puesta. Las gallinas y los gallos que se elijan para la producción de volatería fina para el consumo, además de las características de vigor y precocidad generales á todos los reproductores, deben reunir la de gran amplitud en los huesos pectorales ó de la pechuga y de los muslos, piel fina, blanca ó amarilla, según en el país en que deban consumirse los productos, sea apetecida la de uno ó de otro color, empleándose siempre reproductores de edad comprendida entre el año y los veinticuatro meses, pero nunca de más edad.

Influencia de la alimentación. El buen alojamiento, la selección de los reproductores y la buena administración, de nada sirven si el avicultor, creyendo realizar economías, no da á sus gallinas la debida alimentación, no sólo en el sentido de no escatimarles la comida, sí que también en el de darles las substancias ó materias nutritivas adecuadas á la obtención de los productos que se piden á la naturaleza del animal. La alimentación buena para favorecer la postura es contraria á la producción de carne y de grasa, y viceversa. Por esto es condición indispensable que el avicultor estudie muy detenidamente el problema de la alimentación para someter á las gallinas al régimen alimenticio que más ha de convenirles para la producción de huevos ó de carne. Tales son, entre algunas otras no menos esenciales, las circunstancias que de no concurrir en la Gallinocultura, pueden trocar en ruinosa una industria productiva como muy pocas y de fácil implantación en cualquier parte del mundo.

GALLINONI DE VAIRANO (TEÓFILO). *Biog.* Agustino italiano, n. en Milán, ilustre filósofo, teólogo y afamado predicador. Hallándose en Palermo explicando filosofía á Ascanio Colonna, hijo del virrey de Sicilia, murió en 1578. Obras: *Commentaria super libros praedicabilium et praedicamentorum*, y *Sermones*.

GALLINOSO, SA. (Etim.— De *gallina*, 2.ª acepción.) adj. ant. Pusilánime, tímido, cobarde.

GALLÍNULA. f. *Ornit.* y *Paleont.* *(Gallinula.)* Género de aves zancudas del grupo de las raliformes, familia de las rálidas, cuyos caracteres principales son: el pico corto y robusto, un escudo ó placa frontal de color rojo y los dedos largos, completamente libres

y sin lóbulos laterales. Algunas veces se le ha considerado como tipo de una familia, ó por lo menos de una subfamilia especial.

Este género es cosmopolita, y todas las especies se asemejan mucho entre sí. En Europa tenemos la *gallina de río* ó *polla de agua (Gallinula chloropus)*, ave de la corpulencia de una paloma, con el plumaje color de pizarra, pasando á aceitunado obscuro en el dorso y las alas, y unas bandas blancas oblicuas á los lados del pecho; el pico rojo, como el escudo frontal, con la punta amarilla; las tibias rojas, y los tarsos y dedos verdes. Vive siempre junto á los ríos, lagunas y charcas, siempre que la vegetación sea lo bastante espesa para ofrecerle un seguro refugio; nada y aun bucea muy bien, pero vuela poco, y por lo general sólo de noche. Anida, en la primavera, entre las plantas acuáticas ó los cañaverales, poniendo de 5 á 10 huevos, rara vez más, de un color amarillento, gris ó verdoso, con manchitas. Aunque come lombrices, pequeños moluscos é insectos, su alimento es principalmente vegetal, componiéndose de hierbas, cereales, frutas y semillas de todas clases.

En estado fósil son frecuentes los restos de esta ave en los depósitos terciarios superiores correspondientes al pliocénico del Oregón; subfósil se encuentra en las turberas y diluvial de Queensland, y aun en el miocénico de Kaltennordheim.

GALLINÚLIDAS. f. pl. *Ornit. (Gallinulidae.)* Familia de aves zancudas que algunos naturalistas forman, dentro del grupo de las raliformes, para incluir al género *Gallinula* y sus afines.

GALLINULINAS. f. pl. *Ornit. (Gallinulinae.)* Subfamilia de aves zancudas que, dentro de la familia de las rálidas, forman algunos ornitólogos con el género *Gallinula* y sus afines.

GALLIO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la provincia de Vicenza, dist. y á 4 kms. de la est. del f. c. de Asiago, sit. á 1,090 m. de altura, en el valle del Astico, cerca del torrente Gallio, tributario del Brenta; 3,300 h.

GALLIÓN (LUCIO JUNIO). *Biog.* Retórico latino, español de nacimiento, amigo de Séneca y de Ovidio, que le consoló al morir su esposa. Debía ser de la edad de este último, y su gran amistad por Séneca el retórico le hizo adoptar su hijo mayor. Sus declamaciones, suaves, moderadas y casi afeminadas, fueron conocidas de san Jerónimo, habiendo conservado Séneca el retórico bastantes fragmentos. Escribió una obra de retórica y de declamación.

Bibliogr. Schmidt, *De L. J. Gallione rhetore* (1866); F. G. Lindner, *De J. Gallione* (1868).

GALLIÓN (LUCIO JUNIO ANNEO GALLIO). *Biog.* Era procónsul de Acaya en la época en que san Pablo evangelizó á Corinto. Los judíos se sublevaron contra el Apóstol y lo llevaron ante el tribunal de GALLIÓN, diciendo que excitaba al pueblo á servir á Dios de un modo contrario á la ley. Al ir el Apóstol á contestar GALLIÓN se lo impidió y dijo á los judíos: «Si se tratase de alguna injusticia ó mala acción, os escucharía, pero como quiera que se trata de discutir acerca de una palabra ó acerca de nombres ó sobre vuestra ley, allá vosotros. Yo no quiero ser en cosas de tan poca monta.» Y les despachó. Entonces los judíos se echaron sobre Sóstenes, jefe de la sinagoga, y le golpearon, sin que GALLIÓN les fuese á la mano ni se mezclase en el asunto. GALLIÓN era el hermano mayor de Séneca, quien habla de él en el prefacio del libro II de *Quaestiones naturales*, y á él dedicó su *Vita beata*. Séneca le pinta como hombre muy apreciado de todos. Le pusieron al frente de la provincia después que Claudio hubo devuelto la Acaya al Senado. Dicen que la trágica muerte de su hermano le inspiró un gran terror y que imploró la misericordia del asesino del mismo.

GALLIOT ó GALIOT DE GENOUILHAC, SEÑOR DE ACIER (JACOBO). *Biog.* Gran maestre de la artillería francesa (1466-1546). Hizo sus primeras armas en el reinado de Carlos VIII, y se halló en la batalla de Fornova; se distinguió en Agnadello en tiempo de Luis XII, y en 1515 le confió Francisco I el mando de la artillería. Dió pruebas de habilidad en la batalla de Marignan, y el monarca, en reconocimiento, le creó senescal de Armagnac y gran maestre de la artillería, la cual llegó á ser, con su dirección, una de las mejores de Europa. En la batalla de Pavía salvó una parte de su material y protegió la retirada del duque de Alençon y del conde de Clermont con sus piezas volantes. En 1445 fué nombrado gobernador del Languedoc.

GALLIPATO. m. *Erpet.* V. PLEURODELES.

GALLIPAVA. f. *Ornit.* Gallina de gran tamaño y carnes apretadas.

GALLIPAVO. m. PAVO. ‖ fig. y fam. Sonido falso y desagradable que se escapa á un cantante por algún impedimento repentino ó inesperado en la garganta. ‖ GALLO.

GALLIPAVO. *Geog.* Riach. de Chile, prov. de Ñuble, dep. de Bulnes. Nace al E. de la capital del departamento, corre al NO. y des. por la izq. en el Larquie. ‖ Fundo en la prov. de Ñuble, dep. de Bulnes; unos 300 h. Sit. á oril. del riach. de su nombre, al SE. de la capital del departamento.

GALLIPIENZO. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 323 e. y albergues y 759 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 147 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Aoiz, dióc. de Pamplona. El censo de 1920 le asigna 747 h. Está sit. en un cerro donde termina una sierra procedente de la de Lerma. Baña su término el río Aragón; produce cereales, vino, aceite y legumbres. Alfonso I *el Batallador* dió el fuero de Sobrarbe á esta población.

GALLÍPOLI. *Geog.* Península de Turquía, que forma parte del valiato de Andrinópolis y antiguamente se llamaba Quersoneso de Tracia. Separa el estrecho de los Dardanelos al E. del golfo de Saros al O., extendiéndose de NE. á SO. en una distancia de cerca de 90 kms.; su anchura varía de 6'5 á 21 kms. Su principal población es la c. de Gallípoli.



Gallípoli (Italia). — Puente y castillo

Gallípoli ó Gelibolu. *Geog.* Pobl. de Turquía, valiato de Andrinópolis, capital del sanyak de su nombre, sit. en la costa oriental de la península de Gallípoli. En la antigüedad fué una de las ciudades comerciales más importantes del Helesponto. Como estación de la marina de guerra turca y antepuerto de Constantinopla, tiene importantes instalaciones marítimas. Gran número de mezquitas y grandes bazares y almacenes; 7,842 h. en 1920 (griegos, turcos, armenios y judíos), que se dedican sobre todo al comercio de cueros y objetos de loza. Catalanes y aragoneses la ilustraron con sus hazañas durante su famosa expedición á Oriente y destruyeron allí sus naves para imposibilitar el regreso; fué la primera ciudad que poseyeron en Europa los turcos, que se apoderaron de ella cien años antes que de Constantinopla.

Gallípoli. *Geog* C. de la prov. de Lecce (Italia), sit. á 14 m. de altura, en una isla rocosa del golfo de Tarento, la cual comunica por medio de un puente con tierra firme donde existe un pequeño suburbio; 11,600 habitantes. Es sede episopal y tiene una bella catedral construída en 1629, Seminario, Escuela Técnica y un castillo antiguo. Su puerto ó rada se halla protegido por un poderoso dique. La industria consiste en la pesca de atún y elaboración de aceites, con cuyos productos sostiene un activo tráfico de exportación. Estación en la l. f. Gallípoli-Lecce. Gallípoli fué fundada por los griegos, adquiriendo cierta importancia en la época normanda. En 1484, después de un asedio célebre, los venecianos se apoderaron de ella y la saquearon. En el siglo siguiente fué objeto de nuevos sitios. Algunos eruditos pretenden que Gallípoli es cuna del célebre pintor Antonio Ribera *el Españoleto*.

GALLÍPOLIS. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Ohío, capital del condado de Galia; 6,070 h. según el censo de 1920. Sit. á 56 millas inglesas al SE. de Chillicothe, en las márgenes del río Ohío. Est. de empalme de varios f. c. Biblioteca y parque públicos. Industrias varias. Fué fundada en 1790 por franceses, municipalizada como aldea en 1842 y recibió carta de ciudad en 1865.

GALLIPUENTE. (Etim. — De *gallón*, tepe, y *puente*.) m. *Arag.* Especie de puente sin barandas sobre una acequia, hecho por lo común de palos y ramas, ó de cañas y cubierto de césped, que sirve para la comunicación de las heredades ó campos.

GALLISSÁ y Costa (Luciano). *Biog.* Literato español, de la Compañía de Jesús, n. en Vich el 5 de Diciembre de 1731 y m. probablemente en Vich en 1811. Admitido en la provincia de Aragón el 3 de Septiembre de 1746, enseñó poética, retórica y filosofía; después del destierro ordenado por Carlos III y de la supresión de la Compañía de Jesús fué bibliotecario en Ferrara. Publicó: *Apolo y Minerva en Parnaso*, drama (Cervera, 1759); *De vita et scriptis Josephi Finestres et a Monsalvo in Cervariensi Academia Juris civilis primarii Antecessoris emeriti Commentariorum libri IIII...* (Cervera, 1802); corrigió y expurgó la traducción de Burlamaqui, hecha por Crispi en Venecia; Prat de Saba y Diosdado Caballero dan noticia de varios manuscritos que dejó de obras en general filosóficas: *Sulla teodicea di Leibniz, Observationes philosophicae in quibus... loca plurimorum scriptorum emendantur et illustrantur*, etc.

Gallissá y Soqué (Antonio María). *Biog.* Arquitecto español, n. en Barcelona el 9 de Septiembre de 1861 y m. el 17 de Abril de 1903. Recibió el título facultativo en 1885, siendo discípulo predilecto de Elías Rogent y Luis Doménech y Montaner, especialmente de este último, con el que contrajo una amistad cordial é indestructible. El le comunicó el sentido decorativo del arte arquitectónico y el amor á las artes industriales que intervienen en las construcciones y que tan noble abolengo tienen en toda España. A encargarse el Ayuntamiento de Barcelona de la celebración de la Exposición Universal de 1888 llamó como director general de las obras á Rogent, director de la Escuela de Arquitectura, quien llamó á su lado á los compañeros que habían obtenido premios en concursos públicos de arquitectura. Gallissá y Soqué fué ayudante á las órdenes de Rogent, y Doménech fué encargado de la proyección y ejecución del café-restaurant de la Exposición. En 1888, en una recepción en las Casas Consistoriales, sufrió Gallisá y Soqué el primer ataque cardíaco que reveló la existencia de la enfermedad que más tarde le llevó al sepulcro. Era hombre de gran corazón y de sensibilidad exquisita, que se traducía en un cierto preciosismo que ofrecen todas sus obras, especialmente las decorativas. Estudió con amor, y aun más, con pasión los monumentos de Cataluña, sacando de sus excursiones gran profusión de clisés que constituyen valiosas fichas para la ilustración de una *Historia del arte*. Con otro malogrado compañero, José Font y Gumá, recorrieron casi toda España para aumentar la colección de azulejos que formaba éste, y que antes de su muerte legó á la Junta de Museos de Barcelona. Una de las primeras obras de Gallissá y Soqué fué una chimenea monumental en el comedor de la casa Martí Codolar, en Horta, proyectando más tarde (1891) el panteón de la familia de la Riva en el cementerio del Sudoeste de Barcelona, que fué la primera obra de una serie de monumentos funerarios: el de las familias Arús y Masriera en Vilasar y otro de más importancia en Lloret de Mar. En punto á casas de recreo pueden citarse como construcciones suyas: la de García en Vallirana; la de Pujol, en Esplugas; la de Llagostera, en La Garriga; la sala de billar y salón de los condes de Sicart, anexos á su casa de la plaza de Cataluña, y en otro género, la iglesia parroquial de Cervelló, con su casa rectoral, en colaboración con Font y Gumá, así como el altar de la Santísima Trinidad de la iglesia de Santa María de Mar, que no pudo ver terminado. Cuando Doménech y Montaner pasó á la dirección de la Escuela de Arquitectura, encargóse Gallissá y Soqué de la cátedra que aquél desempeñaba, ó sea el *Conocimiento y manipulación de materiales de construcción.* En el campo de la política figuró entre los primeros hombres de la *Lliga de Catalunya* y de la *Unió Catalanista*, de la cual fué presidente.



Antonio María Gallissá

GALLISUÉ. *Geog.* Ald. de la prov. de Huesca, mun. de Fanlo.

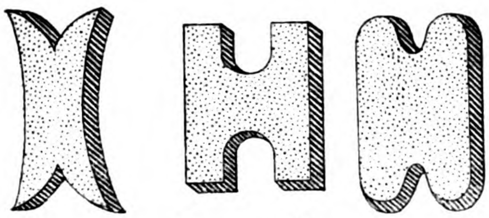
GALLITO. m. dim. de Gallo. ‖ Valentón, temerario. ‖ *Arquit.* Gallo pequeño que en los campanarios sirve de veleta. ‖ *Cuba.* Ave con cresta y espolones en las alas. ‖ Jácana. ‖ *Chile.* Gallo, galillo, gallillo, úvula, parte media del velo palatino. ‖ *Ecuad.* Pito ó silbato de cañas. ‖ *Méj.* Mineral muy rico. ‖ Gallito de lugar. fig. El que figura sobre los demás en un pueblo, ejerciendo cierta preponderancia entre sus vecinos. ‖ Gallito inglés Dícese por el joven almibarado y excesivamente elegante en el vestir y amanerado en los movimientos.

Ser el gallito. fr. *Germ.* Sobresalir, dominar.

Gallito. *Bot.* Nombre vulgar en Costa Rica de la *Castilleja irazuensis*, de la familia de las escrofulariáceas. ‖ Nombre vulgar cubano de la *Dicliptera sexangularis*, de la familia de las acantáceas. En España, *gallito* es uno de los nombres vulgares del *Antirrhinum majus*, de la familia de las escrofulariáceas.

GALLITO. *Ornit.* V. las voces ALECTRURO y PARRA.

GALLITO. *Pesca.* Pedazo de corcho de formas distintas que se emplea en varios puertos de mar para amarrar en ellos los aparejos de pescar compuestos de cordel, plomo y anzuelo. Estos corchos se llaman *ga-*



Formas de gallitos

llitos por el S. de España, pero en otras regiones se denominan *trulles, devanaderas, envolvederas, corchos* y también *suros.*

GALLITO DE ROCA. *Ornit.* V. RUPÍCOLA.

GALLITO. *Geog.* Cerro de Costa Rica, ramificación de la Sierra de Zurquí, sit. al N. de Barba.

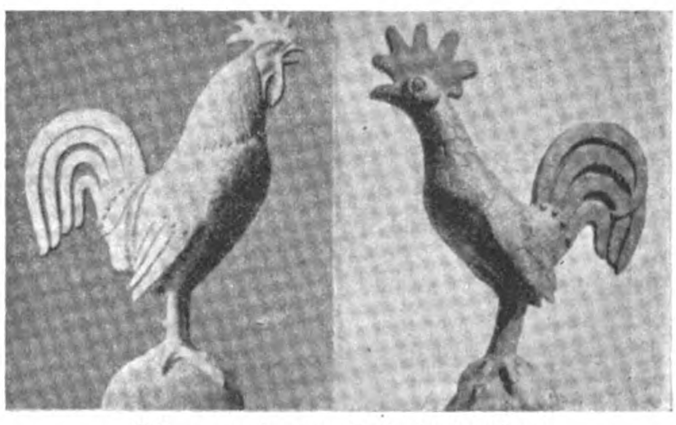
GALLITZIN. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el Est. de Pennsylvania, condado de Cambria; 3,580 h. según el censo de 1920.

GALLIZACIÓN. f. *Quím.* Procedimiento, debido á L. Gall, que tiene por objeto disminuir la proporción de ácido de los mostos y aumentar la del azúcar, al mismo tiempo que la cantidad de vino. Para ello se diluye con agua el mosto ácido hasta que tenga la acidez normal, y entonces se le añade la cantidad correspondiente de glucosa.

GALLIZANO, NA. adj. ant. GALLEGO.

GALLIZZI (FEDE). *Biog.* V. GALIZIA.

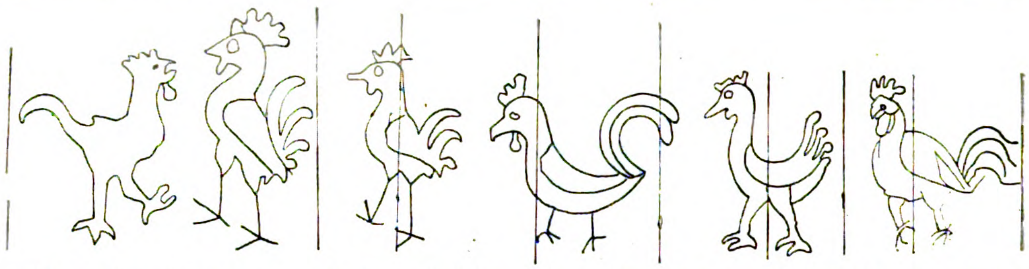
GALLO. 1.ª acep. F. **Coq.** — It. y P. **Gallo.** — In. **Cock.** — A. **Hahn.** — C. **Gall.** — E. **Koko.** (Etim. — Del lat. *gallus.*) m. Ave doméstica, tipo del orden de las gallináceas, de aspecto arrogante, con cresta roja, carnosa y ordinariamente erguida; pico corto, grueso y arqueado; carúnculas rojas y pendientes á uno y otro lado de la cara; plumaje abundante, lustroso y á menudo con visos irisados; cola de 14 penas cortas y levantadas, sobre las que se alzan y prolongan las cobijas y tarsos fuertes, escamosos, armados de espolones largos y agudos. || En los techos, madero ó viga en que se afirman las demás que forman el tejado y corre de un extremo á otro, haciendo lomo; llámase también *puente.* || En el juego del monte, las dos segundas cartas que se echan por el banquero y se colocan por debajo del albur. || fig. y fam. GALLIPAVO (2.ª acep.). || *Zool.* Pez marino del orden de los acantopterigios, de unos 20 cm. de largo, cabeza pequeña, boca prominente, cuerpo comprimido, verdoso por encima y plateado por el vientre, aletas pequeñas, figurando la dorsal la cresta de un gallo y cola redonda. || PARHILERA. || V. CUESTA, OJO, PATA, PIE DE GALLO. || V. MISA DEL GALLO. || V. REY DE GALLOS. || fig. y fam. Nota falsa que inadvertidamente emite un cantante. || fig. y fam. El que en una casa, pueblo ó comunidad todo lo manda ó lo quiere mandar y disponer á su voluntad. || El que tiene más partido entre las mujeres. || V. MEMORIA, MUELAS DE GALLO. || *Pesca.* Boya de corcho que sirve de señal á los pescadores para conocer el sitio en que han tendido sus redes. || pl. Metales ricos en hebras ó granos de oro ó plata. || GALLEANTE. || *Germ.* Hombre entrado en años. || fig. y fam. *Arg.* Esputo, gargajo. Usase más en las frases *echar un* GALLO ó GALLOS por gargajear. || adj. *Chile.* Aplícase á la persona que trata de sobresalir entre otros. || *Méj.* SERENATA. || *Colomb.* Rehilete, flechilla. || *Chile.* Carro en que van arrolladas las mangas de los bomberos. || *Chile.* GALILLO. || *Chile.* En el juego de la pandorga, cada uno de los cuatro reyes. *Sota, caballo y* GALLO. || *Chile.* En las salitreras del Norte, bracero substituto de otros trabajadores. || *Chile.* Robo que se hace en los ferrocarriles sacando un poco de cada saco ó porción. || *Chile.* GALLITO. U. t. c. adj.



Gallos remate de veletas. Estilo alemán moderno

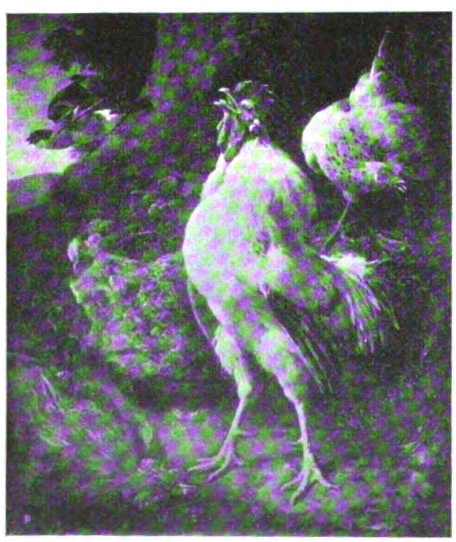
GALLO CACAXTLERO. *Méj.* El muy ordinario, por alusión al que de esta clase traen los indios en los cacaxtles para venderlos. || GALLO CHINAMPERO. *Méj.* El que por cobarde huye en la pelea y no es propio para ella. || GALLO DE PAPADA. *Méj.* Nombre que daban los primeros conquistadores al guajolote. También le llamaban *gallo de la tierra.* || GALLO INGLÉS. Por antonomasia el propio para la pelea. || GALLOS. Fiesta de grados que con mezcla de veras y burlas se celebraba antiguamente en la Universidad de Salamanca.

AL CANTO DEL GALLO. expr. adv. Después de media noche. || AL GALLO QUE CANTA LE APRIETAN LA GARGANTA. ref. que advierte el daño que se puede seguir de no guardar un secreto. || AL PRIMER GALLO. expr. adv. ant. A media noche. || ALZAR, Ó LEVANTAR, UNO EL GALLO. fr. fig. y fam. Manifestar soberbia ó arrogancia en la conversación ó en el trato. || ANDAR UNO DE GALLO. fr. fig. y fam. Pasar la noche en bromas, bailes ú otras diversiones. || AQUEL GALLO. fr. fig. *Méj.* Persona que no se quiere nombrar, aunque ya se sabe quién es. || El diablo. || ASÍ NO VA EL GALLO. *Amér.* expr. fam. equivalente á *así no podemos seguir.* || CADA GALLO CANTA EN SU MULADAR, y algunos añaden: Y EL BUENO, EN EL SUYO Y AJENO. ref. que advierte que cada uno manda en su casa ó ministerio, y que el hombre de distinguido mérito es atendido en todas partes. || COMO EL GALLO DE MORÓN, CACAREANDO Y SIN PLUMA. expr. fig. y fam. que se aplica á los que conservan algún orgullo, aunque en la pendencia ó en negocio en que se metieron queden vencidos. || CORRER GALLO, Ó UN GALLO. fr. fig. y fam. ANDAR UNO DE GALLO. || CORRER GALLO UNA COSA. Modismo de Costa Rica. Perderla. *¿Le prestó usted un libro á Antonio? Pues ya ese corrió* GALLO. || CORRER GALLOS. fr. con que se designa un entretenimiento de Carnaval, que consiste en enterrar un gallo, dejándole fuera el pezcuezo y cabeza, y vendando los ojos á uno de los que juegan, parte á buscarle con una espada en la mano, consistiendo el lance en herirle ó cortarle la cabeza con ella. || Otros le corren continuamente hasta que le alcanzan ó le cansan, hiriéndole del mismo modo. || CORRER GALLOS Á CABALLO. fr. con que se designa un juego, que con-



Filigranas de papel con la representación de un gallo: 1. Dijon, 1329. — 2. Pisa, 1346; Grenoble, 1362; Montpellier, 1350. — 3. Venecia, 1375. — 4. París, 1398. — 5. Roma, 1489. — 6. Palermo, 1463; Ginebra, 1475

siste en colgar un gallo de una cuerda por los pies y cortarle la cabeza ó arrancársela, corriendo á caballo. || DACA EL GALLO, TOMA EL GALLO, QUEDAN LAS PLUMAS EN LA MANO. ref. que enseña que, por manejar ó revolver demasiado algunas cosas, suelen desmejorarse ó perderse. || DAR, SOLTAR UN GALLO. fr. *Germ.* Desafinar, dar mal una nota. || DORMÍRSELE Á UNO EL GALLO. fr. fig. y fam. *Méj.* Descuidarse en lo que le importa; no obrar á tiempo. || EL CUENTO DEL GALLO PELADO... PÁSATE Á ESTE OTRO LADO. *Chile.* Uno de los cuentos de nunca acabar con que se castiga la curiosidad de los niños que desean oir cuentos, porque nunca acaban de pasar al otro lado. || EL GALLO DE MORÓN. loc. fam. COMO EL GALLO DE MORÓN, CACAREANDO Y SIN PLUMA. || EL GALLO Y EL GAVILÁN NO SE QUEJAN POR LA PRESA, SINO PORQUE ES SU RALEA. ref. que se aplica á la gente de malas inclinaciones que hacen daño hasta cuando no tienen ánimo de hacerlo. || EL QUE NO SEA BUENO PARA GALLO QUE NO CANTE. expr. fig. y fam. Dícese contra los que emprenden lo que no pueden ó no saben desempeñar y cumplir. || EL QUE SÓLO COME SU GALLO, SÓLO ENSILLA SU CABALLO. ref. que enseña que el que no da de lo que tiene ni ayuda á los demás, no



Gallo triunfante. Cuadro de Melchor Hondecoeter (Academia de Venecia)

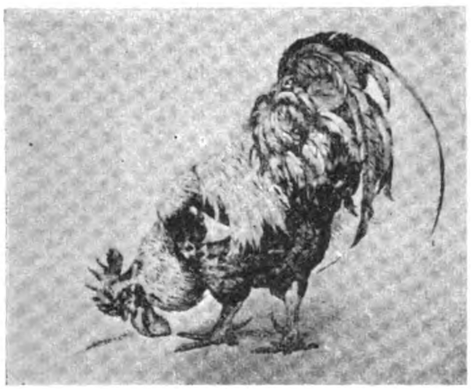
halla quien le socorra ni ayude en lo que ha menester. || ENGREÍDO COMO GALLO DE CORTIJO. expr. fig. y fam. que se aplica al que presume que vale más que otros, y por eso desdeña su compañía. || EN MENOS QUE CANTA UN GALLO. expr. fig. y fam. En muy poco tiempo; en un instante. || ENTRE GALLOS Y MEDIA NOCHE. expr. adv. V. A DESHORA. || ESCARBÓ EL GALLO, Y DESCUBRIÓ EL CUCHILLO. ref. que manifiesta que los que andan averiguando lo que no les importa, suelen descubrir lo que no quisieran. || GALLO QUE NO CANTA, ALGO TIENE EN LA GARGANTA. ref. que advierte que, cuando uno deja de terciar en conversaciones que le atañen, suele consistir en que algo tiene que temer. || GANÉ UN GALLO Y AUNQUE SEA RABÓN. fr. fig. *Méj.* Con que se da á entender que lo importante es conseguir el fin, aun cuando se ponga tacha en el agente. || GASTAR, MATAR Ó PERDERLO TODO, ¡HASTA EL GALLO! fr. *Chile.* Se dice como refrán cuando una persona ó familia lo gasta ó pierde todo. || HABER COMIDO GALLO. fr. fig. *Méj.* Mostrarse agresivo; buscar camorra. || HACERSE UNO EL GALLO. fr. fig. y fam. Ser el primero en autoridad, aprecio ó saber en una comunidad ó junta. || HERVIR Á GALLOS. fr. fam. *Arag.* Hervir fuerte, cocer mucho. || IR Á ESCUCHA GALLO. fr. fig. y fam. Ir con cuidado y atención, observando si se oye alguna cosa. || LEVANTAR EL GALLO. fr. fig. y fam. Hablar gordo, gallear. || Replicar con altanería y descoco. || MAMARLE Á UNO EL GALLO. fr. fig. *Venez.* Usar de bromas con uno haciéndole creer lo que no ha acontecido ó no se ha dicho, con el propósito de halagar su vanidad ó su esperanza. Procede de la costumbre que tienen los jugadores de gallos de animar al animal en la riña chupándole la sangre que mana de las heridas de la cabeza y los ciega. || MEDIADOS GALLOS. loc. adv. ant. Al amanecer. || METÍ GALLO EN MI CILLERO, HÍZOSE MI HIJO Y MI HEREDERO. ref. que se dice del que voluntariamente recibe á uno en su casa, el cual luego, por fuerza ó maña, se hace dueño de ella. || NO DAR UN GRANO DE TRIGO NI AL GALLO DE LA PASIÓN. fr. fig. y fam. *Chile.* Se pondera lo sumo de la mezquindad. || NO IRLE Á UNO NADA EN EL GALLO. fr. fig. *Méj.* No tener interés alguno en un asunto. || OTRO GALLO ME, TE, LE, NOS, OS, LES, CANTARA. expr. fig. y fam. Mejor sería mi, tu, su, nuestra, vuestra, suerte. || OYE Ó HA OÍDO CANTAR EL GALLO Y NO SABE DÓNDE. *Arg.* OYÓ GALLO CANTAR, Y NO SUPO EN QUÉ MULADAR. || OYÓ GALLO CANTAR, Y NO SUPO EN QUÉ MULADAR. ref. con que se zahiere al que oye mal, ó entiende mal lo que oye. || PARARLE UNO EL GALLO Á OTRO; ALZAR Ó LEVANTAR UNO EL GALLO. fr. fig. y fam. Manifestar soberbia ó arrogancia en la conversación ó en el trato. || PASARSE DE GALLO. fr. fig. *Méj.* Insolentarse, resistirse, mostrar resolución de no obedecer. || QUEDAR UNO COMO EL GALLO DE MORÓN. fr. fig. y fam. COMO EL GALLO DE MORÓN, etc. || QUIEN JUEGA ALBUR Y GALLO ES UN CABALLO. fr. *Cuba.* Con que se explica la dificultad de ganarse en ambos y la inexperiencia del bisoño jugador que apunta también al otro, habiendo ganado al primero. || SER EL POLLO, Ó EL GALLO, PELÓN DE UNA FAMILIA. fr. fig. y fam. *Venez.* Ser el más inútil, el más pobre ó el más desafortunado de ella. || SER UNO EL GALLO. fr. fig. y fam. HACERSE EL GALLO. || TENER UNO MUCHO GALLO. fr. fig. y fam. Tener soberbia, altanería ó vanidad, y afectar superioridad ó dominio. ||

TIRAR AL GALLO ó TIRO AL GALLO. *Chile.* Juego de campesinos, que consiste en tirar en sentido opuesto dos jinetes de una correa corta, haciendo fuerza con el brazo derecho y hasta rendirse ó salir de la silla uno de los dos. Para esto se colocan los caballos de vuelta encontrada. || YA NOS COMEREMOS EL GALLO. fr. fig. *Méj.* Es una expresión de amenaza.

GALLO. *Adiv.* V. ALECTRIOMANCIA.

GALLO. *Arqueol.* El gallo desempeña un importante papel en la Arqueología, especialmente en el arte cristiano. Generalmente se le ve entre san Pedro y Jesucristo. En los sepulcros de los primeros tiempos del cristianismo figura como símbolo de la resurrección según los versos de Prudencio: *Illo quietis tempore — Quo gallus exultans canit — Christum redisse ex inferis.* También simboliza el Juicio universal (*Nostri figura judicis,* del autor citado); finalmente, es un símbolo del segundo advenimiento de Cristo. En los monumentos funerarios se ve con frecuencia al gallo acompañado de la fórmula *in pace.* En los de las Catacumbas aparece una escena de dos gallos á los que excitan al combate dos niños, significando que á los fieles que luchan valerosamente y alcanzan la victoria les aguarda una palma gloriosa. En la tapicería de Bayeux, que data por lo menos del siglo XII, se ve representada la iglesia de Westminster con un gallo encima de ella, con las alas desplegadas.

GALLO. *Arquit.* Símbolo de la vigilancia y emblema de la palabra de los predicadores. A causa de su movilidad figura en las veletas, rematando una tija ó varilla de hierro encima de la cruz, en las agujas de los templos. El gallo de metal estuvo muy en boga en las puntas de los campanarios, en todo el Occidente de Europa, desde el siglo X.



Gallo, por Winifredo Austen

GALLO. *Art. cul.* El *gallo silvestre* se adereza desplumándolo y suprimiendo después el pellejo del buche y mechando las carnes con tocino. Entonces se cuece al asador rociándolo con manteca hasta dejarlo á punto. El tiempo necesario para cocerlo es algo menor que para el faisán. Las *crestas* y *riñones de gallo* se preparan dejándolos en remojo y pasándolos por muchas aguas. Se cuecen con sal, pimienta y perejil en agua blanqueada con una cucharada de harina. Cocido el manjar, se prepara aparte una salsa rubia blanca alargándola con caldo y jugo de ave asada. Se incorporan las crestas y riñones y se dejan cocer muy despacio en la salsa durante quince minutos. En el momento de servir se derrite en la salsa manteca de vaca amasada con harina y perejil muy recortado. Se añade, finalmente, zumo de limón.

Las crestas y riñones de gallo se emplean con preferencia en el picadillo de guarniciones á la financiera ó como guarnición especial, alternando también con los menudillos de gallina.

GALLO. *B. art.* En los monumentos antiguos figura á menudo el gallo como actor en la lucha fratricida. La riña de gallos se halla representada en un mosaico del Museo de Nápoles descubierto en Pompeya. Una piedra grabada, de la colección Stosch, representa al Amor presidiendo una de estas luchas. Pero donde más frecuentemente se hallan escenas de combate gallesco es en los vasos pintados, en lo cual el crítico é historiador de arte Gerhardt ve una alegoría de las luchas atléticas. En el Louvre se conserva un hermoso vaso de estos, en el que se representa una escena de dos viejos, uno de los cuales tiene en la mano un gallo mientras el otro acosa al suyo para que acometa. Entre los pintores modernos, el flamenco Frans Snyders es quizá el que ha pintado mayor número de escenas de combates gallescos; de él hay dos cuadros de este asunto en el Museo de Madrid, otro en el Museo de Berlín y otro en el Museo Balbi, de Génova. El Museo de Madrid guarda asimismo una *Riña de gallos,* de Juan Fyt; el Louvre otra de Oudry (1749) y en el Museo de Turín y la Academia de Bellas Artes de Venecia se guardan sendos cuadros de este asunto, debidos á Houde Köter. De este mismo autor (uno de los más hábiles pintores de aves de la escuela holandesa) hay un *Combate de un gallo con un pavo* en el Museo de Munich.

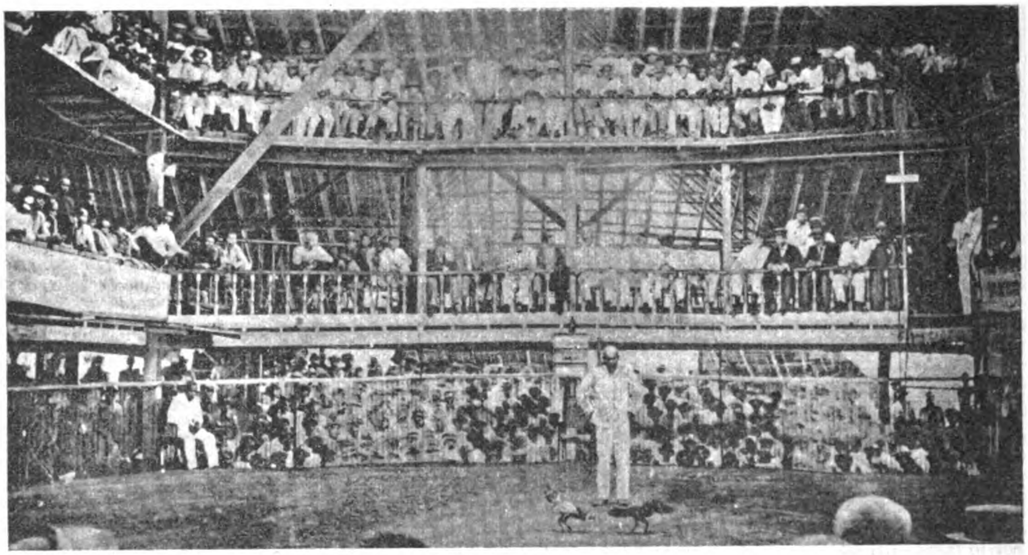
GALLO. *Dep.* Distinguiremos: 1. La gallera. — 2. El gallero. — 3. Riña de gallos.

1. — *La gallera*

Por lo general, las galleras son locales abiertos ó cerrados, donde se disponen una serie de jaulas ó departamentos destinados á recibir los gallitos de riña cuando, terminada su cría y recriados en el campo, han de someterse á la preparación necesaria para reñirlos. Las jaulas suelen tener una cabida aproximada de unos 70 cm.^{3} á 1 m. y están separadas unas de otras por divisiones que no permitan que los gallos se vean los unos á los otros. Por delante tienen un montante con barrotes de madera de cantos redondeados, para evitar que los gallos puedan dañarse con ellos. Cada jaula está provista de un comedero y un bebedero y en el fondo de la jaula se coloca un barrote transversal que hace las veces de posadero, donde el ave se posa por las noches. El piso ó tablero que forma el pavimento de la jaula se tiene siempre cubierto de una capa de paja fina ó de arena, que se renueva con la mayor frecuencia, al objeto de que el ave haga ejercicio escarbando en ella y al mismo tiempo para facilitar la limpieza, evitándose que el excremento se pegue en las tablas. En muchas galleras se tiene una pequeña pista ó reñidero para el entrenamiento ó preparación de los gallos y para someterlos á pruebas.

2. — *El gallero*

El arte del gallero es algo innato y que difícilmente puede llegarse á aprender en los libros ni técnicamente. Por lo general, el gallero surge por su temperamento, porque oyó hablar de gallos de pelea desde niño, ó porque viene de familia de *galleros,* es decir, es cosa que raramente se produce espontáneamente en personas que nunca intervinieron en gallos de riña. Cada país tiene su tipo característico de gallero, y desde el gallero filipino, cerca del cual nacieron las aficiones gallísticas en los españoles, que trajeron á España y llevaron después á América las riñas de gallos, hasta los que en diversas Repúblicas del Nuevo Continente se dedican á esta clase de trabajo, el tipo del gallero, aunque de raza distinta, es siempre el mismo. Archivo de viejas prácticas y de rutinas de las que nadie podría separarle, reservado y celoso de que alguien pueda sorprender sus conocimientos, á nadie se confía y explota su arte, en el que gana muy buenos sueldos, á los que generalmente se



Interior de una gallera en Manila

suman las participaciones que en los beneficios le reserva su amo, ó la gratificación ó propinas que se le dan cuando los gallos por él preparados salen vencedores en una pelea. El buen gallero aprecia las buenas condiciones de un gallito ó de una *jaca* (que así se llama en lenguaje gallístico al pollo que aun no ha peleado), es hábil en la cría y recría de las polladas; prepara los gallos y sabe desplumarlos en la forma requerida para la pelea y no se separa de ellos hasta llevarlos al reñidero, donde vigila atentamente la pelea, por si hay lugar á suspenderla antes de que le maten el gallo, cuyas heridas sabe curar con arte refinado y extraordinario. En España tienen gran fama los galleros andaluces y los valencianos, especialmente los de ciertas poblaciones de Andalucía y de Valencia, ya muy conocidas por su buena casta de gallos de pelea, como Jerez de la Frontera, Burriana y otras.

3. — *Riña de gallos*

La lucha entre gallos se remonta á los tiempos más antiguos, pues ya desde un principio explotaron los hombres para divertimiento y placer aquella antipatía que sienten unos contra otros estos animales, llegando hasta sucumbir en la pelea uno de los combatientes. Los griegos tenían verdadera pasión por este deporte *(alectriomachia)*; los jóvenes y los hombres de todas edades y condiciones criaban y adiestraban gallos para el combate. Los de Tanagra y Rhodas, que pasaban por los más belicosos *(máchimoi gennaîoi, athletai)* eran particularmente estimados, y después de éstos los de Melos y Calcis. Dábanseles á comer ajos y cebollas para aumentar su combatividad. En Atenas había una ley que mandaba que todos los años se celebrase una riña de gallos en el teatro á expensas del Tesoro público, en memoria (decía el texto de la ley) de la alocución dirigida al pueblo por Temístocles antes de la batalla de Salamina, alentando el valor de sus conciudadanos; al ver en aquella ocasión á dos gallos batiéndose, preguntó si estaban dispuestos á imitar, en defensa de la libertad de la patria, el encarnizamiento de aquellos animales que se mataban por sólo el placer de vencer. De este hecho histórico derivaba la institución de los *Alectrionon agones* ó combates de gallos. A los jóvenes se les obligaba á asistir al espectáculo para que aprendiesen cómo se lucha hasta el último extremo. El gallo con una palma, que se ve grabado en los tetradracmas de Atenas, es un recuerdo de esta institución. Semejante símbolo se halla en las monedas de otras ciudades griegas. La riña ó pelea de gallos es costumbre importada, según todas las probabilidades, de Méjico, y se ha extendido considerablemente por Europa, especialmente por Francia é Inglaterra, en cuyas ciudades se fundaron sociedades importantísimas de los aficionados á este juego donde se exponían muchas veces cantidades fabulosas. En China, Flandes y Manila son lugares donde este juego está todavía en su mayor apogeo. En Inglaterra, á pesar de la persecución constante de la Sociedad Protectora de Animales imponiendo castigos, continúa siendo diversión esencialmente inglesa, teniendo este espectáculo adeptos entusiastas, escritores especiales y gran número de concurrentes. El campo de combate más importante es el *Royal Cockpit* de Londres, situado en Tufton Street, en el barrio de Westminster, en donde se hacen apuestas que á veces llegan á 200 y 300 libras esterlinas. En 1828 y 1829 se intentó introducir este deporte en Francia, y, en efecto, se dieron algunos combates en el *Bois de Boulogne* y en un hotel del *faubourg Saint-Honoré*, pero el público no logró interesarse. Pero donde con más ardor y con un verdadero frenesí se presencia la lucha de gallos es en América, y especialmente en Cuba, en donde el público lanza exclamaciones ensordecedoras á cada golpe de los implacables contendientes y promueve una gritería furiosa al tener lugar el desenlace. Los campesinos gustan extraordinariamente de este deporte, habiéndolos que recorren grandes distancias para asistir á una riña. En algunas provincias de España también existen gran número de aficionados á este deporte, que organizan las *luchas* ó *riñas de gallos*. V. GALLINOCULTURA *(Razas de combate)* y la lámina GALLINAS Y GALLOS.

GALLO. *Der. Renta de gallos*. Los dueños de gallos de pelea obtenían permiso para celebrar la gallera mediante un servicio pecuniario que hacían al Erario, de donde procedió la renta de gallos, la cual unas veces estuvo en arriendo y otras bajo la administración pública. En España, donde este juego no está tan arraigado tal vez por su crueldad debido al procedimiento, puesto que los gallos luchadores en España no cuentan con más armas que las que poseen ellos por su naturaleza, lo cual originaba una lucha sangrienta é interminable, se calculaba su producto anual en 52,620 reales vellón, pero de los cuales re-

Riña de gallos



En un salón inglés. (De un grabado del siglo XVIII)



La gallera, por Hogarth



En el Paraguay



Reñidero moderno en España

sultaba un líquido de 45,202 reales vellón una vez satisfechos los gastos necesarios.

GALLO. *Heráld.* Esta ave simboliza la vigilancia, la osadía y el orgullo. Se le representa siempre de perfil, con la cabeza levantada, la cola vuelta hacia arriba y las plumas cayendo en penacho. Se dice gallo crestado, barbado, armado de gules, de oro, etc., según que la cresta, las barbas, las uñas y el pico son de un esmalte ó color distinto del del plumaje.

GALLO. *Hist. Orden del Gallo.* Con este nombre fundó un delfín vienés, en 1214, una orden caballeresca, con ocasión de un grave peligro que corrió peleando con los ingleses. Los caballeros de ella llevaban un escudo de plata, en cuyo centro iba grabado un gallo negro. También citan algunos autores la *Orden del Perro y del Gallo* que parece haber sido una refundición de dos órdenes fundadas por Lisoye de Montmorency, señor de la corte de Clodoveo. Estaba destinada á recompensar y distinguir á los gentileshombres que le habían acompañado en los Estados Generales de Orleáns. La insignia consistía en un perro de oro, cargando sobre un gallo, también de oro, atados ambos por medio de una cadena, á una barra transversal, sostenida por dos ciervos que la sujetaban en la boca. El fundador de esta Orden era uno de los caballeros que, después de la batalla de Tolbiac, recibieron las aguas del bautismo, á imitación de su soberano.

GALLO (CAMPO DEL). *Hist.* Cerro situado cerca de Tlalpujahua (Méjico), célebre por varios hechos de armas cuando la guerra de la Independencia, especialmente el que tuvo lugar en 1812-13. El cerro se tenía por inexpugnable por sus condiciones topográficas. El general Rayón, sin embargo, lo fortificó con siete baluartes y montó allí una fundición de cañones y una fábrica de municiones, fusiles, etc. El 27 de Abril de 1813, el comandante realista Castillo Bustamante salió de Toluca con una división de más de 1,000 hombres en dirección á Tlalpujahua, acampando el 4 de Mayo en el cerro de San Lorenzo, á la vista del Campo del Gallo. El 6 de Mayo, Castillo trasladó su campo al cerro de los Remedios, donde, después de repetidos asaltos, siempre rechazados con pérdidas de las huestes españolas, se convenció de lo inútil del ataque y determinó cesar en su empresa, como lo avisó al virrey. Para desgracia de los insurgentes, el capitán del Fijo de Méjico, García de Revilla, encontró un sitio adecuado para montar una batería que impidió á los del cerro del Gallo tomar agua de un arroyo inmediato, del que se abastecían de este líquido, y la guarnición, acosada por la sed, hubo de abandonar el cerro (12 de Mayo), volando antes las municiones y tomando el camino de Zitácuaro.

GALLO. *Hist. de las rel.* El gallo era, en muchos de los pueblos primitivos, especialmente entre los iranios, un animal apotrópeo, pues en su calidad de heraldo de la mañana, anuncia el final de la noche y la cesación de los peligros, miedos y pesadillas de la misma. En Armenia, país que tan directamente sufrió la influencia del Irán, es considerada el ave que con su canto ahuyenta los demonios causantes de la enfermedad. Creen aquellos naturales que el gallo ve cómo el ángel guardián del hombre sube al cielo al dormirse su pupilo y cómo desciende de nuevo al oir el canto del gallo. Según otra tradición, también armenia, poco antes de romper el alba canta el gallo del cielo y los coros angélicos empiezan á entonar sus himnos de alabanza á Dios, y al oirlos el gallo de la tierra, despierta á los hombres, á la vez que alaba al Criador. Entre los antiguos lituanos, como en casi todos los pueblos germanos, era un animal doméstico respetado y cuya carne no se comía. Cuando bendecían la casa, él era el primer animal que en ella entraba y se le acariciaba y veneraba, aunque no como animal divino. Si cantaba durante la primera noche de estar en la casa, era buen augurio: de lo contrario, la familia abandonaba la casa, creyendo que el mal espíritu había tomado posesión de ella. En la religión helénica se hallan muchos vestigios de las funciones apotrópicas del gallo: los griegos modernos creen aún hoy que el canto de este animal ahuyenta á los demonios de la noche (Rouse, *Greek Votive Offerings,* Cambridge, 1902) y su figura se ve á menudo en amuletos y esculturas desde el siglo VI a. de J. C.; probablemente la costumbre de tener un gallo en el acto del parto obedecía á la creencia de que ahuyentaba al demonio de la enfermedad.

De animal apotrópico pasó fácilmente el gallo á animal ctoniano ó sea protector de las almas en su camino al otro mundo y su estancia en él y en este sentido se le asociaba con Hermes y Perséfona. León *el Diácono* (*Hist.*, IX, 6) dice que los antiguos rusos de Durastorum, á orillas del Danubio, ofrecían sacrificios á los muertos matando gallos y cerdos y sumergiéndolos luego en el agua. Por su relación con el alba se asoció al gallo con el sol: en la antigua India era uno de los animales que se sacrificaban á Savitr (el sol) y á Agni (el fuego), y como ave solar, los griegos la acompañaban con Helios, por lo cual el escultor Onatas, según refiere Pausanias, citado por Welcker, en *Griech. Götterlehre* (Leipzig, 1857-58), esculpió un gallo en la estatua de Idomeneo al que la tradición suponía descendiente de Helios. En su aspecto general de ave de la luz y del sol, en los antiguos pueblos germánicos se le relacionaba con el fuego, contribuyendo quizá á esto la circunstancia del color rojo de su cresta y á menudo también de su plumaje.

El gallo es el ave de la fecundidad y como tal desempeña un importante papel, en algunos pueblos, en los ritos matrimoniales. En el Talmud (*Gittin,* 57 *a*) se dice, que, el día de la boda, se ponía un gallo y una gallina en presencia de los contrayentes y como símbolo de la fecundidad. Entre los eslavos meridionales, se lleva un gallo á la iglesia, como símbolo del novio, durante la procesión nupcial, y en Hungría es muy frecuente (como afirma Hutchinson) en dichas procesiones llevar á la cabeza de ellas un gallo, al que hacen guardia dos hombres con espada desenvainada; terminada la ceremonia nupcial, se representa una especie de farsa sentenciando y ejecutando al animal como reo del delito de bigamia. Finalmente, en algunos pueblos, el gallo es totem ó tabú. César (*De bello gallico,* V, 12) dice: *leporem et gallinam et anserem gustare fas non putant (britani).* En la India estaba expresamente prohibido, según el código de Manú, comer la carne de este animal, el cual, en Grecia, se consideraba tabú para los que intervenían en los misterios eleusínicos, por estar consagrada á Perséfona y Démeter (divinidades ctónica y de la tierra respectivamente).

El gallo (sin duda por un contrasentido popular) es reputado ave funesta en algunos pueblos, sobre todo cuando es negro. Según esto, afirma De Gubernatis, que en Hungría lo sacrificaban de este color para aplacar al demonio, al que se le sacrificaba asimismo en Germania. A propósito de esto cabe mencionar no sólo el empleo del gallo en la magia negra, como se ve en la India (*Atharva Veda,* V, 31), sino también la creencia de los antiguos germanos, según la cual el gallo de siete años pone un huevo el cual se echa al suelo para que aleje todas las desgracias de la casa, pero si se casca, se convierte en un basilisco.

Bibliogr. Praetorius, *Deliciae Prussicae oder preussische Schaubühne* (Berlín, 1871); Hanusch, *Wissenschaft des slawischen Mythus* (Lemberg, 1842); Gruppe, *Griechische Mythologie und Religionsgeschichte* (Munich, 1906); Krauss, *Sitte und Brauch der Südslaven* (Viena,

1885); Hutchinson, *Marriage Customs inmany lands* (Londres, 1897); E. Hahn, *Haustiere und ihre Beziehung zur Witschaft des Menschen* (Leipzig, 1896); A. de Gubernatis, *Zoological Mythology* (Londres, 1872); W. Geiger, *Ostiranische Kultur im Altertum* (Erlangen, 1882); Abeghian, *Armenische Volksglaube* (Leipzig, 1899).

GALLO. *Iconog.* Figura en los monumentos antiguos, al lado de las divinidades de las que era símbolo. Pausanias dice que el casco de la estatua de Minerva, en la ciudadela de Ellis, tenía por cimera un gallo. Figura, además, en los bajorrelieves al lado de Marte, Mercurio y otros dioses, hallándosele también en las medallas de Itaca, Himera, Suessa, Caleno, Teanum, Dárdano, etc. En el Museo Pío Clementino se guardan dos esculturas de tamaño natural, una de las cuales se halló en el monte Celius, en las excavaciones hechas en la *villa* Mattei.

GALLO. *Ictiol.* Se emplea este nombre vulgar para designar algunas especies de peces. Así, se ha aplicado á la especie *Zeus Faber,* también denominado pez de san Pedro y pez de san Martín. Modernamente se da este nombre á ciertos pleuronéctidos abundantes en el mercado de Madrid, poco menos estimado que los de antiguo conocidos con el nombre de lenguados.

GALLO. *Ornit. Gallo de bosque.* V. TETRAO.

GALLO. *Paleont.* (*Gallus* Linneo.) Se ha reconocido fósil en los depósitos pliocénicos de Pikermi el *Gallus Aesculapi* Gaudry, y en Issoire de Auvernia el *G. Bravardi* Gervais, escasea en las cavernas de huesos.

GALLO. *Zool.* Macho de las gallinas. Se distingue de la hembra por ser de formas más voluminosas, dentro de las que son características en la raza ó especie. Los gallos tienen la cresta y las barbillas más desarrolladas que las hembras y están, además, caracterizados por tener la cola más desarrollada y formada por plumas arqueadas en forma de hoz, las cuales son llevadas más ó menos altas según las razas. Las plumas del cuello (esclavina, muceta ó golete) son más largas y anchas que en la gallina, así como las del dorso y silla que se prolongan y caen hacia los lados, formando lo que se llama *el llorón*. Es también característica del gallo el tener espolón, que se inicia á los cinco ó seis meses y va creciendo con la edad del animal. La voz del gallo es completamente distinta de la de la gallina, que sólo cacarea ó cloquea, mientras que el gallo la deja oir fuertemente en su canto ó típico *cococorococ*.

Los gallos, instintivamente, son belicosos; sin embargo, cuando no están con gallinas y cuando se crían juntos, se soportan los unos á los otros, y mientras no sean de raza de pelea, pueden vivir sin riñas (V. GALLO. *Dep.*). Cuando llegan á la pubertad ó están con gallinas, se constituyen en familia, encargándose un gallo de atender á cuantas gallinas se le junten, siendo grande el número de las que pueden vivir con él; sin embargo, no deben dársele más de 10 á 12 gallinas, y si el gallo es de raza pesada, cinco ó seis son bastantes. Los pollos empiezan á cumplir su misión sexual entre los cinco y siete meses y la sostienen bien hasta el tercer año, después del cual deben desecharse como reproductores. El gallo no comparte con la gallina el trabajo de incubación ni las atenciones de las polladas, antes bien, las malogra muchas veces, pero muéstrase atento y vigilante en el corral, señalando cualquier peligro que pueda amenazar á sus compañeras, al punto de que algún gallo muy belicoso acomete á los perros y aun al mismo hombre cuando cree que puede perturbar la paz del gallinero. El gallo es reloj nocturno que marca muy bien las horas, cantando tres veces: entre once y doce, de dos á tres, y al salir el sol. La carne del pollo (gallo tierno) es muy sabrosa y apetecida por el hombre, como también la del capón.

GALLO. *Geog.* Pequeña isla adyacente á la costa S. de Panamá, sit. no lejos del Perequeté. || Lug. en la prov. de Veraguas, dist. de Santa Fe.

GALLO. *Geog.* Cabo del ángulo SO. de Grecia, que forma la extremidad del golfo de Coron, y está situado á los 36° 42' 54" de lat. N. y 21° 52' 37" de long. E. de Greenwich.

GALLO. *Geog.* Promontorio de Italia, en la costa del mar Adriático, á 9 kms. NO. de Capocavallo, con el cual forma el puerto de Brindisi.

GALLO. *Geog.* Promontorio de Sicilia en el mar Tirreno, sit. al NO. de Palermo.

GALLO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Caserta, dist. de Piedimonte de Alife, sit. á 875 m. de altura; 3,000 h. Viñedos y olivares.

GALLO y GALLINA. *Geog.* Islotes de Méjico, en el golfo de California; sit. cerca de la isla de Espíritu Santo.

GALLO (EL). *Geog.* Punta de la costa O. de la bahía de Algeciras; avanza al E. de la boca del Guadarranque. Llámase también el Mirador por un fuerte circular que había en una eminencia cercana á la punta.

GALLO (EL). *Geog.* Isla de la costa septentrional de Panamá; forma parte del arch. de las Mulatas.

GALLO FIAMBRE. *Geog.* Brazo del riach. Carapachay (República Argentina), prov. de Buenos Aires, partido de Las Conchas. Forma la isla llamada también de Carapachay.

GALLO (AGUSTÍN). *Biog.* Literato y arqueólogo italiano, n. y m. en Palermo (1790-1872). Desempeñó varios cargos públicos y fué secretario de la Comisión de Bellas Artes y Antigüedades de Sicilia. En 1832 fundó el periódico *Effemeridi*. Publicó importantes obras, entre ellas las siguientes: *Saggio sugli storici greco-siculi omessi dallo Scina e aggiunti all' opera sua; Dialoghi di morti; Saggio sopra i pittori moderni siciliani*, y *Saggio sull' arte drammatica in Sicilia all' epoca greca*.

GALLO (DELFÍN). *Biog.* Político y jurisconsulto argentino, n. en Tucumán (1845-1889). Hizo sus estudios en la Universidad de Buenos Aires y en 1869 fué subsecretario del ministerio de Justicia, Culto é Instrucción pública, siendo también el mismo año redactor de *La Prensa*. Fué luego varias veces diputado, y entre otros cargos ocupó el de presidente del Banco Hipotecario Inmobiliario y dos veces presidente de la Cámara de diputados.

GALLO (JOSÉ). *Biog.* Agustino español, n. probablemente en Fuentepelayo (Segovia) ó, según otros, en Burgos y m. en 1656. Profesó en Salamanca ó en Burgos y fué lector de teología en esta última capital y ministro del Santo Oficio. Escribió: *Historia y diálogos de Job, con explicación literal y moral de todos sus capítulos, según las versiones de Vatablo, Pagnino, Parafraste y los Setenta* (Burgos, 1621). Es obra rara y en la Biblioteca Nacional se encuentra un ejemplar de ella. El padre Juan Mir, S. J., en su *Rebusco de voces castizas*, pone á GALLO entre los insignes nombres de los agustinos León, Vega, Márquez, Malón de Chaide, Laínez, Zárate, Fonseca y Valverde, «que componen una Academia de escritores, tan aventajada en riqueza de estilo y en viveza y originalidad genial de locución, que ninguna otra religión puede presentar».

GALLO (JOSÉ). *Biog.* Escritor italiano, n. en Tarantasca, provincia de Cuneo, en 1816. Dedicóse á los estudios científicos y á la filosofía, fué doctor agregado de la Universidad de Turín y publicó unos *Tratados de Farmacia y Terapéutica* (1847); una *Teoría de la atracción y de la rotación* (1854); una *Teoría mecánica del calor* (1866), y, además: *Introduzione alla Mecanica e alla Filosofia della natura* (1855-60); *Principii fondamentali di Filosofia della storia* (1860); *Trattato elementare d'Ontologia universale* (1871-73); *Catechismo di Morale religiosa* (1875); *Catechismo di Cosmologia* (1876), etc.

GALLO (JUAN). *Biog.* Religioso dominico español del siglo XVI, n. en Burgos. Profesó en 1538, enseñó artes en el convento de San Esteban de Salamanca, fué en 1548 maestro de estudiantes del convento de San Pablo de Valladolid, y luego profesor de teología en Santa Cruz la Real de Segovia, Santa María de Trianas y el mismo San Pablo de Valladolid. Profesor del Colegio de Santo Tomás de Alcalá, salió de él en 1557 para encargarse de la cátedra de prima de la facultad de teología en la Universidad de Santiago de Compostela y á los cuatro años se le graduó de maestro en teología y Felipe II le envió al Concilio de Trento como teólogo de la corona de España, en cuyo cargo figuró con gloria al lado de los demás españoles, obteniendo numerosas gracias del papa Pío IV, quien aprovechando su estancia en Roma, le encomendó la resolución de la controversia pendiente acerca de la comunión bajo las dos especies, con cuyo motivo compuso GALLO el tratado *De usu calicis,* conforme al cual se dictó un decreto que terminó la cuestión. Alcanzó del Papa varios privilegios para la célebre capilla de San Gregorio en San Pablo de Burgos, fundación de sus padres, y el notabilísimo del año santo en el convento de San Esteban de Salamanca, cuando las fiestas de San Esteban y Santo Tomás cayesen en domingo. Entre sus demás obras están *Oratio in laudem Divi Thomae de Aquino facta ejus sacro coram Concilii Patribus dicta* (Brescia, 1563); *Commentarium in IV sententiarum; Phirima in sacram scripturam doctiaribus utilissima; De usu calicis,* y otras perdidas cuyos títulos citan Echard y Nicolás Antonio.

Bibliogr. Bueno, *El maestro Gallo* (Santísimo Rosario, 1915).

GALLO (MARCIO MASTRILLI). *Biog.* Hombre de Estado napolitano (1753-1833). Fué embajador en Viena, primer ministro de Nápoles y virrey de Sicilia cuando la restauración de los Borbones; ministro de Negocios Extranjeros en los reinados de José Bonaparte y Murat, y embajador de Rusia en 1820.

GALLO (NICOLÁS). *Biog.* Hombre de Estado italiano, n. en Girgenti en 1849 y m. en Roma en 1907. Ejerció la profesión de abogado en su ciudad natal, y en 1882 fué elegido miembro de la Cámara de diputados, militando en la izquierda. Desde 1897 hasta Junio de 1898 desempeñó la cartera de Instrucción pública en el Gabinete Rudini; en Junio de 1900 fué elegido presidente de la Cámara y desde Junio de 1900 hasta Febrero de 1901 fué nuevamente ministro de Instrucción pública y en 1906 ministro de Justicia en el gabinete Giolitti. Escribió: *Genesi dell'idea del diritto* (1871); *L'idealismo e la letteratura* (Roma. 1881); *La pena di morte* (Roma, 1881); *La scienza dell'arte* (Turín, 1887), y dos tragedias: *Colà di Rienzo* (1870), y *Fiore* (1872).

GALLO Y ANDRADA (JUAN). *Biog.* Escritor y religioso agustino español, n. en Burgos á principios del siglo XVI y m. en Salamanca en 1577. Profesó en el convento de su ciudad natal, fué maestro en Sagrada Teología, catedrático de la Universidad de Salamanca y teólogo designado por Felipe II para el Concilio de Trento. Asistió á dicho Concilio y en él disertó con gran elocuencia y doctrina (1562). Terminada su misión se retiró al convento de San Esteban de Salamanca y allí acabó sus días. Se le debe: *Orationem Joannis Galli de laudibus S. Thomae Tridentini ad P. P. habitam* (Brescia, 1563), reproducido también por Tejada y Ramiro en la *Colección de Cánones de la Iglesia de España; De ratione susceptae legationis pro Academia Salmantina; Lectura super Quartum Sententiarum; Moralia Plura,* y *Comentaria in Cantica Canticorum.*

GALLO Y GOYENECHEA (PEDRO LEÓN). *Biog.* Político y escritor chileno, n. en Copiapó en 1832 y m. en 1877. En 1859 los habitantes de Copiapó, secundados por la fuerza pública, se levantaron en armas contra el gobierno de Montt, proclamando la formación de una Asamblea constituyente. GALLO Y GOYENECHEA se puso al frente de aquel movimiento y en pocos meses se encontró seguido de un ejército relativamente numeroso, con el cual dió comienzo á las operaciones. Estas duraron pocos meses, en el transcurso de los cuales luchó denodadamente con varia fortuna, hasta que la revolución quedó aniquilida definitivamente en la batalla de Cerro Grande. GALLO Y GOYENECHEA vióse obligado á emigrar á Europa, y allí esperó el momento de regresar á Chile. Llegada la ocasión, su pueblo natal le envió á la Cámara en diferentes legislaturas. GALLO Y GOYENECHEA colaboró en *La Asamblea Constituyente* y *La Revista Chilena,* y dejó varias poesías, entre ellas una *Oda á O'Higgins.*

GALLOA ó GALOA. *Geog.* Isla y bahía del grupo de Kandava, en el arch. de Fiji (Oceanía), sit. en la costa E. de la isla mayor ó Mbuke Levu.

GALLOCANTA. *Geog.* Lag. de Aragón, en la prov. de Zaragoza, límite con la de Teruel, sit. al O. de la Sierra del Berrueco. Ocupa una super. de 1,800 hectáreas, á 960 m. de altura, en terreno muy fangoso, cuyas emanaciones producen fiebres intermitentes á las poblacioness vecinas, que son Gallocanta, Berrueco y Las Cuerlas, de la prov. de Zaragoza, y Tornos, Castejón de Tornos y Bello, de la de Teruel. Sus aguas, algo saladas, aumentan con varios arroyos procedentes de las sierras citadas y de la de Santa Cruz.

GALLOCANTA. *Geog.* Mun. de la prov. de Zaragoza, que consta de 219 e. y albergues y 396 h. según el censo de 1920. Se compone del lug. de su nombre y de 74 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Daroca, dióc. de Zaragoza. El censo de 1920 le asigna 446 h. Está situado al N. de la laguna de su nombre, en terreno montuoso. Produce cereales, legumbres, etc.

GALLOCRESTA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Salvia Horminum,* de la familia de las labiadas.

GALLOCHE (LUIS). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1670 y m. en 1761. Estudió primeramente con Luis Boulogne, abandonando el taller de este artista al serle concedido el gran premio de Roma por su obra *Los hermanos de José presentando á Jacob, su padre, las ensangrentadas vestiduras de su hijo.* De vuelta en París, se dió prontamente á conocer por sus obras, que tuvieron grata acogida, recibiendo una pensión del rey y derecho á habitar en el palacio del Louvre, siendo nombrado, además, miembro de la Academia de Pintura (1711), de la que fué más tarde rector y canciller. Sus cuadros, nada originales, son, sin embargo, bellos de color. Citaremos: *Hércules y Alcestes,* obra de recepción en la Academia; *Traslado de los restos de san Agustín* (iglesia de los Santos Padres, París), cuadro considerado como su obra maestra, en el que todas las figuras son copias de otras de maestros italianos; *Resurrección de Lázaro; San Pablo camino de Jerusalén* (iglesia de Nuestra Señora); *La Samaritana; Eneas desembarcando en Cartago,* y *Comida de Eneas y Dido* (palacio de Compiègne); *La Magdalena penitente* (Trianón); *San Pedro cautivo* (Rennes); *Coriolano en el campo de los volscos* (Orleáns), y *San Martín resucitando á un niño* (Nancy).

GALLOFA. (Etim. — Del lat. *gallus,* galo, francés, y *offa,* pan, sopa.) f. Comida que se daba á los peregrinos pobres que desde Francia venían á Santiago de Galicia pidiendo limosna. || Por ext., cualquiera cosa de comer que como limosna se da á los pobres. || Verdura ú hortaliza que sirve para ensalada, menestras y otros usos. || Cuento ó anécdota de poca substancia; chisme. || Bollo de pan francés. || AÑALEJO.

ANDAR Á LA GALLOFA ó TENER VIDA DE GALLOFA. fr. fam. Llevar vida errante, vagabunda, pidiendo limosna. || VIVIR DE GALLOFA. fr. fig. y fam. Vivir á costa ajena y sin trabajar.

GALLOFA. *Geog.* Lag. de Bolivia, departamento de La Paz, provincia de Sur Yungas, sit. en el alto del Totoral.

GALLOFAR. v. n. ant. GALLOFEAR.

GALLOFEAR. (Etim. — De *gallofo.*) v. n. Pedir limosna, viviendo vaga y ociosamente, sin aplicarse á trabajo ni dedicarse á ejercicio alguno.

Deriv. **Gallofeado, da.**

GALLOFERO, RA. (Etim. — De *gallofa.*) adj. Dícese de la persona mendicante, y también del holgazán, pobretón y vagabundo, que se da á la briba y anda pidiendo limosna. U. t. c. s.

GALLOFO, FA. adj. GALLOFERO. U. t. c. s.

GALLOFRA (SAN SALVADOR DE). *Geog. ecl.* Monasterio benedictino llamado también de Guillofrey, sit. en Portugal, dióc. de Braga. Existió floreciente durante toda la Edad Media hasta que fué suprimido en 1427 por don Fernando, arzobispo de Braga, y transformado en parroquia.

Bibliogr. Argáiz, *La Soledad Laureada* (III, 140).

GALLOGINA. f. *Ornit.* Gallina que canta como el gallo.

GALLOIS (REACCIÓN DE). *Quím.* Reacción para reconocer la presencia de inosita en la orina. De la orina que se quiere ensayar se elimina el azúcar por fermentación y la albúmina por ebullición; luego se añade al líquido filtrado una gota de una solución de nitrato mercurioso. Se extiende el precipitado que se forma en la cápsula en que se ha efectuado el tratamiento y se deseca. Cuando existe inosita en la orina, al calentar suavemente el residuo seco toma éste un color rojo obscuro más ó menos acentuado.

GALLOIS (ANTONIO PABLO DE). *Biog.* Monje benedictino francés de la Congregación de San Mauro, n. en Vire en 1640 y m. en 1695. Recorrió los principales archivos de Bretaña y recogió muchos datos para escribir la historia de Bretaña, pero antes de tener preparada la obra para la imprenta murió en la abadía del Mont-St.-Michel. Lobineau compendia el elogio de este maurino en estas palabras: «era un hombre de grande imaginación, vivo, penetrante, de una memoria prodigiosa y de una lectura inmensa». Se conservan de él: una *Oración fúnebre de la reina María Teresa de Austria, pronunciada en S. Germán de los Prados* (París, 1683); *Elogio fúnebre en latín, del canciller Letellier* (París y Ruán, 1685); *Compendio de sermones de controversia* (Caen, 1684); *Ilustraciones apologéticas sobre algunas proposiciones de teología, en las cuales se defienden las expresiones de la Sagrada Escritura* (París, 1686); *Diferentes documentos en su disputa con la facultad de Caen; Escrito sobre una reliquia conservada en Ruán en el monasterio de Bonne-Nouvelle y llamada velumveli Dei*, y tres disertaciones impresas en el tomo II de la *Historia de Bretaña.*

GALLOIS (CARLOS ANDRÉS GUSTAVO LEONARDO). *Biog.* Historiador y periodista francés, n. en Mónaco (1789-1851). Fué empleado público y militar durante el Imperio y á partir de 1818 perteneció á la redacción del *Constitutionnel.* Permaneció siempre fiel á la memoria de Napoleón, y publicó las siguientes obras: *Eloge funèbre de Napoléon* (1821); *Le parapluie patrimonial,* que le costó tres meses de cárcel (1822); *Vérité au roi quand même* (1824); *Biographie de tous les ministres depuis 1791* (1825); *Histoire de Joachim Murat* (1828); *Histoire de France,* continuación de la de Anquetil desde 1788 hasta 1825 (1829); *La dernière semaine de juillet 1830* (1830); *Histoire pittoresque de la Révolution française* (1830); *Histoire de la Convention nationale d'après elle même* (1834-35); *Histoire des élections de 1827 et 1830* (1842); *Histoire des journaux et des journalistes de la Révolution française* (1845-46); *Histoire des Jacobins* (1847-49), é *Histoire de la révolution de 1848* (1848-52).

GALLOIS (ESTEBAN). *Biog.* Historiador francés, n. en Vitry-le-Français en 1809. Fué bibliotecario del palacio de Luxemburgo durante muchos años. Dejó, entre otras obras: *Le théâtre des grecs* (París, 1840); *Les ducs de Champagne; La Champagne et les derniers carlovingiens* (París, 1843); *Expédition de Siam sous Louis XIV* (1853), en el *Moniteur Universel,* y las ediciones de la correspondencia de Feuquières (París, 1845) y de Duquesne y D'Estrées, en el *Recueil de la Société de l'Histoire de France.*

GALLOIS (EUGENIO). *Biog.* Explorador y escritor francés, n. en París en 1856. Ha publicado: *Visite à Java* (1897); *Les volcans de Java; En Birmanie* (1898); *Au pays des pagodes et des monastères* (1898); *Impression d'un passager* (1898); *Voyages à travers les Indes* (1899); *Excursion dans la péninsule ibérique* (1900); *La France d'Asie* (1900); *Une croisière dans le Levant* (1903); *Au Japon* (1904); *Visite aux ruines grecques-romaines de l'Asie Mineure* (1905); *Asie Mineure et Syrie* (París, 1908), y *La France dans l'Océan Indien* (París, 1909).

GALLOIS (JUAN ANTONIO GAUVAIN). *Biog.* Hombre político francés (1755-1828). Fué individuo de la Asamblea legislativa, del Tribunado y del Cuerpo legislativo, y en 1815 se le nombró miembro del Tribunal de Cuentas. Votó por la destitución de Napoleón, á pesar de que había sido uno de los que más trabajaron por su proclamación como emperador, y perteneció al Instituto de Francia desde 1796. Colaboró en la *Bibliothèque de l'homme public,* de Condorcet, compuso *Le retour de l'âge d'or* (1774) y otros poemas y tradujo algunas obras inglesas é italianas.

GALLOIS (LEONARDO JOSÉ URBANO NAPOLEÓN). *Biog.* Publicista francés, hijo de Carlos Andrés, n. en Foix en 1815 y m. en París en 1874. Colaboró en diversos periódicos, dió algunas obras al teatro y escribió, entre otras obras: *Petit Dictionnaire de nos grandes girouettes* (1842); *Les corsaires français sous la République et l'Empire* (1847); *Vie politique de Ledru-Rollin* (1850); *Théâtres et artistes dramatiques de Paris* (1854-1855), y *Biographie contemporaine des artistes du Théâtre Français* (1867).

GALLOIX (JACOBO IMBERT). *Biog.* Poeta suizo, n. en Ginebra en 1807 y m. en 1828. Era profesor de caligrafía en su patria y allí publicó sus primeras obras *La nuit du 12 décembre 1602* y *Méditations lyriques.* En 1827 se trasladó á París, donde encontró la protección de Víctor Hugo, Sainte-Beuve, Nodier y Soumet, pero contrajo una enfermedad que le llevó rápidamente al sepulcro. En 1834, Petit-Senn reunió sus poesías, entre las cuales hay algunas de verdadero mérito, especialmente la titulada *Solitude,* que terminó dos días antes de su muerte.

GALLON (ROBERTO). *Biog.* Pintor inglés. Se dedicó á la representación de los paisajes, que fueron muy apreciados por los inteligentes en las Exposiciones de la Real Academia y Suffolk Street desde 1868.

GALLON (TOM). *Biog.* Novelista y autor dramático inglés, n. en Londres en 1866 y m. en 1914. Escribió las siguientes obras: *Tatterley* (1897); *A Prince of Mischance* (1897); *Dicky Monteith* (1898); *The Kingdom of Hate* (1898); *Comethup* (1899); *Kiddy* (1900); *A Rogue in Love* (1900); *The Second Dandy Chater* (1901); *Rickerby's Folle* (1901); *The Man who Knew Better* (1901); *The Dead Ingleby* (1902); *Mistery of John Peppercorn* (1902); *The Charity Ghost* (1902); *The Lady of the Cameo* (1903); *In a Little House* (1903); *Jarwick the Prodigal* (1904); *Boden's Boy* (1904); *Aunt Phipps* (1905); *Meg the Lady* (1905); *Jimmy Quixote* (1906); *The Crouse of the Make-believes.* Además, dió al teatro: *The Man Who Stole the Castle* (1900); *Memory's Garden,* en colaboración con Alberto Chevalier (1902); *Lady Jane's Christmas Party* (1904); *The Man in Motley* (1908); *The Devil's World* (1910), y *The Great Gay Road* (1911).

GALLÓN. (Etim. — En la 1.ª acep., de *gajo;* en la 2.ª, de *agallón,* cuenta.) m. TEPE. || Césped que se arranca de los prados con una pala de metal, y del que se fabrican paredes muy firmes para las huertas. || Adorno que á modo de garrón se acostumbra á poner en los cabos de los cubiertos de plata. || Motivo de ornamentación en forma de molduras ovales, de estrías macizas ó de relieves, que sirve para decorar la panza abultada de un vaso ó las superficies convexas. Se da también el mismo nombre á ciertos motivos de ornamentación muy salientes aplicados sobre molduras, principalmente para la decoración de medias naranjas. || *Mar.* V. CUADERNA (1.ª acep.).

GALLÓN. *Arquit.* Cierta labor que se pone en el cuarto bocel del capitel dórico. Cada gallón consta de la cuarta parte de un huevo, puesta entre dos hojas que, siguiendo su misma forma, vienen adelgazándose ó juntarse debajo.

GALLONADA. (Etim. — De *gallón,* césped.) f. Tapia ó pared fabricada de céspedes.

GALLONAR. v. a. Decorar una superficie con gallones.

Deriv. **Gallonado, da.**

GALLOON. *Geog.* Mun. de la Irlanda inglesa, en el Ulster, condado de Fermanagh; 6,000 h. Comprende la ald. de Newtown Butler, á oril. del *lough* Erne.

GALLÓPSIDO. m. *Zool.* Género de moluscoideos de la clase de los briozoos, del que han sido encontradas algunas especies vivientes en las Azores.

GALLOS. *Geog.* Cerro de Méjico, Est. de Aguas Calientes; se levanta al SSE. de la cap. del Estado y tiene 2,025 m. de altura. En otro tiempo fué refugio de los bandidos capitaneados por Juan Chávez. || Hac. en el Est. de Tamaulipas, dist. de Cuarto, municipio de Tula; unos 330 h.

GALLOS. *Geog.* Arr. de la República Argentina, provincia de Salta; nace en la Sierra del Maíz, se encamina hacia el E., recibiendo por la der. las aguas de los arr. Seco y Barrialito y des. en el arr. de los Salteños.

GALLOS (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de San Javier.

GALLOS GRANDES. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Tamaulipas, dist. de Cuarto, mun. de Tula; unos 300 h.

GALLOS Y ALGARROBO. *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Adra.

GALLOSTRA Y FRAU (JOSÉ). *Biog.* Jurisconsulto y político español, n. en Peralta (Navarra) en 1833 y m. en Madrid en 1888. Al terminar la carrera de derecho fué en Madrid profesor interino de esta facultad, y ganó por oposición una plaza de oficial en el Consejo de Estado. Durante el gobierno de la unión liberal fué seis veces gobernador de varias provincias y ordenador de pagos del ministerio de la Gobernación. Se afilió al partido constitucional y fué al Congreso por primera vez en 1871, y después en las legislaturas de 1872 y 1878, distinguiéndose notablemente en algunas discusiones. En 1879 fué elegido senador por la provincia de Valladolid, y en 1881 nombrado senador vitalicio. Desempeñó los cargos de secretario general del Consejo de Estado y director de lo Contencioso, y cuando la disidencia del partido liberal y la formación del izquierdista en 1883, fué llamado por Posada Herrera para desempeñar la cartera de Hacienda en el Gabinete que aquél presidió. Se le deben las siguientes obras: *Lo contencioso-administrativo*, con un prólogo de Posada Herrera (1881); *Colección bibliográfica de lo contencioso-administrativo* (1882), y *Código de Comercio español* (1887).

GALLOT (SAMUEL FERNANDO). *Biog.* Pintor, litógrafo y grabador suizo, n. en Neuchatel en 1774 y m. en Basilea en 1854. Estudió en la Universidad de Ginebra, pero después se consagró al arte, llegando á ejecutar litografías magníficas, con especial de vistas de paisajes suizos. Ejecutó también algunos retratos.

GALLOTA. (Etim. — De *gallo.*) adj. fam. *Chile.* Aplícase á la mujer descocada y desenvuelta, y por eufemismo á la vivaracha y traviesa.



Retrato de señorita, por Gallot
(Museo del Luxemburgo, París)

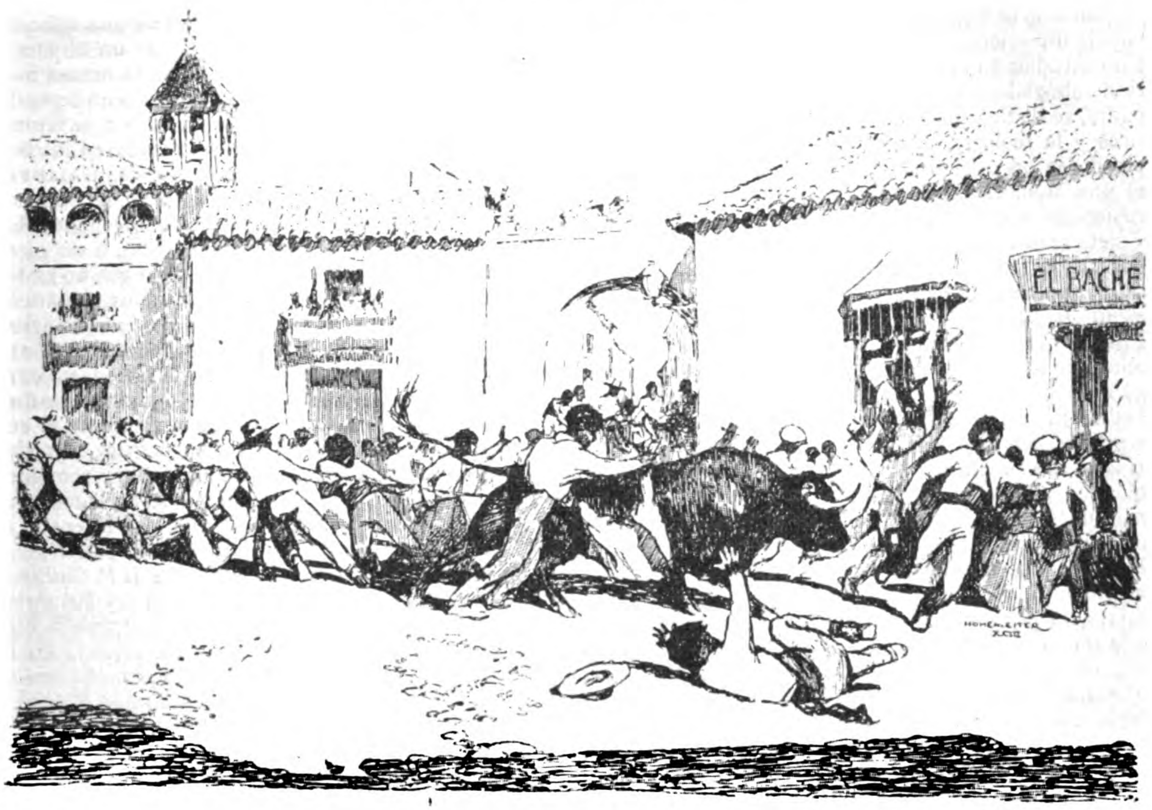
GALLOWAY. *Zootec.* En la región montañosa del SE. de Escocia existe una población bovina, mocha, de cabeza corta, ancha y cóncava y pelaje negro mal teñido. Las formas son amplias, carácter que hace que estos animales sean propios para la producción de carne. Las vacas son malas lecheras. Esta raza va cediendo terreno á favor de la raza Durham y Ayr.

GALLOWAY. *Geog.* Región del SO. de Escocia, al que emigraron los celtas (galli) de Irlanda en los siglos IX y X. Comprende los condados de Wigtown y Kircudbright, terminando al S. con el promontorio Mull of Galloway. Es célebre por su ganado bovino. En algunos nombres geográficos de sus localidades se ven restos del idioma celta de sus primitivos habitantes.

Bibliogr. Maxwell, *History of Dumfries and Galloway* (Londres, 1896).

GALLOWAY (TOMÁS). *Biog.* Astrónomo inglés, n. en Symington en 1796 y m. en Londres en 1851. Fué profesor de matemáticas del Colegio Militar de Sandhurst; después registrador de la *Amiable Life Assurance* y miembro de la *Royal Society*. Escribió: *On the proper motion of the solar system* (en *Philosoph. Transactions*, 1847); *On shooting stars* (en *Monthly Not. of the Astr. Soc.*, V); el artículo *Pendulum* de la *Enciclopedia Brewster*, y varios de astronomía, etc., de la *Enciclopedia Británica*. Colaboró, además, en varias revistas (*Edimburgh Review*, *Foreign Quarterly Review*, etc.).

GALLOWAY (TOMÁS WALTON). *Biog.* Biólogo norteamericano, n. en Columbia en 1866. Estudió en varias universidades, en 1887 fué nombrado profesor de historia natural del *Baird College* de Clinton, de 1902 á 1915 fué profesor de biología de la *James Millikin University*, y de 1915 á 1919 de zoología del *Beloit College*. Se le debe: *First Course in Zoology* (1906); *Elementary Zoology* (1910); *The Religion of an*



El gallumbo. Dibujo de Hohenleiter

Evolutionist; Biology of Sex; Reproduction (1916); *Motivation in Moral Education; Sex and Life* (1919); *Sex Factor in Human Life*, y *The Father and His Boy*.

GALLOWSGLASS. m. En los ejércitos de la antigua Irlanda y algunos países gaélicos, soldado de á pie ó esclavo armado que acompañaba á un noble en la guerra

GALLOWS HILL. *Geog.* Colina cercana á la c. de Salem, en el Massachusetts (Estados Unidos). Célebre porque durante la locura de la brujería en 1692, fueron ahorcadas en ella como hechiceras algunas víctimas. Se la denomina también Witch Hill (Colina del Brujo).

GALLUCCI (JUAN PABLO). *Biog.* Físico y cosmógrafo italiano de mediados del siglo XVI, n. en Salo. Fué uno de los socios más activos de la Academia de Venecia, y se le debe: *De fabrica et usu hemisphaerii uranici tractatus* (Venecia, 1569); *De themate erigendo, parte fortunae, divisione zodiaci*, etc. (Venecia, 1584); *Theatrum mundi et temporis*, etc. (Venecia, 1589); *Della fabbrica ed uso del nuovo orologio universale*, etc. (Venecia, 1590); *Speculum uranicum* (Venecia, 1593); *Della fabbrica ed uso di diversi strumenti di astronomia e cosmografia* (Venecia, 1597); *Modus fabricandi horaria mobilia* (Venecia, 1596), etc.

GALLUCIO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. y dist. de Caserta, sit. á 310 m. de altura, á 9 kms. de la est. de f. c. de Mignano; 4,150 h. Tiene una bella iglesia.

GALLUÉS. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 168 e. y albergues y 463 h. en 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gallués, villa á........	4'8	12	37
Izal, íd. de...........	—	44	187
Iziz, íd. á............	5'3	24	90
Uscarrés, íd. á........	6'2	49	149
Grupos inferiores y e. di-			

Corresponde al p. j. de Aoiz, dióc. de Pamplona. El censo de 1920 le asigna 436 h. Está sit. en el valle del Salazar, á la der. de este río. Cereales, hortalizas, etcétera.

GALLUMBARES. *Geog.* Cas. de la prov. de Jaén, mun. de Alcalá la Real.

GALLUMBO ó GAYUMBO. m. *Taurom.* En algunas provincias de España, y principalmente en Andalucía, consiste este juego en amarrar á las astas de un novillo ó vaca una maroma y dejando correr á la res por calles y plazas, tiran de la maroma los que van agarrados á su extremo cuando ven que puede ocasionar alguna desgracia y detienen el ímpetu de la res. En Castilla llaman á estas reses toros de cuerda ó vacas enmaromadas, y como quiera que se las corre de madrugada, llaman á la res *el toro del aguardiente*. Puede que por esto en algunos pueblos de la provincia de Guadalajara llamen el *Baco* al buey enmaromado que hacen correr en la fiesta principal que suele ser por el 8 de Septiembre. No obstante, está comprobado que en muchos pueblos de Castilla la Nueva (Tarancón, Saelices, Motilla del Palancar, Uclés) llaman *Baco* á todo buey, prescindiendo del juego del *gallumbo*. En San Sebastián le llamaban *sokamutur*.

GALLUNDERO, RA. adj. ant. V. RED GALLUNDERA.

GALLUPPI (ENRIQUE). *Biog.* Jurisconsulto y político italiano de la segunda mitad del siglo XIX. Fué profesor de la Universidad de Roma, diputado y consejero de Estado. Se le debe: *Istituzioni di diritto commerciale* (Turín, 1873-74); *Dei titoli al portatore* (Turín, 1876); *La dote secondo il Diritto civile italiano* (Turín, 1876); *La teoria della compensazione secondo il diritto civile italiano* (Roma, 1879); *Dell' opposizione del terzo, contro quali sentenze si possa proporre* (Turín, 1894), y *Teoria dell' opposizione del terzo* (Turín, 1895).

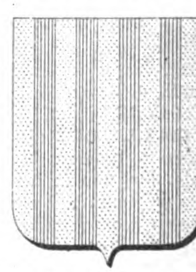
GALLUPPI (PASCUAL). *Biog.* Filósofo italiano, n. en Tropea (Calabria Ulterior) en 1770 y m. en Nápoles

proporcionó una excelente educación en su ciudad natal bajo la dirección de J. A. Ruffa; de allí pasó á Nápoles para estudiar en la Universidad, y terminada su carrera de abogado, á cuya profesión pensaba destinarle su padre, se dedicó con ahinco á la filosofía, las matemáticas y la teología, al mismo tiempo que estaba empleado en las oficinas de Hacienda. Su primer escrito es una Memoria apologética con motivo de una discusión de materias religiosas (1795). Tenía ya treinta y siete años cuando escribió *Sull' analisi e sulla sintesi* (1807). De 1819 á 1832 apareció su *Saggio sulla critica della conoscenza* (2.ª ed., 1846); de 1820 á 1827 sus *Elementi di filosofia,* que circularon profusamente por Italia y que en 1846 habían obtenido ya 11 ediciones, obra que á juicio de Tennemann estaba concebida según los principios de la filosofía kantiana; en 1827, *Lettere filosofiche sulle vicende della filosofia relativamente ai principii della conoscenza umana da Cartesio sino a Kant inclusivamente* (3.ª ed., Florencia, 1842), que fué vertida al francés por Luis Peisse. Tenía ya más de sesenta años cuando fué nombrado profesor de lógica y metafísica de la Universidad de Nápoles. Durante este último período completó sus *Elementos de filosofía,* que comprendían sólo la lógica pura y mixta, la psicología y la moral, con una *Introduzione allo studio della filosofia per uso dei fanciulli* (Nápoles, 1832); *Filosofia della volontà* (Nápoles, 1832-42); *Storia della filosofia* (Nápoles, 1842), y *Elementi di teologia naturale* (Nápoles, 1844). Sus *Lezioni di logica e di metafisica* explicadas en la cátedra habían aparecido de 1832 á 1836, así como una *Memoria sobre el sistema de Fichte,* ó sea consideraciones acerca del idealismo trascendental y el racionalismo absoluto (Nápoles, 1841), en italiano, y en las Memorias de la Academia de Ciencias Morales y Políticas, en francés el mismo año. Pietropaolo publicó *Scritti inediti di P. Galluppi,* en la *Riv. di Filos. Scient.* (1888).

GALLUPPI es la primera figura que en el siglo XIX trabaja con éxito para la restauración de la filosofía en Italia; con su prestigio logra emancipar el espíritu nacional del grosero empirismo sensualista y elevarlo á las regiones de la metafísica y la filosofía del espíritu. Sin tener la talla de Maine de Biran, realiza en su país una misión análoga á la del filósofo francés y es también como éste el impulsor de todo el movimiento espiritualista; de él proceden Gioberti, Mamiani y Rosmini. Doble es la trascendencia de su labor filosófica: la adaptación al dogma católico de las orientaciones modernas en filosofía y la restauración del pensamiento filosófico tradicional interrumpida desde la época de Vico. Para realizar este progreso, GALLUPPI utiliza dos sistemas entonces en boga: la escuela escocesa de Reid y el idealismo crítico de Kant, pero ninguno de ellos le satisface en absoluto; encuentra la primera excesivamente tímida con relación á los problemas vitales del alma humana, y del segundo le repugnan las consecuencias agnósticas. Natural era que se inclinase por el psicologismo cartesiano que pone en la base del sistema el cogito, principio inquebrantable de toda certeza. Declara innecesario acudir á un instinto ciego ó á un principio *a priori* para lograr la objetividad del conocimiento, pues entiende que, tanto la percepción interna como la externa, van más allá de los fenómenos; si con ellos nos ponemos en contacto con alguna realidad, ésta no puede ser el fenómeno, desde el momento en que la distinción entre éste y la substancia es obra de la abstracción. Basta en opinión de GALLUPPI el principio de identidad admitido por los mismos filósofos empíricos. No podemos dudar del *yo* ni del *no-yo,* porque ambos conocimientos son igualmente primitivos; ambos son experiencia, y la experiencia es la primera forma de conocer. GALLUPPI pretende hacer de lo absoluto un objeto de experiencia. La experiencia simple alcanza directamente su objeto; la que él llama *comparada* la alcanza en virtud de una relación percibida ante la experiencia simple de un objeto y otro objeto en cuya conexión se da, de la misma manera que dado un número y su relación con un segundo número éste se encuentra determinado por la misma relación; lo absoluto está, pues, implicado en lo condicional. Por este procedimiento funda GALLUPPI la metafísica en la psicología. Sin embargo, no ha comprendido todo el alcance del método psicológico. Lo absoluto, lo infinito, la causa primera son, á sus ojos, límites desconocidos de una serie, de aquí que no podamos concebirlos adecuadamente; residuos empíricos sin duda de su doctrina, lo mismo que la afirmación de que todas las ideas generales son puramente subjetivas. Las contradicciones teóricas de GALLUPPI desaparecen en su filosofía moral, en la cual se descubre doblemente su ascendencia kantiana. Combate el eudemonismo, cuyas consecuencias en política, derecho y economía se habían propagado por Italia, y completa la moral del deber, templando lo que se ha llamado el estoicismo kantiano. Así, en la moral encuentra el complemento, al menos, de su metafísica psicológica.

Bibliogr. C. M. Curci, *Elogio funebre di P. Galluppi* (Milán, 1847); dos estudios de Tulelli en las Memorias de la Academia de Ciencias Morales y Políticas de Nápoles (1865 y 1867); una serie de Pietropaolo en la *Riv. di Filos. Scientif.* (1888-89), y del mismo *La morale di C. A. Helvetius e la critica del Galluppi* (1891), y *La speculazione di P. Galluppi* (1901); Lastrucci, *P. Galluppi, studio critico* (Florencia, 1890); Pagano, *Galluppi e la filosofia italiana* (1897); Toraldo-Transo, *Saggio sulla filosofia del Galluppi e le sue relazioni col kantismo* (Nápoles, 1902); el mismo asunto ha tratado Palhoriès (París, 1909), Campari, *Galluppi e Kant nella dottrina morale* (Conegliano, 1907), y los tratados históricos de la filosofía italiana de L. Ferri, Werner, Gentile, Pagano, etc.

GALLUR. *Geog.* Mun. de la prov. de Zaragoza, que consta de 715 e. y albergues y 2,862 h. *(galluranos)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 76 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Borja, dióc. de Zaragoza. El censo de 1920 le asigna 3,438 h. Está sit. entre el río Ebro y el canal Imperial, cerca de la confl. del Arba y el f. c. de Zaragoza á Castejón, en terreno parte monte y parte huerta. Perteneció á los caballeros de la orden del Temple, y después á la de San Juan de Jerusalén. En su término se producen melocotones, pimientos, alfalfa y remolacha. Navegación por el canal Imperial á Zaragoza y El Bocal (Tudela); Teléfonos, alumbrado eléctrico. escuelas y dos colegios particulares; industrias de fab, de harinas y azúcar; sociedades Casino Católico, Caja de Ahorros, de Labradores, Sindicato Agrícolas y de Riego.



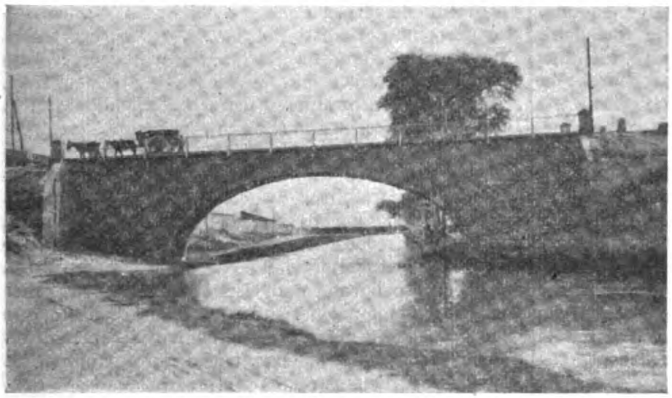
Escudo de Gallur

GALLUS. *Mit.* Nombre latino de Alectrion, á quien Marte transformó en gallo en castigo de haberse dejado sorprender por el Sol, mientras él descansaba en los brazos de Venus, habiendo por tal motivo sido la causa de la humillación que sufrió el dios de la guerra. En su nueva forma de gallo, Alectrion se hizo más vigilante.

GALLUS. *Geog.* Río del Asia Menor en Frigia, afl. del Sangario. La leyenda supone que sus aguas enloquecían á los que las probaban.

GALLUS (JACOBO). *Biog.* Compositor austríaco, cuyo verdadero nombre era *Jacobo Petelin,* llamado también *Handl,* n. en Reignitz el 31 de Julio de 1550 y m. en

Praga el 24 de Julio de 1591. Fué uno de los más ilustres representantes de la antigua escuela alemana, y desempeñó los cargos de maestro de capilla del obispo de Olmutz y de cantor de la iglesia de San Juan de Praga. Quedan de él las siguientes obras: *Missae 7-8 voc.* (Praga, 1580); *Opus musicum harmoniarum, 4, 5, 6, 8 et plurium voc.* (1586-90); que puede considerarse como un modelo de escritura á muchas voces; *Moralia 5, 6 et 8 vocibus concinnata* (1586); *una Pasión*, á 8 voces (1587); *Epicedion harmonicum* (1589); *Harmoniae variae*, á 4 voces (1591); *Harmoniarum moralium*, á 4 voces (1589-90); *Sacrae cantiones de praecipuis festis 4-8 et plurium voc.* (1597); *Mottetae quae praestant omnes* (1610), entre los cuales es notabilísimo el motete á 4 voces titulado *Ecce quomodo moritur justus*. Además, en el *Florilegium Portense* de Bodenschatz se encuentran 19 composiciones de GALLUS.



Puente sobre el Canal de Aragón en Gallur

GALLUS (JUAN). *Biog.* Compositor holandés ó francés de la primera mitad del siglo XVI, llamado también *Jean le Cocq, Mestre Jan* y *Johannes de Ferrara*. De 1534 á 1543 fué maestro de capilla de la corte de Ferrara, y compuso motetes, madrigales y otras obras que aparecieron en las antologías de la época.

GALLUS ó GALLO (TOMÁS). *Biog.* Teólogo y monje benedictino francés, m. en 1246. Fué canónigo de San Víctor de París y luego abad de San Andrés de Vercelli, de la orden de San Benito. Entre los muchos discípulos que tuvo en la Universidad que abrió en Vercelli se cuenta san Antonio de Padua. Tritemio le confunde con el Juan Escoto, porque uno y otro tradujeron á san Dionisio *el Areopagita*. GALLUS escribió: *Explicaciones del Cantar de los Cantares*, que interpreta en sentido anagógico del Amor Divino, y una traducción parafraseada de los libros sobre la jerarquía y la teología mística de Juan Eckins.

Bibliogr. *Biografía eclesiástica completa* (t. VIII); *Diction. Univ. des Scienc. Eccles. p. Gallus;* Appleton, *Catholic Enciclopedia p. Gallus.*

GALLUSTIFT. *Geog. ecl.* Abadía benedictina del Tirol, dióc. de Brixien, fundada en 1085 en Beinwil y trasladada en 1906 á Bregenz. Tiene actualmente 50 monjes bajo la dirección del abad Agustín Borer. Dirigen un colegio de 150 alumnos y ocho parroquias de 8,000 almas. Pertenece á la Congregación Helvética.

GALLUZI (TARQUINO). *Biog.* Literato italiano, n. en Sabine en 1574 y m. en Roma en 1649. A los diez y seis años entró en Roma en la Compañía de Jesús, y una vez terminados sus estudios clásicos y de teología, fué destinado á la enseñanza; explicó diez años retórica, cuatro moral, y dirigió el Colegio Griego de Roma desde 1631 hasta su muerte. Balzac y Naudé hacen gran elogio de este sabio jesuíta, que dejó *Oraciones fúnebres* de los cardenales de Ossat y Belarmino y de Juan Bautista Burghesi; *Sermones; De Christi Passione* (Roma, 1641); *De Christi funere* (Roma, 1625); *Carminum libri tres* (Roma, 1611); *Orationum tomi duo* (Roma, 1617); *Virgilianae Vindicationes* (Roma, 1620); unos *Comentarios á la Etica á Nicomaco*, de Aristóteles (París, 1632-45), y otras.

GALLUZZI (FRANCISCO MARÍA). *Biog.* Escritor ascético y biógrafo italiano, de la Compañía de Jesús, n. en Ferrara en 1671 y m. en Roma el 7 de Septiembre de 1731; admitido en la religión el 24 de Mayo de 1688, enseñó filosofía en Prato, pero principalmente se dedicó al sagrado ministerio en Roma. Escribió: *Raguaglio della vita del P. Ferdinando Calini della C. de G.* (Roma, 1705); *Vita del P. Paolo Segneri juniore della C. de G.* (Roma, 1716); *Vita del P. Nicolo Rocchini della Congregazione detta dell' Ospizio in Camerino* (Roma, 1719); *Raguaglio della vita del P. Sebastiano de Grandi, rondatore della Congregazione detta dell' Ospizio in Camerino* (Roma, 1719); *Vita del P. Antonio Baldinucci della C. de G. missionario* (Roma, 1720); *Vita di F. Bonaventura da Barcellona Laico Riformato di S. Francesco, ed institutore della Ricollezione, o sia Ritiro della Provinciadi Roma* (Nápoles, 1723); *Vita di Gio. Battista Scafali sacerdote secolare, nobile Fulignate della Congregazione secreta de SS. Apostoli del Collegio Romano* (Roma, 1725); *Raguaglio della vita del P. Carlo di Lorena prima Vescovo e Conte di Verdun* (Roma, 1725); *Vita del Beato Serafino de Monte Granaro...* (Roma, 1729); *Vita del P. Marco Vigio Formenti della C. de G.* (Roma, 1730); *Vita de la Serva di Dio Sulpizia Lazzari* (Roma, 1730); *Vita di D. Giuseppe Grillotti Sacerdote Urbinate della Congregazione de' SS. Apostoli in Collegio Romano* (Roma, 1731), y *Vita di S. Luigi Gonzaga* (Roma, 1727). Compuso, además, la novena de los Santos Angeles, san Guarino, san Lino, santa Ana, Natividad del Señor, san Francisco de Borja, san Antonio Abad, Anunciación de Nuestra Señora, san Pánfilo, beato Serafín, Espíritu Santo; *Instruzioni a' pastori di anime* (Roma, 1734), y *Stimolo a' Fedeli per segnalarsi nella divozione de due Prencipi degli apostoli Pietro e Paolo...* (Roma, 1726).

Bibliogr. Sommervogel (III, 1135-1141); G. B. Memmi, S. J., *Vita del padre fr. M. Galluzzi* (Roma, 1734); Mazzolari, S. J., en *J. M. Parthenii commentarii et elogia.*



Max von Gallwitz

GALLUZZO. *Geog.* Municipio de Italia, en la prov. y dist. de Florencia, sit. á 59 m. de altura; 20,200 h., distribuídos en 17 poblaciones y aldeas. Su territorio es muy fértil. En él existen numerosas quintas de recreo. Es cuna del jurisconsulto Cavalieri.

GALLWITZ (MAX VON). *Biog.* General prusiano, n. en Breslau en 1852. Jefe de división en el ministerio de la Guerra en 1897, director del departamento de Administración militar en 1903, teniente general en 1906, general de artillería é inspector de artillería de campaña en 1911, recibió nobleza hereditaria en 1911. En 1914 se apoderó de Namur al frente del cuerpo de reserva de la guardia, y el 8 de Febrero de 1915 se le dió el mando de un grupo de ejército en la

Prusia oriental, del que el 7 de Agosto de 1915 se formó el 12.° cuerpo; con éste tomó la línea de Narew, Rozan y Pulstusk; condujo en Octubre el 11.° cuerpo á Servia, y el 23 de Noviembre marchó sobre Pristina; el 19 de Julio de 1916 se le confió el mando del 2.° cuerpo de ejército en el Occidente; el 28 de Agosto del mismo año el grupo Gallowitz (Soma); el 17 de Diciembre de 1916 el 5.° cuerpo, y en 1918 un grupo en Verdun.

GALLY (ENRIQUE). *Biog.* Teólogo inglés, n. en Beckenham, en el condado de Kent (1696-1769). Estudió en Cambridge, de donde fué después profesor, y en 1735 se le nombró capellán real. Dejó *The Sermons on the Misery of Man* (1723); *The Reasonableness of Church and College Fines asserted...* (1731); *Some Considerations upon Clandestine Mariages* (1750), una traducción de los *Caracteres* del peripatético Teofrasto y otras obras.

GAMA. [Etim. — En la 3.ª acep., del gr. *gámma*, tercera letra del alfabeto griego (Γ), con la cual daba principio la serie de los sonidos musicales.] f. Hembra del gamo, del que se distingue á primera vista por la falta de cuernos. || *prov. Sant.* CUERNO (1.ª acep.). || Tabla ó escala con cuyo auxilio se enseña la entonación de las notas de la música.

GAMA DE LOS COLORES. *Pint.* Dícese de la serie de los colores clasificados por sus gradaciones naturales y por veladuras sucesivas. La gama de los colores no se compone solamente de los siete colores del prisma con tantas degradaciones como sean posibles. Hay también gamas intensas, grises, neutras, vigorosas. La harmonía de una obra corre riesgo de descomponerse cuando se introduce un tono cuya intensidad no es igual á la de la gama empleada para las otras partes del cuadro. Lo que caracteriza á cada gama es el grado de intensidad y el brillo de cada tono.

SENTÁRSELE Á UNO LA GAMA. fr. fig. y fam. *Arg.* Desalentarse, perder el entusiasmo, tesón y constancia con que antes procuraba una cosa. || Acabársele el entusiasmo ó afición que antes mostraba por una cosa.

GAMA ó GAMEAS. *Mit.* y *Ocult.* Reciben el nombre de *gamas* ó *gameas* ciertas figuras formadas por la naturaleza en pintura, en hueco ó en relieve. Plinio habla de un ágata que Pirro poseía, en la cual por obra de la Naturaleza estaban representados las nueve musas y en medio de ellas el divino Apolo con un harpa en la mano. Según Gafarel, estas gamas poseían una virtud astral propia para mover los espíritus y los elementos del cuerpo humano, y Paracelso tenía tanta fe en estas figuras ó caracteres trazados sobre las gamas, que los consideraba como producidos visiblemente por influencia celeste, y llamaba *gameos* á la cuarta especie de magia, á la cual denominaban también *Arte talismanica*. *Gamaeum conjugium* era una expresión familiar entre los magos para significar la conjunción de las virtudes celestes con las propiedades elementales.

GAMA. *Mús.* En su acepción musical, significa hoy la serie diatónica ó cromática, ascendente ó descendente, en el orden natural de las siete notas que forman la escala [V. ACÚSTICOS (INDICES), ACÚSTICOS (LOGARITMOS) y ESCALA]. En el antiguo sistema musical era el nombre del sonido más grave, el de *sol*, por bajo del *la* grave del violoncelo, para diferenciarle de las otras designaciones del *sol*, *G* y *g*. También se llamaba á esta nota sonido ó cuerda, *hipoproslambanómenos*. Indicábase con la correspondiente letra del alfabeto griego. Dió nombre á la escala porque se colocaba al principio de la misma.

GAMA. *Geog.* Villa de la prov. de Palencia, mun. de Valdegama.

GAMA. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, dep. de Cundinamarca, prov. de Guavio; unos 3,000 h. Escuelas primarias.

GAMA. *Geog.* Isla de la costa de Méjico, correspondiente al Est. de Sinaloa, sit. al E. de la del Cuervo. Llámase también Cordón. || Ranchería en el Est. de Méjico, dist. de Sultepec, mun. de Zacualpán; unos 750 h.

GAMA (LA). *Geog.* Isla de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Patagones, sit. en la bahía de San Blas. || Arr. de la Tierra del Fuego, uno de los siete que encontró Popper desde el Cabo de Espíritu Santo hasta el Peñas. Des. en el Atlántico.

GAMA (ARNALDO DE SOUZA DANTAS DE). *Biog.* Novelista portugués, n. y m. en Oporto (1828-1869). Estudió Derecho en la Universidad de Coimbra y desde muy joven se dedicó á la literatura, sobresaliendo en la novela histórica. Publicó: *O genio do mal* (1857); *Motim ha cemannos* (1861); *O segredo do abbade; A ultima dona de S. Nicolau; O sargento mor do Villar; O filho do Baldaia; A caldeira de Pero Botelho; El rei Dinheiro*, y un tomo de versos, *Poesias e contos*. Además, se distinguió como periodista político.

GAMA (CRISTÓBAL DE). *Biog.* Militar portugués, hijo de Vasco, n. en Evora hacia 1516 y m. en 1542, aproximadamente. Muerto ya su padre, marchó á la India en 1532, peleando allí con gran valor á las órdenes de Pedro Vaz de Amaral, por lo que fué recompensado con la capitanía de Malaca. En 1538 partió de nuevo para la India y después de haberse distinguido en muchos hechos de armas, su hermano Esteban, á la sazón virrey, le envió en auxilio del negus de Abisinia, amenazado por el jefe de Zeilah. La empresa era difícil y peligrosa, pero Cristóbal dió nuevas pruebas de su valor acometiendo á los moros, hasta que cayó gravemente herido. Sus enemigos se apoderaron de él y le hicieron perecer tras horribles martirios. Años más tarde, sus restos fueron trasladados á Portugal.

GAMA (ESTEBAN DE). *Biog.* Militar portugués, hijo de Vasco, m. en 1573. Sucedió á su padre en la capitanía de Malaca y fué luego virrey de la India (1540-42). Durante su gobierno organizó una expedición al mar Rojo para destruir una escuadra que se decía preparaba el bajá de Egipto. De regreso en su patria, no tardó en salir de ella á fin de evitar un casamiento que le era desagradable y que le imponía el rey.

GAMA (FELIPE JOSÉ). *Biog.* Poeta portugués, n. en Lisboa en 1713 y m. en 1742. Perteneció á la Real Academia de la Historia y dejó varios elogios en castellano y en portugués, pero se distinguió más como poeta latino, debiéndosele las obras *Epigrammatum decades undecim* (1733); *Epigrammatum liber unus* (1735), y *Mars lusitanus* (1736).

GAMA (JOSÉ BASILIO DE). *Biog.* Escritor brasileño, n. en 1740 y m. en Lisboa en 1795. Hijo de una humilde familia, hizo sus estudios en el colegio de jesuítas de Río de Janeiro y estaba á punto de ingresar en la Compañía, cuando ésta fué expulsada, marchando á Roma con sus profesores, para separarse de ellos más tarde. Ingresó entonces en la Academia de los Arcades. En 1774 obtuvo un cargo público en Portugal y después de una corta estancia en el Brasil, volvió á la metrópoli, donde permaneció hasta el fin de sus días. Su obra más importante es el poema *Uruguay*, en el que se muestra adversario de los jesuítas (Lisboa, 1769; 6.ª ed., 1855). La primera edición se agotó rápidamente y años más tarde fué refutada con otro poema titulado *Resposta apologetica* (1786). Aparte de la obra mencionada, se le debe: *Relaçao abreviada da republica que os religiosos jesuitas das provincias de Portugal e Hespanha estabeleceram nos dominios ultramarinos das duas monarchias; Quitubia*, poema, y gran número de poesías que aparecieron en las *Antologias* de la época.

GAMA (PABLO DE). *Biog.* Navegante portugués, hermano de Vasco, m. en 1499. Acompañó á aquél en el primer viaje á la India como comandante del navío

San Rafael y prestó excelentes servicios al ilustre descubridor. Murió en la travesía, cuando regresaba á su patria, y fué sepultado en la iglesia de San Francisco de Angra, destruída luego y reedificada en 1672.

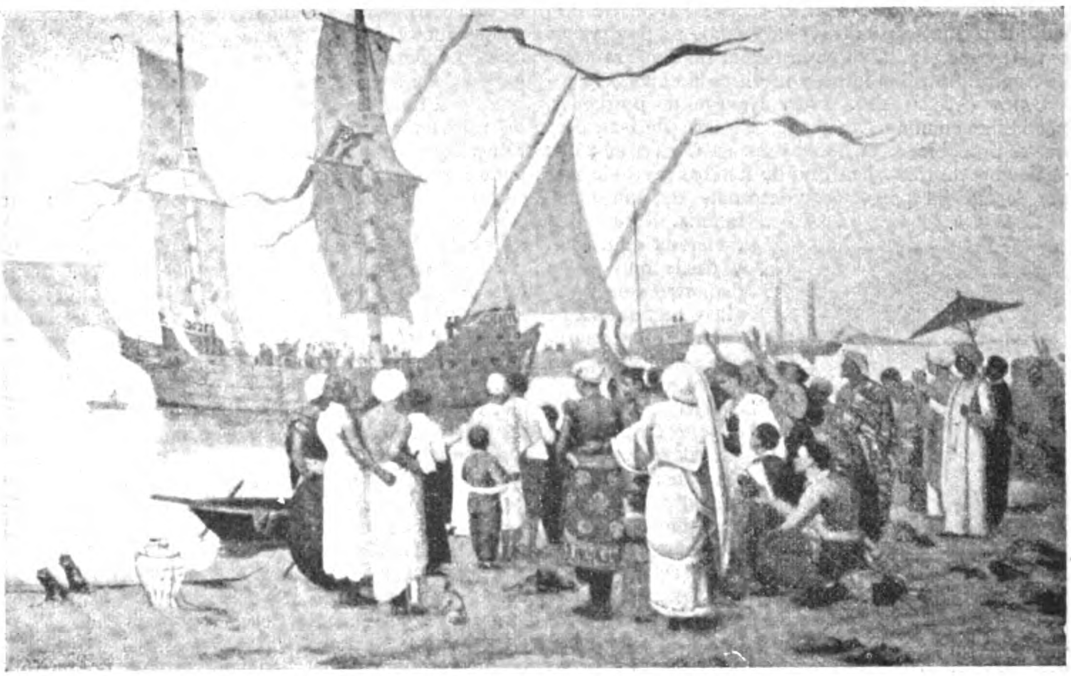
GAMA (VASCO DE). *Biog.* Navegante portugués, n. en Sines en una fecha que no se puede precisar, pero que es probable sea en 1450, y m. en Cochim el 25 de Diciembre de 1524. Era hijo de Esteban, alcalde mayor de aquella población y descendía de una noble familia. Recibió una esmerada educación y desde muy joven demostró una energía y una fuerza de voluntad extraordinarias, que se imponían á todos. A ciencia cierta, no se sabe en qué empleó los años de su juventud, pero de algunos documentos se deduce que tomó parte en las guerras de Africa y que se captó la confianza de Juan II, el cual le encargó varias misiones de importancia. Encontrándose en Extremoz, el rey Manuel le envió á llamar para confiarle el mando de una flota, cuyo objeto era hallar el camino de la India, pero la expedición hubo de aplazarse durante algunos años á consecuencia de la muerte de Manuel. Finalmente, el 7 de junio de 1497, salió del puerto de Lisboa una pequeña escuadra, compuesta del navío *San Gabriel,* al mando de Pedro de Alemquer y llevando como piloto á Diego Díaz, hermano de Bartolomé; del de igual clase *San Rafael,* mandado por Pablo de Gama, hermano de Vasco, y de la carabela *Berrio,* que mandaba Nicolás Coello. Además, iba otro navío destinado á la conducción de las reservas de víveres y otras provisiones en cantidad abundantísima. Gaspar Correia, en las *Lendas da India,* menciona entre los objetos que llevaban, además de armas y municiones, joyas, paños de oro y seda, espejos, víveres en cantidades fantásticas, aguas minerales, medicamentos, etc. A los ocho días de salir, llegaban á las Canarias y á los veinte anclaban en la isla de Santiago. Siguiendo la navegación, el 4 de Noviembre avistaron tierra y el 8 echaban anclas en una extensa bahía, á la que se dió el nombre de Santa Elena y cuya latitud se tomó cuidadosamente. Tras un breve descanso, se continuó el viaje, y el 22 de Noviembre la pequeña flota dobló el Cabo de Buena Esperanza, cuyo paso se celebró con grandes fiestas. El 16 de Diciembre llegaron cerca de Natal, límite de los descubrimientos de Bartolomé Díaz; el 10 de Enero de 1498 avistaron el río del Cobre y el 14 descubrieron una tierra baja á la que llegaron el 24 y á la que dieron el nombre de *Buenas Señales* (Quelimane); el 2 de Marzo entraban en el canal de Mozambique, por el que navegaron veinticinco días, y el 7 de Abril fondearon en la isla de Mombaze, llegando por fin el 15 á Melinde. No se había llevado á cabo esta travesía sin dificultades, pues una tempestad estuvo á punto de destruir las embarcaciones, los marineros se sublevaron varias veces y las violentas corrientes del Mozambique retrasaron la marcha, pero la férrea voluntad de VASCO DE GAMA se impuso á todos. En Melinde tomaron un piloto conocedor de aquellos mares y el 24 de Abril zarpó la expedición, y en veintitrés días, gracias al monzón que soplaba del SO, alcanzaron la costa de Malabar, cerca de Calicut, que era una de las principales factorías de la India para el comercio de especias. La ciudad y sus cercanías estaban en poder de un rajá, llamado el Zamorín por los cronistas contemporáneos, que ejercía una especie de supremacía sobre los rajás vecinos de Malabar. Gracias á un moro de Túnez, que sabía hablar el español, VASCO DE GAMA pudo entrar en relaciones con el soberano, que le recibió con desconfianza. Los árabes establecidos en Calicut comprendieron la terrible competencia comercial que les podían hacer los portugueses, y no les costó gran trabajo hacerles pasar como enemigos ante los naturales del país y quedó tramada una conspiración contra los lusitanos, en la que entró el propio Zamorín, el cual comenzó á tratar con desprecio á los que antes había recibido, sino respetuosamente, por lo menos con temor. VASCO DE GAMA, con su acostumbrada energía, venció una vez más la situación é hizo frente á las intrigas de los moros, á las exigencias de los ministros y á la mala voluntad del soberano, que había hecho prisioneros á algunos de los portugueses, apoderándose mediante un atrevido golpe de mano de varios indígenas y obligando así á los otros á que le devolvieran sus compatriotas. Resueltas todas las dificultades, se fijó el regreso á Europa para el 29 de Agosto de 1498, pero hallándose ya en alta mar, fueron atacados por los moros y los naturales del país, consiguiendo alejarlos á cañonazos. Algunos días después fueron de nuevo acometidos por ocho naves del rey de Calicut, pudiendo librarse de ellas también. El 20 de Septiembre llegaron á las islas conocidas hoy por Angedivas, donde embarrancaron dos de las tres embarcaciones que componían la expedición. Hechas las necesarias reparaciones, abandonaron la costa de Malabar el 5 de Octubre, y después de una travesía penosísima, en la que murieron 30 hombres del escorbuto y se insubordinaron las tripulaciones, llegaron á Magadoxo el 9 de Febrero de 1499, fondeando frente á Melinde, y el 20 de Marzo doblaban el Cabo de Buena Esperanza. Según las crónicas, á la altura de Cabo Verde se separaron las naves



Vasco de Gama. (Facsímile de un retrato conservado por la familia de los condes de Vidigueira)



Vasco de Gama, por Cornelio de Lyon (Academia de Lisboa)



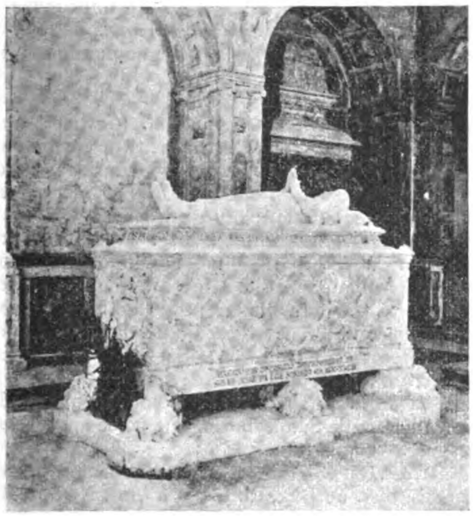
Llegada de Vasco de Gama á la India. Cuadro de J. Victorino Riveiro

por motivos que se ignoran, probablemente debido al temporal. Sea como fuere, es lo cierto que Nicolás Coello se adelantó á sus compañeros y fondeó en Lisboa el 10 de Julio de 1499, siendo el primero en dar la noticia de los resultados del viaje. En cuanto á VASCO DE GAMA, que tenía á todos sus hombres enfermos y á su hermano Pablo casi agonizante, entregó la nave *San Gabriel* á Juan de Sa y abandonó la isla de Santiago, donde había fondeado, para dirigirse á Portugal, pero habiéndose agravado Pablo, llegó de arribada forzosa á Angra, donde falleció el enfermo. El dolorido VASCO DE GAMA, que acababa de explorar un nuevo mundo para su patria, llegó á Lisboa el 8 ó 9 de Septiembre, siendo recibido por el rey Manuel el 18. Como es de suponer, la recepción que le hizo el soberano fué espléndida. Sucesivamente se concedió al gran navegante una renta de 300,000 reales para sí y para sus herederos, el título de almirante del mar de las Indias, con todos sus honores y preeminencias y el derecho de comerciar por su cuenta, así como el tratamiento de Don. Realmente, VASCO DE GAMA había superado en mucho la misión que se le encargara, pues ésta consistía sólo en buscar un camino para la India, mientras que lo conseguido era mucho más importante. Deseando tomarse algún descanso, pero comprendiendo que Portugal debía hacer prontamente acto de posesión de aquellos territorios, VASCO DE GAMA organizó una importante flota, cuyo mando se confió á Alvarez Cabral (véase), al que aconsejó, para evitar las calmas del golfo de Guinea, que se dirigiera al SO., contribuyendo así indirectamente al descubrimiento del Brasil. De los 13 barcos que llevara Cabral, sólo volvieron 6 á Lisboa, y VASCO DE GAMA se dispuso á emprender un nuevo viaje á la India. El 10 de Febrero de 1502 salió al frente de una escuadra de 20 navíos con más de 1,000 tripulantes. Esta expedición, completamente militar, tuvo excepcional importancia. El rey de Portugal se proclamó soberano de los mares de la India y se reservó el monopolio de su comercio. Además, el almirante se había propuesto castigar al rey de Calicut y á los moros, y lo hizo con un rigor excesivo. Empezó por bombardear, en la costa oriental de Africa, á Quiloya, cuyo rey había tenido ciertas diferencias con Cabral, y le impuso un tributo. Después de otras represalias ejercidas al paso contra los moros, poco antes de llegar á Cambaya, el 3 de Octubre de 1502 encontróse con un barco cargado de peregrinos de la Meca y después de incendiarlo mandó dar muerte á todos los que iban en él. El 2 de Noviembre llegaba frente á Calicut. El Zamorín trató de parlamentar, pero VASCO DE GAMA se negó á ello y bombardeó la ciudad, destruyéndola y cometiendo otras crueldades que causaron bastante mala impresión en Lisboa, adonde llegó el almirante el 1.° de Septiembre de 1503. No sabemos si á consecuencia de esto, lo que no es de presumir, puesto que tales atrocidades eran corrientes en aquella época, ó bien por las intrigas de sus rivales, lo que es más probable, dejó de ser nombrado VASCO DE GAMA primer virrey de la India, como parecía natural. Además, por decreto de Junio de 1505 se le ordenó que saliese de Sines, cuyo señorío, que se le había prometido al regreso de su primer viaje, ostentaba el duque de Coimbra, hijo natural de Juan II. Por espacio de veinte años vivió obscuramente y aun sufrió persecuciones, pero en 1524, reinando ya Juan III, ante los escandalosos abusos del virrey de la India, Eduardo Meneses, fué nombrado para substituirle. Al llegar á Chaul, nombró gobernador á Cristóbal de Lima



Estatua de Vasco de Gama

y ordenó que se le presentase Meneses; en Goa destituyó al gobernador Francisco Pereira Pestana, obligándole, además, á indemnizar á los individuos que había perjudicado; cuando se le presentó Meneses, lo envió preso á Portugal, pero como aquél protestase de



Túmulo de Vasco de Gama. (Iglesia de los Jerónimos, Belem)

la medida, ordenó que fuese echado á pique el barco que le conducía. Después trabajó sin descanso para restablecer el orden y la moralidad, con lo que se alteró profundamente su salud, muriendo á consecuencia de un ántrax, y cuando ya había cumplido los setenta años de edad. Fué enterrado en la capilla mayor del monasterio de San Antonio, perteneciente á los franciscanos de Cochim, y en 1539 fueron trasladados sus restos á Portugal y depositados en el convento de Nuestra Señora de las Reliquias, cerca de Vidigueira, pero al ser expulsadas las órdenes religiosas y saqueadas las iglesias, los despojos del ilustre navegante quedaron desparramados por el suelo, hasta que, por fin, en 1854, se les dió una sepultura digna de la gloria de aquel á quien habían pertenecido en la iglesia de los Jerónimos de Belem, frente á la tumba que se erigió en la misma época á Camoens. VASCO DE GAMA había casado con Catalina de Athayde, que le dió los siguientes hijos: *Francisco,* segundo conde de Vidigueira y almirante del mar de la India; *Esteban,* gobernador de la India de 1540 á 1542; *Pablo, Cristóbal, Pedro, Alvaro é Isabel.*

Bibliogr. Barros, *Décadas da India;* Castanheda, *Historia da India;* Gaspar Correia, *As Lendas da India;* Miguel Correia, *Commentarios dos Luziadas;* Faria y Souza, *Asia portugueza;* Teixeira de Aragao, *Vasco da Gama e a Vidigueira* (1898); Alvaro Velho (tripulante de la primera expedición de Vasco de Gama), *Roteiro da viagem de Vasco de Gama.*

GAMACISMO. m. *Pat.* Expresión ó articulación defectuosa de los sonidos en que entra la letra G.

GAMACHE ó GAMACHES (FELIPE DE). *Biog.* Monje benedictino francés, doctor de la Sorbona y abad comendatario de San Julián de Tours, n. en 1568 y m. en 1625. Se dedicó al estudio de los Padres y de las antigüedades eclesiásticas. Enrique IV le confió una cátedra en la Sorbona y fué uno de los doctores encargados de examinar el libro de Richer *Del poder eclesiástico.* Se le sepultó en la capilla de la Sorbona. Dejó una *Suma Theologica scholastica,* en forma de comentarios á la de santo Tomás (París, 1627).

GAMACHES. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Soma, dist. y á 26 kms. SE. de Abbeville, sit. á oril. del Vineuse, afl. del Bresle; 2,000 h. Est. f. c. Restos de un castillo al que fué unido hasta 1620 el título de marqués. Hermosa iglesia de los siglos XII, XIII y XV. El cantón de que es capital tiene 12,000 h.

GAMACHES (ESTEBAN SIMÓN). *Biog.* Físico y filósofo francés, n. en Meulan en 1672 y m. en París en 1756. Fué canónigo de Sainte-Croix-de la Bretonnière, de París, y miembro de la Academia de Ciencias de aquella ciudad. Escribió: *Système du coeur* con el seudónimo de *Charigny* (París, 1704-08), que es un verdadero tratado de psicología de las pasiones; *Les agréments du langage réduits à leurs principes* (París, 1718); *Système de Philosophie chrétienne* (París, 1721); *Astronomie physique,* etc. (París, 1740): *Observations sur une méthode pour le jaugeage des tonneaux* (París, 1726); *Pratique du jaugeage,* en *Machines approuvées par l'Acad. Paris* (IV); *Diss. sur le mécanisme de l'électricité,* en *Mém. Trevoux* (1753), y *Lettre à Mr. H. sur le mécanisme de l'électricité,* en *Journ. d. Sav.* (1753). En 1755 publicó una colección de *Dissertations littéraires et philosophiques.*

GAMAIN (FRANCISCO). *Biog.* Cerrajero francés (1760-1799) al servicio de Luis XVI, quien se valió de él para la construcción del armario de hierro donde se encontraron los documentos principales en que se fundó la acusación de aquel monarca. En efecto, fué GAMAIN quien reveló al ministro Roland, cuando comenzaba el proceso del desgraciado monarca, la existencia de aquel armario, añadiendo que después de terminado su trabajo, la reina María Antonieta había intentado envenenarle para deshacerse de un testigo que podía ser comprometedor con el tiempo. La Convención le señaló una pensión de 1,200 francos. Estas acusaciones no fueron probadas jamás, como tantas otras de la época del reinado de María Antonieta.

GAMALA. *Geog. ant.* Fortaleza de Palestina, sit. al E. del lago de Tiberíades, que se supone por unos haber ocupado lo que es hoy Kal'at el Hosn, no lejos del lago, y según otros hállase á 20 kms. al E. de Ras el Hal. Vespasiano, en la guerra contra los judíos, la destruyó.

GAMALDO. *Geog.* Río de la América Central. Nace en Costa Rica, en los cerros de San Carlos, y desemboca por la der. en el San Juan.

GAMALEIRO. *Geog.* Pobl. de la isla de Santo Antão, en el Archipiélago Africano y colonia portuguesa de Cabo Verde. Pertenece al conc. de Paul, feligresía de Riveira da Graça; 300 h. En su término se produce café, bananas, naranjas y quina.

GAMALEJA (SEMEN IVANOVICH). *Biog.* Místico ruso (1743-1822). Estudió en la Academia de Kiev y formó parte de la cancillería del gobernador general en Moscou. Allí trabó conocimiento con N. J. Novikov y formó parte de su círculo. Debido á su carácter devoto y desinteresado, se le dió el apodo de *hombre de Dios.* Compuso varias canciones religiosas y tradujo numerosos autores franceses, alemanes, polacos y latinos al idioma ruso. De gran importancia es su correspondencia con varias personalidades literarias de su época.

GAMALIEL (SAN) *Hagiog.* En el martirologio romano actual se conmemora el 3 de Agosto la invención del cuerpo de este santo, junto con el de san Esteban, descrita en el t. XXII de esta ENCICLOPEDIA. En la misma fecha es conmemorada en los apógrafos jeronimianos (*AA. SS.*, t. LXIII, pág. 100). Con todo, los bolandistas ponen la fecha 2 de Diciembre (*AA. SS., Suppl.*, pág. 408) en la lista de los santos, sobre los que han de tratar todavía, y, realmente, la epístola de Luciano (Migne, *P. L*, t. XLI, col. 807), en la que se funda el culto universal de san Esteban, como reconoce san Agustín en su sermón CCCXVIII (Migne, *P. L.*, t. XXXVIII, col. 1457 y siguientes), afirma que

la revelación comenzó en las primeras horas de la vigilia del viernes 3 de Diciembre, ó sea el 2 de Diciembre. La primera fecha, 3 de Agosto, se debería según Guérin (*Vie des Saints*, t. IX, pág. 254), á recurrir entonces la memoria del prodigio obrado en Besanzón el año 446, en dicho día 3, al pretender en presencia del emperador Teodosio dividir una reliquia de san Esteban, pues, efectivamente, es allí antiquísimo el culto de san Esteban (Sammarthani, *Gallia Christiana*, t. XV, col. 6 y 10). En la epístola de Luciano, antes citada, se hace constar que fué padre de los santos Abib y Nicodemo y que los tres fueron bautizados por los apóstoles san Pedro y san Juan. Murió probablemente antes del año 70 de la era cristiana. Pertenecía á la secta de los fariseos y era doctor de la ley y miembro del Sanedrín. Jefe de una importante escuela rabínica de Jerusalén, tuvo por discípulo á Saulo (más tarde el apóstol san Pablo), quien dice (Act., XXII, 3) haber recibido de GAMALIEL una fiel enseñanza de la ley, tal como la entendían los fariseos. El episodio más saliente de su vida es la defensa que hizo de los Apóstoles, al comparecer éstos ante el Sanedrín. Los discípulos de Jesús iban á ser condenados á muerte, cuando GAMALIEL pidió que se les sacase por un momento de la presencia de los jueces, á fin de poder dar su parecer con toda libertad. Conseguido esto, aconsejó á los jueces que obrasen con prudencia y moderación, y examinasen con imparcialidad los hechos alrededor de los cuales se juzgaba á aquellos presuntos reos. Finalmente, les puso el dilema siguiente: «Si la idea ó empresa de los Apóstoles era cosa humana, se vendría abajo por sí misma; si, por el contrario, venía de Dios, ellos no podían ponerle trabas, so pena de exponerse á hacer la guerra al mismo Dios.» Esta actitud prudente y moderada prevaleció en el Sanedrín, cuyos jueces absolvieron á los Apóstoles, aunque no sin someterlos antes á la pena de azotes, conforme á la costumbre en casos análogos. La *Michna* (Sota, IX, 16) dice que con la muerte de GAMALIEL «se extinguió la gloriosa luz de la Ley y con ella sucumbieron la pureza y el fariseísmo», dando á entender que con GAMALIEL habían desaparecido la austeridad y la vida religiosa de los fariseos, estrictos observantes de la Ley. Han supuesto algunos que GAMALIEL era secretamente cristiano y que únicamente para mejor ayudar á sus colegas pertenecía al judaísmo (*Recognitions clémentines*, I, 65-67); pero no consta de cierto; sin embargo, algunos martirologios le citan como santo, y el martirologio romano menciona, el 3 de Agosto, el hallazgo de sus restos mortales y de los de san Esteban, que, según parece, se conservan ambos en Pisa.

Bibliogr. J. y A. Lemann, *Valeur de l'assemblée qui prononça la peine de mort contre Jésus-Christ* (3.ª ed., París, 1881); G. Dalman, *Die Worte Jesu* (Leipzig, 1898); Braunschweiger, *Die Lehre der Mischnah* (pág. 50, 1890).

GAMALÍTICO. *Geog.* Dist. de Palestina, en la Batanea. Tomaba su nombre de su capital Gamala.

GAMALOTALES. *Geog.* Nombre que lleva en su curso superior el río Canchis (República del Ecuador).

GAMALOTE. m. *Bot.* Nombre vulgar en Costa Rica del *Paspalum fasciculatum*, de la familia de las gramíneas. En otras localidades próximas se aplica este nombre á la *Olyra latifolia*, de la misma familia.

GAMALLEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Fonsagrada, parr. de Santiago de Oubiaño.

GAMANS (JUAN). *Biog.* Historiador de la Compañía de Jesús, alemán, n. en Ahrweiber en 1606 y m. en 1684. Entró en el noviciado de Tréveris el 24 de Abril de 1623. El cargo de capellán militar en Bélgica y Alemania no le impidió el registrar las bibliotecas y archivos para proporcionar interesantes piezas á los bolandistas, y más tarde fué destinado al Colegio de Aschaffenburg. Puede verse en Sommervogel la lista de hagiografías suyas que fueron publicadas en *Acta Sanctorum* (Enero, I, II; Febrero, I, II; Marzo, III; Abril, III; Mayo, II, VI, VII; Junio, V; Julio, IV); y asimismo la nota de los materiales manuscritos que dejó á su muerte.

GAMANTO. m. *Bot.* El género *Gamanthus* Bge es hoy sección del *Halanthium* C. Koch., de la familia de las quenopodiáceas, y se distingue por no ser el perigonio fructífero alado.

GAMAR. *Geog.* V. GUMAR.

GAMARACANTO. m. *Zool.* (*Gammaracanthus* Bate.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos y familia de los gamáridos. En él se incluyen tres especies: el *G. lacustris* O. Sars se halla en los lagos de Suecia, Noruega y Rusia.

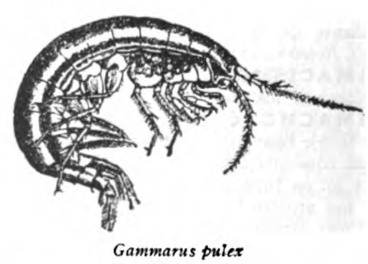
GAMARD (CRISTÓBAL). *Biog.* Arquitecto francés del siglo XVII. En 1637 fué nombrado adjunto de Agustín Guillain, maestro de obras de la ciudad de París, y ya por entonces era perito del rey é inspector de la abadía de Saint-Germain-des-Près, cuyo portal lateral reconstruyó en 1633. Se le debe también la reconstrucción de la iglesia de San Andrés des Arts y de la de los Incurables, así como los planos de la nueva iglesia de San Sulpicio, que no se aprovecharon después.

GAMARDE. *Geog.* Ald. de Francia, dep. de las Landas, dist. de Dax, cant. y á 5 kms. NO. de Montfort; 1,200 h. con el municipio. Fuente sulfurosa, caliza, y en el lecho del cercano río Louts otra fuente mineral.

GAMARELO. m. *Zool.* (*Gamarellus* Herbst.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos y familia de los gamáridos. Contiene dos especies: el *G. homari* F. se halla en los mares septentrionales de Europa.

GAMÁRIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Familia de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos. El cuerpo de estos crustáceos es más ó menos delgado; las antenas de ordinario bastante delgadas y poco diferentes en los dos sexos; labro con el margen distal redondeado, entero ó ligeramente escotado; mandíbula con el extremo cortante dentado; pleón con los segmentos 4-6 por lo común bien definidos; telsón con el margen entero, ó bien hendido hasta la base; pereópodos más ó menos delgados, alguna vez robustos; urópodo tercero con los ramos más ó menos foliáceos, proyectándose detrás de los dos primeros urópodos. Viven en aguas dulces ó salobres, en los mares, lagos y ríos, igualmente en pozos y aguas subterráneas, rara vez en el Océano. Se encuentran esparcidos por todo el globo. Se han formado 52 géneros y descrito más de 250 especies; de los primeros son *Pallasea* Bate, *Gammarellus* Herbst, *Gammarus* F., *Melita* Leach, etc.

En estado fósil ha sido descubierta en el ámbar una especie de *Sejus* de esta familia.



Gammarus pulex

GÁMARO. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Gammarus* F.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos y familia de los gamáridos. Se cuentan al menos 30 especies. *G. pulex* L. se halla en Europa gene-

ralmente distribuído en los lagos y corrientes, hasta en lagos de 900 á 1,000 m. de altura. V. lám. CRUSTÁCEOS, II, fig. 5.

En estado fósil han sido descubiertas algunas formas en los terrenos terciarios, tales como el *G. oeningensis* Heer del miocénico de Oeningen.

GAMAROGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *gámmaros,* cangrejo, y *gráphein,* describir.) f. Parte de la zoología que tiene por objeto la descripción de los crustáceos.

Deriv. **Gamarógrafo. Gamarográfico, ca.**

GAMAROLOGÍA. (Etim. — Del gr. *gámmaros,* cangrejo, y *lógos,* tratado.) f. Parte de la zoología que trata de los crustáceos.

Deriv. **Gamarológico, ca. Gamarólogo.**

GAMAROPARNOPO. m. *Entom.* (*Gammaroparnops* Alfk.) Género de ortópteros de la familia de los tetigónidos (locústidos) y tribu de los rafidoforinos. Posee una sola especie, *G. crassicruris* Hutt., de la isla Chatham.

GAMAROTÉTIX. m. *Entom.* (*Gammarotettix* Brunn.) Género de ortópteros de la familia de los tetigónidos (locústidos) y tribu de los rafidoforinos. Se conoce una sola especie, *G. bilobatus* Thom., de California.

GAMARRA. f. *Equit.* Correa que va de la muserola del freno á la cincha y tiene por objeto que el caballo no despape ó picotee.

GAMARRA ó PUERTO GAMARRA. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, prov. del Sur ó Río de Oro. Correo y Telégrafo.

GAMARRA. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Durazno, n. en la Cuchilla Grande de Durazno, recibe las aguas de un pequeño tributario de igual nombre y las de la cañada del Sábado y des. en el Yi. ‖ Arr. del dep. de Río Negro. Tiene su origen en una de las vertientes de la Cuchilla del Navarro, se encamina al S., y des. en el río Negro.

GAMARRA-MAYOR. *Geog.* Ald. de la prov. de Alava, mun. de Vitoria.

GAMARRA (AGUSTÍN). *Biog.* Militar y político peruano, n. en Cuzco en 1785 y m. en la batalla de Ingavi en 1840. Al principio le dedicaron sus padres á la carrera sacerdotal, pero pronto abandonó los estudios para abrazar la carrera de las armas, y se alistó en el ejército español, en el que llegó á teniente coronel, y al estallar el movimiento contra España, ingresó en el ejército americano (1821) con el grado de coronel. Luchó con diversa suerte en varias ocasiones hasta Ayacucho, en que servía como jefe del estado mayor en los ejércitos de Bolívar y Sucre. Se le debió la elección del campo de batalla, uno de sus grandes aciertos, y que contribuyó no poco á aquella victoria, después de la cual fué nombrado prefecto del departamento del Cuzco y ascendido á general de división. En 1826 se le confió la organización de un ejército que, á sus órdenes, penetró en Bolivia, hasta Potosí, terminando aquella campaña con el tratado de Piquisa, favorable al Perú, por lo cual se le confirió el grado de gran mariscal. De allí marchó contra Colombia, á las órdenes del presidente Lamar; la suerte fué contraria y concluyó con el tratado de Portete, retirándose el ejército peruano á Piura. El presidente Lamar rompió el tratado con ánimo de entrar nuevamente en guerra con Colombia, pero GAMARRA inició un movimiento contra el presidente, que fué secundado en Lima proclamándose presidente interino. Nombrado en efectividad, gobernó durante cinco años rodeado de toda suerte de dificultades, después de los cuales entregó el poder al general Orbegoso, presidente provisional. Sobrevino una ruptura entre ambos personajes, y Orbegoso se retiró al Callao, fortificándose allí, y GAMARRA se lanzó á la revolución, proclamando al general Bermudes. Esta nueva guerra civil terminó con el abrazo de Maquinguayo, y GAMARRA emigró á Bolivia. Por aquel entonces tuvo lugar la intervención de Santa Cruz en la guerra del Perú entre Orbegoso y Salaverry. GAMARRA se opuso á la intervención y organizó un ejército en el S. del Perú, que fué derrotado por Santa Cruz en Yanacocha. Después de varias alternativas, y destruída la Confederación, fué GAMARRA elegido nuevamente presidente de la República y generalísimo de los ejércitos, primera y única vez que se concedió este título en el Perú. Emprendió acto seguido la segunda campaña contra Bolivia, desgraciada, pues derrotado en Ingavi, el generalísimo no quiso retirarse y cayó en el campo de batalla luchando como un simple soldado. Así terminó uno de los hombres más eminentes y más discutidos del Perú.



Agustín Gamarra

GAMARRA (MANUEL DE). *Biog.* Compositor español n. y m. en Bilbao (1752-1799). Fué maestro de capilla de la iglesia de Santiago en 1772 y autor de la ópera *El médico avariento* y de varias sonatas. En Agosto de 1786 estaba de maestro de capilla de la Real Sociedad Vascongada de Vitoria, de la cual era socio profesor y en el citado mes y año presentó á dicha Sociedad unos fuelles de nueva invención, con su modelo, para renovar el aire en los aposentos.

GAMARRA Y DAVALOS (JUAN BAUTISTA DÍAZ DE). *Biog.* Escritor y filósofo mejicano, n. en Zamora en 1745 y m. en 1783. Estudió en el Colegio de San Ildefonso de Méjico y en 1764 ingresó en la orden del Oratorio. En 1767 hizo un viaje á Europa, doctoróse en la Universidad de Pisa y fué nombrado protonotario apostólico y socio de la Academia de Bolonia. Fué profesor de filosofía y trabajó por la reforma de esta enseñanza, en un sentido práctico y experimental. Publicó: *Elementa recentioris Philosophiae* que comprenden historia de la filosofía, lógica, metafísica, ética, geometría y física general y particular (Méjico, 1774); *Errores del entendimiento humano* (Puebla de los Angeles, 1781); *Academias filosóficas* (Méjico, 1774), que consta de: *La Física; La electricidad explicada con una nueva teoría; La óptica* y *El alma de los brutos; El sacerdote fiel y según el corazón de Dios* (Méjico, 1776); *El camino del cielo* (Méjico, 1779); *Santos deseos de una cristiana muerte* (1780); *Instrucción de la lengua latina; Reflexiones cristianas sobre las historias escogidas del Antiguo Testamento; Musa americana; Las antigüedades de Xochicalco,* y otras.

GAMARRÓN. m. *Hond.* Cabezada del caballo.

GAMARZA. f. *Bot.* Nombre vulgar del *Peganum Harmala,* de la familia de las rutáceas.

GAMARZA. *Quím.* y *Farm.* Las semillas de gamarza, ó semillas de *harmal,* proceden del *Peganum Harmala,* que se emplean desde hace tiempo en Oriente en medicina; se asegura que con ellas se obtenía en el S. de Rusia una materia colorante, roja y también sirven para la obtención de un aceite. Las semillas contienen dos alcaloides, la harmalina y la harmina, que probablemente están combinadas con el ácido fosfórico. Los alcaloides se encuentran, sobre todo, en la parte más exterior de la semilla.

GAMÁS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Conjo, parr. de Santa María de Marrozos.

GAMÁSIDOS. m. pl. *Zool.* (*Gamasidae.*) Familia de arácnidos del orden de los ácaros. Tienen los quelíceros en forma de pinzas, palpos maxilares articulados, largos y salientes; sin ojos, con tráqueas; patas pelosas, terminadas en gancho y con una ventosa

vascular; las larvas tienen seis patas. Viven parásitos en los insectos, aves y mamíferos. Sus géneros son: *Gamasus* Latr., *Glycyphagus* Her., *Dermanyssus* Dug., etcétera.

GÁMASO. m. *Zool.* (*Gamasus* Latr.) Género de arácnidos del orden de los ácaros y familia de los gamásidos. Su cuerpo es coriáceo, el labio está dividido en tres partes y las patas anteriores son más largas que las medias. Citemos las especies siguientes:

G. musci Meg. Cuerpo plano, ovoide, con el extremo anterior más estrecho; vive en los musgos y en algunos nidos de himenópteros; el *G. gigas* Dug. en los coleópteros.

GAMASOMORFA. f. *Zool.* (*Gamasomorpha* Karsch.) Género de arañas de la familia de los oonópidos, sección de los lorigados. Se encuentra en Asia y sus islas, Australia y América Meridional; el tipo es *G. cataphracta* Karsch.

GAMAY. *Vit.* Variedad de vid que se emplea como injerto en los viñedos de algunas regiones. Procede de Borgoña, donde se halla muy extendida, dando carácter á los vinos de esa región que se conocen con su nombre. La vid es medianamente vigorosa, siendo los sarmientos y meritallos como los de otras variedades corrientes. Las hojas son casi enteras ó trilobadas con dientes cortos, obtusos é irregulares, la cara de color verde claro y el envés algo más pálido. Los racimos son de regular tamaño, de granos apiñados, afectando forma cónicoalargada. El color del grano es según la variedad de que procede, siendo las tres características el *Gamay tinto*, el *Gamay gris* y el *Gamay blanco*, cuya hoja de la vid es redondeada.

GAMAYO Y CATALÁN (ANGEL). *Biog.* Militar y escritor español de la segunda mitad del siglo XIX. En su juventud fué periodista de ideas avanzadas y más tarde ingresó en el ejército como soldado raso y se dedicó á la literatura militar. Escribió: *El arte de la guerra*, obra por la que obtuvo la cruz del Mérito Militar (1875); *Historia de los fueros vascos y navarros* (1876); *La flor de lis. Crónica histórica de los doce Alfonsos* (1878), y *El poema del soldado* (1879). Además, dió al teatro *El calvario* (1872); *Jiménez de Cisneros; Revista de Madrid* (1873); *Al norte* (1874); *La taberna* (1874); *Ni pan ni toros* (1874); *El domingo*, en colaboración con Calixto Navarro, como las siguientes (1878); *El cementerio del año* (1879); *Dos reales de judías* (1880), y *A terno seco* (1882).

GAMAZO (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1909 á don Juan Antonio Gamazo y Abarca.

GAMAZO (GERMÁN). *Biog.* Político español, n. en Boecillo (Valladolid) en 1838 y m. en Madrid el 22 de Noviembre de 1901. Hijo de familia acomodada, pasó á la Universidad de Valladolid á estudiar la carrera de derecho. Sus aficiones eran más literarias y filosóficas que jurídicas, pero hombre dotado desde muy pequeño de una voluntad férrea, se aplicó en las disciplinas y empleos y bien pronto pudo sobresalir entre sus compañeros. En 1863 se trasladó á Madrid para ejercer la abogacía, con la cual volvió á darse el mismo fenómeno de tener que contrariar sus gustos. No sentía GAMAZO vocación para el bufete, pero ya tomado ese rumbo había que triunfar, y GAMAZO triunfó. Lo mismo en el despacho de Manuel Silvela que en el de Manuel Alonso Martínez, los dos en los cuales practicó, ya que en los debates de la Academia de Jurisprudencia GAMAZO reveló aptitudes sobresalientes de jurisconsulto singular. Cuando se decidió á abrir bufete propio, fué en seguida uno de los más concurridos. En 1871, elegido diputado de filiación liberal por Valladolid, fué desde el primer momento un liberal templado, sin pacto con el radicalismo ni con la reacción, y en cuantos trabajos se le encomendaron, en cuantas comisiones fué miembro, demostró una seriedad y un talento que le acreditaron como uno de los diputados de mayor porvenir en la política española. En el primer Parlamento de la Restauración figuró en el grupo centralista que Alonso Martínez capitaneaba, tomando parte en los trabajos para formular y redactar la Constitución de 1876. Separóse luego de la mayoría centralista con aquel grupo, y con él entró á formar parte de la fusión, amplia base del partido liberal acaudillado por Práxedes Mateo Sagasta. A principios de 1883 fué encargado del ministerio de Fomento, y en el desempeño de esta cartera halló una ocasión de probar su entereza, haciéndole, además, su asunto simpático á la masa popular, por lo cual conquistó de paso un gran ascendiente en la opinión. Fué el caso que las Compañías de ferrocarriles habían obtenido, por las circunstancias extraordinarias de la guerra, un recargo del 10 por 100; las circunstancias habían pasado, los transportes debían abaratarse, pero las empresas se negaban. Y GAMAZO se empeñó en la tarea y venció la obstinación de las compañías. En 1886 fué ministro de Ultramar, pero por tan poco tiempo que no pudo desenvolver sus iniciativas. En el Congreso continuó prestando servicios grandes al partido y al país, alcanzando un puesto preeminente su interesante figura política y parlamentaria. Al constituirse en 1892 un Ministerio liberal de gran talla, reclamado apremiantemente por las necesidades y los peligros de la administración, GAMAZO recibió el encargo de regentar la cartera más ardua: la de Hacienda. La obra de GAMAZO ha perdurado. El presupuesto de 1893-94 por su sinceridad, por sus esfuerzos en la reducción de gastos, por sus orientaciones fiscales, por el cuerpo de doctrina que en él se acumuló, fué una obra de las que dejan huella perdurable. Rozamientos y dificultades interiores del partido liberal hicieron á GAMAZO dimitir. Como dijo un biógrafo del ilustre hombre público, éste no sentía la pasión política. Vivió en una época en que tenía mucho adelantado el español que era ministro y GAMAZO se propuso serlo, y lo consiguió. Pero su temperamento y su ideología encuadraban mal en el partido liberal, y ello fué causa de que GAMAZO experimentase en el seno del mismo grandes contrariedades y disgustos que le abrieron el camino de la disidencia. Pero como ésta tenía esos altos móviles y no los mezquinos de una bandería, ó los aun más rastreros de una ambición personal, GAMAZO procedió siempre con una gran corrección, y en 1898 el partido liberal gobernante contó con su apoyo, pese á los consejos contrarios que sus íntimos le daban. Pasados esos sucesos sobrevino la ruptura, GAMAZO tuvo una lucida disidencia, y ésta se inclinó hacia los conservadores, con los que más tarde (fallecido ya GAMAZO) había de fusionarse bajo la jefatura de su hermano político Antonio Maura. Hasta el último momento de su vida, no obstante una enfermedad que le minó los dos años últimos de existencia, GAMAZO trabajó de un modo infatigable y con un vigor mental extraordinario. Esa ruda labor y los grandes disgustos que la política hubo de proporcionarle le condujeron al sepulcro. *La Epoca*, el diario órgano del partido conservador, hizo de él á su fallecimiento este atinado juicio: «Carácter enérgico y tenaz, hombre de arraigadísimas convicciones, unas veces desde el poder y otras desde la oposición, ya dentro de la disciplina liberal, ya fuera de ella, pero afirmando cada vez más resueltamente su abolengo y sus compromisos, ha consagrado catorce años, los mejores sin duda de su vida, á defender lo que hasta entonces



Germán Gamazo

parecía incompatible: la alianza de los principios liberales con las ideas de protección al trabajo y á las fuerzas productoras nacionales. Y con su cultura y con su palabra y con su carácter logró un gran triunfo, porque merced á él, á su esfuerzo, á su perseverancia y á sus predicaciones, el partido liberal modificó el sentido económico de su programa y dejó de ser un feudo del librecambio. Acaso en esta lucha comprometió GAMAZO su posición dentro del partido liberal; pero prestó un gran servicio al país, y su triunfo constituye una gran conquista de la producción española. El triunfo debiólo principalmente á su espíritu reflexivo, á la moderación con que supo colocarse en su justo medio, y á la tenacidad con que hizo frente á todos, á sus adversarios y á sus amigos.» Julio Burell, más tarde ministro de Instrucción pública y académico de la Lengua Española, trazó esta semblanza de GAMAZO en el *Heraldo de Madrid:* «Fuerte, rehecho, ancho el cuello y corto, como el de Gambetta y el de Mirabeau; el rostro redondo, amplio, como una mancha de carne, apenas animado por los leves puntos luminosos de unos ojillos vivos, pero fríos; frente alta, abovedada... Aquí está Gamazo; en lo demás no lo encontraréis. Hay en la expresión de su semblante, entre sereno y adusto; hay en la manera de erguir el cuello, en la fijeza de su mirada que parece recogerse en las pequeñas órbitas, para que el alma vea mejor, un no sé qué de serio y firme, que difícilmente podría difuminarse y perderse en la línea monótona de la masa parlamentaria. Existe, además, un medio de no confundirlo jamás; viéndolo una vez haciendo tribuna de su escaño... Aquella estatua á medio desbastar, aquel bloque de carne, adquiere proporciones luminosas. Con el reposo que más que el temperamento imponen la voluntad y la gestación de las ideas, sirviéndose de un órgano sin *allegros* y casi sin *crescendos:* moderado, aunque insinuante; tranquilo, aunque no exento de calor; con los conceptos muy claros, con los argumentos fundidos en acero; con la dicción pura y fresca, como salida de puras fuentes castellanas, el sentimiento que inspira es el mismo que el *Rougon* de Zola infundía á su mayor enemigo después de escucharlo en la Cámara... Viendo y oyendo á Gamazo no hay más remedio que exclamar: «¡Ese hombre tiene fuerza!» Se le discutirá, se le combatirá, tal vez los odios le rodeen mucho más que el amor; pero su figura irá siempre acompañada de una nota palpitante de poder y de brío. Se ve que hay allí algo, mucho de lo que se impone en la vida y no se aplasta fácilmente.» Las huellas de GAMAZO en la política española fueron profundas y beneficiosas. En orden á la cultura, á él se debe la demografía escolar, la creación de las escuelas de gimnástica, un decreto para atender el pago de las obligaciones de primera enseñanza, la reorganización de las Escuelas Normales, de los estudios del Bachillerato, de la Facultad de Filosofía y Letras, de la Inspección y Consejo de Instrucción pública, y otras varias. Se preocupó preferentemente de la protección y propulsión de la riqueza española para acelerar la restauración económica del país, siendo un constante y celoso defensor de los intereses agrícolas. Merecen registrarse en este orden sus decretos para la concesión de auxilios á las empresas constructoras de canales y pantanos, así como las reglas dictadas para amparar la posesión del Estado en los montes públicos. En los estudios de derecho á GAMAZO se debe el que se introdujera en dicha facultad el conocimiento y explicación de disciplina tan importante como la Historia general del Derecho, el Derecho administrativo, la Hacienda pública y los Derechos internacionales público y privado. Pero con ser todo esto muy importante, la obra esencial de GAMAZO fué el proteccionismo racional y sensato que supo infiltrar en el partido liberal. Desdeñando una popularidad fácil, contrariando sentimientos inconscientes del librecambismo, GAMAZO fué un protector de la agricultura y de la industria nacional, y su gran valía pesó en el ánimo de Sagasta. Gracias á ella, la industria española pudo crecer y sentirse tranquila.

GAMAZO (SACRAMENTO). *Biog.* Marino español, n. en Antequera en 1746 y m. en San Juan de las Galdonas (Venezuela) en 1800. Estudió teología en Sevilla hacia 1775. Por haber dado muerte á un clérigo de la orden de la Merced en el pueblo de Dos Hermanas de la citada provincia de Sevilla, tuvo que huir á Cádiz. Se alistó en un bergantín que hacía el comercio de tejidos con Oriente. A causa de haber naufragado cerca de las islas Jónicas tuvo que residenciarse por algún tiempo en Constantinopla. Viajó por Suecia y Noruega. Estuvo en Hamburgo hacia 1782, de donde partió para América como capitán de una corbeta, llamada *Hell.* Encontrándose en la Guaira (Venezuela), como oyese decir del pánico que reinaba por hallarse en las Antillas el corsario francés Duant, se ofreció á las autoridades para su captura «si le daban dos velas y bastimento para dos meses». Fuéle concedido lo que pedía y en 1783 partió del puerto de Higuerote con las tres naves que formaban su flota y una tripulación de 70 hombres. Acometió por sorpresa al pirata, que se hallaba capeando en las bocas del Dragón con cinco veleros de primera y dos de segunda. A la hora de fuego le echó á pique la nave capitana y un galeón. El pirata se retiró hacia el Norte, buscando las islas de Los Testigos. Perseguido activamente al otro día, tuvo que aceptar batalla, resultando con otra nave perdida y él prisionero. El botín lo constituían, según Oviedo Salazar, «quince arrobas de plata en barras; una mochila con ciento siete perlas; treinta sacos con huesos de ballena; otros tantos de concha de carey, y cien pellejos de aceite de animé». Nombrado GAMAZO intendente del Paria, fundó varias pueblas, entre ellas la de Santa María la Buena, San Isidoro, Don Pedro, Sonajita y Mejillones. En Febrero de 1800 pereció á manos de los indios paivas que asaltaron el Real de San Juan de las Galdonas, donde residía ordinariamente. «Era Gamazo, dice fray Eliseo de Caraballeda en su *Sumario de Indias*, un hombrecillo flaco y un tanto jorobado; desdentado, de bigote asiático. Parecía que no tuviese fuerzas para matar un palomino... ¡Qué alma más grande en un cuerpo tan cenceño!»

GAMBA. (Etim. — Del lat. *gamba.*) f. ant. PIERNA.

GAMBA. *Mús.* Antiguo instrumento de cuerda, llamado también *viola da gamba* (viola de pierna), porque se tocaba manteniéndolo entre las piernas (véase VIOLONCELO). Es también el nombre de un registro de órgano, de 8 y á veces de 10 pies, ordinariamente. Tanto este registro como el llamado *salicional*, de la misma familia (V. SALICIONAL), se adapta especialmente á la música polifónica. El instrumento antiguo llamado *gambabajo* era el individuo más grave de la familia de las violas de gamba.

GAMBA (BARTOLOMÉ). *Biog.* Bibliógrafo y biógrafo italiano, n. en Bassano en 1776 y m. en Venecia en 1841. Ejerció la profesión de librero en Padua y la de impresor en Venecia. En 1811 fué nombrado censor de las provincias del Adriático y más tarde vicebibliotecario de San Marcos de Venecia. Sus obras principales son: *Serie dell' edizioni dei testi di lingua italiana,* trabajo capital que contiene la bibliografía de los autores citados en el *Diccionario de la Academia de la Crusca* y la de las mejores ediciones de los otros autores desde el siglo XV hasta principios del XIX (Bassano, 1805; 4.ª ed., Venecia, 1839); *Galleria dei letterati... delle provincie venete,* etc. (Venecia, 1824); *Catalogo delle più importanti edizioni della Divina Commedia* (Padua, 1832); *Bibliografia delle novelle italiane in prosa* (2.ª ed., Florencia, 1835).

GAMBA (ENRIQUE). *Biog.* Pintor italiano, n. y m. en Turín (1831-1883). Estudió en la Academia de su ciu-

dad natal y en el Instituto Staedel de Francfort, viajando luego por Bélgica y Holanda, y viviendo después en Venecia y Roma. En especial se dedicó á la pintura de historia. || Su hermano *Francisco* (1818-1887) estudió en Turín y Dusseldorf, viajó también por Holanda y Bélgica y expuso en París (1881).



El beso maternal. Cuadro de Gamba

GAMBA (JACOBO FRANCISCO). *Biog.* Viajero francés, n. en Dunkerque en 1763 y m. en las inmediaciones de Tiflis en 1833. Dedicado al comercio y dotado de un carácter emprendedor, estableció una fábrica de papel en los Vosgos, pero fracasó á causa de la caída del Imperio. En 1817 marchó á Rusia y luego visitó Georgia y Circasia, siendo nombrado en 1822 cónsul en Tiflis. Publicó: *Coup d'oeil sur les colonies de la Russie Méridionale; Voyage dans la Russie Méridionale et particulièrement dans les provinces situés au delà du Caucase, fait de 1820 à 1824* (París, 1824).

GAMBA (PEDRO, CONDE DE). *Biog.* Helenófilo italiano, n. en Ravena en 1801 y m. en 1825, hermano de la condesa Guiccioli, conocida por sus relaciones con lord Byron. Acompañó á éste en su viaje por Grecia, cayendo prisionero de un pirata turco frente á Missolonghi, aunque recobró pronto la libertad. Asistió á su amigo enfermo, hasta su muerte, regresando luego á Londres, donde publicó su libro *A narrative of Lord Byron's last journey to Greece* (1825), que fué vertido el mismo año al francés por Parisot. Vuelto á Grecia, sirvió como voluntario á las órdenes de Fabvier, pero sucumbió en Methana á causa de las privaciones durante la guerra de los cleftas (merodeadores griegos).

GAMBACORTA. *Genealog.* Ilustre familia italiana, de Pisa, que intervino activamente en la vida pública de dicha ciudad. En 1287 ya existía un individuo de la misma llamado *Benaccorso* y más adelante la historia menciona á un tal *Gerardo.* || Su hijo, *Andrés,* m. en 1354, después de haberse enriquecido en el comercio, fué el principal consejero del conde Niero de la Gherardesca, capitán general de Pisa. A la muerte de Niero quedó la ciudad entregada á la más completa anarquía, y Andrés se puso al frente del gobierno, devolviendo á la ciudad la paz y la prosperidad. Le sucedió su sobrino *Francisco,* que fué decapitado en 1355, con su hermano *Luis* y otros tres individuos de la familia, acusados del incendio del palacio del emperador Carlos IV. || *Pedro,* hijo de Andrés, fué llamado al poder en 1369, que conservó hasta 1392. Expulsó á los nobles, compró la libertad de sus dominios á Carlos IV y embelleció la ciudad con importantes obras. Sin embargo, la conducta de sus hijos y sobrinos suscitó grandes protestas y Pedro murió á manos de su amigo Jacobo d'Appiano (24 de Octubre de 1392), mientras que sus hijos perecieron envenenados en la cárcel. || *Juan,* su sobrino, recuperó el poder en 1406, después de la caída de los Visconti, pero no supo defender Pisa contra los florentinos, á los que vendió la ciudad. La familia vivió en lo sucesivo en la obscuridad, pero aun existía en el siglo XVIII. En 1701, *Cayetano Gambacorta,* príncipe de Macchia, fué el jefe de la conjura contra la dominación de los españoles en Nápoles, pero fracasada la empresa, huyó á Viena, donde murió en 1703. El último de los Gambacorta fué *Francisco,* m. en 1725. A esta familia pertenecieron la beata *Clara* (1362-1420), fundadora del monasterio de Santo Domingo, y *Pedro,* hermano de Juan (1355-1435), que fundó la congregación de los eremitas de San Jerónimo ó del beato Pedro de Pisa.

GAMBACORTA (PEDRO). *Biog.* Beato italiano, n. en 1355 y m. en Venecia en 1435. Instituyó en 1381 la orden de los frailes mendicantes de San Jerónimo.

GAMBADO, DA. p. p. de GAMBARSE. || *Amér.* PATITUERTO.

GAMBADO. *Arquit. nav.* Se aplica como adjetivo para indicar que un clavo se tuerce al clavarlo.

GAMBAGA. *Geog.* Región de la colonia inglesa de Costa de Oro, en el territorio del Norte, sit. aproximadamente á los 10° 40' de lat. N. y 0° 30' de long. O. de Greenwich, en la cuenca del Alto Volta. Tiene por capital la población fortificada del mismo nombre, al S. del curso superior del Blanco Volta con 3,000 h., dedicados á la industria de cestos y esteras.



El beato Gambacorta en presencia del papa Urbano VI
Cuadro de Sebastián Conca en la Catedral de Pisa

GAMBAIS. *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Sena y Oise, dist. y á 31 kms. de Mantes, sit. á oril. del Vesgre. Ruinas de una antigua fortaleza. Castillo y parque de Neuville. Escuela de Agricultura.

GAMBAIS (JOSÉ). *Biog.* Geólogo francés, n. en Bapaume en 1791 y m. en París en 1846. Estudió en Amiens, Belley y Soissons y fué profesor de historia natural en París desde 1838. Hizo notables estudios sobre las capas geológicas del departamento del Sena y Oise, y publicó: *Recherches sur les terrains tertiaires de la Seine* (París, 1840); *Le mastodont aux environs de la commune de Gambais* (París, 1841), y *Peut-on affirmer l'apparition de l'homme à l'époque tertiaire?* (París, 1843).

GAMBAJ. m. GAMBAX.

GAMBAKA. *Geog.* V. GAMBAGA.

GAMBALE (MANUEL). *Biog.* Profesor de música italiano, de la primera mitad del siglo XIX. Residía en Milán y se dió á conocer principalmente por sus tentativas de reforma de la notación musical, tentativas que consistían en la adopción de una escala fundamental de 12°. Expuso su sistema en las obras *La riforma musicale* (1840) y *La prima parte della riforma musicale* (1844).

GÁMBALO. m. Especie de tela de lino ó tejido de lienzo que se usaba antiguamente.

GAMBALÚA. (Etim. — De *gamba.*) m. fam. Hombre alto, delgado, desgarbado, y que no tiene vigor ni viveza en sus movimientos. || GALAVARDO.

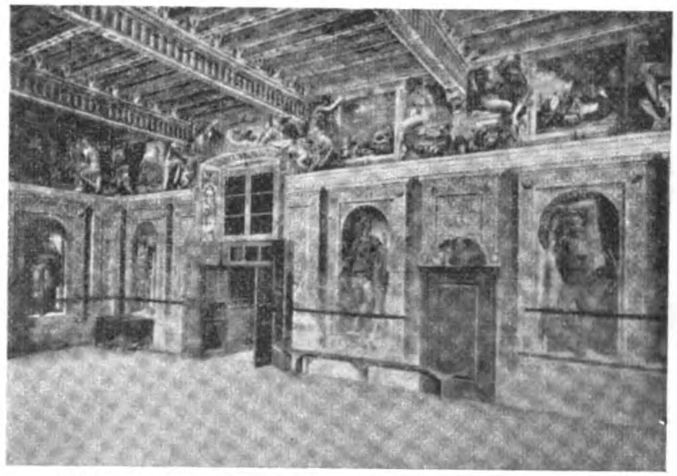
GAMBÁN. m. *Mús.* Instrumento popular javanés, parecido al *xilofón* (V. esta palabra). En algunos modelos las planchuelas de madera están substituídas por otras de metal.

GAMBARA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Brescia, dist. de Verolanova, sit. á 57 m. de altura junto á la rib. der. del Redone; 3,500 h. Cosecha de granos. Prados artificiales.

GAMBARA (JUAN FRANCISCO, CONDE). *Biog.* Político italiano, n. en Monticelli d'Ongina en 1771 y m. en Brescia en 1848. Adepto de las ideas revolucionarias, sufrió persecuciones en su país y fué encarcelado, recobrando la libertad al entrar el ejército francés en Italia. Sirvió en él como coronel y fué uno de los notables italianos reunidos en Lyón por Napoleón. A causa de la independencia de su carácter, cayó en desgracia y se retiró á la vida privada. Escribió numerosas tragedias y comedias: entre las primeras citaremos: *Andreola, Medeà* y *Focion,* y entre las segundas *L'errore d'un buon padre; I dilettanti alla prova; Il fanatico giuocator di lotto; L'usuraio,* y *Gli spettri notturni.* Se le debe, además: *Relazione degli avvenimenti di Salo* (1797) y *Gesta dei bresciani durante la lega di Cambrai* (1820).

GAMBARA (LACTANCIO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Brescia en 1541 y m. en 1574. Dedicado por su padre al oficio de sastre, aprovechó el tiempo de que disponía libre para el estudio del dibujo: los consejos de Antonio Campi, que vió sus cualidades para la pintura, le decidieron á abandonar, contra la oposición de su padre, la profesión á que le destinaba y se dedicó por entero á la pintura bajo la dirección de Jerónimo Romanino, quien más tarde le dió á una de sus hijas por mujer. Se dedicó á la pintura de historia y al retrato, muriendo á consecuencia de la caída de una escalera cuando ejecutaba uno de sus trabajos. La Strada del Gambaro de Brescia posee de él diferentes pinturas al fresco representando asuntos mitológicos y clásicos, citándose especialmente los trabajos ejecutados en el claustro de Benedictinos de Santa Eufemia de Brescia. Además de las citadas, son muy interesantes: *Piedad* (iglesia de San Pedro, Cremona); *Nacimiento de la Virgen* (iglesia de San Faustino Maggiore, Brescia); *Vida de Cristo,* 12 frescos (catedral de Parma), y *Triunfo de Baco* (Castello de Brescia).

GAMBARA (LORENZO). *Biog.* Poeta latino moderno, n. en Brescia (1506-1596). De sus poemas (*Gigantomachia. Anguis, Caprarola,* etc.), que no son más que vulgares imitaciones de las pastorales griegas, se hicieron varias ediciones (Basilea, 1555; Roma, 1581 y 1588, etc).



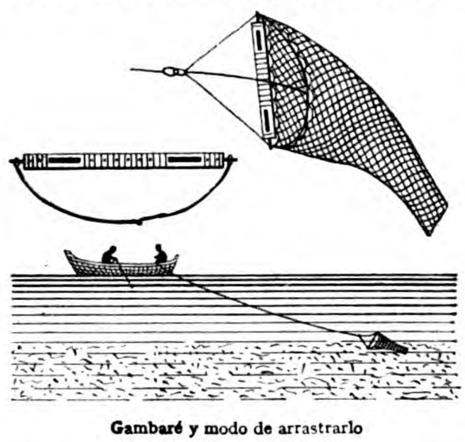
Sala de la Pretura urbana de Brescia decorada con frescos originales de Lactancio Gambara

GAMBARA (LUIS). *Biog.* Sociólogo italiano contemporáneo. Dió en la Universidad de Barcelona una serie de cursos y conferencias en que trató los más variados asuntos de filosofía, antropología, derecho, criminología, economía, etc. Con criterio positivista están concebidas sus obras publicadas en Barcelona desde 1910 hasta 1911, *Las fronteras de la locura moral; Manual de Higiene; Higiene elemental; Historia de la doctrina natural; El Derecho Natural; La doctrina y las escuelas posteriores; El Derecho penal en la antigüedad y en la Edad Media; La familia y su evolución histórica; El hombre y la teoría de la evolución; Los deficientes; La policía científica; Ciencia de las finanzas; Psicología antropológica,* y *Sociología criminal.* Estas dos obras fueron puestas en el *Indice.* Ninguna de ellas contiene principios nuevos, siendo á lo más una vulgarización de las soluciones del naturalismo racionalista aplicadas á la vida individual y social. En la misma ciudad publicó *Filosofía de Schopenhauer,* manual especial para estudiantes de filosofía (Barcelona, 1910), y *El Racionalismo.*

GAMBARA (VERÓNICA). *Biog.* Poetisa italiana, n. en Pratalboino en 1485 y m. en Brescia en 1550. Contrajo matrimonio en 1508 con Giberto X di Correggio y habiendo enviudado en 1518 se dedicó en absoluto al gobierno de sus pequeños dominios y á la literatura. Mantuvo una interesante correspondencia con el Bembo, y su casa de Bolonia fué el punto de reunión de los poetas más distinguidos de su tiempo. Carlos V la visitó dos veces (1530 y 1533). Sus versos se publicaron con el título de *Rime e lettere di Veronica Gambara* (Brescia, 1759); sus poemas en Milán (1882). Otras ediciones son: *Undici lettere inedite di V. G.,* etc. (Guastalla, 1889) y *Sonetti amorosi inediti o rari di Veronica Gambara* (Parma, 1890). Las poesías de GAMBARA se distinguen por su elegancia y sentimiento expresivo.

GAMBARÉ. m. *Pesca.* Arte de pesca que se usa en algunos puertos de mar de las costas de Levante, especialmente en la provincia marítima de Cartagena para la captura del camarón por medio del arrastre.

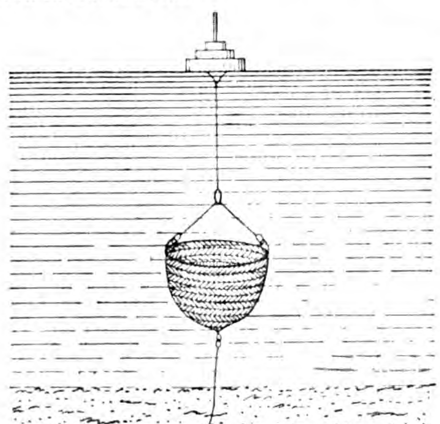
Se compone **este arte de** una barra de madera dura achaflanada **por delante**, de 1'10 m. de largo por 0'12 de alto con **dos pedazos** de hierro embutidos en la barra, con el fin de que se adapte más al fondo. Esta **barra de madera tiene dos** espigas en los extremos,



Gambaré y modo de arrastrarlo

en los cuales **se fija** un aro de hierro de forma de media circunferencia, que forma la boca ó entrada del arte; y á ese **aro** y á la barra se fija una red de forma de embudo, **de 2** brazas de largo, con malla muy tupida, y que se **usa** entiltada, denominándosele también á veces gánguil. En la boca lleva tres vientos ó guías, uno en el aro y dos en la barra, que á modo de pie de gallo sostienen un cabo que sirve para halar el arte. Se emplea desde una pequeña embarcación amarrado por la popa y arrastrando por el fondo.

GAMBARINI (José). *Biog.* Pintor italiano, n. en Bolonia en 1680 y m. en 1725. Estudió bajo la dirección de Pasinelli hasta la muerte de éste, entrando entonces en la escuela de César Gennari, del que adoptó la factura y del que copió algunas obras. Se dedicó **primeramente á la** pintura de historia, pero luego se dió **á los asuntos de género** en los que obtuvo bastantes **éxitos. La mayor** parte de sus obras **se encuentran** en **su ciudad natal.**



Gambarón

GÁMBARO. (Etim. — Del mismo origen que *Cámaro.*) m. Camarón y cámbaro.

GAMBARÓN. m. *Indum.* Coleto de piel.

GAMBARÓN. *Pesca.* Vivero pequeño que sirve para guardar **camarones vivos** y consiste en una espuerta pequeñita con dos **asas**, la cual se tapa por la parte superior con harpillera; dentro de este vivero ó depósito, llamado también en algunos puertos de mar **gambera**, se meten los camarones que pescan y sirven **para** cebo de los palangres y de varios aparejos, porque **el camarón**, una vez metido dentro de la espuerta, **se conserva** vivo mucho tiempo porque se mete el **vivero en el** agua, fondeándose con una piedra, y á veces **también** se le pone una boya en la parte superior **para saber** el sitio en donde se halla fondeado. Este vivero **es igual** al que se indica en la figura adjunta. V. GAMBERA.

GAMBAROU. *Geog. ant.* Pobl. del Sudán Central, hoy colonia inglesa de Nigeria (Africa), **sit. en** la oril. S. del río Komadugu Vaubé, tributario **del lago** Tchad, en la región de Bornu. En otro tiempo fué el Versalles de los sultanes del Bornu; pero los **fulas** la destruyeron en 1819 y hoy sólo quedan de ella **algunas** ruinas.

GAMBAROV (Jorge Stepanovich). *Biog.* Jurisconsulto ruso, n. en 1850. Estudió jurisprudencia en Moscou y varias Universidades extranjeras. **Más tarde** se le nombró profesor de derecho civil en la Universidad de Odessa y después en Moscou. Los trabajos de GAMBAROV se cuentan entre los más importantes en el ramo de jurisprudencia rusa. Partiendo **de las** opiniones de Ihering, se opone contra la apoteosis **de egoísmo** pregonada por dicho autor, y en su lugar **coloca** el altruísmo protegido por el poder del Estado.

GAMBARSE. (Etim. — De *gamba.*) v. r. *Cuba.* Ponérsele á uno torcidas ó encorvadas las piernas.

GAMBART (Adrián). *Biog.* Misionero **francés**, m. en París (1600 - 1668). Fué discípulo muy amado de san Vicente de Paúl y se dedicó á instruir **á los** aldeanos y á edificarlos con su ejemplo. Publicó **una** *Vie symbolique de saint François de Sales sous cinquante-deux emblèmes* (París, 1664). Poco tiempo **después de** su muerte se reunieron sus sermones con el título *Missionnaire parroissial* (París, 1668).

GAMBART (Juan Félix Adolfo). *Biog.* Astrónomo francés, n. en Cette en 1800 y m. en París en 1836. Primero sirvió en la marina mercante y luego **se** dedicó á la astronomía, teniendo por maestro á Bouvard. En 1819 fué nombrado adjunto y en 1822 director del Observatorio astronómico de Marsella. **Desde 1822** hasta 1833 descubrió 13 cometas, entre ellos (9 de Marzo de 1826) el que diez días antes (27 de Febrero) había descubierto W. Biela en Johannisberg de Bohemia; sin embargo, GAMBART había calculado ya los elementos parabólicos, como afirmó Arago. Consignó muchas de sus importantes observaciones **en** *La Connaissance des temps.*

GAMBÁS. m. GAMBAX.

GAMBATESA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. y dist. de Campobasso, sit. á 468 m. de altura en la cumbre de una colina bañada por el torrente Foltore, á 45 kms. de la est. del f. c. de Campobasso; 3,700 habitantes. Viñedos y olivares. Prados.

GAMBAX. (Etim. — Del b. lat. *bombax*, algodón, y éste del lat. *bombyx*, gusano de seda.) m. Jubón acolchado que se ponía debajo de la coraza para amortiguar los golpes.

GAMBAZO (El ciego de). *Biog.* Escultor italiano llamado Juan Gambassi y *el Cieco da Gambassi*, n. en Gambassi el 4 de Abril de 1603 y m. en Roma hacia 1664. Fué discípulo en Florencia de Pedro Tacca, y habiendo acudido al llamamiento del duque de Mantua, sufrió grandes penalidades durante el sitio de 1630, á consecuencia de las cuales perdió la vista en 1632. A pesar de esta pérdida se dedicó con pasión á la escultura, y ejecutó notables bustos y grupos en barro cocido, sirviéndose de los dedos para el oficio de los ojos. En estas condiciones, **esto es, sirviéndose** únicamente del tacto, modeló los **bustos retratos del** *Gran duque Fernando II* y de *Urbano III* y otros mu-

chos trabajos. Ejemplos de éstos se encuentran en Borgo di Colle, Casole d' Elsa, Florencia, Siena y Val d' Evolo. José de Ribera pintó su retrato, que se conserva en el Museo del Prado, de Madrid (núm. 1,112



El ciego de Gambazo, por Ribera
(Museo del Prado, Madrid)

del Catálogo de Madrazo); el escultor está en pie con una cabeza de mármol ó yeso entre las manos, palpándola para estudiar en ella las proporciones y la forma.

GAMBELIA. f. *Bot.* Sección del género *Antirrhinum* de Linneo, de la familia de las escrofulariáceas, que comprende especies arbustivas, con hojas indivisas, opuestas y esparcidas, garganta abierta. Son dos: *A. speciosum* y *A. iunceum* de California.

GAMBELLARA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Vicenza, dist. de Lanciano, sit. á 70 m. de altura y á 7 kms. de la est. del f. c. de Montebello; 3,870 h.



Piedad. Grupo escultórico de barro cocido, por el ciego de Gambazo
(Iglesia del Convento de la Observancia, en las cercanías de Siena)

GAMBENWERTZ. m. *Mús.* Instrumento híbrido inventado á principios del siglo XVII por Juan Heyden, de Nuremberg. Era una combinación de clave y viola en la que se hacían vibrar las cuerdas por el frotamiento de una rueda movida á pedal. Fué la primera tentativa para crear el piano cantante, cuya más reciente forma es el *pianor* ó piano eléctrico, inventado por los señores Martín y Maitre, de Ruán, en 1924.

GAMBER. m. *Pesca.* Arte de pesca de forma especial parecido á una cesta, que se usa en las costas valencianas para la captura del camarón, empleándolo un hombre solo por las orillas de la costa, de los puertos y de las rías.

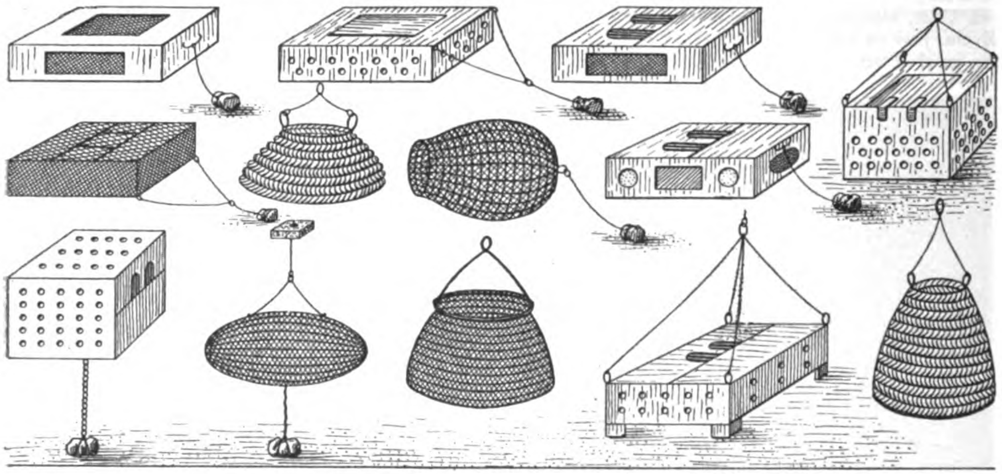
Se compone el gamber de un aro de hierro de forma cuadrada ó rectangular, con un bolso de red muy tupida de malla de medio centímetro el lado del cuadrado, teniendo el aro 1'10 m. de largo por 0'90 de ancho. En la parte alta ó sea en el aro, lleva una cuerda para poder agarrarle, usándose de la siguiente manera: un hombre coge el aro con las dos manos y se mete en el agua todo cuanto le es posible, para cuyo efecto se sube el pantalón hasta más arriba de la rodilla, y en este estado camina hacia delante, metiéndose dentro del bolso de red los camarones y las gambas, que emplean los primeros como cebo para un palangre pequeño llamado diablillo, y las segundas para la venta, de la que sacan bastante utilidad. Cuando se observa que el aro se ha enterrado en el fango, cascajo ó arena, entonces se hala de la cuerda para levantar el gamber y volver á calarlo nuevamente.



Gamber y modo de usarlo

GAMBERA. f. *Pesca.* Arte de pesca de forma especial, que se emplea en varios puertos de mar del S. de España, de Levante y de Baleares para la captura de la gamba y del camarón. Se han observado dos clases: una con aro de madera de forma alargada y un pie de gallo delgado que maneja un hombre cogiendo el aro y el cordel con las manos y caminando hacia delante por la orilla; este arte tiene 84 centímetros de largo el aro y 30 de fondo el bolso de red, con malla de 4 mm. el lado del cuadrado, empleándose entintado.

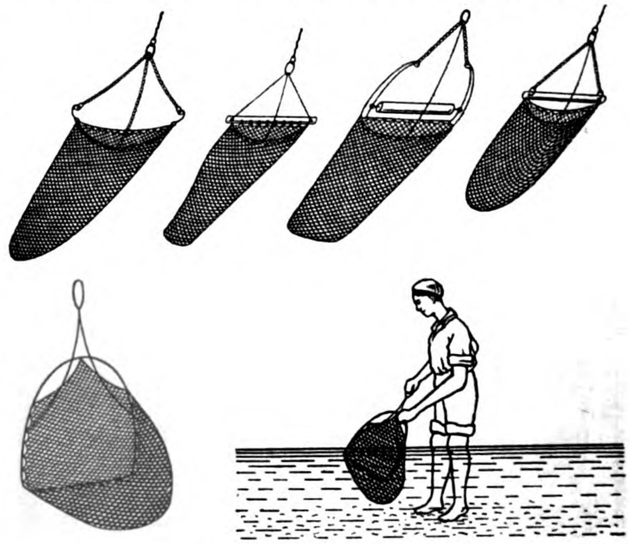
Y otra clase de gambera que es de forma de arrastre con aro y base de madera de 1 m. de largo por 60 cm. de alto con una red de 3 m. de largo en forma de embudo y malla de medio centímetro el lado del cuadrado con plomos en la barra de madera para que ésta baje al fondo más rápidamente y con tres tiras de cabo en la barra y en el aro, con las que se forma un pie de gallo al que se amarra el cabo que sirve para halar arrastrando con este arte por el fondo y recogiendo con él gambas, camarones, cangrejos y á veces también peces pequeños. Para conservar vivas las gambas desde que se pescan hasta que se venden sin necesidad de colocarlas en cacharros malos en donde seguramente se morirían en seguida, se colocan en viveros á propósito, de



Gamberas usadas como viveros

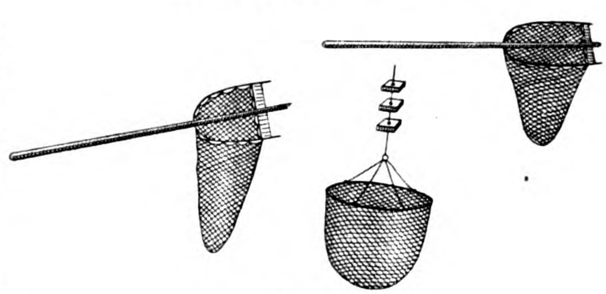
los cuales se han observado 13 clases, de madera con agujeros unos, de rejilla de alambre otros, y de esparto en forma de bolsas algunos de los observados, y todos se fondean ó se amarran al barco por la popa ó por uno de los costados, con el fin de que estén las gambas siempre cubiertas con el agua del mar.

GAMBERO. m. *Pesca.* Arte de pesca de forma especial dedicado á la captura de la gamba y el camarón en varios puertos de mar de las costas de Levante y de las Islas Baleares. Se han observado dos clases; una compuesta de un aro de hierro delgado de 80 cm. á 1 m. de diámetro con un bolso de red de 40 á 50 cm. de alto y malla de medio centímetro el lado del cuadrado, que se emplea entintado y con cuatro vientos ó bolinas en el aro que van á parar á una gaza y á ella se fija un cordel con tres ó cuatro corchos pequeños, de forma cuadrada ó redonda que sostienen el arte en el agua, el cual se cala de día, levantándolo de cuando en cuando y recogiendo los crustáceos que hayan entrado á comer el cebo que se le pone dentro á propósito para ese efecto.



Gamberas y forma de usarlas

Y otra clase de gambero que se compone de una especie de salabre que tiene un mango de 1 metro de largo con un aro alargado de 60 cm. por 40, que lleva un bolso de saco ó de red, empleándolo un hombre solo desde la orilla; esta clase de gambero es más propio de las Islas Baleares, que lo usan indistintamente los pescadores ó los terrestres con muy buen resultado.



Gamberos

GAMBERRA. f. *And.* Mujer pública. || Mujer de mala índole.

GAMBESINA. f. GAMBESÓN.

GAMBESÓN. (Etim. — Del bajo lat. *gambeso.*) m. *Mil.* En la antigüedad cota ó jubón acolchado que se llevaba de bajo de la coraza para que no maltratase.

GAMBETA. (Etim. — De *gamba.*) f. DANZA. || Cierto movimiento que se hace en la danza con las piernas, jugándolas y cruzándolas con aire. || Corveta, esguince. || fig. Gesto, maneras ó movimientos afectados y ridículos. || fig. y fam. *Arg.* Evasiva, medio ó artificio de que uno se vale para salir de un compromiso ó exigencia sin satisfacerla y sin quedar mal. || REGATE.

GAMBETADA. f. GAMBETA.

GAMBETEADA. f. *Arg.* Acción y efecto de gambetear. || fig. y fam. Acción y efecto de gambetear en sentido figurado.

GAMBETEAR. v. n. Hacer gambetas una persona. || Hacer corvetas el caballo. || *Arg.* REGATEAR, hacer regates ó gambetas.

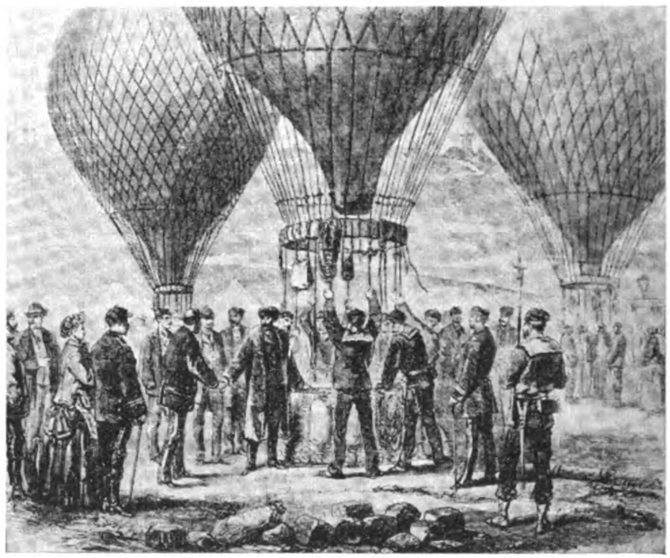
Deriv. **Gambeteado, da. Gambeteador, ra.**

GAMBETEO. m. Repetición de gambetas; acción continuada y efecto de gambetear. || REGATE. || fig. y fam. CUERPEADA.

GAMBETERO, RA. (Etim. — De *gambeta.*) adj. *Cuba.* Dícese de la persona y del animal que gambetea. || fig. y fam. Dícese de la persona que hace movimientos afectados para llamar la atención. || *Arg.* CUERPEADOR.

GAMBETO. (Etim. — De *gamba.*) m. Capote corto que llevaban sobre el hombro izquierdo los soldados de la infantería ligera regular, semejante al de los miñones ó migueletes. || Especie de capote, que llegaba hasta media pierna y que, usado antiguamente en Cataluña, se adoptó por algunas tropas ligeras. || CAMBUJ. || Especie de capillo que se ponía á los niños recién nacidos, el cual les cubría enteramente la cabeza, dejando ver la cara por una abertura redonda, y se les sujetaba á la cintura á fin de tener inmóvil la cabeza.

GAMBETTA (LEÓN MIGUEL) *Biog.* Hombre de Estado y político francés, n. en Cahors el 2 de Abril de 1838 y m. en Ville-d'Avray el 31 de Diciembre de 1882. Hijo de un droguero natural de Génova, cursó segunda enseñanza primero en el pequeño Seminario de Montfaucon y luego en el Liceo de Cahors, y terminada ésta, pasó á París á estudiar la carrera de leyes, abriendo bufete en dicha ciudad en 1859 y dedicándose desde luego á la política. Secretario de Lachaud y, después, de Crémieux, dióse á conocer como defensor en algunos procesos políticos, entre otros el de Baudin (Noviembre de 1868) en el que defendió á Delescluze, redactor-jefe del periódico *Le Reveil,* procesado por haber abierto una subscripción para costear un monumento á los revolucionarios muertos en las barricadas de Diciembre. Esta brillante defensa le colocó en la primera fila de los republicanos, siendo elegido miembro del Cuerpo legislativo el 23 de Mayo y el 6 de Junio de 1869 por los departamentos del Sena y Bocas del Ródano, respectivamente. Pronto vino á ser uno de los jefes de la minoría republicana de dicho Cuerpo. Como portavoz de las extremas izquierdas, pronunció brillantes discursos. El 15 de Julio de 1870 censuró la facilidad con que se había declarado la guerra á Alemania, pero votó los créditos solicitados y fué en adelante el más acérrimo partidario de una guerra que él conceptuaba nacional. A raíz de los desastres de Werth y de Spickeren fué el primero en firmar, con Julio Favre, la demanda de un comité de gobierno elegido por el Cuerpo legislativo, «para rechazar la invasión extranjera». Consecuente con su decisión de alentar al pueblo para llevar adelante la lucha empezada, reclamó (10 á 29 de Agosto) el armamento inmediato de la guardia nacional y del pueblo de París, la permanencia de la Asamblea, la aplicación enérgica de la ley sobre los extranjeros, é insistió con no menor energía sobre el proyecto de ley relativo á la actividad de los militares de todas las graduaciones y apoyó la proposición de las izquierdas de encargar del reclutamiento y armamento de la guardia nacional de París, al general Trochu. La noticia del desastre de Sedán, en vez de descorazonar á GAMBETTA, le dió nuevos alientos, y al día siguiente (4 de Septiembre) pronunció el destronamiento de Napoleón III y su familia con carácter de perpetuidad y proclamó la República, formándose un ministerio de la Defensa nacional, en el que él tomo la cartera del Interior. El 8 de Octubre, sitiada la plaza por los alemanes, salió de ella en globo y se dirigió á Tours, en donde había una delegación del Gobierno. Allí se encargó, además, del departamento de Guerra y del de Hacienda, estableció una dictadura ilimitada y excitó en el pueblo el entusiasmo por la *guerre à outrance.* Sugestionado por la leyenda republicana de las sublevaciones victoriosas de 1792 y 1793, creía (y logró hacer creer al pueblo) que era posible, acumulando grandes masas en el frente y estableciendo guerrillas á retaguardia, gastar al enemigo; pero los fracasos de esta táctica no sólo no le convencieron de lo equivocado de su sistema, sino que le excitaron á tomar por sí mismo la dirección de la campaña, destituir y nombrar generales y acometer personalmente las empresas más atrevidas. Organizó los dos ejércitos del Loire, el del Norte, el de la Normandía, el de los Vosgos y el del Este. Aceptó el concurso de Garibaldi y recibió con alegría el de Cathelineau, Stofflet y Charette. Nombró al ingeniero Carlos de Freycinet delegado suyo en la guerra y puso al coronel Thommas al frente de la artillería y al general Loverdo al frente de la caballería. Al propio tiempo Clément Laurier obtenía de Inglaterra un empréstito de 250.000.000 de francos. La capitulación de Metz no abatió á GAMBETTA; pero la serie de desastres que empezó con la reconquista de Orleáns por los alemanes y terminó con la capitulación de París, anuló todos sus esfuerzos. Con el Decreto del 31 de Enero de 1871 quiso atraer á su partido á



Gambetta disponiéndose á salir de París en globo para organizar la resistencia en provincias. (De un grabado de la época)



León Miguel Gambetta

algunos miembros de la Asamblea nacional, convocada para el 8 de Febrero por el Gobierno de París, el cual estaba dominado por sentimientos muy distintos de los que embargaban al ministro de la Guerra y dictador; pero el Gobierno anuló el decreto y GAMBETTA presentó la dimisión de todos los poderes que hasta entonces había ejercido (6 de Febrero de 1871). La conducta de GAMBETTA, con todo y costar á Francia grandes sacrificios de sangre y de dinero y no proporcionarle ventaja material alguna, contribuyó poderosamente á levantar el espíritu nacional. Esto no lo olvidó el pueblo francés, y en agradecimiento le votó diputado en los nueve departamentos de París; Bajo y Alto Rhin, Mosela, Meurthe, Sena y Oise, Bocas del Ródano, Argel y Orán, habiendo él optado por el del Bajo Rhin. El 1.° de Marzo siguiente votó contra los preliminares de la paz, y al aprobarse el tratado de desmembramiento por 516 votos contra 107, firmó, con todos los representantes de la Alsacia y la Lorena, una elocuente protesta contra la cesión de las dos provincias á Alemania. Vinieron las elecciones complementarias del 3 de Julio, y GAMBETTA fué elegido en los tres departamentos, Sena, Var y Bocas del Ródano, encargándose de la jefatura de la izquierda republicana. A fin de afianzar este partido y trabajar en la regeneración del país, fundó el periódico *La République Française* y empezó desde luego la campaña de propaganda y educación democrática. Puso á contribución su elocuencia tribunicia, cautivando al pueblo con su verbo vigoroso que él puso al servicio de una causa (la de la República) en cuyo triunfo cifraba la regeneración de Francia. La tarea de GAMBETTA no había de ser una pacífica cruzada de propaganda, sino una verdadera campaña, puesto que sus ideales pugnaban abiertamente con una gran masa de opinión formada por las derechas monárquicas. La coalición de éstas contra el Gobierno republicano obligó á Thiers á abandonar la presidencia de la República (Mayo de 1873) y el mariscal Mac Mahon, su sucesor, puso en movimiento á los jefes de las derechas, dando comienzo á la campaña de restauración monárquica, en hostilidad abierta con GAMBETTA. Fracasado el complot realista de Octubre que intentaba ceñir la corona de Francia al conde de Chambord, GAMBETTA dirigió su estrategia contra el bonapartismo. Firme en la actitud, tomada ya desde un principio, al reclamar la disolución de la Asamblea, consiguió que ésta se separase del Gobierno (31 de Diciembre), siendo este el primer paso para el definitivo establecimiento de la República, que tuvo lugar el 30 de Enero de 1875. GAMBETTA fué desde entonces el verdadero jefe del partido republicano, no sólo para las elecciones á senadores, sino también para las de diputados, y pudo, como tal, llevar á efecto los dos planes que acariciaba desde mucho antes, á saber: la reorganización de la Hacienda y la política anticlerical, pero en ésta encontró una vigorosa resistencia, y á pesar del triunfo obtenido por las izquierdas, de 346 votos contra 147, el 16 de Junio, al reanudarse las sesiones de la Cámara, los mismos diputados que habían votado con la mayoría, dieron un voto de censura al Gobierno. GAMBETTA prosiguió su campaña contra los autores del golpe del 16 de Mayo, y en las elecciones del 14 de Octubre obtuvo una nueva victoria, siendo elegido por el vigésimo distrito de París por 13,913 votos sobre 15,720 votantes y 18,586 electores inscritos. Esto y la retirada de Broglie el 19 de Noviembre, fueron dos circunstancias que favorecieron grandemente la política de GAMBETTA quien,



Conjunto del monumento á Gambetta, por Boileau y Aubé en la plaza del Carrousel de París

apoyado por el nuevo presidente Julio Grévy, se presentó candidato á la presidencia de la Cámara, ganando este puesto por 314 votos sobre 405 votantes (5 de Enero de 1879). La vuelta de las Cámaras á París y, más tarde, la Ley del 21 de Junio concediendo una amplia amnistía á todos los condenados por delitos relacionados con la *Commune*, fueron, casi por entero, obra de GAMBETTA, y con ello se atrajo á toda la democracia. Fué aclamado en Belleville, y el 14 de Julio recibió las felicitaciones entusiastas del ejército; pero sus enemigos redoblaban los esfuerzos contra él, y el 21 de Febrero de 1882 hubo de bajar del sillón presidencial para repeler los ataques que se le dirigían. Estos tenían principalmente por base el proyecto de ley para el restablecimiento del escrutinio de lista, en lo cual la prensa antigambettista veía un pródromo de la dictadura del presidente de la Cámara y el advenimiento de una nueva guerra; pero no tuvieron eficacia positiva, aunque el Senado continuó la campaña contra dicho escrutinio, hasta el 1.° de Julio en que terminó la legislatura y la presidencia de GAMBETTA. El período electoral para la próxima legislatura se señaló por dos discursos, el primero en Tours y el segundo en Ménilmontant. En Tours se declaró GAMBETTA partidario de una revisión limitada de la Constitución. En Ménilmontant expuso en grandes líneas su programa político, á saber: la reforma judicial por la supresión sucesiva de los tribunales de distrito; la descentralización administrativa; la supresión del voluntariado de un año, la reducción del servicio militar; el establecimiento del impuesto sobre la renta; el mantenimiento del Concordato, aunque respetando estric-

tamente las cláusulas del mismo; la supresión de los bienes de manos muertas (desamortización) y, en el exterior, la política de independencia y rectitud. Las elecciones parciales preparatorias que siguieron luego, dieron resultados tan favorables para el ex presidente de la Cámara, que fueron ya un avance de su próximo triunfo electoral. En efecto, GAMBETTA fué elegido (21 de Agosto de 1881) por la primera circunscripción de Belleville. El total de las elecciones dió 457 diputados republicanos contra 90 legitimistas y 45 bonapartistas. La Cámara se reunió el 28 de Octubre y nombró á GAMBETTA presidente provisional. Finalmente, tras de las sesiones del 6 al 9 de Noviembre, en las que se discutieron las interpelaciones sobre los asuntos de Túnez y en las que GAMBETTA ratificó la política nacional en aquel particular, Julio Ferry dimitió con todo el Gabinete y el presidente de la República encargó á GAMBETTA la formación de nuevo Ministerio y, en efecto, quedó constituída el 14 de Noviembre el llamado *grand ministère*, el cual obtuvo una mediana aceptación de la opinión pública, la cual esperaba (en virtud de las predicciones hechas) un Gabinete del que formasen parte todos los presidentes y antiguos presidentes del Consejo. Sus adversarios anunciaron que preparaba un golpe de Estado y sacando partido del reconocimiento de los derechos del Estado, puesto en vigor por el nuevo presidente del Consejo, arreciaron la campaña de oposición, proclamando que la libertad quedaba confiscada y que «los autoritarios proyectaban hacer retroceder al país á los días más nefastos del Imperio». Ya antes había intentado estrechar la relaciones de Francia con Rusia y establecer una sólida alianza con Inglaterra, á fin de hacer frente á Alemania; pero Inglaterra había rechazado la proposición de una acción común anglofrancesa en Egipto, hecha por GAMBETTA. Por otra parte, estando la Cámara en oposición al sistema de escrutinio presentado por el presidente, la coalición de sus adversarios nombró una comisión de 33 miembros que reclamó para el Congreso el derecho de revisar toda la Constitución y protestó contra la proposición del escrutinio, dando con ello un golpe mortal al Gobierno, el cual fué completamente derrotado el 26 de Enero en una votación en la que todas las derechas, sin excepción, se unieron á la extrema izquierda y á la izquierda radical. Una hora después GAMBETTA presentaba la dimisión al presidente de la República y el 30 del mismo mes Freycinet formaba nuevo Gobierno. Fuera del poder, encargóse de nuevo de la dirección del periódico *La République Française*, terminó la redacción de varios proyectos preparados durante su ministerio y los depositó en la Mesa de la Cámara. Nombrado presidente de la comisión encargada de revisar la ley de reclutamiento del ejército, dedicó á esta labor todas sus energías: fué la última tarea que le absorbió por entero. La política del nuevo Gabinete en los asuntos de Egipto le hizo volver á la lid parlamentaria. Protestó enérgicamente contra la conducta de Inglaterra que espiaba los descuidos de Francia para sacar de ellos partido, y al calor de la emoción producida por las palabras de GAMBETTA, Freycinet, ministro de Negocios extranjeros, pidió (15 de Julio) créditos para el armamento de la escuadra, tomando entonces GAMBETTA la palabra en apoyo de esta demanda y explicando al servicio de qué política era necesario emplear el dinero, á saber: la política de la alianza inglesa, no la del pretendido concierto europeo. El 18 de Julio pronunció su último discurso. Habiendo sido substituído el Gabinete Freycinet por el del 7 de Agosto, GAMBETTA apoyó dedididamente á Duclerc y á sus colaboradores. Los incidentes revolucionarios de Monceau y Lyón pusieron de relieve la necesidad (tantas veces demostrada por él) de un Gobierno fuerte. La fácil victoria de Inglaterra en Egipto probó asimismo, que GAMBETTA había tenido una clara visión de lo por venir. Todo hacía creer que el país le honraría de nuevo con su confianza, y cuando esta creencia parecía ir arraigando y aquel hom-



Grupo principal del monumento á Gambetta en París
Obra de Aubé

bre público se veía más próximo á dirigir los negocios del Estado, se produjo una herida en el antebrazo con un revólver, y aunque el accidente no era en sí grave, le acarreó la muerte por el estado general del herido. GAMBETTA fué un ardiente patriota, un brillante orador y un político hábil y enérgico, pero intemperante, soberbio y ambicioso. En su política interior fué hijo legítimo de la revolución, precursor de los Combes y Waldeck-Rousseau y de la política anticongregacionista, que no paró hasta la ruptura oficial con la Iglesia. GAMBETTA trabajó hasta casi el último día de su vida, informándose del curso de los grandes intereses del país, dando consejos y preocupándose de los pormenores más insignificantes de la política. El gobierno de la República decretó honras fúnebres nacionales al organizador de la defensa de Francia, tomando parte en ellas todo el pueblo. En 1881 fué víctima de un atentado, del que salió herido. Sus *Discours et plaidoyers politiques* se publicaron en París (1881-86) y sus *Dépêches, circulaires, décrets, proclamations*, etc. (1886-91).

Bibliogr. Reinach, *Léon Gambetta* (París, 1884); Freycinet, *La guerre en province* (traducción alemana, Breslau, 1872); Colmar von der Golz, *Gambetta et ses armées* (París, 1877); J. Laffitte, *Gambetta intime* (París, 1879); Tourneur, *Gambetta en 1869: Belleville et Marseille* (1904); Neucastel, *Gambetta, sa vie, ses idées politiques* (1885); Laborde, *Léon Gambetta, biographie psychologique* (1898); Tournier, *Gambetta, souvenirs anécdotiques* (1893); A. Barbou, *Gambetta* (París, 1879); J. Reinach, *Gambetta orateur* (París, 1884), y *Le ministère Gambetta; histoire et doctrine* (París, 1885); Bertol-Graivil y Plantié, *Gambetta. Souvenirs* (París, 1883); Desmarest, *Gambetta* (París, 1883); Sirven, *Chambord et Gambetta* (1883); E. Galli, *Gambetta et l'Alsace-Lorraine* (París, 1911); P. B. Gheusi, *Gambetta, Life and Letters* (traducción inglesa por V. M. Montagu, 1910); F. Laur, *Le coeur de Gambetta* (1907), obra en la que se contiene la correspondencia de GAM-

BETTA con Léonie León. Pueden verse los artículos *Gambetta and Bismarck*, en *The Times*, Agosto de 1907, con la correspondencia á que dieron lugar.

GAMBEY (ENRIQUE PRUDENCIO). *Biog.* Físico francés, n. en Troyes en 1787 y m. en París en 1847. Fué contramaestre de las Escuelas de Artes y Oficios de Compiègne y Châlons y luego mecánico en París. Miembro de la Oficina de longitudes desde 1831 y de la Academia de Ciencias desde 1837. Inventó el helióstato y un catetómetro y construyó una ecuatorial y un gran meridiano para el Observatorio de París. De su taller salieron asimismo gran número de instrumentos físicos de gran perfección, como teodolitos, inclinógrafos, declinógrafos, etc.

GAMBEYA. f. *Bot.* Género fundado por Pierre y sinónimo de la sección *Afro-Chrysophyllum*, del género *Chrysophyllum*, de la familia de las sapotáceas.

GAMBIA. *Selv.* Pieza de madera de sierra del marco de la provincia de Valencia. La hay *marina* y *sencilla*, teniendo la primera 11 palmos de largo, 13 dedos de tabla y 2 de canto y la segunda, 12 palmos de largo, por 12 dedos de tabla y 1 de canto.

GAMBIA. *Geog.* Río del Africa Occidental. Nace en la colonia de la Guinea francesa, á los 11° 27′ de latitud N., en la región del Futa Jallon, cerca de Labe, del pico Tuturu, corriendo, sucesivamente, en dirección N., NO. y O. En el paralelo 10° recibe por la der. el Undu (Oundou) y más adelante el Niocalo-Koba y el Nierico y por la izq. el Koulounton. Por Yarbutenda entra en la colonia inglesa de Gambia, á la cual da nombre, y en Barrakunda penetra saltando varios rápidos, en una extensa llanura, en la que forma numerosas islas bien cultivadas (entre ellas la del Elefante y la del Marfil), y donde le llegan por la der. el Sandugu y por la marg. izq. el Grey; en la isla Mac-Carthy tiene un ancho de 400 m. y en Albreda, á 35 kilómetros del mar, 6,500 m. y 11 de profundidad. El GAMBIA, desde Noviembre hasta Junio, constituye una excelente vía navegable; algunas embarcaciones pequeñas van más arriba de Barrakunda, llegando sólo hasta allí las de 150 toneladas; los vapores hasta Yarbutenda y los barcos de guerra hasta Fort George (280 kms. de la desembocadura). La longitud total del río, de curso por cierto muy sinuoso, es de más de 1,100 kms. La barra de su desembocadura impide el paso con la bajamar.

GAMBIA. *Geog.* Colonia inglesa del Africa Occidental, enclavada en la costa del Senegal y cruzada por el río de su nombre. Forma un protectorado y una colonia propiamente dicha. Esta tiene 10,690 kms.² y unos 200,000 h. en 1921. La colonia propiamente tal, ó sea la isla de Saint-Mary, donde se levanta la capital, Bathurst, está sit. en la desembocadura del río, y tiene una extensión de 104 kms.² con 9,000 h., mahometanos, paganos y cristianos y sólo unos 200 blancos. El clima es muy insalubre (Enero 22° y Julio 27° de temperatura). Los productos del país son principalmente goma, pieles, cera, arroz, algodón y maíz. Sus tribus indígenas (mandinga, jola, jolot, salum-salum y lobe) son agricultoras; otras se dedican á tejer. Como productos de importación se señalan los tejidos, sacos vacíos, calzado, harina, azúcar, tabaco, vinos y algunos cereales. La población más importante es Bathurst, con cable de la Compañía del Africa Occidental. El Gobierno colonial dispone de una fuerza colonial de 130 hombres y una policía armada de 92 apostados en la capital y en algunos sitios del río. Los ensayos para explotar empresas agrícolas con capital inglés no han dado resultado. Hay ocho escuelas elementales, entre ellas tres católicas (1921), con una asistencia media total de 861 alumnos. El Gobierno gasta anualmente en enseñanza 2,819 libras esterlinas. En 1921 los ingresos de la colonia fueron 183,201 libras y los gastos 225,461. Las importaciones tuvieron un valor de 924,448 libras y las exportaciones 793,435. El 31 de Diciembre del propio año el activo excedía al pasivo en 286,396 libras. Bathurst comunica por vapores quincenales con Liverpool y por telegrafía inalámbrica con Georgetown. Las comunicaciones interiores se hacen por vapores y lanchas. En el siglo XVII se establecieron en GAMBIA varias factorías bajo la autoridad de Sierra Leona; en 1843 formó una colonia separada, que de 1866 á 1888 formó parte de las colonias del Africa Occidental y hoy se gobierna por sí propia mediante un gobernador secundado por elementos ejecutivos y un Consejo legislativo.

GAMBIER. *Geog.* Islas adyacentes á la costa del Est. de la Australia del Sur (República Australiana), sit. á la entrada del golfo de Spencer, á los 35° 6′ de lat. S. La mayor se llama Wedge.

GAMBIER. *Geog.* Grupo de islas de Oceanía. V. MANGAREVA.

GAMBIER (JACOBO). *Biog.* Almirante inglés, n. en New Providence (Bahamas) en 1756 y m. en 1833. Era hijo del gobernador de aquellas islas y entró en la marina á los catorce años de edad. Capitán de fragata en 1778, en 1780 se encontró en la toma de Charleston. En 1794 se distinguió en la batalla de Ushart, y en 1795 ascendió á contraalmirante y fué nombrado lord del Almirantazgo; en 1799 obtuvo el empleo de vicealmirante y en 1805 el de almirante. En 1807 bombardeó Copenhague y luego mandó la escuadra del canal encargada de bloquear la flota francesa, parte de la cual incendió. En 1814 fué enviado á Gante como representante del Gobierno inglés para negociar la paz con los Estados Unidos. El capitán Wilson dió su nombre á un pequeño grupo de islas del archipiélago de Tomotu, y Flint á otras de la Australia Meridional.

GAMBIN. m. *Quím.* Nombre dado á varias materias colorantes. El gambin ordinario es el α-nitroso-β-naftol, el gambin *R* en pasta el β-nitroso-α-naftol y el gambin *B* la nitrosodioxinaftalina. Se obtiene, respectivamente, por la acción del ácido nitroso sobre el β-naftol, el α-naftol y la dioxinaftalina. Se encuentra en el comercio en forma de pasta; el primero es de color verde de oliva, el segundo amarillo verdoso y el tercero rojo. Se emplean con mordiente de hierro ó de plomo, para teñir lana y algodón.

GAMBINA. f. *Pesca.* Nasa de forma especial para la pesca de peces varios, que se emplea en los puertos catalanes, especialmente en los de la Selva, Cadaqués y Rosas. Se han observado varias clases, de junco y de varas de olivo, de distintas formas, que se dedican á peces muy variados, cebándose con desperdicios de pescados ó con peces pequeños enteros y también con garotas machacadas. Como son varias clases de gambinas las que existen, se describen todas á continuación en la forma que han sido observadas.

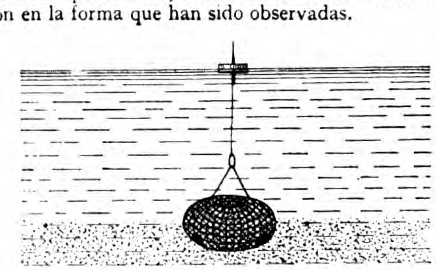


FIG. 1

Gambina para róbalo

Para róbalo, sargo y dorada. Se emplea para la pesca de estos peces una gambina de junco fuerte, con malla de 4 cm. el lado del cuadrado. Esta nasa es de 1 m. de largo por 60 cm. de alto; tiene una boca para la entrada de los peces y otra para sacarlos de la nasa,

en el lado opuesto á la primera; se fondea cerca de la costa por señales que les hacen desde tierra á quienes las llevan, y se dejan á veces fondeadas varios días recogiéndose luego con un gancho pequeño; se lastran con algunas piedras amarradas á las varas y se les baliza luego con una boya á fin de marcar el sitio en donde se hallan fondeadas. Esta gambina es igual á la de la figura 1.

Para doncellas, señoras y serranos. Se emplea para la pesca de estos peces una gambina de otra forma más sencilla y más baja que la anterior, porque tan sólo tiene 70 cm. de largo por 40 de ancho, fondeándose cerca de la costa, algunas á las entradas de los puertos, lastrándolas con piedras y colocándolas luego una baliza para saber en dónde están. Esta nasa es mucho más ancha en la base que en la boca y está construída con junco ó con rama de olivo, que es madera muy fuerte y muy dura para esta clase de instrumentos, y con una sola boca de entrada. La figura 2 indica cómo es esta nasa.

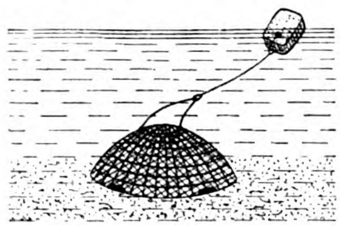


FIG. 2

Gambina para doncellas, señoras y serranos

Para serranos y señoras. Se emplea otra gambina de forma de embudo, con dos entradas de 60 centímetros de largo por 40 de ancho, hecha de ramas de olivo que se lastra como las anteriores, calándose al fondo y quedando balizada. Esta nasa tiene ocho varas más fuertes colocadas á lo largo de ella, que sujetan los demás aros redondos y que son de ramas más fuertes que aquéllas. La figura 3 indica cómo es esta nasa y también cómo se fondea.

Para peces pequeños. Para peces pequeños se emplea otra gambina de forma más redonda, hecha de junco fino, que tiene una sola boca en la parte superior y que se fondea muy cerca del puerto, y aun á veces dentro de él, balizándola como las anteriores, pero en vez de llevar las piedras en la parte inferior las lleva en la superior, y no una ni dos, sino tres y muchas veces hasta cuatro. Esta clase de gambina coge á veces muchos pescados pequeños, pero que por ser de clase fina se venden siempre muy bien. Para esta misma clase emplean otra nasa-gambina de forma de cilindro con dos bocas parecidas á dos embudos, una por cada cabeza, hecha de junco delgado, que mide de largo unos 40 cm. por 20 de alto, y tiene una boca en el centro de la parte superior para extraer los peces. Esta nasa lleva en la parte superior un pie de gallo con una boya y en la inferior, en vez de piedra, lleva plomo como lastre, y se emplea más principalmente para doncellas, que son finas y muy estimadas. Las figuras 4 y 5 indican cómo son ambas clases de nasas y la forma de emplearse para pescar con ellas.

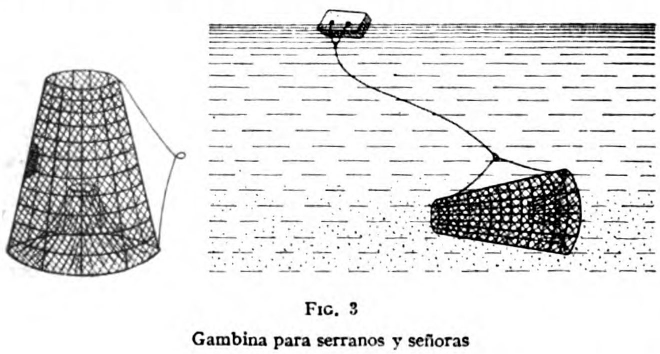


FIG. 3

Gambina para serranos y señoras

Gambina embrocada. Se denomina así á una nasa que se emplea en Rosas, de la provincia marítima de Barcelona, que es igual que la descrita para pescar peces pequeños, pero de forma redonda, que la dedican á la captura de serranos y otros peces de esta clase.

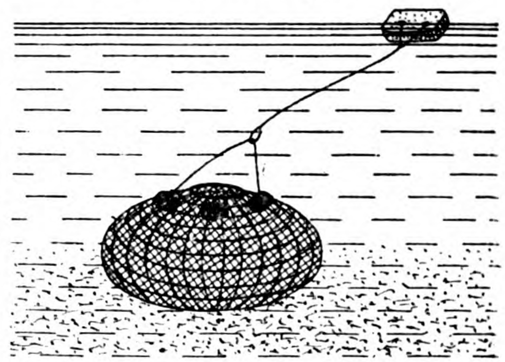


FIG. 4

Gambina para peces pequeños

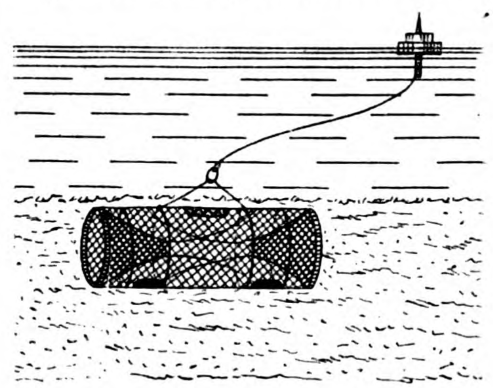


FIG. 5

Gambina para peces pequeños

Se lastra como las anteriores balizándola, pero en vez de cebo, como aquéllas, se les pone hierba alrededor de la boca, hierba que se encuentra en ciertas rocas y que tiene unas florecillas de color amarillento, por entre las que suelen andar mucho estos peces. Con estas hierbas, que llaman indistintamente *brusla* ó *brezos de roca,* se rodea la boca de la nasa, dejando libre tan sólo el agujero, y los peces se creen que están entre las rocas, y sin darse cuenta se meten dentro de la nasa. Tal vez este nombre de embrocada lo motiven las hierbas que llevan en la boca. En Baleares existe una nasa llamada *gambina* y *gambine* de mimbre forrada de red de alambre para la pesca de meros, que alcanza 80 cm. de largo por 40 de alto, y tiene dos bocas, una en forma de embudo y otra que hace de tapa, fondeándose con dos piedras y calándose sola sin boya alguna recogiéndola luego con un gancho, para cuyo efecto se mira desde la superficie con un anteojo de agua. A veces se la pone dentro un pedazo de espejo, y al pasar los peces por en-

cima y verse reflejados en él se meten dentro de la nasa ó gambine. Aunque esta nasa es redonda, está, sin embargo, un poco aplastada en los extremos. Véase las figuras 6 y 7.

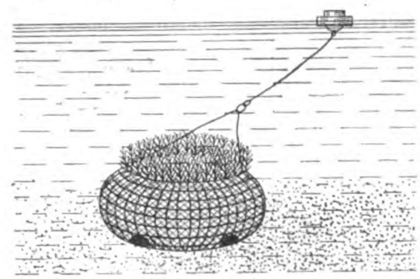


FIG. 6

Gambina embrocada

GAMBINI (CARLOS ANDRÉS). *Biog.* Compositor y pianista italiano, n. y m. en Génova (1819-1865). Primero se dió á conocer como compositor para piano, é imitó el género brillante y efectista de Thalberg, pero después escribió algunas obras de sabor clásico, especialmente en sus 12 *Estudios.* Además, compuso las óperas *Eufemio di Messina* (1835), *Il nuovo Tartufo* y *Don Grifone;* el poema dramático *Cristoforo Colombo;* numerosas misas; la *Pasión,* de Manzoni, para 4 voces, coro y orquesta; cantatas, himnos y otras muchas obras.

GAMBINO (JOSÉ). *Biog.* Escultor español, n. en la parroquia de Santa Cruz de Rivadulla (Vedra, Coruña) en 1722 y m. en Santiago en 1775. Apenas contaba diez y seis años cuando marchó á Portugal y allí se hizo artista y se sintió con fuerzas bastantes para volver al país y disputar á los mejores un puesto honroso en los dominios del arte. Así se le ve bien pronto en Santiago, en donde se casó (1741) con María de Lens. Entre las muchas obras que salieron de su mano cuéntanse, en dicha ciudad, la estatua de san Juan Evangelista, en la fachada principal ó del *Obradoiro* de la catedral; estatua de la *Fe,* en la fachada llamada de la Azabachería; varias figuras para la capilla mayor del mismo templo; el *Santiago peregrino,* de la sala capitular, y el hermoso cuadro del *Descendimiento,* en la capilla de la Concepción. En la iglesia de San Martín los dos santos de sobre las puertas del coro, la imagen de *Santa Catalina,* en el altar de su advocación; unos pasajes de la vida de aquel santo á los lados de la capilla mayor y los dos ángeles que estaban en la fachada de dicha iglesia sosteniendo la corona real y que en mal hora se hicieron desaparecer. En la propia ciudad y en el altar mayor de la iglesia de Nuestra Señora de los Remedios (vulgo Huérfanas), las estatuas de *San José, San Francisco* y *Santiago Apóstol.* En unión de su yerno, el escultor insigne José Ferreiro, emprendió la notable obra del medallón *(Batalla de Clavijo)* del Seminario de Confesores (Casas Consistoriales de Santiago). Ambos ejecutaron también toda la obra de escultura del espléndido altar mayor de San Mamed de Carnota (Muros), y en 1770 las estatuas y gran parte de la ornamentación del retablo mayor del convento de Sobrado (Arzúa), algunas de cuyas estatuas llevó después de la exclaustración para Puerto Victoria (Australia) el obispo padre Salvado y otros pasaron á diferentes iglesias de los partidos de Arzúa y Ordenes. Es suya también en la catedral de Orense la efigie de *Nuestra Señora de la Angustia.* A GAMBINO puede considerársele como el regenerador de la estatuaria en Galicia, formando escuela que dió artistas excelentes.

Bibliogr. Pérez Costanti, *Biografía del escultor Ferreiro* (Santiago, 1898).

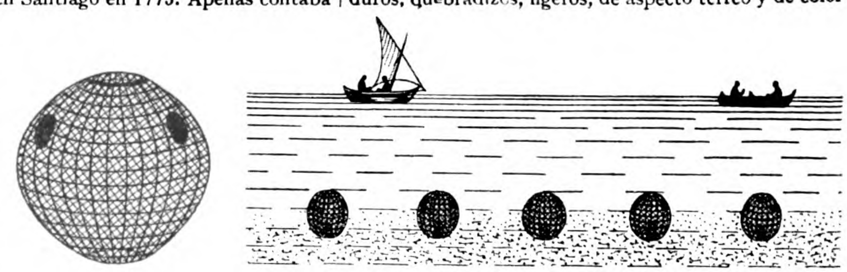


FIG. 7

Gambina embrocada y modo de fondearla

GAMBIR. m. *Bot.* Es el kino verdadero de la India, sucedáneo del catecú, y procede de la *Uncaria Gambir* y *U. acida,* de la familia de las rubiáceas. Véase UNCARIA.

GAMBIR. *Quím.* y *Farm.* Sinonimia: *gambir cúbico claro, catecú claro* y *catecúbico resinoso.* Extracto procedente de las hojas y brotes tiernos de la *Uncaria Gambir* Rab. Para obtenerlo se hierven en agua las hojas y tallos tiernos de la planta y luego se concentra por evaporación el cocimiento obtenido hasta que tiene consistencia de jarabe espeso; se deja enfriar en recipientes abiertos y se agita con un palo el líquido, con lo cual éste va espesándose poco á poco en las partes próximas al palo, y, como toda la masa se remueve, va adquiriendo gradualmente igual consistencia. Resulta así una masa, parecida á una pasta de arcilla blanda, que se vierte en cajas cuadradas; cuando se ha endurecido lo bastante, se divide en pequeños trozos de forma cúbica, que se desecan á la sombra. Por una nueva cocción de las hojas y brotes tiernos se obtiene un segundo producto. El gambir se presenta en el comercio en trozos casi cúbicos, de 2,5 á unos 3 cm. de lado, duros, quebradizos, ligeros, de aspecto térreo y de color pardo por de fuera; en la fractura el gambir es esponjoso, mate, granujiento y de color leonado. En la boca se desmorona y tiene un sabor astringente y amargo, si bien que algo azucarado al final. Es bastante soluble en el agua fría y más soluble en el agua caliente y el alcohol. Examinado mediante el microscopio se observan en él numerosos cristales de catequina. A veces el gambir se presenta en trozos prismáticos alargados, y entonces recibe el nombre de *gambir en agujas.* Se obtiene en la Indo-China y en las islas de la Sonda.

El gambir parece contener los mismos componentes que el catecú; sin embargo, según Gautier, la catequina del gambir es una mezcla de tres substancias cristalizables, que, según A. G. Perkin, son tres isómeros de la fórmula $C_{15}H_{14}O_6$, que se diferencia entre sí por la proporción de agua y por el punto de fusión. La solución alcohólica diluída de gambir toma coloración verde cuando se le añade cloruro férrico, y esta coloración es más estable que cuando se opera con el catecú de Pegú. Si se adicionan 3 gr. de gambir á 25 cm.^{3} de lejía normal de potasa y 100 cm.^{3} de agua, se añaden luego 50 cm.^{3} de bencina de petróleo de densidad 0,70 y se agita algunas veces la mezcla, la capa de bencina

que se forma por reposo presenta una fluorescencia verde intensa; el catecú de Pegú no presenta esta reacción. El gambir se emplea en medicina como el catecú.

GAMBIRASIO (LUIS). *Biog.* Escritor italiano de fines del siglo XIX. Se le debe: *Alessandro Manzoni e Luigi Settembrini* (Bérgamo, 1883); *Il tempo*, poema (1885): *Il libero arbitrio difeso contro le teorie di Enrico Ferri* (Milán, 1887); *Dante Alighieri e Giousuè Carducci* (Milán, 1883); *Le corporazioni milanesi d' arti e mestieri nel medio evo* (Siena, 1897), é *Il possitivismo e l' anarchia*, polémica con Ferri y Lombroso (Milán, 1898).

GAMBÍS, GAMBIT ó GAMBITO. m. GAMBITO.

GÁMBITA. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, dep. de Santander, prov. del Socorro, sit. en un valle angosto, en las márgenes del río de su nombre, cerca de la cascada de Santa Fe y de la cueva del Chocó, á 190 kms. de Bogotá y 1,874 m. de altura, á los 5° 50'30" de lat. N. y 0° 24' de long. E. del Meridiano de Bogotá. Su temperatura media es de 20° C.; 4,500 h. Iglesia parroquial; escuelas públicas. En su término se producen caña de azúcar, maíz, plátanos y yuca; cría de ganado.

GAMBITO. (Etim. — Del ital. *gambetto*, zancadilla, y éste del de *gamba*, gamba.) m. Lance del juego de ajedrez, por el cual se da mate á las primeras jugadas. Consiste en sacrificar el peón del rey ó de la reina, haciéndole avanzar dos veces seguidas para facilitar el movimiento de las piezas. || La partida en que se realiza este lance, que suele durar muy poco si el que presenta el gambito es diestro en el juego. || El mismo peón sacrificado en dicha jugada.

GAMBLE (JAIME SYKES). *Biog.* Botánico inglés, n. en Londres en 1847. Estudió en Inglaterra y Francia. En 1871 entró en el servicio forestal de la India, en el que desempeñó importantes cargos, y fué, además, director de la Escuela Forestal Imperial de Dehra Dun (India) y profesor de la Universidad de Madrás. Se le debe: *List of Threes, Shrubs, and Chimbers of the Darjeeling District* (1877); *A Manual Of Indian Timbers* (1881); *The Bambuseae of British India* (1895); *Materials for a Flora of the Malay Peninsula*, y *Flora of the Madras Presidency*.

GAMBLEA. f. *Bot.* Género fundado por C. B. Clarke; plantas de la familia de las araliáceas, tribu de las sheflereas, con flores pedunculadas, pedúnculos no articulados, estambres menos de 10, isostémones, ovario con cinco ó más celdas, cáliz algo visible, hojas digitadas, anteras biloculares, albumen desgarrado. La única especie, *G. ciliata*, es un árbol inerme, con tres ó cinco, á veces una folíola en cada hoja, trasovado-lanceoladas, ó siendo una á veces acorazonada, acuminada, con pelos ásperos por el haz, pestañosa en el borde, pedunculillos tomentosos, estípulas intrapeciolares, umbelillas en pequeñas panojas, pedúnculos tomentosos; vive en el Himalaya á 3,000 y 4,000 m. de altura.

GAMBO. m. GAMBETO.

GAMBOA. f. Especie de membrillo injerto, más blanco, jugoso y suave que los comunes.

GAMBOA. *Geog.* Mun. de la prov. de Alava, con 188 e. y albergues y 735 h. según el censo de 1920. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Azúa, lugar á	2'2	24	118
Garayo, íd. á..........	3'8	16	66
Larrinzar, villa á	3'9	8	19
Marieta, lugar á	4'6	32	116
Mendíjur, íd. á........	7'5	29	127
Mendizábal, íd. á......	1	9	29
Nanclares de Gamboa, íd. de	—	31	139
Orenin, íd. á..........	3'5	21	55
Zuazo de Gamboa, íd. á.	3'4	18	66

Su cabecera es el lug. de Azúa, aunque el más poblado es el de Nanclares de Gamboa. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Vitoria, y está sit. en la falda S. del monte Arlabán; baña su término el río Zadorra. Produce cereales, fruta, etc. Todos los lugares que hoy componen el municipio, fuera de Larrinzar, formaron en otro tiempo una hermandad de la cuadrilla de Mendoza.

GAMBOA. *Geog.* Río de la isla de Chiloé (Chile), departamento de Castro. Nace hacia el centro de la isla y des. en el mar por la costa E. de la isla. || Ald. en la provincia de Chiloé, departamento de Castro; unos 550 h.

GAMBOA. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Apasco; 1,085 h.

GAMBOA (LO). *Geog.* Aldea de Chile, en la provincia de Valparaíso, departamento de Zimache; unos 300 h.

GAMBOA (FEDERICO). *Biog.* Escritor y diplomático mejicano, n. en Méjico en 1864. Ingresó muy joven en la carrera diplomática y en 1890 fué primer secretario de Legación en la República Argentina y el Brasil, encargado de Negocios en la República Argentina en 1892, jefe de sección interino en el ministerio de Relaciones exteriores en 1896, primer secretario de la embajada de Wáshington, enviado extraordinario y ministro plenipotenciario en la América Central, subsecretario interino y luego propietario de Relaciones exteriores (1908-09), diputado, delegado del Gobierno mejicano en la Conferencia de Derecho internacional marítimo celebrada en Bruselas en 1909, embajador en España y después embajador extraordinario (1911) para devolver la visita que hizo el general Polavieja con motivo del centenario de la independencia de Méjico. Como literato es hoy GAMBOA uno de los prestigios más sólidos de Méjico, habiendo recibido la consagración de sus méritos con el nombramiento de director de la Academia Mejicana, correspondiente de la Española de la Lengua. Ha cultivado el teatro, la novela y la crítica. Mencionaremos entre sus obras: *La última campaña*, drama (1894); *Del natural*, esbozos contemporáneos, que ha alcanzado numerosas ediciones; *Apariencias* (Buenos Aires, 1892); *Impresiones y recuerdos* (1894); *Suprema ley* (1895); *Metamorfosis* (1899); *Santa* (1900); *Reconquista* (1904); *Mi Diario*, y una traducción de la obra de G. Delanne, *El espiritismo ante la ciencia*.



Federico Gamboa

GAMBOA (FRANCISCO ANTONIO). *Biog.* Literato y escritor colombiano, n. en Cali en 1866 y m. en San Salvador en 1908. Hizo sus estudios preliminares en el Colegio de Santa Librada, de Cali, y en 1882 fué enviado á la Escuela Normal de Popayán, en donde pemaneció hasta 1885. Cerrada la escuela por causa de la revolución de aquel año, buscó los campamentos liberales, cuyos principios profesaba. Hecho prisionero, volvió á Cali al terminar la guerra. Aquel mismo año emigró á la República de El Salvador, en donde el Gobierno aprovechó sus aptitudes; lo empleó en el ramo de Instrucción pública, y le encargó de su organización nombrándole director general del ramo. Representante de dicho país en el primer Congreso pedagógico centroamericano reunido en Guatemala en 1894, presentó un plan de estudios que fué aprobado por el Congreso y puesto en práctica por los respectivos Gobiernos. Fundó y organizó después en San Salvador la Escuela Normal de Institutores y fué su di-

rector. Fué también consultor del Gobierno como miembro de la junta directiva de la Instrucción pública y miembro de varias corporaciones científicas y literarias. Reunió varias de sus composiciones en verso y las publicó con el título de *Doce poesías*, mereciendo alguna de ellas el ser traducida al francés por el poeta Aquiles Millén. Redactó las revistas *El Repertorio Salvadoreño, La Nueva Enseñanza, La Escuela Normal*, y editó la *Biblioteca Económica*. Colaboró en otras revistas de la América Central y la del Sur y en *La Revista Ilustrada* de Nueva York. Publicó una *Gramática práctica de la lengua castellana*, que ha alcanzado numerosas ediciones y obtuvo elogios de eminentes filólogos. Dejó varios trabajos inéditos, entre ellos su novela *Victrix*, de la cual publicó algunos fragmentos. Murió á los pocos meses de haber sido nombrado cónsul general de Colombia en El Salvador.

GAMBOA (FRANCISCO DE). *Biog.* Agustino español, n. en Orrio (Pamplona) y m. en Zaragoza en 1674. Profesó en Salamanca (1618). Fué varón de admirable ingenio, gran filósofo, excelente teólogo, eminente escriturario y elocuentísimo predicador. Maestro en Sagrada Teología en la Universidad de Salamanca explicó en ella, por oposición, las cátedras de Escoto, Durando, Vísperas y Prima desde 1640 hasta 1655. Dejó la cátedra este año por haber sido nombrado confesor de don Juan de Austria. Después de haber regido la diócesis de Coria tres años, pasó á la archidiócesis de Zaragoza y en ambas se distinguió por su sabiduría y espíritu caritativo. Obras: *De Trinitate* (manuscrito que se conserva en la Angélica de Roma); *Sobre la alternativa en las dos catedrales de Zaragoza; Sobre los escotados de las mujeres*, y *Cartas*, en el Archivo Histórico Nacional de Madrid.

GAMBOA (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Jurisconsulto español, n. en Guadalajara (Méjico) en 1717 y m. en 1794. Una contingencia inesperada le sacó de la obscuridad cuando aun era muy joven. Habiendo muerto repentinamente el licenciado Martínez, del cual era pasante, tuvo que encargarse, casi sin preparación, de un pleito importantísimo que aquél tenía entre manos. GAMBOA, sin arredrarse por la dificultad de la misión, aceptó substituir á su maestro, haciéndolo con tanta habilidad y fortuna, que se le consideró desde entonces como el primer abogado mejicano; entre sus clientes se contaron, además de las principales familias, la iglesia metropolitana, las comunidades religiosas de la capital y la Compañía de Jesús. En 1755 fué enviado á Madrid con objeto de resolver varios asuntos de importancia y aprovechó su estancia en la corte dedicándose al estudio de la minería, pues teniendo que intervenir en numerosos pleitos relacionados con aquélla, quiso conocer aquel ramo á fondo, á fin de suplir la ignorancia de los peritos. En Madrid fué objeto de las mayores consideraciones. Por su rectitud, inteligencia é ilustración, GAMBOA dejó un recuerdo imperecedero por sus trabajos, entre los que figuran el código negro para gobierno de los esclavos de Santo Domingo y las ordenanzas de aquella Audiencia. También escribió un tratado de *Geometría subterránea*.

GAMBOA (IGNACIO). *Biog.* Escritor mejicano contemporáneo. En su juventud fué llamado por sus ideas radicales el Renán de Hoctún, del lugar de su nacimiento, pero la lectura de la Biblia le volvió al seno del catolicismo. Combatió el evolucionismo haeckeliano, que antes profesaba, en su obra *El positivismo filosófico y su influencia en el estado actual de la sociedad humana* (Hoctún-Yucatán, 1899). Mostróse también enemigo del feminismo en otra obra *La mujer moderna* (Hoctún-Yucatán, 1906).

GAMBOA (ISAÍAS). *Biog.* Literato colombiano, hermano de Francisco Antonio, n. en Cali en 1872 y m. en el Callao en 1904. Empezó sus estudios en las escuelas de la ciudad, y pasó luego al Colegio de Santa Librada, en donde sólo permaneció dos años. Fué miembro activo del Instituto Literario, del cual fué presidente. En el periódico del mismo nombre, órgano de la sociedad, empezó á publicar sus ensayos literarios. La lucha por la vida le obligó á separarse de su patria, y en 1893 emigró á la capital de El Salvador. Allí publicó sus primeros versos, con el título de *Flores de otoño*, obra que fué premiada en un concurso literario abierto en la capital de Guatemala. En la misma ciudad de San Salvador publicó su poema *El Cauca*. Consagrado también á las labores pedagógicas, regentó varias cátedras en colegios públicos y privados de ambos sexos en San Salvador, hasta el año de 1897, en que volvió á su patria.


Isaías Gamboa

En Cali no pudo establecerse y pasó á Bogotá, en donde se dedicó á la enseñanza sin dejar de cultivar la literatura. Allí fué subdirector del Instituto Froebel en 1898 y 1899, y redactor-jefe del periódico *El Didascálico*, órgano del Colegio. A fines de 1899 tomó parte en la revolución; desempeñó misiones importantes en Venezuela, volvió á Colombia y fué ayudante de campo del general Uribe en la campaña de la costa atlántica. Decepcionado de la lucha partió nuevamente á la América Central. Se dirigió después á Chile y se estableció como institutor. Fué miembro del Ateneo de Santiago, y colaboró eficazmente en la prensa de aquel país, donde publicó en un tomo los tres poemas *Fantasía, Primavera* y *Ante el mar*, y, por último, la novela *La tierra nativa*.

GAMBOA (JUAN DE). *Biog.* Escultor español, n. en Vizcaya. Floreció en los siglos XVI y XVII. Hijo de Martín de Gamboa, ayudó á su padre en los trabajos que realizó en el monasterio de El Escorial en unión de José Frecha, y que consistieron en la sillería de coro, estantería de libros de coro y de la biblioteca. Habiendo enfermado, recibió autorización de Felipe III para retirarse á su país.

GAMBOA (MARTÍN DE). *Biog.* Escultor español que floreció en el siglo XVI. Artista de gran talento, como lo prueba el haber sido llamado por Felipe II para trabajar en 1587 en el monasterio de El Escorial, ejecutó en él la sillería del coro ayudado de su hijo Juan y de otro artista llamado José Frecha. El padre Sigüenza habla con elogio de todos los trabajos que realizó, en los que demostró sus grandes conocimientos artísticos.

GAMBOAS. m. *Bot.* Nombre que se da también al membrillero.

GAMBOGE (MANTECA DE). *Quím.* Materia grasa obtenida de las semillas de la *Garcinia pictoria* Roxb.

GAMBOÍNO ó GAMBOYNO. m. Individuo del bando de Gamboa, célebre en la tradición de las Provincias Vascongadas por su enconada rivalidad con el de Oñaz. U. m. en pl. Tenía este bando por jefe al señor de la Casa de Urquiza de Avendaño y con el bando opuesto de los oñacinos ú oñecinos tuvieron dividido el país durante los siglos XIII y XIV. Véase OÑACINOS Y GAMBOÍNOS.

GAMBOLO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Padua, dist. de Mortara, sit. á 104 m. de altura, junto á la rib. der. del Terdoppio; 7,000 h. Tiene un castillo antiguo. Cereales y legumbres. Estación de ferrocarril.

GAMBÓN (VICENTE). *Biog.* Escritor y religioso jesuíta español, n. en Graus (Huesca) en 1857. Hechos sus primeros estudios, ingresó en la Compañía de Jesús en 1872. En 1879 pasó á la República Argentina,

y desde este año hasta el de 1885 fué profesor de matemáticas, retórica é historia en el Colegio del Salvador, de Buenos Aires. Vuelto á Europa, terminó sus estudios eclesiásticos, y desde 1892 hasta 1895 estuvo en el Colegio de San José, de Valencia. En 1896 regresó á la República Argentina, donde fué profesor de instrucción cívica en el mencionado Colegio, director de la revista *Estudios* y de la Academia Literaria del Plata. Activo propagador de los ideales cristianos, organizó varios congresos de juventudes católicas y fué el principal promovedor y organizador del Congreso Eucarístico Nacional de 1916. Sus principales obras son: *Manual de historia argentina; A través de las misiones guaraníticas; Los tres primeros mártires de la diócesis de Buenos Aires; Los problemas de la enseñanza secundaria; Nociones de economía política; Instrucción cívica argentina; Moral práctica; Curso de apologética; El divorcio,* y *Educación cristiana de los jóvenes.*



Vicente Gambón

GAMBORG (ANDRÉS). *Biog.* Moralista dinamarqués, n. en la isla de Seeland en 1753 y m. en Copenhague en 1833. Visitó varias Universidades alemanas, Italia, Francia y Holanda y fué profesor en Copenhague. Publicó en el idioma de su país las obras filosóficorreligiosas y sociales: *Diferencia entre la virtud y las buenas acciones* (1783); *Reflexiones sobre la servidumbre y las consecuencias de su abolición* (1786); *El deber* (1794); *El suicidio y los suicidas* (1796); *La moral de Jesús* (1799); *Iniciación para una recta vida* (1815); disertación sobre los libros II y III del Génesis, cuya traducción provocó, por su carácter racionalista, una viva polémica en Alemania (1790).

GAMBORINO (MIGUEL). *Biog.* Pintor y grabador español, n. en Valencia en 1760 y m. en Madrid en 1828. Fué discípulo de la Academia de San Carlos de su ciudad natal, donde ganó el primer premio de grabado. Se dedicó más especialmente á éste que á la pintura. Contribuyó á la propagación de la litografía, publicando un *San José con el Niño Jesús.* Obras: *La Virgen de las Angustias; Historia del obispado de Osuna; Vida de la Virgen desde su Concepción hasta la Adoración de los Reyes,* 12 viñetas; *María Isabel de Braganza* y *María Josefa Amalia de Sajonia,* retratos.

GAMBORRO. *Geog.* Punta de la costa de Cuba, correspondiente á la prov. de Santa Clara, costa S., sit. al O. de la boca del río Iguanojo.

GAMBOS. *Geog.* Territorio del Africa Occidental, en la colonia portuguesa de Angola, dist. de Mossamedes. Está limitado al N. por el territ. de Ay y Jau, al E. por el país de los Muhumbes, al S. por el territorio de Humbe y al O. por la Sierra de Chella. Tiene una long. de 120 kms. de N. á S. por una anchura de 50 de E. á O. Su población es de 60,000 h. El territorio es, en general, llano, excepto en la parte occidental, donde lo cruzan algunas ramificaciones de la sierra. Lo riega el río Cacolovar y es muy insalubre por la frecuencia de las lluvias. Las principales industrias á que se dedican sus habitantes son la caza y la cría de ganado vacuno y lanar. Hay yacimientos de hierro inexplotados, donde abunda el imán. Las poblaciones más importantes son: Pocollo, Jombi, Muhanjacarata, Canga, Condo, Caube y Caco.

GAMBOTA. (Etim. — De *gamba.*) f. *Arquit. nav.* Una cualquiera de las piezas que componen el esqueleto de la popa de un buque de madera desde el yugo principal hasta la borda. La popa de un barco de esta clase, de forma cuadrada, tiene por piezas principales el codaste y las aletas, respectivamente las piezas *AB* y *CD* de la figura 1: entre éstas se fijan los yugos *EF* que forman el armazón del espejo, y sobre el alto, que es el yugo principal, se arman, fijándolas á él con

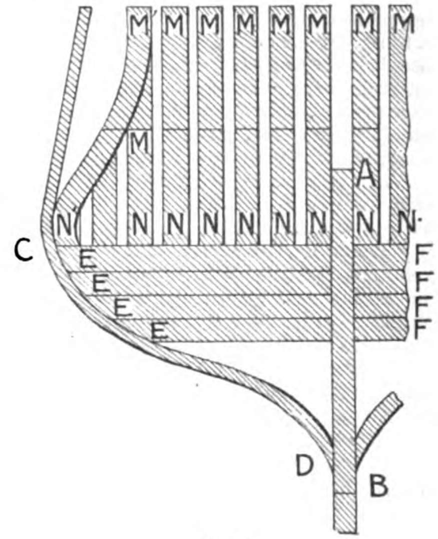


FIG. 1

espiga, las gambotas *MN*, cuya forma indica la figura 2. La *M'N'* recibe el nombre de gambota de esquina. En la estructura de proa se da el nombre de *gambotas* á unos maderos que se apoyan en las *curvas bandas* por sus extremos bajos y sostienen los *brazales* apoyados sobre las caras de los altos.

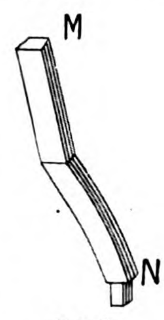


FIG. 2

GAMBOX. m. GAMBUX.

GAMBRA. f. *Zool.* Especie de perdiz muy rara en España. En Canarias abunda. Es conocida también con el nombre de *perdiz de las rocas* ó *petrosa.*

GAMBRINI (FRANCISCO). *Biog.* Economista italiano del siglo XIX, n. en Asti (Piamonte). En 1819 publicó el libro *Delle Leggi Frumentaria in Italia,* en el que defiende el comercio libre de granos y, en general, de todos los artículos, mostrándose opuesto al sistema de protección de las manufacturas y de prohibición de exportar productos del país.

GAMBRINUS. *Lit.* Rey de la cerveza, personaje legendario que probablemente se remonta al descubridor de esta bebida, cervecero privilegiado por Carlomagno, al que representan con un vaso de cerveza en la mano. La leyenda se remonta á los últimos tiempos de la Edad Media. *Cambrinus* es otra forma del nombre, lo cual da á entender que no es indígena de los Países Bajos, sino de otro país alemán ó francés, pues en Holanda ó Países Bajos la *G* no es aspirada. En Holanda, Gambrinus es conocido sólo desde el siglo XIX, mientras que en el Brabante se conoció ya mucho antes, por lo cual la opinión de que Gambrinus es una transformación de *Janprimus* (Juan I, duque de Brabante) carece de fundamento.

GAMBRO. m. *Entom.* (*Gambrus* Forst.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los criptinos. Se cuentan nueve especies de Europa, v. gr., *G. quadricinctus* Strobl.

GAMBSHEIM. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Bajo Rhin (Alsacia-Lorena), sit. á 16 kms. NE. de

Estrasburgo, á alguna distancia de la orilla izquierda del Rhin; 2,000 h.

GAMBUESA. f. REDIL.

GAMBUJ. m. GAMBUX.

GAMBUJO. m. GAMBUX.

GAMBÚS Y BALLVÉ (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Escritor y político español, n. en Reus el 22 de Agosto de 1883. Cursó el bachillerato en su ciudad natal y empezó á los diez y seis años su vida de periodista, publicando en el diario *El Somatent,* de Reus, sus primeros trabajos en prosa y verso. Después entró á formar parte de la redacción del mismo, llegando á dirigirlo hasta su desaparición. En la misma ciudad colaboró también en la *Revista del Centro de Lectura* (2.ª época), *La Palma, Lo Ventall* y también en *Patria Nova,* de la que fué fundador y director. Colaboró también en *La Renaixensa* y *Joventut,* de Barcelona. Al fundarse en esta capital el diario *El Poble Catalá,* GAMBÚS Y BALLVÉ se estableció en ella en 1906 para formar parte de su redacción, hasta que en 1913 se separó de la misma por divergencias de orden político. Desde entonces intervino muy activamente en la política nacionalista y republicana, simultaneando sus trabajos literarios y periodísticos con la propaganda activa de aquellos ideales. Colaboró en la mayoría de los periódicos catalanes de tendencias izquierdistas que por entonces se publicaron. Al separarse de *El Poble Catalá* y después de formada la coalición radicalnacionalista, en 1914, ingresó en la redacción del diario *El Progreso.* En 1919 fué elegido concejal del Ayuntamiento de Barcelona, cargo que desempeñó hasta 1922, formando parte de las Comisiones de Cultura y de Fomento y de la Junta Autónoma de Exposiciones, de la que fué contador, siendo uno de los principales promovedores de la instauración de la Feria Anual de Muestras. Ha sido gran protector del arte del libro en todas sus manifestaciones, poseyendo una notable colección bibliográfica. En los Juegos Florales de Reus obtuvo premio por una serie de poesías, y en los de Olot otro en 1910 por una novela, *Animes primitives,* que se publicó en Barcelona en 1911. En 1912 fué mantenedor de los Juegos Florales de Barcelona.

GAMBUSINA. f. *C. Rica.* Correría, diversión, jarana.

¡GAMBUSINA! interj. *Cuba.* Se emplea para indicar que uno queda chasqueado.

GAMBUSINO. m. *Méj.* Minero práctico, catador.

GAMBUTA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Zacatecas, dist. de Fresnillo, mun. de Valparaíso; unos 500 h.

GAMBUX. m. Mascarilla ó antifaz. ‖ CAMBUJ.

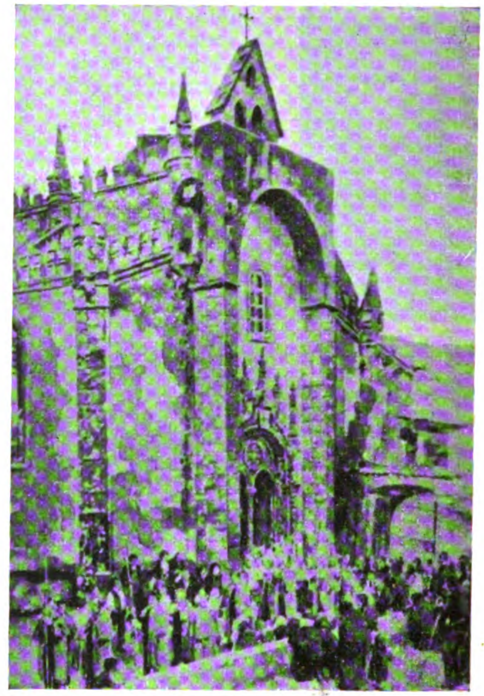
GAMBUXIA. f. *Ictiol.* (*Gambuxia* Poey.) Género de peces fisóstomos de la familia de los ciprinodóntidos, que viven en América y del que pueden citarse las especies *G. punctata* Poey, de Cuba; *G. nicaraguensis* Gthr., del lago de Nicaragua, y *G. affinis* Bair *et* Gir, de Tejas.



Roque Gameiro

GAMECHO. *Geog.* Barrio de la provincia de Vizcaya, municipio de Ibarranguelua.

GAMEIRO (ALFREDO ROQUE). *Biog.* Pintor portugués, n. en Lisboa. Comenzó sus estudios artísticos como aprendiz de litógrafo, siendo después enviado por su Gobierno al extranjero para perfeccionar sus estudios. Permaneció dos años en la Escuela de Artes y Oficios de Leipzig, y cuando regresó á Portugal fué nombrado director de los talleres litográficos de la Compañía nacional editora, y en 1894 profesor de la Escuela industrial Príncipe Real. No obstante, atraído por la pintura se dedicó á la acuarela y al pastel, ejecutando trabajos muy notables de los cuales citaremos: *A Pourta dos corvos, Rosas, Na Costa de Caparica, Epistola, Una procesión en Alemtejo* y numerosos retratos. Ha sobresalido como ilustrador de ilustraciones y revistas. Fué premiado en la Exposición de París en 1900 con medalla de oro.



Una procesión en Alemtejo. Cuadro de Roque Gameiro

GAMELA. (Etim. — Del lat. *camella,* vaso de madera usado en los sacrificios.) f. Especie de cesto ó canasto. ‖ *Chile.* GAMELLA (barreño de madera).

GAMELÁN. m. *Mús.* Nombre común de las diversas especies de orquestas de la isla de Java. La más antigua se llama *gamelán mangán,* y la más perfecta *gamelán salendró.* Algunas de ellas las usan como acompañamiento de las representaciones dramáticas. En Siam llaman *gamelán* ó *gamelang* á una especie de harmónica de láminas metálicas.

GAMELEIRO. m. *Bot.* Arbol del Brasil, de la familia de las urticáceas, de aspecto parecido al sicomoro. De este árbol se obtiene un jugo lechoso que contiene un principio antihelmíntico y que los naturales del país lo emplean como vermífugo; la madera es blanca y mate y con ella se fabrican utensilios domésticos, especialmente gamellas, de donde le viene el nombre al árbol. V. GAMELLEIRA.

GAMELEROS. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Rivera; se encamina al SO. y des. en el Cunapirú, cerca de la frontera brasileña.

GAMELES. *Mit.* Apodo de las divinidades que rigen el casamiento; se aplica á Júpiter, Juno, Venus y Diana.

GAMELIA. (Etim. — Del gr. *gamelia, gamelión,* y éste de *gameo,* casarse, de *gamós,* matrimonio.) f. *Hist.* Sacrificio que hacían los griegos en la noche de boda. ‖ *Mit.* Sobrenombre de Juno por ser la que presidía á los casamientos. ‖ pl. *Hist.* Fiestas que los atenienses celebraban en honor de Juno. ‖ Fiestas domésticas con ocasión del matrimonio. ‖ Himnos que se cantaban con este motivo.

GAMELIANO, NA. (Etim. — De *gamelia.*) adj. Relativo á las nupcias. || *Mit.* Perteneciente á Juno y á las fiestas y sacrificios que se le hacían. || Sobrenombre de los dioses que presidían los casamientos, y especialmente de los dioses Zeus y Heras.

GAMELIN (JACOBO). *Biog.* Pintor francés, n. y m. en Carcasona (1738-1803). Protegido del marqués de Puymaurin, estudió primeramente en la Escuela de Toulouse bajo la dirección de Rival, marchando después á París, donde ganó el gran premio de Roma. En Italia estudió con David y Vien, y á su regreso fué nombrado profesor de la Academia de Toulouse (1774) y más tarde director de la Escuela de Montpellier (1776). Durante la Revolución formó parte del ejército de los Pirineos Orientales, y su vida de campaña le sirvió de asunto para diferentes obras que ejecutó más tarde. Posteriormente recayó en él el nombramiento de profesor de historia y dibujo de la Escuela Central de Aude. Sus cuadros tienen cualidades notables de dibujo y corrección, pero su colorido es débil. Durante su estancia en Roma fué pintor del papa Clemente XIV y profesor de la Academia de San Lucas. Gran parte de las poblaciones del Languedoc poseen obras suyas. Escribió: *Resumen de osteología y de miología para utilidad de las ciencias y las artes* (2 vol., 1779).

GAMELIO. (Etim. — Del gr. *gámos,* matrimonio.) *Mit.* Sobrenombre de Júpiter invocado en las bodas.

GAMELIÓN. (Etim. — Del gr. *gamelión,* el mes de los casamientos.) m. Nombre entre los atenienses de uno de los meses del año, correspondiente á la segunda mitad de Enero y primera de Febrero, y se le denominaba así de las fiestas en honor de Hera Gamelia.

GAMELO. m. Nombre que dan los indios al bálsamo de copaiba.

GAMELYTRUM. m. *Bot.* El género *Gamelytrum* de Nees es sinónimo del *Amphipogon* R. Br., de la familia de las gramíneas.

GAMELLA. (Etim. — En la 2.ª acep. del lat. *gamelia,* t. f. de *gamelius,* y éste del gr. *gamélios,* nupcial, deriv. de *gamein,* casarse; en las restantes, del lat. *camella* vaso de madera.) f. Cada uno de los arcos formados en el yugo que se pone á los bueyes, mulas, etc., para tirar del carro, arado, ú otro aparato semejante. || Especie de bacía ó barreño grande hecho por lo común de madera, que se destina á dar de comer y beber en él á los animales, y suele usarse también para fregar, lavar y otros usos. || CAMELLÓN. || *Mar.* Especie de tina chica en que se echa la comida para soldados y marineros. || Balde pequeño de madera, donde recibe la ración de vino cada rancho de marinería y tropa. || ant. CAMELLA.

HACER VENIR, Ó TRAER, Á UNO Á LA GAMELLA. fr. fig. y fam. Reducirle por fuerza, ó con arte é industria, á que ejecute una cosa.

GAMELLA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Paraná. Se halla en la bahía de Paranagua, cerca de la isla Rasa.

GAMELLAS. *Etnogr.* Salvajes del Brasil, en el Estado de Maranhao. Eran llamados así por la extravagante costumbre que imperaba en ellos de perforarse y dilatar el labio inferior hasta darle la forma de una vasija; usaban como armas el arco y la flecha y una maza llamada *mataranas,* delgada en la parte inferior y gruesa y poliédrica en la superior. Aunque dedicados al robo y al pillaje, eran sedentarios y tenían aldeas propias.

GAMELLEIRA. f. *Bot.* Nombre vulgar brasileño del *Ficus doliaria,* cuyo jugo es vermífugo y cuya madera se emplea para la confección de platos.

GAMELLEIRA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Alagoas. Es afl. del Mundahu, en el cual des. más abajo de Branquinha. || Río en el Est. de Bahia. Nace en Sierra Grande y des. en el río de este último nombre. || Río en el Est. de Bahia, mun. de Monte Alto. En una parte de su curso se llama Angicos, y después que recibe el río Gentío va á formar el Rans, afl. del San Francisco. También recibe el nombre de Hospicio. || Río en el Est. de Ceará. Riega el mun. de Ipueiras y des. en la oril. izq. del Macambira, afl. del Poty. || Villa y mun. en el Est. de Pernambuco, á oril. del río Serinhaem; 25,690 h. Tiene dos iglesias, escuelas para uno y otro sexo y hospital. Industria metalúrgica; fundiciones; fábs. de bebidas alcohólicas y gaseosas. Estaciones en las l. f. del Oeste, sit. en la ciudad y en el arrabal de Ribeirão.

GAMELLEIRA DO ASSURNÁ. *Geog.* Villa y mun. del Brasil, en el Est. de Bahia, á oril. del río Verde, que divide el término municipal en dos partes, llamadas Catingas y Brejos; 12,100 h. Tiene iglesia parroquial y escuelas. Cultivo de legumbres, hortalizas y caña de azúcar. Cría de ganado lanar, vacuno y de cerda. Minas de diamantes en las inmediaciones. El municipio fué creado en 1880, habiendo formado antes parte del de Chiquechique. El sitio donde principió á edificarse la villa era á mediados del siglo XIX una granja perteneciente al coronel Gómez Lima.

GAMELLO. m. ant. CAMELLO.

GAMELLÓN. m. aum. de GAMELLA. || Pila donde se pisan las uvas. || Loma ó eminencia de tierra pequeña y prolongada.

GAMENOSO, SA. adj. GRAMENOSO, SA.

GAMERGUS. m. pl. *Etnogr.* Pueblo negro de la colonia inglesa de Nigeria (Africa Occidental), en la división de Bornu. Vive en los alrededores de Ujé, una de las más fértiles del Bornu. Son de un color obscuro, su rostro no revela el tipo negro; sus mujeres tienen un aspecto agradable y se recogen el cabello formando con él un solo mechón sobre el cráneo y afeitándose los lados de la cabeza. En su mayor parte practican el fetichismo.



José Gamero

GAMERO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Concepción, dep. de Rere; unos 230 h.

GAMERO (JOSÉ). *Biog.* Actor español, m. en 1915. Estudió primeramente música, llegando á ser un regular violinista, pero sintiendo gran afición por el teatro, se dedicó á la escena y fué uno de los mejores actores cómicos de su época. Entre los años 1890 y 1905 trabajó en los principales teatros de España, especialmente en Barcelona, donde interpretó con gran éxito los papeles de *gracioso* de la zarzuela grande.

GAMERO CÍVICO DE PORRES (JUAN). *Biog.* Poeta español, n. en Sevilla en 1889, marqués de la Atalaya. Algunas de sus composiciones han sido traducidas al inglés por Walah. Ha publicado (1915) en su patria un libro esmeradamente impreso de *Poesías de don Fernando de la Torre y Farfán,* poesías del mismo autor que estaban inéditas en la *Colombina,* con un prólogo y bastantes noticias curiosas. En 1916 dió á la publicidad un libro de *Cantares.*

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros escritores y oradores naturales de Sevilla* (t. I.).

GAMES ALL. (Pronúnciase *Guems ol.*) Voz inglesa usada en el juego del lawn-tennis; significa *iguales de juego.*

GAMETANGIO. m. *Bot.* Célula en que se producen gametos.

GAMETOFITA. *Biol.* Gameto vegetal antes de la mixia esporofítica ó unión de los pronúcleos sexuales masculino y femenino.

Gametofita. *Bot.* De las dos generaciones alternantes de las florídeas, la sexual, que forma oosferas y espermacios; en las plantas pteridofitas se suele llamar tal generación *protalo.*

GAMETOGÉNESIS. *Biol.* Origen y formación de los elementos sexuales masculinos y femeninos.

GAMETOS. m. pl. *Bot.* y *Zool.* Células reproductoras que se funden en una para dar origen al nuevo ser; si las dos que se unen son iguales, se llaman propiamente *gametos* ó *isogametos;* si son diferentes, una es femenina, *oosfera,* y otra masculina, *espermatozoide.* Los gametos pueden ser inmóviles ó móviles *(planogametos);* estos últimos se parecen á las zoosporas, pero en la misma planta son menores y con sólo la mitad de flagelos. El resultado inmediato de la unión *(isogamia)* de dos isogametos es la *zigospora* ó *zigote,* de gametos inmóviles en las algas conjugadas, móviles en muchas clorofíceas.

GAMETOSPORA. f. *Bot.* El resultado inmediato, todavía unicelular, de la copulación ó conjugación de dos gametos.

GÁMEZ (José Dolores). *Biog.* Político é historiador nicaragüense, n. en Granada en 1851. Después de terminar los estudios de Derecho comenzó á actuar en la política y tomó parte en los distintos movimientos llevados á cabo por el partido liberal, á que pertenecía, teniendo que emigrar. En 1892 fué elegido vicepresidente de la República, y después ha sido varias veces ministro. Ha escrito diferentes obras, siendo la principal una *Historia de Nicaragua,* premiada en un concurso público y editada á expensas del Gobierno (Managua, 1888), que, además, la declaró de texto.

Gámez Marín (Francisco). *Biog.* Escritor español contemporáneo. Muy joven se trasladó al Uruguay, donde se ha dedicado á la enseñanza, habiendo desempeñado diversos cargos en establecimientos docentes oficiales. Ha publicado: *Oraciones y análisis* (1904-08); *Críticas gramaticales y tratado de los verbos irregulares* (1906); *Gramática razonada del idioma castellano* (1913), y *Compendio de la gramática razonada* (1913).

GAMEZA. *Geog.* Pobl. y dist. de Colombia, departamento de Boyacá, prov. de Sugamuxi, sit. á 235 kms. de Bogotá y á 2,690 m. de altura, á los 5° 44′ 32″ de lat. N. y 0° 58′ 45″ de long. E. del Meridiano de Bogotá; 4,500 h. Correo y Telégrafo; iglesia parroquial; escuelas. Su clima es frío, reinando una temperatura media anual de 13° C. La población se halla edificada en lo alto de un cerro y en otro tiempo fué residencia de un cacique elector de los cuatro que nombraban al gran sacerdote de Iraca.

GÁMEZ DE ROALABOTA. *Geog.* Cas. de la prov. y mun. de Málaga.

GAMEZNO. m. Gamo pequeño y nuevo.

GAMIELA. f. *Bot.* El género *Gammiela* de Brotherus comprende musgos, de la familia de los hipnáceos, tribu de los estereodonteos, con cápsula erguida, regular, recta, hojas ahuecadas en cuchara, empizarradas, apéndices del perístoma interno cortos y anchos. Son autoicos, bastante robustos, blandos, en césped flojo, de un verde amarillento y lustrosos.

La única especie, *G. pterogonioides,* vive en troncos de árboles en el Himalaya.

GAMIL. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Enfesta, ayuda de parr. de Santa Cristina de Fecha.

Gamil. *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, municipio de Silleda, ayuda de parr. de San Pedro Félix de Margarid.

GAMILOCHO, CHA. adj. ant. Regalado, afeminado, melindroso, delicado.

GAMILLÓN. m. Gamellón (2.ª acep.).

GAMINDE y Lafont (Eugenio de). *Biog.* General español, que n. en el primer tercio del siglo XIX. Tomó parte en los principales hechos de armas de la primera guerra de Africa (1860). Militó en las filas del partido liberal, trabajando eficazmente para el triunfo de la Revolución de 1868. En 1870, siendo capitán general de Cataluña, reprimió enérgicamente la sublevación promovida por el sorteo de quintas. En 1872 obtuvo la cartera de Guerra en el ministerio presidido por Sagasta. Declarado en crisis el Gabinete al mes de constituído, fué substituído por el general Rey. A partir de esta fecha la vida política de Gaminde y Lafont carece de relieve, permaneciendo alejado de ella, atendiendo sólo á sus deberes militares, á pesar de la constante agitación que sucedió á la renuncia del trono español de don Amadeo de Saboya.

GAMING. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Baja Austria, círc. de Ober-Wienerwald, dist. y á 14 kms. SO. de Scheibs, sit. á 430 m. s. n. m.; est. de la l. f. Pöchlarn-Kienberg-Gaming. Castillo del barón de Rotschild; ruinas de un cenobio cartujo construído en 1332. Comercio de maderas; 2,500 h. con el municipio. A 10 kilómetros al S. la pobl. de Lunz, á oril. del Ybbs, con 2,000 h. y al E. de ella el lago de Lunz.

GÁMINIZ. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Górliz.

GAMINO. m. *Veter.* Lamparón del ganado lanar.

GAMINUS. *Etnogr.* Tribu namaqua del protectorado del Africa Sudoccidental. Vive al N. del río Orange ó Garib y al E. de su afluente el Oub ó Groote Visch.



José Gamir

GAMIR y Maladeñ (José). *Biog.* General español (1835-1896), que se distinguió en la guerra de Africa (1859), donde ganó la cruz de San Fernando, y de la que volvió con el grado de teniente coronel. Destinado en 1875 al ejército del Norte, pasó después al del Centro, persiguiendo á las partidas carlistas, y ascendió por sus meritísimos servicios á brigadier, más tarde á mariscal de campo y en 1892 á teniente general. Desempeñó elevados cargos militares, y á su muerte ocupaba la Capitanía general de Puerto Rico.

GAMISÁNS (Juan). *Biog.* Cantante y compositor español, n. en Ibiza (Baleares). En 1912 ganó por oposición una plaza de tenor en la Real Capilla de Su Majestad. Es autor de las óperas españolas *A mucho amor, mucho perdón; La Sulamita; Noche gaditana; Mari-Sol* y otras. Luchador incansable en pro de la ópera española, ha organizado varias campañas en este sentido, siendo la más importante la que se anunció en Mayo de 1920 en el Teatro Real á base de producciones inéditas de varios compositores españoles, entre ellos el ilustre Bretón, y que no llegó á efectuarse debido á la oposición del comisario regio de dicho coliseo. Más tarde ha puesto en escena las óperas antes citadas en teatros de provincia, sin que en el teatro oficial de la nación haya podido hallar ni un intento de protección de que tan necesitado está el arte patrio.



Juan Gamisáns

GAMITA. (Etim. — Del gr. *gaméin,* casarse.) f. *Mineral.* Nombre dado por Plinio á una piedra que presentaba el aspecto de dos manos unidas como formando alianza. Los antiguos la llamaron *piedra del matrimonio.* ‖ Cierto balitido compuesto que remeda

los tiernos hijuelos para traer con él á las madres á la muerte.

GAMITADERA. f. BALITADERA (instrumento de caza).

GAMITAR. v. a. Soltar gamitas, dar balitidos ó pequeños gemidos.

GAMITAS Ó ROZAS. (LAS). *Geog.* Cas. de la prov. de Badajoz, mun. de Guareña.

GAMITEAR. v. a. GAMITAR.

GAMITIDO. m. Balido del gamito.

GAMITO. m. dim. de GAMO.

GÁMIZ. *Geog.* Ald. de la prov. de Alava, mun. de Vitoria.

GÁMIZ. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Samos, parr. de San José de Santalla.

GÁMIZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Vizcaya, con 82 edificios y albergues y 607 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ergoyen, antiglesia de..	—	30	238
Garayolce, barrio á ...	1'1	11	75
Ibarra, íd. á.........	0'6	24	174
Olagorta, íd. á	1'8	17	120

El censo de 1920 le asigna 669 h. Corresponde al p. j. de Guernica y Luno, dióc. de Vitoria, y está situado en terreno llano, á la der. del río Plencia. Produce cereales, frutas y legumbres. En otro tiempo pertenecía á la merindad de Uribe.

GÁMIZ. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Munguía.

GAMKA Ó LION RIVER. *Geog.* Torrente intermitente de la Unión Sudafricana, colonia del Cabo. Riega el centro del Great Karrov, naciendo cerca de Beaufort West, en la cordillera de Nieuweveld y encaminándose al SO. y al S. hasta unirse con el Dwyka para formar el Gauritz, que desemboca en el mar de las Indias al SO. de Mossel Boy ó Aliwal South.

GAMLÄ-KARLEBY. *Geog.* C. marítima de Finlandia, prov. y á 110 kms. NE. de Vaasa, sit. en la costa del golfo de Botnia: 2,500 h. Comercio de maderas y brea.

GAMLEBY. *Geog.* Ald. de Suecia, län ó prov. de Calmar, sit. en un golfo del mar Báltico; unos 1,000 h. En otro tiempo fué un puerto floreciente al que Erico XIII concedió privilegios en 1421.

GAMLE-KANOKE. *Biog.* Poeta islandés de fines del siglo XIII y principios del XIV. Compuso el poema *Harmsól (El sol del arrepentimiento)*, del que se han hecho varias ediciones, habiendo, además, sido traducido al sueco por H. Kempff (Upsala, 1867), y la oda *Jónsdrápa*, en parte perdida. Se le atribuye también *Placidusdrápa*, panegírico de santa Plácida.



Enrique Snell Gamley

GAMLEY (ENRIQUE SNELL). *Biog.* Escultor inglés, n. en Logie-Pest (Craigo) en 1865. Estudió en Edimburgo, siendo desde 1879 hasta 1902 discípulo de D. W. Stevenson. Se distingue por lo ideal y fantástico de su producción cuando se trata de grupos de composición original, como *El murmullo*, *Mensaje para el mar*, *Inspiración y terminación*. Sus estatuas y bustos de enérgico modelado y gran parecido.

GAMMA. (Etim. — Del gr. *gamma*.) f. Tercera letra del alfabeto griego, que corresponde á la que en el nuestro se llama *ge*. ‖ En las enumeraciones representa el tercero, ó tercer lugar cuando las ideas expuestas en primer ó segundo lugar, han sido representadas por el *alfa* y la *beta*, primera y segunda letra del alfabeto griego. ‖ GAMA (3.ª acep.).

GAMMA (RAYOS). *Fís.* V. RADIOACTIVIDAD (t. XLIX, pág. 198).

GAMMACISMO. m. Pronunciación defectuosa de la *g*.

GAMMARO. m. *Zool.* V. GAMARO.

GAMMERAGES. *Geog.* V. GALMAERDE.

GAMMERTINGEN. *Geog.* Pobl. de Prusia (Alemania), presidencia de Sigmaringen, sit. á oril. del Lauchert, á 666 m. s. n. m.; dos iglesias católicas y una evangélica; castillo. Industrias varias; 1,200 h.

GAMMIERI (ERENNIO). *Biog.* Compositor italiano, n. en 1836. Fué director del teatro Imperial de San Petersburgo y autor de las óperas *Challerton* (1867) y *L' assedio di Firenze*. (1877), estrenadas ambas con éxito en dicha capital También escribió alguna música de cámara

GAMO. F. **Daim.** — It. **Daino.** — In. **Buck of the fallow-deer.** — A. **Damhirsch.** — P. **Gamo.** — C. **Dayna.** — E. **Damcervo.** (Etim. — Del lat. *dama*.) m. *Zool.* Animal mamífero, rumiante. ‖ ant. CABRA. ‖ fig. y fam. Persona que anda mucho y pronto.

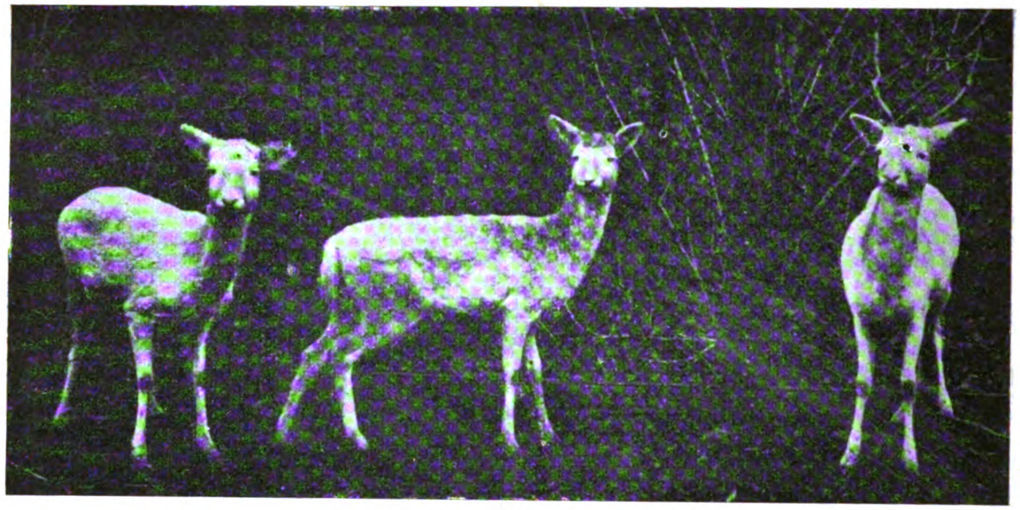
CORRER COMO UN GAMO. fr. fig. Correr con gran velocidad.

GAMO. *Pesca.* Es un gancho de hierro con mango de madera ó del mismo metal que emplean los pescadores de palangre ó de cordel para enganchar los pescados en el momento que salen á flor de agua. Su objeto es aliviar á dichos artes en cuanto los pescados gravitan totalmente sobre ellos.

GAMO. *Zool.* Género de mamíferos *(Dama)* del orden de los rumiantes y familia de los cérvidos, en el que los cuernos están en parte ensanchados á modo de palma, con puntas bastante numerosas, las glándulas preorbitarias son bastante desarrolladas, el hocico desnudo, la cola algo más larga que las orejas, y los cuatro pies presentan anteriormente una profunda depresión interdigital, que en los posteriores forma una cavidad de paredes glandulares. Sólo se conocen dos especies, ambas paleárticas.

El gamo europeo, ó *paleto (Dama dama* ó *D. vulgaris)* tiene los cuernos grandes, con un candil basilar ó garceta muy próximo á la base, otro cerca de la mitad de su longitud, y la porción terminal dilatada en una ancha palma cuyo borde posterior se rasga en varias puntas, de las cuales la más baja es muy larga, formando casi un candil separado y dirigido hacia atrás. Su pelaje, en el verano, es leonado ó isabela, sembrado de manchitas blancas que en los hipocondrios tienden á unirse en una banda longitudinal; á lo largo del dorso corre una lista sepia, que se va tornando negra á medida que se acerca á la cola; ésta es negra por encima y blanca en los lados y por debajo, y destaca sobre una gran mancha anal blanca que á cada lado está limitada por una raya vertical negra; la cabeza no suele tener manchas blancas, pero los labios son de este color, y á cada lado de la boca hay una mancha obscura poco señalada. En el invierno la coloración general es más obscura y desaparecen las manchas blancas. Los ejemplares jóvenes ofrecen los mismos colores, y, por consiguiente, como quiera que nacen en verano, llevan durante sus primeros meses el mismo pelaje manchado que aquéllos. Por su tamaño, este cérvido ocupa el lugar intermedio entre el ciervo y el corzo: su alzada en la cruz es de unos 85 centímetros y los cuernos llegan á medir unos 65. V. lámina CÉRVIDOS, I, figura 3.

El gamo es un animal característico de la subregión mediterránea, pero como animal salvaje se halla extinguido en la mayor parte de ella. Probablemente en la península Ibérica sólo vive en completa libertad en los montes de Toledo y en la provincia de Cáceres.



Gamos

á lo largo de la cuenca del Tajo; en la provincia de Madrid sólo existe en algunos montes acotados, y lo mismo ocurre en Portugal. Fuera de la Península vive en estado salvaje en la isla de Cerdeña, Grecia, Rodas, Asia Menor y N. de Palestina. Su existencia en el N. de Africa en los tiempos presentes y como especie indígena no está comprobada, creyéndose que los ejemplares que existen en Túnez y Argelia han sido llevados de Europa.

En los parques de caza de todo el centro y N. de Europa hasta Escocia y el S. de Suecia, está el gamo aclimatado desde tiempo inmemorial, con la particularidad de que muchos ejemplares conservan en dichos países el pelo uniforme del invierno durante todo el año, abundando también los albinos y melanos.

El gamo habita generalmente el monte bajo y las grandes dehesas con arbolado y matorral abundantes, pero poco cerrados. Vive en grupos á veces muy numerosos, compuestos comúnmente de individuos de un mismo sexo, aunque cuando se trata de hembras pueden ir, naturalmente, acompañadas de algunos machos pequeños. Lo corriente es que los machos y hembras adultos se reúnan sólo á fines del verano, cuando se aproxima la época de la *ronca* ó período del celo. Este ocurre en Octubre, y la preñez dura treinta y tres semanas, al cabo de las cuales da la hembra un hijo, muy rara vez dos. El gamo tiene costumbres parecidas á las del ciervo; es menos bravío, pero más gracioso y elegante en sus movimientos. Vive principalmente de hojas y brotes tiernos, pero también roe las cortezas de los árboles, y le gustan mucho los hongos, comiendo á veces hasta los venenosos, con los funestos resultados siguientes. Se cría muy bien en cautividad, siendo uno de los cérvidos más recomendables para un parque. Se le caza en mano, en batidas ó siguiéndolo á caballo. Su piel, muy flexible, es preferida á la del ciervo, y su carne excelente, no siendo en la época del celo cuando tiene un fuerte olor cabruno.



Gamo. *(Dama vulgaris)*

La otra especie del género *Dama* es el gamo de Persia *(D. mesopotamica)*, que es más corpulento y de colores más vivos que el de Europa, y se distingue sobre todo porque sus cuernos están ensanchados, no en el extremo, sino en su primera mitad. Vive en las montañas del Laristán.

GAMO. *Geog.* Puerto de la prov. de Cáceres, término de Casar de Palomeros. Se abre entre dos eminencias que forman la primera serie de montañas de las Hurdes.

GAMO. *Genealog.* Familia japonesa de daimios d'Omi, descendiente de Fujiwara Hidesato, entre cuyos individuos han descollado *Katahide* (1534-1584). Encargado primeramente de la guardia del castillo de Hino, por los Sasaki; después al servicio de Nobunaga. || *Ujisato* (1557-1596), hijo del anterior. A los trece años de edad se distinguió en el asalto al castillo de Okochi (Ise), mereciendo que Nobunaga le diese su hija en matrimonio. Más tarde fué nombrado *Hida no kami* y *daimio* de Matsusaka (Ise) con 120,000 yens de renta anual, la cual fué aumentada en 1.000,000 después de desafiar y dar muerte á Kunohe Masazane, que no había querido someterse á Hideyoshi. Después acompañó á Hideyoshi á Nagoya (Hizen) cuando la expedición de Corea. Murió á los cuarenta años. En 1584 había sido bautizado con el nombre de León. || *Hideyuki* (1583-1612), hijo de Ujisato. No teniendo más que trece años á la muerte de éste, se le quitó el inmenso daimiato de Aizu, dándole, en cambio, el de Utsunomiya. Murió antes de los treinta años de edad. Era cristiano como su padre. || *Tadasato* (1603-1637), hijo mayor de Hideyuki, á quien sucedió en el daimiato de Aizu, muriendo sin sucesión. || *Tadatomo* (1605-1634), segundo hijo de Hideyuki, á quien, á la muerte de su hermano, se nombró heredero. Murió á los treinta años sin sucesión, extinguiéndose en él el linaje de los Gamo.

GAMOAL. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, municipio de Cea, parr. de Santa María la Real de Osera.

GAMOCARFA. f. *Bot.* El género *Gamocarpha* D. C. es sinónimo del *Boopis* Juss. de la familia de las caliceráceas.

GAMOCISTIS ó GAMOCISTIO. m. *Zool.* (*Gamocystis* Schneider.) Género de protozoos, esporo-

zoarios, gregarínidos ó gregarinas, del grupo ó suborden de las policistinas ó cefalinas, que se caracteriza por la ausencia del tabique (lo que le da un aspecto de monocistina). Vive en el intestino de la cucaracha y en el de las larvas de efemera.

GAMOCLAMIS. m. *Bot.* El género *Gamochlamys* de Baker es sinónimo del *Spathantheum* de Schott, de la familia de las aráceas.

GAMOCRICIA. (Etim. — Del gr. *gámos*, matrimonio, y *krino*, juzgar.) f. Arte adivinatoria que consiste en hacer pronósticos acerca de los matrimonios.

GAMODESMIS. m. *Bot.* Sección del género *Garcinia* M. (ampl. Pierre.), de la familia de las gutíferas. Se distingue por sus anteras con tecas oblongas, aproximadas, en el extremo superior por lo común muy encorvadas hacia fuera y que se abren por una hendedura longitudinal hacia dentro. estambres de las flores masculinas en cinco paquetes más ó menos connivertes, sinandrio de cinco lóbulos, flores pentámeras, rudimento de gineceo delgado por abajo, muy ensanchado por arriba, convexo y quinquelobulado.

G. Moselleyana, de las islas Filipinas.

GAMOGÉNESIS. f. *Fisiol.* Reproducción sexual.

Deriv. **Gamogénico, ca.**

GAMOGINE. f. *Bot.* El género *Gamogyne* N. E. Brown comprende plantas de la familia de las aráceas, subfamilia de las filodendroideas, tribu de las filodendreas, con flores femeninas algunas con estaminodios, gineceo nunca de más de cuatro carpelos, placentas parietales; en general plantas bajas, arbustivas, nunca trepadoras, con hojas indivisas, espata que desprende la parte superior de la inflorescencia masculina fértil; óvulos casi rectos á todo lo largo de las placentas, vaina no estrangulada, quedando por último una parte corta, en escudilla ó en cono invertido, ovario soldado, espádice lanceolado, hojas oblongolanceoladas.

La única especie, *G. Burbidgei*, vive en Borneo.

GAMOGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *gámma*, línea, y *gráphein*, describir.) f. Descripción de los gamos. || Arte de rayar el papel.

Deriv. **Gamográfico, ca.**

GAMOIDES. (Etim. — Del gr. *gámma*, la letra gamma, y *éidos*, forma.) m. *Cir.* Antiguo instrumento quirúrgico que tenía la forma de una gamma.

GAMOLEPIS. m. *Bot.* Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las senecioneas, subtribu de las otoninas, sin vilano, con flores del disco fértiles, cabezuelas bastante pequeñas ó medianas, pedunculadas en el extremo de las ramas, con flores periféricas femeninas, aquenios con cinco ó diez costillas. En general, son matas con hojas pinatífidas ó trilobuladas, más rara vez enteras.

Se incluyen unas 12 especies del S. de Africa.

GAMOLOGÍA. f. *Sociol.* La ciencia que trata de las relaciones sociales entre las personas de los dos sexos.

Deriv. **Gamológico, ca.**

GAMOMANÍA. (Etim. — Del gr. *gámos*, matrimonio, y de *manía*.) f. *Pat.* Forma de alienación caracterizada por la monomanía del matrimonio.

GAMOMICETOS. m. pl. *Bot.* Nombre que da Lázaro á lo que otros autores llaman *Oomicetos*.

GAMON. m. Fiesta anual de la natividad de Mahoma, que celebran los negros del Senegal durante tres días consecutivos. || Nombre dado, á imitación de los ingleses, á una variedad del juego de trictrac, que antiguamente se llamaba *juego de todas las tablas*.

GAMON (AQUILES). *Biog.* Historiador francés, n. en Tournon en 1530 y m. en Annonay en 1597. Ejercía la profesión de abogado en esta última población cuando fué elegido primer cónsul de ella en 1559, y como tal asistió en 1560 á los Estados generales celebrados en Montpellier. Testigo ocular de las guerras religiosas, escribió un relato de las mismas en las comarcas de Cevennes y el Vivarais, que se distingue por su imparcialidad y cuya primera edición completa se debe á Brun-Durand (Valence, 1888).

GAMON (CRISTÓBAL DE). *Biog.* Poeta francés, hijo de Aquiles, n. en Annonay (1574-1621). Como su padre, profesó la religión protestante y asistió al Sínodo celebrado en La Rochela en 1607. Escribió una serie de poemas cortos, muy apreciados en su época, no obstante su estilo pedante y obscuro, á saber: *Verger poétique* (Lyón, 1597); *Les Pescheries* (Lyón, 1598); *Le jardinet de poésie* (Lyón, 1600); y *La semaine ou création du monde contre celle de du Bartas* (Lyón, y Ginebra, 1609). En la penúltima de estas obras está incluído el poema *Le trésor des trésors*, curiosa obra de alquimia, que fué reproducida varias veces aparte.

GAMÓN. m. *Bot. Gamón amarillo.* Nombre vulgar de la *Asphodeline lutea*, de la familia de las liliáceas.

Gamón blanco. Nombre vulgar del *Asphodelus albus*, de la familia de las liliáceas.

Gamón común. Nombre vulgar del *Asphodelus microcarpus*, de la familia de las liliáceas.

GAMONAL. m. Tierra en que se crían muchos gamones. || adj. *Amér.* Echado á perder. || OSTENTOSO. U. t. c. s. || m. El ricacho que hace de cacique en un pueblo.

GAMONAL. *Geog.* Monte de la cordillera galaicoastúrica, de 1,715 m. de altura.

GAMONAL. *Geog.* Lug. de la prov. de Avila, mun. de Hurtumpascual.

GAMONAL. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, municipio de Telde.

GAMONAL. *Geog.* Cas. de la prov. de Málaga, mun. de Mijas.

GAMONAL. *Geog.* Mun. de la prov. de Toledo, que consta de 253 e. y albergues y 1,195 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 11 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Talavera de la Reina, dióc. de Toledo. El censo de 1920 le asigna 1,437 h. Está sit. en la falda meridional de la sierra de San Vicente, en terreno arenoso y de berrocales ó peñascos, bañado por el Cantaleja y el Zarzoleja, afl. del Tajo, á 11 kms. de la cabecera del partido, cuya est. es la más próxima, en la carr. de Talavera á Avila. Produce cereales; cría de ganado. Esta localidad debe su origen á la hoy despoblada de Zarzuela.

GAMONAL DE RIOPICO. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 108 e. y albergues y 401 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 16 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Burgos. El censo de 1920 le asigna 404 h. Está sit. en la carr. de Madrid á Francia, en terreno bañado por el río Pico. Produce cereales, hortalizas, etc.

Combate de Gamonal. En un terreno despejado entre Gamonal y Villafría colocó el conde de Belveder en una doble línea sus 8,000 hombres que debían impedir el paso á los franceses dirigidos por Napoleón en persona. El encuentro tuvo lugar el 10 de Noviembre de 1808. Al amanecer la división Mouton del cuerpo de Soult emprendió desde Villafría el ataque al bosque situado frente á la derecha española; en segunda línea iba la división Bonet y constituía la reserva la de Merle, reuniendo entre las tres 20,000 infantes. Además, Belveder al elegir un terreno despejado había dado lugar á que los 4,000 caballos de Bessières, que llevaba á sus órdenes á Lasalle y Milhaud, pudiesen maniobrar. El movimiento envolvente de aquella formidable masa de caballería puso en desordenada fuga á las escasas fuerzas españolas, excepción hecha de la guardia española y la valona, especialmente esta última, que formaron el cuadro y resistieron heroicamente las repetidas cargas de los escuadrones de

Lasalle. Acuchillados los vencidos en la llanura de Gamonal, entraron revueltos con los vencedores en Burgos, ciudad que fué saqueada por los soldados de Napoleón. La derrota de Gamonal costó á los españoles 2,000 muertos, heridos y prisioneros, 12 banderas y 14 cañones.

GAMONAL (ISIDRO FERNÁNDEZ FUERTES). *Biog.* Pintor español, n. en Madrid en 1877. Discípulo de Sorolla, se ha dedicado principalmente al retrato, descollando singularmente en la acuarela. Sus retratos, muy numerosos, son de técnica depurada, mereciendo especial mención el de *Manuel Allendesalazar*, que se conserva en el palacio del Senado.

GAMONALISMO. m. *Amér.* CACIQUISMO.

GAMOND DE GATTI (JOE). *Biog.* V. GATTI.

GAMONEDA. *Geog.* Sierra de la prov. de Zamora, en los confines de Galicia y cercana al río Tuela. Se halla tendida de NO. á SE.; pero se bifurca en dos: la llamada propiamente GAMONEDA, que entra en territorio portugués, y la Sierra Tejera, que se desvía al O. de la primera, en dirección SO. y entra también en Portugal. Los ejes de ambas están formados por rocas graníticas.

GAMONEDA Y GARCÍA DEL VALLE (JOSÉ MARÍA DE). *Biog.* Pintor español, n. en Cangas de Tineo (Oviedo). Fué discípulo de Angel Moltó y se ha señalado en la pintura de género y en la decorativa. De su producción recordamos: *Estudio del natural* (1895); *Dos soplos* (1897); un cuadro alegórico, pintado sobre dibujos suyos y bajo su dirección en la biblioteca del Congreso (1898); *Saloncito de la presidencia del Congreso* (1899); *¿Estará fría, eh?* (1901), y *¡Sálvamelo, Virgen mía!* (1904). En este año se le concedió la encomienda de Alfonso XII con los honores de jefe de Administración. Es oficial de la orden de Baviera y caballero de la de Carlos III.

GAMONEDO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Cangas de Onís, parr. de San Pedro de Con. || Lug. en el mun. de Onís, parr. de Nuestra Señora del Buen Suceso de Bobia.

GAMONES. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Luarca, parr. de San Miguel de Trevías.

GAMONES. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, que consta de 156 e. y albergues y 438 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 9 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 485 h. Corresponde al p. j. de Bermillo de Sayago, dióc. de Zamora, y está sit. en la falda de unos pequeños cerros. Produce cereales, patatas y legumbres.

GAMONITA. f. *Bot.* Nombre vulgar del *Asphodelus fistulosus*, de la familia de las liliáceas.

GAMONITAL. m. ant. GAMONAL.

GAMONITO. m. dim. de GAMÓN. || Retoño que echan algunos árboles y plantas alrededor, que siempre se queda pequeño y bajo.

GAMONITO. *Bot.* Nombre vulgar del *Asphodelus ramosus*, de la familia de las liliáceas.

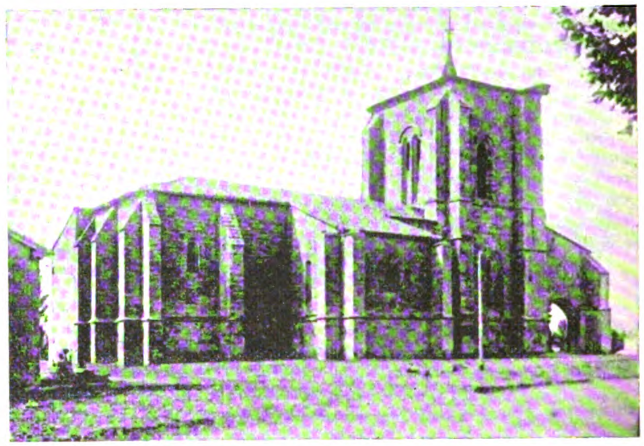
GAMONOSO, SA. adj. Abundante en gamones.

GAMONOSO. *Geog.* Cas. de la prov. de Ciudad Real, mun. de Anchuras.

GAMOPÉTALA. f. *Bot.* La corola cuyos pétalos están soldados entre sí.

GAMOPÉTALAS. f. pl. *Bot.* Subclase de plantas de la clase de las dicotiledóneas, llamadas también aquéllas *metaclamídeas*, *simpétalas*, antiguamente *monopétalas*, con las cubiertas florales en grado avanzado, siempre dobles en cuanto á su origen, la interna con los pétalos soldados, aunque en algunas formas, en oposición á la mayoría de sus más afines, puedan ser libres ó nulos.

Sus 10 órdenes se reúnen en cuatro grupos: 1.° con géneros dialipétalos y dos verticilos de estambres ó sólo uno, en general hipoginos, rara vez epiginos, *Ericales, Primulales* y *Plumbaginales;* 2.° con todos los géneros gamopétalos, á veces muchos estambres, á menudo



Gamonal (Burgos). — La iglesia

tres ó dos verticilos y más rara vez uno, por lo común hipoginos, *Ebenales;* 3.° con pétalos libres ó nulos muy rara vez, un solo verticilo de estambres siempre, los carpelos á veces poco soldados, en general hipoginia, *Contortas*, y 4.° con los pétalos siempre soldados y un solo verticilo de estambres, los carpelos siempre soldados, siendo por lo común dos medianos, frecuente la zigomorfía; *Tubifloras* y *Plantaginales* casi siempre hipoginas; *Rubiales, Cucurbitales* y *Campanuladas* epiginas.

GAMOPLEURA. f. *Paleont.* Subgénero de moluscos de la clase de los pterópodos, orden de los tecosomatos, suborden de los testáceos, familia de los cavolínidos, género *Cavolinia* Abildgaard (1791); diferenciándose por presentar las hendeduras laterales completamente soldadas; las puntas posteriores pequeñas; la punta mediana encorvada. En el miocénico de Turín se ha encontrado la *C. Gamopleura (Hyalaea) taurinensis* Sismonda, y la *G. gibbosa* Bon.

GAMOPLEXIS. m. *Bot.* Género fundado por Falconer y sinónimo del *Gastrodia* R. Br., de la familia de las orquidáceas.

GAMOPODA. f. *Bot.* Género fundado por Baker é incluído hoy con probabilidad en la familia de las menispermáceas, tribu de las paquigoneas, afín al *Triclisia*, con las flores masculinas con seis sépalos, lanceolados al revés, obtusos, pelosos por fuera, seis pétalos apenas la mitad de grandes, oblongos, lampiños, cóncavos, tres ó cuatro estambres soldados hasta más arriba de la mitad, anteras apicifijas, cuadrangulares. La única especie, *G. densiflora*, de Madagascar, es un arbusto erguido, con ramas delgadas, pardotomentosas, hojas cortamente pecioladas, aovadolanceoladas, lampiñas por el haz, tomentosas por el envés, coriáceas, racimos fasciculados, cortamente pedunculados, axilares.

GAMOQUETA. f. *Bot.* El género *Gamochaeta* de Wetdell es hoy sección del *Gnaphalium* de Linneo, de la familia de las compuestas, y se distingue por las cerdas del vilano soldadas en anillo en la base. Se incluyen 12 á 15 especies.

GAMOQUETIO. m. *Bot.* El género *Gamochaetium* de Trevisan se distribuye hoy en el *Nardia* (S. F. Gray) S. O. Lindb. y el *Lophocolea* Dum., de plantas muscíneas, hepáticas, yunguermaniáceas, acroginas.

GAMOQUILO. m. *Bot.* El género *Gamochilum* Walp. es sinónimo del *Argyrolobium* E. et Z. de la familia de las leguminosas. El género *Gamochilus* Lestib. es sinónimo del *Hedychium* Koen.

GAMOSCIFO. m. *Bot.* El género *Gamoscyphus* de Trevisan se distribuye hoy en *Anastrophyllum* (Spruce) Steph., *Lophozia* Dum., *Syzygiella* de Spruce y *Chiloscyphus* de Corda, de plantas muscíneas, hepáticas, yunguermaniáceas, acroginas.

GAMOSÉPALO. m. *Bot.* El cáliz cuyos sépalos están soldados entre sí.

GAMOSPIRIS ó GAMOSPIRIO. m. *Zool.* (*Gamospyris* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos radiolarios, del orden de los monopilarios ó monopílidos, suborden de los espiroides. Se caracteriza por tener en su caparazón un cuerno además del anillo característico de los monopilarios, y ser arqueadas la dos ramas de su pie.

GAMOSPORA. f. *Bot.* Género fundado por Saccardo y que comprende hongos esferopsidales, de la familia de los esferioidáceos, tribu de los escolecosporeos. La única especie, *G. eriosporoide,* vive en hojas coriáceas en Australia.

GAMOSPORELA. f. *Bot.* El género *Gamosporella* de Spegazzini comprende hongos esferopsidales, de la familia de los esferioidáceos, tribu de los hialosporeos. La única especie, *G. hysterioides,* vive en tallos de *Panicum* podridos, en el Brasil.

GAMOTION. m. *Bot.* Sección del género *Hedysarum* de Linneo, de la familia de las leguminosas, con estípulas soldadas en una opuesta á la hoja. Se incluyen unas 50 especies.

GAMOZIGIS. m. *Bot.* El género *Gamozygis* Turcz. es sinónimo del *Angianthus* Wendl. ó *Stylonecerus* Spr., de la familia de las compuestas.

GAMPERT (AUGUSTO). *Biog.* Orientalista y teólogo suizo, profesor de hebreo en Lausana, n. en 1870. Se le debe: *La Tôhrâ* (Ginebra, 1895); *Histoire du peuple d'Israel* (Ginebra, 1904-08); *L'Eglise, corps de Christ* (Ginebra, 1905); *L'appel de Dieu* (Ginebra, 1907); *Le rôle de l'église nationale protestante de Genève dans l'assimilation des étrangers* (Ginebra, 1908); *Comment ferons-nous?; Certitudes de Pâques* (Ginebra, 1911); *L'autorité religieuse et la Bible,* con G. Bergner (1911); *La Bible du futur pasteur* (Ginebra, 1912); *Que ton règne vienne!* (Ginebra, 1914), y *Pas la déjection, mais la foi* (Ginebra, 1916).

GAMPOLA. *Geog.* Pobl. de la isla de Ceylán, á 17 kms. SSO. de Kandy, sit. en la oril. izq. del Mahaveli Ganga; 1,200 h. Corresponde á la antigua Gangasri-pura, que fué capital de la isla de 1350 á 1405, época en que el general chino Ching-ho venció al rey cingalés. Ruinas de antiguos monumentos. Hoy es centro importante del cultivo de café.

GAMPSACANTO. m. *Paleont.* (*Gampsacanthus* St. John-Worth.) Denominación genérica aplicada á un ictiodorulito que se caracteriza por presentar base ancha, aguijón largo, algo comprimido lateralmente, superficie con estrías longitudinales indistintas y provista de gruesos tubérculos; borde posterior denticulado. Se han encontrado en los depósitos paleozoicos superiores correspondientes á la caliza carbonífera de la América del Norte.

GAMPSOCLEIS. f. *Entom.* (*Gampsocleis* Fieb.) Género de ortópteros de la familia de los tetigónidos (locústidos) y tribu de los decticinos. El tipo es *G. glabra* Herbst., del Centro y Mediodía de Europa; en España vive la *G. Assoi* Bod.

GAMPSONIX. m. *Ornit.* (*Gampsonyx.*) Género de aves rapaces de la familia de las falcónidas, caracterizado por tener la parte baja de los tarsos sin plumas, las narices abiertas en rendijas oblicuas y la cola redondeada y bastante corta. Sólo comprende una especie, el *Gampsonyx swainsoni,* del Brasil y las Guayanas, que es un halcón de plumaje gris por encima y blanco por debajo, con un ancho collar blanco y la frente y los lados de la cara de color de azafrán.

GAMPSURO. m. *Paleont.* Género de crustáceos decápodos fósiles, del que han sido descubiertos restos en el cretácico superior de Westfalia.

GAMRIE. *Geog.* Pobl. y mun. de Escocia, condado y á 10 kms. E. de Banff, sit. en la costa del mar del Norte, entre el Cabo Troup y la desembocadura del Doveran; 7,000 h. (con el municipio). Costas peñascosas; fuentes minerales; restos prehistóricos y fósiles.

GAMS ó GAMBS. *Geog.* Ald. de Suiza, cant. de Sankt-Gall, dist. y á 5 kms. NO. de Gamserberg, sit. cerca y á la der. del Rhin; 2,000 h. Aguas minerales.

GAMS (PÍO BONIFACIO). *Biog.* Monje benedictino alemán, n. en Mittelfuch en 1816 y m. en Munich en 1892. Cursó filosofía y teología en la Universidad de Tubinga (1834-38) pasando luego al Seminario de Rottenburgo; después de regentar varias parroquias en dicha diócesis, explicó filosofía é historia eclesiástica en la Facultad de Teología de Hildesheim. En 1856 profesó la regla benedictina en San Bonifacio de Munich, donde ejerció los cargos de maestro de novicios, subprior y prior. Le han dado renombre su célebre *Kirchengeschichte von Spanien* (3 vol., Ratisbona, 1862-79) y la *Series episcoporum Ecclesiae catholicae quotquot innotuerunt a Beato Petro Apostolo,* etc. (Ratisbona, 1873-86), la primera como historiador concienzudo, metódico y crítico, y la segunda es ante todo una obra útil y de consulta. Se le debe, además: *Geschichte der Kirche Jesu X^{ti} im neunzehnten Jahrhunderte mit besonderer Rücksicht auf Deutschland* (3 vol., Innsbruck, 1854-58); *Spanische Briefe,* en la *Revista Histórico-política* (t. LVI, págs. 134, 208, 311, 418); *Hierarchia catholica Pio IX Pontifice romano* y *Series episcoporum Ecclesiae quá series quae apparuit 1873 completur et continuatur ab anno circa 1870-1880-1885* (Ratisbona, 1873-86), y *Das Jahre des Martyrodes der Apostel Petrus und Paulus* (Ratisbona, 1867).

GAMSIGRADITA ó GAMSIOGRADITA. f. *Mineral.* Se considera como una hornblenda manganesífera. Variedad de anfíbol, análoga á la hornblenda, encontrada en Servia.

GAMSODACTILIA. f. *Terat.* Deformidad de los dedos del pie caracterizada por la hiperextensión de la primera falange y flexión de las otras dos.

GAMSONYX ó GAMSONICO. m. *Paleont.* En estado fósil estos pequeños crustáceos parecidos á los *Gammarus* se encuentran con relativa abundancia con los esferosiderites de Rothliegend inferior de Lebach, cerca de Sarrebruck y de Schwarzenbach, en el país de Birkenfeld, así como también en el valle de Murg, ducado de Baden; y en cuanto al crustáceo descrito por Feistmantel, con la denominación específica de *Gampsonychus fimbriatus* es procedente del hullero de Nürschau, en Bohemia.

GAMTOOS. *Geog.* Río de la Unión Sudafricana, prov. del Cabo. Recoge las aguas del E. de la región del Great-Karroo. Se forma de la reunión del Salt y del Kariega, recibiendo al principio el nombre de Groote; se encamina al SE., recoge por la der. las aguas del Kouga y des. en el océano Indico por la Francis Bay, á unos 80 kms. al O. de Port Elizabeth.

GAMU. *Geog.* Pobl. y mun. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de la Isabela, sit. á 8 kms. de Ilagán, en terreno llano, bañado por los ríos Magat y Cagayán; 3,500 h. En su término se producen tabaco, maíz,

frijoles, palay, etc. Iglesia parroquial, Juzgado de paz, escuelas. Carretera.

GAMUCCI (BALTASAR). *Biog.* Compositor de música religiosa, n. en Florencia en 1823 y m. en 1892. Fué director del Real Instituto de Música de dicha ciudad; publicó muchas obras, entre las cuales se destacan: un *Estudio sobre la vida y las obras de Cherubini;* sobre Javier Mercadante, sobre el nuevo sistema de A. Basevi, sobre Mozart, J. Paisiello, Meyerbeer, G. Spontini, A. Bazzini, etc., y *Elementos de lectura musical,* que han sido editados muchas veces.

GAMUCERÍA. (Etim. — De *gamuza.*) f. Fábrica donde se curten, preparan ó venden las pieles de gamuza. || Ramo de la tenería que se ocupa exclusivamente en la elaboración de pieles agamuzadas.

GAMUCERÍA. *Art. y Of.* Procedimiento de curtido en el que la transformación de la piel en cuero se consigue empapándola repetidamente en aceite y sometiéndola á la acción oxidante del aire. El aceite absorbido se combina con las fibras de la piel, de un modo análogo que los curtientes vegetales, formando aldehidos que endurecen las fibras gelatinosas. Según Procter, dichos aldehidos se originan por la oxidación de los ácidos grasos.

Los aceites más empleados en el curtido graso son los de pescado (aceite de sardinas, de hígado de bacalao, etc.) y los de foca y ballena. El sebo, los aceites minerales y la generalidad de los aceites vegetales no son propios para la gamucería, aunque se utilizan para la carga de las pieles. Solamente poseen acción curtiente los aceites propensos á oxidarse, es decir, los llamados aceites secantes. Por esta razón, el aceite de linaza puede dar excelentes gamuzas (Fahrion).

Las pieles que han de someterse al engamuzado ó agamuzado se preparan por los métodos generales de curtido (V. CUERO). En la mayoría de los casos se separa la flor, con objeto de facilitar la penetración de las grasas y de que las pieles curtidas posean mayor blandura y suavidad. No hay que confundir el engrasado de las pieles con el curtido graso. En el engrase ó ensebado se trata principalmente de proteger la flor contra los agrietamientos de una desecación demasiado rápida y de comunicar impermeabilidad. Sin embargo, todos los cueros engrasados experimentan cierta acción curtiente que se traduce en muchos casos por un aumento de su resistencia mecánica á la tracción. Tratando las gamuzas con líquidos alcalinos ó con disolventes de las substancias grasas, como el sulfuro de carbono, se separa solamente la pequeña parte de aceite no combinado, conservándose las propiedades adquiridas por el curtido. Por el contrario, sometiendo al mismo tratamiento los cueros engrasados, es posible separar fácilmente la mayor parte del aceite empleado. Puede combinarse el empleo de grasas y de materias curtientes vegetales ó minerales, obteniéndose cueros más ó menos agamuzados, según la mayor ó menor intensidad de los respectivos tratamientos.

Sometidas las pieles á los métodos generales de preparación, se practica el agamuzado ordinariamente según los procedimientos francés y alemán. En este último, se embeben las pieles con el aceite de pescado ó de foca necesario para el curtido y se batanan enérgicamente con el batán de agamuzar (llamado *Kurbelwalke* ó *Hammerwalke*), consistente en una serie de mazos de madera, y se someten á una desecación. Luego se apilan las pieles y se van cambiando de posición de tiempo en tiempo para evitar el calentamiento excesivo que podría originarse por el desarrollo de calor que acompaña la oxidación de la grasa, tanto mayor cuanto más secantes son los aceites empleados. Las pieles se consideran adobadas cuando han adquirido el color amarillento característico. En el procedimiento francés se empapan las pieles con aceite de ballena, por la cara del pelo, previamente separada la flor, y se batanan durante dos ó tres horas; se tienden al aire durante cierto tiempo, se embeben de aceite nuevamente y se tratan otra vez de la misma manera, repitiéndose el proceso de seis á doce veces según el espesor de las pieles sea menor ó mayor. Para las pieles pequeñas bastan de ordinario tres tratamientos, reconociéndose el final del curtido cuando examinadas las gamuzas por transparencia no presentan regiones más claras. Terminado el proceso curtiente se procede á separar el exceso de aceite que siempre contienen en proporción más ó menos elevada. La extracción de la grasa no combinada, después de ablandar las pieles, se realiza por escurrido y disolución ó por disolución simple. Durante el escurrido, efectuado por torsión ó prensado, se separa una grasa ligera, completamente emulsionada con agua, llamada *moellon,* muy apreciada para el engrase de los cueros preparados con curtientes vegetales. Para separar las grasas por disolución se sumergen en baños alcalinos, tibios y poco concentrados, preparados de ordinario con carbonato sódico. En esta forma se separan los residuos de aceite no combinado, transformándose el baño en una emulsión grasa *(Weissbrühe).* Neutralizando el líquido con adición de ácido sulfúrico ó clorhídrico se separa en la superficie el llamado *dégras,* subproducto que recibe las mismas aplicaciones que el *moellon,* aunque no es tan estimado.

Una vez desengrasadas las gamuzas se enjuagan cuidadosamente con agua abundante, á fin de eliminar la alcalinidad residual, se secan y se someten al zurrado. Antes de zurrarlas es necesario reblandecerlas, operación que se practica con poca cantidad de agua y, por lo general, en los agitadores especiales llamados *turbulentos,* consistentes en unos cajones de forma cúbica que giran alrededor de dos muñones situados en vértices opuestos. Después del zurrado se frotan con piedra pómez por el lado de la carne ó bien se pasan por la esmeriladora, á fin de uniformizar completamente el aspecto de ambas caras.

Según los análisis de Schroeder y Pässler, la composición media de las pieles agamuzadas es la siguiente:

Agua....................	22	por 100
Substancias minerales......	4'5	»
Grasas solubles en el sulfuro de carbono.............	3'2	»
Grasas insolubles en el sulfuro de carbono...........	4	»
Substancias constituyentes de la piel...............	66'3	»
Total......	100'0	

Las pieles engamuzadas presentan un color amarillo. Para decolorarlas pueden tenderse al sol humedeciéndolas, ó bien someterlas en cámaras de plomo á la acción del gas sulfuroso. Modernamente el sistema de blanqueo químico llamado al bisulfito es el más empleado. Para su aplicación es necesario que las pieles estén exentas de materias grasas, sometiéndolas eventualmente á un lavado con una solución de sosa Solvay al 1 por 100. Conseguido un desgrase perfecto, se introducen las gamuzas en un baño, constituído por una solución diluída de permanganato potásico á unos 40° C., donde se mantienen durante media hora, removiéndolas de vez en cuando. La proporción de permanganato de la solución oscila entre el 1 y el 5 por 100, según el espesor de las pieles que deban tratarse. La acción oxidante del permanganato destruye la materia colorante, quedando las pieles de un color pardusco. Seguidamente se sumergen en un baño compuesto de 40 volúmenes de agua por 4 de bisulfito sódico comercial, al que se añade un volumen de ácido clorhídrico en el momento de su empleo. Las pieles se

Gamuza. (Rupicapra tragus)



mantienen dentro del líquido hasta alcanzar el grado de decoloración que se desee, se enjuagan con agua fría en abundancia, se escurren, se lavan con agua jabonosa y se secan. Muchas veces, á fin de alcanzar un curtimiento más perfecto, antes del tratamiento graso se adoban las pieles ligeramente con curtientes vegetales. La preparación con quinona ó con formaldehido da excelentes resultados.

La tintura de las gamuzas requiere cuidados especiales; se emplean como mordientes las sales de titanio. V. CUERO.

El curtido graso puede aplicarse á toda clase de pieles. Por lo general, las gamuzas finas se preparan con pieles de gamuza, corzo, reno y perro. Para las gamuzas ordinarias se emplean pieles de carnero, cordero, cabra y cabrito. Antiguamente las pieles curtidas al aceite recibieron múltiples aplicaciones en la confección de prendas de vestir. En la actualidad la aplicación más importante de las falsas gamuzas se halla en la fabricación de guantes. La mayor parte de las pieles de carnero, después de separar la flor, se destinan á la preparación de gamuzas. Las hojas separadas, tratadas con extractos curtientes vegetales, se emplean principalmente para forrar sombreros y estuches y encuadernación de libros. Las gamuzas se emplean, además, para confeccionar trajes militares y deportivos, para limpiar cristales y superficies pulimentadas, etc. Se distinguen de las demás clases de cuero por su aspecto aterciopelado, su suavidad característica y por su extraordinaria resistencia á la acción del agua.

Bibliogr. V. la de la voz CUERO.

GAMUCERO, RA. m. y f. Persona que trata en gamuzas, ya curtiéndolas y preparándolas, ya vendiéndolas.

GAMUCITA. f. *Mineral.* Silicato y aluminato férrico hidratado. Es un mineral muy poco abundante.

GAMULI. *Mit.* Espíritus aéreos, que, según los Kamtchadales, rigen la lluvia y los relámpagos.

GAMUNANG. *Etnogr.* Tribu malaya de Filipinas, que vive en las montañas que hay al ENE. de Tuao (Cagayán, Luzón). Tienen lenguaje propio.

GAMUNDI (JUAN). *Biog.* Preceptor español, n. en Deyá (Mallorca) en 1791 y m. en Palma en 1842. Ingresó en la orden de religiosos observantes en el convento de San Francisco de Asís de Palma, y cuando sólo contaba veinticinco años obtuvo una cátedra de filosofía en la Universidad luliana de Mallorca. Solicitó en 1821 la secularización y al año siguiente se graduó de doctor en derecho canónico. Confiósele el encargo de reorganizar la Universidad mallorquina, comisión que cumplió con acierto, y en premio á dicho servicio dióseie el título de preceptor público de latinidad. Más tarde fué elegido rector del Seminario conciliar de Palma, cargo que también desempeñó en la Universidad literaria de Palma, cuando fué restablecida en 1840. Perteneció á la comisión científica y artística, creada para recoger los libros y objetos antiguos que existían en los conventos suprimidos; fué también vocal y tesorero del Instituto Balear. Se le debe: *Colección de substantivos, adjetivos y verbos raices* (Palma, 1829); *Nociones elementales de ideología y lógica* (Palma, 1837); *Nociones elementales de gramática general para el curso escolar de 1836 á 1837* (Palma, 1837); *Gramática de la lengua castellana conforme los principios de gramática general; Manual hispanolatino; Contestación á los cargos que contra el doctor don Juan Gamundi, presbítero y rector de la Universidad, publica el folleto «Noticias del país relativas á la nueva Universidad literaria Balear»* (Palma de Mallorca, 1841).

GAMUNDI (PASCUAL). *Biog.* Ultimo comandante general carlista de Aragón, n. en 1817 y m. en Biarritz (Francia) en 1884. A los diez y siete años tomó las armas en favor de don Carlos de Borbón, asistiendo, á las órdenes del general Quílez, á las acciones de Mayals, Batea, Fórnoles, Alloza, Mosqueruela, Caspe, Santolea, Maella, Azuara, Horcajo, Beceite, Valderrobles, Castellote, Muniesa, Terrer, Bañón, Freginals, Albaida y Oriamendi, ganando los galones de capitán á los cuatro años de campaña. Cuando se preparaba la expedición de don Carlos por Aragón, Cataluña y el Maestrazgo, con ánimo de caer sobre Madrid, GAMUNDI fué el encargado de llevar las instrucciones de don Carlos al general Cabrera, quien le confirió el mando de sus miñones, al frente de los cuales ascendió hasta el empleo de coronel, distinguiéndose en la acción de Maella. Durante el último sitio de Morella, cayó prisionero, siendo recluído en las prisiones militares de Zaragoza, hasta que en 1844 pudo evadirse y emigrar á Francia. En 1848 entró de nuevo en campaña con el cargo de comandante general carlista del Bajo Aragón; hizo prisionera una compañía de voluntarios que había salido en su persecución, en Calamocha prendió á 40 guardias civiles y se apoderó de la plaza de Molina de Aragón. Cuando el general carlista Cabrera cayó herido en Cataluña, GAMUNDI fué quien le puso en salvo, llevándolo más de dos horas en hombros, hasta la frontera francesa. En 1873 fué nombrado comandante general del Bajo Aragón, con el empleo de general de brigada, organizó el batallón llamado de Almogávares del Pilar, al frente del cual asistió á los combates de la línea de Somorrostro (Bilbao). A mediados de 1874 volvió á operar en Aragón organizando seis batallones de infantería, una compañía de guías y cuatro escuadrones de caballería, que formaron el regimiento de la Virgen del Pilar. Sostuvo después todo el peso de la acción de Villafranca del Cid (V.) en la que cogió muchos prisioneros, se apoderó de Daroca, haciendo prisionero á un coronel, con 400 soldados y 200 caballos, y entró en Cariñena, cogiendo 300 prisioneros y 180 caballos con todo el material. Por estas acciones fué ascendido á mariscal de campo y en 1876, terminada la guerra civil, emigró de nuevo á Francia, falleciendo en el año mencionado.

Bibliogr. Barón de Artagán, *Carlistas de antaño* (Barcelona, 1902) y *Principe heroico y soldados leales* (Barcelona, 1900); Pirala, *Historia de la guerra civil* (Madrid, 1876).

GAMUNO, NA. adj. Aplícase á la piel del gamo.

GAMUR. *Mit.* Uno de los perros que guardan la puerta del Hifihino ó infierno escandinavo.

GAMURRINI (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Arqueólogo y literato italiano, n. en Arezzo en 1835. Se ha dedicado principalmente al estudio de las antigüedades etruscas y fundó los Museos de Florencia y Fiésole, dedicados á las mismas, habiendo contribuído, además, á enriquecer los de Chiesi y Orvieto. Ha sido director del Museo y de la Biblioteca de su ciudad natal é inspector de los monumentos de la provincia. Tomó parte de 1889 á 1895 en el trazado del mapa arqueológico de Italia y en 1904 presidió el Congreso internacional en honor del Petrarca. Aparte de gran número de memorias en diversas colecciones, se le debe: *Le iscrizioni degli antichi vasi fittili aretini* (1859); *Delle recenti scoperti e della cattiva fortuna dei monumenti antichi in Etruria* (1868); *Sulle monete d' oro dell' Etruria* (Florencia, 1874); *Relazione storica del R. Muse egizio ed etrusco in Firenze; Appendice al Corpus Inscriptionum italicarum d' Ariodante Fabretti* (Florencia, 1880); *La patria di Quintiliano; Degli antichi vasi aretini* (1887); *Dissertazioni archeologiche; Sancti Hilarii Tractatus de Mysteriis et Hymni et Sanctae Silviae Aquitanae Peregrinatio ad loca Sancta,* obra descubierta por él en un códice aretino del siglo XI (Roma, 1887); *Dell' antica diocesi e chiesa di Sovana* (1891); *Le origini di Monte San Savino* (1894), y *Bibliografia dell' Italia antica* (1905).

GAMUT. *Mús.* Nombre de una complicada disposición de la escala musical, que estuvo en uso antiguamente, mientras se practicó el sistema de los hexacordos (V. HEXACORDO). Es una contracción de *gamma ut*, empleándose la letra griega para designar la primera nota ó *ut* del hexacordo inferior. En esencia, el *gamut* podía considerarse como una especie de clave mnemotécnica para pasar de un hexacordo á otro, según las reglas de la *Mutación*. También empleaban los antiguos esta palabra para expresar la extensión total de una voz ó un instrumento. Entre los constructores de órganos se llama *Gamut G* á la nota *G (sol)* del bajo.

GAMUTO. m. *Bot.* Filamento de la base de las hojas de las palmeras empleado por los naturales de las islas Filipinas y de las Molucas para fabricar cuerdas.

GAMUZA. 1.ª acep. F. **Chamois.** — It. **Camoscio.** — In. **Antelope.** —A. **Gemse.**—P. **Camurça.**—C. **Isart.** — E. **Camo.** (Etim. — Tal vez del ant. alto al. *gamuz;* al. mod., *gemse.*) f. Especie de antílope. || Nombre que se da á la piel del animal así llamado que, adobándola, sirve para muchos usos. Es delgada, flexible, suave, un tanto elástica y de color pajizo. || *Colomb.* Chocolate con harina de maíz y azúcar sin purgar.

GAMUZA. *Zool.* y *Paleont.* Género de mamíferos rumiantes, de la familia de los bóvidos ó cavicornios *(Rupicapra)*, caracterizado por sus cuernos delgados, lisos, negros, muy próximos entre sí, implantados verticalmente con respecto al plano de la base del cráneo y bruscamente encorvados hacia atrás en forma de gancho; su cola corta, su pelaje duro, más largo en invierno que en verano, sus narices con el borde superior desnudo, y por la presencia, detrás de los cuernos, de dos glándulas cutáneas que durante el período del celo se hinchan y exhalan un humor espeso y oloroso. Las gamuzas son rumiantes propios de las alturas escarpadas, y sus costumbres recuerdan las de las cabras. Hállanse distribuídas por las grandes montañas del S. de Europa, desde el N. de España hasta el Asia Menor, pero los zoólogos aun no están acordes sobre si las diversas formas que viven en las distintas cadenas son meras variedades locales de una única especie, ó especies diferentes.

La gamuza de los Alpes *(Rupicapra rupicapra)* es el tipo del género, y habita las montañas de Suiza y del Tirol y los Cárpatos. Su tamaño es el de una cabra doméstica y su pelaje pardo obscuro en verano y casi negro en invierno, con el centro de la cara y la garganta amarillentos, dejando á cada lado una banda obscura que va desde la base de los cuernos al hocico. Vive en las grandes alturas, por encima del límite de los árboles, aunque en invierno desciende hasta éstos para comer los líquenes y los brotes tiernos de las coníferas. En verano se alimenta de plantas alpinas. Vive formando pequeños rebaños, de los que parece ser jefe un macho viejo, que al menor asomo de peligro emite un grito ronco, á cuya señal huyen todas corriendo con singular agilidad por las cornisas de roca, deslizándose por los glaciares y saltando de peña en peña, salvando á veces espacios de 6 á 7 m. En primavera, la hembra da á luz un pequeño, rara vez dos. La activa persecución de que esta especie ha sido objeto, para aprovechar su carne y su piel, ha reducido considerablemente su número en los Alpes de Suiza, donde hoy está protegida por leyes especiales. En los Abruzos y los Apeninos de Etruria viven dos razas locales de esta especie *(R. rupicapra ornata* y *R. r. faesula)*.

El rebeco, isart, isarzo, ó sarrio *(R. pyrenaica)* representa el género en los Pirineos. Es más pequeño y de color más claro que la especie de los Alpes, y tiene los cuernos más próximos entre sí y menos robustos; sus costumbres no difieren de las de aquélla. En los montes Cantábricos existe una raza peculiar *(R. pyrenaica parva)* de menos alzada y pelaje más rojizo, que en el invierno presenta unas bandas obscuras á lo largo de los lados del cuello.

El achi *(R. caucasica)* es otra forma de gamuza, que vive en el Cáucaso, y en el Asia Menor, cerca de Trebisonda, vive la especie más oriental del género *(R. asiatica)*. Los restos fósiles son escasos en las cavernas de huesos del diluvial suizo, belga, alemán y moravo.

GAMUZADO, DA. adj. De color de gamuza. || Se dice de la piel parecida á la gamuza.

GAMZO. *Geog. bibl.* Pobl. de Palestina (en hebreo *Gimzo* en el sagrado texto), sit. al SE. de Lydda, coronando una colina bastante elevada, con unos 400 h. Sit. en la llanura de Sephelah, fué tomada (junto con los pueblos á ella anexos) por los filisteos, en tiempo de Acaz, rey de Judá.

GAN. f. *Hist.* Nombre dado á las profetisas galas, de las cuales unas eran vírgenes jóvenes y bellas, que presidían los ritos místicos del druidismo, y otras viejas, horribles y crueles, que seguían á los ejércitos para inmolar á los prisioneros.

GAN. *Geog.* Ald. de Francia, dep. de los Bajos Pirineos, sit. á 8 kms. S. de Pau; 2,500 h. con el municipio. Est. f. c. Manantial ferruginoso. Canteras de piedra de construcción. Fué una de las plazas más fuertes del Bearn. De sus muros queda una puerta ojival.

GANA. F. **Envie.** — It. **Voglia.** — In. **Desire.** — A. **Wunsch.**—P. y C. **Gana.**—E. **Deziro.** (Etim. — Del gr. *gános*, buena voluntad, ó bien del lat. *gannire*, apetecer.) f. Deseo, apetito, propensión natural, voluntad de una cosa; como de comer, dormir, etc.

ABRIR, Ó ABRIRSE LAS GANAS DE COMER. fr. Excitar, ó excitarse, el apetito. || COMO QUIEN NO TIENE GANA. fr. fam. con que se critica al que aparenta no querer una cosa, cuando interiormente la desea con ardor. || DARLE, Ó NO DARLE, Á UNO LA GANA. fr. fam. En lenguaje poco culto, querer, ó no querer, hacer una cosa. || DE BUENA GANA. m. adv. Con gusto, voluntad. || DE GANA. m. adv. Con intención ó ahinco, con violencia, con alma. || Voluntaria, gustosamente. || DE MALA GANA. m. adv. Con repugnancia y fastidio. || DE SER BUENA NO HE GANA; DE SER MALA DÁMELO EL ALMA; y otros dicen: NO SE ME TIENEN LOS PIES EN CASA. ref. que enseña la inclinación natural, especialmente en la gente joven, de darse á los pasatiempos y diversiones, por cuyo motivo debe tenerse mucho cuidado en la edad temprana. || DE SU GANA. m. adv. ant. Voluntariamente, por sí mismo. || DONDE HAY GANA, HAY MAÑA. ref. que reprende á los que rehusan hacer lo que se les manda, con el pretexto de que no saben hacerlo. || ES GANA. fr. fig. *Méj.* Es imposible, es inútil, no hay que empeñarse en ello. || ESTAR DE MALA GANA. fr. *Arag.* Estar indispuesto, desazonado. || HASTA LAS GANAS. fr. fig. y fam. *Méj.* Hasta lo último, con exceso. Usase comúnmente con el verbo *pagar*, para dar á entender que uno paga á otro cuanto quiso y mucho más de lo justo. || MALA GANA. *Arag.* CONGOJA. || TENER UNO GANA DE FIESTA. fr. fig. y fam. Tener gana de armar camorra; incitar á otro á riña ó pendencia. || TENER UNO GANA DE RASCO. fr. fig. y fam. Hallarse, sentirse con ganas de jugar ó retozar.

GANA GANA. *Juego. A la gana gana.* fr. adv. Manera de jugar á las damas en el cual gana el jugador que se come todas las piezas del contrario.

GANA, GHANA ó GHANATA. *Geog.* Antiguo reino que formaba parte de lo que hoy es Africa Occidental Francesa, entre los cursos superiores del Senegal y del Níger. Su capital era Ualata Biru ó Gana.

GANA (JOSÉ FRANCISCO). *Biog.* General y funcionario chileno, n. en Santiago en 1798 y m. en 1864. Ingresó en el ejército con el grado de subteniente cuando apenas contaba once años (1808). En 1812 se retiró del servicio para volver de nuevo en 1820 como ayu-

dante mayor de un batallón de línea. Hizo la campaña del Perú hasta 1823, encontrándose en el sitio y asalto del Callao y en la acción de Quilca, donde mandaba en jefe, derrotando á la división española. El Gobierno del Perú le nombró coronel, nombramiento que sancionó el Gobierno de Chile. En 1825 fué encargado de guarnecer la ciudad de Talca, amenazada por el latrofaccioso Pincheira, al cual persiguió y dispersó. Aquel mismo año hizo la campaña de Chiloé á las órdenes de Freire y tomó parte en la acción de Bellavista. En 1827 persiguió y dispersó de nuevo al bandido Pincheira, tomándole un rico botín. Elevado al generalato, desempeñó, hasta 1864, los siguientes cargos: gobernador del departamento de Talca, intendente de Colchagua, director de la Academia Militar é intendente de la provincia de Atacama. En 1851 se le confió la cartera de Guerra y Marina, que sirvió hasta 1853, pasando á ser ministro de la Corte de Apelaciones de Santiago, sección marcial. Fué diputado en varias legislaturas y decano de la facultad de letras de la Universidad.

GANA CASTRO (JOSÉ F.). *Biog.* Militar é ingeniero chileno de mediados del siglo XIX. Estudió en la Escuela Militar de Ingenieros, y en 1847 fué enviado á Francia para perfeccionarse en la Escuela de Artillería é Ingenieros de Metz, de donde pasó á servir, por concesión especial del Gobierno francés, en un cuerpo facultativo. De allí se trasladó á Inglaterra, donde visitó y estudió los arsenales, regresando á Chile en 1851. Allí puso en práctica sus profundos conocimientos técnicos, levantando los planos de varias fortificaciones, como las de Santiago, Valparaíso y Arauco. En 1870 levantó el plano topográfico de la frontera araucana, al propio tiempo que, como comandante en jefe de las tropas que operaban allí, sofocó un movimiento revolucionario de los indios. En 1871 fué intendente de aquella provincia.

GANABLE. adj. Que puede ganarse.

GANACRODO. m. *Paleont.* (*Ganacrodus* Owen.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los heterocercos, familia de los paleoníscidos, sinónimo de *Palaeoniscus* Agassiz, *Palaeothrissum* Blainville, que se ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos más superiores correspondientes al pérmico. V. PALEONISCO.

GANADA. (Etim. — De *ganar.*) f. ant. GANANCIA (1.ª acep.). || *Arg.* Dicho de juegos, batallas, oposiciones, pleitos, etc., acción y efecto de ganar. || *Arg.* Acción y efecto de ganar en la acepción de conquistar ó tomar una plaza, ciudad, territorio ó fuerte. || Acción y efecto de ganar, significando este verbo llegar al sitio ó lugar que se pretende, como la *ganada de la orilla, de la delantera, del mejor lugar.*

GANADE. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Puenteáreas, parr. de Santa María de Areas.

GANADEAR. v. n. *Hip.* Dedicarse á la cría de ganados, á la industria pecuaria.

GANADERÍA. (Etim. — De *ganadero.*) f. Copia de ganado. || Raza especial de ganado, que suele llevar el nombre del ganadero. || Crianza, granjería ó tráfico de ganados.

GANADERÍA. *Zootec.* y *Taurom.* Es el conjunto de animales domésticos sometidos á ciertos métodos de explotación con el fin de sacar provecho de los mismos. La palabra *ganadería* aplícase lo mismo para expresar la totalidad de animales de un país, que los componentes de una comarca, ó simplemente los de propiedad particular. Hasta principios del siglo XIX, la ganadería había tenido escaso valor. A partir de aquella época la ganadería se industrializa y acaba por constituir uno de los capítulos más importantes de la economía rural. La ganadería presenta en su evolución tres fases bien marcadas: la *primitiva,* caracterizada por la trashumancia; la *agrícola,* porque los ganados consumen alimentos cosechados por el hombre, y la *independiente de la agricultura,* porque el ganadero no es agricultor. En la primera fase los ganados sólo consumen alimentos en cuya siembra, desarrollo y recolección el hombre no interviene para nada. Es la fase exclusiva del pastoreo. Los caballos se crían sobre todo para la guerra; los demás équidos para el transporte á silla y dorso. Los bóvidos para labranza y labores agrícolas, siendo muy pocos los destinados á la producción de leche y aun entre éstos, ninguno con función especial. Los óvidos se tienen casi exclusivamente para la producción de lana. Finalmente, la producción de carne representa un término en la carrera de los bóvidos, óvidos, cápridos, suidos y animales de corral, pero raramente las bestias cornudas se explotan exclusivamente para la carnicería. La alimentación de todos los ganados es muy parsimoniosa y la mayor parte del año miserable. Es por esta razón que sólo el ganado de labor es *estante,* es decir, fijo en la hacienda; los demás ganados, en verano, deben recurrir á comarcas frescas aprovechando los pastos estivales y en invierno pasar á tierra baja, en regiones donde la temperatura permita el desarrollo de algunos pastos. Este ganado, que se trasladaba de una á otra comarca en busca de una mejora de pastos, recibió el nombre de ganado trashumante. Las condiciones económicas en que se desarrollaba la ganadería no consentían casi ningún dispendio, porque los productos que daban los ganados eran de escaso valor. Los autores griegos y latinos consideraron el ganado como un anexo á las explotaciones agrícolas, pero sin ninguna trascendencia en el orden económico. Desde el siglo XV hasta el siglo XVIII las obras que tratan de animales y de agricultura las primeras, se refieren casi exclusivamente á los caballos y alguna vez á las mulas; las de agricultura, consideran al ganado como un mal necesario de la economía rural. Y este criterio, el de considerar los ganados cosa de poca monta, es lo que manifiestan todos los autores de los siglos XVI, XVII y XVIII sin excepción. Los animales ni siquiera eran considerados como auxiliares de la producción vegetal. Todos los autores los consideraban solamente como motores indispensables para laborar el suelo y para transportar productos, proporcionando al mismo tiempo el estiércol para conservar la fertilidad de las tierras. Es casi seguro que si en aquella época la Mecánica y la Química hubiesen llegado al estado progresivo actual, se habrían eliminado de las haciendas ó granjas toda clase de ganados. Y no obstante, hay que convenir con los agrónomos Thaër, Mathieu y Danbarle que el concepto del ganado «mal necesario de la agricultura» expresaba un concepto que estaba en perfecto acuerdo con la economía rural de la época, cosa que muchos de los zootécnicos contemporáneos no han querido comprender. Desde el momento en que en una explotación, sea de la naturaleza que fuere, existen elementos que no rinden beneficios, el director de la empresa debe procurar substituirlos ó eliminarlos. Y este era, precisamente, el caso de los agrónomos de la época respecto el concepto derivado de los hechos, que tenían de los animales.

Con el siglo XIX y su desarrollo industrial la ganadería sufrió hondas transformaciones. El consumo de carne, leche y huevos á causa de la creación de fuertes núcleos industriales y de una mayor riqueza general va á tomar un poderoso incremento. Por otra parte, la construcción de grandes líneas ferroviarias determina numerosas vías afluentes en forma de carreteras que reclamarán un mayor contingente de caballos y de un tipo diferente del de silla. A todo esto hay que añadir que la maquinaria agrícola exigirá caballos ligeros para unas labores y caballos de tiro pesado ó fuertes bueyes para los arados de surco profundo La demanda de animales y sus productos aumenta de año en año y la

ganadería prácticamente constituye una fuente de beneficios. Nos hallamos, pues, en los albores de la segunda fase, ó sea de la *ganadería agrícola*. Hasta este momento la teorización de la ganadería no existe. Los libros que tratan de animales son recopilaciones empíricas de conocimientos que en nada afectan la cuestión económica, eje sobre la cual ha de evolucionar la riqueza pecuaria. El conde de Gasparin fué el primero que entrevió la posibilidad de constituir un cuerpo de doctrina de la producción y explotación de los animales domésticos, el inventor de la palabra *Zootecnia;* ó sea, ciencia de la ganadería. Esto sucedía en 1846. El conde de Gasparin, al fundarse el Instituto Nacional Agronómico de Versalles, inspiró á sus fundadores y éstos crearon la primera cátedra de zootecnia, que fué confiada á Baudement. Si el conde de Gasparin dió el nombre á la ciencia de la ganadería, Baudement estampó el concepto, planteando en forma completamente nueva el problema de la producción animal. Hay que copiar los párrafos substanciosos de Baudement, porque difícilmente se podría expresar mejor la doctrina de la producción animal dentro de la fase que hemos denominado ganadería agrícola. «Para la zootecnia, dice Baudement, los animales son máquinas, no en la acepción figurada de la palabra, sino en su acepción más rigurosa, tal como la admiten la mecánica y la industria. Son máquinas, lo mismo que las locomotoras de nuestros caminos de hierro, los aparatos de nuestras fábricas en que se destila, en que se fabrica azúcar ó fécula; en que se teje, se muele ó se transforma una materia cualquiera. Son máquinas que dan servicios y productos. Los animales comen: son máquinas que consumen, que queman cierta cantidad de combustible de determinada naturaleza. Se mueven: son máquinas en movimiento, que obedecen á las leyes de la mecánica. Dan leche, carne, fuerza: son máquinas que proporcionan un rendimiento por cierto gasto. Estas máquinas animales están construídas sobre cierto plan; están compuestas de elementos determinados, de órganos, como se dice lo mismo en Anatomía que en Mecánica. Todas sus partes tienen cierto enlace, conservan entre sí ciertas relaciones y funcionan en virtud de ciertas leyes, para dar cierto trabajo útil. La actividad de estas máquinas constituye su vida propia, que la Fisiología resume en cuatro grandes funciones: la nutrición, la reproducción, la sensibilidad y la locomoción. Este funcionamiento que caracteriza la vida, es también la condición de nuestra explotación zootécnica, el origen de gastos y rendimientos que debemos equilibrar de manera que se disminuya el precio de coste para aumentar los beneficios. Pero estas admirables máquinas han sido creadas por manos más poderosas que las nuestras; no hemos sido llamados para ordenar las condiciones de su existencia y de su marcha y para gobernarlas, multiplicarlas y modificarlas; debemos conocerlas so pena de destruirlas y de dejar perder en el juego fatal de sus engranajes nuestro tiempo y nuestros capitales. Cuanto mejor conozcamos la construcción de estas máquinas, las leyes de su funcionalismo, sus exigencias y sus recursos, mejor podremos ocuparnos con seguridad y ventaja de su explotación.».

La cátedra de zootecnia del Instituto Agronómico de Versalles no tardó mucho en tener imitadores en las Escuelas Superiores de Agricultura y en las Escuelas de Veterinaria. Y fué, precisamente en Francia, la patria del conde de Gasparin y de Baudement, que nacieron los zootécnicos que debían completar la obra de Baudement, muerto prematuramente. Magne, Sanson, Baron y Cornevin fueron indudablemente los fundadores de la ciencia de la ganadería. La labor de estos zootécnicos gira alrededor de un concepto opuesto al de los antiguos agrónomos: la ganadería y la agricultura son hermanas; sin la ganadería la agricultura es pobre; si los campos producen poco, la ganadería será miserable. Y este concepto, evidentemente, trasluce el estado económico de la época. Los animales ya no tenían necesidad, para dejar beneficios, de consumir alimentos que ningún valor tenían en el mercado; ya se les podía alimentar con productos cosechados en los campos, dado el precio que alcanzaban los animales y sus productos, es decir, de las tierras cultivadas una parte será destinada á cereales, cultivo tradicional; otra, á la producción forrajera, á prados artificiales. La sola visión, pues, de las tierras cultivadas, sugiere el pensamiento de que la ganadería es complemento de la agricultura ó ésta de la ganadería.

Falta decir algo de la última fase de la ganadería, ó sea de la que se desarrolla *independientemente de la agricultura*. El progreso de la ganadería se ha desarrollado tomando principios y ejemplos de otras ciencias, aparte de la zootecnia. La especialización, por ejemplo, no ha sido un método de producción iniciado por la zootecnia, y esta ciencia, en cambio, ha aplicado la doctrina de la especialización en algunas producciones: la precocidad, el engorde intensivo, la producción de leche, etc. Algunas de las producciones ganaderas intensivas han determinado, de acuerdo con la demanda progresivamente mayor desde ochenta años á esta parte, que los ganaderos á su vez se especializaran haciéndolo en el sentido de abandonar la agricultura hasta el punto de que muchos ganaderos verifican su industria, completamente apartados de la agricultura. Este modo de operar es el que el profesor Rossell y Vilá, de la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona, llama *ganadería independiente de la agricultura*. Ejemplo de esta última fase de la ganadería es el que nos ofrece las vaquerías emplazadas en las grandes urbes, destinadas á la producción intensiva de leche, cuyas vaquerías adquieren todos los alimentos en el mercado, sin que dichas explotaciones se dediquen á la obtención de forrajes. Ejemplo también lo es el de los cebadores de cerdos, que para este engorde compran absolutamente todos los alimentos. El estado actual de la explotación de la riqueza pecuaria está lejos de parecerse á las demás empresas industriales, por lo que se refiere al modo de operar. Por regla general, las industrias actuales han abandonado por completo los utensilios y aparatos primitivos, utilizando casi exclusivamente la maquinaria moderna. El cambio de utillaje ha comportado métodos y procedimientos distintos de los primitivos. En la industria harinera, por ejemplo, los cilindros han reemplazado los antiguos molinos, movidos por fuerza hidráulica, ó por el viento, ó por fuerza animal. Estos molineros ni siquiera conservaban recuerdo de lo que con sorpresa nos han manifestado los descubrimientos arqueológicos con las piedras manuales de moler los granos. Pues bien; si hoy es ya difícil hallar un molino con muela de piedra, si toda la producción de harina se obtiene por cilindros, de la misma manera que de la industria han desaparecido los telares movidos por fuerza humana, no se puede, en cambio, decir lo mismo respecto á la ganadería. Una gran parte de ella se explota de la misma forma que debían hacerlo los pastores del neolítico, es decir, de cuando no se conocían otros procedimientos que el de la piedra manual para moler los granos; otra parte de la ganadería se desarrolla como en tiempo de los molinos y, finalmente, la ganadería independiente de la agricultura representaría la última fase de la moderna industria. En la industria, unas máquinas más perfeccionadas suceden á otras y en las fábricas el cambio de maquinaria y de aparatos suele ser radical, no coexistiendo máquinas y aparatos de épocas distintas. Pero en ganadería, sucede con mucha frecuencia que en una finca se exploten los ganados conviviendo la representación de las tres etapas ganaderas. Así, algunas pro-

piedades tienen un rebaño lanar sometido á trashumancia; explotan una vaquería, cuyo ganado vive casi exclusivamente de los forrajes cosechados en la finca, y, finalmente, realizan uno ó dos engordes de cerdos, adquiriendo totalmente los alimentos en el mercado. Las tres fases ganaderas todavía se caracterizan por la clase de alimentos que consumen: la ganadería trashumante consumiendo alimentos que ningún valor tienen en el mercado; la ganadería agrícola explotándose casi exclusivamente con productos cosechados en la granja y, finalmente, la ganadería independiente de la agricultura, dando valor á una serie de residuos industriales, que sin este *plusvalía* muchas industrias no podrían subsistir.

En resumen, la ganadería va ligada á la marcha económica de la sociedad; los productos ganaderos significando alimentos de primera calidad, sólo pueden ser librados á mercados susceptibles de pagar á precio remunerador las transformaciones que opera la máquina animal, es decir, carne, leche, huevos, etc. El progreso ganadero, repetimos, depende totalmente del bienestar social, de la riqueza circulante. Sólo un formidable retroceso social podría anular las dos últimas fases de la ganadería.

Ganadería de reses bravas

Es la industria pecuaria dedicada á la crianza de toros de lidia, y nombre que se da á la manada ó conjunto de reses bovinas destinadas á las plazas.

Desglosada de la ganadería general, la brava empezó en el siglo XVIII, pues aunque se habla de ganaderías ya existentes en el siglo XVI y aun en el XV, y esa es la antigüedad que se da á la de Raso del Portillo, se apoya la aseveración en leyendas y no hay documento que sirva de verdadera orientación.

El toro español, *Bos taurus ibericus*, es una variedad que aparte de sus características físicas se distingue de las otras variedades europeas, por su fiereza, ó mejor que fiereza, por su bravura, que le hace apto para la lidia. De esta condición se aprovecharon en todas las épocas hombres intrépidos y gracias á ella nació lo que el conde de las Navas llama «el espectáculo más nacional». Pero las reses de que se servían para el deporte antiguo de alancear y rejonear toros, se escogían de las manadas que en diferentes puntos de la Península pastaban y tenían fama de darlos más bravos, figurando entre ellas las que se criaban en las riberas del Jarama. En esa época existía el toro bravo, desde luego, pero no la ganadería brava, es decir, la crianza de reses sin otra aplicación que la de la lidia.

Los primeros ganaderos que se mencionan en los libros que de Tauromaquia tratan, de los numerosos que tenemos á la vista, son los que dieron toros para las corridas que la Real Maestranza de Sevilla organizó para los días 6 y 8 de Noviembre de 1730. En esas fiestas se jugaron reses del conde del Aguila, Bucarelli, marqueses de Valle Hermoso, de Nevares, de Tablantes, de la Granja, de Medina, de la viuda del Copero, y de los señores Ibarburu, Acuaviva y Chacón. Esto por lo que se refiere á Andalucía. En Castilla, como ya se ha dicho, los toros de Raso del Portillo (Valladolid) se consideran los más antiguos, y como primer propietario de ellos aparece el nombre de Alonso Sanz, desde mediados del siglo XVIII. Aun hoy existe esta ganadería en manos de José A. Marzal, de Olivenza (Badajoz). Otra ganadería cuya formación se hace remontar al siglo XVII (hay quien señala la fecha de 1606 como la de su fundación) es la de Gijón, de Villarrubia de los Ojos de Guadiana (Ciudad Real), llamada también del Real Patrimonio, porque, sin duda, á éste perteneció en alguna época; pero como dato cierto sólo se puede afirmar que el primer propietario conocido fué José Gijón en el siglo XVIII; y que de ese tiempo datan las ganaderías de casta navarra, Zalduendo, Carriquiri, etc., y las andaluzas de Cabrera, Vistahermosa, José Vicente Vázquez, de las cuales proceden todas las actuales.

La casta *gijona* puede considerarse hoy desaparecida, como la salmantina, navarra y castellana, pues siendo poco apetecidas por los toreros las reses procedentes de ellas, los criadores han ido cruzando con sementales andaluces, casi exclusivamente de la casta de Vistahermosa, hasta el punto de que acaso más de un 75 por 100 de las vacadas bravas en la actualidad tengan sangre de aquélla y sean numerosas las que hayan excluído toda otra sangre.

Fundó esta ganadería Pedro Luis Ulloa, conde de Vistahermosa, con una punta de vacas bravas de desconocido origen adquiridas á los hermanos Rivas, de Dos Hermanas (Sevilla) allá por el año 1770, y cuando en 1823 falleció el conde, sus toros pasaban por ser los más bravos, nobles y finos de cuantos se corrían por entonces. Dividida esta ganadería en varios lotes, de ella proceden directamente las hoy famosas de Saltillo (propiedad de Félix Moreno Ardanuy), la de Murube (propiedad de doña Carmen de Federico, de Urquijo), la del conde de Santa Coloma de Queralt, la de Gamero Cívico, la de Francisco Molina y Arias Saavedra, las de Darnaude, Rincón, Martinho Alvez do Rio, Suárez, Bueno (antes marqués de Albaserrada) y conde de la Corte, y por cruce la de los herederos de Vicente Martínez Argimiro Pérez, Alipio Pérez, Antonio Pérez, Enriqueta de la Coba, Sotomayor, Peña Rico, Sánchez Rico, García Aleas, Bañuelos, hoy Resina, Félix Gómez, marqués de Villamarta, Francisco Villar, Encinas, Samuel hermanos, Cruz del Castillo, duque de Palmella, Montoya y muchos más que harían interminable la lista.

De la casta vazqueña pura procede la vacada del duque de Veragua, adquirida por Pedro Colón y el duque de Osuna del Real Patrimonio, que á su vez la había adquirido de José Vicente Vázquez en 1830, después de haberla poseído cincuenta años, pues la había fundado en 1780 con ganado del marqués de Casa Ulloa, Becker, Cabrera, y cruzado también con reses de Vistahermosa. Además de la del duque de Veragua, poseen sangre vazqueña las vacadas que actualmente poseen Celsa Fonfrede, viuda de Concha y Sierra, marqués de Guadalest, Gallardo hermanos, Matías Sánchez Cobaleda, herederos de Esteban Hernández, Palha Branco, López Chaves, etc.

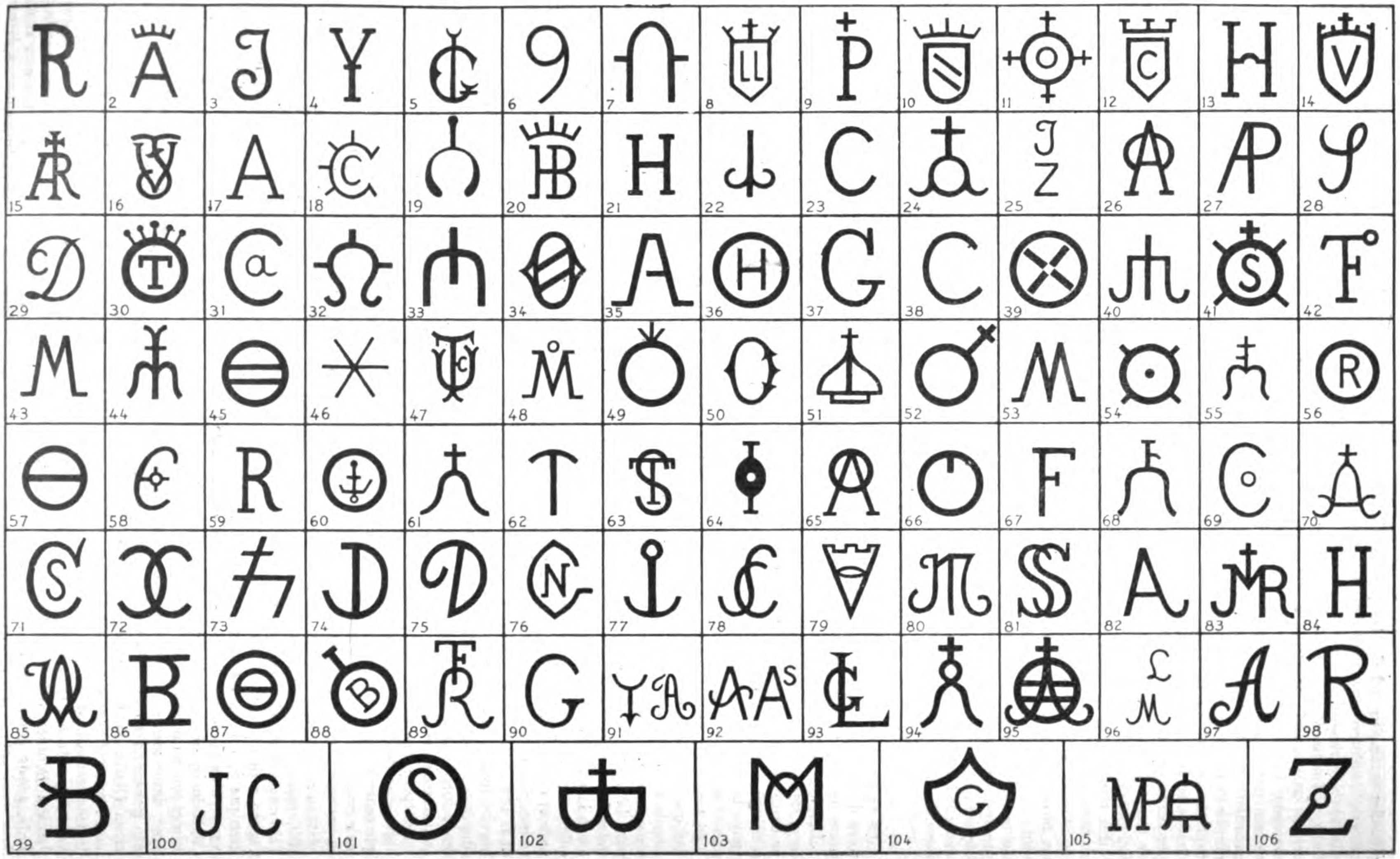
De la casta de Cabrera proceden los toros de Pablo Romero, Conradi, Moreno Santa María, González Nandín, pero en estas ganaderías hay también sangre vazqueña en unas y de Vistahermosa en otras.

La vacada de los herederos de Eduardo Miura es el resultado del cruce de todas las castas andaluzas fundamentales y hasta hay en ella raza portuguesa y navarra de Pérez Laborda.

De los toros aragoneses puros sólo queda la ganadería de Manuel Lozano de Valdelinares (Teruel); y de los navarros están ya cruzados los de Zalduendo, Alaiza y Díaz. Los antiguos de Carriquiri, hoy de Bernabé Cobaleda, han perdido todas las características de la raza navarra.

Las ganaderías ocupan grandes extensiones de terreno, dehesas, pero en su mayoría impropias para el cultivo y en muchos casos hasta para la manutención de ganado manso para la carne, contra lo que suponen los detractores de las corridas.

Cada ganadero marca á sus toros con una señal, llamada *hierro*, y en el momento de lidiarlos salen á la plaza (excepto en la de Sevilla) con unas cintas de dos ó más colores sujetas por medio de un harpón que se clava en el cerviguillo, y se conocen con el nombre de *divisa* con la cual se distinguen unos de otros, aunque son varios los criadores que usan los mismos colores.



Hierros de las ganaderías existentes en España, según el *Boletín de la Unión de Criadores* de 1924. (V. la explicación en el texto)

Explicación de la lámina GANADERÍA

1. Hijos de Alaiza (Tudela).
2. José Bueno (Albaserrada) (Madrid).
3. José Bueno (Madrid).
4. Narciso Darnaude (Sevilla).
5. Manuel Santos (García Lama) (Salamanca).
6. Aleas (Manuel y José García) (Madrid).
7. Valentín Flores (Albacete).
8. Marqués de Llen (Salamanca).
9. José Palha (Portugal).
10. Conde Santa Coloma (Madrid).
11. Andrés López Chaves (Salamanca).
12. Marqués de los Castellones (desaparecida).
13. Gallardo, Hermanos (Cádiz).
14. Duque de Veragua (Madrid).
15. Juan Peña Rico (Salamanca).
16. Netto Revello (Portugal).
17. S. A. García Resina (Avila).
18. Juan B. Conradi (Sevilla).
19. Sánchez Rico, Hermanos (Salamanca).
20. Marqués de Guadalest (Sevilla).
21. Herederos de E. Hernández (Madrid).
22. F. Marín (desaparecida) (Cádiz).
23. Alipio Pérez T. Sanchón (Salamanca).
24. Antonio Natera (Córdoba).
25. Sabino Flores y Flores (Albacete).
26. Hijos de E. Miura (Sevilla).
27. Antonio Pérez San Fernando (Salamanca).
28. Cipriano Sáenz (desaparecida).
29. Nicanor Villa (Zaragoza).
30. Matías Sánchez (Salamanca).
31. Pérez de la Concha (Sevilla).
32. Hijos de Pablo Romero (Sevilla).
33. Vicente Muriel (Salamanca).
34. Samuel, Hermanos (Peñascosa).
35. Hijos de Amador García (Salamanca).
36. Hermanos Hidalgo (Salamanca).
37. Viuda de Damián Flores (Albacete).
38. L. de Clairac (desaparecida).
39. Hijos de Gamero Cívico (Sevilla).
40. Graciliano Pérez Tabernero (Salamanca).
41. Félix Suárez (Sevilla).
42. Conde de la Corte (Badajoz).
43. Constancio Martínez (desaparecida).
44. José Anastasio Martín (Sevilla).
45. Félix Moreno (Sevilla).
46. Sánchez Rico, Hermanos (Salamanca).
47. Francisco Molina (Sevilla).
48. J. López de Villena (Jaén).
49. Antonio López Plata (Sevilla).
50. Antonio Flores Tassara (Sevilla).
51. Antonio Flores Iñíguez (Sevilla).
52. José Manuel García (Salamanca).
53. Hijos de Vicente Martínez (Madrid).
54. Marqués de Megarejo (Madrid).
55. Carmen de Federico (Sevilla).
56. Manuel Rincón (Huelva).
57. Dionisio Bueno (desaparecida).
58. Celso Cruz del Castillo (Toledo).
59. Viuda de R. Jiménez (Jaén).
60. Moreno Santa María (Sevilla).
61. Hijo de Andrés Sánchez (Salamanca).
62. José Manuel Sánchez (Salamanca).
63. Duque de Palmella (Portugal).
64. Felipe Bartolomé (Sevilla).
65. Florentino Sotomayor (Córdoba).
66. F. González Serrano (Jaén).
67. Agustín Flores (Albacete).
68. Antonio García Pedrajas (Córdoba).
69. Arcadio Albarrán (Badajoz).
70. Berjumea (desaparecida).
71. Celsa Fontfrede (Sevilla).
72. Bernabé Cobaleda (Salamanca).
73. Viuda de Gallardo (Cádiz).
74. José de Domecq (Cádiz).
75. Cándido Díaz (Navarra).
76. Juan González Nandín (Sevilla).
77. A. Sánchez y Sánchez (Salamanca)
78. Enriqueta de la Coba (Sevilla).
79. Marquesa de Villagodio (Bilbao).
80. Patricio Sanz (Madrid).
81. Santiago Sánchez (Salamanca).
82. Juan Sánchez (Salamanca).
83. J. M. del Rey (desaparecida).
84. Francisco Herreros (Jaén).
85. Hijos de V. Angoso (Salamanca).
86. Francisco Arauz (Jaén).
87. Marqués de Cañadahonda (desaparecida).
88. Luis Baeza (desaparecida).
89. Tertulino Fernández (desaparecida).
90. Viuda de Félix Gómez (Madrid).
91. Fernando Villalón (Sevilla).
92. Antonio Sánchez Tardío (Toledo).
93. Jenaro López Quijano (Jaén).
94. Duque de Tovar (Madrid).
95. Ignacio Oliva (desaparecida).
96. Manuel Lozano (Teruel).
97. A. Vicente Rivas (Salamanca).
98. Angel Rivas (Zamora).
99. Bohorques (desaparecida).
100. Marqués de Villamarta (Cádiz).
101. Casimira Fernández (Badajoz).
102. Victoriano Cortés (desaparecida).
103. F. Moreno Ardanuy (Sevilla).
104. Viuda de A. Guerra (Córdoba).
105. José A. Marzal (Badajoz).
106. Testamentaría de Zalduendo.

Los ganaderos de España y Portugal están asociados, en número de 102 en 1924, y sólo toros de esas vacadas pueden jugarse en corridas con picadores, pues á las plazas en que se lidian de vacadas no asociadas se les impone una multa de 1.000 pesetas por cada toro.

Existen ganaderías de reses bravas, además de España y Portugal, en el Mediodía de Francia, pero aunque cruzadas algunas con españolas, no poseen las condiciones de bravura y nobleza requeridas para la lidia. Asimismo las hay en algunas Repúblicas hispano-americanas, como Méjico, Perú y Venezuela, en su mayoría producto del cruce del ganado criollo que los españoles aclimataron, con sangre brava de nuestras vacadas, importada en estos últimos cincuenta años.

En Méjico pasan por ser las mejores las de Atenco, propiedad de los hermanos Barbabosa; la Laguna, de Lubín González; Piedras Negras, del mismo; San Diego de los Padres, de los Barbabosa; Venadero, de José María Dosamantes; Zotoluca, de Aurelio Carvajal, etc. En el Perú la de la Rinconada de Mala, del doctor Jesús Asín; la de Caballero, de Federico Calmet; la del Olivar, de Celso Vázquez, etc. En Venezuela, la del general José Vicente Gómez es la que goza de mayor reputación.

Para la conservación de la casta brava los ganaderos han de proceder á una constante selección por medio de *tientas*, esto es, probando el grado de valentía de los productos en la suerte de varas, antes de cumplir los dos años, y eligiendo para la reproducción los mejores ejemplares por su tipo, bravura y *reata*, es decir, línea de que proceden. Hecha esta prueba, ó sea la tienta, los becerros destinados á la lidia se apartan del resto del ganado y viven en el *cerrado* hasta el momento de

ser corridos, que es cuando han cumplido los cuatro años, según el vigente Reglamento.

Al cuidado de la ganadería hay varios pastores que en Andalucía, Salamanca, Portugal y Méjico, van á caballo, y á pie en Navarra y Aragón. El principal de estos pastores se llama *mayoral*, y es el que lleva la dirección de la ganadería en muchos casos juntamente con el propietario. Los otros se denominan, *conocedor* el que sigue al mayoral en categoría, y á sus órdenes están los *vaqueros*, que es como se denominan á los pastores que cuidan de las vacas, y los cabestreros los que cuidan de los mansos. Todos van armados de garrochas, por lo que también se les da el nombre de garrochistas, sobre todo en ciertas faenas de campo, como tentaderos por acoso, conducción de ganado, etc.; los vaqueros de á pie, suelen usar la honda para castigar á las reses; pero se va aboliendo poco á poco, por el riesgo que hay de inutilizar á los toros con una pedrada mal dirigida.

En las provincias que más abunda actualmente el ganado bravo, son: Sevilla, Salamanca, Madrid, Cádiz, Jaén, Badajoz y Córdoba. También lo hay en Zamora, Cáceres, Albacete, Zaragoza, Navarra, Huelva, Toledo, Ciudad Real y Teruel; y como en todas las épocas los criadores son ricos hacendados, muchos de ellos de la más rancia nobleza, pues á pesar de los precios que alcanzan los toros de lidia, no es un gran negocio la ganadería brava en la mayoría de los casos.

GANADERIL. adj. Relativo á la ganadería. || Propio de ganaderos.

GANADERO, RA. (Etim. — De *ganado*.) adj. Aplícase á ciertos animales que acompañan al ganado. *Perro* GANADERO. || GANABLE. || m. y f. Dueño de ganados, que trata en ellos y hace granjería. || El que cuida del ganado. || GANADERO DE MAYOR HIERRO, Ó SEÑAL. En Extremadura y otras provincias, el que, respectivamente, tiene mayor número de cabezas.

GANADERO. *Der.* V. MESTA.

GANADO, DA. 3.ª acep. F. **Bétail.** — It. **Bestiame.** — In. **Cattle.** — A. **Vieh.** — P. **Gado.** — C. **Bestiar.** — E. **Bruto.** p. p. de GANAR. || adj. Dícese del que gana. || m. Conjunto de bestias mansas de una misma especie, que se apacientan y andan juntas. GANADO *ovejuno, cabrío, vacuno*. || Conjunto de abejas que hay en la colmena. || fam. PIOJOS. || fig. y fam. Conjunto de personas.

GANADO BURDO. El de carneros y ovejas que tienen la lana más larga y basta. || GANADO CABALLAR. Los caballos y yeguas. || GANADO CABRÍO. Las cabras y cabrones. || GANADO CHURRO. El lanar que no es trashumante. || El que cría la lana churra. || GANADO DE APARTA. *Colomb.* Ganado destetado. || GANADO DE CERDA. Los cerdos. || GANADO DE PATA, Ó DE PESUÑA HENDIDA. Los bueyes, vacas, carneros, ovejas, cabras y cerdos. || GANADO EN VENA. El no castrado. || GANADO ESQUILÓN. El lanar recién esquilado. || GANADO LANAR. Los carneros y ovejas. || GANADO MAYOR. El que se compone de cabezas ó reses mayores, como bueyes, mulas, yeguas, etc. || GANADO MENOR. El que se compone de reses ó cabezas menores, como ovejas, cabras, etc. || GANADO MENUDO. Las crías del ganado. || GANADO MERINO. Cierta especie de ganado lanar. || GANADO MORENO. El de cerda. || GANADO MULAR. El de mulas ó mulos. || GANADO TRAVESÍO. El que, sin ir á puntos distantes, sale de los términos donde mora. || GANADO VACÍO. El compuesto de hembras que no tienen cría.

ALINDAR EL GANADO. fr. *Ast.* Llevarlo á los lindes de las heredades para que paste. || CORRER GANADO, Ó EL GANADO. fr. ant. Perseguirlo ó recogerlo para prendarlo. || ENTRE RUIN GANADO POCO HAY QUE ESCOGER. ref. que da á entender que, entre varias personas ó cosas, ninguna es á propósito para el fin ó asunto de que se trata. || GUARDAR GANADO. fr. Cuidar de apacentarlo y conservarlo sin daño. || NO APURAR AL GANADO FLACO. fr. fam. *Chile.* No ser rígido ó imperioso con el débil. || PARAR EL GANADO. fr. *Chile.* Mostrarlo todo, haciéndolo desfilar generalmente con algún fin comercial. || QUIEN TIENE GANADO NO DESEA MAL AÑO. ref. que da á entender que sólo los logreros tienen interés en que el año no sea abundante.

GANADO. *Der.* El Código penal, en su art. 576, número 2.°, castiga con la pena de prisión correccional, en su grado mínimo y medio, á los que causaren daño cuyo importe excediere de 2,500 pesetas, produciendo por cualquier medio infección ó contagio en ganados. El art. 610, núm. 1.°, conmina con la multa de 25 á 75 pesetas á los que, llevando carruajes, caballerías ó animales dañinos, atravesaren plantíos, sembrados, viñedos ú olivares ó entraren en heredad murada y cercada sin permiso del dueño, si por razón del daño no merecieren pena mayor. El dueño de ganados, que por su abandono ó negligencia ó de los encargados de su custodia, entraren en heredad ajena y causaren daño, cualquiera que sea su cuantía, incurre, según el art. 611, en la multa por cabeza de ganado: 1.° de 75 céntimos de peseta á 2 pesetas 25 céntimos si fuere vacuno; 2.° de 50 céntimos de peseta á 1 peseta 50 céntimos si fuere caballar, mular ó asnal; 3.° de 25 á 75 céntimos si fuere cabrío y en la heredad hubiese arbolado; y si fuere lanar ó de otra especie no comprendida en los números anteriores, ó cabrío, y la heredad no tuviere arbolado, la multa será del tanto del daño á un tercio más, sin tomar en cuenta el número de cabezas de ganado. Si los ganados se introdujeren de propósito, sufrirán, además, los dueños ó encargados de su custodia de uno á treinta días de arresto menor, si no les correspondiere mayor pena como reos de hurto ó daño, y la tercera infracción cometida en el espacio de treinta días será juzgada y penada como hurto ó daño comprendida en el lib. 2.° del Código (art. 612). El dueño de ganados que entraren en heredad ajena sin causar daño, no teniendo derecho ó permiso para ello, será castigado con la multa de 5 á 25 pesetas.

El R. D. del 8 de Mayo de 1884, que reformó la legislación penal de montes, previene, en su art. 44, que las caballerías y ganados que se encontraren perdidos ó abandonados en los montes públicos, se entregarán á los alcaldes ó se depositarán en las casas rurales de los propietarios á quienes sirvan, dando inmediatamente conocimiento al alcalde; y si dentro de los cinco días siguientes al del hallazgo no se reclamaran los caballos ó ganaderías, ó no se diere fianza suficiente á responder de los gastos que se originen y del valor del daño y multa, se enajenarán aquéllos en pública subasta, que se anunciará con veinticuatro horas de anticipación, y bajo la presidencia del alcalde, con asistencia del regidor síndico y citación del dueño de los ganados ó caballerías si se conociere, abonándose del importe de la subasta los gastos que hasta aquella fecha se hayan originado de guardia y manutención, é ingresando el sobrante en las arcas municipales para responder del resultado de la denuncia. Lo dispuesto en el citado artículo no es aplicable cuando de la declaración del guarda que se apoderó de las reses resulta que estaban al cuidado de quien no quiso dar su nombre, pues en tal caso no debe decir que se encontraban abandonadas, según se ha declarado resolviendo una competencia por R. D. del 12 de Abril de 1901. El dueño de ganados que entraren en los montes públicos sin autorización competente, será castigado, según disposición del art. 8.° del citado Decreto del 8 de Mayo de 1884, con la multa por cada cabeza de ganado: 1.° de 0'75 á 2'25 pesetas si fuere vacuno; 2.° de 0'50 á 2 pesetas si fuere cabrío; 3.° de 0'25 á 1'50 pesetas si fuere caballar, mular ó asnal; 4.° de 0'10 á 0'25 pesetas si fuere lanar ó de cerda, multas que se

impondrán siempre en su grado máximo si el monte estuviese declarado tallar, ó tuviere menos de diez años en caso de reincidencia, ó si la entrada se hubiere verificado de noche. En las infracciones por pastoreo, además de las multas, se hará también efectivo el importe de los daños y perjuicios.

Según el art. 2.° de la Ley de Propiedad industrial del 16 de Mayo de 1902, dicha clase de propiedad es aplicable también á los productos de la agricultura, como vinos, aceites, granos, frutas, ganados, etc.

Decidiendo una competencia se ha declarado, por R. D. del 17 de Julio de 1902, que entre las atribuciones de los alcaldes no aparece que tengan la de intervenir en las transgresiones que se cometan por invasión abusiva de ganados en propiedad ajena.

Lazareto de ganados. Práctica antiquísima existente en algunos pueblos de la provincia de Santander, consistente en asignar determinados terrenos para el apacentamiento de reses enfermas.

En el valle de Cabuérniga y en los pueblos de Viaña, Carmona, Sopeña, Terán, Selores, Renedo, Fresneda y Llendemozo se conservan curiosas disposiciones referentes á esta práctica. Al efecto, toda res vacuna, caballar, lanar ó cabría que enferme de mal contagioso ó reputable como tal, debe ser separada de las demás en el pasto común, viniendo obligado su dueño y en representación suya inmediata el pastor ó persona que lo custodie, á dar parte al alcalde de barrio correspondiente ó, en su defecto, si fuere el caso urgente, á dos ó más vecinos ganaderos, quienes señalarán una zona de pasto comunal donde, custodiada, permanezca la res enferma. Cuando procedentes de puertos, ferias ó pueblos en que padezcan los ganados enfermedades contagiosas entren en los pueblos reses de las especies indicadas, sus dueños ó los pastores ó guardadores de las mismas están obligados, al introducirlos, á dar parte al alcalde de barrio respectivo (Reglas 1.ª y 2.ª de las Ordenanzas aprobadas por el Ayuntamiento del valle de Cabuérniga el 29 de Octubre de 1875). Estos ganados últimamente referidos no se colocan en lazaretos de observación más que en el caso de que las pestes de los rebaños tomasen proporciones alarmantes, previa conformidad de los dueños de las reses extrañas al lugar.

Los ganaderos cuyas cabezas deben pasar á *lazareto*, pueden tener aquéllas en fincas de su propiedad, cerradas é incomunicadas con las demás. Los alcaldes de barrio harán saber al vecindario, llamándolo á Concejo, y á los pueblos limítrofes por mediación de sus pastores respectivos, los lazaretos que hubieren señalado y los términos y sitios en que estén comprendidos.

En caso de muerte de una res, su dueño ó pastor viene obligado á ponerlo en conocimiento del alcalde de barrio respectivo á las tres horas, sin contar en este plazo las de la noche, y recibido el aviso, la autoridad municipal fija el tiempo y sitio en que se ha de proceder á la quema del animal por su pastor ó propietario, bajo la inspección inexcusable de aquel funcionario ó de la persona que le represente. Sólo en el caso de que la quema de los ganados muertos se hiciera para sus dueños y pastores muy penosa y difícil, por serlo el acarreo de las leñas al sitio en que murió el animal, permitirán los alcaldes de barrio que sean soterradas las reses, señalando al efecto, en cada pueblo, una zona destinada á enterrarmiento de ganados, en terrenos compactos y que por su mucho fondo ofrezcan buenas condiciones. Cuando aparezca muerto un animal y no se conozca el dueño á quien pertenezca, ó el pastor encargado de su guarda, proceden por turno á quemarlo ó enterrarlo, según los casos, y en el plazo de veinticuatro horas los ganaderos del pueblo donde aparezcan, para lo cual llevan los alcaldes tantas notas ó padrones como sea el número de las especies de ganado que exista en el pueblo respectivo, haciendo constar en cada una todos los individuos ganaderos que haya y el número de cabezas que cada uno posea de las llamadas de paga, para que, en proporción á ésta, se haga el cómputo de los turnos.

Es costumbre inmemorial en el distrito del valle de Cabuérniga colocar en lazareto las cabañas de ganado vacuno cuando ocurre en ellas, sin grandes intervalos, la muerte de tres á cinco reses de enfermedad contagiosa ó presumible de serlo. De este modo permanecen todas las reses de la cabaña aislada reunidas en el lazareto, hasta que, curadas las enfermas, pasen quince días, por lo menos, sin que ocurran nuevos casos.

GANADO. *Zootec.* Conjunto de animales domésticos de explotación económica. V. GANADERÍA.

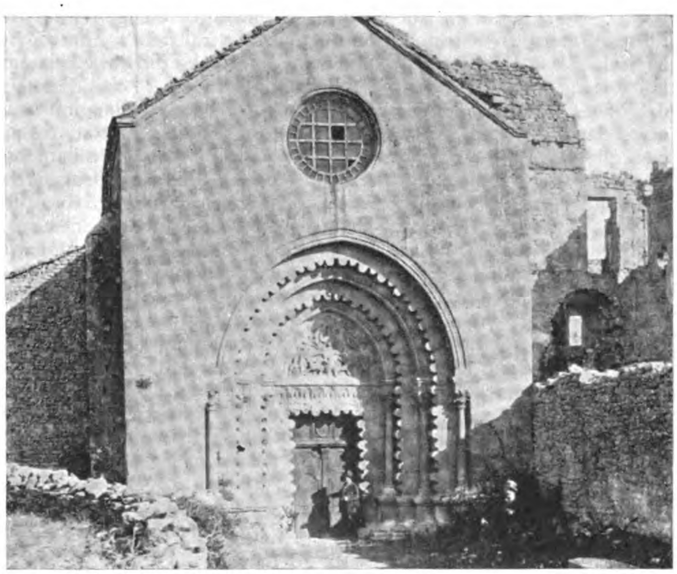
Ganado estante. El rebaño que durante una temporada ó todo el año es alimentado en el pesebre ó en los pastos de la localidad.

Ganado trashumante. Son los ganados que van á aprovechar los pastos de regiones altas y frías durante el verano, ó bien los procedentes de zonas frías que en invierno aprovechan los pastos ó rastrojeras de las comarcas templadas.

GANADO. *Geog.* Lag. de la costa S. de Cuba, correspondiente á la prov. de Santa Clara, al S. de Jíbaro. Se halla junto con otras y en ellas hay buenas salinas.

GANADO (EL). *Geog.* Lagunas de la ciénaga que se extiende por la costa meridional de Cuba, al SO. del Jíbaro. Algunas se utilizan como salinas.

GANADOR, RA. adj. Que gana. U. t. c. s. || fam. Laborioso ó trabajador. || m. ant. El que consigue victorias ó gana batallas. || *Hip.* El caballo á quien el juez de llegada declara haber pasado primero la meta. Es preciso, además, que haya llenado todas las condiciones de la carrera, aun en el caso de que no se haya presentado ningún *concurrente* en la salida.



Ganagobie (Bajos Alpes). — La iglesia

GANAGOBIE. *Geog.* Ald. y mun. de Francia, en el dep. de los Bajos Alpes, dist. de Forcalquier, cantón de

Peyruis; 44 h. Su iglesia parroquial, construída en el siglo XII, ha sido declarada monumento histórico. Posee una portada curiosísima y mosaicos descubiertos en el presbiterio representando los signos del Zodíaco.

GANÁH (BU AZIZ BEN). *Biog.* Jefe argelino, m. en 1865. Fué uno de los indígenas que más apoyaron y favorecieron la causa francesa en Argel. El general Galbois, que desempeñaba el mando en la provincia de Constantina, le nombró jefe de las tribus indígenas en reemplazo del cherif Ben Serrat. Apenas había tomado posesión de su destino, que comprendía 11 grandes tribus de la región de los oasis, Abd-el-Kader le atacó con 800 caballos para castigar su apostasía; mas salió triunfante GANÁH, quien causó á sus adversarios más de 500 bajas y les tomó toda la artillería que llevaban, haciendo cortar y salar las orejas de los muertos y enviándolas al jefe francés en testimonio de su victoria.

GANALE. *Geog.* Nombre que dan los gallas (Abisinia) á la mayor parte de los ríos de su territorio, incluso el Juba.

GÁNAME. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, con 304 e. y albergues y 663 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Fadón, lugar á	3	117	245
Gáname, id. de	—	176	414
Grupos inferiores y e. diseminados	—	11	4

El censo de 1920 le asigna 647 h. Corresponde al p. j. de Bermillo de Sayago, dióc. de Zamora, y está sit. en terreno llano. Produce cereales, patatas y legumbres.

GANANCIA. 1.ª acep. F. **Gain, lucre.** — **It. Guadagno.** — In. **Gain.** — A. **Gewinn.** — P **Ganancia.** — C. **Guany.** — E. **Gajno.** f. Acción y efecto de ganar. ‖ Utilidad que resulta del trato, del comercio ó de otra acción. ‖ V. HIJO DE GANANCIA. ‖ *Amér.* Añadidura que da el vendedor de pan ó velas sobre lo justo. Usase en Guatemala y Méjico. ‖ GANANCIAS Y PÉRDIDAS. *Comer.* Cuenta en que anotan los tenedores de libros el aumento ó disminución que va sufriendo el capital en las operaciones de comercio. En el debe de la cuenta de ganancias se anotan las pérdidas, y en el del haber las utilidades. La diferencia entre unas y otras da el resultado exacto del aumento ó disminución que ha sufrido el capital.

ANDAR UNO DE GANANCIA. fr. Seguir con felicidad y buen suceso un empeño, pretensión ú otra cosa. ‖ ESTAR DE GANANCIA. fr. Estar de suerte. ‖ ¡GANANCIA LOCA! loc. fig. y fam. Se dice de la ganancia nula en algo que se presumía que había de resultar pingüe. ‖ NO LE ARRIENDO LA GANANCIA. expr. de que se suele usar para dar á entender que uno está en peligro ó expuesto á un trabajo ó castigo á que ha dado ocasión.

GANANCIA. *Cont.* y *Adm.* Ganancia es el aumento que en cierto período de tiempo experimenta el capital de una empresa por consecuencia de la gestión del negocio de la misma.

Para que el estudio de esta materia sea completo, lo dividiremos en las siguientes partes: *a*) Concepto de la ganancia; *b*) Caracteres que distinguen la ganancia; *c*) Clases de ganancias que han de considerarse; *d*) Componentes de la ganancia; *e*) Expresión contable de las ganancias; *f*) Disposiciones legales sobre las ganancias, y *g*) Distribución de las ganancias.

a) *Concepto de la ganancia.* La compleja noción de la ganancia ha sido muy diversamente considerada, según los varios objetivos que se han deseado alcanzar y ciertos prejuicios muchas veces; y así se ha caído en la ilusión de buscar ideas fecundas respecto de la ganancia en las abstracciones de la economía política; pero si es preciso conceder importancia al concepto económico de ganancia, la verdadera naturaleza de ella hay que buscarla en la contabilidad, porque es esta ciencia la que tiene por objeto el estudio de lo que hemos definido por ganancia.

La idea que en consecuencia ha de acompañar á la palabra *ganancia* es la de resultado de gestión, expresado por la contabilidad, resultado que puede lo mismo ser de carácter positivo que negativo y que al tener esta última significación corresponderá á la *pérdida* también producida por la gestión.

Con lo dicho variará el concepto de ganancia, dándole ese doble carácter tanto de variación positiva como de variación negativa, que pueda tener un capital de empresa durante cierto tiempo.

Es también indispensable insistir sobre la naturaleza y concepto contable de la ganancia para diferenciarla del *beneficio* (V.), pues el concepto económico confundiría ganancia y beneficio, siendo éste sólo una porción de aquélla por no comprenderse en él la remuneración del mismo capital y sí únicamente la de la persona empresario, mientras que la ganancia comprende los dos conceptos.

b) *Caracteres que distinguen la ganancia.* Según el concepto que se acaba de enunciar, el principal carácter de la ganancia es el de constituir un aumento ó disminución del capital de la empresa, por lo que no puede sino ser un valor, ya que valor es el mismo capital que sufre variación; y queda como segundo elemento característico la indispensable condición de que sea originada por las operaciones propias de la empresa.

La ganancia, como valor, es homóloga del capital, y, lo mismo que éste, no está representada por una clase de bienes especiales, sino que se halla indicada en moneda como reunión de los diferentes elementos abstractos activos y pasivos que concurren á la formación del capital; entendiendo por capital no el concepto económico de esta voz, sino el concepto contable. La medida de la ganancia será, por consiguiente, la diferencia entre dos importantes abstracciones del capital de la empresa en principio y fin del período á que la ganancia se refiere.

Sin embargo de este carácter homólogo entre el capital y la ganancia, si atentamente se considera la formación de uno y otra, se advierte que no se emplean para designar conceptos y objetos íntimamente unidos ó correlativos, pues más bien señalan dos fases en que son considerados los valores de la *Hacienda* (V.). El capital expresa el estado resumido de los elementos activos y pasivos de la hacienda en un momento dado; y la ganancia manifiesta la transformación global de aquellos elementos positivos y negativos. Es, por así decirlo, la ganancia el estado dinámico de esos elementos, mientras que el capital es el estado estático de los mismos.

La otra condición característica de la ganancia, decíamos, era la relación de efecto á causa que debe unirla á la gestión, pero esta unión no permite excluir de la ganancia aquellas variaciones que provienen de la esencia misma de los elementos hacendales y que, no inmediatamente unidos al organismo económico productor, concurren á la formación de la ganancia casi sin que la gestión deba intervenir, como ciertos frutos de bienes, los beneficios que se obtengan por movimiento de fondos provocados por las terceras personas relacionadas con la empresa, ú otros semejantes.

La característica ahora considerada sirve como norma de fácil aplicación para excluir de los componentes de la ganancia toda variación del capital que no puede decirse originada por la obra de los organismos hacendales aplicada al capital de la empresa, cuáles son los aumentos de capital debidos á nuevas

aportaciones del empresario ó de los socios, y las reducciones de capital debidas á reembolsos.

c) *Clases de ganancias que han de considerarse.* La ciencia de la Administración no puede conformarse con el solo concepto de ganancia que antes hemos expresado, según la naturaleza contable de estas variaciones del capital, pues el objeto que la administración de una empresa persigue al tratar de obtener una ganancia, no es solamente el obtenerla, sino también el disponer de la misma para cumplir los fines que marquen los Estatutos de la Sociedad ó para satisfacer las necesidades del propietario de la hacienda. De ahí que debamos indicar las siguientes clases de ganancia.

Ganancia *obtenida* ó *total,* que es la que corresponde el concepto expresado en los anteriores párrafos; ganancia *liquidada,* que comprende aquella parte de ganancia que ya ha sido librada de los riesgos de cobro ó, por mejor decir, que ya se ha reducido á metálico; ganancia *no liquidada,* que por correspondencia con la anterior, es aquella que todavía falta reducir á metálico y, sin embargo, ya se hizo la operación que la origina, cual es la venta efectuada por una empresa comercial á plazo que por el hecho de la venta ya se ha obtenido la ganancia, pero aun no es completamente cierta, porque pesa sobre ella el riesgo de que el deudor no pague la cantidad correspondiente; ganancia *distribuible,* que es la que, teniendo el carácter de liquidada, conserva su expresión como variación del elemento hacendal metálico, y puede, por consiguiente, ser repartida entre los elementos subjetivos de la hacienda como socios, administradores, etc.; ganancia *inmobilizada,* que es la liquidada que ha sufrido transformación, convirtiéndose en aumento de los elementos hacendales que constituyen la parte inmobilizada del capital de la empresa, ó también la ganancia que ha sido destinada á la previsión de los riesgos á que antes nos hemos referido en la ganancia no liquidada; ganancia *ocasional,* que es la que antes hemos dicho no provenía de la gestión directa, sino que era motivada por operaciones extrañas; ganancia *fortuita,* que proviene de causas esencialmente variables, independientes de la gestión, como siniestros que se verifican en los elementos hacendales. Además de todas estas clases de ganancias que pueden tener el doble carácter positivo ó negativo, deben ser consideradas las ganancias *diferidas,* representadas por verdaderas pérdidas que se incluyen administrativamente entre las inmobilizaciones, cuales son los gastos llamados amortizables.

d) *Componentes de la ganancia.* Antes hemos dicho que los componentes de la ganancia son los mismos que del capital desde el aspecto contable, y la complejidad de ellos, hace que sólo por medio de la referencia á valores monetarios pueda expresarse el importe de las ganancias, y este importe ó ganancia total estará representado por los mismos elementos que el capital, pero no de manera determinable parcialmente, sino en forma compleja, que abarque toda clase de bienes y elementos objetivos hacendales; está incluída la ganancia en todos esos elementos, ó, mejor dicho, en todas las variaciones experimentadas por dichos elementos durante el período gestorial.

Si la ganancia total no está representada por una clase determinada de bienes, tampoco podemos decir que lo esté la ganancia liquidada, porque siendo ésta la obtenida definitivamente sin nuevos elementos probables de alteración en su cuantía, es la misma ganancia total sin las partes sobre que ejercen acción estas causas; es la diferencia entre la ganancia total y la no liquidada. La ganancia no liquidada tiene su expresión en el total saldo del débito de los clientes de la empresa pues sobre estos débitos corre el riesgo de la falta de cobro, y su medida habrá de ser el tanto por mil que se considere de pérdida probable.

La ganancia distribuída ha de estar compuesta únicamente por metálico, pues que en esta forma ha de hacerse la repartición de la misma, y en cuanto á las demás clases especiales de ganancia, se hallan compuestas por las variaciones que hayan sufrido los elementos hacendales á que cada ganancia particularmente se refiere, ó bien por la transformación hacendal causada por la operación especial referida por la ganancia.

e) *Expresión contable de las ganancias.* La cuenta típica que resume el resultado de la gestión de una empresa es la cuenta de *pérdidas y ganancias* (V. CONTABILIDAD), y aunque por ella han de pasar todas las de las diferentes clases, las ganancias normales no lo hacen hasta la época en que se liquida el período contable á que la ganancia haya de referirse, permaneciendo, entre tanto, incluídas en las cuentas de *intereses, descuentos, comisiones, gastos* de todas clases (V. estas voces), y, en general, en todas las subdivisionarias de la cuenta principal, ó sea en todas las del grupo de cuentas *diferenciales* (V.) para de este modo facilitar la formación de la estadística de las ganancias. También otras ganancias normales que no recogen las cuentas diferenciales están incluídas en los saldos de las cuentas *especulativas* (V.), que se liquidan al final del período.

De la cuenta principal de pérdidas y ganancias pasan éstas á las cuentas que especialmente han de expresar las diferentes ganancias especiales, cuentas que se denominan de *previsiones* (V.) para las ganancias no liquidadas y algunas diferidas, y cuentas de *reservas* (V.) para las demás ganancias diferidas no incluídas en previsiones; y cuentas de *amortizaciones,* para las ganancias inmobilizadas.

Solamente pasan por la cuenta de pérdidas y ganancias, en el momento en que se producen, las ganancias ocasionales y fortuitas, y dejan de pasar por esta cuenta las pérdidas que se consideran como inmobilizaciones, las cuales juegan en contabilidad como elementos hacendales activos.

f) *Disposiciones legales sobre las ganancias.* Las disposiciones de la legislación referentes á las ganancias son unas para la formación de las *reservas* (V.) y otras para el impuesto sobre las ganancias, llamado *impuesto sobre la renta* ó *impuesto de utilidades.* V. estas voces.

Las pérdidas inmobilizadas que se consideran como ganancia negativa sólo por una parte de las mismas en cada período contable, son también objeto de disposiciones legislativas, ya en las mismas leyes de impuestos ó en los códigos mercantiles, regulando las *amortizaciones,* tanto de esta clase de pérdidas como de todos los demás elementos hacendales de que se hace así su *valoración.* V. estas voces.

g) *Distribución de las ganancias.* Se hace entre los distintos elementos que concurren á la formación de la empresa, dando una parte, la mayor, al propietario de la hacienda y otra al elemento trabajador.

La parte que se da al propietario en la distribución de ganancias ha de repartirse á su vez entre los administradores, las reservas y los socios, si es que el sujeto propietario es colectivo, debiendo ser la primera y última de estas partes ganancia distribuíble, tanto porque de otro modo sería imposible la repartición, cuanto porque esta ganancia ha de poderse consumir sin comprometer ni el valor mínimo de realización de los diferenctes elementos hacendales, ni la ejecución de los compromisos adquiridos por la empresa. La parte de reservas puede estar constituída por cualquier especie de bienes.

La parte de ganancia que se distribuye á los trabajadores de la empresa se hace para nutrir fondos de previsión y seguro de estos trabajadores, y ya ahora, en algunas empresas, como parte semejante á la que se entrega á los socios en forma de *dividendos* (V.).

Cuando el propietario de la hacienda es un particular, entonces, si es que hay distribución de ganancias, en la parte que á él le corresponde, se trata solamente de distribución contable, que no exige que haya de ser ganancia disponible la que se distribuye, pues esta distribución sólo consiste en anotaciones en cuentas especiales que separan la ganancia de cada período.

La parte de ganancia que se reparte entre los socios se hace por cuotas proporcionales á su puesta en el capital de la sociedad, llamándose *dividendos* á las mismas. V. DIVIDENDO.

Estas distribuciones han de ajustarse á las normas que marquen las disposiciones legislativas sobre las ganancias y á los estatutos sociales.

Bibliogr. F. Besta, *La Ragioneria* (vol. I y III, Milán, 1912); O. Knappe, *Die Bilanzen der Aktiengesellschaften* (Berlín, 1903); G. Cova, *I conti differenziali nei diversi sistemi di scritture* (Milán, 1912); C. Cropper, *Bookkeeping and accounts* (Londres, 1917); J. Charpentier, *Etude juridique sur le bilan dans les sociétés anonymes* (París, 1906); L. Batardon, *L'inventaire et le bilan* (París, 1919); R. Fischer, *Die Bilanzwerte* (Leipzig, 1908); R. Beigel, *Buchführung und Abschlüsse der Handelsgesellschaften* (Leipzig, 1914); L. Daubresse, *Du bilan et de l'inventaire* (Mons, 1916); R. Stern, *Die kaufmännische Bilanz* (Leipzig, 1907); F. Leitner, *Bilanztechnik* (Berlín, 1911); E. Léautey y A. Guilbault, *La science des comptes* (París, 1910); E. Léautey, *Traité de comptabilité industrielle de précision* (París, 1908); H. Veit Simon, *Die Bilanzen der Aktiengesellschaften und der Kommanditgesellschaften auf Aktien* (Berlín, 1910); Bastide, *Des dividendes fictifs* (Toulouse, 1903); Farigi, *Du bilan dans les sociétés par actions* (París, 1913); E. Folliet, *La vérification des comptes dans les sociétés par actions* (Ginebra, 1911); *Le bilan dans les sociétés anonymes* (París, 1913); Bender, *La défense de l'épargne par la réforme de la société par actions* (París, 1912); H. Rehm, *Die Bilanzen der Aktiengesellschaften* (Munich, 1914); J. Verley, *Le bilan dans les sociétés anonymes* (París, 1905); A. De Gregorio, *I bilanci delle società anonime* (Milán, 1908); *La determinazione del reddito nelle imprese commerciale* (Turín, 1920); G. Massa, *Trattato completo di Ragioneria* (Milán, 1912); A. Amiaud, *Traité théorique et pratique des comptes de Reserves dans les sociétés par actions* (París, 1920); E. Léautey, *Traité des inventaires et des bilans au point de vue comptable, économique, social et juridique* (París, 1918); L. De Minico, *Assestamento dei valori di conto* (Nápoles, 1923); R. Rousseau, *Société par actions: inventaires, bilans, amortissement, reserves, dividendes* (París); E. Ravenna, *Trattato teorico-pratico di ragioneria commerciale* (Palermo, 1910).

GANANCIA. *Der.* Ni en el Código civil ni en el de Comercio se da un sentido estricto á esta palabra, no siendo posible distinguirla exactamente de sus sinónimas que se emplean indistintamente en dichos textos legales en lugar de aquélla. Lo que ocurre, en realidad, es que no hace falta esta distinción que más directamente atañe á las ciencias económicas. Atribúyele en ocasiones el legislador español un concepto equivalente con mucha aproximación al de lucro ó beneficio en su acepción más amplia, sin poner limitación de ninguna clase. Así, por ejemplo, y con este sentido, dice el Código civil «las ganancias obtenidas... en el juego» (art. 1406). Y á pesar de que el producto de los actos contrarios á las leyes no debieran tener nunca la consideración legal de ganancias, no vió inconveniente el legislador, por obra sin duda de la incertidumbre con que usa de esta palabra, en referirse á las ganancias de una sociedad ilícita (art. 1666). Pero preferentemente se emplea en el lenguaje de nuestras leyes esta palabra para designar las ganancias que proceden de un esfuerzo ó trabajo, esto es, las obtenidas á título oneroso. El mismo Código civil, al definir el contrato de sociedad (V. esta palabra), cuya amplitud restringe arbitrariamente á la obtención de un resultado lucrativo, dice que es aquel «por el cual dos ó más personas se obligan á poner en común dinero, bienes ó industrias con ánimo de partir entre sí las ganancias» (art. 1665). En este texto queda claramente manifiesto el sentido de beneficio de orden económico ó, más concretamente quizá, monetario que da el legislador á la palabra *ganancia*. En todo caso, el sentido de esta palabra se opone en nuestras leyes al de la palabra *pérdida*.

El Código civil, después de dividir las sociedades en universales y particulares (art. 1671), distingue en las primeras la sociedad universal de todos los bienes presentes y la de todas las ganancias (art. 1672). Esta, que más comúnmente se llama sociedad general ó universal de ganancias, comprende todo lo que adquieran los socios por su industria ó trabajo mientras dure la sociedad. «Los bienes muebles é inmuebles, añade el Código, que cada socio posea al tiempo de la celebración del contrato, continúan siendo de dominio particular, pasando sólo á la sociedad el usufructo.» Entendiendo rectamente este artículo, hace observar Manresa que la sociedad universal de ganancias no es tan amplia como su nombre indica, pues sólo comprende las obtenidas por la industria ó trabajo de los socios y el usufructo de sus bienes, pero deja aparte de ella todas las demás que por cualquier otro medio ó título distinto puedan obtener, esto es, que todos aquellos bienes ó ganancias procedentes del azar, de la donación ó, en fin, de un título lucrativo cualquiera, están al margen de la sociedad. Este mismo dato viene á corroborar lo que anteriormente se decía acerca del concepto legal de la palabra *ganancia*. Como preceptos complementarios de la sociedad universal de ganancias, pueden verse los de los arts. 1676 y 1677 en que se dan reglas de interpretación sobre los contratos universales cuando ofrezca dudas el texto de los mismos y se restringe su establecimiento, impidiendo que lo contraigan aquellas personas á quienes está prohibido otorgarse recíprocamente alguna donación ó ventaja. V. DONACIÓN.

Con respecto á la sociedad en general, cualquiera que sea su especie, refiérese también el Código á la manera de repartir las ganancias, sentando sobre el particular las siguientes reglas: 1.ª el socio industrial debe á la sociedad las ganancias que durante ella haya obtenido en el ramo de industria que sirve de objeto á la misma (art. 1683); 2.ª las ganancias se repartirán conforme á lo pactado; á falta de pacto la parte de cada socio debe ser proporcionada á su aportación; el socio industrial, en este caso, tendrá una parte igual á la del socio cuya fuera la aportación menor, á no ser que también hubiere aportado capital, pues entonces recibirá también la parte proporcional que por él le corresponda (art. 1689); 3.ª cuando los socios hayan convenido en confiar á un tercero, que nunca podrá ser uno de entre ellos, la designación de la parte de cada uno, no podrán impugnar el reparto que haga éste, á no ser que manifiestamente falte á la equidad, y siempre que el socio que haga la impugnación no haya empezado á ejecutar la decisión de aquél ni lo haga después de tres meses de serle conocida (art. 1690); 4.ª es nulo el pacto que excluya á uno ó más socios de toda parte en las ganancias (art. 1691).

Preceptos semejantes contiene el Código de Comercio. Conviene señalar, sin embargo, que al definir la compañía mercantil (art. 116) en forma muy análoga á la transcrita definición de la sociedad en el Código civil, substituye la palabra *ganancias* por la palabra *lucro*, aunque, en definitiva, no apareja el cambio de palabras un concepto muy diferente. En cuanto al reparto de las ganancias en cada una de las diferentes

clases de compañías mercantiles que el Código de Comercio reconoce, puede verse en los artículos correspondientes de esta ENCICLOPEDIA.

GANANCIA. *Esgr.* Treta que se hace poniendo atajo por la parte de adentro y ganar grados al perfil, guardando los ángulos de las espadas rectas. || Treta que se realiza sujetando la espada contraria con fuerza excesiva.

GANANCIADO, DA. adj. *Méj.* Aplícase á las piezas que son algo más pequeñas ó de inferior calidad que las *de puerta,* que son las que se hacen para venderlas al menudeo en la fábrica. || Que se vende con ganancia.

GANANCIAL. adj. Propio de la ganancia ó perteneciente á ella.

GANANCIALES. *Der.* Trataremos en este artículo: A) *Derecho común,* comprendiendo con tal título: I, Definición; II, Disposiciones generales; III, Bienes privativos de cada cónyuge; IV, Cuáles son gananciales; V, Cargas y obligaciones de la sociedad de gananciales; VI, Administración de la sociedad; VII, Disolución, y VIII, Liquidación. En cada una de estas secciones estudiaremos separadamente el Derecho histórico y el Derecho vigente, añadiendo al final una nota referente á las disposiciones forales en la materia. — B) *Derecho foral*: I, Cataluña; II, Aragón; III, Navarra; IV, Mallorca, y V, Vizcaya.

A) DERECHO COMÚN

I. — *Definición*

En primer lugar, hay que distinguir entre bienes gananciales y sociedad de gananciales. En el régimen vigente son bienes gananciales: 1.° los adquiridos por título oneroso dutante el matrimonio á costa del caudal común, bien se haga la adquisición para la comunidad, bien para uno solo de los esposos; 2.° los obtenidos por la industria ó trabajo de los cónyuges ó de cualquiera de ellos; 3.° los frutos, rentas ó intereses percibidos ó devengados durante el matrimonio procedentes de los bienes comunes ó de los peculiares de cada uno de los cónyuges. Por sociedad de gananciales se entiende el régimen legal á que se hallan sometidos tales bienes. A falta de capitulaciones matrimoniales que establezcan otro distinto, el Código civil español determina este régimen para la organización del patrimonio familiar. Este sistema, de larga historia jurídica en nuestra patria, ha sido reconocido como uno de los mejores por la mayor parte de los autores españoles y aun por muchos tratadistas extranjeros. Fiore le considera insubstituíble para la clase pobre atacando con dureza el régimen de separación de bienes. Laurent y Maleville reconocen la superioridad del régimen español al francés de comunidad de bienes muebles, por otra parte casi siempre olvidado para constituirse en una especie de sociedad de gananciales por casi todos los que otorgan contrato matrimonial. No obstante, se han señalado contra él algunos graves inconvenientes, como el de que favorece los matrimonios por interés, ya que los cónyuges tienen derecho á partir las utilidades aun cuando no aporten capital alguno, y que somete el porvenir de la familia de una manera excesiva á la buena ó mala administración del jefe de la misma. Alonso Martínez y Manresa se han ocupado extensamente de estos y de otros inconvenientes de la sociedad de gananciales, llegando Manresa á determinar que, aun cuando no puede tenerse á este régimen legal como perfecto, es el que en la vida práctica se acomoda con mayor frecuencia á las normas de la equidad y la justicia.

II. — *Disposiciones generales*

Derecho antiguo. El Fuero Juzgo (Ley 17, tít. 2.°, lib. 4.°) estableció ya el régimen de gananciales bajo una base matemática. Las ganancias realizadas durante el matrimonio se repartían entre los cónyuges en proporción al capital aportado por cada uno de ellos. El Fuero Real (Ley 1.ª, tít. 3.°, lib. 3.°) y la Ley 207 del Estilo, cambiaron el sistema, estableciendo que toda cosa que el marido y la mujer ganaren de consuno, se partiese entre ellos con igualdad, y toda deuda que el marido y la mujer hicieren en uno, se pagase también en uno. La Ley 24, tít. 17 de la Partida 4.ª se refiere también al régimen matrimonial de bienes. La Ley 60 de las de Toro determinaba que cuando la mujer renunciase á las ganancias, no fuese obligada á pagar parte alguna de las deudas que el marido hubiese contraído durante el matrimonio. La Ley 5.ª, tít. 4.°, lib. 10 de la Novísima Recopilación desarrolló por completo el régimen de gananciales, asignó tal condición á los frutos de los bienes castrenses y de las donaciones y á todo lo demás ganado ó comprado durante el matrimonio; fijó los derechos del marido y dictó otras importantes disposiciones.

Derecho vigente. La sociedad de gananciales queda constituída: 1.° cuando así se pacte expresamente; 2.° cuando no exista realmente contrato sobre los bienes ó en él no se estipule nada con relación al régimen matrimonial ó nada contrario al sistema de gananciales. Ello tanto si el matrimonio se contrae entre españoles ó entre un español y una extranjera, en España ó fuera de España; 3.° cuando las capitulaciones matrimoniales son por cualquier circunstancia nulas. El efecto esencial de la sociedad es que el marido y mujer hacen suyos por mitad, al disolverse el matrimonio, las ganancias ó beneficios obtenidos indistintamente por cualquiera de los cónyuges durante el mismo matrimonio. Su vigencia empieza precisamente en el día de la celebración del matrimonio, siendo nula cualquier estipulación en sentido contrario, ya que, como dice Goyena, podría dar ocasión á fraudes y se haría difícil, cuando no imposible, determinar cuándo se hicieron las nuevas adquisiciones. Goyena cree, no obstante, que puede constituirse la sociedad bajo una condición suspensiva que no deba realizarse sino después de la celebración del matrimonio. Manresa no admite tal excepción. De tal modo es inquebrantable el continuado régimen de la sociedad de gananciales, que una vez admitido no puede renunciarse durante el matrimonio sino en el caso de separación judicial. Cuando la renuncia tenga lugar por tal separación ó después de disuelto ó anulado el matrimonio, se hace constar en escritura pública sin que el marido quede libre de las responsabilidades provenientes de su administración, ni, por tanto, del pago de las deudas de la sociedad conyugal, ya que, para los que se hallan fuera del matrimonio, el marido y la sociedad son una misma cosa. Si el que renuncia es la mujer, queda como extraña y conserva cuantos derechos tiene contra el marido ó sus herederos ó contra la sociedad en cuanto á su caudal privado y en cuanto á las indemnizaciones que se le deban, mas no en cuanto afecte á los gananciales. Las reglas que expone el Código en esta materia, y que nosotros vamos á exponer en cada uno de los apartados siguientes, se completan por las generales del contrato de sociedad (Código civil, arts. 1001, 1315, 1318, 1325, y 1392 á 1395).

III. — *Bienes privativos de cada cónyuge*

Derecho antiguo. Hay que distinguir, en primer lugar, los bienes propios de cada uno de los cónyuges. La Ley 2.ª, tít. 3.°, lib. 3.° del Fuero Real se refiere á las donaciones hechas por el rey á uno de los cónyuges, que serán propiedad exclusiva de él, así como lo referente á la herencia que recibiere de su padre el marido. Se refieren también á esta materia la Ley 11, tít. 4.° del mismo libro del Fuero Real. Eran también privativas de cada cónyuge las edificaciones hechas en suelo

de la propiedad de uno de ellos, las nuevas plantaciones hechas en terreno particular durante el matrimonio, y, en general, todas las accesiones ó mejoras habidas en los bienes particulares de cada uno de ellos. Interesa también la Ley 22 del tít. 11, Partida 4.ª. Algunas de estas leyes fueron recogidas en el tít. 4.° del lib. 10 de la Novísima Recopilación.

Derecho vigente. Según nuestro Código, son bienes propios de cada cónyuge: 1.° los que aporte al matrimonio como de su pertenencia; 2.° los que adquiera durante él por título lucrativo; 3.° los adquiridos por derecho de retracto ó por permuta con otros bienes, pertenecientes á uno solo de los cónyuges; 4.° los comprados con dinero exclusivo de la mujer ó del marido. El capital propio de cada uno de los cónyuges lo forman los bienes aportados al matrimonio privativamente y los adquiridos durante él por título lucrativo. El que diese ó prometiese capital para el marido no está sujeto á la evicción sino en caso de fraude, entendiéndose por tal el engaño ó dolo que envuelve siempre la responsabilidad al resarcimiento de daños y perjuicios. Los bienes donados ó dejados en testamento á los esposos, conjuntamente y con designación de partes determinadas, pertenecerán como dote á la mujer y al marido como capital en la proporción determinada por el donante ó testador. A falta de designación, pertenecen á cada uno por mitad. Si las donaciones fuesen onerosas, se deduce de la dote ó del capital del esposo donatario el importe de las cargas, siempre que hayan sido soportadas por la sociedad de gananciales. En caso de pertenecer á uno de los cónyuges algún crédito pagadero en cierto número de años, ó una pensión vitalicia, se observará lo dispuesto en el capítulo siguiente para determinar lo que constituye la dote y lo que forma el capital del marido (artículos 637, y 1396 á 1400).

IV. — *Cuáles son gananciales*

Derecho antiguo. La Ley fundamental, para determinar los gananciales era la 1.ª del tít. 3.°, lib. 3.° del Fuero Real, que decía: «Toda cosa que el marido y la mujer ganasen ó comprasen estando de consuno, háyanla ambos de por medio.» Así, pues, se consideraban como gananciales: las adquisiciones á título común oneroso ó realizadas por ambos cónyuges bien á costa del caudal común, bien con dinero de ambos; las hechas privadamente por el marido á título oneroso durante el matrimonio con dinero de su pertenencia; las de igual clase hechas por la mujer con dinero propio. Exceptuábanse las permutas hechas con bienes propios de uno de los cónyuges y el caso de haberse vendido una finca de uno de ellos empleándose el dinero en la compra de otra. El proyecto de Código de 1851 (art. 1324) mantenía este punto de vista. Eran también gananciales: las adquisiciones á título común lucrativo; los frutos, rentas ó intereses de los bienes del marido, de la mujer ó de ambos; los productos del trabajo, profesión ó industria de cada uno de ellos, salvo lo que constituía el peculio castrense; las mejoras en los bienes comunes y las hechas por la sociedad en los bienes particulares de uno de ellos; las mejoras naturales y aumentos materiales, aluvión, accesión, edificación, plantación, etc. Además, cuanto ganaren viviendo de consuno, en lo cual cabe añadir lo ganado de un modo fortuito por juego, tesoro, etc. Todas estas disposiciones se hallan en el tít. 4.°, lib. 10 de la Novísima Recopilación.

Derecho vigente. Al definir los bienes gananciales hemos enumerado de un modo general los que se comprenden con tal designación. Se pueden dividir tales bienes en *gananciales directos*, que comprenden los productos del trabajo, los frutos, minas, tesoros y hallazgos en general, y *gananciales por subrogación*, que comprenden los seguros sobre la vida, el usufructo, los bienes poseídos por indiviso, los censos, las servidumbres, hipotecas, prendas y anticresis. Siempre que pertenezca á uno de los cónyuges una cantidad ó crédito pagaderos en cierto número de años, no serán gananciales las sumas que se cobren en los plazos vencidos durante el matrimonio, sino que se estimarán capital del marido ó de la mujer, según á quien pertenezca el crédito. El derecho de usufructo ó de pensión, perteneciente á uno de los cónyuges perpetuamente ó de por vida, forma parte de los bienes propios. No obstante, los frutos, pensiones ó intereses devengados durante el matrimonio son gananciales. Compréndense aquí los usufructos que tengan los cónyuges en los bienes de sus hijos, aunque sean de otro matrimonio. Las expensas útiles, hechas en los bienes peculiares de cualquiera de los cónyuges mediante anticipaciones de la sociedad ó por la industria del marido ó de la mujer, son gananciales. Lo son también los edificios construídos durante el matrimonio en suelo propio de uno de los cónyuges, abonándose el valor del suelo al cónyuge á quien pertenezca. Cuando la dote ó el capital de la propiedad del marido estén constituídos, en todo ó en parte, por ganados que existan al disolverse la sociedad, se reputarán ganancias las cabezas de ganado que excedan de las que fueron aportadas al matrimonio. Las ganancias obtenidas en el juego, ó las procedentes de otras causas que eximan la restitución pertenecerán á la sociedad de gananciales, sin perjuicio de las normas del Derecho penal á que pudiere haber lugar. Como regla general pertenecen á los gananciales todos los bienes del matrimonio, mientras no se pruebe que pertenecen primitivamente al marido ó á la mujer (arts. 1401 á 1407).

V. — *Cargas y obligaciones de la sociedad de gananciales*

Derecho antiguo. La Ley núm. 207 del Estilo, la 60 de Toro á que ya hemos hecho referencia, son casi los únicos precedentes legales de esta sección de nuestra legislación civil vigente. Ambas disposiciones se encuentran en la Ley 9.ª, tít. 4.°, lib. 10 de la Novísima Recopilación. Tiene también interés la Ley 53 de Toro referente á la dote y las Leyes 7.ª y 13 del tít. 10 de la Partida 5.ª relacionadas á las compañías y sociedades comunes, declarando responsables á los socios de los daños y perjuicios que ocasionen á la sociedad por su culpa ó dolo.

Derecho vigente. Según el Código, son de cargo de la sociedad de gananciales: 1.° todas las deudas y obligaciones contraídas durante el matrimonio por el marido, y también las que contrajese la mujer en los casos en que pueda legalmente obligar á la sociedad; 2.° los atrasos ó réditos devengados durante el matrimonio, de las obligaciones á que estuviesen afectos, así los bienes propios de los cónyuges como los gananciales; 3.° las reparaciones menores ó de mera conservación hechas durante el matrimonio en los bienes peculiares del marido ó de la mujer. Las reparaciones mayores no son de cargo de la sociedad; 4.° las reparaciones mayores ó menores de los bienes gananciales; 5.° el sostenimiento de la familia y la educación de los hijos comunes y de los legítimos de uno solo de los cónyuges. Son también de cargo de la sociedad de gananciales el importe de lo donado ó prometido á los hijos comunes por el marido, solamente para su colocación ó carrera, ó por ambos cónyuges de común acuerdo, cuando no hubiesen pactado que haya de satisfacerse con los bienes de la propiedad de uno de ellos, en todo ó en parte. El pago de las deudas contraídas por el marido ó la mujer antes del matrimonio no estará á cargo de la sociedad de gananciales. Tampoco lo estará el de las multas y condenas pecuniarias que se les impusiesen. Sin embargo, el pago de las deudas contraídas por el marido ó la mujer con anterioridad al matrimonio y

el de las multas y condenas que se les impongan, pueden repetirse contra los gananciales una vez satisfechas las atenciones enumeradas en primer lugar (artículo 1408) si el cónyuge deudor no tuviese capital propio ó fuese insuficiente. Al tiempo de liquidar la sociedad se le exigirá en este caso lo satisfecho por la sociedad por los expresados conceptos. Lo que en el juego, cualquier clase que éste sea, haya perdido y pagado durante el matrimonio uno de los consortes no disminuye su parte de gananciales. Lo que hubiese perdido en juego lícito uno de los cónyuges y no lo hubiese pagado, será cargo de la sociedad de gananciales (arts. 1408 á 1411).

VI. — *Administración de la sociedad*

Derecho antiguo. La Ley 7.ª del tít. 11 de la Partida 4.ª decía: «En possessión deue meter el marido a la mujer de la donación quel faze, é otros í la mujer al marido de la dote del da; é como quier quel uno meta al otro en tenencia dello, todavia el marido deve ser señor é poderoso de todo esto sobredicho; é de rescebir los frutos de todo comunalmente, tambien de lo que da la mujer como de lo que da el marido para governar a si mismo, é a su mujer, é a su compaña, é para mantener é guardar el matrimonio bien é lealmente.» La Ley 8.ª, tít. 1.°, lib. 5.° del Fuero Viejo daba facultad al marido para vender. Esta Ley fué confirmada en cierto modo por la Ley 5.ª, tít. 4.°, lib. 10 de la Novísima Recopilación. La Ley 205 del Estilo confirmaba este mismo concepto. No obstante, generalmente se entendía la Ley expresada de la Novísima Recopilación (dada en Santa María de Nieva por Enrique IV, 1473), en el sentido de que el marido podía disponer de los bienes gananciales á título oneroso. La Ley 6.ª del mismo título, libro de la Novísima Recopilación, permite disponer al viudo de sus gananciales, sin obligación de reservarlos en caso de contraer segundo matrimonio. La Ley 8.ª determina, además, de lo dicho que si el marido hace un legado á su mujer, no se le descuente de sus ganancias, sino que cobre íntegramente la mitad de éstas y, además, su legado.

Derecho vigente. El marido es el administrador de la sociedad de gananciales, salvo lo dispuesto en el artículo 59 del Código civil. Además de las facultades que el marido tiene como administrador, puede enajenar y obligar á título oneroso los bienes que nos ocupan sin que para ello sea necesario el consentimiento de la mujer. Sin embargo, toda enajenación ó convenio que hiciese el marido sobre estos bienes sin atender las disposiciones del Código ó en fraude de la mujer, no perjudicará á ésta ni á sus herederos. En ocasión de testar el marido sólo puede disponer de la mitad de sus bienes gananciales. Como llevamos apuntado, puede el marido disponer de tales bienes para satisfacer el importe de lo donado ó prometido á los hijos comunes por él mismo, solamente para su colocación ó carrera y por ambos cónyuges de común acuerdo cuando no hubiesen pactado que haya de satisfacerse con los bienes de la propiedad exclusiva de uno de ellos, en todo ó en parte. También puede el marido hacer donaciones moderadas con objetos de piedad ó beneficencia, pero sin reservarse el usufructo. El derecho de la mujer es mucho más limitado, ya que no puede obligar los bienes de la sociedad sin consentimiento del marido. No obstante, en algunos casos no es necesario dicho consentimiento. Los bienes de la dote inestimada es sabido que responden de los gastos diarios de la familia que causare la mujer ó que sean de su orden bajo la tolerancia del esposo. En este caso debe hacerse previamente exclusión de los bienes gananciales y de los del marido. En los casos en que la administración del matrimonio se transfiere á la mujer, ó sea, cuando sea tutora de su marido, cuando pida la declaración de ausencia del mismo y cuando se hubiese acordado la separación á instancias de la mujer por interdicción civil, no necesita tampoco la autorización marital para hacer uso de los gananciales. Tampoco la necesita en aquellos casos en que los Tribunales le confieran tal administración, con las limitaciones que estimen necesarias, á consecuencia de estar prófugo ó declarado rebelde el marido en causa criminal, ó si hallándose absolutamente impedido para la administración, no hubiese proveído referente á ella (art. 59). Cuando recae en la mujer la administración de todos los bienes del matrimonio, tiene las mismas facultades y responsabilidad que el marido en tal ejercicio, aparte las limitaciones impuestas por los Tribunales de justicia y por el Código civil. La mujer, en este caso, según este cuerpo legal, no puede enajenar ni gravar, sin licencia judicial, los bienes inmuebles. Esta licencia se otorga siempre que se justifique la conveniencia ó necesidad de tal enajenación. Cuando se trate de valores públicos ó créditos de empresas ó compañías mercantiles, y no puede aplazarse la enajenación sin perjuicio grave ó inminente del caudal administrativo, la mujer, con intervención del agente ó corredor, puede venderlos, consignando en depósito judicial el producto, hasta que recaiga la aprobación del juez ó Tribunal competente. El agente ó corredor debe responder personalmente de que se haga el expresado depósito ó consignación (arts. 59, 183, 185, 220, 1362, 1409, 1412 á 1416, 1436, 1441, 1442 y 1444).

VII. — *Disolución*

Derecho antiguo. Las Leyes del tít. 11 de la Partida 4.ª se ocupan de los casos de disolución, estipulando cuando ella da lugar á la restitución de la dote. Procedía por muerte del marido ó de la mujer, por nulidad de matrimonio, por divorcio ó por prodigalidad del marido. No procedía tal restitución cuando la disolución era debida al adulterio de la mujer ó á nulidad de matrimonio por impedimento dirimente conocido de la esposa é ignorado por el otro cónyuge; cuando por muerte de la esposa, según costumbre del país, la dote debía pasar al marido; cuando así se hubiese pactado. Todas estas disposiciones eran aplicables á la disolución de la sociedad de gananciales.

Derecho vigente. Según el Código civil, la sociedad de gananciales termina por las siguientes causas: por muerte de uno de los cónyuges; por declaración de presunción de muerte, cuyos efectos son equiparables á la misma muerte; por nulidad del matrimonio; por solicitarse y obtenerse la separación de bienes fundada en la interdicción civil de uno de los cónyuges, en la declaración de ausencia ó en una sentencia de divorcio. En el caso de nulidad, el cónyuge que por su mala fe hubiese sido causa de la nulidad, no tendrá parte en los bienes gananciales (arts. 72, 192 y 1417).

VIII. — *Liquidación*

Derecho antiguo. Quiere decirse al hablar de la liquidación de la sociedad de gananciales las operaciotes determinantes de la existencia ó no existencia de gananciales y su distribución entre los cónyuges. En el Derecho antiguo encontramos interesantes disposiciones en esta materia. La Ley 6.ª del tít. 6.°, lib. 3.° del Fuero Real decía que si el marido ó la mujer muriesen, el lecho cotidiano quedaba del superviviente, debiendo, si se volvía á casar, á aportarlo á partición con los herederos del muerto. El delito de la mujer le hacía perder sus gananciales según la Ley 11 del tít. 4.°, lib. 10 de la Novísima Recopilación. Por lo demás, muchas de las disposiciones de que ya hemos hablado en otros párrafos anteriores, tienen, como podrá observarse, aplicación en este apartado.

Derecho vigente. Una vez disuelta la sociedad, debe procederse á la formación del inventario, que será necesario siempre, excepto en los casos siguientes: cuan-

do uno de los cónyuges haya renunciado á los efectos de la disolución de la sociedad en tiempo hábil; cuando antes de disolverse la sociedad se hubiese realizado la separación de bienes; y en el caso de que, debida la nulidad del matrimonio á uno de los cónyuges, éste no tiene derecho á los gananciales. El inventario debe comprender numéricamente, para la colación, las cantidades que, habiendo sido pagadas por la sociedad de gananciales, deban rebajarse de la dote ó del capital del marido con arreglo á lo que llevamos expuesto en su lugar oportuno. No se incluyen en dicho inventario los efectos que constituyen el lecho que usaban ordinariamente los esposos. Tales efectos, así como las ropas de uso ordinario, son propiedad del cónyuge sobreviviente. Una vez realizado el inventario, se liquida y paga ante todo la dote de la mujer con sujeción á los preceptos legales (V. DOTE). Pagada la dote y los parafernales de la mujer (V. PARAFERNALES), se pagan las deudas, cargas y obligaciones de la sociedad, atendiendo, caso de no alcanzar á las disposiciones del tít. 17 del lib. 4.° del Código civil. Satisfechas las deudas y obligaciones de la sociedad, se liquidará y pagará el capital del marido hasta donde alcance el caudal inventariado, haciendo las rebajas que correspondan por las mismas reglas que se hace con la dote ó sea deduciendo la dote constituída á las hijas en cuanto sea imputable á los bienes propios del marido y las deudas contraídas antes del matrimonio. Realizadas tales deducciones del caudal inventariado, lo restante constituye el haber de la sociedad de gananciales. Las pérdidas y deterioros de los bienes muebles propiedad de cualquiera de los dos cónyuges y aunque hubiesen ocurrido por caso fortuito, se satisfacen del capital restante de los gananciales. Las sufridas por los bienes inmuebles no serán abonables en ningún caso, excepto cuando recaigan en bienes dotales y proceda de culpa del marido, en cuyo caso es éste el responsable. El remanente líquido de los gananciales se divide mitad por mitad entre marido y mujer ó sus respectivos herederos. Del caudal del marido debe costearse el vestido para la viuda, debiendo abonarlo los herederos del mismo. De la masa común de los bienes deben darse alimentos al cónyuge sobreviviente y á sus hijos mientras se haga la liquidación del caudal inventariado y hasta que se les entregue el haber que les corresponda. De dicho haber se les rebajarán dichos alimentos en la parte que exceda de lo que les hubiese correspondido por razón de frutos y rentas. El Código da reglas para la formación del inventario en todos los casos. Finalmente, siempre que haya de ejecutarse al propio tiempo la liquidación de dos ó más matrimonios contraídos por una misma persona, para determinar el capital de cada sociedad se deben admitir toda clase de pruebas en defecto de inventarios, y en caso de duda, se dividen los gananciales entre las diferentes sociedades en proporción al tiempo de duración y á los bienes de propiedad exclusiva de los respectivos cónyuges (arts. 1418 á 1431).

B) DERECHO FORAL

I. — *Cataluña*

En Cataluña no existen realmente los gananciales. En el matrimonio rige, por regla general, el sistema romano, en virtud del cual todos los lucros obtenidos durante el matrimonio, á excepción de los provenientes de los bienes parafernales, pertenecen al marido y, por consiguiente, se reputan también de éste los bienes cuya procedencia se ignora; pueden, sin embargo, los cónyuges pactar el sistema que tengan por conveniente. En algunas comarcas se observan instituciones semejantes á la sociedad legal de gananciás; pero, según la más probable opinión, no por ministerio de la ley, sino en fuerza del pacto; tal sucede en Tortosa (*pacte d'agermanament,* regulado por el Código de costumbres), en otras comarcas de Tarragona y en algunas limítrofes de la provincia de Lérida (*pacte de associació a compres i a millores,* regulado por la costumbre), en el Valle de Arán (*pacte de convinensa ó mitja guadenyaria,* regulado en el cap. X, privilegio *Querimonia)* y en el obispado de Gerona (*pacte de igualtat de guanys y bens nupcials,* regulado en la colección de costumbres), siendo de notar que en las referidas comarcas de Tarragona y Lérida es costumbre asociar á las ganancias á los padres y á veces hasta los abuelos del marido. Las costumbres han creado en ocasiones una situación especial al marido, por razón de su posición económica en relación con la de su mujer. Así, cuando el varón que no es heredero, casa con una mujer que lo sea *(pubilla)* y aporta una cantidad para sobrellevar las cargas del matrimonio *(aixovar)*; esta cantidad viene á ser como la dote, y se regula, en general, por los principios de ésta. En la diócesis de Gerona todos los muebles existentes en la finca propia de la mujer se reputan de la propiedad de ésta, salvo las ropas de uso del marido y las armas, las que se presumen propiedad de éste, y así, el marido sólo puede hacer propios los bienes de los que legítimamente pruebe su procedencia; establece también la costumbre que aun los inmuebles comprados por el marido, sólo serán reputados de la propiedad de éste cuando justifique *quod ipse emerit de bonis sibi provenientibus durante matrimonio,* de lo cual se desprende que esta regla especial sólo rige en el supuesto de que el marido careciese de bienes al contraer matrimonio (V. Fontanella, *De pactis hup,* claus VII, gl. III, p. 15, números 37-39).

II. — *Aragón*

En Aragón rige el llamado *consorcio foral,* siendo bienes comunes según el fuero aragonés: los frutos ó rentas de todos los bienes, los productos del trabajo de los cónyuges, los bienes muebles no excluídos en virtud de pacto expreso, los inmuebles adquiridos ó aportados como muebles en virtud de ficción legal, los inmuebles adquiridos á título oneroso durante el matrimonio por ambos cónyuges ó por uno de ellos, las mejoras hechas con fondos de la comunidad de bienes inmuebles, comunes ó privativos de los cónyuges, el derecho de disfrute de fincas por corto tiempo y mediante el pago de cierto canon otorgado en favor de uno de los esposos. Todos los demás bienes son privativos de los cónyuges. Son cargas que afectan á los bienes comunes: las deudas contraídas por ambos; las contraídas por el marido y consentidas por la mujer; las contraídas sólo por el marido, siempre que administrase la casa como buen padre de familia (Resolución de la Dirección de los Registros del 9 de Agosto de 1895); las deudas del marido ó de la mujer anteriores al matrimonio. Termina el consorcio por la muerte de uno de los cónyuges, debiéndose inmediatamente formalizar el inventario ó manifestar el viudo su voluntad de que termine la sociedad. Además, para que termine la sociedad es también necesario que no queden bienes comunes ó que tengan que venderse para satisfacer las deudas y que corresponde al cónyuge superviviente el derecho de viudedad universal en los bienes del premuerto. Una vez realizado el inventario para la liquidación de la sociedad, se procede á la división de bienes, debiéndose seguir el siguiente orden: 1.° las restituciones de bienes anexos á la sociedad; 2.° la entrega á cada cónyuge ó á los herederos de su capital privativo; 3.° pago de deudas comunes; 4.° gastos de funeral y necesarios después de la muerte, á condición de que quede igual cantidad para el cónyuge sobreviviente. En otro caso deben correr dichos gastos á cuenta de los herederos, y 5.° la deducción de las ventajas forales, ó sean las cosas que el fuero concede al

cónyuge sobreviviente antes de partir las ganancias de la sociedad. Tales ventajas, consistentes en cosas muebles y de uso personal, son distintas según la calidad de las personas. A voluntad del viudo y de los herederos la sociedad puede continuar estimándose que así se quiere cuando no se formaliza el inventario ni se procede á la división.

III.— *Navarra*

Con el nombre de *conquistas* se conoce en Navarra una sociedad análoga á la de gananciales establecida por las leyes forales y reguladas como derecho supletorio por el mismo Código civil. Según Manresa, el origen de la institución es antiquísimo, de procedencia germana. El marido es el administrador, y pertenece á la sociedad el usufructo ó disfrute de los bienes. La institución no se aparta esencialmente del derecho de Castilla, de manera que nos ahorra una mayor extensión en esta parte. Al que se casa por segunda vez se le prohibe renunciar en favor de la segunda consorte la parte de gananciales que pueda corresponderle aun de la segunda unión. Ello está claro en interés de los hijos del primer matrimonio.

IV.— *Mallorca*

En Mallorca no existe la comunidad de bienes, y, por tanto, no resultan del matrimonio bienes gananciales. Puédese, no obstante, renunciar al fuero y establecer en las capitulaciones matrimoniales tal sociedad legal. No obstante, el régimen propio y tradicional del país es el de separación de bienes.

V.— *Vizcaya*

Según el fuero de Vizcaya, la regulación de bienes es muy distinto según el matrimonio deje ó no deje hijos. En el primer caso, el régimen es de una comunidad absoluta. Todo pertenece por mitad al cónyuge superviviente, á los hijos. Caso de no haber hijos, la comunidad se refiere sólo á los muebles y ganancias, volviendo al tronco los bienes raíces propiedad del premuerto (véase la Ley 1.ª del tít. 20 del fuero). Determina el fuero que si durante el matrimonio se hicieran algunas conquistas y mejoramiento, el marido las puede enajenar y vender para cubrir sus deudas sin ánimo de perjudicar á la mujer. El marido no puede vender los bienes raíces, muebles y semovientes que no sean ganados durante el matrimonio pertenecientes en su mitad á la mujer sin el permiso de la misma, aun cuando los bienes provengan de la parte del marido.

GANANCIERO, RA. (Etim. — De *ganancia.*) adj. Que trabaja para ganar ó contribuye á la ganancia. || ant. Granjero; que se ocupa en granjerías.

GANANCIOSAMENTE. adv. m. Con ganancia; de un modo que la produce ú origina.

GANANCIOSO, SA. adj. Que trae consigo ú ocasiona ganancia. || Dícese de la persona que sale con ventajas ó ganancias de algún trato, comercio, empresa, etc. U. t. c. s.

GANANDER TOMASSON (CHRISFRID). *Biog.* Poeta y lexicógrafo finlandés, n. en Haapajaervi en 1741 y m. en Frantsila en 1791. Después de servir algunos curatos secundarios, fué nombrado capellán de Frantsila en 1775. Su obra principal es un *Diccionario finlandés*, en nueve tomos, que quedó inédito, pero del que publicó fragmentos con el título de *Mythologia fennica* (Abo, 1789), sirviendo, además, de base para el *Diccionario* de Renvall (Abo, 1826). Se le deben también poesías en finlandés (Vasa, 1786). || Otro *Ganander* (Enrique), m. en Suitio en 1752, fué pastor en dicha ciudad desde 1743. Publicó una *Grammatica lapponica* (Estocolmo, 1743).

GANANOQUE. *Geog.* Río del Canadá, prov. de Ontario, condado de Leeds. Sale del lago de su nombre, se dirige al SO. y termina en el lago de las Mil Islas, expansión del río San Lorenzo, junto á la pobl. de Gananoque, á la que presta fuerza hidráulica. || Pobl. del mismo condado, sit. á 29 kms. NE. de Kingston; 4,000 habitantes. Industrias varias.

GANANTIA. (Etim. — De *ganar.*) f. ant. Saqueo, despojo, botín, ganancia.

GANANZA. f. ant. GANANCIA.

GANANZUELA. f. dim. de GANANCIA.

GANAPÁN. (Etim. — De *ganar* y *pan.*) m. Hombre que gana la vida llevando y transportando de una parte á otra cargas ó lo que le mandan. || fig. Pelafustán, pobrete que no tiene nada. || fig. y fam. Hombre rudo y tosco.

GANAPATI. *Mit.* Nombre del dios Ganesa, considerado como jefe de los ganas.

GANAPATIAS. *Rel. ind.* Son un grupo de sectas de la antigua India, de carácter heterodoxo, ó disidente, pues tenían por objeto apartar á los devotos de Siva, inclinándolos á adorar á Ganesa (V.), que era el hijo más esclarecido de aquel dios. La organización y los dogmas de los ganapatias se contienen en los capítulos XV-XVIII de un libro titulado *Sankaravijaya,* que estos sectarios dicen haber sido escrito en el siglo X por Anandatirtha, aunque probablemente es seudónimo y de fecha mucho más reciente. Según este libro, las sectas ganapatias eran seis, ó sea las formadas respectivamente por los adoradores de Maha-Ganapati, Haridra-Ganapati, Uchchhista-Ganapati, Navanita-Ganapati, Svarna-Ganapati y Santana-Ganapati. Todas ellas diferían entre sí extrínsecamente en la forma de la adoración y culto á su divinidad favorita, y en las fórmulas de iniciación que enseñaban á los neófitos, como también (según se ve por la simple enumeración anterior), en el título con el cual la divinidad era adorada; pero intrínsecamente coincidían todas en un mismo objetivo, que era como su dogma fundamental, ó sea que tenían á Ganesa, no á Siva, por la gran primera causa que sola existía eternamente y por la cual habían sido criados Maya (la ilusión), Brahma y los demás seres. De las seis, la más importante parece haber sido la de los adoradores de Uchchhista-Ganapati. Estos, en el terreno doctrinal, consideraban á Devi como fuerza creadora de Ganesa, no de Siva, y en el terreno de la moral profesaban la más absoluta libertad, no obligándose con ritual alguno, no reconociendo distinción de castas y profesando la promiscuidad de los sexos como el acto supremo de adoración, identificándose el sexo masculino con Heramba, ó sea Ganesa, y el femenino con el *sakti* ó fuerza creadora del mismo. Los libros principales de esta secta eran el *Ganesa-khanda* y el *Ganesa Purana;* en el primero se narran el nacimiento y las gestas de Ganesa en toda una serie de leyendas; en el segundo, además de leyendas análogas á las del anterior, se exponen dos maneras de adorar á Dios. En la primera el hombre se identifica con el supremo espíritu, Paramatma, el cual ha de adorarse con una contemplación puramente mística; en la segunda, la adoración es externa, coronando con flores la imagen del dios y se le hacen ofrendas al ocurrir su fiesta anual. El propio Siva se representa á modo de guardián ó servidor del dios, con un exterior de gran devoción y agitando delante de él el laurel de la victoria obtenida sobre el demonio Tripurasura. Los dos libros mencionados *(Ganesa-khanda* y *Ganesa Purana)* lo más saliente de la doctrina expuesta es que Ganesa está identificado con la suprema divinidad y hasta es superior á Brahma, Visnú y Siva.

Bibliogr. Wilson, *Essays on Sanskrit Literature* (Londres, 1864); Stevenson, en *Journ. of the Roy. As. Soc.* (1846); Wilson, *Religious sects of Hindus* (Londres, 1861).

GANAPÉ. m. ant. Manta de cama.

GANAPIERDE. (Etim. — De *ganar* y *perder*). m. Manera especial de jugar á las damas, en que gana el que logra perder todas las piezas.

GANAR. 1.ª acep. F. **Gagner.** — It. **Guadagnare.** — In. **To gain.** — A. **Gewinnen.** — P. **Ganhar.** — C. **Guanyar.** — E. **Gajni.** (Etim. — Del b. lat. *ganeare*, y éste del germ. *waidanjan*.) v. a. Adquirir caudal ó aumentarlo con cualquier género de comercio, industria ó trabajo. || Dicho de juegos, batallas, oposiciones, pleitos, etc., obtener lo que en ellos se disputa. || Conquistar ó tomar un territorio, plaza, ciudad ó fortaleza. || Llegar al sitio ó lugar que se pretende. GANAR *la orilla, la cumbre, la llanura.* || Captarse, granjearse la voluntad ó estimación de una persona. || Lograr ú obtener una cosa; como la honra, el favor, la inclinación, la gracia, etc. U. t. c. r. || fig. Aventajar á otro, excederle en alguna cosa. || *Mar.* Avanzar acercándose ó aproximándose á un objeto ó á un rumbo cualquiera. || *Arg.* Meterse una persona ó cosa en algún hueco ó sitio estrecho donde no se la ve. || Meterse en alguna parte para guarecerse de la intemperie. || Ocultarse, esconderse uno para no ser hallado del que le busca ó persigue. Se usa siempre con un complemento circunstancial de lugar. || *Méj.* Tomar apresuradamente una dirección.

A LA Ó AL GANA GANA. m. adv. con que se significa un modo de jugar á las damas, procurando ganar las piezas del contrario. || A LA Ó AL GANAPIERDE. m. adv. con que se significa un modo de jugar á las damas, dando á comer todas las piezas al contrario. || GANAR ADELANTE. fr. *Equit.* Adelantar el caballo el cuarto delantero cuando marcha de costado, pisando fuera de la pista que debe seguir con las manos. || GANAR AÑO. fr. fig. y fam. Ser aprobado el estudiante en los exámenes de fin de curso. || GANAR ATRÁS. fr. *Equit.* Se dice del caballo que en la misma marcha no sigue bien la pista con el cuarto trasero, y se atrasa con los pies por no moverlos con bastante prontitud. || GANAR Á UNO POR LA MANO. fr. fig. y fam. Adelantarse á sus propósitos. || GANAR CAMINO. fr. fig. y fam. Aventajarle, acortarle, abreviarle en el procedimiento de alguna cosa. || GANAR DE COMER. fr. fam. equivalente á ganarse la vida. || Granjearse lo necesario para la subsistencia con su trabajo en un oficio ó ministerio. || GANAR EL BARLOVENTO. fr. fig. y fam. Estar de fortuna respecto de otro. || GANAR EL CIELO. fr. fig. y fam. Sufrir, padecer mucho. || GANAR EL ORO Y EL MORO. fr. fig. y fam. Ganar mucho. || GANAR EL PAN CON EL SUDOR DE SU FRENTE. fr. fig. y fam. Trabajar para adquirir lo necesario para la vida. || GANAR EL PAN DE CADA DÍA. GANARSE EL PAN. || GANAR EL SUELDO DURMIENDO. fr. fig. y fam. Ser vago para el trabajo. También se emplea para indicar la facilidad con que se cumple una obligación. || GANAR FAMA. fr. fam. Conquistarla, lograrla, merecerla. || GANAR LA BATALLA. fr. fig. y fam. Lograr lo que se pretende en cualquier orden que sea. || GANAR LA BOCA. fr. fig. Persuadir ó procurar reducir á uno á que siga algún dictamen ú opinión, precisándole á que calle ó disimule el que tenía en contrario. || GANAR LA CABEZA AL CABALLO. fr. *Equit.* Recogerle el pico cuando despapa, y levantarle la cabeza cuando el animal se encapota. || GANAR LA CARA. fr. fig. Ir con cuidado á ponerse enfrente de las reses. || GANAR LA GANDAYA. fr. fam. Obtener posición cómoda y regalada. || GANAR LA GLORIA. GANAR EL CIELO. || GANAR LA PARTIDA. fr. fam. GANAR Á UNO POR LA MANO. || GANAR LAS AGUAS. *Mar.* Significa adelantarse unas á otras las embarcaciones. || GANAR LAS ALBRICIAS. fr. fig. Ser el primero en dar una buena noticia al interesado en ella. || GANAR LAS PALMAS. fr. fam. Merecerlas por alguna cosa. || GANARLE Á UNO EL QUIÉN VIVE. fr. fig. y fam. *Chile.* Adelantársele á otro en decir, pedir ú objetar, y aun en hacer lo que él también deseaba. || GANARLE Á UNO POR LA MANO. GANAR Á UNO POR LA MANO. || GANAR LO PERDIDO. fr. fam. Suele decirse después de sufrir un descalabro en cualquier negocio que se entabla nuevamente en más favorables condiciones. || También suele ser consejo que se da al que después de una vida poco alabable, se le recomienda varíe de costumbres para conquistar así la reputación perdida. || GANARLO POR PUÑOS. fr. fig. y fam. Costar trabajo grande el logro obtenido de una cosa. || GANARLO POR UÑAS. GANARLO POR PUÑOS. || GANAR LOS GARBANZOS. GANARSE EL PAN. || GANAR LOS TERCIOS DE LA ESPADA. fr. *Esgr.* Tocar ó llegar el primero al tercio de ella más cercano á la guarnición. || GANAR LOS GRADOS DE PERFIL. fr. fig. Salirse el que esgrime la espada de la línea de defensa de su contrario, quedando en disposición de herirle á mansalva. || GANARSE EL PAN. fr. fig. y fam. Trabajar para tener medios con que vivir. || GANARSE EL SUSTENTO. GANARSE EL PAN. || GANÁRSELA Á UNO. fr. fam. *Chile.* Vencerlo, ganar el pleito, la disputa, el combate ó riña, ganar la victoria. || GANARSE LAS SIMPATÍAS DE... fr. fam. Hacer méritos ó sacrificios para inclinar en nuestro favor la voluntad ajena. || GANARSE LA VIDA. GANARSE EL PAN. || GANARSE LA VOLUNTAD DE... GANARSE LAS SIMPATÍAS DE... || GANÁRSELO Á PULSO. fr. fig. y fam. Vencer aunque con trabajo, las dificultades que se presentan á la consecución de una cosa. || GANÁRSELO PALMO Á PALMO. GANÁRSELO Á PULSO. || GANÁRSELO POR SUS PUÑOS. fr. fam. Trabajar para comer. || fr. fig. Obtener una cosa con su propio esfuerzo y su exclusivo sacrificio. || GANARSE UNA. fr. *Germ.* Ser reprendido, pegado. || GANAR TERRENO. fr. Ir adelante, progresar; sea en el sentido propio, sea en el figurado. || GANAR TIEMPO. fr. Darse prisa, no descuidarse un momento, concluir cuanto antes. || fr. fig. y fam. Facilitar y abreviar de algún modo el logro y realización de una cosa. || GANAR UN GRADO. fr. fig. Obtener alguna ventaja ó mejora por pequeña que sea, en alguna cosa. || GANAR UNO DE COMER. GANAR DE COMER || GANAR UNO GRACIAS CON ESCAPULARIO AJENO. fr. fig. *Venez.* Recibir la gratitud, ó el premio, ó el beneficio que corresponde á otro. || GANAR UNO Ó DOS DEDOS UNA COSA. fr. fig. y fam. con que se da á entender el trabajo y la dificultad que le cuesta el conseguirla, y también lo mucho que tarda en adquirirla, aun trabajando siempre. || HACER UNA COSA GANANDO HORAS. fr. Verificarla con el mayor apresuramiento, á todo escape, con gran premura. || TANTO GANADO, TANTO COMIDO. loc. V. COMIDO POR SERVIDO.

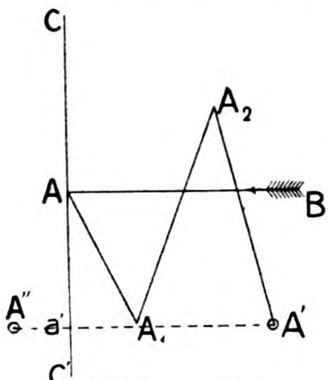
GANAR. *Lit. Ganar amigos.* En ningún drama de nuestros clásicos, sin exceptuar los de Calderón, se encuentra un carácter caballeresco tan completo y de presencia tan varonil. El héroe de *Ganar amigos* sabe *hacerse amigos* inquebrantables, capaces de sacrificar sus vidas en aras de la amistad. El marqués don Fadrique, enamorado y celoso de doña Flor, hace montar la guardia á su hermano bajo las ventanas de la belleza de moda. Don Fernando de Godoy, que pretende á la hermosa, mata al hermano del marqués, y, perseguido por los alguaciles, tropieza con el propio don Fadrique, á quien ruega que le salve, confesándole que acaba de matar á un hombre en un duelo. Don Fadrique cambia su capa con la de don Fernando, y después de ampararle, se entera de que el muerto es su hermano y su rival el matador. Pero ha dado su palabra y la cumplirá. Devorado por los celos, quiere saber solamente si su rival es amado, no logrando sacar ni una sola palabra de don Fernando, que sabe lo que debe un caballero al honor de una dama. Don Fadrique, que es el favorito de Pedro *el Cruel*, cae en desgracia, y los amigos que ha ganado con su proceder caballeresco, se muestran dignos de su amistad, y al serle atribuído falsamente un crimen, todos se disputan el derecho de ocupar su puesto en el calabozo. El

rey justiciero, que oye estas disputas oculto detrás de un tapiz, sorprendido de las cualidades de alma que ha debido desplegar don Fadrique para ganarse tales amigos, perdona á los verdaderos culpables y devuelve su gracia al marqués.

GANAR. *Mar.* Este verbo es muy empleado en el lenguaje marinero. A continuación se dan algunos ejemplos de este empleo.

Ganar al Norte, E., S. ú O. Es navegar en rumbos dirigidos en dirección de dichos puntos cardinales.

Ganar barlovento. Refiriéndose á un buque de vela es seguir tal línea en la navegación que al fin de un cierto tiempo esté el buque más á barlovento que lo estaba en la posición inicial de comparación; de otro modo (figura adjunta): si A es la posición de un velero, BA la dirección del viento, CC' la perpendicular á ésta y AA_1 A_2A' la derrota que, ciñendo, siguió el buque, en tanto esta derrota esté respecto á la recta CC' hacia la región de donde sopla el viento, el buque ha *ganado barlovento*. En la posición A', por ejemplo, el buque ha *ganado* la distancia $A'a'$ de barlovento respecto á la posición A. Si este punto A' estuviera en A'', por ejemplo, se habría perdido barlovento.



Ganar barlovento

Ganar el fondeadero ó el puerto. Llegar al fondeadero ó puerto.

Ganar en latitud. Es navegar de tal modo que la latitud va aumentando.

Ganar las aguas de un buque. Es navegando un buque acercarse mucho á otro que también navega.

GANAR. *Taurom. Ganar terreno.* Se dice cuando el toro que embiste pisa el terreno que está en la jurisdicción ó alcance del diestro, es decir, metiéndose por el sitio en que éste se halla colocado ó por el en que ha marcado sus salidas en las suertes.

GANAR. *Tip.* En el tecnicismo de la composición tipográfica, *ganar* se llama la acción de reducir los blancos ó disminuir una línea de un párrafo por venir mal el ajuste ó por cualquier otra causa.

GANARÁN. (Tercera persona del pl. del futuro imperfec. de indic. de *ganar.*) *Cuba.* En el juego del monte, *elijan.*

GANAS. *Mit.* Nombre de los genios indostánicos de orden secundario.

GANASSI (SILVESTRE). *Biog.* Tratadista musical italiano, n. en Fontego hacia 1500 y m. en fecha desconocida. Es autor de dos obras tan importantes como raras, á saber: *La Fontegara, la quale insegna di suonare il flauto* (1535) y *Regola Rubertina,* método para viola (1542-45). Ejerció también la profesión de impresor y estas dos obras salieron de sus talleres.

GANASSINI (REACTIVO DE). *Quím.* Es un reactivo del hidrógeno sulfurado. Para prepararlo se disuelven 1,25 gr. de molibdato amónico en 50 cm.³ de agua y por otra parte 2,5 gr. de sulfocianuro potásico en 45 cm.³ de la misma. Se mezclan las dos soluciones y se añaden entonces á la mezcla 5 cm.³ de ácido nítrico fumante. Si el líquido resultante tiene color rojo, se le añade una pequeña cantidad de ácido oxálico para que tome color verde amarillento. El papel de filtro impregnado de la solución así obtenida toma color violeta por la acción del hidrógeno sulfurado.

GANATIR (EL) **ó KANATIR.** (Su nombre significa *los Puentes.*) *Geog.* Región del Sahara Argelino, á unos 80 kms. SSO. de Laghouat; se extiende desde la depresión de Safel al E. hasta el ued el Kart al O.

GANATO. m. ant. Rebaño ovejuno.

GANAY (ERNESTO, CONDE DE). *Biog.* Literato francés, n. en Bellevaux en 1880. Ha publicado las siguientes obras: *La cendre des heures* (1908); *Fleurs du silence* (1911); *Le vol de la victoire* (1918); *Le poème des jardins* (1918); *Fleurs, feuillages, fontaines* (1920), y *Voyages de A. N. Duchesne* (1921).

GANCEDO. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Villaviciosa, parr. de San Esteban de Miravalles.

GANCEDO (ALEJANDRO). *Biog.* Político y economista argentino, n. en Tucumán en 1853. Estudió la carrera de ingeniero y sin descuidar el ejercicio de su profesión, dedicó también sus actividades á la vida pública y especialmente á la economía, en cuya materia se le considera como una autoridad. Sucesivamente fué presidente de la Comisión Nacional de Inmigración en la provincia de Santiago del Estero (1898-1902), director general de censos y territorios nacionales en Buenos Aires (1904-1906), diputado y senador provincial en Santiago del Estero, en cuyo Colegio nacional explicó física matemática, y gobernador del territorio del Chaco (1916). Pertenece á diversas sociedades científicas y ha colaborado en los diarios de Buenos Aires *La Nación, La Prensa, La Argentina, Diario del Comercio,* etc., así como en otros de provincias y en numerosas revistas. Se le debe: *Memoria descriptiva de la provincia de Santiago del Estero* (Buenos Aires, 1885); *Estudio de la cuestión de límites entre las provincias de Catamarca y Santiago del Estero* (Buenos Aires, 1898); *Proyecto de canal navegable de Santiago del Estero al río Paraná* (Buenos Aires, 1900); *¡Despierta Argentina! ¡Guerra á la decadencia!* (Buenos Aires, 1901); *Causa de la crisis y medio de conjurarla* (Buenos Aires, 1901); *Evidencia geográfica internacional: límites chilenoargentinos* (Buenos Aires, 1902); *El sistema impositivo y las ideas del Gobierno* (Buenos Aires, 1903); *Dorrego,* biografía (Buenos Aires, 1907); *Reformas á la Constitución nacional* (Buenos Aires, 1909); *Protección y librecambio; Mi República; Flora arbórea del territorio del Chaco* (1920); *Cuestiones económicas; Americanismo,* y *Deficiencias de la Constitución Nacional.* ‖ Su hijo, del mismo nombre, se ha dedicado á las ciencias y á la literatura, habiendo publicado las siguientes obras: *Nueva teoría de la ciencia; Sociología zoológica; El Derecho administrativo en la democracia; Psicología del maestro de escuela; Hallazgo arqueológico; Un fenómeno cósmico; La Argentina, su evolución,* así como: *Hacia la dicha; Juan Facundo Quiroga; Farsa cotidiana,* y algunas obras teatrales.



Alejandro Gancedo



Alejandro Gancedo

GANCEIROS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Loivos, parr. de San Salvador de Torno.

GANCELA. f. ant. GACELA.

GANCIBÉ. f. *Germ.* AVARICIA.

GANCIBÉN. m. *Germ.* V. la palabra GANCIBÉ.

GANCHA. f. RUFIANA.

GANCHERO. m. El que desde la orilla de un río, canal, acequia, etc., guía las maderas que se conducen de un punto á otro, con el auxilio de un bichero, palo que tiene un gancho al remate. || Caballo de montar muy manso. || *Chile.* El que se ocupa en trabajos aislados.

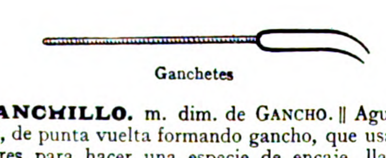
GANCHERO, RA. adj. fig. y fam. Dícese de la persona que acostumbra hacer *gancho.*

GANCHERO. *Selv.* Se llaman así los conductores de las maderas que se transportan por los ríos en piezas sueltas, usando para ello un palo largo rematado en un gancho á modo de bichero. Se llaman marineros *de río* ó *pineros* en las Sierras de Segura y Cazorla, y, desde luego, no debe confundírseles nunca con los conductores de almadías ó almadieros (V. el artículo MADERA, t. XXXI, pág. 1325). El oficio de ganchero es uno de los que más destreza, valor y agilidad necesitan, siendo muy curiosa su organización y costumbres cuando van guiando una *maderada,* facilitando su paso por ríos de cauce abrupto y pedregoso ó sin agua bastante, por medio de construcciones de ocasión hechas con la misma madera que se transporta.

GANCHETE. m. dim. de GANCHO. || EN JARRAS. Usase en Cuba y Venezuela.

AL GANCHETE. fr. fig. *Venez.* Dirigir disimuladamente la vista por encima del hombro. || A MEDIO GANCHETE. m. adv. fig. y fam. *Amér.* A medias, á medio hacer. || ANDAR DE MEDIO GANCHETE. fr. fam. *Méj.* Andar de medio lado, con dificultad, indispuesto, por cansancio ó por enfermedad. || DE MEDIO GANCHETE. fr. adv. *Méj.* A ó de medio hacer. || ESTAR DE MEDIO GANCHETE. fr. adv. fam. *Cuba.* Estar ó dejar alguna cosa imperfecta, sin concluir, mal colocada. || IR DE GANCHETE. fr. adv. *Colomb.* Ir de bracete.

GANCHETE. *Pesca.* Instrumento que se emplea en algunos puertos de mar de la provincia marítima de Valencia para la captura del erizo que está adherido á las peñas ó piedras sueltas de los puertos, las rías y la costa. Se compone de una barra de hierro delgada que termina con dos garfios en forma de horquilla, y así se mete en las piedras, quedando los erizos dentro del hueco de dichos garfios que con poco esfuerzo logran arrancarlos de las peñas ó piedras en donde se hallan. Se han visto instrumentos de esta clase que llevaban por un lado el ganchete y por el otro un gancho amarrado al extremo para coger pulpos y con el ganchete y gancho respectivamente iguales á los de la adjunta figura.



Ganchetes

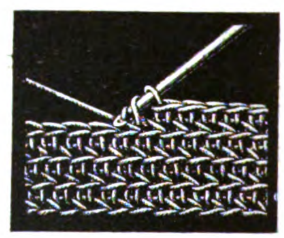
GANCHILLO. m. dim. de GANCHO. || Aguja de labor, de punta vuelta formando gancho, que usan las mujeres para hacer una especie de encaje, llamado vulgarmente *crochet* (V. ENCAJE, t. XIX, pág. 1115). || Labor realizada con dicha aguja.

GANCHO. 1.ª acep. F. **Crochet.**—It. **Gancio.**—In. **Hook.** — A. **Haken.** — P. **Gancho.** — C. **Ganxo.** — E. **Krampo.** (Etim. — Del gr. *gamphós,* curvo, retorcido.) m. Instrumento de metal, madera, etc., corvo y puntiagudo en uno ó ambos extremos, que sirve para prender, agarrar ó colgar una cosa. || Pedazo que queda en el árbol cuando se rompe una rama. || CAYADO. ||



Haciendo ganchillo. Cuadro de Myron Barlow

V. AGUJA DE GANCHO. || fig. y fam. El que con maña ó arte solicita á otro para algún fin. || fig. y fam. RUFIÁN. || fig. y fam. GARABATO. || fig. y fam. *Arg.* Auxilio, ayuda, protección. || *Colomb.* Horquilla de tocador. || *Chile.* BRAZO. || Rama, ramo, garrancho. || Ladrón que sirve de instrumento para atraer ó tomar los objetos. || *Ecuad.* Silla de montar para mujeres.



Punto de ganchillo de mallas apretadas

ECHAR Á UNO EL GANCHO. fr. fig. y fam. Prenderle, atraparle, atraerle con maña. || HACER GANCHO Á UNO. fr. fig. fam. *Arg.* Ayudarle en su pretensión amorosa. || fig. y fam. *Arg.* Ayudarle, protegerle ó apadrinarle para que consiga lo que pretende. Usase el nombre también sin el verbo en ambas acepciones. *El* GANCHO *ha sido bueno.* || TENER GANCHO UNA MUJER. fr. fig. Tener atractivo sin ser hermosa.

GANCHO. *Cir.* Instrumento quirúrgico formado por un tallo curvado en un extremo para la fijación ó tracción de una parte. || Porción libre de la lámina espiral ósea del caracol.

Gancho agudo. Instrumento obstétrico empleado antiguamente para la extracción del feto después de la cefalotripsia.

Gancho de Bose. Gancho pequeño que se emplea en la traqueotomía.

Gancho de la decolación. Gancho para la decapitación del feto.

Gancho de Malgaigne. Dos pares de ganchos conexionados por un tornillo para la aproximación de los fragmentos en la fractura de la rótula.

Gancho de Pajot. Forma de gancho de decolación.

Gancho de Tyrreil. Gancho delgado que se emplea en cirugía ocular.

Gancho de von Eiselberg. Gancho romo y delgado para las paredes abdominales.

Gancho obtuso. Instrumento obstétrico en forma de gancho, de 13 á 16 cm. de longitud, que sirve para ejercer la tracción de una parte fetal, brazo ó pierna, y facilitar el desprendimiento de la misma sin lastimarla.

GANCHO. *Mar.* El gancho es sumamente empleado en las faenas marineras y en multitud de elementos de un buque tanto de vela como de vapor. El gancho se encuentra en formas y con denominaciones distintas según los usos á que se le destina; pero antes de entrar en detalles sobre unas y otras se dirán dos palabras sobre el gancho sencillo ú ordinario. Su forma la indica la figura 1. Se denominan E la entrada, C el codillo, P la punta y O la luz del ojo. Al suspender un peso P del gancho, se desarrollan, como es sabido, un esfuerzo flexionante, uno de tracción y otro cortante y el estudio de la flexión (V.) de piezas curva permite deducir que la máxima sección debe de ser la que ocupa la posición S_m. En ella tiene lugar el máximo momento flexionante. En S_0 la sección debe de ser la suficiente para la carga sola de tracción y en S_1 para la correspondiente á la de cizalla. De aquí la variación de diámetros de la cabilla que constituye un gancho ordinario. En la práctica marinera se calcula la carga que puede soportar un gancho de hierro por la fórmula empírica

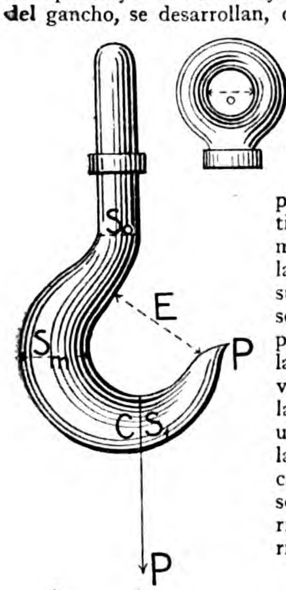


FIG. 1

$$P = 77 \times D$$

en la cual P es la carga en kilogramos y D el diámetro en S_m medido en centímetros. La tabla siguiente da las cargas que pueden soportar los ganchos en función de su diámetro mínimo en milímetros, probablemente el de la sección S_0.

Diámetro en milímetros	Carga en kilogramos	Diámetro en milímetros	Carga en kilogramos
10	200	45	2575
15	350	50	3600
20	550	55	4600
25	775	60	5700
30	1100	65	6950
35	1550	70	8300
40	2100	75	9700

Cuando se quiere aumentar la resistencia de un gancho, puede darse una fuerte ligada en la dirección E ó engrilletarlo en esa parte.

A continuación se indican las distintas clases de ganchos usados á bordo.

Gancho con guardacabo. El que lleva en el ojo un guardacabo.

Gancho de aclarar. Es un gancho de escape análogo al indicado en la figura 2, salvo que en el extremo de la izquierda en vez del gancho sencillo lleva un grillete con un rolete.

Gancho de bomba. Garfio de hierro que se engancha en uno de los baos de la cámara de máquinas para hacer firme un aparejo ordinario ó diferencial

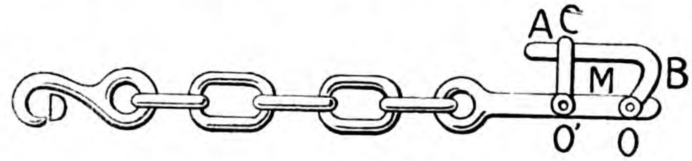


FIG. 2

con objeto de destapar los cilindros, turbinas, etc.

Gancho de boza de cadena. Se usan dos tipos. Uno es análogo al de la figura 4, llamado pescador, y el otro es el representado en la figura 2, que constituye una boza Blake. La pieza curva ABo gira alrededor de o; el grillete $o'C$ lo hace alrededor de o'; en la posición del dibujo un eslabón de la cadena queda mordido en el espacio M, bastando, para librarlo, producir la rotación de $o'C$ hacia la izquierda. El gancho ordinario D se engancha á un cáncamo fijo de la cubierta, al cual queda ligada la cadena por la boza DB.

Gancho de cadena. Es el que termina en una varilla de hierro con un asa (fig. 3). Enganchado en el eslabón de una cadena de leva por un lado y fijo por el otro á un cabo, sirve para arrastrar las adujas de la cadena.



FIG. 3

Gancho de cuadernal ó de aparejo. El que va fijo á la gaza de hierro de un cuadernal y sirve para enganchar en él el peso á levar ó el cabo á tesar. En general es sencillo ó doble; en algunos casos tiene forma especial como sucede en el aparejo de gata, cuando el puesto de mar del ancla es con su caña horizontal. El gancho tiene entonces la forma indicada en la figura 4. Es un doble gancho que engancha en la uña del ancla, á un lado y otro del brazo. También se llama *pescador.*

Gancho de escape. Es el que tiene por objeto librar fácilmente el objeto enganchado aun cuando esté haciendo gran esfuerzo sobre él, cosa muy difícil con un gancho ordinario. Las formas de los ganchos en cuestión son muy numerosas y entre ellas se citarán las siguientes.

La figura 5 muestra un gancho empleado para sujetar en las cajas de cadenas de un buque los extremos de ellas. El gancho propiamente dicho es el B, giratorio alrededor del eje o'; enganchada la cadena, se baja la pieza A giratoria en o, hasta la posición que ocupa en la figura y la cadena queda sujeta, bastando girar dicha pieza hacia arriba á golpes de martillo para que la cadena se zafe al girar el gancho debido al peso de ella. La figura 6 muestra un gancho de la misma naturaleza, salvo que órgano de retenida tiene la disposición (α). La figura 7 muestra la forma de un gancho Level empleado en la suspensión de los botes salvavidas en sus pescantes. Su objeto es que escapolen los dos aparejos simultáneamente al arriar en la mar el bote. Basta actuar simultáneamente en la palanca A y en la análoga del otro gancho para que, girando éstas, dejen libre la embarcación. La figura 8 indica otro gancho de escape empleado en el tesado de las jarcias firmes de alambre de acero, para remolques, etc.



FIG. 4

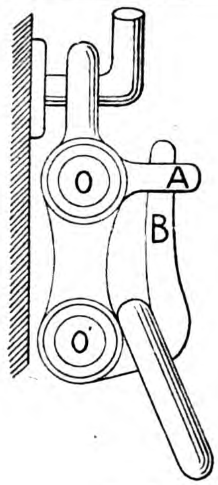


FIG. 5

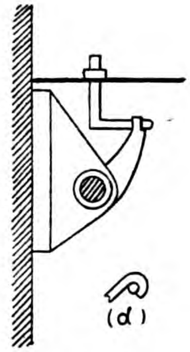


FIG. 6

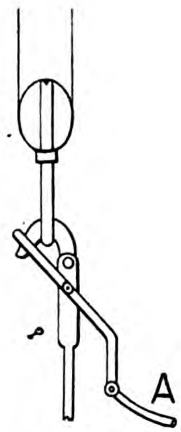


FIG. 7

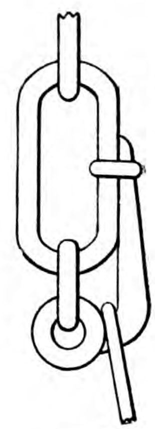


FIG. 8

Gancho de la botavara. Se da tal nombre al gancho con que se articulan á veces las botavaras al palo en las embarcaciones pequeñas.

Gancho de mano. Es el ordinario con un trozo de cabo.

Gancho de remolque. Es el que llevan los remolcadores para remolcar. Suele ser de escape y debe ir colocado, para que el remolcador pueda gobernar bien á pesar del buque remolcado, en las proximidades de la vertical del centro de gravedad.

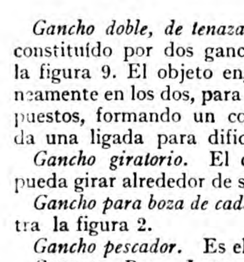


FIG. 9

Gancho de velero. Gancho pequeño, giratorio, con una rabiza, empleado por los veleros para sujetar los panos de una vela sobre la rodilla cuando la cosen.

Gancho disparado. El que tiene mucha entrada para su tamaño.

Gancho doble, de tenaza, encontrado ó de tijera. El constituído por dos ganchos dispuestos como indica la figura 9. El objeto enganchado lo queda simultáneamente en los dos, para lo cual quedan ambos superpuestos, formando un conjunto cerrado, al que se le da una ligada para dificultar su abertura.

Gancho giratorio. El dispuesto para que pueda girar alrededor de su punto de amarre.

Gancho para boza de cadena. El que muestra la figura 2.

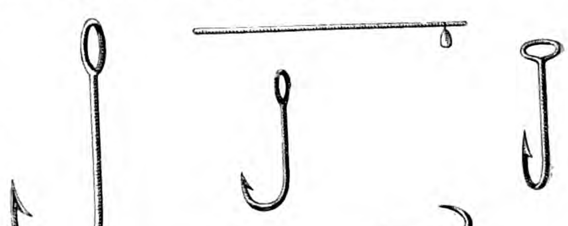
Gancho pescador. Es el de la figura 4.

GANCHO. *Pesca.* Instrumento de hierro ó de alambre fuerte que bien terminando con la punta de anzuelo ó lisa se emplea mucho en todas nuestras costas para enganchar peces.

Ganchos del Cantábrico. Son de varilla de hierro fuerte, con una vuelta en la parte superior, terminando la inferior en forma de anzuelo, y sirve para enganchar pulpos, sacándolos de las cuevas ó debajo de las peñas, para cuyo efecto el pescador ó terrestre que usa el gancho lleva, además, una vara delgada á la que se amarra algún cebo, que consiste en sardinas ó desperdicios de otros peces. Esta vara se mete en las cuevas ó debajo de las peñas, y al sentir que el pulpo se agarra á ella para comer el cebo, se introduce el gancho con mucha ligereza, arrastrando hacia fuera lo que haya, que casi siempre es algún pulpo, al cual se le da muerte volviéndolo del revés.

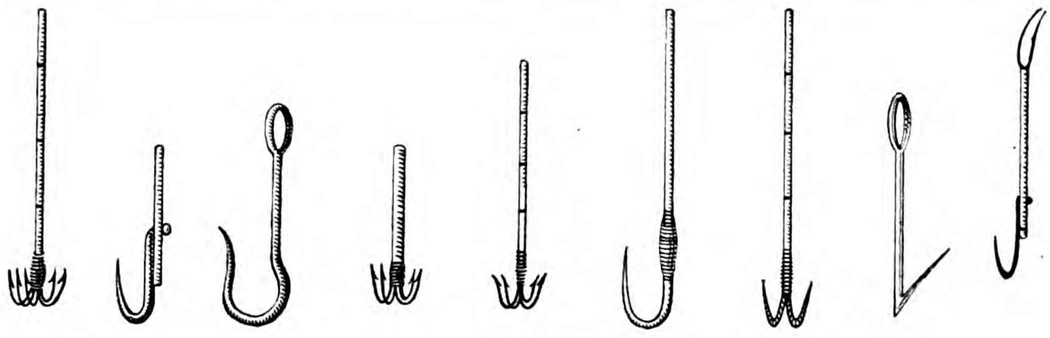
Ganchos de Levante. Por los puertos de mar de las costas de Levante emplean también varias clases de ganchos para peces y moluscos, pero más principalmente para coger pulpos de distintas maneras, porque ó bien se enganchan al arrastrar por el fondo ó los sacan á la fuerza de las cuevas en donde son enganchados, ó también de debajo de las piedras ó peñas de la costa. Alguno de estos ganchos llevan por un lado el verdadero gancho y por el otro una especie de horquilla de hierro llamada *ganchete* (V. esta palabra).

Muchos de estos ganchos se emplean en distintos puertos de mar para recoger peces, en la superficie ó entre aguas, que se desenganchan de los anzuelos con que fueron pescados, pero que están muertos y se les ve flotar en la superficie ó están un poco más abajo de ella, y en este caso se recogen con el gancho. Hay varias clases de ganchos que no deberían llamarse así, porque los pescadores agrupan muchos anzuelos grandes en varias ocasiones y los amarran á un palo, una caña ó una barra de hierro ó plomo, y á todo ese conjunto le llaman también gancho; hay otros que son completamente ganchos sencillos.

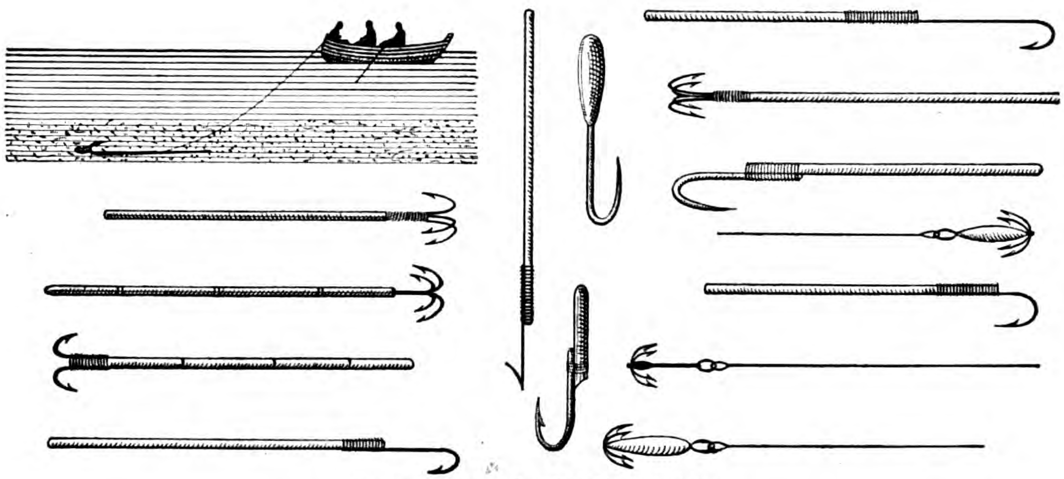


Ganchos del Cantábrico

Ganchos del S. de España y Africa. En el S. de España, así como en el N. de Africa é Islas Canarias, empléanse, con el nombre de *ganchos*, varias clases de instrumentos de hierro, de formas distintas, que sirven para coger pulpos, á veces calamares, y en la



Ganchos de Levante



Ganchos del Sur de España y Norte de África

mayoría de los casos sirven estos ganchos para enganchar peces cuando han sido ya cogidos con el anzuelo, á fin de evitar que su mucho peso pueda romper el aparejo. También se han visto algunos de estos ganchos que se arrastran por el fondo, bien poniéndoles una bolsa con cebo para atraer á los pulpos, ó bien trapos blancos ú otra cosa que les llame la atención á estos moluscos, los cuales se abrazan al gancho y ya no pueden escaparse, recogiéndolos luego con cuidado.

GANCHO. *Selv.* Pedazo de rama que queda en el árbol, bien al romperse una cualquiera ó bien cuando se seca y quiebra por alguna enfermedad. ‖ Palo largo rematado por una punta de hierro con un gancho, que usan los conductores de maderas por los ríos. V. GANCHERO. ‖ ESPOLÓN.

GANCHOSO, SA. adj. Que tiene gancho ó se asemeja á él. ‖ *Bot.* y *Zool.* Dícese de todas aquellas partes de los vegetales y animales que están dobladas en forma de anzuelo.

GANCHOSO. *Anat. Hueso ganchoso* ó *ganchudo.* Llamado también *unciforme*, corresponde á la segunda fila de huesos del carpo. Se distingue por su forma de cuña y su apófisis ganchosa que le da nombre. Ocupa la extremidad cubital carpiana, teniendo la base dirigida hacia abajo y el vértice hacia arriba y lateralmente. La cara superior es estrecha, lisa y convexa, articulándose con el hueso semilunar. La cara inferior se articula con los huesos cuarto y quinto del metacarpo por caritas cóncavas. La cara dorsal es rugosa para inserciones ligamentosas. La cara palmar ofrece en su parte baja y media la apófisis unciforme Dirígese ésta hacia abajo y lateralmente, dando inserción por su punta al ligamento transverso del carpo y al flexor del meñique. Su superficie media da inserción al flexor breve y al oponente del meñique. Su cara lateral está excavada para el paso de los tendones flexores de la palma. Su superficie media se articula con el piramidal y la lateral con el hueso grande del carpo.

GANCHUDO, DA. adj. Que tiene forma de gancho. GANCHOSO. ‖ *Chile.* Se dice de las mandibulillas de los ciempiés.

GANCHUELO. m. dim. de GANCHO.

GAND. (*Gann* en noruego, *gan* en sueco, significa sortilegio, brujería.) *Mit.* Nombre con el cual los antiguos escandinavos designaban la mosca mágica *(gandfluga)* que los brujos fineses ó lapones lanzaban contra sus enemigos, la cual, después de cumplir su cometido, volvía á meterse dentro de la caja en la que se la guardaba. Este maleficio, que corresponde al *tyras* (bola mágica) de los fineses, está representado en los formularios mágicos lapones como una cruz paté ó una cruz de San Andrés con una anilla en cada extremidad.

GAND. *Mús.* Cuerno pastoril que usan los abisinios.

GANDA. *Geog. ant.* Nombre antiguo de la ciudad de Gante. También se la llamó *Gandavium.*

GANDAGLIA (LUCAS). *Biog.* Pintor escenógrafo de la primera mitad del siglo XIX. Pintó varias decoraciones para las obras: *Cristóbal Colón; El último día de Pompeya; La Vestal; Semíramide; Acertar errando; Edipo; Los festejos olímpicos; El Condestable de Chester; El diablo verde,* etc.

GANDAIS (AGUSTÍN). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1795 y m. en Neuilly en 1855. Dejó la carrera de las armas para dedicarse á la industria, en la que descolló por su inventiva, siendo premiado varias veces en concursos públicos por perfeccionamiento de la orfebrería. Los escritos que le dieron al-

guna fama son: *Le Don Quichotte romantique, ou voyage du docteur Syntax à la recherche du pittoresque et du romantique*, traducción del inglés W. Coombe (París, 1821); *Mémoires du gouverneur Morris*, de Jared Sparks (París, 1842), y *Epître à ses amis par un convalescent* (París, 1855).

GANDAK, SALIGRAMI ó NARAYANI. *Geog.* Río de la India, en las Provincias Unidas y la de Behar y Orissa, tributario septentrional del Ganges. Se forma en los Himalayas del Nepal, aunque uno de sus brazos llega hasta el Tibet y todos se juntan en el límite S. del Nepal; se encamina en general hacia el S y desemboca después de un curso de 650 kms. en Hajipur (frente á la c. de Patna) en el Ganges.

GANDAK (PEQUEÑO). *Geog.* Río de la India inglesa, en las Provincias Unidas. Nace en Nepal, corre paralelo al Gran Gandak y después de un curso de 270 kilómetros afluye al Gogra.

GANDALÍN. m. ant. ESCUDERO.

GANDAMAK. *Geog.* Pobl. del NE. del Afganistán, en la carr. que va de Kabul á Peschawar, sit. á 108 kms. ESE. de Kabul. Célebre por la derrota que en 1842 sufrieron allí los ingleses y en que un solo hombre logró escapar.

GANDÁN. m. *Mús.* Instrumento de percusión, de forma cilindrocónica, empleado en la isla de Java. Las dobles membranas de que consta se templan por medio de cuerdas de junco.

GANDAR (EUGENIO). *Biog.* Literato francés, n. en Neufour en 1825 y m. en París en 1868. Hizo sus estudios en la Escuela Normal y en la Escuela Francesa de Atenas, y fué, sucesivamente, profesor de literatura del Liceo de Metz, de las Facultades de Grenoble y de Caen y, finalmente, de elocuencia francesa de la Sorbona. Se le debe: *D'Orchoménes à Thèbes* (Metz, 1852); *De Ulyssis Ithaca* (1854); *Ronsard considerée comme imitateur d'Homère et de Pindare* (1854); *Etudes sur Goethe* (Caen, 1856); *Homère et la Grèce contemporaine* (1858); *Les Andelys et Nicolas Poussin* (1860); *A. Rolland* (Metz, 1863); *Fénelon et son temps* (1864); *Bossuet et la littérature française* (París, 1865), y *Bossuet orateur*, considerada como su obra maestra (París, 1866). Después de su muerte se publicaron sus *Lettres et souvenirs*, con un estudio biográfico y literario de Sainte-Beuve (París, 1869).

GANDARA. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. de Aveiro, dióc. de Oporto, conc. y á 5 kms. de Oliveira de Azemeis; 1,060 h. Iglesia parroquial. Escuelas. Producción agrícola.

GANDARA. *Geog.* V. GANDHARA.

GANDARA (LA). *Geog.* Río de la prov. de Santander. Nace en el llano de su nombre, al E. del valle de Loba, el cual atraviesa, baña las pobl. de San Félix, Lobín, Veguilla, Villar, etc., corre encajonado entre elevadas montañas, formando frecuentes cascadas, y después de un curso aproximado de 20 kms. des. en el Asón. cerca de Ramales.

GÁNDARA. (En port. *gândara.*) f. Tierra baja, inculta y llena de maleza.

GÁNDARA. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, municipio de Boimorto, parr. de Santiago de Boimorto. || Ald. en el mun. de Brión, ayuda de parr. de San Salvador de Bastavales. || Ald. en el mun. de Cabana, parr. de San Juan de Borneiro. || Ald. en el mun. de Camariñas, parr. de Santa María de Yaviña. || Ald. en el mun. de Cambre, parr. de San Juan de Pravio. || Ald. en el mun. de Carnota, ayuda de parr. de San Martín de Lariño. || Ald. en el mun. de Narón, parr. de San Julián de Narón. || Ald. en el mun. de Narón, parr. de San Martín de Jubia. || Ald. en el mun. de Negreira, ayuda de parr. de San Pedro de Gonte. || Aldea en el mun. de Oleiros, ayuda de parr. de San Julián de Serantes. || Ald. en el mun. de Oleiros, parr. de San Pedro de Nos. || Ald. en el mun. de Ortigueira, parroquia de San Julián de Senra. || Ald. en el mun. de Puente-Ceso, ayuda de parr. de San Eleuterio de Tella. || Ald. en el mun. de Ribeira, parr. de San Martín de Oleiros. || Ald. en el mun. de Vimianzo, parr. de San Vicente de Vimianzo.

GÁNDARA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Rairiz de Veiga, parr. de Santa María de Lampaza.

GÁNDARA. *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, mun. de Bueu, parr. de Santa María de Cela. || Lug. en el mun. de Caldas de Reyes, parr. de San Esteban de Sayar. || Lug. en el mun. de Gondomar, parr. de San Miguel de Peitieiros. || Lug. en el mun. de La Guardia, parr. de San Lorenzo de Salcidos. || Ald. en el mun. de Meis, parr. de San Martín de Meis. || Lug. en el mun. de Mondariz, parr. de Nuestra Señora del Carmen de Troncoso. || Lug. en el mun. de Mos, parr. de Santa Eulalia de Mos. || Lug. en el mun. de Nieves, parr. de Santa María de Vide. || Lug. en el mun. de Pontevedra, parr. de San Salvador de Lerez. || Lug. en el municipio de Puenteáreas, parr. de Santa Cristina de Bugarín. || Lug. en el mun. de Ribadumia, parr. de San Clemente de Sisán. || Ald. en el mun. de Ribadumia, parr. de Santa Eulalia de Ribadumia. || Casas de labor en el mun. de Tomiño, parr. de San Vicente de Barrantes. || Cas. en el mun. de Tomiño, parr. de San Cristóbal de Goyán. || Casas de labor en el mun. de Tomiño, parr. de San Salvador de Sobrada. || Cas. en el municipio de Tomiño, parr. de Santa María de Tomiño. || Casas de labor en el mun. de Tomiño, parr. de Santiago de Ertás. || Lug. en el mun. de Turg, parr. de San Mamed de Guillarey. || Lug. en el mun. de Vigo, parr. de San Martín de Coya.

GÁNDARA (MARQUÉS DE LA). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1878. Desde 1881 lo posee don Gonzalo Joaquín José de la Gándara y Plazaola.

GÁNDARA (ANTONIO DE LA). *Biog.* V. LA GÁNDARA.

GÁNDARA (ASCENSIÓN). *Biog.* Médico ecuatoriano, n. y m. en Quito (1829-1902). Estudió en los Colegios de San Fernando y San Luis, doctorándose de medicina en la Universidad de Santo Tomás, pasando á Satacunga á ejercer su profesión. Además de numerosos cargos en que sirvió á su patria, tales como consejero municipal de Quito, gobernador de la provincia de Pichincha, consejero de Estado, legislador en varios Congresos, etc., en su especialidad desempeñó los de profesor substituto de patología, y medicina legal, profesor de terapéutica, de materia médica, de clínica interna, de patología general, de nosología y anatomía patológica en la Universidad Central, de la que fué rector en tres distintas ocasiones. En 1864 fué elegido director del Hospital militar de Quito y en 1901 fué nombrado decano de la Facultad de Medicina.

GÁNDARA (JERÓNIMO DE LA) *Biog.* Arquitecto español, n. en Ceceñas (Santander). Fué profesor de composición de la Escuela Especial de Arquitectura y pensionado por el Gobierno, mediante oposición, en 1848. En la Exposición de Bellas Artes de 1856 presentó muy notables dibujos de construcciones clásicas y modernas. Entre sus numerosas construcciones, son de citar la reforma de la Puerta del Sol, de Madrid, y el teatro Calderón, de Valladolid.

GÁNDARA (MIGUEL DE LA). *Biog.* Escritor español de la segunda mitad del siglo XVIII, n. en Liendo (Santander), de noble familia. Alcanzó elevados puestos diplomáticos en tiempo de Fernando VI. Escribió varias obras y publicó una titulada *Apuntes sobre el bien y el mal de España.*

GÁNDARA Y NAVARRO (JOSÉ DE LA). *Biog.* General español, n. en 1820: á los doce años, como cadete de infantería tomaba parte en la primera batalla al lado de su padre. En el ejército liberal hizo toda la primera guerra carlista, asistiendo á numerosas acciones de guerra, entre ellas Valmaseda, Peñaflor, Retuerta,

Guardamino, Villarreal de Alava y Morella. Sirvió después en Filipinas, fué gobernador de Fernando Poo, y en 1862, ya mariscal de campo, pasó á la isla de Cuba. Por iniciativa propia sofocó la revolución de Santo Domingo, pero demostrando ser á la vez que un entendido militar, un consumado político, propuso al Gobierno el abandono de la isla, realizándose con sujeción al plan de evacuación suyo, que pasa por ser uno de los más completos. Durante el reinado de Amadeo de Saboya desempeñó el cargo de jefe de la Casa militar del rey, negándose á aceptar un título de Castilla con que se le quería agraciar y negándose también á aceptar una gran cruz italiana que le concedió el soberano de Italia, Víctor Manuel. Ultimamente desempeñó los cargos de capitán general de Castilla la Vieja y presidente de la Junta Superior Consultiva de Guerra, falleciendo en 1885. Dejó escrita una obra titulada *Anexión y guerra de Santo Domingo.*

GÁNDARA Y ULLOA (FELIPE DE LA). *Biog.* Escritor y religioso agustino español, n. en Allariz (Orense) en 1596 y m. en Madrid en 1676. Entró de novicio en el convento de los padres agustinos de Salamanca, en donde profesó el 9 de Abril de 1615. Ejerció el cargo de prior en los conventos de su orden, de Nuestra Señora de la Cerca, de la ciudad de Santiago, y de Nuestra Señora del Pilar, de la villa de Arenas. Su aplicación á las letras históricoheráldicas dióle fama de erudito, habiendo alcanzado el título oficial de cronista de Galicia, que se le confirió en 1654 por la Junta ó Diputación de aquel antiguo reino. Publicó en 1662: *Armas y triunfos, hechos heroicos de los hijos de Galicia,* obra que, ampliada y con el título de *Nobiliario, armas y triunfos de Galicia,* se publicó en Madrid en 1677, después de la muerte de GÁNDARA Y ULLOA. Otra obra suya es la titulada *El cisne occidental* (Madrid, 1678). A su fallecimiento debieron hallarse inéditas otras obras que el mismo GÁNDARA Y ULLOA dice que tenía preparadas, entre ellas: *Historia apostólica de la Iglesia Iriense, Vindicta de Dios* y *Tratado de la justa posesión que se restituyó á Galicia de su voto en Cortes.* Una contrariedad sufrió al comenzar su vida de escritor, con la publicación de su *Epítome historial de Galicia,* que no se sabe haya llegado á terminar, pues cuando tenía impresos 93 pliegos, fuéronle embargados (1658) á causa de un crédito que había contraído. Entre las demás obras de GÁNDARA Y ULLOA podemos citar: *Tabla de los libros y capítulos de la historia eclesiástica de Galicia; Primera parte de la historia hierofisotópica de la mui católica provincia, antiguo e novilísimo reino de Galicia; Descripción, origen y descendencia de la mui noble y antigua casa de Calderón de la Barca* (Madrid, 1661); *Origen y antigüedad de la casa de Oca* (Madrid, 1673); *Genealogía de los Tovares, Losadas, Freiria y otras familias nobles gallegas,* y *Cartas.* N. Antonio censura el excesivo crédito que dió este autor á ciertas obras.

Bibliogr. Pérez Costantí, *El primer cronista oficial de Galicia: Gándara y su Epítome historial,* en la revista *Ultreya* (Santiago, 1919).

GÁNDARAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Monforte, parr. de San Félix de Villamarín.

GÁNDARAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Lama, parr. de San Martín de Berducido.

GANDARELA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Mesía, parr. de Santiago de Boado. ‖ Ald. en el mun. de Neda, parr. de Santa María de Neda.

GANDARELA. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Avión, parr. de Santa Marina de Abelenda. ‖ Lug. en el mun. de Villanueva de los Infantes, parroquia de Santa María de Castromao.

GANDARELA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de La Caniza, parr. de San Julián de Petán. ‖ Lug. en el mun. de Salvatierra de Miño, parr. de Santa Marina de Pesqueira.

GANDARIAS Y PLANZÓN (JUSTO DE). *Biog.* Escultor español, n. en Barcelona el 1.° de Septiembre de 1846. Estudió en su ciudad natal y en París, y en la Exposición de 1878 de esta última capital fué premiado, obteniendo también en la Universal de Viena la única distinción concedida á la escultura española. De su fecunda labor presentó repetidas y numerosas pruebas en las Exposiciones nacionales, por ejemplo: *Plus Ultra, Anfitrite, El niño y el pato, La Música, Japonés, Japonesa, Moro, Chula, Un parisiense* y *La Harmonía* (1881); *La fortuna, Proyecto de monumento al general Espartero* (1884); *Busto de Mesonero Romanos* (1885); *El amor y el interés,* estatua en mármol; *Japonesa,* busto en mármol; *Carlos I de España,* busto en bronce; *Confidencia,* bajorrelieve; *La fama,* bajorrelieve, y *León y Aguila,* grupo; *El P. Feijoo* y *El cardenal Cisneros* (1887); *Iberia,* estatua en yeso, y *Marcha para Citere* (1890). En la Exposición de 1892 presentó un *Proyecto de palacio de Exposición Iberoamericana* y otro *Proyecto de arco conmemorativo del descubrimiento de América y conquista de Granada.* Cítanse también de este artista una estatua de la *Agricultura,* otra del rey *Alfonso XII,* y una en bronce de la *Harmonía,* presentada en la Exposición Nacional de 1901, mientras residía el escultor en Guatemala. GANDARIAS Y PLANZÓN pasó á Guatemala contratado por el Gobierno de aquella nación para dirigir la escuela de Bellas Artes de la capital de aquella República; pero el Gobierno guatemalteco dejó incumplidos los compromisos que contrajo con él, dejándole en situación tan precaria, que para no morirse de hambre se vió precisado á dedicarse á la elaboración de cigarrillos, mientras el citado Gobierno le adeudaba miles de duros, el ministerio de Fomento español 15,000 pesetas y otras tantas el Ayuntamiento de Madrid.

GANDARIENSE. m. *Geol. estrat.* Piso de la era secundaria, correspondiente al triásico inferior, el que descansa sobre el gangetiense y soporta el jakoutiense; está bien representado en Gandara (India), de donde toma la denominación, y se caracteriza por un conjunto de capas con faunas de cefalópodos bien individualizadas.

GANDARILLA. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de San Vicente de la Barquera.

GANDARILLAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Val de San Vicente.

GANDARILLAS Y GUZMÁN (MANUEL JOSÉ). *Biog.* Político, periodista y jurisconsulto chileno, n. en Santiago en 1790 y m. en 1842. Estudió con gran lucimiento la carrera de leyes, afiliándose á la Revolución desde sus comienzos. En 1814, después de la batalla de Rancagua, emigró á la República Argentina, y después de muchas peripecias volvió á su país á raíz de la caída de O'Higgins, con cuya política no estaba conforme. Dedicóse al cultivo de la abogacía, pero el presidente Freire le hizo aceptar la cartera de Hacienda, en el desempeño de la cual prestó valiosos servicios. Pasó después al ministerio del Interior, del cual se separó en 1826, dejando excelente recuerdo de su paso por aquel departamento. Estas ocupaciones no le impedían proseguir en las labores periodísticas, colaborando asiduamente en *El Hambriento, El Sufragante, La Aurora, La Gaceta de Chile, El Hurón, El Araucano* y otros importantes periódicos, siendo famosas sus *Polémicas políticas.* Fué varias veces miembro del Congreso Nacional, perteneció largo tiempo á la Suprema Corte de Justicia y sirvió cinco años como auditor de guerra y otros cinco como regente de la Academia de Práctica Forense.

GANDARIÑA. *Geog.* Casas de labor de la provincia de Pontevedra, mun. de Tomiño, parr. de San Salvador de Sobrada.

GANDARIO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Bergondo, parr. de San Juan de Ouces.

GANDARITIS. f. *Entom.* (*Gandaritis* Moore.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los larentinos. Contiene pocas especies distribuídas del N. de la India al Japón; el tipo es *G. flavata* Moore, encontrada en Bengala y China.

GANDASCÓ. m. *Germ.* CHASCO.

GANDÁSEGUI (REMIGIO). *Biog.* Prelado español, n. en Galdácano (Vizcaya) el 5 de Enero de 1871. Hizo sus estudios en el Seminario de Vitoria y se ordenó de sacerdote en 1893. En 1898 obtuvo por oposición la cátedra lectoral de Zaragoza, siendo designado poco después para la cátedra de disquisiciones teológicas del Seminario de dicha ciudad, y en 1905, cuando aun no había cumplido los treinta y cuatro años, fué nombrado obispo de Ciudad Real, á cuyo cargo va anexo el priorato de las Ordenes militares. Allí se distinguió por su celo y actividad, fundando diversas asociaciones de carácter religioso y social. Al mismo tiempo se distinguió como elocuentísimo orador sagrado. Obispo de Segovia en 1914, dicha provincia eclesiástica le eligió senador en 1916 y en la Alta Cámara tomó parte en varios debates, mostrándose profundo conocedor de los asuntos en que intervenía. Finalmente, en 1920 fué nombrado arzobispo de Valladolid. Por su cultura, su celo y caridad inagotable, GANDÁSEGUI es uno de los mayores prestigios de la Iglesia española. Ha publicado numerosos trabajos, entre los que sobresalen sus *Pastorales.*

GANDASULIO. m. *Bot.* El género *Gandasulium* Rumph. es sinónimo del *Hedychium* Koen., de la familia de las zingiberáceas.

GANDAVA. *Geog.* Pobl. de la India, en el Beluchistán, sit. á 110 kms. SE. de Kelat y á 125 ONO. de Shikarpur (Sind), en las márgenes del Bhadra. Le da alguna importancia su situación en el paso de Mula, desfiladero por el cual se penetra en el Beluchistán.

GANDAVIUM. *Geog. ant.* Nombre antiguo de la ciudad de Gante. En algunos documentos y lápidas de los siglos I y II de J. C. se la llama también *Ganda.*

GANDAVO (PEDRO DE MAGALHÃES). *Biog.* Escritor portugués del siglo XVI, n. en Braga. Regentó una escuela pública en la provincia de Entre-Duero y Miño y compuso una *Historia da provincia de Santa Cruz,* al principio de la cual se encuentran unos tercetos de Camoes en elogio del autor.

GANDAYA. f. Tuna, vida holgazana. || Especie de cofia ó escarcela.

ANDAR UNO Á LA GANDAYA. BUSCAR, Ó CORRER, UNO LA GANDAYA. frs. fams. Hacer ó traer una vida holgazana y vagabunda.

GANDÉ. *Geog.* Pobl. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa Occidental), sit. junto á la desembocadura del Benué en el Níger.

GANDER. m. *Mús.* Instrumento indio constituído por láminas metálicas sobre cañas de bambú.

GANDER. *Geog.* Lago de la isla de Terranova (América del Norte oriental), sit. al O. de la bahía de Bonavista. De 50 á 55 kms. de largo por sólo 3 ó 4 de ancho. Recibe varios torrentes y da origen al río Gander, que va á desembocar en la bahía de igual nombre (parte del Hamilton Sound).

GANDER (P. MARTÍN). *Biog.* Naturalista suizo, n. en Beckenried en 1855. Ha publicado: *Schöpfung u. Entwicklung* (1904); *Die Bakterien* (1905); *D. Pflanze in ihren äussern Bau* (1905); *Naturwissenschaft u. Glaube* (1906); *Wunder d. Kleintierwelt* (1906); *Darwin u. seine Schule* (1907); *Die Ameisen u. die Ameisenseele* (1907); *Das Gehirn u. seine Tätigkeit* (1909); *Der Spiritismus* (1909); *Die fünf Sinne des Menschen* (1911), y *Eiszeit u. Flut* (1913).

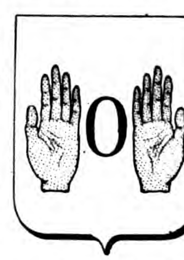
GANDERAX (LUIS). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1855. Estudió en la Escuela Normal y se dió á conocer por su colaboración en *L'Univers illustré, Parlement, Vie Parisienne, Le Gaulois* y *La République Française,* en cuyos periódicos llamaron la atención sus crónicas tan originales como concienzudas. En 1880 se encargó de la crítica dramática de la *Revue des Deux Mondes,* que dejó en 1888. Dió también al teatro las obras *Miss Fanfare* (1881) y *Pepa* (1888), esta última en colaboración con Meilhac, que le legó su fortuna al morir (1897).

GANDERKESEE. *Geog.* Mun. de Alemania, en el Oldemburgo, dist. de Delmenhorst. Est. del f. c. Delmenhorst-Vechta. Sit. en un profundo valle á oril. del Gande, á 118 m. s. n. m.; dos iglesias evangélicas, castillo principesco, una abadía antigua de gran celebridad; fab. de azúcar, damascos, muebles, cigarros, destilería de alcohol y licores; 3,500 h.

GANDERSHEIM. *Geog.* C. de Alemania, en el antiguo ducado de Brunswick, sit. á oril. del Gande. Est. de empalme de f. c. Palacio de príncipes; unos 3,000 h. Industrias siderúrgicas. Antigua abadía benedictina de monjas, en el actual obispado de Hildesheim. Fundáronla en 845 los piadosos duques de Westfalia, Sindulfo é Ida. En el siglo X floreció allí la famosa abadesa Roswitha, una de las figuras más interesantes de la literatura medieval. En el siglo XI GANDERSHEIM fué un centro de vida política. Los obispos de Hildesheim pretendían someterla á su jurisdicción. Al fin, el monasterio fué declarado exento por el papa Inocencio III. En el siglo XIII la disciplina decayó notablemente, pero fué restablecida por la abadesa Inés II (1439). La abadesa Clara de Brunswick, con ayuda de la Liga de Esmalcalda, introdujo en la abadía el error luterano; pero su padre, el duque Enrique *el Joven,* volvióla á la religión católica. La última abadesa católica fué Margarita de Bohemia, que murió en 1589. El monasterio siguió existiendo afiliado á la secta luterana hasta 1802, en que sus bienes fueron confiscados por los duques de Brunswick.

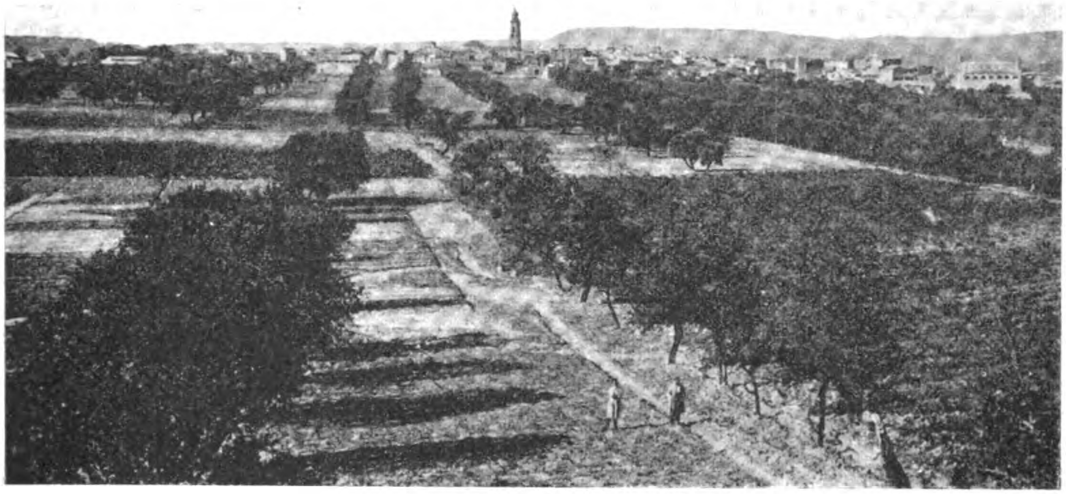
Bibliogr. Hergenröther, *Kirchen-Lexikon* (V, 87-92); Haremberg, *Hist. Eccles. Ganders. diplomatica* (1734); Leukfeld, *Antig. Gandes.* (1709).

GANDESA. *Geog.* P. j. de la prov. de Tarragona, sit. en el SO. de Cataluña, en los confines de Aragón y Valencia. Limita al N. con la prov. de Lérida; al E. con los p. j. de Falset y Tortosa; al S. con este último, y al SO. con las prov. de Zaragoza y Teruel y por un punto con la de Castellón. Ocupa una super. de 1,358'08 kms.², y tiene 14,909 edificios y albergues y una población de 37,320 h. de hecho ó 38,667 de derecho, distribuídos en 18 municipios, que comprenden 1 ciudad, 14 villas, 3 lugares, 1 aldea, 6 caseríos y 4,837 edificios y albergues aislados, todo ello según el censo de 1910. El de 1920 le atribuye 39,181 h. de hecho ó 40,027 de derecho. Hidrológicamente todo el territorio del partido pertenece á las cuencas del Ebro y de su afl. el Algas, que lo vienen á cerrar, respectivamente, por el E. y el O. El Algas se origina en los llamados Puertos de Beceite, donde se encuentran las tres fronteras de Cataluña, Valencia y Aragón, con alturas de 1,002 m. al O. y de 1,413 m. en el monte Caro, junto al p. j. de Tortosa. En el O. se levanta la Sierra de Pandols, en el NE. la de Jeroni. Por el N. atraviesa el partido el f. c. de Barcelona á Zaragoza. Crúzanlo también numerosas carreteras que convergen en la ciudad de Gandesa.



Escudo de armas de Gandesa

GANDESA. *Geog.* Mun. de la prov. de Tarragona, que consta de 1,834 e. y albergues y 3,518 h. *(gandesanos)*



Gandesa. — Vista general

según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gandesa, ciudad de....	—	921	3,402
Santuario de Nuestra Señora de la Fontcalda, cas. á	10	6	—
Grupos inferiores y e. diseminados	—	457	116

Es cabecera del p. j. de su nombre, y corresponde á la dióc. de Tortosa. El censo de 1920 le asigna 3,651 h Está sit. en la falda oriental de la montaña llamada Puig-Caballer (cerca de 1,000 m. de altura), á 72 kms. de Tarragona y á 25 kms. de Mora la Nueva, que es la est. más próxima y en las carr. de Alcolea del Pinar á Tarragona, á Tortosa, á Villalba y la Pobla y á Bot y Horta. En su término se producen vino, aceite, almendras, cereales, patatas, legumbres, avellanas, frutas, etc.; canteras de alabastro, yeso y margas. Telégrafo, teléfono interurbano y de la Mancomunidad; alumbrado eléctrico; servicio de automóviles á Mora de Ebro, Tortosa, etc.; hospital, escuelas, colegio para niñas dirigido por religiosas de la Consolación; varias Sociedades, entre ellas de carácter católico, políticas, de recreo, y Sindicato Agrícola. Sus calles son irregulares, aunque las más antiguas no son anteriores á 1840. La iglesia parroquial, dedicada á la Asunción, ostenta una hermosa fachada románica, con ribetes de ojival, montada con varias columnas y arcos concéntricos en degradación, y su construcción se debe probablemente á los templarios; las naves laterales son obra del siglo XVI. En una colina á 10 kms. de la ciudad se levanta el célebre santuario de la Font-Calda ó Fontcalda, construído en 1756 en el fondo de un valle donde aun se encuentran las cenizas y lavas de un volcán extinguido. Junto á la capilla brota una fuente de 5 hectolitros de agua por minuto, á una temperatura de 25° C., que contiene cloruro y carbonato de calcio, sulfato de magnesio, fosfato de aluminio ferruginoso, cloruro sódico, silicio é indicios de yodo y estronciana. Es de eficacia reconocida para la curación de los reumatismos. GANDESA es un centro agrícola y mercantil de alguna importancia, pues á ella acuden los corredores de frutas, cereales y vinos de la derecha del Ebro y los traficantes en aceite. A 600 m. de la población hay una artística cruz medieval de piedra y á 4 kms. las ruinas de un castillo árabe que tal vez fué el primer emplazamiento de GANDESA. Fué repoblada hacia 1153, fecha de una donación de Ramón Berenguer IV á los templarios, en que aparece consignado, con otros muchos, el castillo de GANDESA. En 1337



Gandesa. — Las aguas de la Fontcalda al salir de los desfiladeros

celebró allí Cortes Pedro III *el Ceremonioso*. En 1838 se le concedió el título de ciudad y de *Inmortal* por los sufrimientos que experimentó en la guerra civil.

Acción de Gandesa. Don Alfonso de Borbón y Austria, nuevo general en jefe de los carlistas, ocupábase en Mayo de 1874 en la reorganización del ejér-

cito en las cercanías de Gandesa, cuando las fuerzas liberales mandadas por Despujols y Delatre ocuparon sin dificultad el pueblo el 4 de Junio. Las fuerzas de Cucala, escalonadas en una serie de excelentes posiciones coronando las alturas inmediatas, fueron des-



Gandesa. — La *Creu Cuberta*

alojadas por los liberales, pero las compañías de éstos, en observación sobre la izquierda, viéronse reducidas á retirarse ante la vigorosa acometida de las tropas de Segarra, y la suerte de las armas habría sido desfavorable para las tropas de Despujols si nuevos refuerzos recibidos por sus guerrillas, disparos certeros de la artillería y una heroica carga de caballería no hubiesen restablecido el combate dando la victoria á las fuerzas liberales, que ocuparon las alturas inmediatas. Los carlistas dejaron unos 100 muertos en el campo y en poder del vencedor, que también experimentó muchas bajas, 30 prisioneros, una bandera, armas, municiones y otros efectos.

Bibliogr. Magriñá, *Gandesa, la muy leal, heroica é inmortal ciudad* (Gandesa, 1909).

GANDHARA. *Geog. ant.* Comarca fronteriza de la India del NE., citada en los primeros monumentos de la literatura sanscrita y cuyo nombre repiten Herodoto y Estrabón entre otros. Ocupaba lo que hoy es ángulo NE. del Afganistán. Esta comarca es interesante en el terreno de la historia de las religiones, pues allí fué donde la doctrina de Buda tuvo un éxito más franco y duradero, favorecida por la protección que el rey Asoka dispensó, ya desde un principio, el fundador del budismo. Allí desarrolló Buda sus primeras campañas de propaganda y toda la región estaba materialmente sembrada de monasterios budistas en número no inferior á 1,000, cuyas ruinas señalan hoy las cavidades de las colinas, montañas de piedra y los enormes túmulos que en todas partes rompen la línea del nivel del terreno. Teniendo en cuenta que GANDHARA, en virtud de su situación geográfica, fué siempre la región de la India que más abierta estuvo á las influencias del Occidente, fácilmente se comprende el doble papel que desempeñó en la evolución del budismo, al atravesar esta religión las fronteras de su país natal. Por un lado muchos de sus monjes, hombres eruditos, contribuyeron á transformar la antigua doctrina (racional, pero egoísta) del *arhat* en la teoría más positivamente caritativa y juntamente más metafísica y ascética, á la que sus seguidores dieron el nombre de *mahayana*. Por otro lado, al emplear los recursos del arte helenístico en la decoración de sus templos, se estableció como un centro desde el que la iconografía budista se propagó después á todo el continente asiático. Las colecciones de esculturas, llamadas grecobúdicas, que se conservan en los Museos de Lahore, Calcuta, Berlín, Londres y París, proceden en su mayor parte de GANDHARA.

Bibliogr. Foucher, *Sur la frontière indo-afghane* (París, 1901); *Notes sur la géographie ancienne du Gandhara*, en *Bulletin de l'Ecole Française de l'Extrême-Orient* (Hanoi, 1901), é *Introducción á la obra «Art gréco-boudhique du Gandhara»* (París, 1905).

GANDHARVA. *Mit. ind.* En la doctrina brahmánica los gandharvas son una especie de demonios ó espíritus inferiores á los dioses. En el *Rig Veda* se les describe como seres sobrehumanos muy amantes de la mujer y que poseen un misterioso poder sobre la misma. En el *Mahabharata* aparecen á menudo muy parecidos á los yaksas, y su rey Angaraparna ó Chitraratha es amigo de Kubera. Sin embargo, lo más común es verlos representados en forma de divinos músicos y viviendo en el cielo de Indra, pues el sanscrito *gandharva* (música) se deriva de ellos. A este propósito cabe mencionar que los *fata morgana* se llaman «población de los gandharvas» *(gandharvanagara)*. Señoras ó amas de los gandharvas son las *apsaras* (V.), ninfas celestiales de extraordinaria belleza.

GANDHARVA-LOKA. *Mit.* En las leyendas religiosas de la India es el Paraíso inferior, situado inmediatamente encima de la tierra, donde residen los *gandharvas*. Es el único paraíso al cual pueden ser admitidos los sudras.

GANDHI (MOHANDAS KARAMCHAND). *Biog.* Abogado y hombre público, indio, n. en Kathiawar (Bombay) en 1869. Pertenece á una antigua familia bania, residente en Kathiawar. Sus antepasados fueron diwanes del Estado de Porbandar en esta provincia, habiéndolo sido su padre durante veinticinco años, como asimismo de Rajkot y otros Estados de Kathiawar. Educóse en Kathiawar y Londres, en cuya Universidad se graduó. Regresó luego á la India, y ejerció la profesión de abogado en Bombay. En 1893 se trasladó al Africa del Sur para la resolución de un caso jurídico de alguna dificultad, y fijó allí su residencia, tomando una parte muy activa en todas las luchas políticas que pudieran afectar á sus compatriotas, con la mira de mejorar su condición. Tomó brillante parte en la afortunada tentativa de dejar sin efecto el *Asiatics Exclusion Bill* presentado por el Parlamento de Natal, pero fué menos venturoso en la de prevenir la supresión de derechos de nacionalidad á la comunidad india. Volvió á su país en 1895, siendo autorizado por sus compatriotas del Natal y Transvaal para que manifestase en la India sus resentimientos y su precaria situación. En 1899, al estallar la guerra angloboer, GANDHI consiguió que el Gobierno aceptara el ofrecimiento de un Cuerpo indio de ambulancia, mereciendo su organizador la medalla de guerra y la mención honorífica en varias órdenes



Mohandas Karamchand Gandhi



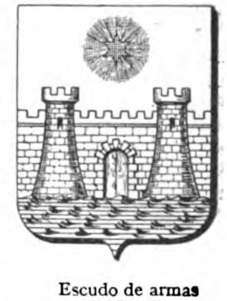
Gandía. — Vista general

del día. En 1901, por motivos de salud tuvo que regresar á la India, y, para manifestarle su gran estimación, la colonia india le obsequió con una vajilla de oro y otros valiosos presentes. Llegado á Bombay continuó ejerciendo la abogacía. En 1903, con otros hombres conspicuos, fundó la *Transvaal British Indian Association,* de la cual fué el primer secretario y primer abogado consultor. Poco después sacó á luz, con V. Mandanjit y H. Nazar, *The Indian Opinion;* además de esto empezó á dedicar preferente atención á la nada fácil tarea de hacer la unión de hindus y mahometanos, con el propósito de que juntos cooperasen al mejoramiento de la madre patria. La vida de GANDHI es la de un asceta, comiendo los frutos de la tierra, durmiendo sobre cuatro tablas y descuidando en absoluto toda comodidad personal. Se ha reducido á una condición de pobreza voluntaria y es un estricto vegetariano. Su paciencia, determinación y placentera perseverancia, sus atractivas maneras unidas á una gran originalidad de pensamiento y acción, hacen de GANDHI una figura altamente popular y simpática, por lo que el pueblo le considera como su salvador. Los desórdenes de Behar en 1916 y la huelga de las factorías de Ahmedabar en 1917, le dieron una gran notoriedad. En 1918, con motivo de la ley sobre la represión de la criminalidad, dictada por el Gobierno inglés, GANDHI no vaciló en ponerse enfrente de éste, acentuando aún su actitud cuando la revolución de Punjab y aconsejando á sus compatriotas la paralización de los servicios públicos, hasta que las autoridades de la metrópoli le procesaron y fué condenado á seis años de prisión por unos artículos sediciosos publicados en un periódico. En 1924 GANDHI tuvo que ser operado de apendicitis y entonces se le indultó del resto de la pena. En la actualidad (1924) continúa siendo el jefe más caracterizado del nacionalismo indio.

GANDHÓ. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Hidalgo, dist. de Huichapan, mun. de Tecozautla; unos 350 h.

GANDÍ. *Geog.* Cerro de Panamá; forma parte de la frontera entre Panamá y Colombia. Tiene 700 m. de altura.

GANDÍA. *Geog.* P. j. de la prov. de Valencia, sit. en el extremo SE. de la misma y limitada al NE. por el Mediterráneo, al S. por la prov. de Alicante y al O. y NO. con los p. j. de Albaida, Alcira y Sueca. Ocupa una super. de 396'97 kms.², y, según el censo de 1910, tiene 13,390 e. y albergues con 52,862 h. de hecho ó 53,930 de derecho, distribuídos en 29 municipios, que comprenden 2 ciudades, 2 villas, 25 lugares, 6 caseríos y 2,068 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 53,916 h. de hecho ó 55,990 de derecho. El territorio del partido es poco montañoso, excepto en su parte NO., donde se levanta el Monduber á 841 m., en el límite de los términos de Jeresa y Gandía con Barig, distante 12 kms. Es vértice geodésico con las coordenadas de 3° 25' 25" de long. y 39° 0'32" de lat., al S. del cual se encuentran la Sierra de las Agujas y la Marchuquera, y en el límite de Alicante la Sierra de la Cota. Riéganlo el río Serpis, su afluente el Vernisa, el Alcoy, el San Nicolás y varios riachuelos costeros. Lo cruzan dos ferrocarriles, ambos pasando por la c. de Gandía: uno procedente de Alcoy, que muere en el llamado Grao de Gandía, y otro que va de Carcagente á Denia. Análoga disposición, aunque con varias ramificaciones, presentan las carreteras del partido. Hay puerto de mar con ferrocarril particular para sus obras. El arciprestazgo consta de 24 parroquias.



Escudo de armas de Gandía

GANDÍA. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 2,523 e. y albergues y 11,659 h. *(gandienses)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gandía, ciudad de.....	—	1,793	8,969
Grao (El), barrio á.....	3'5	204	1,325
Martorell, íd. á........	0'5	16	95
Puente Nuevo (El), íd. de	—	19	160
Grupos inferiores y e. diseminados	—	491	1,110

Es cabecera del p. j. de su nombre, y corresponde á la dióc. de Valencia. El censo de 1920 le asigna

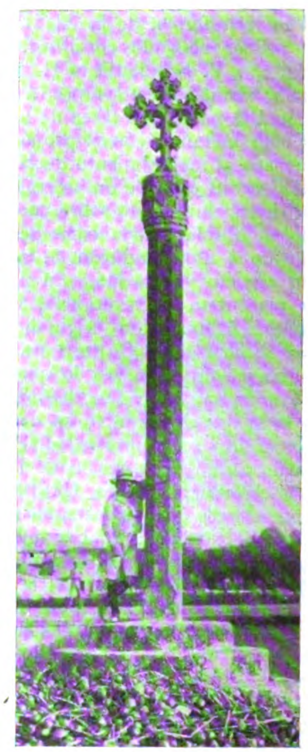
12,676 h. de hecho ó 12,893 de derecho. Está sit. á 73 kms. de Valencia, en las márgenes del río Serpis, con carr. á Albaida, Onteniente, Pego, Alicante y Tabernes de Valldigna. Est. del f. c. del Norte (línea de Carcagente á Denia) y de Alcoy á Gandía y Puerto de



Gandía. — El Ayuntamiento

Gandía; puerto á unos 4 kms. del casco de la población (habilitado para el despacho de Aduana, comercio de importación, exportación y cabotaje) y para la exportación de frutas del país, por donde se embarcan grandes cantidades de frutas, destinadas no sólo á otros puertos de la Península, sino también al extranjero. La población tiene servicio telefónico, alumbrado eléctrico, Comandancia de Marina, estación sanitaria, consulados de Francia, Italia y Alemania, Caja de Ahorros, escuelas oficiales para individuos de uno y otro sexo y colegios particulares para niños (escolapios y otros) y para niñas (ursulinas y carmelitas); otras comunidades religiosas, como la de padres jesuítas, que tienen un noviciado establecido en el palacio de los duques de Gandía, uno de los cuales con el nombre de San Francisco de Borja, fué tercer general de la Compañía de Jesús; de Esclavas del Sagrado Corazón, si bien su nuevo convento y bellísimo templo se encuentran situados en el vecino término de Benirredrá, al límite del de GANDÍA, y de monjas de Santa Clara; iglesias Colegiata, con abad mitrado y canónigos; del Beato Andrés Hibernón, de las Escuelas Pías, del Hospital, de San Francisco de Borja, de San José y de Santa Clara; varios hoteles, teatro, periódico titulado la *Revista de Gandía* y numerosas sociedades, entre las que se cuentan los Sindicatos Católico Obrero, Agrícola, Naranjero, la Unión Obrera, el Fomento de Agricultura, Industria y Comercio, Círculo Socialista, Fraternidad Republicana, Gandía F. C., Círculo Liberal Monárquico y Sociedad de Cazadores. Se hallan establecidos el Banco Comercial Español y el Hispano-Americano, y hay industrias de aguardientes y alcoholes, cajas para farmacias, calzado, cestas, cintas, conservas, curtidos, molienda de corteza de pino, envases para frutas, esencias, fieltros, gaseosas, géneros de punto, hielo, fundiciones de hierro, hilados de seda, jarabes, jergas y pelotas. Las aguas del río Serpis dan fuerza á muchas de estas industrias y sirven después para regar la riquísima huerta de que luego hablaremos.

GANDÍA es una población activa y que constantemente mejora y se embellece; posee buenas calles en los ensanches y va creciendo en todas direcciones, á uno y otro lado del río. Saliendo de la estación se encuentra una gran plaza y éntrase luego en la Avenida del Marqués de Campo, donde se levanta el Colegio de las Escuelas Pías, edificio vasto y de antiguo aspecto, que fué anteriormente Universidad de los jesuítas fundada por Paulo III y extinguida en 1772; Colegio de jesuítas en 1548 y luego Casa de Misericordia. Pasando por la calle Mayor, donde abundan las tiendas, se llega á la de la Abadía, y por ésta á la plaza de la Constitución, á la cual da la Colegiata, templo gótico de una sola nave, restaurada á costa del cardenal Sanz y Forés, hijo de la población. El templo ofrece al exterior dos bellas puertas: lateral, de 1400, que da á la plaza y es de arcos ojivales muy apuntados, con estatuíllas en uno interior y adornado de flora el mayor. Y la puerta principal del imafronte es de un gótico posterior con bella estatuaria de la Virgen en el parteluz, apóstoles en los lados y el Salvador en el tímpano; mostrando blasones cardenalicios y ducal sobre ambos vanos. Es notable el gigantesco retablo mayor pintado á principios del siglo XVI por el pintor Paolo di San Leocadio cuando estaba asalariado por la duquesa de Gandía, doña María Enríquez. En la sacristía se conservan valiosas alhajas de antigua orfebrería como el relicario de oro con esmaltes, de la espina de Jesús; el cáliz de Alejandro VI que en 1499 elevó esta parroquia á Colegiata; una rica cruz procesional gótica esmaltada de 1390; lámparas de plata regaladas por el duque real Gaspar de Borja, y la grandiosa custodia de bronce labrada por Antonio Sánchez de Benavente, monje de Cotalba (1541-48). En telas bordadas hay preciosas casullas renacentistas, frontales y el riquísimo terno del cardenal Company. Es digno de mención el Palacio Municipal, con frontispicio monumental y gran salón de sesiones. No lejos de la iglesia comienza el paseo de las Germanías, hermosa avenida nueva con paseo central, á cuyo lado derecho se hallan casi todos los casinos de la ciudad, y en el izquierdo descuellan la casa del marqués de González y el teatro de verano. Hacia la derecha está el Prado, que es el mercado de frutas al por mayor, según queda dicho; hacia la izquierda parte la carr. de Albaida. Desde el extremo S. del paseo se llega en corto trecho al palacio antes citado de los duques de Gandía, que los jesuítas adquirieron al venderse los bienes de la casa ducal de Gandía y Osuna; entre las cosas dignas de



Gandía. — Cruz de término

verse en este palacio se cuentan la capilla y los salones, con combinaciones magníficas de estuco y con frescos de Gaspar de la Huerta, de principios del siglo XVIII. La capilla es nueva, inaugurada en 1924. El palacio es gótico restaurado y renacentista. Es la mansión señorial más notable del reino valenciano. Descuellan el salón de coronas, el despacho del santo duque, las galerías doradas de los duques reales, el oratorio, la escalera, la sala de Carroces, sala verde, salón de las Aguilas, salón de Cerdaña, artesonados, frescos, solados de azulejos, muebles, antigüedades, etc., etc.

Especial mención merece la huerta de GANDÍA, inmenso valle de unos 70 kms.², de magníficas tierras y provisto de aguas abundantes para el riego, al cual pertenece el término municipal de Gandía. Esta huerta, dice un autor, «presenta el aspecto de un vasto circo romano, limitado por una costa plana y poco accidentada, que se extiende formando curva, desde el

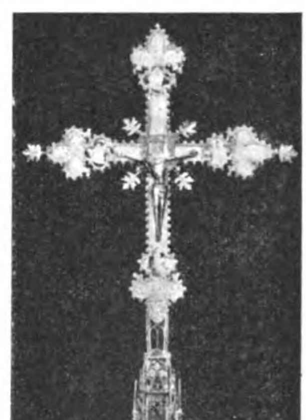


Gandía. — La puerta de los Apóstoles de la Colegiata

territorio de Oliva hacia los confines de la prov. de Alicante hasta la desembocadura del Júcar en Cullera, por donde comunica con la llamada Ribera Baja, ó sea con la extremidad meridional de la gran llanura de Valencia. La cierran por el N. los últimos estribos de las Sierras de las Agujas y de Simat, estrechándose mucho la llanura, sobre todo desde Favareta hasta el S. de Jeresa, en donde el terreno se presenta bastante pantanoso. Desde dicho punto forman los límites de esta comarca los montes de Rótova, Palma, Ador y Vilallonga, prolongaciones del Benicadell, terminando, por último, en Oliva, de donde arranca el límite de la costa. La vega, que tiene de 5 á 6 leguas entre Oliva y Favareta y 1 y media á 2 escasas desde Rótova y Alfahuir hasta la costa, ofrece pocos accidentes. Es bastante llana; su altura sobre el nivel del mar insignificante, y sólo la atraviesa de O. á E. el río Alcoy, desde Villalonga hasta junto al Grao de Gandía. Toda ella, al menos en la parte O. y S., se domina desde la torre de la Colegiata, gozando de una vista verdaderamente encantadora, análoga á un vasto circo ó herradura limitada por el mar, y sembrado literalmente el suelo de blancas y pulcras alquerías y de 29 pueblos que ostentan ufanos sus bonitas torres y particularmente los calvarios situados casi todos ellos en las pendientes de alguna colina inmediata. Si á esto se agrega lo suave y benigno del clima y la pureza y tranquilidad de la atmósfera, se tendrá una idea imperfecta de aquella especie de edén ó paraíso en miniatura». «Entre cuantos parajes fértiles y deliciosos hay en España, escribe un distinguido geógrafo, no creo que ninguno se pueda comparar á la huerta de Gandía, porque no hay elocuencia que baste á describir aquella amenidad ni paraje alguno de Europa que ofrezca un espectáculo tan hermoso.» El suelo, en las inmediaciones del mar, se compone de arenas sueltas estériles y en parte inundadas; todo lo demás es de marga arcillosa roja, cuyo fondo aumenta caminando hacia los montes, que son calizos y en parte de mármol. El río Alcoy, que llega hasta las llanuras por entre las gargantas del Azafor, atraviesa la huerta en dirección ESE. y la divide en dos porciones desiguales en extensión y valor intrínseco; la mayor ó de la derecha más alta, y, por consiguiente, no tan bien dispuesta para el riego, y la de la izquierda, menor, pero más estimada por recoger mejor el agua para regar. No obstante, en todas partes el suelo de la huerta es sumamente fértil; el cielo despejado y la atmósfera benigna. En invierno no se siente frío y en verano las brisas marinas templan los calores. Por efecto de las especiales condiciones climatológicas de la comarca danse en ella anticipadamente las frutas y hortalizas, aumentando así su valor. Los principales productos de esta huerta y del término de GANDÍA consisten en trigo, maíz, naranjas, arroz, vino, pasas, aceite, seda, frutas, legumbres y hortalizas. Esta huerta, tan rica y tan poblada, produce muchas de las primicias que surten los mercados de Inglaterrra, Francia y España y que, ó bien son embarcados, ó van por tierra directamente á la frontera de



Gandía. — Relicario de oro con esmaltes que guarda una espina de la corona del Redentor



Gandía.—Cruz gótica de la Colegiata, con esmaltes translúcidos

Cervera, ó bien á los mercados de Barcelona y Madrid. Los productores huertanos acuden á la madrugada al Prado á vender sus productos recolectados la tarde anterior. Los comerciantes los compran, los llevan á sus almacenes, los envasan y los envían en los trenes de la misma mañana.

Hay en los alrededores de GANDÍA muchas casas de campo y varios despoblados, y á bastante distancia,



Mausoleo del cardenal Sanz y Forés en la Colegiata de Gandía

dentro del término, estuvo el famoso monasterio de Cotalba, cuya construcción se comenzó en 1388.

Historia. GANDÍA, como varias poblaciones de la costa de Levante, es probablemente de origen griego; figura en tiempos de la dominación árabe, y en 1252 fué conquistada á los moros por el rey Jaime I. El rey don Martín la cedió con título de ducado á don Alfonso de Aragón y más adelante perteneció sucesivamente á las casas de Borja, Benavente y Osuna. Tomó parte en la guerra de las Germanías, y al ser expulsados los moriscos en 1609, perdió buena parte de sus habitantes. Felipe II le concedió el título de ciudad. En la guerra de Sucesión GANDÍA se declaró y peleó á favor del archiduque. Es patria de san Francisco de Borja, del arzobispo de Nápoles, Damián Palou; de los cardenales Benito Sanz y Forés, Francisco y Enrique de Borja y Aragón, y del arzobispo Tomás de Borja, virrey de Aragón.

Bibliogr. Martín de Viciana, *Descripción de la ciudad de Gandía; noticias de su fundación y Universidad,* manuscrito de la Biblioteca Nacional, letra Y, núm. 62; *Revista de Gandía,* semanario local de 1900; P. Sanz y Forés, *Colegio y Universidad de Gandía* (1888); *Apuntes históricos* (1893); *Guerra de las Germanías* (1893); F. P. Solá y Cervos, *El palacio ducal de Gandía* (Barcelona, 1904); J. Michavila Campos, *Descripción del distrito de Gandía;* P. Sanz y Forés, *Apuntes para la historia de Gandía* (1889, 1890 y 1893); J. Martínez Aloy, *Armas de los Borjas,* artículo en la pág. 84 del t. II de la revista *El Archivo;* C. Sarthou Carreres, *El Palacio ducal de Gandía,* núm. 207 del semanario ilustrado *La Esfera* (Madrid, 1907). Varios artículos del diario *Las Provincias,* de Valencia, referentes á GANDÍA, de 1897 á 1905.

GANDÍA (CASA DE). *Genealog.* Antigua casa noble española, comprendida en la distinción de 1520. Su apellido *Borja* parece indicar que era originaria de esta población aragonesa, ó que poseyó bienes en ella, pero no aparece en la historia hasta la segunda mitad del siglo XIII, figurando en el departamento de Orihuela y su tierra (1272), por haberse distinguido *Rodrigo de Borja* en su reconquista, donde concurrieron varios individuos de igual nombre. En el siglo XV se enlazó, por el matrimonio de *Jofre de Borja,* con otra familia del mismo apellido, establecida en Canals y á la que pertenecía el papa Calixto III, sin que pueda precisarse, por lo remoto, su probable parentesco. Los primeros Borja, descendientes del citado Rodrigo, conquistador de Orihuela, se entablecieron en Játiva. || Otro *Rodrigo,* nieto del precedente fué el primer señor de la casa de Borja y padre de *Rodrigo Gil de Borja,* servidor de Pedro IV y de Martín *el Humano,* y marido de Sibila de Oms. De este enlace nació *Jofre de Borja,* que casó con Isabel de Borja, señora de Canals, ya viuda, baronesa de Ana y hermana del célebre jurisconsulto Alonso de Borja, más tarde Calixto III. Fueron hijos de este matrimonio: *Pedro Luis de Borja,* favorito de su tío materno el Pontífice, *Príncipe Nepote,* duque de Espoleto, marqués y señor de Civitavecchia y su provincia, prefecto de Roma, gobernador del patrimonio de San Pedro, etc.; *PietroLuigi Borgia* de los cronistas italianos, dotado de gran energía y señor absoluto de Roma durante el pontificado de Calixto III; *Rodrigo de Borja* (1431-1503), que hizo famoso el nombre de *Alejandro VI* al ser elegido papa en 1492; *Juana de Borja,* mujer de Pedro Guillén Lanzol de Romani, barón de Villalonga, cuyos hijos, adoptados por el Pontífice, su tío materno, tomaron el apellido de éste, por lo que se introdujo la confusión en esta genealogía, suponiendo á Alejandro VI de la familia Lanzol y creyendo adoptó el nombre de *Borja* en honor de su tío Calixto III, confundiendo, además, en una sola persona á Jofre de Borja, padre del Papa, y á Jofre de Borja Lanzol de Romani, sobrino del mismo, incurriendo en este error cuantos en aquel tiempo escribieron sobre esta familia; *Tecla de Borja,* señora de Adzaneta y esposa de Vidal de Vilanova, señor de Pego y de Murla, y *Beatriz de Borja,* señora de Castelnovo y casada con Xavier Pérez de Arenós, señor de la Puebla de Arenós, la única que alcanzó la elevación de su hermano al pontificado. Alejandro VI dejó, entre otros hijos, á *Pedro Luis de Borja,* primer duque de Gandía; *Juan de Borja,* segundo duque de Gandía; *César Borgia,* duque de Valentinois y de las Romañas, príncipe de Piombino, etc.; *Jofre de Borja,* primer príncipe de Esquilache, conde de Cariati, de Olivito y de Arenas, llamado en Italia *Godofredo Borgia d'Aragona,* cuya descendencia, establecida en Nápoles, concluyó en España refundida en la casa condal de Mayalde; la célebre *Lucrecia Borgia,* por su derecho señora de Cento y de Pieve y por su último marido, duquesa de Ferrara; *Jerónima, Isabel* y *Juan,* duque de Camerino y señor de 36 villas, confiscadas á los señores romanos. || El tercer duque fué *Juan de Borja y Enríquez* (1495-1533). Combatió el movimiento de las *Germanías,* siendo herido, y adquirió nuevos dominios para su casa, entre ellos la baronía de Navarrés (1532), de la que hizo un mayorazgo para su hijo segundo, habiendo ya instituído el de Gandía para el primogénito (1516). Era magnánimo, liberal, caritativo y muy devoto, comenzando en él la larga serie de Borjas notables por su virtud y piedad. De su primera mujer Juana



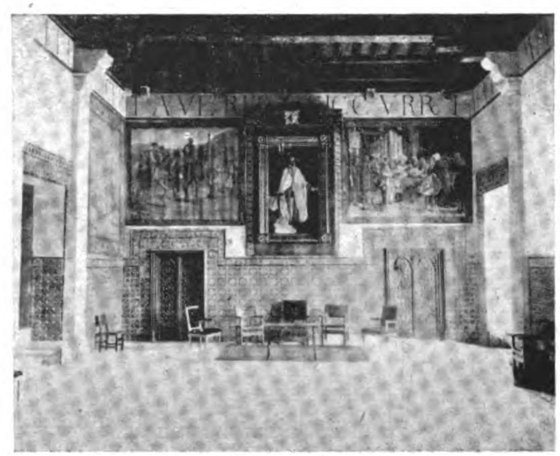
Tapiz que representa el bautizo de San Francisco de Borja en el Palacio ducal



Tapiz que representa la marcha del Santo Duque al noviciado de la Compañía de Jesús



Escalera interior del Palacio



Salón de Coronas del Palacio ducal

de Aragón, hija natural del famoso Alonso de Aragón, arzobispo de Zaragoza y virrey de Aragón, de Cataluña y de Valencia, tuvo á *Francisco de Borja y Aragón* (1510-1572), primer marqués de Lombay, duque de Gandía, canonizado *(san Francisco de Borja)*; san Francisco había casado con Leonor de Castro, de noble familia portuguesa, naciendo de este matrimonio los siguientes hijos: *Carlos,* que continúa la línea; *Juan* (1533-1606), primer conde de Mayalde, en Castilla (1596) y de Ficalho, en Portugal (1599), cuya rama se subdividió en la de los príncipes de Esquilache y la de los duques de Villahermosa; *Alvaro,* marqués de Alcañices y señor de Almansa, extinguiéndose su descendencia masculina en 1713; *Fernando,* comendador de Calatrava, que fundó una línea natural, establecida en América y después en el puerto de Santa María, extinguida en 1809; *Alonso; Isabel,* marquesa de Denia y condesa de Lerma; *Juana,* marquesa de Alcañices, y *Dorotea,* fallecida en el monasterio de Santa Clara de Gandía, sin haber profesado. || *Carlos de Borja y de Castro* (1530-1592), primogénito de san Francisco, fué duque de Gandía, marqués de Lombay, etc., y por su matrimonio con Magdalena de Centellas y Folch de Cardona, conde de Oliva. Era ahijado de los emperadores, representó á Felipe II cerca de la República de Génova y fué virrey de Portugal. || Primogénito de Carlos fué *Francisco Tomás de Borja y Centellas* (1551-1595), llamado en sus primeros años *Francisco Gilabert de Centellas,* duque de Gandía, marqués de Lombay, conde de Oliva, etc.; casó con Juana de Velasco y de Aragón, de cuyo enlace nacieron su sucesor, *Carlos Francisco;* el general *Iñigo de Borja* (1575-1622), uno de los mejores capitanes de su tiempo, consejero de Felipe III y Felipe IV y comendador de Santiago, marido de Elena de Henin-Lietard, de la gran familia feudal de los condes de Henin-Boussu; *Gaspar de Borja* (1582-1645), el prelado español más rico de su tiempo, llamado por su caridad *el padre de los pobres,* cardenal, obispo de Albano, arzobispo de Sevilla y Toledo, primado de las Españas, embajador en Roma de Felipe III y Felipe IV, virrey de Nápoles, etc., etc.; *Baltasar de Borja* (1586-1630), obispo (1625-30) y virrey (1628-29) de Mallorca; *Melchor Francisco de Borja* (1587-1645), llamado *Melchor Centellas de Borja,* general de las galeras de Valencia, Sicilia y Nápoles y últimamente de las de España, comendador de Malta, virrey de Sicilia y consejero de Felipe IV, que se distinguió por sus notables conocimientos, así en las letras como en disciplina militar y gran experiencia en la navegación. || *Carlos Francisco de Borja, Centellas y de Velasco* (1573-1632), marqués de Lombay, duque de Gandía, conde de Oliva, fué mayordomo mayor de la reina Isabel de Francia, consejero del rey, capitán general de las galeras de Valencia, virrey de Cerdeña, etc. Casó con Artemisa Doria y Carreto, hija del famoso Juan Andrea Doria, príncipe de Melfi, quien sólo le dió un hijo, *Francisco Diego Pascual de Borja y Centellas Doria y Carreto* (1596-1664), heredero de su padre y de la gran fortuna del cardenal Gaspar, su tío. Francisco Diego tuvo 12 hijos, entre ellos *Francisco Carlos* (1626-1665), que continúa la filiación. || Le sucedió su hijo *Pascual Francisco* (1653-1716) que heredó, además, de Joaquín Carroz de Centellas y Calatayud los marquesados de Quirra, en Cerdeña, y de Nules y el condado de Centellas. || Su segundo hijo, *Luis Ignacio de Borja y Centellas Fernández de Córdoba* (1673-1740), nacido de su enlace con Juana Fernández de Córdoba y Figueroa, le sucedió, por haber muerto en la niñez el primogénito y fué el último varón legítimo de la familia de san Francisco. Fallecida sin sucesión (1718) su tía María Antonia Pimentel Idiaquez, heredó la casa de Gandía su hermana *María Ana* (1676-1748), casada primero con el marqués de Solera, virrey de Navarra, y después con el duque de Béjar y fallecida sin sucesión, instituyendo heredero de todos los Estados, mayorazgos, títulos y dignidades propios de la casa de Gandía á su sobrino, hijo de su hermana *Ignacia Juana* (1667-1711), *Francisco de Borja Alfonso-Pimentel y Borja,* conde-duque de Benavente y marqués de Javalquinto, que se tituló: décimotercero duque de Gandía, undécimo marqués de Lombay, décimotercero conde de Oliva, etc., cuya hija única llevó sus muchos títulos, bienes y dignidades, entre ellos la casa de Gandía, á la casa de Osuna. En la actualidad (1924) y desde 1901 posee el título la condesa-duquesa de Benavente.

GANDÍA (AURELIO). *Biog.* Sacerdote y literato español, n. en 1884. Durante su permanencia en la ciudad de Nueva York se distinguió por su elocuencia y trabajos literarios en las revistas *Las dos Américas* y *Nuestra Señora de Guadalupe* (1908). Párroco, vicario foráneo y examinador sinodal de su vicaría, en la diócesis de Tehuantepec (Méjico), se hizo notar por su intensa lucha intelectual contra la secta protestante de los evangelistas. Habiendo empleado su gran influencia para animar al pueblo en la lucha contra las fuerzas invasoras norteamericanas que en Abril de 1913 ocuparon el puerto de Veracruz, fué honrado por el presidente Huerta con el grado de general honorario. Fué perseguido violentamente por los elementos revolucionarios. Al dictarse la ley de expulsión del clero en la citada República, creyó no deber obedecer, siguiendo en el desempeño de su sagrado ministerio. Arreciando la persecución contra él, no desmayó, á pesar de haber sido herido dos veces. Apresado, tras cinco años de penosa labor sacerdotal, fué condenado á ser pasado por las armas. El gran afecto de los suyos hizo que pudiera huir de la prisión, pudiendo embarcar, disfrazado, en el puerto de Veracruz. A su paso por Bogotá, dictó una hermosa serie de conferencias científicorreligiosas, que le valieron unánimes y calurosos elogios por la prensa de todos los matices. Actualmente desempeña el cargo de cura párroco de la ciudad de Panaquire (Venezuela).

GANDÍA (EMILIO). *Biog.* Arqueólogo español contemporáneo, n. en Játiva (Valencia). Empleado municipal en Barcelona desde 1893, fué nombrado en 1899 conservador del Palacio Real del Parque, pasando en 1903 á conservador de los Museos de Arte y Arqueología y siendo encargado por la Junta de Museos de las excavaciones de Ampurias, cuya dirección técnica se confió á Puig y Cadafalch y á Cazurro. Desde 1923 desempeña en dichos Museos, además de sus funciones de conservador, las de ayudante técnico de la sección de arqueología. Ha ejecutado notables restauraciones de vasos de cerámica descubiertos por él (V. un ejemplo en la pág. 1331 del t. L) y ha publicado, en colaboración con Manuel Cazurro, *La estratificación de la cerámica en Ampurias y la época de sus restos,* en el *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* (1913-14).



Emilio Gandía

GANDÍAS (LOS). *Geog.* Cortijada de la provincia de Almería, mun. de Vélez-Rubio.

GANDICIÓN. f. *Perú.* Exceso en la comida.

GANDIDO, DA. p. p. de GANDIR. || adj. Engañado, seducido, fascinado. || *Germ.* Pobre, indigente, que no tiene de qué vivir. U. t. c. s. || *Amér.* Hambriento, glotón, goloso.

GANDILLOT (LEÓN). *Biog.* Autor dramático francés, n. en París en 1862 y m. en Neubly en 1912.

Después de terminar sus estudios y cuando sólo contaba veinticuatro años estrenó su primera obra, el vodevil *Les femmes collantes* (1886), que obtuvo un éxito resonante y que mereció grandes elogios de Sarcey, que reconocia en el joven autor una destreza y una seguridad que sólo se adquieren después de escribir muchas obras para el teatro. *Les femmes collantes* se representaron más de 500 noches consecutivas, y á ella siguieron: *La mariée récalcitrante* (1889); *La course aux jupons* (1890); *L'enlévement de Sabine* (1890); *Ferdinand le noceur* (1891); *De fil en aiguille* (1891); *Le bonheur à quatre* (1891); *La tournée Ernestin* (1892); *Le sous-préfet de Château-Buzard* (1893); *Le pardon; Les dames du Plessis-Rouge* (1894); *Associés!* (1894); *La cage aux lions* (1895); *Villa Gaby* (1896); *Madame Jalouette* (1897); *La tortue; L'amorceur* (1898); *Zigomar* (1900), y *Vers l'amour* (1905). Además, publicó: *Vers amoureux* (1887); *Contes à la lune* (1888), y *Les filles de Jean Nivelle* (1889). La mayor parte de las obras de GANDILLOT obtuvieron notables éxitos.



León Gandillot

GANDINGA. f. Mineral menudo y lavado. ‖ *Cuba.* Guisado hecho con hígado de cerdo ó de cualquier otro animal. ‖ *Méj.* Antiguo adorno del vestido.

GANDINI (ALEJANDRO). *Biog.* Compositor y escritor italiano, hijo de Antonio, n. y m. en Módena (1807-1871). Al principio se dedicaba á la carrera militar, pero pronto se consagró por completo á la música, y á los veinte años estrenó su primera ópera, *Demetrio,* que obtuvo muy buena acogida y que le valió el cargo de adjunto de su padre en la dirección de la capilla de la corte de Módena, y en la que le sucedió á su muerte (1842). Además de la ya citada, compuso las óperas *Zaira* (1829); *Isabella di Lara* (1830); *Maria di Brabante* (1833), y *Adelaide di Borgogna* (1841). Además, escribió: *Cronisteria dai teatri di Modena da 1539 al 1871,* publicada después de su muerte (Módena, 1873).

GANDINI (ANTONIO). *Biog.* Compositor italiano, n. en Módena (1786-1842). Estudió en el Conservatorio de Bolonia al mismo tiempo que Rossini, y en 1814 compuso una cantata de circunstancias, *Caduta dei Giganti,* que le valió la plaza de maestro de capilla de la corte. Fundó una caja de socorros para los artistas pobres y compuso las óperas *Erminia* (1818), *Ruggiero* (1822), *Antigona* (1824), y varias cantatas.

GANDINI (CARLOS). *Biog.* Médico italiano, n. en Verona á principios del siglo XVIII y m. en Génova en 1785. Hizo sus estudios en Padua y después de ejercer algún tiempo en su ciudad natal, viajó por casi toda Europa, especialmente por España, y á su regreso se estableció en Génova. Se distinguió sobre todo, como clínico y dejó obras sumamente apreciadas, tanto por su erudición como por el espíritu eminentemente filosófico que las distinguen. Son las principales: *Dissamina delle cagioni che hanno ritardato e ritardano il progresso della medicina* (Génova, 1758); *Osservazioni, riflessioni, nuove scoperte sulle leggi de movimenti animali* (Génova, 1769); *Orazione eccitatoria all'introduzione dell' innesio de vajuolo del sig. Dott. P. F. Pizzorno* (Lucca, 1759); *Gli elementi dell' arte sfygmica, ossia la dottrina del polso* (Génova, 1769); *Saggio di lettere apologetiche critiche concernente l' arte raggionevola di medicina; Lett. sull'inoculazione del vajuolo* (1766), y *Riflessioni sopra l' aringa medica d'Ign. Monti* (1767).

GANDINI (JORGE). *Biog.* Pintor italiano, n. en Parma en 1489 y m. en 1538. Orlandi le considera discípulo de Correggio, y sus obras fueron muy á menudo rectificadas por su maestro. Se dedicó á la pintura de historia, y entre sus cuadros citaremos: *Figuras* (Museo de Constanza); *Magdalena penitente* y *Sagrada Familia* (colección de Oldenburg). El padre Zapata le atribuye el cuadro del altar de la iglesia de San Miguel, atribuído falsamente por Ruta á Lelio Orsi.

GANDINI (LUIS ALBERTO). *Biog.* Escritor italiano de fines del siglo XIX. Se le debe: *A Gandino, giureconsulto del secolo XIII* (1885); *Di una pupattola del secolo XV, spedita in dono sul 1484 ad Anna Sforza di Milano* (1886); *De arte textrina* (1887); *Tavola, cantina e cucina della corte di Ferrara nel 400* (1889); *Saggio degli usi e delle costumanze della corte di Ferrara al tempo di Nicolo III, 1393-1432* (1891); *Viaggi, cavalli, bardature e stalle degli Estensi nel 1400* (1892); *Una cima del secolo XVI* (1894), é *Isabela, Beatrice e Alfonso d'Este infanti* (1896).

GANDINO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Bergamasco, dist. de Clusone, sit. á 553 m. de altura, junto á un afl. del Serio, á 6 kms. de la est. de f. c. de Guszaniga-Fio: 5,060 h. Fábs. de tejidos de seda y de encajes. Yacimientos de lignito. Tuvo fama antiguamente su industria lanera.

GANDIOLE ó GANDIOLLE. *Geog.* Pobl. del Africa Occidental Francesa, en la colonia del Senegal, sit. á 19 kms. SSE. de Saint-Louis, á la izq. de la desembocadura del Senegal. Pequeño puerto á oril. de una laguna.

GANDIR. (Etim. — Del lat. *glutire,* tragar; en valenciano *engaldir,* de *inglutire.*) v. a. COMER.

GANDIROBA. f. En Canarias, especie de calabaza.

GANDISERI. *Geog.* Pico del Himalaya, sit. en el Tibet, junto al lago Sarovara; 6,700 m. de altura. Es sagrado tanto para los budistas como los hindus.

GANDIVI, GANDEVI ó GHANADIVI. *Geog.* C. de la India, presidencia de Bombay, prov. de Gujarat, dist. y al SSO. de Surat, sit. en el estuario de Ib, afl. del golfo de Camboja. Est. f. c. Puerto antes activo, pero hoy cegado por la arena.

GANDO. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, municipio de Telde.

GANDO, GANDU ó IGVANDU. *Geog.* Región del Africa Central, repartida entre el Africa Occidental Francesa y la colonia inglesa de Nigeria. Formaba un Estado hausa bajo la soberanía de los fulbe, entre los 11 y 14° de lat. N., á ambos lados del Níger, teniendo unos 200,000 kms.² y 5.500,000 h., la mayor parte de la tribu hausa y algunos Sonrhai. Este Imperio fué fundado en 1817, cuando Othman Dan-Fodio, primer sultán fulbe de Sokoto, al morir partió su reino y entregó los llamados Estados ilegítimos hausa (con capital en Gando) á su hermano menor Abdallahi (m. en 1829). El Kebbi occidental, Mauri Saberma y Dendina se consideraban sometidos á GANDO. Su vasallo más poderoso era el rey de Rupe. Su capital, Gando, está enclavada en la Nigeria del Norte, al SO. de Sokoto y á oril. de un pequeño afluente del Gulbin-Sokoto, que á su vez lo es del Níger, en un país muy fértil, pero consta en su mayor parte de miserables chozas con una población de 10,000 á 15,000 h., dedicados al cultivo y cosecha de bananas.

GANDO. *Geog.* Pobl. del Africa Occidental Portuguesa, en la colonia de Angola, dist. de Loanda, concejo de Encoje; 1,000 h.

GANDO (JOSÉ). *Biog.* Poeta italiano, n. en Albaro, suburbio de Génova, en 1816. Estudió en el Seminario y Universidad de esta población; fué secretario particular en París del embajador sardo Brignole-Sale (1842) y decidió á su regreso abrazar el estado eclesiástico, siendo ordenado en 1843; posteriormente fué director del Gimnasio de Génova. Su traducción en hexámetros del *Inno a Niccolo Paganini,* de L. Costa, le dió fama de latinista: una versificación en sáficos de

la *Oda sul telegrafo elettrico*, de Regaldi, fué encomiada hiperbólicamente por Manzoni. Los mismos elogios hizo de él Tommaseo. Publicó, además: *Raccolta di traduzione latine; Scelta di sonetti* (1841) y otros poemas en *Baretti*, etc.

GANDOCON. *Geog.* Puerto de Panamá, prov. de Bocas de Toro. Sirve para el tráfico interior.

GANDOGER (MIGUEL). *Biog.* Botánico francés, n. en Arras en 1850. Reunió un herbario particular de los más importantes del mundo, pues su colección comprendía 338,000 plantas de casi toda Europa. Su principal obra es *Flora europae* (1884-91), repertorio muy completo de las especies de Europa, de la cuenca del Mediterráneo y del Asia occidental. Se le debe, además: *Rosae novae galliam austro-orientalem colentes; Decades plantarum praesertim ad floram Europae spectantes*, y *Trois dejeuners dans les montagnes de l'Andalousie Orientale* (Le Mans, 1903).

GANDOLA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Basella rubra*, de la familia de las baseláceas, cuyas hojas se comen á manera de espinaca y cuyos frutos dan un tinte rojo sin permanencia.

GANDOLFI. *Geog.* Colonia del Chaco argentino, dep. de Martínez de Hoz, sit. á 120 kms. de Resistencia; 300 h. Est. meteorológica.

GANDOLFI (ANTONIO). *Biog.* General y escritor militar italiano, n. en Carpi en 1835 y m. en Bolonia en 1902. Tomó parte en las campañas de 1866, 1870 y en la de Eritrea, de donde fué gobernador. Fué también diputado y senador, y escribió: *Sulla difesa delle provincie venete e sull' importanza del quadrilatero nel sistema generale di difesa in Italia* (Florencia, 1868); *La tattica e la strategica sotto Federigo II e Napoleone I* (Florencia, 1870); *Bologna e l' Appennino sulla difesa dell' Italia* (Bolonia, 1871); *Stradella ed Alessandria sulla difesa occidentale d' Italia* (Bolonia, 1872); *La nostra rete ferroviaria e la difesa dell' Italia* (Verona, 1873), y *La difesa interna dell' Italia* (Bolonia, 1875).

GANDOLFI (ANTONIO DOMINGO). *Biog.* Agustino italiano, n. en Vintimiglia en 1637 y m. en 1677. Fué maestro en Sagrada Teología, celebrado predicador, académico de las principales de Roma, Sena y Florencia, y estuvo adornado de toda clase de conocimientos en las artes liberales y especialmente en historia. Obras: *Epistole historiche* (1697 y 1699); *Flores poetici Eremi Augustiniani* (Génova, 1682); *Porpore Agostiniani; El beneficiato beneficiente*, sermón (Génova, 1683); *Vida del Ven. Fr. Juan de Castro*, traducción del español, y *Dissertatio historica de ducentis celeberrimis Augustinianis Historicis* (Roma, 1704).

GANDOLFI (CAYETANO). *Biog.* Pintor y grabador italiano, n. en San Matteo della Decima en 1734 y m. en Bolonia en 1802. Según Malvasia, fué discípulo de su hermano Ubaldo, pintor de escasos méritos, y de los grabadores Torelli y Graziani. Dotado de grandes facultades, habría alcanzado mayores éxitos si hubiera dirigido mejor sus estudios; sin embargo, como grabador especialmente, merece figurar entre los mejores. Sus pinturas fueron acogidas favorablemente, y recibió el encargo de decorar Santa Maria della Vita, en la que pintó en la cúpula una *Asunción*. A continuación ejecutó otro fresco de grandes dimensiones, *Las bodas de Canaá*, en el refectorio del Salvador. Nápoles y Pisa poseen también obras suyas de poco interés. Sus aguafuertes, muy raros, de asunto libre y fácil, tienen gran efecto de luz y deliciosa ejecución; sobre todo *La adoración de los pastores* es una obra maestra, reproducción de la de Niccolo dell'Abbatte (Colección del palacio Leoni, Bolonia); la Biblioteca de París conserva también un grabado suyo; *San Pedro y san Pablo*, de Guido Reni (Museo Cívico, Pisa). Además de los cuadros indicados, citaremos aún: *Autorretrato* (Pinacoteca de Nápoles); *Martirio de san Pantaleón* (iglesia de Gerolimini), y *Caridad*, dibujo.

GANDOLFI (FRANCISCO). *Biog.* Pintor italiano, n. y m. en Chiavari, cerca de Génova (1824-1873). Fué discípulo de Francisco Baratta en Génova y de Bezzuoli en Florencia. Una de sus mejores obras es *Colón de vuelta de América* (Palacio Comunal de Génova).

GANDOLFI (LUIS). *Biog.* Pintor italiano, n. y m. en Turín (1810-1869). Fué discípulo de J. B. Biscarra, y sobresalió en la pintura de mujeres.

GANDOLFI (MAURO). *Biog.* Pintor y grabador italiano, n. y m. en Bolonia (1764-1834). Fué discípulo de su padre Cayetano, marchando después á París con el ejército á que pertenecía, dedicándose allí al grabado. Trasladó al poco tiempo su residencia á Londres, donde trabajó con Sharp y Bartolozzi, pasando después á Roma y regresando por último á su ciudad natal. Algún tiempo estuvo dedicado á la pintura. De espíritu aventurero, abandonó su patria y viajó por América y Africa, pero ya en 1821 residía nuevamente en su ciudad natal. Entre sus grabados más importantes, citaremos: *El Niño Jesús dormido sobre la cruz; Judit con la cabeza de Holofernes*, de Correggio, y *Diógenes y Alejandro* (1802), de Cayetano Gandolfi.

GANDOLFI (RICARDO CRISTÓBAL DANIEL DIOMEDES). *Biog.* Compositor y musicógrafo italiano, n. en Voghera en 1839. Discípulo de Conti y de Pacini, en 1869 fué nombrado inspector de estudios del Real Instituto de Música de Florencia y en 1889 bibliotecario del mismo. Al principio se dió á conocer como compositor dramático con las óperas *Aldina* (1863), *Paggio* (1865) é *Il conte de Monreale* (1872), pero luego renunció á escribir para la escena y se dedicó á la música religiosa é instrumental, debiéndose citar entre sus obras de estos géneros una *Sinfonia*, varias *oberturas*, un *Requiem*, 2 *Misas*, un *Salmo* para solos, coro y orquesta, la cantata *Il battesimo di Santa Cecilia*, etc. Se le debe, además: *Gioacchino Rossini* (1887); *Appunti intorno agli strumenti ad arco* (1887); *Una riparazione a proposito di Francesco Landino* (1889); *Commemorazione di Wolfango Amedeo Mozart nel 1.º centenario della sua morte* (1892); *Illustrazioni di alcuni cimeli concernenti l' arte musicale in Firenze* (1892), y *Appunti di storia musicale* (1893).

GANDOLFI (UBALDO). *Biog.* Pintor, grabador y escultor italiano, n. en San Mateo della Décima en 1728 y m. en Ravena en 1781. Fué discípulo de Torelli y Graziani y aprendió la anatomía con Lelli. De estilo grandioso, una de sus mejores obras es *Los profetas* (iglesia de San Julián, en Bolonia)

GANDOLFINO (EL MAESTRO). *Biog.* Pintor italiano de los siglos XV al XVI. En la Pinacoteca de Turín se conserva de su pincel una tabla que representa varios *Misterios de la Virgen* y otra de la *Virgen con el Niño*, sobre fondo de oro. En la catedral de Asti hay una *Sagrada Familia* de su mano. Este artista es conocido también por el nombre de *Gandolfino d' Asti*.

GANDÓN. *Geog.* Puerto de la costa oriental de la isla de la Gran Canaria. Pertenece al término municipal de Aquines.

GANDÓN. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Cangas, parr. de San Ciprián de Aldán.

GANDON (ADOLFO). *Biog.* Pintor francés, n. en Nimes en 1828 y m. en Courgenai en 1889. Estudió en Ginebra bajo la dirección de Diday y se dedicó á la pintura de género y batallas, fijando su residencia en Suiza, donde pasó toda su vida. Algunas de sus obras figuraron en los *Salones* de París de 1857 y 1859. Merecen citarse: *Combate; Marcha en columna; Herrería de campaña; Conducción de vagabundos por gendarmes de caballería; Emboscada; La muerte pasa; Consigna á los centinelas*, y *Batalla de Morat* (Museo de Ginebra); *Carga de coraceros en Waterloo* (Museo de Berna); *Trinchera ante Sebastopol; Caza de ratas*, y *Dragones suizos*.

GANDON (ANTONIO). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1813 y m. en Compiègne en 1864. Ingresó en el ejército y sirvió en Africa, retirándose al cabo de algún tiempo. Después dió en París sesiones de somnambulismo, y habiendo obtenido algún éxito, hizo un viaje á los Estados Unidos, durante el cual recogió una suma considerable, pero quedó arruinado á consecuencia de la quiebra de la casa de banca en que tenía sus fondos. Luego fué redactor de varios periódicos, hasta que alcanzó gran notoriedad con la publicación de sus *Souvenirs intimes d'un vieux chasseur d'Afrique* (París, 1859), de los que se hicieron gran número de ediciones. Se le debe, además: *La seconde vue dévoilé* (París, 1849); *Les trente-deux duels de Jean Gigou* (París, 1860; 14.ª ed., 1863); *Le gran Godard, histoire d'un homme fort* (París, 1861), y *L'oncle Philibert, histoire d'un peureux* (París, 1861).

GANDON (JAIME). *Biog.* Arquitecto inglés, n. en Londres en 1742 y m. en Lucan, cerca de Dublín, en 1823. Fué discípulo de Guillermo Chambers y el primero que obtuvo de la Academia Real de Londres la gran medalla de oro de arquitectura. Comenzó á darse á conocer al emprender la continuación del *Vitruvius britannicus,* del que publicó en 1767 el quinto tomo y en 1771 el sexto. Dirigió la construcción del Palacio de Justicia de Waterford; la Aduana, el Banco y varios edificios en Dublín. Escribió: *Essay on the Progress of Architecture in Ireland* y *Hints for erecting Testimonials.* Fué también buen grabador.

GANDOY. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Guntín, ayuda de parr. de Santa Marina de Lamela.

GANDRA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Lavadores, parr. de San Esteban de Beade.

GANDRA (SÃO MARTINHO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. de Vianna, archidiócesis de Braga, conc. y á 8 kms. de Ponte do Lima, sit. junto á la marg. izq. del río Lima; 750 h. Es una de las feligresías más antiguas de Portugal. Formó parte del obispado de Tuy, á cuya sede fué cedida por Teodomiro, rey de los suevos.

GANDRA (SÃO MIGUEL). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. y dióc. de Oporto, conc. y á 9 kms. de Paredes, cerca del río Ferreira; 1,160 h. Escuela de niños. Producción agrícola.

GANDRA (SÃO SALVADOR). *Geog.* Población y felig. de Portugal, en la provincia del Miño, dist. de Vianna, archidiócesis de Braga, conc. y á 4 kms. de Valença; 950 h. En tiempo de don Alfonso Enríquez perteneció al obispado español de Tuy.

GANDRACHÁN. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Salvatierra de Miño, parr. de San Pelayo de Alján.

GANDRIA. *Geog.* Población suiza en la ribera N. del lago Lugano. Está construída en terrazas escarpadas en las faldas del Bre. Abundante viñedo.



Vista parcial de Gandria

GANDRILOA. f. *Bot.* Incluído en la sección *Chenopodiastrum* del género *Rhagodia* R. Br., de la familia de las quenopodiáceas.

GANDÚ. m. *Bot.* Nombre vulgar del *Cajanus flavus,* de la familia de las leguminosas.

GANDUJADO, DA. p. p. de GANDUJAR. || m. Guarnición que formaba una especie de fuelles ó arrugas. || GANDUJO.

GANDUJAR. (Etim. — De *gandujo.*) v. a. Encoger, fruncir, plegar. || Hacer ó poner gandujados ó guarniciones. || v. n. ant. Hacer gandujo.

GANDUJO. (Etim. — Del gallego *ganduxo,* deriv. del gr. *kámptein,* plegar, encorvar.) m. ant. Especie de costura que presentaba una serie de fuellecitos, semejante á la que suele hacerse en las guarniciones de las almohadas, enaguas, sábanas, etc., por la parte en que debe pegarse después á cada una de estas piezas. || Por ext., toda costura mal hecha que forma arrugas.

GANDUL, LA. (Etim. — Del ár. *gandur,* majo, valentón.) adj. fam. Tunante, vagabundo, holgazán. U. t. c. s. || fig. Tuno, ladino, socarrón, malicioso. || Individuo de cierta milicia antigua de los mozos de Granada y Africa. || ant. *Méj.* Indio bárbaro.

GANDUL. *Bot.* Nombre vulgar cubano del *Cajanus flavus,* de la familia de las leguminosas.

GANDUL. *Geog.* Ald. de la prov. de Sevilla, mun. de Alcalá de Guadaira. En sus inmediaciones se han encontrado numerosos restos romanos: fragmentos de columnas y de estatuas, lápidas, etc., que demuestran la existencia allí de una población floreciente.

GANDUL (EL). *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Roquetas.

GANDUL (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1878 y que actualmente posee desde 1920 don Alvaro Pacheco Rubio Núñez del Prado.

GANDULEAR. (Etim. — De *gandul.*) v. n. HOLGAZANEAR.

GANDULERÍA. f. Calidad de gandul.

GANDULFO (BEATO). *Hagiog.* Confesor de la orden de San Francisco. Su cronología es difícil de precisar por no haberse escrito su vida inmediatamente á raíz de su muerte, aunque sí lo suficiente para oir testigos contemporáneos; escribióla el obispo de Cefalú (provincia de Palermo, al N. de Sicilia) en 1320, llevado de la fama de santidad en que era tenido dicho religioso, muerto unos sesenta y cinco años antes en Polizzi, lugar de su diócesis. La misma fama de santidad gozaba en la religión, distinguiéndose por su mortificación y don de oración. Su culto empezó ya en el siglo XIV, habiéndose incoado el proceso para su canonización en 1607. Su fiesta se celebra el 17 de Septiembre.

GANDULLAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Madrid, mun. de Piñuécar.

GANDUMBAS. m. fam. *C. Rica.* Babieca, tonto, idiota, imbécil.

GANDURA. *Indum.* Prenda de vestir usada en Oriente y en Africa. Es de tal forma que participa de la camisa y de la túnica de los antiguos; carece de mangas, siendo toda ella como un saco cuyo fondo es-

tuviese dotado de tres agujeros, uno para la cabeza y los otros dos para los brazos. Es casi siempre de lana y se lleva á raíz de las carnes, llevando encima de él el albornoz.

GANDURRO, RRA. adj. Pícaro, bellaco, ocioso. U. t. c. s.

GANDY (JUAN PEDRO). *Biog.* Arquitecto inglés, más conocido por *Deering*, n. en 1787 y m. en 1850. A los diez y ocho años ingresó en la Real Academia, y desde el siguiente expuso numerosos proyectos y composiciones, siendo elegido miembro de la misma en 1824. De 1811 á 1813 viajó por Grecia, donde conoció á lord Byron, que le encargó su residencia de Broom Hall, en el condado de Fife. En 1815 expuso, en colaboración con Wilkins, un proyecto de torre conmemorativa de la batalla de Waterloo, que había de medir 87 m. de altura. Con el mismo Wilkins construyó los antiguos edificios de la Universidad de Londres, y, solo, el *Exeter Hall*, la capilla de San Marcos y el edificio social de la compañía de seguros *Phenix Fire*. En 1827 heredó parte de la fortuna de su amigo E. Deering, cuyo apellido adoptó, dedicándose desde entonces á la política, en la que desempeñó algunos cargos: Publicó *The Rural Architect* (1805), y colaboró en la obra *Pompeiana*, de Gell (Londres, 1819).

GANEA (NICOLÁS). *Biog.* Literato y político rumano, n. en Folticeni en 1838. Entró muy joven en la magistratura, en la que llegó hasta presidente del Tribunal de Apelación. A los veintidós años fué diputado por primera vez, figurando siempre en el partido liberal. Ha sido gobernador de la provincia de Jassy, alcalde de esta ciudad, ministro de Agricultura y de la Industria en el gabinete Bratiano y presidente del Senado. Como escritor se dió á conocer en 1867 por su colaboración en la revista *Convorbiri literare*, y después publicó varios volúmenes de prosa y verso, especialmente novelas, algunas de las cuales han sido traducidas al alemán, francés y sueco. Citaremos: *Santa; Andrei Florea; Piatza lui Osman; Răzlete; Zile Trăite; Pacate Mărturisiti*. Se le debe, además, un tomo de *Poesías* (Jassy, 1886) y una traducción en verso de *El infierno*, de Dante (1906).

GANECA. *Mit.* V. GANESA.

GANELÓN. *Lit.* Personaje de la *Canción de Rolando*. Irritado porque Rolando, su yerno, le ha designado para llevar un mensaje al rey sarraceno Marsilo, aconseja á éste que simule someterse y tienda una celada á la retaguardia francesa. Muerto Rolando, se somete á Ganelón á la prueba del juicio de Dios y es descuartizado.

GANERBIATO. m. *Hist.* Confederación ó asociación de familias nobles de Alemania para defenderse contra los bandidos ó salteadores.

GANERBO. m. Miembro de un ganerbiato.

Deriv. **Ganerbiano, na.**

GANERIA. f. *Zool.* (*Ganeria* Gray.) Género de equinodermos asteroideos, euasteridios, del orden de los fanerozónidos, familia de los asterínidos, con grandes placas marginales y cortas púas ó espinas cilíndricas dorsales. Es forma litoral del Atlántico Sur.

GANERINOS. m. pl. *Zool.* (*Ganerinae* Sladen.) Subfamilia de astéridos, fanerozónidos, establecida dentro de la familia de los asterínidos, que comprende los géneros *Ganeria* (V.), *Cycethra* y *Lebrunaster*.

GANESA. *Rel.* Divinidad hindu, uno de los dioses brahmánicos más recientes, pues no se le nombra en el *Mahabharata* original. Su mito es el siguiente: Ganesa es hijo de Siva y Parvati, ó, mejor, de la segunda, puesto que fué producido de los ungüentos con que la diosa Parvati ungía su cuerpo y con el agua del baño fueron llevados á la desembocadura del Ganges, siendo allí engullidos por Malini, diosa con cabeza de elefante. Esta dió á luz un niño con cuatro brazos y cinco cabezas de elefante. Ganga le adoptó por hijo, pero Siva declaró que era hijo de Parvati; redujo sus cinco cabezas á una y lo sentó en el trono de Añjanagiri como «apartador de obstáculos». Estos datos están tomados del 18.° canto del *Haracharita* por Ja-



Estatua de Ganesa procedente de Java. (Museo de Leyden)

yadratha, natural de Cachemira, en el siglo XIII, quien afirma haber compuesto su obra inspirándose en fuentes antiguas. En el *Brahma Vaivarta Purana*, cuyo tercer libro contiene un relato de Ganesa, se refiere que la cabeza de Ganesa cayó cuando Parvati, en un acceso de orgullo, invitó al planeta Saturno á que mirase á su hijo y que Visnú después substituyóle por una cabeza de elefante. Ganesa está representado con sólo un colmillo (*ekadanta*); sobre la pérdida del otro hay varias versiones. Según se lee en el *Sisupalavadha* (I, 60), se lo cortó Ravana; según el *Brahma Vaivarta Purana* (III, 40), se lo cortó Parasurama, y según *Haracharita* (XVIII, 23), lo perdió en un desafío con Kumara sobre quién daría más rápidamente la vuelta por el mundo. Según Jayadratha, lleva en sus cuatro manos un colmillo, un rosario, un gancho y un pastel. En algunas imágenes se le representa también con un manuscrito en la mano.

Entre los eruditos hindus se le tiene comúnmente por caudillo de los *ganas* ó servidores de Siva, y, en el sentido de «creador de obstáculos», como algunos le supusieron, se le tributaba originariamente adoración para inducirlo á que se abstuviese de ponerlos; pero en la práctica moderna, particularmente en su festividad de Agosto-Septiembre, se le tiene por apartador de dificultades, por dios de la sabiduría y guardián de los caminos. Su imagen se ve expuesta al culto privado en todas las casas acomodadas, habiendo, además, gran número de templos á él consagrados, no sólo en Benarés, sino también en toda la India; su imagen se halla asimismo en los templos dedicados á Siva. Todos los devocionarios hindus empiezan con las palabras *Ganesaya namah* (reverencia á Ganesa), y en algunos puntos de la India, por ejemplo Travancore, los muchachos en la escuela empiezan su lección de escritura con la invocación: *Hari, Sri-Ganapataye namah* (Hari, reverencia al santo Ganapati), en vez

de la más usual: *Om, namo Narayanaya* (Om, reverencia á Narayana). En Travancore se le ofrecen diariamente sacrificios en santuarios ó capillas especiales, por nombre *homapuras*, y con estos sacrificios creen sus devotos obtener la prosperidad y bienestar del país. Además de estos usuales, se le hacen sacrificios extraordinarios, que implican grandes gastos y molestias para los que los ofrecen.

Ganesa debió ser en su origen, según opina Crooke (*Popular religion and folk-lore of India*, pág. 287, 1894), un dios solar dravidiano, adoptado en el panteón hindu. Un verso muy conocido en la India y atribuído por la tradición al sabio Manú, aunque no figura en el Código de éste, dice que Sambhu (Siva) es el dios de los brahmanes; Madhava (Visnú) el dios de los guerreros; Brahma el de las clases mercantiles, y Ganesa el de los Sudras ó población aborigen, y no parece ser pura coincidencia que la rata, en la que, según la mitología hindu, cabalga Ganesa, es el *totem* de una cuando menos de las tribus dravidianas, la de los oraons. El culto de Ganesa está muy extendido en la India del Sur. En Travancore, sobre todo, tiene gran número de templos (*homas*), pero lo más notable en este particular es el santuario ó templo humano de Ganesa, en la aldea de Chinchvad, cerca de Poona, en la residencia de Bombay. Según refiere la tradición, hace algunos siglos hubo un piadoso joven, por nombre Moroba, gran adorador de Ganesa, el cual, en recompensa de su fervorosa adhesión, se le apareció en sueños y le prometió incorporarse en él viviendo dentro de él y de sus descendientes hasta siete generaciones. Desde entonces se creyó que su familia poseía un poder maravilloso, y el templo fundado por Moroba llegó á tener espléndidas rentas y el emperador Aurangzib hizo á la familia una concesión hereditaria de ocho aldeas. El representante de la séptima generación murió, sin dejar sucesión en 1810 y en su lugar se puso á un pariente distante del difunto para la conservación de la cesión del templo. El actual representante, aunque no es un descendiente de Moroba, es venerado como una divinidad.

Bibliogr. E. Greaves, *Kashi, the city illustrious, or Benares* (Benarés, 1909); Colebrooke, *Miscellaneous Essays* (Londres, 1837); H. H. Wilson, *Religious sects of the Hindus* (Londres, 1861); *Aurangabaad Gazetteer* (1884); *Poona Gazetteer* (1885); *Travancore State manual* (1906).

GANESA. *Zool.* Subgénero de moluscos de la familia de los ciclostremátidos, género *Cyclostrema* Marryatt (1818), el que fué establecido por Jeffreys en 1883. Concha naticiforme delgada, perforada; perístoma continuo; abertura subcircular; eje de la espira oblicuo, y el opérculo multispirado. Vive en el Atlántico, siendo de carácter abisal, como la *C. Ganesa pruinosa* Jeffreys.

GANETA. f. *Zool.* GINETA.

GANEZA. *Mit.* V. GANESA.

GANFALÓN. m CONFALÓN.

GANFALONERO. m. CONFALONERO.

GANFEI. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. de Vianna, archidióc. de Braga, conc. y á 5 kms. de Valença, cerca del río Miño; 1,400 habitantes. Iglesia parroquial. Colegios para ambos sexos. Producción de legumbres, hortalizas y frutas.

GANFORRO, RRA. adj. fam. Bribón, picarón ó de mal vivir. U. t. c. s.

GANG. m. Nombre que se da en América á todo lugar salvaje, poco accesible, ordinariamente pantanoso y poblado de bosque, en donde se refugian los negros.

GANGA. (Etim. — En la 1.ª acep., del al. *gang*, filón.) f. fig. Cualquier cosa apreciable que se obtiene inopinadamente ó se adquiere á poca costa ó con poco trabajo. || *Chile.* GANGUEO. || *Méj.* Befa, burla. || *Mineral.* Materia que acompaña á los minerales y que se separa de ellos como inútil. || m. pl. Sacerdotes de Angola, en el Africa occidental.

ANDAR Á CAZA DE GANGAS. fr. fig. Andar en busca de conveniencias; estar en espectativa de alguna cosa de lucro ó provecho, para obtenerla en la ocasión oportuna á bajo precio ó con poco trabajo.

GANGA. *Anat.* Dícese algunas veces para designar la substancia amorfa, intercelular, de un tejido ú órgano.

GANGA. *Mineral.* Materia lapídea ó mineral, de valor secundario, que acompaña á la *mena*, ó sea á los minerales metálicos beneficiables (V. FILÓN). Las gangas metálicas más comunes son las piritas de hierro, el hierro espático, los varios óxidos de hierro y la blenda; las gangas lapídeas son el cuarzo, el feldespato, el carbonato de cal puro ó combinado con los otros carbonatos, el aragonito, el sulfato de cal y el espatoflúor, el sulfato y el carbonato de barita, etc. Antes de someter los minerales al tratamiento metalúrgico es necesario desembarazarlos todo lo posible de sus gangas, lo que se hace sometiéndolos á una *preparación mecánica* ó á operaciones físicas y químicas especiales según la naturaleza de la ganga. V. METALURGIA y la lámina FILONES Y GANGAS en el artículo FILÓN.

GANGA. *Mit.* La diosa del Ganges, personificación de la pureza. En el Ramayana (I, 42) el santo Bhagiratha, bajando de Sagara, lleva una vida de austeridad y penitencia para inducir á GANGA á que baje del cielo y purifique las cenizas de sus hijos que habían sido pulverizados por Kapila, y una vez purificadas, puedan ser elevadas al Paraíso. Entonces Brahma le aconseja que obtenga el favor de Siva, que es el único que puede sostener á GANGA al caer en la tierra. En efecto, propiciado Siva, sube al Himalaya y llama á la diosa GANGA. Esta se precipita en forma de ola furiosa para envolver á Siva, pero éste, haciendo un gran esfuerzo, la obliga á dar vueltas durante siglos por los rizos de su cabellera, imagen representativa de los remolinos del río. Finalmente, aplacado por los ruegos de Bhagiratha, Siva permite á GANGA que fluya hacia el mar y purifique las cenizas de los hijos de Sagara.

Los títulos divinos ó de culto de GANGA son en gran número. Se la llama Varanadi (excelente río), Devabhuti (que mana del cielo), Harasekhara (cresta de Siva), Mandakini (que corre gentil), etc. Sus templos se hallan en varios sitios de la India, especialmente en los lugares sagrados á lo largo del río, siendo uno de los más importantes el de Hardwar. Pero en muchos sitios se la identifica con Parvati, ó cualquiera de las formas de la diosa madre, como Annapurna, diosa del alimento, adorada en Benares, y se han adoptado como manifestaciones de ella muchas de las diosas adoradas por las tribus no arias. Sus imágenes se hallan en muchos de los templos excavados en las rocas y su imagen, junto con la de Jumna, guarda la entrada de los templos de Gupta. En el S. de la India se la representa en forma de sirena, medio mujer y medio pez, flotando en la superficie del agua y con las manos juntas en actitud orante; en la cabeza lleva una corona y en la frente la marca de Siva hecha con sagradas cenizas, y toda ella está cubierta de joyas. En Bengala se la representa á modo de una mujer joven, blanca, coronada, sentada sobre el monstruo marino *makara* (especie de cocodrilo) y teniendo en su mano derecha un lirio de agua y en la izquierda un laúd. En el gran templo de Ramnagar, las tres diosas GANGA, Jumna y Sarasvati, tienen cada una su hornacina, y en otro templo del mismo lugar, GANGA se halla representada por una imagen de mármol ricamente vestida, sentada sobre un cocodrilo y coronada la cabeza; tiene cuatro manos, una colgando hacia abajo, otra levantada

otra cogiendo una flor de loto y la cuarta sosteniendo un vaso.

La adoración y el culto de GANGA van siempre unidos á la idea del río que ella personifica. Por respeto á ella, hay muchos brahmanes que no se atreven á cocer manjar alguno mientras navega por el río ni escupir en sus aguas ni lavarse en ellas su persona ni sus ropas, y el ensuciar sus aguas se considera un grave ultraje al sentimiento religioso del hindu, como se demostró en las raras escenas de luto y aflicción que siguieron á la revolución ocurrida en Benares en 1909. A los que presencian alguna de las ferias de baños ó peregrinaciones que hacen los hindus á bañarse en las aguas del Ganges, les causa admiración el fervor y devoción con que saludan al ver por primera vez aquellas aguas, exclamando: *Gangaji ki jai* (¡Victoria á la señora del Ganges!). Generalmente se la invoca con nombre de Gangama (madre del Ganges). La fiesta especial de la diosa es *Ganga Saptami*, que se celebra en Abril y Mayo y en el mes siguiente en Benares. En esta ciudad el 10 de Junio se conmemora el natalicio de la diosa con baños y limosnas; las niñas de poca edad echan sus muñecas en el río y se abstienen de jugar en los cuatro meses siguientes, sin duda como un rito de lluvia. En Bengala, algunas mujeres adoran á GANGA después del parto; y los ascetas, durante los meses de Enero y Febrero, pasan la noche en el monte del Magh sentados completamente desnudos en una plataforma construída sobre el río, orando y meditando mientras pueden resistir el frío. Algunos creen en un espíritu masculino, como consorte de GANGA, llamado Koila Baba, al que representan con barba gris, y de él se dice que se traga todo lo que se opone á la corriente del Ganges.

Bibliogr. J. Wise, *Notes on the races, castes and trades of E. Bengal* (Londres, 1883); Ziegenbalg, *Genealogy of the S. Ind. Gods* (Madrás, 1869); Fergusson-Burgess, *Cave temples of India* (Londres, 1880); E. S. Oakley, *Holy Himalaya* (Londres, 1905).

GANGA. *Ornit.* Ave parecida á la *ortega*, y generalmente incluída en el mismo género que ella, con el nombre de *Pterocles alchata*, aunque se distingue fácilmente por tener las timoneras centrales muy alargadas y puntiagudas, por cuyo carácter algunos naturalistas forman con ella un género aparte, *Pteroclurus*. Su coloración es también algo diferente de la de aquella especie; el vientre no es negro, como en la ortega, sino blanco, y la parte alta del pecho está ocupada por una ancha banda rojiza limitada por dos estrechas fajas negras. El macho tiene en la garganta una mancha negra, mientras en la hembra la misma región es blanca. Vive esta ave en el Mediodía de Europa y N. de Africa, siendo muy frecuente en España. Habita las estepas, las grandes mesetas y las llanuras incultas, anidando en tierra, entre piedras protegidas por la maleza. Su nombre es la onomatopeya de su voz. Se la caza por su carne, que es muy estimada.

GANGA. *Quím.* Nombre dado á uno de los preparados que se designan con el nombre de *haschisch*, que embriaga, produciendo efectos tóxicos como los demás.

GANGA GRAMMA. *Mit.* Genio del mal entre los indios, representado comúnmente por un hombre con cuatro brazos y armado de un largo tridente. Grande es el temor que infunde á los indostanos, los cuales á fin de tenerle propicio, celebran en su honor multitud de sacrificios y fiestas mucho mayores y solemnes que las celebradas en honor de los dioses bienhechores, y sus pagodas se distinguen de las demás por su riqueza.

GANGÁ. m. y f. Negro ó negra natural de la gran comarca africana que comprende al *Longabá, Mani, Quisi*, etc. Es proverbial la afición de los *gangaes* al arroz, tan abundante en su país; y por esto se dice *come arroz como gangá* para ponderar la afición á comerlo.

GANGAMELA. *Geog. ant.* Lugar de Asiria situado á la izq. del Tigris, al NE. de Nínive y al NO. de Arbela, distando unos 25 kms. de la primera y 50 de la segunda. Es conocido por haberse dado en ella en el año 331 a. de J. C. una gran batalla entre las tropas de Alejandro Magno y las de Darío III que terminó con el destrozo completo de las de este último. La batalla de Gangamela es en realidad la misma de Arbela, aunque acaso impropiamente ha predominado este segundo nombre.

GANGAMÓN. (Etim. — Del gr. *gángamon*, red, malla.) m. *Anat.* Nombre que suele darse al epiplón, á causa de la multitud de venas y arterias que se esparcen por esta membrana.

GANGAMOPTERIS. m. *Bot.* Género de helechos fósiles fundado por Mc Coy, semejante al *Glossopteris*, pero en general mucho mayor en sus pinas, que no tienen nervio medio; las mallas son alargadas y estrechas. Con preferencia en el pérmico de las costas del océano Indico.

GANGANELLI. *Biog.* V. CLEMENTE XIV.

GANGARAN. *Geog.* Región del Africa Occidental Francesa, en la colonia del Senegal, sit. entre los ríos Bafing y Bakhoy, afls. del Senegal. Se halla bajo el dominio de Francia desde 1882.

GANGÁRIDAS. *Etnogr. ant.* Pueblo de la India, establecido en ambas orillas del Ganges, cerca de su desembocadura.

GANGÁRIDES. m. *Entom.* (*Gangarides* Moore.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los notodóntidos. Antes se había puesto en la de los eupterótidos. Está representado por una especie, *G. roseus* Walk., de la región indomalaya.

GANGARIDOPSIS. f. *Entom.* (*Gangaridopsis* Grünberg.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los notodóntidos. Está ceñido á una especie, *G. citrina* Wil., propia del Japón.

GANGARILLA. f. Compañía antigua de cómicos ó representantes, compuesta de tres ó cuatro hombres y un muchacho, que hacía de dama.

GANGASIMEKA. m. Sacerdote del Congo, de la secta de los gangas.

GANGELT. *Geog.* Ald. de Prusia (Alemania), prov. del Rhin, presidencia de Aquisgrán, círc. de Geilenkirchen; 2 templos católicos, una sinagoga y 2,500 h.

GANGES. *Geog.* Río el más importante de la India, llamado en sanscrito *Ganga* (río), tributario de la bahía de Bengala. Su rama principal, el Bhagirati, nace en las Provincias Unidas, dist. de Garhwal, junto á la frontera del Tibet, á los 30° 56′ 4″ de lat. N. y los 76° 6′ 40″ de long. E., del borde de un ventisquero de 90 m., 16 kms. antes del santuario Gangotri á 4,205 m. de altura, entre montes gigantescos de 7,000 m. En su marg. izq. recibe al Julkar y luego al Tehri y al Bhillung, juntándose á 11 kms. de Gangotri con el Jahnavi y en Deoprayag con el Alakaanda, tomando desde entonces el nombre de GANGES. Luego se precipita en la llanura del Indostán por Hardwar (403 m.), entrando allí en terreno bajo. Después recibe en su marg. izq. al gran Ramganga y en Allahabad (97 m.) al Jumna, que desde sus fuentes le acompaña casi paralelo y con él abraza el Doab ó *mesopotamia*. La pendiente ó desnivel, desde Hardwar hasta Allahabad, es sólo de 0'22 m. y de allí hasta Calcuta de 0'05 m. por kilómetro. Desde Allahabad el río se desliza, en un principio muy tortuoso, sensiblemente hacia el E. bañando Benares y recibiendo, además de algunos pequeños afluentes (Tonsi, Gumti y Karmanasa), en su marg. izq. al Gogra. Procedentes del Himalaya se le unen el caudaloso Gandak y el Kusi (más abajo de Bhagalpur). La anchura del GANGES es aquí de

más de 1,500 m. Luego entra en la planicie de Bengala y empieza á ramificarse; la masa principal con el nombre de Padda (Padma) ó Ganges, conserva la tendencia hacia el S., y en Goalanda se une al Brahmaputra, llamándose desde allí Meghna. La más importante de las ramificaciones es el Bhagirathi que, después de unirse con el Jalangi, toma el nombre de Hugli. Es navegable hasta 160 kms. tierra adentro y después de pasar por Calcuta se precipita en el mar por ancha desembocadura. El más central de los ocho brazos principales es el Mudhumati, que en su extremo toma el nombre de Haringhata.

La vega del GANGES está cubierta de una exuberante vegetación subtropical y produce abundantes cosechas de arroz, trigo, opio, añil, algodón, yute, etc. El río es rico en peces, tortugas y cocodrilos (gaviales) y flotable hasta Hardwar. Desde 1834 los vapores, en época de crecida, van hasta Garhmukhtisar, 630 m. más arriba de Allahabad, mientras que en la estación seca, los rápidos y las rocas impiden la navegación más arriba de Khanpur. Para la navegación y el riego es de gran importancia el llamado Canal del Ganges, empezado en 1848 que desde Hardwar hacia el S. por Nanun (dist. de Aligarh), por un lado des. en el GANGES y por otro en el Jumna; es de 1,305 kms. de longitud y su coste, junto con los canales parciales, fué de 5.750,000 libras esterlinas. El canal inferior del GANGES es una continuación del mismo, que riega toda la región S. de Doab y, con la totalidad de sus ramificaciones, tiene 688 kms. de largo. El delta del GANGES, que tiene 455 kms. de largo, en su parte más cercana al mar es una red de pantanos infestados por cocodrilos, tigres y otras fieras. La cantidad mínima de agua que lleva el GANGES se calcula en 36,000 pies cúbicos ingleses por segundo y la máxima en 494,000 pies cúbicos. Su cuenca ocupa una super. aproximada de 1.000,000 de kms.² y abarca las ramificaciones meridionales del Himalaya; su curso total asciende á 2,505 kms.

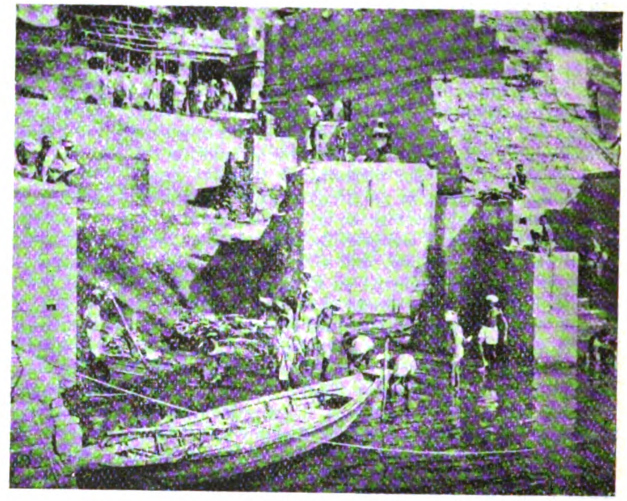
El GANGES es el río sagrado de los indios y ocupa un lugar preeminente en la mitología hindu de las épocas clásica y purania. Borra los pecados y da entrada al Paraíso, cuando la muerte y el sepelio ocurren en sus orillas. Todo su curso está cubierto de templos y capillas. Son especialmente santos los puntos de su confluencia con otros ríos, sobre todo con el Jumna en Allahabad, que anualmente visitan millares de peregrinos, los cuales se llevan su agua para usarla en los ritos religiosos.

GANGES. *Geog.* Pobl. de Francia, departamento del Hérault, distrito y á 46 kms. NNO. de Montpellier, al pie de los Cevennes, á oril. del río Hérault y en la carr. de Lyón. Est. f. c. Hilados de seda, fab. de géneros de punto y guantes; 4,000 h. (con el mun.). De origen probablemente galo, se llamaba *Aganticum;* desde el siglo XI tuvo señores particulares, á quienes en 1751 se concedió el título de marqueses.

GANGÉTICO, CA. adj. Relativo ó perteneciente al río Ganges.

GANGÉTICO (SENO). *Geog. ant.* Nombre que llevaba antiguamente el golfo de Bengala.

GANGETIENSE. *Geol. estrat.* Piso de la era secundaria correspondiente al período triásico inferior que soporta el gandariense y que se halla bien representado en la India, especialmente en la región del Ganges, del que toma la denominación.

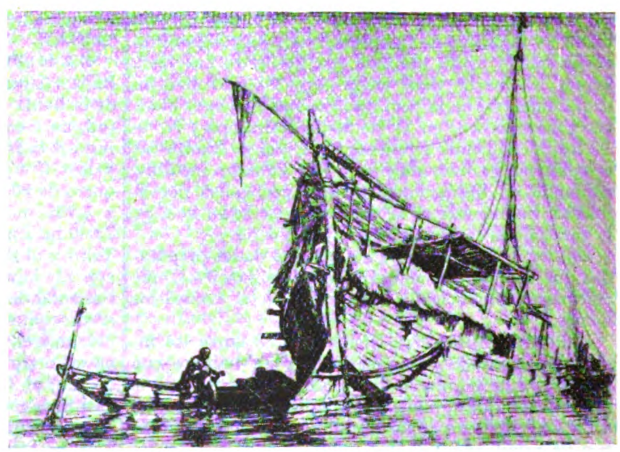


Un recodo del Ganges en Benares

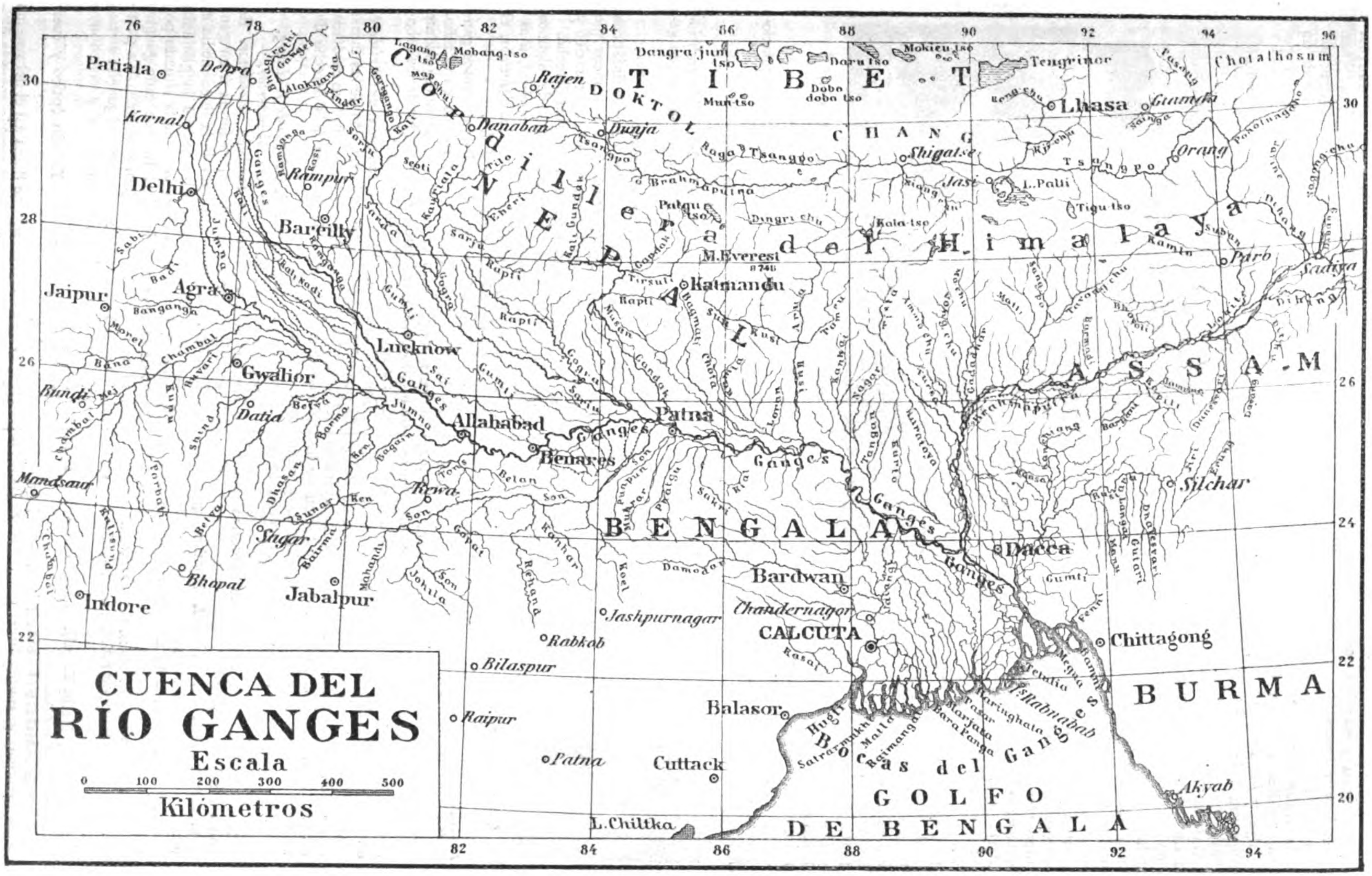
GANGHIRU ó GUNGERVO. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Unidas, prov. de Meerut, dist. y á 50 kms. OSO. de Muzaffarnagar, sit. en una fértil llanura; 6,000 h.

GANGHOFEN ó GANGKOFEN. *Geog.* Población de Alemania (Baviera), círc. de la Baja Baviera, dist. de Eggenfelden. Est. de la l. f. Rosenheim-Eisenstein. Templo católico, castillo. Fab. de tubos; 1,500 h.

GANGHOFER (AUGUSTO). *Biog.* Selvicultor alemán, n. en Bayerdiessen en 1827 y m. en Munich en 1900. Estudió ciencia forestal en Aschaffenburgo y economía política en Munich. En 1873 formó parte del ministerio de Hacienda como presidente de la oficina para ensayos forestales y estadística forestal. En 1880 fué nombrado consejero del departa-



Barcazas en el Ganges. Aguafuerte por E. S. Lumoden


CUENCA DEL
RÍO GANGES
Escala
0 100 200 300 400 500
Kilómetros
TIBET
Cordillera del Himalaya
NEPAL
BENGALA
ASSAM
BURMA
GOLFO DE BENGALA
Bocas del Ganges
Patiala
Dehra
Karnal
Delhi
Jaipur
Agra
Gwalior
Lucknow
Allahabad
Benares
Patna
Bareilly
Rampur
Katmandu
M. Everest
Lhasa
Shigatse
Dacca
Chittagong
CALCUTA
Chandernagor
Bardwan
Balasor
Cuttack
Indore
Bhopal
Jabalpur
Sagar
Rewa
Bilaspur
Raipur
Sadiya
Silchar
Akyab
L. Chiltka
Ganges
Jumna
Chambal
Gogra
Gandak
Kusi
Son
Brahmaputra
Tsangpo
Hugli

mento forestal y en 1882 consejero ministerial. Escribió: *Erörter ungen über die nächsten Aufgaben des bayrischen Forstwesens* (Augsburgo, 1873); *Der praktische Holzrechner* (4.ª ed., Augsburgo, 1897); *Das forstliche Versuchswesen* (Augsburgo, 1877), y *Das Forstgesetz für das Königreich Bayern* (Augsburgo, 1880; 4.ª ed., Munich, 1904).

GANGHOFER (LUIS). *Biog.* Poeta y escritor alemán, hijo de Augusto, nacido en Kaufbeuren en 1855. Terminados los estudios de filosofía y filología que cursó en Wurzburgo, Munich y Berlín y después de graduarse en Leipzig (1879) se dedicó exclusivamente á la producción literaria. Obtuvo sus primeros éxitos como dramaturgo con *Der Herrgottschnitzer von Ammergau* (Augsburgo, 1880; 10.ª ed., Stuttgart, 1901); *Der Prozesshansl* (Stuttgart, 1881; 4.ª ed., 1884), y *Der Geigenmacher von Mittenwald* (Stuttgart, 1884; nueva ed., 1900). Después publicó, en colaboración con Marco Brociner, la tragedia *Die Hochzeit von Valeni* (Stuttgart, 1889; 3.ª ed., 1893); los dramas: *Die Falle* (Stuttgart, 1891); *Auf der Höhe* (Stuttgart, 1892), y *Der heilige Rat* (Stuttgart, 1901). Brilló con no menor éxito como cuentista, habiendo publicado una serie de cuentos, entre los que descuellan: *Der Jäger von Fall* (1882); *Almer und Jägerlent* (1885); *Edelweisskönig* (1886); *Oberland* (1887); *Der Unfried* (1888); *Doppelle Wahrheit* (1893); *Rachele Scarpa* (1898); *Tarantella* (1898), y *Das Kaser-Mandl* (1900). Como novelista, se le deben las siguientes producciones: *Der Klosterjäger* (1893); *Die Martinsklause* (1894); *Schloss Hubertus* (1895); *Die Bacchantin* (1896); *Der laufende Berg* (1897); *Das Gottesleben* (1899); *Das Schweigen im Walde* (1899); *Der Dorfapostel* (1900); *Das neue Wesen* (1902); *Reise z. deutschen Front* (1915); *Die Front im Osten* (1915), y *Bei den Heeresgrupen Hindenburg und Mackensen* (1916). En la novela *Die Sünden der Väter* (Stuttgart, 1886; 7.ª ed., 1902) quiso presentar un cuadro de costumbres, sin conseguirlo. También se le debe una traducción del *Rolla* de Musset (Viena, 1880).



Luis Ganghofer

GANGI. *Geog.* C. de Italia, en la prov. de Palermo, distrito de Cefalú, situada á 1,011 m. altura en los montes Nebradi, á 43 kms. de la estación de ferrocarril de Castelbuono; 10,500 h. Cría de ganado lanar y cabrío. Elaboración de quesos. Cosecha de cereales.

GANGIAR. *Arm.* Especie de cimitarra que llevan los bajás de Egipto.

GANGIAS. m. *Mineral.* Nombre que antiguamente se daba al azabache.

GANGLIADO, DA. adj. *Anat.* Provisto de ganglios.

GANGLIAL. adj. *Anat.* GANGLIONAR.

GANGLIECTOMÍA. f. *Cir.* Escisión de un ganglio ó ganglios.

GANGLIFORME. adj. *Anat.* Semejante á un ganglio por su forma.

GANGLIMORFO, FA. (Etim. — Del gr. *gánglion*, ganglio, y *morfé*, forma.) adj. *Anat.* GANGLIFORME.

GANGLIO. F. Ganglion. — It., P. y E. Ganglio. —In. Ganglions.—A. Ganglien.—C. Gangli. m. *Anat.* y *Pat.* Engrosamiento de forma, tamaño y estructura variables, en el trayecto de un vaso linfático ó de un nervio. ‖ Tumor quístico indoloro en un tendón ó aponeurosis, principalmente alrededor de las articulaciones del pie ó de la mano.



Mujeres cumpliendo los ritos sagrados en el Ganges (Benares) pintura al temple por Besnard

Ganglio abdominal. V. *Ganglio semilunar.*

Ganglio absorbente. V. *Ganglio linfático.*

Ganglio acústicofacial. Ganglio de la vida embrionaria, del cual persiste una porción en el ganglio geniculado.

Ganglio aórticorrenal. V. *Ganglio celiaco.*

Ganglio axilar. Cada uno de los ganglios linfáticos de la axila, de los que parten tres ó cuatro troncos que en el lado izquierdo se abren en el conducto torácico y en el derecho forman la gran vena linfática derecha.

Ganglio basal. Denominación común de algunos órganos situados debajo de la corteza cerebral, á saber: el *tálamo*, los *cuerpos estriados*, *cuadrigéminos*, el *tubérculo cinereo* y los *cuerpos geniculados.*

Ganglio bronquial. Cada uno de los numerosos ganglios linfáticos, ovoideos, blandos rojizos en el niño, morenos ó negruzcos en el adulto, situados delante de la bifurcación de la tráquea, alrededor de los bronquios y en el interior de los pulmones.

Ganglio cardiaco. Llamado también *de Wrisberg.* Es pequeño y se encuentra en la reunión de las ramas del simpático y el vago izquierdos en el plexo cardíaco. Sitúase debajo del arco de la aorta á la derecha del ligamento arterioso.

Ganglio cardiaco superior. V. *Ganglio de Wrisberg.*

Ganglio carotideo. V. *Ganglio cervical superior.*

Ganglio celiaco. Llamado también *semilunar.* Es bilateral, irregular y parecido en su forma á un ganglio linfático. Ocupa á cada lado de la línea media el espacio yuxtadiafragmático adyacente á la glándula suprarrenal. El del lado derecho se halla situado por detrás de la vena cava inferior. Júntase cada ganglio por su parte superior con el gran esplácnico. La parte inferior más ó menos libre constituye el *ganglio aórtico renal.* Este recibe el esplácnico menor y contribuye á formar el plexo renal.

Ganglio central del cerebro. Tálamo óptico y cuerpos estriados.

Ganglio cervical inferior. Se llama así el del sistema nervioso simpático que ocupa el espacio entre la últi-

ma vertebra cervical y la primera costilla. Es de forma irregular y de mayor tamaño que el ganglio cervical medio del simpático. Por lo común, se confunde con el primero de los ganglios torácicos. Se cree formado de la fusión de los ganglios correspondientes al séptimo y octavo nervios cervicales. Se relaciona con el ganglio cervical medio por dos ó más asas. Una de ellas rodea la subclavia enviándole ramas. Se denomina *asa subclavia de Vieussens*. Envía ramos comunicantes grises al séptimo y octavo par cervicales. Da origen al nervio cardíaco inferior y proporciona ramos vasculares.

Ganglio cervical medio. Es el más pequeño de los ganglios simpáticos, faltando en ocasiones. Se halla situado frente á la sexta vértebra cervical y junto á la arteria tiroidea inferior. Resulta probablemente de la fusión de los ganglios correspondientes al quinto y sexto par cervicales. Envía ramos comunicantes á dichos pares y da origen al nervio cardíaco medio y á ramas tiroideas.

Ganglio cervical superior. Es el mayor de los del simpático, hallándose situado frente á la segunda y tercera vértebras cervicales. Es fusiforme y gris rojizo, ya ancho y aplanado, ya con zonas estrechadas. Se cree formado de la fusión de los ganglios correspondientes á los cuatro primeros pares cervicales. Se halla en relación por delante con la carótida y yugular internas y por detrás con el músculo largo del cuello. Da origen por arriba al nervio carotídeo interno que penetra en la cavidad craneal. Por abajo se reúne por el correspondiente cordón al ganglio cervical medio. Divídense sus ramas en laterales, medias y anteriores. Consisten las primeras en las enviadas á los cuatro primeros nervios cervicales y algunos craneales. Hay filamentos para el ganglio nudoso del vago y el hipogloso, partiendo, además, la rama llamada *yugular* para el ganglio petroso del glosofaríngeo y el ganglio yugular del vago. Las ramas medias están constituídas por las laringofaríngeas y el nervio cardíaco superior. Las ramas anteriores se distribuyen en la carótida primitiva y la externa, formando filamentos plexiformes alrededor de sus ramificaciones. Encuéntranse en el espesor de aquéllos unos pequeños ganglios denominados *carotídeos*. El plexo que rodea la arteria maxilar externa envía un filamento al ganglio submaxilar y el de la arteria meníngea media otro al ganglio ótico. Finalmente, el dirigido al ganglio geniculado del facial recibe el nombre de *nervio petroso externo*.

Ganglio cérvicouterino. Ganglio situado cerca del cuello del útero.

Ganglio ciliar. Ganglio situado en la región posterior de la órbita entre el nervio óptico y el músculo recto lateral. Es cuadrangular, aplanado, gris rojizo y del tamaño de una cabeza de alfiler. Posee tres raíces, una larga ó sensitiva procedente del nasociliar, otra corta ó motora procedente del motor ocular común y otra simpática procedente del plexo cavernoso. Sus ramas son los nervios ciliares cortos.

Ganglio de Acrel. Tumor quístico en los tendones de la cara posterior de la muñeca.

Ganglio de Andersch. Ganglio del nervio glosofaríngeo en la cara inferior del peñasco que suministra el nervio de Jacobson.

Ganglio de Arnold ó auricular. V. *Ganglio ótico.*

Ganglio de Auerbach. Cada uno de los ganglios del plexo de Auerbach.

Ganglio de Bezold. Serie de células ganglionares en el tabique interauricular.

Ganglio de Bidder. Grupo de células nerviosas en la implantación de la válvula auriculoventricular izquierda. Denomínase también *ventricular.*

Ganglio de Bock. V. *Ganglio carotídeo.*

Ganglio de Bochdalek. Engrosamiento en la unión de los nervios dentales superior y medio.

Ganglio de Cloquet. Engrosamiento del nervio nasopalatino en el conducto palatino anterior.

Ganglio de Corti. Ganglio entre las hojas de la lámina espiral que envía filamentos al órgano de Corti.

Ganglio de Ehrenritter. Ganglio del nervio glosofaríngeo en la parte superior del agujero yugular.

Ganglio de Frankenhauser. V. *Ganglio cérvicouterino.*

Ganglio de Froriep. Ganglio del cuarto segmento occipital en el embrión humano.

Ganglio de Gasser. Ganglio de la raíz sensitiva del trigémino, situado en una depresión del borde superior del peñasco y del que parten el nervio oftálmico de Willis y los nervios maxilares superior é inferior.

Ganglio de Gudden. Ganglio en la parte posterior del cuerpo mamilar del cerebro.

Ganglio de Kuttner. Ganglio linfático en la vena yugular interna debajo del vientre posterior del músculo digástrico.

Ganglio de Laumonier. V. *Ganglio carotídeo.*

Ganglio de Lee. Ganglio cervical del útero.

Ganglio de Lobstein. Pequeño engrosamiento en el nervio esplácnico mayor encima del diafragma.

Ganglio de Ludwig. Grupo de células nerviosas en el tabique interauricular.

Ganglio de Luschka. V. GLÁNDULA COCCÍGEA.

Ganglio de Meckel. V. *Ganglio esfenopalatino.*

Ganglio de Meissner. Pequeños nódulos ganglionares en el plexo del mismo nombre.

Ganglio de Meynert. Grupo de células del tubérculo cinereo.

Ganglio de Müller. V. *Ganglio prostático.*

Ganglio de Philip. Ganglio linfático ingurgitado que algunas veces se observa encima de la clavícula en la tuberculosis infantil.

Ganglio de Remak. Grupo de células nerviosas en la desembocadura de la vena cava inferior.

Ganglio de Rosenmüller. Ganglio linfático del anillo crural.

Ganglio de Scarpa. Par ganglionar nervioso situado cerca del conducto auditivo externo en el punto de unión del nervio facial y de la rama vestibular del nervio auditivo.

Ganglio de Schacher. V. *Ganglio ciliar.*

Ganglio de Sommering. Substancia negra del pedúnculo cerebral.

Ganglio de Troisier. Ganglio linfático ingurgitado observado algunas veces encima de la clavícula en los casos de tumor retroesternal.

Ganglio de Valentin. Ganglio nervioso en la unión de los nervios dentales posterior y medio.

Ganglio de Virchow. Ganglio yugular.

Ganglio de Wrisberg. V. *Ganglio cardiaco.*

Ganglio diafragmático. Pequeño ganglio nervioso situado en el lado derecho del diafragma que envía fibras al hígado.

Ganglio ectomamilar. Cada uno de los cuerpos albicantes.

Ganglio esfenopalatino. Ganglio nervioso, triangular, del tamaño de una lenteja, situado en la fosa ptérigomaxilar por fuera del agujero esfenopalatino.

Ganglio espinal. Cada uno de los ganglios situados en el trayecto de las raíces posteriores de la medula espinal.

Ganglio espiral. V. *Ganglio de Corti.*

Ganglio esplácnico. Ganglio accidental en el nervio esplácnico mayor.

Ganglio estrellado. El primer ganglio simpático dorsal.

Ganglio estrumoso. Ganglio linfático tuberculoso.

Ganglio falso. Engrosamiento en el trayecto de un nervio sin la estructura propia de un ganglio.

Ganglio faríngeo. Ganglio en una rama anterior del plexo carotídeo.

Ganglio gastroepiploico. Cada uno de los ganglios linfáticos situados entre las hojas del epiplón mayor.

Ganglio geniculado. Ganglio del nervio facial en el acueducto de Falopio.

Ganglio habénula. Engrosamiento en forma de maza en la cara anterior del tálamo óptico.

Ganglio hepático. Ganglio que rodea la arteria hepática.

Ganglio hipogástrico. Cada uno de los ganglios á cada lado del cuello uterino en conexión con los plexos sacro é hipogástrico.

Ganglio hipogloso. Ganglio de la raíz posterior del nervio del mismo nombre, que existe raras veces en el hombre.

Ganglio indurado. Ganglio linfático ingurgitado.

Ganglio inferior del cerebro. V. TÁLAMO ÓPTICO.

Ganglio inframaxilar anterior. Ganglio nervioso situado cerca de los dientes incisivos, derivado del nervio maxilar inferior y que suministra filetes á los dientes.

Ganglio inframaxilar posterior. Ganglio nervioso situado cerca de los últimos molares.

Ganglio inguinal. Cada uno de los ganglios linfáticos de la ingle.

Ganglio inhibitorio. Ganglio nervioso con función inhibitoria.

Ganglio intercarotídeo. Engrosamiento en conexión con el plexo carotídeo en la bifurcación de la carótida primitiva.

Ganglio intercrural ó interpeduncular. V. INTERPEDUNCULAR (CUERPO).

Ganglio intracardíaco. Ganglio nervioso del corazón.

Ganglio linfático. Organo globuloso situado en el trayecto de los vasos linfáticos. Son de forma variada, ya redondeados, ya cuadrados, ya reniformes. Su volumen es asimismo desigual, siendo común que se formen grupos ganglionares. Su color es rosado, obscuro ó negruzco según las regiones. En cuanto á su situación, es superficial ó profunda, según los territorios anatómicos. Los vasos linfáticos que se dirigen á los ganglios se denominan *aferentes*, y los que de ellos salen *eferentes*. V. LINFÁTICO.

Ganglio lingual. Ganglio nervioso en la rama anterior del plexo cervical superior.

Ganglio lumbar. Cada uno de los ganglios nerviosos, en número de cuatro ó cinco pares, situados á los lados y detrás de la aorta abdominal.

Ganglio mesentérico. Denominación común de los ganglios linfáticos ó nerviosos situados en el mesenterio.

Ganglio nasal. V. *Ganglio de Meckel ó esfenopalatino.*

Ganglio nasopalatino. V. *Ganglio de Cloquet.*

Ganglio nefrolumbar. Ganglio en la unión de las ramas de los nervios espermático y lumbar que da ramas al riñón y á la región lumbar.

Ganglio nervioso. Masa de substancia nerviosa gris situada en el trayecto de un nervio, ya cerebral ó espinal, ya simpático. Su volumen y configuración exterior son sumamente variables. Constituyen diversos grupos, á saber: 1.° *ganglios cerebroespinales* en el trayecto de los nervios raquídeos y de los bulboprotuberanciales; 2.° *ganglios simpáticos* en el trayecto del sistema nervioso de este nombre, y 3.° *ganglios mixtos*, en relación con los dos anteriores. V. el artículo NERVIO.

Ganglio nudoso. Ganglio del neumogástrico, debajo del ganglio yugular, delante de las apófisis transversas de la primera y segunda vértebras cervicales.

Ganglio oftálmico. Ganglio nervioso, pequeño, rectangular, situado cerca del fondo de la órbita en el lado externo del nervio óptico; de él parten los nervios ciliares.

Ganglio óptico. V. CUERPO CUADRIGÉMINO, *Ganglio oftálmico*, y *Ganglio de Meynert.*

Ganglio ótico. Ganglio nervioso situado debajo del agujero oval esfenoideo, por dentro del nervio maxilar inferior.

Ganglio pancreático esplénico. Ganglio linfático á lo largo de la arteria esplénica.

Ganglio petroso. V. *Ganglio de Andersch.*

Ganglio plexiforme. Ganglio del nervio vago, después de su salida del agujero rasgado posterior.

Ganglio prostático. Ganglio nervioso situado en la próstata en conexión con el plexo prostático.

Ganglio pterigopalatino. V. *Ganglio esfenopalatino.*

Ganglio renal. Ganglio nervioso en la arteria renal.

Ganglio reticulado. Substancia gris esparcida en la medula oblongada.

Ganglio sacro. Cada uno de los cuatro ó cinco ganglios en la cara anterior del sacro.

Ganglio semilunar. V. *Ganglio celíaco.*

Ganglio sensorial. Denominación de los cuerpos cuadrigéminos, tálamos ópticos y otros órganos sensoriales del cerebro.

Ganglio sinoauricular. V. *Ganglio de Remak.*

Ganglio solar. Cada uno de los numerosos y pequeños ganglios situados en el trayecto de los nervios que forman el plexo solar.

Ganglio submaxilar. Ganglio nervioso pequeño, ovoideo, situado en la cara externa de la glándula submaxilar.

Ganglio superior. Ganglio nervioso pequeño, sin ramas, del nervio glosofaríngeo en el agujero yugular.

Ganglio suprarrenal. Ganglio en la unión de los nervios esplácnicos mayores.

Ganglio tiroideo inferior y superior. Ganglios cervicales medio y superior, respectivamente.

Ganglio torácico. Cada uno de los doce pares de ganglios nerviosos situados entre las apófisis transversas de las costillas y las cabezas de las costillas.

Ganglio ventricular. V. *Ganglio de Bidder.*

Ganglio yugular. Pequeño ganglio del nervio vago en el agujero yugular que da ramas meníngeas y auriculares. ‖ V. *Ganglio superior ó de Ehrenritter.* ‖ Ganglio linfático detrás de la inserción clavicular del esternocleidomastoideo.

Ganglios aberrantes. Grupos de células nerviosas situadas en las raíces posteriores de los primeros nervios cervicales entre los ganglios espinales y la medula.

GANGLIOBLASTO. m. *Histol.* Célula embrionaria de los ganglios espinales.

GANGLIOCARCINIA. (Etim. — Del gr. *gánglion*, ganglio, y *karkinos*, cáncer.) f. *Pat.* Cáncer de los ganglios linfáticos.

GANGLIOCITO. m. *Histol.* Célula ganglionar.

GANGLIOLITIA. (Etim. — Del gr. *gánglion*, ganglio, y *lizos*, piedra.) f. *Pat.* Concreción pétrea en los ganglios linfáticos.

GANGLIOMA. (Etim. — De *ganglio*, y el sufijo *oma*, que indica tumor.) m. *Pat.* Tumor de los ganglios linfáticos.

GANGLIONADO, DA. adj. *Hist. nat.* Que está guarnecido de nudos peliferos.

GANGLIONAR. adj. *Anat.* Relativo á un ganglio ó ganglios; provisto de ganglios.

GANGLIONAR. *Sistema ganglionar.* Aparato nervioso particular que preside á la vida de las vísceras no sujetas al imperio de la voluntad y de la conciencia. Se le llama también *gran simpático, sistema de nervios de la vida orgánica*, etc. V. SIMPÁTICO.

GANGLIONAR. *Pat. Fiebre ganglionar.* La que acompaña á las adenitis supuradas.

GANGLIONAR. *Terap. Organoterapia ganglionar.* Los ganglios por su estructura linfocítica, y su papel de defensa antiinfecciosa, se han utilizado con fines de antisepsia interna. Se elige el ganglio de ternera previamente reconocida por la reacción tuberculínica. Se recurre con preferencia al grupo inguinal sometien-

do el ganglio á maceración en agua salada fisiológica y glicerina. Se acaba filtrando con la bujía y bajo presión de ácido carbónico. El líquido permanece límpido y puede emplearse durante varios meses. En cuanto á la inyección, se practica con preferencia en las masas musculares glúteas. Se cree que el jugo ganglionar obra por hiperleucocitosis contra la invasión microbiana. Las inyecciones se efectúan á diferentes intervalos, según los casos. Así pueden darse cada dos días, cada día y aun cada cuatro horas. En este último caso se emplea la terapéutica ganglionar como abortiva en las infecciones. Así se observa un aumento del número de glóbulos blancos que alcanza su máximo en los 55° hora. Desde los 80° vuelve aquél á descender hasta recuperar el tipo normal. Se recomienda la organoterapia ganglionar en las anginas, estrepto y estafilocócicas. Dichas afecciones abortan rápidamente y lo propio ocurre con el reumatismo articular agudo. En las adenitis tuberculosas sólo se observan, en cambio, mejorías transitorias. La adenitis ganglionar infantil cura rápidamente, lo cual se comprueba asimismo en ciertos casos de fiebre puerperal. En la escarlatina se refieren buenos resultados, pero el tratamiento debe asociarse á la balneoterapia fría. Igualmente se recurre á la organoterapia por los ganglios en las demás fiebres eruptivas (viruela, varicela, sarampión, rubéola). Los efectos obtenidos hasta ahora con esta medicación exigen todavía nuevos y más profundos estudios.

GANGLIONEURO. m. *Histol.* Célula del ganglio nervioso.

GANGLIONEUROMA. m. *Pat.* Tumor formado de células ganglionares.

GANGLIONITIS. (Etim. — Del gr. *gánglion*, ganglio, y el sufijo *itis*, inflamación.) f. *Pat.* Inflamación de los ganglios linfáticos. V. ADENITIS.

GANGO. *Geog.* Río del Africa Occidental Portuguesa, en la colonia de Angola. Corre por el territorio de Libollo y desemboca en el Cuanza. Es poco conocido.

GANGÓ. *Geog.* V. GANGOH.

GANGOCHE. m. *C. Rica.* Harpillera que se emplea en las haciendas para resguardar de la lluvia el café puesto á secar. || En Sinaloa, manta hecha de la pita más ordinaria, especie de jarcia. || *República de El Salvador.* m. pl. Bramantes en que vienen envueltos los bultos de géneros procedentes del extranjero; estos bramantes son de la misma ó parecida tela de que se hacen los sacos de café.

GANGOCHO. m. *Chile.* Tejido grueso y ordinario que se emplea para sacos de transporte, forros y embalaje de fardos y otros objetos. || HARPILLERA. || ESTOPA. || BREA. || *C. Rica.* GANGOCHE. || *Hond.* GUANGOCHO COSTAL. Saco grande de tela ordinaria en que se transportan los granos, semillas ú otras cosas. || *Hond.* Una especie de estopa, al parecer de coco, con que cubren los tercios de tabaco en rama. || *Méj.* GUANGOCHI. Tela grosera de pita, como de una vara en cuadro, con los hilos separados á más de una línea, y que sirve para transportar á pequeñas distancias objetos de poco peso.

GANGOH. *Geog.* C. de la India (Provincias Unidas), prov. de Meerut, dist. y á 37 kms. SO. de Saharanpur; 12,000 h.

GANGOITI (JUAN DE). *Biog.* Grabador español, n. en Madrid en 1816 y m. en los últimos años del siglo XIX. Se desconocen sus primeros estudios, pero no sus obras que ponen de relieve sus excelentes cualidades de grabador en talla dulce. Merecen citarse los siguientes trabajos: los grabados para la obra *Memoria geológica minera del distrito de Murcia*, de Federico Botella, y los de *Monumentos arquitectónicos de España;* las cartas publicadas por la Dirección de Hidrografía; los títulos para diferentes facultades y carreras y los modelos para las diferentes clases de papel de la Deuda; muestras de caligrafía, etc.

GANGOITI (NICOLÁS DE). *Biog.* Pintor y grabador español, hermano de Juan, n. y m. en Madrid (1804-1857). Fué discípulo de Vicente López y trabajó primero como grabador al lado de su padre. Entre sus obras principales figuran muchos mapas y la *Colección de los mejores alfabetos de Europa*, de Iturzaeta (Madrid, 1833).

GANGOITI (PEDRO MANUEL). *Biog.* Calígrafo y grabador español, padre de Juan y de Nicolás, n. en Bilbao en 1759 y m. en Madrid en 1830. Dedicado por sus padres á una carrera literaria, en la que hizo los primeros estudios, su inclinación á las bellas artes le llevó á abandonar á aquéllos y á ser discípulo del grabador José Asensio, en compañía del cual hizo muchas láminas caligráficas del *Arte de escribir* de Torio (1797). Grabó también la *Colección de muestras de letra bastarda,* del mismo Torio (1815), la de la letra inglesa de Manuel Ruiz, la primera colección suelta de esta clase que se publicó, probablemente, en España, varias cartas hidrográficas y numerosas muestras.

GANGOLINA. f. *Arg.* Confusión, desorden, mezcla de gentes ó cosas de todas clases; jaleo grande. || *Arg.* Algarabía, gritería de muchas personas.

GANGOSA. f. *Pat.* Enfermedad de las islas Carolinas y de los Ladrones, caracterizada por la ulceración destructiva que comienza por el velo del paladar y se extiende al paladar óseo, laringe, fosas nasales y cara, y de la que siempre resulta desfiguración. Denomínase también *oro* y *rinofaringitis mutilante.*

Voz gangosa. V. VOZ.

GANGOSAMENTE. adv. m. De un modo gangoso, con gangueo.

GANGOSEAR. m. *Amér.* GANGUEAR.

GANGOSEO. m. *Arg.* GANGUEO.

GANGOSIDAD. f. Calidad de gangoso.

GANGOSO, SA. adj. Que habla gangueando. U. t. c. s. || Dícese de este modo de hablar.

GANGOTENA GIJÓN (CRISTÓBAL). *Biog.* Escritor ecuatoriano, n. en Quito en 1884. De una noble familia española (los condes de Casa Gijón) recibió una educación esmerada, haciendo sus estudios en París. De regreso en su país, fué nombrado á poco cónsul en Valencia. Como escritor es GANGOTENA GIJÓN de estilo puro, castizo, vibrante, cautiva el ánimo del lector, en tanto que la esencia que lo llena aquilata los más nobles y hondos pensamientos. Una de sus principales obras es una colección de tradiciones americanas á la manera de las del maestro Palma, en las cuales se refleja un fragmento de la historia pintoresca del Ecuador.

GANGOTRI. *Geog.* Santuario de peregrinación de la India, sit. en las Provincias Unidas, dist. de Garwhal, á 3,144 m. s. n. m. en la marg. der. del Bhagirathi, á 16 kms. de sus fuentes. Es un templo cuadrado, de 6 m. de altura y en su interior tiene estatuas de Ganga, Bhagirata y otras divinidades. Las aguas del río son allí especialmente sagradas.

GANGPUR ó SUADI. *Geog.* Principado de la India, prov. de Behar y Orissa, dist. de Chutia Nagpur. Ocupa una super. de 6,400 kms.² y tiene unos 100,000 h. Riégalo el río Ib, afl. del Mahanadi y su terreno es muy fértil en el valle del Ib y produce arroz, caña de azúcar, tabaco; pero el resto del país está cubierto de bosque y abunda en fieras. Su jefe lleva el título de rajá y reside en la ald. de Suadi.

GANGRA. *Geog. ant.* C. del Asia Menor, en la Paflagonia, cerca de la frontera de Galacia. Fué capital del rey Deyotaro, y en ella se celebró el Concilio de su nombre. Más tarde se llamó Germanicópolis. Corresponde á la actual Jangre ó Kiankari.

GANGRENA. F. **Gangrène.—It. Cancrena.—In. Gangrene. — A. Brand. — P., C. y E. Gangrena.**

(**Etim.** — Del lat. ***gangraena,*** y éste del gr. *gaggraina,* y ***graein,*** roer.) **f.** Desorganización y privación de vida en cualquier parte de un cuerpo animal ó vegetal, producida por contusión, quemadura, infiltración, etc.

GANGRENA. *Clín.* La gangrena, en el concepto clínico abarca tres grupos principales: por ***desorganización celular,*** por ***desórdenes circulatorios*** y por *trastornos nerviosos.* Sin embargo, en un mismo tipo clínico pueden reunirse varios de ellos, constituyendo así *formas combinadas.* Figuran en el primer grupo las gangrenas por congelación, quemadura, contusión, cauterización, etcétera. En este capítulo entran asimismo los formas infecciosas que obran por trombosis vascular ó toxinas solubles. Las gangrenas por desórdenes circulatorios se dividen á su vez en dos tipos: ***por discrasia*** y por *isquemia.* Se halla la primera en muchas enfermedades infectivas. Tal ocurre en la fiebre tifoidea, la septicemia, el carbunco, la fiebre amarilla. En tal caso se encuentran á menudo infecciones asociadas que reducen el papel defensivo del organismo. Lo propio ocurre en la necrosis de los albuminúricos y diabéticos, de los palúdicos, de los intoxicados por el óxido de carbono. No basta por sí sola la discrasia sanguínea para provocar la gangrena, pero le auxilia la exaltación de la virulencia microbiana. Entonces bastan los piococos vulgares para determinar la mortificación de los tejidos. Contribuyen al mismo fin las neuritis periféricas por los trastornos vasomotores que determinan. Lo propio cabe decir de las obliteraciones vasculares que resultan de la infección lenta y progresiva de las arteriolas y venillas. Resulta, pues, que las causas de la gangrena no sólo son múltiples, sino conexas. En cuanto á la forma isquémica, resulta de la falta absoluta de riego sanguíneo. Cuando la circulación puede restablecerse por vía anastomótica, no se produce la gangrena. Esta, en cambio, se manifiesta en las ramas arteriales terminales. El proceso no sólo es de desnutrición celular, sino de anoxemia para los territorios no irrigados. Los tipos clínicos de la forma isquémica son dos: el ***embólico*** y el ***trombósico.*** El primero se traduce por un curso agudo y procede de una endocarditis vegetante por lo común. Hay dolor local intenso, anestesia, impotencia, enfriamiento y supresión del pulso. La cianosis y la formación de una escara seca acabará este proceso. En el tipo trombósico el elemento primordial es el coágulo junto con las alteraciones de la túnica vascular. Unas veces la inflamación obliterante aparece en el curso de infecciones agudas y otras es progresiva y crónica. Aunque propiamente esta gangrena merezca el nombre de angioesclerosa y se halle en todas las edades, se conoce generalmente por ***senil.*** Su patogenia es la del ateroma arterial con obliteración por estrechez progresiva del vaso ó cierre del mismo por coágulos ***in situ*** ó embólicos. Ataca con preferencia las extremidades (mano, pie, nariz, orejas) y se revela en clínica por el síndrome de la ***claudicación intermitente*** de Charcot (entumecimiento, dolores, calambres, hormigueo). Aparece luego una jaspeadura comparable á un nevo ó una flictena rojiza en el miembro afecto. En los alrededores de esta placa gangrenosa sobrevienen á veces manchas de *gangrena blanca.* Señalan éstas los límites del esfacelo que se agranda cada vez más y adquiere gradualmente tintes obscuros. Asimismo pueden formarse placas de esfacelo á distancias que se hacen luego confluentes. Esta gangrena es seca por lo común y deja los tejidos apergaminados é insensibles. La flebitis esclerosa y la infección secundaria provocan el paso á la forma húmeda. Entonces el miembro afecto se pone tumefacto y edematoso con estrías rojas de linfangitis ó azules de tromboflebitis. No tardan en declararse síntomas generales graves como hipertermia, delirio, ictericia, coma, debilidad cardiovascular. El enfermo fallece con frecuencia, siendo la neumonía la forma clínica terminal ó bien la uremia. La ***gangrena por endarteritis obliterante,*** señalada ya por Friedländer en 1876 y bien estudiada hoy por numerosos observadores, es también de tipo angioesclerótico. Ataca sobre todo á los adultos del sexo masculino y va precedida de dolores y cianosis local. Son los primeros violentos con irradiaciones y persisten aun después de declarada la gangrena. Esta es de tipo seco ó húmedo y afecta particularmente las extremidades inferiores. El tipo clínico es recidivante y progresivo, requiriendo la amputación. No siempre ésta llega á curar al enfermo, ya que se presentan á menudo complicaciones viscerales ejecutivas (angina de pecho, uremia). Las gangrenas por trastornos de la inervación ofrecen variados tipos clínicos. Como formas de transición pueden señalarse las angioesclerosas con fenómenos neuríticos (***neuritis vascular*** de Joffroy y Achard). El tipo puro de la afección es el consecutivo á las secciones nerviosas. Sin embargo, la intervención del factor circulatorio por intermedio de los vasomotores no puede excluirse. Se trata sólo de un estado de menor resistencia de los tejidos que predispone á la gangrena. La ***gangrena neuropática*** de Lancereaux, llamada también *trifoneurosis* ***necrósica*** es de patogenia más sencilla. Se trata de un proceso de neuritis periférica, como ocurre en las mielitis crónicas y las úlceras por decúbito. La ***gangrena simétrica de las extremidades*** ó *asfixia local* de Raynaud es seca, va precedida de síncope local y seguida de dolores y flictenas sanguinolentas. El proceso acaba por formación de escaras y cicatrización. Aunque el desenlace pocas veces sea fatal, el pronóstico es grave por la pérdida de partes orgánicas. Se asimila esta gangrena á la provocada por el cornezuelo de centeno en el ergotismo. En ambos casos parece tratarse de un espasmo arterial con isquemia consecutiva. Aunque el tratamiento de la gangrena es quirúrgico y requiere la amputación, debe ir precedido de otro médico y local. Este se ajustará á las particularidades del caso clínico. Así, en los diabéticos fatigados y no sujetos á régimen se instituirá un plan dietético y se ordenará el reposo, con el uso de arsenicales y alcalinos. La asepsia reinará en la zona gangrenosa empleando un apósito seco y rechazando los antisépticos cáusticos. Se recurrirá con preferencia á los no irritantes (peróxido de zinc) y se evitará una cura impermeable. Las duchas de aire caliente se prescribirán para limitar el esfacelo y prevenir las infecciones secundarias. Cuando la gangrena presente una marcha aguda ó el enfermo una septicemia grave, se hallará indicada la amputación precoz. Lo propio cabe decir cuando se hagan muy intensos los fenómenos dolorosos. El nivel á que se debe amputar depende del tipo clínico de la gangrena. Se practicará la amputación baja ó parcial cuando aquélla esté bien delimitada y se conserve la circulación en los vasos principales del miembro. En cambio, en las gangrenas extensas y progresivas se amputará totalmente el miembro para prevenir la recidiva en el muñón. El procedimiento de la ***reacción hiperémica de Moskowickz*** permite fijar el sitio de la intervención. Consiste en aplicar un lazo constrictor en la raíz del miembro afecto y su congénere. Mientras en el lado sano se provoca una hiperemia hasta su extremidad terminal, en el del lado enfermo se detiene á nivel del punto obliterado.

GANGRENA. *Pat.* Alteración regresiva que, paralizando los cambios nutritivos, entraña la muerte de los tejidos. Puede afectar elementos aislados, territorios circunscritos, órganos ó miembros enteros. En cuanto á su etiología y patogenia es sumamente variada. Así los agentes mecánicos, físicos y químicos desorganizan directamente el protoplasma al obrar con cierta intensidad. Tales son los traumatismos (contusión, aplastamiento), los agentes térmicos (congelación, quema-

dura), los rayos X, la luz, electricidad, substancias corrosivas (potasa, ácido clorhídrico). Igualmente provocan la gangrena los venenos de la sangre que llegan á la circulación plasmática. Figuran entre ellos el fósforo, el bicloruro mercúrico, ácido crómico, sales biliares, ácido úrico, etc. La interrupción de las funciones circulatorias (isquemia por compresión, trombosis, embolia) obra asimismo como causa de gangrena. Finalmente, los desórdenes nerviosos (neuritis, parálisis general) actúan en idéntico sentido. No pueden asimilarse las alteraciones necrósicas á las cadavéricas, ya que las primeras permanecen en conexión con el organismo. La fagocitosis por una parte y la reabsorción por otra, influyen en el proceso gangrenoso para modificarlo. La reabsorción tiene lugar tanto más fácilmente cuanto mayor es la cantidad de líquido plasmático y menor su coagulabilidad. Esta fase del progreso necrósico representa una reacción de defensa. El terreno se desembaraza de las partes mortificadas, pero á la vez puede acarrear tóxicos al torrente circulatorio. En la gangrena deben estudiarse las lesiones elementales, las alteraciones de conjunto, terminaciones y metástasis. En las primeras se manifiesta la pérdida de estructura con palidez nuclear y falta de afinidad electiva tintórea. Desaparece ó se disuelve la cromatina (cromatólisis) con un período preparatorio de aglomeración en bloques del retículo cromático. El cuerpo celular adquiere una refringencia mate por una necrosis de coagulación. A veces se condensa y deseca la célula con retracción nuclear ó picnosis. En las necrosis colicuativas hay imbibición y vacuolización del protoplasma. También se observan coágulos fibrinosos en los espacios intercelulares con transformación hialina de las células. Cuando la célula muere en pos de una lucha prolongada, se califica el proceso de *necrobiosis,* en tanto que si éste es rápido se denomina *necrosis.* Por otra parte, en las etapas sucesivas de la gangrena se modifican la estructura y colorabilidad de la célula y del núcleo. Además, según la constitución celular, la causa de la muerte y el estado anterior patológico de los elementos, hay variantes del proceso necrósico. El aspecto de conjunto de la gangrena se relaciona con el aspecto macroscópico de los órganos que á su vez se conexiona con sus cualidades físicas. En las partes duras, como los huesos, conservan las partes mortificadas *(secuestros)* su normal apariencia. Su aspecto liso y bruñido contrasta con el irregular y osteofítico de las partes vecinas. Sin embargo, esta semejanza con el hueso normal es engañosa, ya que los osteoblastos, la medula y vasos se hallan profundamente alterados. En los cartílagos pasa asimismo largo tiempo hasta que su substancia fundamental se reblandece y disuelve. En las partes blandas juegan ante todo papel los desórdenes de irrigación sanguínea y plasmática. De aquí la distinción clásica entre formas *húmedas* y *secas* de gangrena. Los factores que intervienen en la primera son la evaporación superficial y la reabsorción profunda. Otras veces se observan fenómenos de coagulación precipitándose la substancia albuminosa en los parénquimas. El hecho se pronuncia sobre todo si hay exudado inflamatorio rico en substancias fibrinogénicas. Los elementos mortificados acaban por quedar incluídos en un retículo fibrinoso ó fibrinoide. Cuando dominan los fenómenos peptonizantes, desaparece la coagulación. Entonces se observa una serosidad á modo de magma semilíquido y cremoso en el territorio necrosado. El estado físico puede, por lo demás, variar en las fases sucesivas del mismo proceso. Así, la coagulación y la desecación son susceptibles de mostrarse secundariamente. En la necrosis colicuativa fragméntanse los elementos anatómicos acabando por disolverse. Fórmase así una suerte de crema opaca con gotitas grasosas en suspensión y detritos celulares libres ó incluídos en los leucocitos (corpúsculos de Glüge). Esta delicuescencia es generalmente microbiana, pero asimismo puede ser aséptica (fetos macerados). Señálase la gangrena húmeda por la putrefacción, en que intervienen también el edema y el estasis venoso. Hay destrucción de elementos celulares y hemólisis con disociación de fibras conjuntivas. Sólo los elementos elásticos resisten la descomposición, que se acentúa tanto más cuanto más blando y rico en jugos es el tejido. La sanies, examinada al microscopio, contiene granulaciones proteicas, gotitas grasosas, cristales adiposos, tablas de colesterina, leucina, tirosina, fosfato amónicomagnésico, gránulos pigmentarios y bacterias. Algunas de éstas son susceptibles de provocar por sí mismas la necrosis y la septicemia. Lo más común es, sin embargo, que obren mediante la secreción de tomaínas. El modo de terminación de la gangrena supone varios procesos de eliminación unos y de reparación otros. En los primeros, toma parte principal la flogosis limitante con hipergénesis conjuntiva que acaba por reabsorber el foco. Este queda reemplazado por un núcleo cicatricial, como ocurre en los infartos viscerales. Complícase á veces este proceso con la supuración, quedando una herida que debe cicatrizar á su vez. Si la herida permanece estacionaria, prosigue la necrobiosis al desprenderse la escara. Sobreviene entonces una ulceración, siempre lenta y á veces progresiva. Cuando la eliminación no se realiza, queda substituída por el aislamiento de la parte gangrenada. Titúlase este fenómeno *enquistamiento,* señalándose por una cápsula cicatricial que incluye una masa seca y caseosa. Esta á su vez llega á incrustarse de sales calcáreas. No faltan ocasiones en que el quiste se llena de una substancia líquida y transparente. Las metástasis ocurren en la gangrena cuando hay una invasión de los trombos venosos por bacterias virulentas. Estas son á su vez punto de partida de embolias sépticas y focos secundarios necrósicos á distancia (pulmones, hígado, riñones, cerebro).

Gangrena anémica. Gangrena debida á la obstrucción circulatoria de una parte.

Gangrena angioesclerótica. Gangrena producida por la esclerosis vascular.

Gangrena angioneurótica. V. *Gangrena espontánea.*

Gangrena benigna de los párpados. Afección caracterizada por la formación de edema y de placas gangrenosas en los párpados, que generalmente terminan por la curación.

Gangrena cutánea diseminada. Gangrena múltiple de la piel de origen nervioso.

Gangrena de la boca. V. NOMA.

Gangrena de Pott. V. *Gangrena senil.*

Gangrena de Raynaud. V. RAYNAUD.

Gangrena diabética. Gangrena húmeda en los enfermos de diabetes.

Gangrena diftérica. Gangrena superficial de la piel ó de las mucosas, en la cual se ha confundido erróneamente la capa mortificada con una seudomembrana diftérica.

Gangrena epidémica. V. ERGOTISMO.

Gangrena espontánea. Enfermedad propia de la vejez debida á la trombosis y esclerosis de los vasos sanguíneos.

Gangrena espontánea ó fulminante de los órganos genitales. Afección caracterizada por la formación brusca de una placa de gangrena rodeada de una zona edematosa en el pene.

Gangrena estática. Gangrena debida á la estasia sanguínea.

Gangrena fulminante. Edema maligno ó gangrenoso.

Gangrena glucémica. V. *Gangrena diabética.*

Gangrena histérica. Forma que aparece en las personas histéricas como resultado de un herpes zoster grave.

Gangrena hospitalaria. V. PODREDUMBRE.

Gangrena molecular. V. ULCERACIÓN.

Gangrena múltiple. Gangrena que afecta varias partes simultáneamente.

Gangrena neurótica. Gangrena de origen nervioso.

Gangrena nosocomial. V. PODREDUMBRE.

Gangrena primaria. Gangrena que se presenta sin inflamación previa de la parte.

Gangrena secundaria. La consecutiva á una inflamación local.

Gangrena senil. Gangrena seca, espontánea de los ancianos.

Gangrena simétrica de las extremidades. V. RAYNAUD.

Gangrena trófica. Gangrena debida á la lesión del nervio trófico de una parte.

Gangrena trombótica. Gangrena debida á la trombosis de un vaso ó vasos.

Gangrena venosa. V. *Gangrena estática.*

Gangrenas infecciosas diseminadas. Erupción necrosante infantil, descrita primeramente por Bouley y calificada más tarde de *varicela gangrenosa* por Hutinel. Rara en los recién nacidos, aparece con preferencia en los niños de uno á tres años. En los adolescentes y adultos sólo se observa por excepción. Ataca, sobre todo, á los sujetos caquécticos, atrépsicos y tuberculosos. A veces se registran formas epidémicas, como en las aglomeraciones hospitalarias. Es consecutiva á otras erupciones, por lo regular la varicela ó la vacuna, y con menor frecuencia el impétigo, sarna, púrpura y eritema nudoso. Modernamente se considera esta enfermedad de naturaleza infecciosa. Se ha aislado un bacilo que cultivado é inoculado en el cobaya, provoca erupciones gangrenosas. Achard lo identifica con el estafilococo dorado. Ignórase si el microbio causal de esta piodermitis es un piógeno vulgar ó uno específico. Tampoco se ha dilucidado la patogenia de la afección en cuanto á su unidad bacteriana. Clínicamente reviste la afección tipos diversos. Así, cuando evoluciona con una varicela ó una vacuna se transforman sus pápulas en ampollas. Estas se agrandan, mientras su contenido, antes claro, se enturbia y hace purulento. El centro se deseca unas veces, formando costra y se rompe otras, dejando una escara. Entonces la pústula sigue creciendo por la periferia. Fórmase, finalmente, un surco de eliminación alrededor de la escara que es redonda, negra y profunda. Al caer se observa una pérdida de substancia de forma cónica que acaba por una reparación cicatricial retráctil. La erupción se propaga á todo el cuerpo, excepto los pies y las manos. En los casos benignos se altera poco el estado general, pero en los graves sobrevienen complicaciones. Estas consisten en fiebre intensa, accidentes septicémicos, bronconeumonía, artritis supuradas, vómitos y diarrea sanguinolenta. Entonces el desenlace fatal puede ocurrir en diez ó doce días. El pronóstico es tanto más desfavorable cuanto menor sea la edad del niño. El tratamiento incluye ante todo la profilaxis, debiendo aislarse los primeros casos en los hospitales. Se practicará en los enfermos la antisepsia cuidadosa del tegumento. De aquí la necesidad de baños generales, curas antisépticas de las lesiones preexistentes. Se atenderá al estado general con una aireación y alimentación apropiadas. La indicación consistirá, sobre todo, en los tónicos (quina, arsenicales, ferruginosos, kola). No se olvidará jamás que el pronóstico depende no sólo del proceso local, sino de la resistencia del organismo de conjunto.

GANGRENA. *Selv.* Enfermedad de la madera. V. MADERA.

GANGRENA. *Veter.* Además de todas las formas de gangrena mencionadas en la clínica veterinaria, suelen presentarse con bastante frecuencia las siguientes, consideradas como específicas:

Gangrena cutánea del conejo. Conocida también con el nombre de enfermedad de Schmorl, es debida á la presencia del bacilo de la necrosis, y se caracteriza por la necrosis en placas del tegumento con la formación de abscesos de lento desarrollo en diversas regiones del cuerpo. El germen de esta afección hace frecuentes apariciones en los laboratorios, donde los conejos viven en gran número en un mismo local. Los alimentos infectados hieren los labios, pinchan la pared inferior del abdomen; los animales se contagian entre sí por sus mismas mordeduras, que obrando como autoinoculaciones arrastran la materia virulenta de la cabeza ó los labios infectados. Experimentalmente puede reproducirse la enfermedad por inoculación de un cultivo á un animal en el que se desarrolla un absceso voluminoso y muere al cabo de cierto tiempo, presentando focos caseosos múltiples en la región inoculada. Lo mismo si empieza este proceso por la formación de abscesos en el abdomen, muslos, etc., ó en otras regiones, pero principalmente aquellos que contactan con las camas, como si empieza por la ulceración progresiva de la nariz, labios, ó empieza simplemente por una infiltración inflamatoria del labio inferior que invade con rapidez (menos de una semana) toda la región torácica anterior y aun la pared abdominal inferior, los animales mueren en el marasmo absoluto. A nivel de las partes atacadas la piel se pone áspera, dura, resistente, pergaminosa, se cubre de un pus caseoso, mientras el tejido conjuntivo subcutáneo está esclerosado, sembrado de focos necróticos llenos de pus caseoso. Los ganglios próximos están hipertrofiados y llenos frecuentemente de pus caseoso. Tan sólo el tratamiento preventivo es eficaz, pues es preciso desinfectar los locales, renovar las camas á menudo, cambiar la alimentación, aislar los atacados y desinfectar con todo rigor los utensilios contenidos en las conejeras.

Gangrena de la cola. Esta enfermedad se conoce también con el nombre de caries de las vértebras coccígeas, chancro de la cola, y se presenta lo mismo de un modo esporádico como epizoótico. Se ha atribuido esta forma de gangrena á la permanencia prolongada de la extremidad de la cola en el estiércol y suciedad del establo, sobre todo en las vacas, único ganado que sufre este proceso, pues los bueyes de labor no están expuestos á aquella irritación continua, lo que sí se observa también en las reses sometidas al engorde intensivo. Es muchas veces una complicación de procesos febriles como la fiebre aftosa, fiebre petequial, disentería, coriza gangrenosa, pero las causas determinantes son los traumatismos con las paredes del establo cuando los animales quieren sacudirse las moscas, las picaduras diversas que asemejan á una inoculación, los pisotones por los animales vecinos, y producen la obliteración absoluta de las arterias caudales. Todas estas causas concurren á favorecer la entrada de gérmenes productores de gangrena (vibrión, bacilo de la necrosis, etc.). Alguna vez la gangrena de la cola es la resultante del ergotismo, pero en este caso se trata de una intoxicación general, á diferencia de la gangrena específica tratada. Al comenzar la enfermedad, la cola está muy sensible, dolorosa á la presión, y suspende todos sus movimientos, sin inflamación aparente, pero con el pelaje erizado, que pronto se desprende dejando el lugar á una exudación serosa: la cola está pendiente con el maslo algo levantado, para evitar el contacto con las nalgas, cada vez más sensible, al tocarla da la sensación de una cosa fría y pronto la depilación se completa, la piel se seca como un pergamino, gris ó negro, se arruga y se despegan todas sus capas profundas. Al cabo de cierto tiempo se abre una fístula, por la que fluye un pus sanioso, los tejidos están vivos, reaccionan, se tumefactan y señalan en seguida el rodete separador: las partes gangrenadas (piel, tejido conjuntivo, músculos, etc.) se reblandecen y caen, la cola cada vez más tumefacta señala el nivel de las vértebras necrosadas, y si se aprisiona con un poco de fuerza

entre los dedos, el animal expresa su dolor intenso con bramidos; el dolor se extiende hasta el nacimiento de la cola, y aun á la región lumbar, persiste mucho tiempo, pues la eliminación natural de las vértebras necrosadas se verifica lentamente Comenzando por la punta caudal, es frecuente ver aparecer en primer término un flemón del tejido conjuntivo que rodea el pequeño tendón caudal y forma como una especie de media caña; entonces sobrevienen los desarreglos circulatorios que entrañan la necrosis. Esta gangrena puede propagarse de abajo hacia arriba, los animales pierden sus fuerzas hasta el extremo de no poder estar de pie, en seguida se observa la seudoperaplejía y el animal muere en el marasmo. La profilaxis debe consistir en la higiene de los establos, pues el escurrimiento de las deyecciones líquidas, el cambio diario de las camas y la extracción de todas las materias residuales son medidas de elemental necesidad. Combatir la necrosis por los baños antisépticos á base de cresil, ácido fénico, lisol, sublimado corrosivo, etc., es la primera indicación á llenar, aunque el desbridamiento precoz de la primera fístula ó del primer flemón es urgente en esta enfermedad, y después, ya en períodos avanzados, es preferible amputar la cola por la parte sana.

Gangrena de las aves. En las gallinas, patos, etc., se observa algunas veces la gangrena de las patas, que coincide con el ergotismo, pero también se ha visto aparecer en otras aves no alimentadas con grano averiado. Empieza la gangrena por una claudicación intensa, acompañada de hinchazón difusa de uno ó dos dedos, con la consiguiente necrosis del cojinete plantar; con el auxilio de una sonda se comprueba la existencia de un trayecto fistuloso, originario de las falanges, que muy pronto caen por sí solas. La extirpación radical de los tejidos mortificados y los toques repetidos con tintura de yodo ó bien la cauterización con nitrato de plata fundido en barras, son los medios prácticos para combatir esta afección.

Gangrena enfisematosa. V. CARBUNCO.

GANGRENADO, DA. p. p. de GANGRENAR y GANGRENARSE. || adj. fig. Corrompido, desmoralizado, que lleva en sí el germen de desorganización ó es foco de destrucción.

GANGRENAR. v. a. fig. Desorganizar, viciar, corromper, corroer, destruir. U. t. c. r.

GANGRENOPINA. (Etim. — De *gangrena* y el gr. *pinos*, suciedad, mugre.) f. *Pat.* Erosión gangrenosa.

GANGRENOSO, SA. adj. *Pat.* Que es de la naturaleza de la gangrena. || Que participa de ella ó la determina *Llaga* GANGRENOSA.

GANGRES (CONCILIO DE). *Hist. ecl.* V. EUSTACIANOS.

GANGRES. *Geog. ant.* V. GANGRA.

GANGRI ó TISE GANGRI. *Geog.* Sierra del Tibet occidental; se extiende entre el lago Tengri Nor al E. y la confl. del Indo con el Gartang al O., separando la cuenca del Alto Bramaputra de la región de los lagos tibetanos. Alcanza una altura de 6,650 m. en Kailas. Desde hace muchos siglos los indios la celebran como morada de los dioses, suponiendo que en ella radican las fuentes de los ríos que riegan el Indostán. Esta cordillera forma la continuación oriental del Kara-Korum, y hoy recibe en general el nombre de Hedín.

GANGUEAR. (Etim. — Voz onomatopéyica.) v. n. Hablar con cierto sonido á causa de estar obstruídos los conductos nasales ó de ser éstos defectuosos ó por vicio de pronunciación.

Deriv. **Gangueado, da.**

GANGUEBINA. f. *Bot.* Género fundado por Vellozo y sinónimo del *Manettia* de Mutis, de la familia de las rubiáceas.

GANGUELA. *Etnogr.* Pueblo del Africa Occidental Portuguesa, provincia de Angola, distrito de Benguela. Vive en las márgenes de los ríos que forman el Cubango, entre la cuenca del Alto Cunene y la del Kwito, afluente también del bajo Cubango.

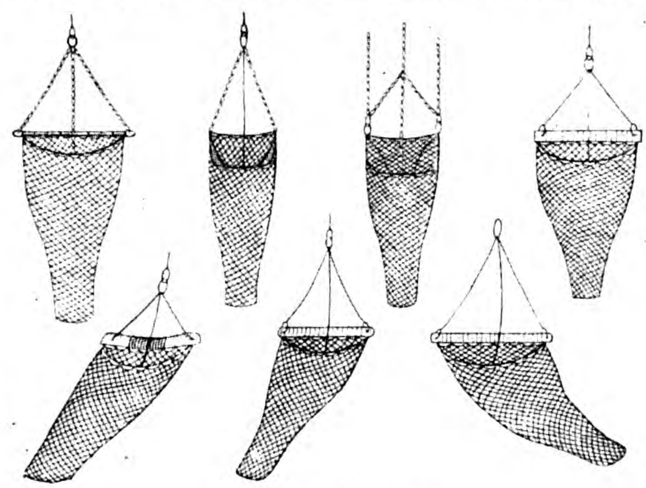
GANGUEO. m. Acción y efecto de ganguear.

GANGUERO. m. El que suele tener gangas.

GANGUI. *Germ.* SORTIJA.

GÁNGUIL. m. *Arquit. nav.* Casco flotante de madera y más generalmente de hierro, de formas aplanadas, que constituye el complemento obligado de toda *draga* (V.) *no portadora.* Su objeto es recoger los productos sólidos del dragado para conducirlos á alta mar ó al paraje designado para su fondeo. Para facilidad y rapidez de esta maniobra un gánguil lleva en su parte central un gran depósito, cuyas paredes son estancas respecto al resto del casco; en su fondo lleva unas compuertas que se abren y cierran por medio de mecanismos adecuados, las que, abiertas, ponen en comunicación el citado compartimiento con el mar, dejando caer á éste los productos del dragado. Una vez ejecutada esta operación se cierran las compuertas restableciendo la integridad del fondo. Antiguamente los gánguiles de madera se armaban de una vela para sus movimientos: hoy se llevan remolcados. Su forma más frecuente es la de un gran paralelepípedo terminado á popa y á proa por dos partes cilíndricas. || Pequeña embarcación de pesca, de una sola vela latina izada en un palo colocado hacia la mitad de la eslora. La única particularidad del casco es que son iguales en forma la popa y la proa.

GÁNGUIL. *Pesca.* Arte de pesca de forma especial que se emplea en algunos puertos de Levante y en



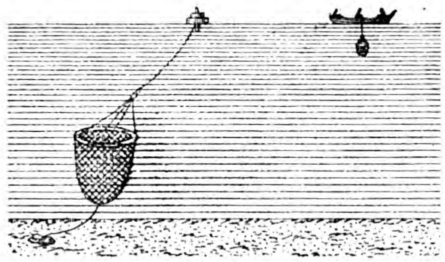
Varias formas de gánguil

el N. de Africa para guardar dentro camarones y cangrejos pequeños. Se compone este arte de un arco redondo, de madera, forrado de red en forma de bolso, y á este aro se amarran cuatro bolinas que forman un pie de gallo, al que se fija un cabo que termina en una boya si el arte se fondea ó amarrado al costado del barco como sucede varias veces.

Este arte lleva dentro del aro otro más chico que forma una especie de tapa porque va sujetado este aro al mayor con dos ligadas flojas que hacen de bisagras.

En algunos puertos de mar de estas mismas costas levantinas y de Baleares se emplea un gánguil que consiste en un arte de arrastre muy parecido al gam-

bero, al gambasé y al almejero, que se compone de una barra de madera con planchas de plomo ó de hierro, según los puertos, con aro también de hierro ó madera que tiene de largo la barra 1 m. y una red en forma de embudo con malla muy tupida de 1 á 2 m.



Modo de usar el gánguil

y un pie de gallo de cabo ó de alambre de hierro, que sirve para halar desde una pequeña embarcación por los puertos y en la costa, empleándose para la pesca de la gamba y del camarón, este último para cebo de los palangres chicos. Todos estos gánguiles se usan entintados y los mallorquines usan cadenillas delgadas con aros de hierro en vez de los pies de gallo como en los demás, y la malla del arte es de cáñamo muy fuerte porque se roza mucho al arrastrar por el fondo, cogiendo muchas veces plantas, piedras y peces, además de las gambas y camarones á que principalmente se les dedica.

GANGULFO (SAN). *Hagiog.* Figuró en el ejército de Pepino *el Breve*, padre de Carlomagno; su culto es célebre en Francia (Saint Gengoul), Países Bajos y Alemania, especialmente en Baviera. La Iglesia lo venera como mártir, pues pereció por las maquinaciones de un adúltero, que había convivido criminalmente con la esposa de GANGULFO, por cuya causa se había separado de ella, entregándose á una vida austera llena de obras de penitencia y caridad con los pobres. Nacido en Borgoña, murió en Varennes-sur-Amance, del mismo ducado, el 11 de Mayo (día de su fiesta) de 760.

GANHALIA. f. *Entom.* (*Ganhalia* Dalla Torre.) Género de himenópteros de la familia de los calcídidos y tribu de los eulofinos. Comprende cuatro especies de la fauna europea; la *G. abrupta* Thoms. es de Suecia.

GAN-HEDEN. *Mit.* Paraíso donde, según los judíos modernos, los bienaventurados gozan de una felicidad perfecta que consiste en la sola unión con Dios.

GANIBERA. f. *Pesca.* Arte de pesca que consiste en un aro redondo de hierro, de 80 cm. de diámetro, con una red de 1 m. de alto y malla de 0'5 cm. el lado del cuadrado de hilo fino. Este arte lleva tres vientos de cabo en el aro y dos piedras, una por cada costado, á fin de que baje más rápidamente, y se usa por las costas de Levante y las de Baleares para la gamba y el camarón. Amarrado á los tres vientos que terminan en un cabo delgado, lleva un corcho fuerte de igual peso aproximadamente que todo el arte, calándose de la manera siguiente: Se ceba con pescado que se mete dentro del bolso de red y luego se larga al agua el arte, dejándolo flotando un cuarto de hora, y después se recoge con lo que tenga dentro vaciándolo y volviéndolo á largar. Para recogerlo, se acerca una embarcación al sitio en donde está calado, y desde ella un hombre con una horquilla puesta en una caña la pasa por debajo del corcho que al levantarlo un poco ya queda seguro y se acerca hasta la embarcación.

También usan otro aro igual que el anterior, pero más fuerte y sin piedras y con menos bolso que aquél y se cala y se recoge de la misma manera.

Esta última ganibera se usa en las islas Baleares entintada y también para el camarón grande y chico.

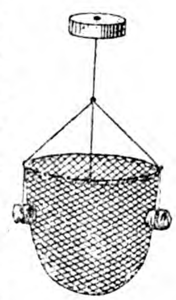
GANIBRY. m. *Mús.* Instrumento de cuerda con mango muy largo, llamado también tambor árabe ó banjo de dos cuerdas.

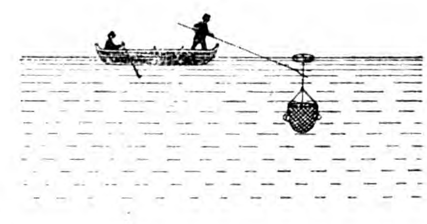
GANIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las ciperáceas, subfamilia de las rincosporoideas, y que se distinguen de las rincosporeas por tener las flores terminales siempre masculinas, las laterales hermafroditas, los estambres 3 á 20. Se comprenden 70 especies del hemisferio austral, distribuídas en las subtribus de las bisbekelerieas y las esclerieas.

GÁNIGO. m. *prov. Can.* Vasija de barro.

GANIGÓ (EL). *Geog.* Ald. de la prov. de Canarias, mun. de Tijarafe.

GANIL. m. *Mineral.* Variedad de carbonato de cal magnesífera dolomítica, de estructura granulosa.

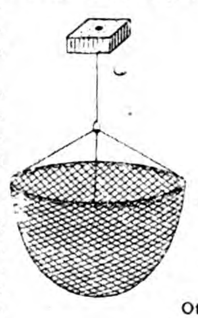


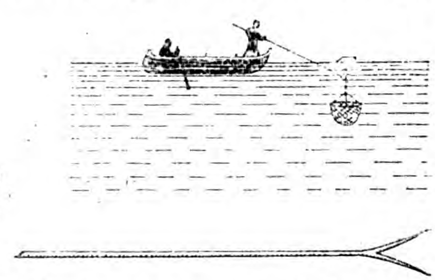


Ganibera y modo de emplearla

Se encuentra en las inmediaciones del Vesubio y del monte San Gotardo.

GANILH (CARLOS). *Biog.* Economista francés, n. en Allanche en 1758 y m. en París en 1836. Formó parte del Tribunado, perteneció á la Cámara de diputados de 1815 á 1824, y escribió las siguientes obras: *Essai politique sur le revenu public des peuples de l'antiquité, du moyen âge, des siècles modernes*, etc (París, 1808); *Des systèmes d'économie politique* (1809); *Théorie de l'économie politique d'après les faits* (1815 y 1822); *De l'administration des finances de la France* (1817); *Réduction de la rente* (1824); *De la science des finances et du ministère de Villèle* (1825); *Dictionnaire analytique d'économie politique* (1826), y *Principes d'économie politique et de finances* (1835). GANILH afirma que la





Otra forma de ganibera y modo de emplearla

economía ha de basarse en la observación, esto es, en la estadística. Ambas ciencias deben compenetrarse; ésta reúne los materiales y aquélla construye el edificio. Estima que la riqueza adquirida por la conquista ó por la guerra ha perjudicado á la moral y á la política, mientras que la que es producto de la industria y del comercio mejora la suerte de los pueblos. La producción de las subsistencias es proporcional á la demanda y á los medios de verificar el cambio. Rectifica en algunos puntos á Malthus, pero coincide con él al sostener que el aumento del trabajo industrial es impotente para aumentar la población obrera. Los resultados de la estadística, que él tanto preconizaba, están en contra de aquella tesis.

GANIM BEN UALID EL MAJZUMI. *Biog.* Jurisconsulto hispanoarábigo, n. en Málaga y m. en 1077. Por más que Aben Pascual no menciona ninguna obra suya, en la obra bibliográfica de Abu Bequer ben Jalifa se le cita como autor de un *Fihrist.*

GANIMEDA. *Mit.* Nombre que llevaba Hebé en Flionte, en donde le habían consagrado un bosque de cipreses.

GANIMEDES. m. ant. CATAMITO. || *Alq.* Azufre obtenido por sublimación.

GANIMEDES. *Astron.* Satélite III de Júpiter descubierto por Galileo el 7 de Enero de 1610; sus elementos son: inclinación $i = 2° 17'$; distancia al planeta $a = 14^r 989$; excentricidad $e = 0{,}0015$; revolución sidérea $T = 7^d\ 3^h\ 42^m\ 33^s$; revolución sinódica $= 7^d\ 3^h\ 59^m\ 36^s$.

GANIMEDES. *Bot.* La sección *Ganymedes* del subgénero *Eunarcissus* del género *Narcissus* de Linneo, de la familia de las amarilidáceas, se distingue por los segmentos del perigonio arqueados hacia atrás, los filamentos insertos en la base del tubo. Aquí se incluye entre otras especies *N. cernuus.*

GANIMEDES. *Mit.* Príncipe troyano, dotado de una rara belleza. Era hijo de Tros y la ninfa Callirroe, y fué arrebatado por el águila de Júpiter y transportado al Olimpo para substituir á Hebe en el cargo de copero de los dioses. GANIMEDES vino á ser el favorito de Júpiter, y en recompensa de sus servicios fué colocado en el zodíaco con el nombre de Acuario. Decharme (*Mythologie de la Grèce antique,* pág. 212, París, 1879), discurriendo sobre el hecho de que servía á los dioses la ambrosía, deduce que el mito de GANIMEDES procede del Asia Menor. En los monumentos griegos, GANIMEDES se halla representado en forma de zagal ó joven cazador, cubierta la cabeza con el bonete frigio, y que de súbito es levantado en el aire por las garras del ave de Júpiter. «El significado natural del mito del rapto de Ganimedes, dice Decharme, no estaba completamente borrado por las tradiciones griegas. El autor del himno homérico á Afrodita canta que Ganimedes desapareció de la tierra en el seno de un torbellino divino y que Júpiter indemnizó á su padre dándole unos corceles veloces como el viento de la tempestad. Píndaro confunde al joven troyano con el genio que preside á las fuentes del Nilo, y los astrónomos alejandrinos, al colocarle entre los astros, le dieron el nombre de *Acuario.* Estos testimonios podrían bastar (añade el autor citado) á demostrar que el copero de los dioses es el genio que derrama sobre la tierra el agua del cielo. Ahora bien, sábese por otro lado que la ambrosía ó licor de inmortalidad *(amrita)*, en la mitología aria, no es sino el agua de las nubes, y Júpiter, metamorfoseado en águila á fin de arrebatar al hijo de Laomedonte, recuerda á Indra transformado en gavilán para arrebatar el *soma.* Ganimedes, pues, originariamente no era sino el *soma* mismo, ó sea la bebida que alegra el corazón de los dioses, y gracias al antropomorfismo helénico esta bebida de los dioses inmortales vino á ser, andando el tiempo, el copero de los habitantes del Olimpo. Por lo demás, el mito de Ganimedes adquirió insensiblemente un carácter erótico. Cuando Grecia se infestó con la corrupción del Asia y Creta, Ganimedes fué para los griegos el favorito de Júpiter y el tipo ideal del efebo helénico, en la flor de su seductora belleza.»



El rapto de Ganimedes, por Correggio
(Antiguo Museo Imperial, Viena

El rapto de GANIMEDES se presta á un estudio de mitología comparada, recordando aquel episodio del Vachkala (uno de los upanichads del *Rigveda*), en que se ve á Indra arrebatar por sí mismo, con la rapidez del ave de presa que coge á su víctima, y, en figura de un hombre armado, el joven Medhatithi, llevárselo á través del aire y manifestársele en toda su sublimidad, mientras que el favorito de los dioses está todavía temblando de espanto, después de este rapto y este rápido vuelo. Weber fué el primero en descubrir este GANIMEDES hindu. Por su parte, A. Grunwedel (*Mythologie du Budhisme,* traducción francesa, Leipzig, 1900) reproduce (fig. 19) un grabado de Garuda raptando una *nâgî,* que parece una antigua reminiscencia de Júpiter y el águila, del mito de GANIMEDES.

GANIMEDES y su mito han inspirado en varias ocasiones á los grandes artistas, sobre todo escultores. En el Museo Vaticano se guarda una preciosa estatua

Ganimedes



Ganimedes jugando con el águila. (Escultura antigua. Museo Vaticano, Roma)



Rapto de Ganimedes, por Rembrandt (Galería Real, Dresde)



Rapto de Ganimedes, por Benvenuto Cellini (Museo Nacional, Florencia)



Rapto de Ganimedes, por Juan von Marees (Museo de Schleissheim)

del joven troyano, descubierta en 1800 en unas excavaciones hechas en Ostia. GANIMEDES tiene allí un rostro rebosante de graciosa belleza, y sus formas tienen el encanto de la flexibilidad y elegancia más exquisitas; la acertada disposición de la clámide, la afable expresión del rostro y la impecable ejecución de la cabellera acusan una gran habilidad y destreza de cincel en el autor, que es un tal Phoedimos, artista del cual no se halla noticia en los autores antiguos. En el mismo Museo hay otras estatuas de GANIMEDES, teniendo cerca de sí el águila de Júpiter. Entre las obras de los pintores modernos, además de las de Miguel Angel, Ticiano, Rubens y Correggio, cabe mencionar un cuadro de Vanloo en el Museo de Toulouse, una estampa de C. Bos y otra de Juan Miel. Julio Bonasone grabó un GANIMEDES sentado en tierra, cerca del águila de Júpiter. Finalmente, R. Barthélemy expuso en el *Salon* de 1869 un grupo de mármol representando á GANIMEDES de pie, cubierta la cabeza con el gorro frigio y apoyado sobre el águila que le contempla y teniendo una copa en la mano.



El rapto de Ganimedes, por Rubens. (Museo del Prado, Madrid)

GANIMEDES. *Paleont.* Género de equinodermos crinoideos. Comprende una sola especie fósil.

GANIN (MITROFAN STEPANOVICH). *Biog.* Zoólogo ruso, n. en 1839. Estudió en la Universidad de Jarkov, más tarde en Giessen, Trieste y Niza; después explicó zoología, anatomía comparada y embriología en la Universidad de Varsovia. Estudió principalmente la evolución de los animales invertebrados y se distinguió por numerosos descubrimientos respecto al desarrollo de los hongos de agua dulce, insectos, escorpiones y moluscos. Publicó una serie de trabajos importantísimos en las Memorias de la Academia de San Petersburgo, de la Universidad de Varsovia, etc., algunos de ellos en alemán.

GANISA. f. *Entom.* (*Ganisa* Walk.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los eupterótidos. Es propio del Asia Meridional; la especie *G. postica* Walk. avanza hasta la parte paleártica del Himalaya.

GANISMA. f. *Bot.* La sección *Ganysma* del género *Eriogonum* Mischx., de la familia de las poligonáceas, se distingue por sus involucros pedunculados acampanados ó en trompo corto, sin costillas ni aristas, con cinco dientes redondeados, erguidos, inflorescencias repetidamente dicótomas ó tricótomas.

GANITA ó GAHNITA. f. *Mineral.* Espinela zincífera ó automalita, cuya fórmula es $[(Al, Fe)O_2]_2Zn$, ó bien $(AlO_2)_2Zn$, Fe, con Fe_2O_3, FeO, MgO. Los elementos que entran en la composición son: Al_2O_3, 55 á 60 por 100; ZnO, 24 á 34; Fe_2O_3, 0 á 4; FeO, 0 á 4; MgO, 0 á 5. Cristaliza en octaedros regulares, de color verde ó negruzco. Dureza: 7,5 á 8; peso específico: 4,3 á 4,9. Brasil y Ceylán. V. AUTOMOLITA (t. VI, página 1135).

GANITRO. m. *Bot.* El género *Ganitrus* de Gaertner es hoy sección del *Elaeocarpus* de Linneo, de la familia de las eleocarpáceas, con ovario y drupa quinquelocular, carpelos epipétalos.

GANIVET (ANGEL). *Biog.* Literato español, n. en Granada en 1862 y m. en Riga en 1898. Estudió leyes y filosofía y letras, y después de ganar las oposiciones para ingresar en el cuerpo de Archiveros, siguió la carrera consular, representando á España en Amberes, Helsingfors y Riga. Colaboró en *El Defensor de Granada*, en donde publicó algunas de sus obras. Navarro Ledesma le dió á conocer y pronto alcanzó gran popularidad. En Helsingfors publicó, en 1896, *Granada la bella* (reeditada en 1905); al año siguiente editó en Madrid una novela, *La conquista del reino de Maya por el último conquistador español Pío Cid.* En 1897 dió á la imprenta su obra más notable, *Idearium español.* Sus *Cartas finlandesas* aparecieron en 1898, reeditadas en 1905 y 1913. Además, publicó las siguientes obras: *Los trabajos del infatigable creador Pío Cid* (1898-1911); *La casa eterna,* comedia de costumbres andaluzas; *Libro de Granada; El porvenir de España,* apéndice al *Idearium,* publicado en Madrid en 1905, y antes en *El Defensor de Granada,* donde publicó estudios literarios sobre Lie, Ibsen, Björnstjerne-Björnson, Strindberg, Brandes y otros literatos escandinavos, reunidos más tarde con el título de *Hombres del Norte, semblanzas críticas de literatos noruegos, dinamarqueses, suecos y finlandeses* (1905); *El escultor de su alma* (1906); *La tragedia, testamento místico de Pío Cid; Cartas; Epistolario* (1919). González Blanco, hablando del novelista, dice: «Angel Ganivet fué un pensador indudablemente genial, aunque con dejos de extravagante, que encontró en la novela un desahogo para su exuberante energía intelectual. Como dietarios de ideas y breviarios de vislumbres geniales considero yo sus obras novelescas *Los trabajos de Pío Cid* y *La conquista del reino de Maya.*» Cejador le juzga del siguiente modo: «Mantúvose siempre amante de las cosas españolas, fué muy leído, retirado y erudito; sincero en cuanto escribió; sin la menor pedantería. Más filósofo ó pensador original que superficial narrador, apenas se detiene á describir, penetrando, en cambio, en el pensar y querer de sus personajes y



Angel Ganivet



Monumento á Ganivet en Granada
Obra del escultor Juan Escalona

condensando en ceñidas razones lo que otros no dirían sino con muchas palabras. Su estilo es naturalmente sentencioso, preñado de ideas; el lenguaje harto descuidado, común y aun ramplón, á veces, y algo galicista. Su mejor obra, *Idearium español*, es un ensayo de recio y fogoso meollo sobre filosofía de la historia de España, que es la política que de ella se desprende y sobre la política presente y futura de nuestra nación, sacada de la misma historia; en suma, una investigación honda, certera y brillante acerca del espíritu español por el curso de nuestra historia, sirviendo como de base el influjo de la configuración territorial y situación de la península Ibérica. Verdadero breviario en que todo español debe leer continuamente, y sobre todo los políticos... Ganivet creo yo que hubiera escrito libros mucho más maduros con el tiempo. Los que hizo están llenos de ideas, tomadas sin citar, de Montesquieu, Buckle, Tarde, Menéndez y Pelayo y otros autores conocidos. En su estilo se transparenta cierta comezón de dar golpe, de efectismos, y muchas cosas no están bien hiladas. Recuerdo haber oído á Valera, después de haberle leído algunos trozos: «No saco nada en limpio, no sé lo que »al fin y á la postre quiere decir.» De hecho tiene algo de ese balanceo lírico de pensamientos como de quien trata de llamar la atención, sin que se vea adónde va á parar.» En 1922, en los bosques de la Alhambra, le fué erigido un monumento con asistencia de las autoridades y representación del ministro de Instrucción pública. Navarro y Ledesma publicó su *Epistolario.*

Bibliogr. L. Rouane, *Angel Ganivet*, en la *Revue Hispanique* (t. V, págs. 483-495, 1898); F. Navarro Ledesma, Unamuno, Azorín y Román Samero, *Angel Ganivet* (1905); Seco de Lucena, *Algo acerca de Ganivet*, en *El Escultor de su alma* (1906); José G. Acuña, *Larra y Ganivet*, en *Nuestro Tiempo* (VIII, pág. 207-236, 1898); A. del Arco, *Tres ingenios granadinos* (1906); M. Pérez, *Angel Ganivet, poeta y periodista* (1918); *A. Ganivet, universitario y cónsul. Páginas inéditas* (Madrid, 1920); Cansinos Assens, *Ganivet*, en *La Alhambra* (Granada, 1917).

GANIVETE. m. ant. Cañivete, cortaplumas. || Cuchillo con que los pastores degüellan las reses. || Especie de pera.

GANIZ. m. *Germ.* Los dados.

GANJA. f. *Bot.* Sección del género *Corchorus* de Linneo, de la familia de las tiliáceas, con cápsula casi esférica, oprimida en la punta. *C. capsularis* concuerda con *C. olitorius* en la forma de las hojas, pero éstas cortamente aserradas. Da muy buenas fibras de yute. Es indígena de la India, pero se cultiva en todos los países tropicales, con anticipación al arroz y caña de azúcar, en suelo húmedo, y se corta de uno á cuatro meses después.

GANJA CHAI. *Geog.* Río del Cáucaso, en las Repúblicas de Armenia y Georgia. Nace en los montes de Karabagh, al E. del lago Gokcha ó Sevanga, corre al NE., pasa por Yelisavetpol, y después de 100 kms. de curso des. por la der. en el Kura. Yelisavetpol llevaba antes el nombre de Ganja.

GANJAM. *Geog.* Dist. de la India, presidencia de Madrás; limita al N. con la prov. de Behar y Orissa, al E. con el mar, al S. con el dist. de Vizagapatam y al O. con el Jaypur y las Provincias Centrales. Ocupa una super. de 21,500 kms.² y tiene aproximadamente 1.700,000 h. Sus habitantes son de los menos civilizados de la India. Excepto en la costa, es un país montañoso cruzado por los Ghates Orientales. Su capital, llamada también Ganjam, sit. á 180 kms. NE. de Chicacole, en la desembocadura del Kishikulya y cerca del extremo S. del lago de Chilka, es una bonita población con est. del f. c. de la costa.

GANJ-BASODA. *Geog.* Pequeño principado de la Agencia Central de la India, en la región del Malva; 176 kms.² y unos 6,000 h.

GANJUZAN. *Geog.* Monte del Japón, en la parte N. de la isla de Nippon, gob. de Iwate. Se levanta á 2,130 m. de altura, á unos 20 kms. NO. de Morioka, á los 39° 50′ de lat. N. En sus vertientes nacen los ríos Kitokami y Yone-Ysuru.

GAN LIBAH. *Geog.* Montaña del Somaliland inglés, punto culminante de la segunda cordillera paralela á la costa del golfo de Aden. Se levanta al SO. de Berbera.

GANNA. *Biog.* Profetisa y sacerdotisa de los germanos, que gozó de gran influencia en tiempo del emperador Domiciano, quien la recibió en Roma con muchos honores.

GANNAL (JUAN NICOLÁS). *Biog.* Farmacéutico francés, n. en Saarlouis en 1791 y m. en París en 1852. Fué farmacéutico de los hospitales militares franceses de Metz, Hamburgo, Lübeck, Mohilew, etc. Cuando la retirada de los ejércitos franceses de Rusia, en 1812, cayó prisionero de los rusos. Obtenida la libertad, fué preparador adjunto de la Escuela Politécnica de París y después preparador á las órdenes de Thénard; más tarde (1818) director de una fábrica de estampados. Escribió: *Histoire des embaumements* (París, 1837 y 1841); *Du chlore employé comme remède dans la phtisie pulmonaire* (París, 1833); *Sur la gélatine* (París, 1834 y 1836); *Sur la conservation des parties animales* (París, 1836); *Mém. descriptif d'un nouv. procédé de fabric. de céruse*, etc. (París, 1843.) GANNAL perfeccionó la refinación del bórax é inventó un procedimiento para endurecer la grasa por medio de los ácidos (1820); otro para la preparación, con cola y gelatina, de un papel de seguridad (1837). Finalmente, inventó un procedimiento para embalsamar cadáveres, que en 1836 le valió un premio de 8,000 francos. || Su hijo, *Félix*, n. en 1829, estudió medicina y química y continuó los trabajos de su padre sobre el embalsamamiento por medio de inyecciones, ocupándose también de los signos reales de la muerte. Escribió: *La mort réelle et la mort apparente* (1868).

GANNAT. *Geog.* C. de Francia, dep. del Allier, sit. á oril. del Andelot. Est. de empalme de las l. f. de Lyón y Orleáns. Minas de caolín y alumbre; manantiales minerales; fáb. de cerveza y malta; 4,500 h. Notable iglesia de los siglos XII y XIV.

GANNE (LUIS GASTÓN). *Biog.* Compositor francés, n. en Buxières-les-Mines el 5 de Abril de 1862 y m. en París el 14 de Julio de 1923. Estudió en el Conservatorio de París, donde tuvo por maestros á Dubois, Massenet y C. Franck. Se dió á conocer por bailables y canciones que popularizaron rápidamente su nombre, y poco después abordó el teatro, obteniendo también considerables triunfos. GANNE fué, además, un notable director de orquesta y dirigió los bailes de la Opera y el Casino Municipal de Monte Carlo. Su música se distingue por la decisión del ritmo, por una melodía fácil y sentimental y por un acertado empleo de los recursos técnicos. Entre sus óperas cómicas y operetas, figuran: *Tout Paris* (París, 1891); *Rabelais* (París, 1892); *Les colles des femmes* (París, 1893); *Les saltimbanques*, representada con éxito en toda Europa (París, 1899); *Hans, le joueur de flûte* (Monte Carlo, 1906); *Cocorico* (Monte Carlo, 1914). Se le deben también los bailes: *Les sources du Nil* (1882); *Volapück* (1886); *Fleurs et plumes* (1887); *Merveilleuses et gigolettes; Heureuse recontre; La fin d'un monde* (1892); *La puce* (1894); *Le réveil d'une parisienne*, pantomima (1894); *Phryné* (1896); *Cythère* (1900); *Au Japon* (1903). Además, compuso una gran cantidad



Luis Gastón Ganne

de obras para piano, entre las que merecen especial mención la *Marche Lorraine* y la mazurca *La Czarinne.*

GANNETT (GUILLERMO CHANNING). *Biog.* Sacerdote y escritor norteamericano, n. en Boston (1840-1923). Estudió en Harvard y se ordenó de ministro unitario en 1868, desempeñando importantes cargos en su Iglesia. Publicó: *A Year of Miracle* (1881); *The Childhood of Jesus* (1884); *The Thought of God in Hymns and Poems* (1885); *The Faith That Makes Faithful* (1886); *Of Making One's Self Beautiful* (1889); *A Wicket Gate to the Bible* (1907); *Francis David* (1914); *The Little Child at the Breakfast Table* (1915), y *The Hate That Heals* (1918)

GANO. m. ant. GANANCIA. ‖ *Chile.* Salario, jornal.

GANOBLEMO. m. *Entom.* (*Ganoblemmus* Karsch.) Género de ortópteros de la familia de los aquétidos (grílidos) y tribu de los grilinos. Las dos especies que comprende son del Africa Central; el tipo, *G. rasilis* Karsch., vive en el Occidente.

GANOCÉFALOS. m. pl. *Paleont.* (*Ganocephala* Owen.) Suborden de anfibios del orden de los estegocéfalos, sinónimo de temnospóndilos, raquitomos, embolomeros Cope, cuyas formas son todas fósiles y extinguidas. V. TEMNOSPÓNDILOS.

GANOCZ. *Geog.* Balneario de Checoeslovaquia, en el antiguo comitado húngaro de Zips ó Szepes, á 635 m. s. n. m., sit. en un lugar muy al abrigo del viento, al pie de la carretera Kaschau-Oderberger (á 3 kms. de Poprad-Felka). Manantial calizo térreo, cuya agua (23°9) es indicada contra los cálculos renales, reuma, gota y tumores crónicos.

GANODERMA. f. *Bot.* Es sinónimo de la sección *Pleuropodes* Fries ó *Placodes* Quélet, del género *Fomes* de Fries, de hongos de la familia de los poliporáceos.

GANODO. m. *Paleont.* *(Ganodus.)* Género fósil de peces condropterigios, holocéfalos, de la familia de los quiméridos, que se encuentra en los terrenos terciarios.

GANODO. *Paleont.* (*Ganodus* Owen.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los crosopterigios, familia de los ciclodipterinos, sinónimo de *Rhizodopsis* Huxley, *Holoptychius, Megalichthys* Agassiz, *Dittodus, Gastrodus* Owen; se ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos superiores correspondientes al carbonífero de Escocia y Silesia. V. RIZODOPSIS.

GANODO. *Paleont.* (*Ganodus* Egerton.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los seláceos, orden de los holocéfalos, familia de los quiméridos, que se caracteriza por presentar el diente de la mandíbula inferior romboidal, con punta hacia delante y en el borde anterior ordinariamente sólo un saliente dentiforme; las colinas de la cara interna están completamente fusionadas y se disponen en un espesamiento común en la mitad posterior del diente; dientes maxilares triangulares, lado externo convexo, borde inferior débilmente entallado. Se conocen varias formas fósiles procedentes de los depósitos secundarios medios correspondientes al oolítico medio de Stomsfield, en Inglaterra.

GANODONTES. m. pl. *Paleont.* Suborden de mamíferos desdentados, en el que se incluyen las familias de los conoríctidos y estilinodóntidos, del que han sido descubiertas algunas especies en las formaciones eocénicas de Nuevo Méjico.

GANOFILITA ó GANOPHYLLITA. f. *Mineral.* Hidrosilicato de alúmina y manganeso.

GANÓFILO. m. *Bot.* El género *Ganophyllum* Bl. comprende plantas de la familia de las sapindáceas, tribu de las doratoxileas, con estambres alternisépalos en igual número que los sépalos, sin pétalos.

La única especie, *G. falcatum,* de las islas Filipinas, Nueva Guinea y Australia, es un árbol muy alto, con cubierta resinosa, segregada por glándulas pluricelulares, sentadas en hoyuelos, en ramas, hojas y flores, cinco ó siete pares de folíolas papiráceocoriáceas, con cristales en las células de la epidermis del envés, enteras, muy cortamente peciololuladas, oblicuamente aovadolanceoladas, algo falciformes, más anchas por arriba, pinadas sin folíola terminal, flores cortamente pedunculadas, en panojas axilares, que no sobrepujan á las hojas en los extremos de las ramas.

GANOIDEAS (PLACAS). f. pl. *Ictiol.* Se da este nombre á los escudetes óseos dérmicos que en el lugar de las escamas llevan los peces que por tal carácter reciben la denominación de *peces ganoideos,* constituyendo por sus afinidades el grupo así denominado de los ganoides ó ganoideos.

GANOIDEOS ó GANOIDES. m. pl *Ictiol.* y *Paleont. (Ganoidei.)* Es un grupo de peces considerado generalmente como subclase (ó grupo de igual categoría que los ciclóstomos, condropterigios y teleósteos). Son peces de esqueleto cartilagíneo ú óseo.

Reciben esta denominación por la existencia de placas óseas dérmicas llamadas *ganoideas* (V.). Tienen las branquias libres; poseen un opérculo, y el intestino presenta la disposición designada con el nombre de *válvula espiral.* Comprende diversos géneros como los acantódidos, placodermos, condrósteos, picnodóntidos y crosopterigios.

Los ganoideos fósiles aparecen por primera vez en el silúrico superior; algunos de ellos pertenecen á los pteráspidos, cefaláspidos y placodermos; junto con estas formas, determinables con más ó menos certeza, se encuentran principalmente en la isla de Oesel numerosos fragmentos de escamas, escudos dérmicos, aguijones, dientes que han sido estudiados detenidamente por Pander.

Esta subclase de peces consta de numerosos órdenes, casi todos ellos extinguidos; los *pteráspidos,* llamados también *heterostracos* por Lankaster, son formas extinguidas y que dominan en el paleozoico inferior y medio; los *cefaláspidos* constituyen los aspidocéfalos de Brandt y contienen las formas más antiguas de peces conocidos; aparecen en el silúrico superior y se extinguen en el devónico; los *placodermos* ó *artrotoracos* de Brandt son una de las curiosidades más extravagantes del mundo animal paleozoico; se extienden del silúrico superior al Zechstein; los *condrosteos* ó ganoides cartilaginosos, denominados *antáceos* por Branot, aparecen ya en el paleozoico medio y perduran algunas formas en nuestros mares; los *acantodeos,* según Huxley, forma el lazo de unión entre los seláceos y ganoideos; sólo se encuentran en el devónico, carbonífero y liásico; los *crosopterigios* de Huxley contienen aún formas vivientes, como el *Polypterus,* y es uno de los órdenes más rico en familias y géneros estudiados magistralmente por el paleontólogo inglés; los *heterocercos* ó lisópteros de Cope sólo contienen formas fósiles en su mayor parte paleozoicas; los *lepidosteidos* de Huxley son en su mayoría fósiles de los depósitos secundarios; los *amiados* ó amioideos dominan en el jurásico superior y existe aún un género viviente, el *Amia* de las aguas dulces de la América del Norte y Central; los *picnodóntidos* ó picnodontes, finalmente, forman un orden por demás característico de ganoideos, cuyos restos se han encontrado en el jurásico y eocénico de Europa, Asia Menor, América Septentrional y Australia. Para más detalles, V. los respectivos artículos donde se han expuesto los caracteres anatómicos de dichos órdenes y las especies fósiles que de los mismos han sido reconocidas.

Bibliogr. Th. Huxley, *Preliminary essay upon the systematic arrangement of the fishes of the Devonian Epoch* (Kingdom, 1861); R. Kner, *Betrachtungen über die Ganoiden als naturliche Ordmung* (Viena, 1866); C. Lutken, *Ueber die Begrenzung und Eintheilung der Ganoiden* (Kjöbenhavn, 1868); J. Muller, *Ueber den*

Bau und die Grenzen der Ganoiden (Wissensch, 1834-1836); R. H. Traquair, *The Ganoid fishes of the British Carboniferous formations* (1877); C. Vogt, *Quelques observations qui servent à la classification des Ganoides.*

GANOIDES. *Paleont.* *Ganoides cartilaginosos.* V. CONDRÓSTEOS.

GANOMALITA. f. *Mineral.* Silicato de plomo, calcio y manganeso, cuya fórmula es

$$Si_3O_{11}Pb_3(Ca, Mn)_2$$

Se encuentra en granos y mezclado con la tefroita, jacobsita y diópsida parda, en Longback (Suecia). Es translúcido, de densidad 4,98. Al soplete y á la llama de reducción se funde, y por el enfriamiento da una perla blanquecina que, sometida á la llama de oxidación, se ennegrece; sobre el carbón y con la sosa se funde también, dejando un glóbulo de plomo. Es soluble en el ácido nítrico; la solución es siruposa. Como el plomo, forma sales básicas, se puede escribir la fórmula $(SiO_3)_3(Pb_3O_2)Ca_2$, esto es, un metasilicato básico, con el grupo bivalente — Pb — O — Pb — O — Pb —, tal como se encuentra en el mendipito, y, según Penfield, la ganomalita parece ser tenga la constitución siguiente:

$$(Si_2O_7)^3Pb_4(Pb . OH)^2, \text{ó bien } (Si_2O_7)^3Pb_4(PbCl)^2Ca_4$$

GANOMATITA. f. *Mineral.* *(Gaensekoethigerz.)* Variedad de sideretina

$$n(AsO_4)_2(FeNiCO)_3 + mSO_4Fe + xH_2O$$

Masas amorfas. Fué citada por Calderón en Cueva de la Mora (Huelva) y en Asturias por Paillete y Bézard.

GANÓN. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Meaño, parr. de Santa Eulalia de Gil.

GANONEMA. m. *Entom.* (*Ganonema* Mac Lachl.) Género de tricópteros de la familia de los calamocéridos. Comprende siete especies de América é India; el *G. americanum* Walk. vive en los Estados Unidos.

GANOPRISTODO. m. *Paleont.* (*Ganopristodus* Traquair.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los heterocercos, familia de los paleoníscidos, que se ha recogido fósil en los depósitos paleozoicos superiores correspondientes al carbonífero de Edimburgo y cuya colocación sistemática no es del todo precisa por la insuficiencia de los restos encontrados.

GANORINCO. m. *Paleont.* (*Ganorhynchus* Traquair.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los dipnoos, orden de los ctenodipterinos, que se ha renonocido fósil en los depósitos paleozoicos medios de Europa.

GANORÍNQUIDOS. m. pl. *Paleont.* *(Ganorhynchidae.)* De esta familia sólo se ha reconocido fósil el género *Notogoneus* en los depósitos terciarios inferiores correspondientes al eocénico de Wyoming en los Estados Unidos.

GANOSAMENTE. adv. m. ant. Con gana.

GANOSO, SA. (Etim. — De *gana.*) adj. Deseoso; que tiene gana, ansia, afán ó avidez por una cosa. ‖ *Chile.* Dícese del caballo ágil, brioso y ligero.

GANOT (ADOLFO). *Biog.* Físico francés, n. en Rochefort en 1804. Es conocido por sus tratados de física que circularon por todos los países de Europa y sirvieron de texto en numerosas escuelas y universidades. Son éstos: *Traité élémentaire de Physique expérimentale appliquée à la Météorologie* y el *Cours de Physique purement expérimentale et sans Mathématiques.* Aun en el siglo XX su obra fundamental no carece de provecho. En España ha sido popular.

GANQUAI. *Mit.* Discípulo de Confucio, murió á los treinta y tres años, y dejó su alma á Koco-Bodhi-Satoa.

GANRI. *Mit.* Diosa de la abundancia entre los indos. Viene á ser como la hija de Saturno y Opis en el Olimpo heleno. En Odeipur y en otros parajes se celebran fiestas en su honor, muy parecidas á las que en Grecia se celebraban en honor de Ceres.

GANS (EDUARDO). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Berlín en 1798 y m. en la misma ciudad en 1839. Era hijo de un banquero judío y más tarde abrazó el cristianismo; cursó la carrera de derecho, estudiando en las Universidades de Berlín, Gotinga y Heidelberg, donde trabó amistad con Thibaut y Hegel. Desde 1820, una vez doctorado en derecho, inauguró su polémica con los partidarios de Savigny y la escuela histórica entonces preponderante en Alemania. En 1825 emprendió un viaje por Inglaterra y Francia; en 1826 fué nombrado profesor extraordinario de derecho de la Universidad de Berlín; en 1830 hizo un segundo viaje á Francia y en 1835 el tercero. En París trató á Cousin, Ampère, Villemain, Lerminier, Michelet, Simonet, frecuentando las reuniones que tenían lugar en casa de la duquesa de Broglie y de la señora de Récamier. Saturado del espíritu francés y amante de las instituciones liberales que deseaba para su país, la Prusia, empezó en la Universidad un curso sobre la historia contemporánea, pero al llegar en su exposición á la época de la Revolución francesa, sus lecciones fueron suspendidas. Su última obra fué una refutación del libro de Savigny sobre el derecho de posesión. Las obras de GANS son: *Scholien zum Gajus* (Berlín, 1820); *System des römischen Rechts* (Berlín, 1827); *Das Erbrecht in weltgeschichtlicher Entwicklung* (4 vol., Berlín, 1824, 1825, 1829 y 1835); *Beiträge zur Revision des preussischen Gesetzgebung,* revista que circuló de 1830 á 1832; *Rückblicke auf Personen und Zustände* (1836); *Vorlesungen über die Geschichte der letzten fünfzig Jahre* (en el *Historisches Taschenbuch,* de Raumer, 1833-34); *Vermischte Schriften,* que comprenden estudios jurídicos, históricos, políticos y estéticos (Berlín, 1834); *Ueber die Grundlage des Beritzes* (Berlín, 1839). Lerminier tradujo en francés *Histoire du droit de succession en France au Moyen Age* (París, 1846). Afiliado GANS á la escuela hegeliana, se interesó más por la razón, inmanente en toda manifestación jurídica, que por las particularidades con que aquélla aparece en el curso de la historia según los pueblos, edades y circunstancias. No es la utilidad nacional é inmediata, sino los superiores intereses de la verdad y de la sociedad en general lo que debe preocupar al filósofo del derecho; ningún sistema le parecía más á propósito para fundar toda investigación positiva que el hegeliano, en el cual hallan su verdadera explicación la esencia real y la naturaleza evolutiva de las instituciones jurídicas. GANS trabajó en la edición de las obras de Hegel encargándose de la publicación de los *Principios de la Filosofía del Derecho* (1833) y de las *Lecciones de Filosofía de la Historia* (1837); fué también uno de los fundadores y más activos colaboradores del órgano de los hegelianos *Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik.*



Joaquín Gans Edler señor de Putlitz

Bibliogr. Saint-Marc Girardin, *Edouard Gans,* en la *Rev. des D. Mond.* (I-XII, 1839).

GANS EDLER (JOAQUÍN FEDERICO, BARÓN DE). *Biog.* Funcionario alemán, señor de Putlitz, n. en Retzin en 1860. Hizo sus estudios en Berlín y en 1892 fué nombrado intendente de los teatros del reino de Wurtemberg, y director general del de Sttutgart, que convir-

tió en una institución artística de primer orden, dando, además, á los escritores y músicos jóvenes toda clase de facilidades para que estrenasen sus producciones.

GANS (JUAN). *Biog.* Teólogo jesuíta, n. en Wurzburgo en 1591 y m. en Viena en 1662. Fué admitido en la religión á la edad de diez y nueve años. Después de haber enseñado filosofía, matemáticas y teología, fué destinado á la sagrada predicación. Fué confesor de Fernando IV, cuyo juramento de defender la Inmaculada Concepción recibió, siendo dicho juramento impuesto á las Universidades de Austria. Su obra *Ophtalmia Lutherana sive de mutatione Confessionis Augustanae facta a Theologis Saxonicis* (Viena, 1631) es de gran interés aun ahora para el estudio de las sectas de la seudorreforma. Importante para la historia general es su *Arboretum genealogicum annotationibus in arbores singulas illustratum exhibens omnes fere imperii principes et Europae hodie reges linea recta descendentes a Rudolpho I. Imperatore* (Colonia, 1638). [Cf. Lenglet Dufresnoy *Supplément à la méthode d'étudier l'histoire* (II, 79) y su *Oesterreichisches Frauen Zimmer, Das ist das Leben aller gebornen Erzherzogin von Oesterreich von Zeiten Rudolphi Primi dieses Ertzhaus Erhebers bis auf diese unsere Zeiten* (Colonia, 1638)]. Publicó, además, algunas piezas oratorias y ascéticas de menor importancia.

GANSADA. f. fig. y fam. Hecho ó dicho propio de ganso, torpe, soez (2.ª acep.).

GANSARÓN. m. fig. Hombre alto, flaco y desvaído.

GANSARÓN. *Zool.* Ganso joven y en cría ó recría hasta su completo desarrollo. El gansarón nace después de un período de incubación del huevo que dura treinta días, y al salir del cascarón se muestra vivaracho y atento por sí mismo á sus necesidades. Aun cuando en estado adulto el ganso come indistintamente grano, materias vegetales y aun otras de origen animal, al gansarón sólo deben dársele coles ó berzas hervidas y mezcladas con salvado y harina de maíz. Cuando el gansarón tiene seis ó siete semanas puede llevársele al campo, dejándole pacer en las laderas de los riachuelos y de las balsas ó charcas donde el animal encuentra plantas, insectos, babosas y caracoles, come hierba en abundancia y así va creciendo casi sin gasto. Aunque es ave acuática, no apetece tanto el agua como el patipollo que apenas la ve se echa á nadar; sin embargo, desde que nace el gansarón está hábil para moverse en aquel elemento. El gansarón no padece el sinnúmero de enfermedades que atacan á las polladas de gallina, de suerte que su crianza resulta fácil y provechosa. En las comarcas y poblaciones donde se crían muchos gansarones, hay gentes que se dedican simplemente á producirlos, es decir, á incubar los huevos de oca, vendiendo luego los gansarones cuando tienen ocho ó diez días. Estos son comprados por personas que disponen de alfalfares, praderas ó campos sembrados de forraje á los que se conduce la manada de gansarones después de dado el corte y entonces aquéllas lo limpian de insectos, babosas y caracoles. Cuando son mayores y llega el tiempo de la siega de cereales, los gansarones ya crecidos se conducen en manada á las rastrojeras para que coman del grano perdido en ellas.

GANSBLUM. m *Bot.* Género fundado por Adanson y sinónimo del *Draba* de Linneo, de la familia de las crucíferas.

GANSEAR. v. n. fam. Hacer el perezoso.

GANSER (SÍNDROME, SÍNTOMA DE). *Pat.* V. SÍNDROME y SÍNTOMA.

GÄNSERNDORF (UNTER GÄNSENDORF). *Geog.* Pobl. de Austria, en el Marchfeld (Baja Austria) sit. en las líneas Viena-Lundenburg y Gänserndorf-Marchegg del f. c. del Norte. Fáb. de cartones y comercio de cereales y maderas: 2,500 h.

GANSHOREN. *Geog.* C. de Bélgica, prov. de Brabante, dist. de Bruselas; 4,000 h. Sit. á oril. de un afl. del Senne. Encajes.

GANSIA. f. *Entom.* (*Gansia* Sharp.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los aleocarinos. Contiene tres especies descritas por Sharp y propias de la América Central y Meridional; la *G. bicolor* es de Guatemala.

GANSINOS. *Geog* Ald. de la prov. de Salamanca, mun. de Grandes.

GANSO, SA. (Etim. — Del alemán, *gans.*) adj. fig. Dícese de la persona tarda, perezosa, descuidada. U. t. c. s. || Persona rústica, mal criada, torpe, incapaz || m. y f. *Zool.* ANSAR. || m. ant. Entre los antiguos, ayo ó pedagogo de los niños. || *Chile.* Carne que tiene la res vacuna en la parte superior de la pierna, hacia fuera. || *Chile.* Nombre que se da al buey que en el color se parece al ganso. || GANSO BRAVO. El que se cría libremente sin domesticar. || GANSO DE MAR. Nombre que ha recibido el delfín ordinario.

CORRER EL GANSO, ó CORRER GANSOS. fr. con que se designa una diversión semejante á la de correr gallos. || HABLAR POR BOCA DE GANSO. fr. fig. y fam. Referir al pie de la letra lo que ha contado otro, siendo el que repite lo dicho persona de pocos alcances. || PASAR LOS GANSOS. fr. fig. y fam. *Chile.* Tomada de uno de los cuentos de nunca acabar, en que un individuo debe pasar por un río una manada de gansos, sin poder llevar sino de á uno. Se usa la frase para explicar los momentos de silencio que suele haber en la conversación: *Van pasando ó están pasando los* GANSOS. || SI TE ALCANZO, TE HAGO UN GANSO; SI TE PILLO, TE HAGO UN PILLO. Refrán chileno que suelen decir los niños cuando corren uno tras de otro.

GANSO. *Hist. Los gansos del Capitolio.* V. CAPITOLIO (GANSOS DEL).

GANSO. *Hist. de las Rel.* Según testimonio de Julio César (*De bello gall,* V, XII), los antiguos británicos tenían al ganso por tabú, absteniéndose, por lo mismo, de comer su carne. Los nórdicos rehusaban también comerlo (*Life of Bede* XXXVI) y, según se afirma (*Arch. Rev.,* III, 233), en Great Crosby aun hoy se considera tabú, aunque no pocas veces se le come, con más ó menos ceremonia. En China, á los recién casados se les regala un par de gansos, como símbolo de la fidelidad que se han de guardar mutuamente. En la Edad Media, el ganso, como el macho cabrío, estaba asociado á las brujas, las cuales se representaban cabalgando en estos animales al acudir al aquelarre. En la India existe la creencia del *árbol de los gansos*, del que se dice que los produce, aludiendo quizá á las degeneraciones zoomórficas de los genios ó dioses menores de aquella mitología.

GANSO. *Mar. Amarrar á pata de ganso.* Amarrar un buque á su tenedero valiéndose de tres anclas y correspondientes cadenas.

GANSO. *Zool.* Ave palmípeda salvaje y doméstica, de gran volumen y carne grasa y jugosa, de crianza muy generalizada en todos los países y especialmente en la Europa Central y algunas regiones del S. de Francia.

Los gansos ú *ocas*, pues generalmente se denomina ganso al macho de las ocas, tienen su tronco salvaje en el *Anser cinereus* ó *Anser anser* que aun abunda en el N. de Europa y que en invierno extiende su zona de dispersión hasta las costas del Mediterráneo.

Hay también especies americanas y asiáticas menos conocidas en el Viejo Continente.

Los gansos existen en Europa, Asia y América desde la época terciaria y, por tanto, figuran entre las aves que primero utilizó el hombre. El ganso y oca cenicienta salvaje tiene el plumaje gris uniforme, el lomo gris pardusco, el vientre gris amarillento, las plumas de las partes superiores orilladas de blanquecino y las superiores de gris obscuro. El tinte general del pluma-

je se cambia en las alas en gris ceniciento y en blanco en la rabadilla; las rémiges y las rectrices son negruzcas con los tallos blancos: estas últimas tienen, además, la extremidad blanca también. El ojo es pardo claro, el pico de un amarillo cera y aplanado en su extremidad; las patas son de un rojo pálido y negras las uñas. Su volumen suele ser de 1 m. de largo ó más por 1'80 de punta á punta de ala.

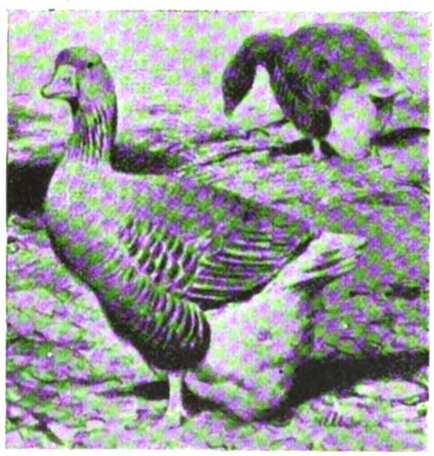
Es ave más bien de zonas templadas que frías; anida en los bordes de los estanques de la Europa Central, buscando siempre los que tienen islas difícilmente abordables y esconde los huevos entre los matorrales, hierbas y cañaverales. Los gansos salvajes son muy voladores, cualidad que la domesticidad hizo perder á su descendencia doméstica. Los gansos graznan y el graznido es el mismo así en la especie salvaje que en la doméstica.

El graznido es común á los machos y á las hembras que, de otra parte, apenas se diferencian en sus características externas, de suerte que sólo una gran práctica permite distinguir los sexos á simple vista, tanto en las especies salvajes como en las domésticas.

Hay otras dos especies salvajes bien conocidas, la oca asiática *(Anser cygnoides)* y la oca ó ganso del Canadá *(Anser canadiensis)*.

En estas tres especies deben verse los troncos originarios de todas las especies domésticas.

Estos son: los gansos comunes *(Anser vulgaris)* extendidos en casi todo el Universo; la raza francesa de Toulouse, de gran tamaño y casi gigantesca; la inglesa de Emden; la rizada del Danubio ó de Sebastopol; la oca moñuda; la de Rusia, de Toula ú oca de Combate y la de Pomerania que se cree obtenida por cruzamiento entre la oca de Toulouse y la de Emden. En España, Cataluña tiene muy hermosas ocas blancas en el Ampurdán.



Gansos de Toulouse

Todas estas especies derivan del ganso ceniciento de Europa. Las especies americana y asiática, aunque llegan á vivir en absoluta domesticidad, se mantienen en su pureza de sangre y no han dado lugar á la aparición de razas especiales.

Ciertas razas como las de Toulouse, de Emden y de Pomerania, se cultivan especialmente como productoras de plumón (plumas del vientre y flancos) que se les cosechan dos ó tres veces al año y también por su carne abundante y exquisita con la que se prepara una sabrosa conserva. Los gansos, por la facilidad con que toman grasa, son también los principales productores del exquisito *foie-gras* obtenido por la degeneración grasosa de su hígado, que, sometido luego á determinadas manipulaciones, constituye la primera materia de la industria de aquel producto tan generalizado en todo el mundo.

La conserva de carne de ganso es algo característica de varias regiones de Francia y de Alemania, que en mucho satisface las necesidades del pueblo acostumbrado al empleo de aquélla en diversos platos y guisos propios del país.

Toulouse y Estrasburgo son los dos grandes centros productores de conserva de carne de ganso y de *foie-gras*.

Los gansos son aves polígamas y el macho puede atender fácilmente á cuatro ó cinco hembras. Estas suelen poner un máximo de 80 huevos al año en las castas más seleccionadas, y aunque incuban bien por sí mismas, generalmente sus huevos se dan á incubar á pavas de Indias ó á gallinas y aun se someten á la incubación artificial.

Las hembras empiezan á poner en Enero, dando huevos grandes y blancos y su incubación dura treinta días.

En los países donde se dedican á la recolección del plumón, á los tres meses se practica una primera cosecha, á los seis otra y á los nueve otra, sometiéndose entonces el ave al engorde forzado para la obtención de la conserva de la carne, en jarras ó en latas, empleando la propia grasa del animal, y para el aprovechamiento y elaboración del *foie-gras*.

El cebamiento tiene lugar recluyendo á las aves en jaulas donde han de permanecer inactivas y embuchándoles dos ó tres veces al día maíz en grano ó cocido. El ave llega á adquirir la plenitud del cebo en cuatro ó cinco semanas, en cuyo momento se la sacrifica y se la despluma cuidadosamente.

Los gansos domésticos toman gran apego al hogar de sus dueños y se constituyen en fieles guardianes y vigilantes de la casa. Apenas asoma un desconocido, graznan fuertemente y dan aviso de la llegada del intruso al que los machos llegan á atacar á poco que el recién llegado les excite. A propósito de esto se recuerda la leyenda de los gansos del Capitolio que salvaron á Roma, dando aviso con su graznido de la proximidad del enemigo.

Los gansos se crían quizá más fácilmente que otras aves domésticas de cultivo más generalizado, pero su crianza en gran escala está limitada en Europa á los citados países ó regiones.

Aunque aves acuáticas, la falta de agua no las perjudica, bastando con que tengan á su alcance una pequeña charca ó balsa ó corriente de agua en que poderse remojar sin necesidad de bañarse y nadar en ella. Conducidas al pasto, marchan en rebaño ó manada perfectamente disciplinadas, y así se las puede conducir á las rastrojeras que limpian de las semillas que en ellas quedan después de la siega. Son más bien herbívoras y granívoras que carnívoras, pero también ingieren larvas, insectos y sobre todo caracoles y babosas que encuentran en los campos. La crianza de gansos en gran escala constituye una industria muy lucrativa donde el terreno es favorable y se pueden mantener en el pasto hasta el momento de su engorde. En España se crían en cantidades muy reducidas, siendo la comarca principal la del Ampurdán, en la provincia de Gerona, donde abundan los gansos blancos muy apreciados por su pluma, pero no existe la industria del cebo y ni se da importancia al plumón, siendo el objetivo principal el consumo del ave en el estado en que se encuentra á los siete ú ocho meses, cuando se ha recriado en el campo y á lo sumo bien nutrida con maíz, quince ó veinte días antes de su sacrificio.

Ganso (El). *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Brazuelo.

GANSUR. *Geog.* C. de Egipto, en la prov. ó *mudirieh* de Menufieh, dist. de Tala; unos 9,000 h.

GANTA. f. Medida de capacidad para áridos, usada en Filipinas, vigésimoquinta parte del caván, igual á 2'5 cuartillos. Su equivalencia métrica, 3 litros. ‖ Medida de capacidad para líquidos, usada en Filipinas, décimosexta parte de la tinaja, igual á 1 azumbre y 2 cuartillos. Su equivalencia métrica, 3 litros.

GANTÁN. m. Cierta unidad de peso que se usa en Bantam y en otros puntos de las Indias Orientales.

GANTAS. m. Unidad de peso de que se sirven los habitantes de Queda, en el estrecho de Malaca.

GANTE. [Etim. — De *Gante* (ciudad), como punto de procedencia.] m. Especie de lienzo crudo.

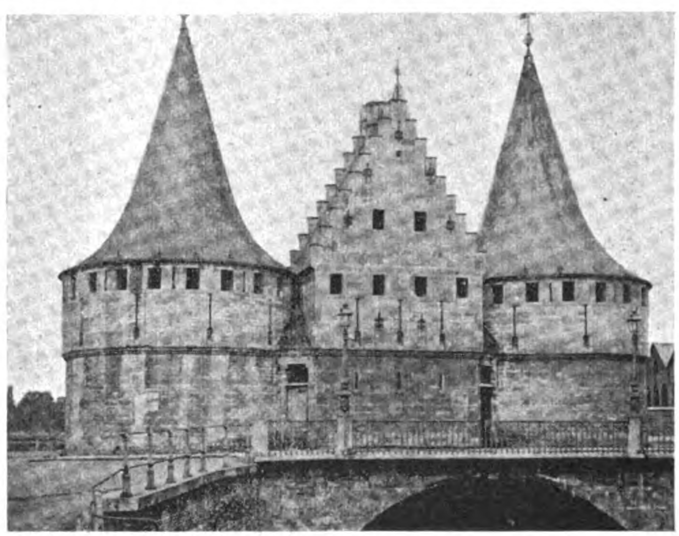
GANTE. (En flamenco *Gend*, en franc. *Gand*, en inglés *Ghent* y en al. *Gent.*) *Geog.* C. de Bélgica, capital de la prov. del Flandes Oriental, sit. en la confl. del Lys con el Escalda, á 50 kms. NO. de Bruselas y otro tanto al OSO. de Amberes, á 10 m. de altura y á los 51° 3' 12" de lat. N. y 3° 43' 36" de long. E. del Meridiano de Greenwich. Sede episcopal. Su población, según el censo de 1921, asciende á 165,287 habitantes, siendo por este concepto la tercera ciudad de Bélgica y presentando la particularidad de que en ella predomina el elemento femenino en proporción bastante crecida. GANTE es una de las «Venecias del Norte», en virtud de los canales y brazos de río que la cortan en partes desiguales, dejando entre ellos 26 islotes, unidos por más de 250 puentes, algunos de ellos giratorios, siendo el más importante de los islotes el de Kuyp, circunscrito por el Lys y el Escalda. Se divide en ciudad alta y baja; la parte antigua, con sus estrechas calles y vetustos edificios, tiene carácter absolutamente flamenco y posee numerosos edificios de interés histórico, entre los que son de notar las casas de estilo español; la parte nueva está bien edificada y es de arquitectura moderna. La población tiene unos 13 kilómetros de circunferencia y contiene numerosos parques y paseos. La más hermosa de sus plazas es la antigua Plaza de Armas ó Canter. El principal edificio religioso es la catedral, dedicada á San Bavón, con un sencillo exterior gótico y un interior espléndido; su cripta se remonta al año 941, pero la última parte del edificio no se terminó hasta 1554. Además de la belleza arquitectónica del interior, la catedral es famosa por sus tesoros artísticos, entre los que se cuentan la *Adoración del Cordero*, de los hermanos Van Eyck, y un cuadro de Rubens. Cerca de la catedral se alza el campanario, torre cuadrada de 113 m. coronada por un dragón dorado y que contiene 44 campanas; fué comenzada en 1183. La iglesia de San Nicolás, la más antigua de GANTE, fué comenzada en el siglo X; pero su mayor parte fué construída en el XIII; es de estilo gótico primitivo y ostenta una torre sin terminar con 10 torrecillas. La iglesia de San Miguel, que data del siglo XV y de estilo también gótico, contiene asimismo valiosas pinturas, como la *Crucifixión*, de van Dyck. No son menos notables, en los conceptos arquitectónico é histórico, los edificios seculares. La Casa Consistorial, cuya fachada N. se construyó de 1518 á 1533, y la oriental fué levantada entre 1595 y 1622, se considera como uno de los modelos de la arquitectura gótica en Bélgica. El Palacio de Justicia, terminado en 1840, es un imponente edificio, con pórtico corintio y una estatua en bronce de Metdepenningen. El Instituto de Ciencias, grandioso edificio erigido en 1890, contiene las salas de conferencias y los laboratorios de la Universidad, la cual fué fundada en 1816 por Guillermo I de Holanda y se halla instalada en un antiguo colegio de jesuítas; su Biblioteca, que va unida á la municipal, contiene unos 400,000 volúmenes, sobre todo de historia y literatura de los Países Bajos. Abarca varias escuelas especiales y á ella concurrían en 1921 cerca de 1,300 alumnos. GANTE posee, además, varios edificios gremiales antiguos y unos 20 conventos. En la plaza llamada Mercado del Viernes, escena de no pocos acon-



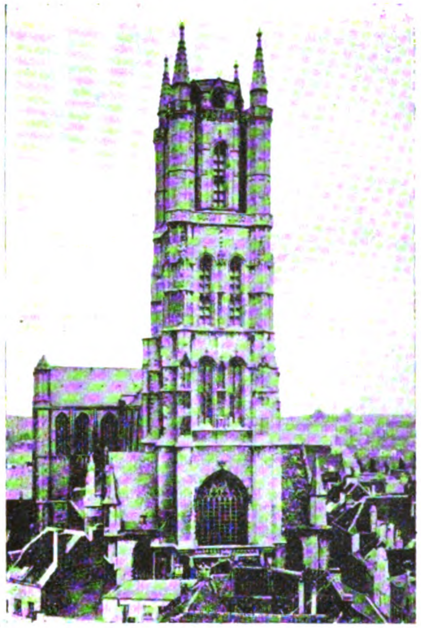
Escudo de armas de Gante



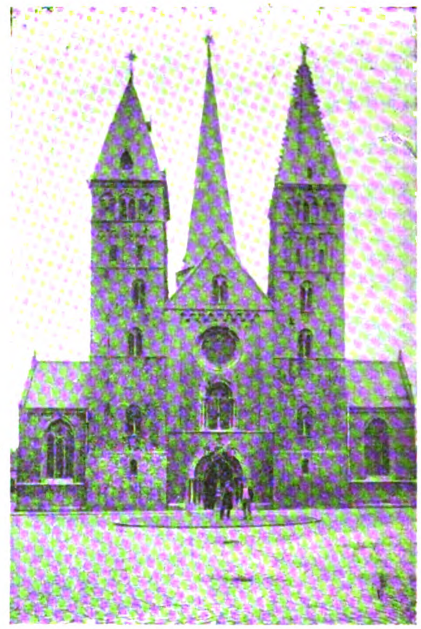
La puerta de San Nicolás en Gante, por Guillermo Callot



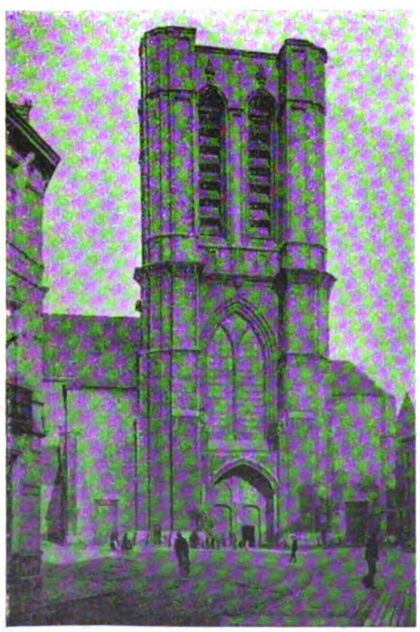
Gante. — El *Rabbot*



La torre de San Bavón



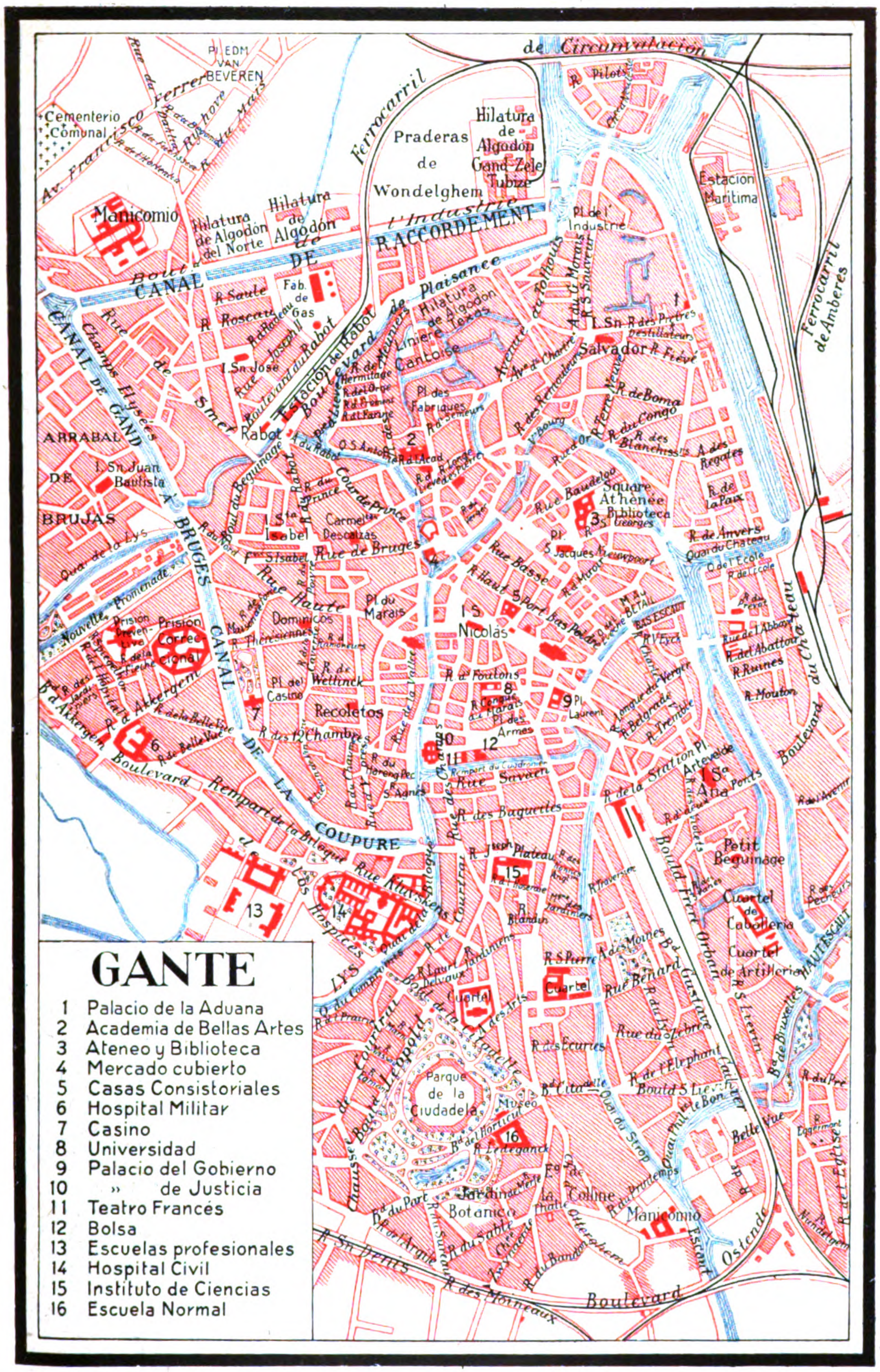
Iglesia de Santiago



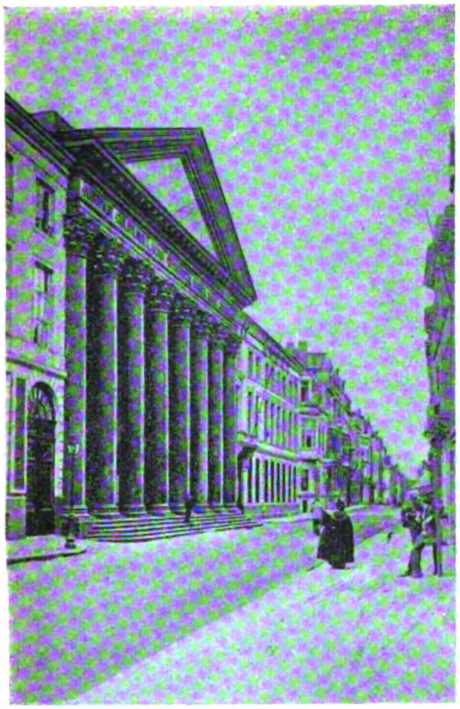
Iglesia de San Miguel



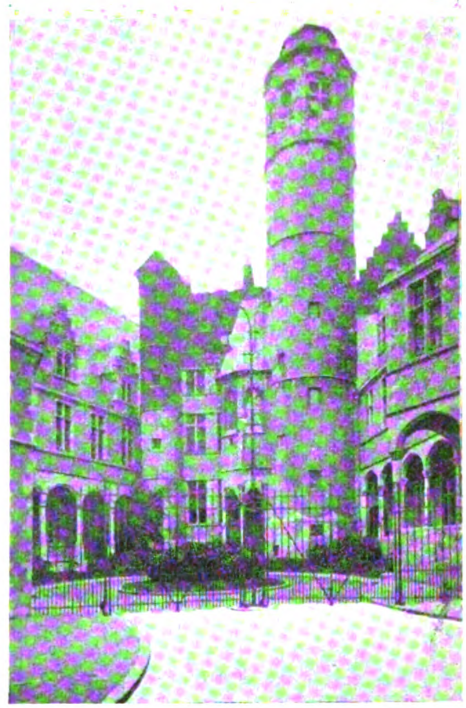
Fachada de San Bavón (siglo XIII)



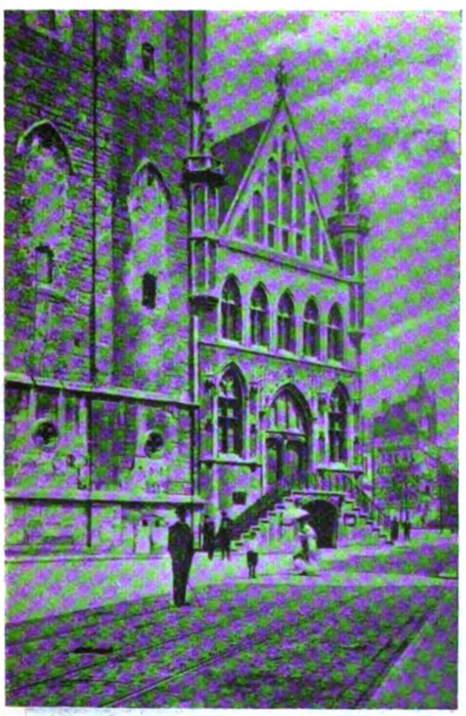
Enciclopedia Universal — Hijos de J. Espasa, editores — Artículo Gante



La Universidad



La Arriere-Facaille (1500)

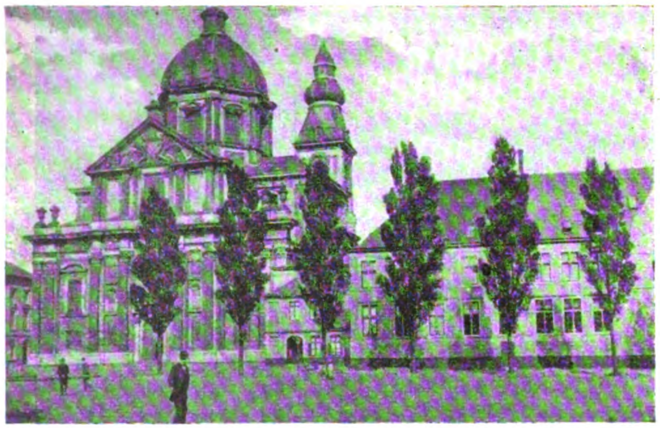


La lonja de los Paños
y el Rathskeller



La calle de Cornet
y Palacio de Comunicaciones

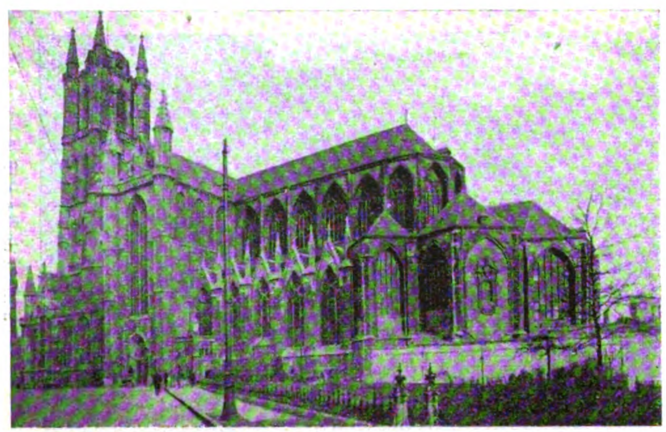
Gante



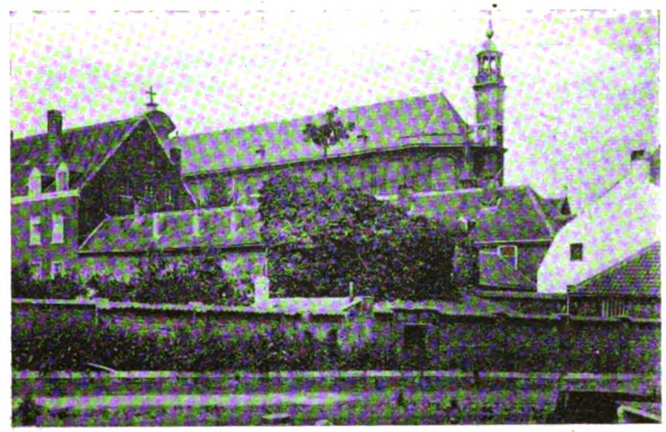
Iglesia y cuartel de San Pedro



Iglesia de Santa Isabel, en el antiguo beaterio (siglo XVII)

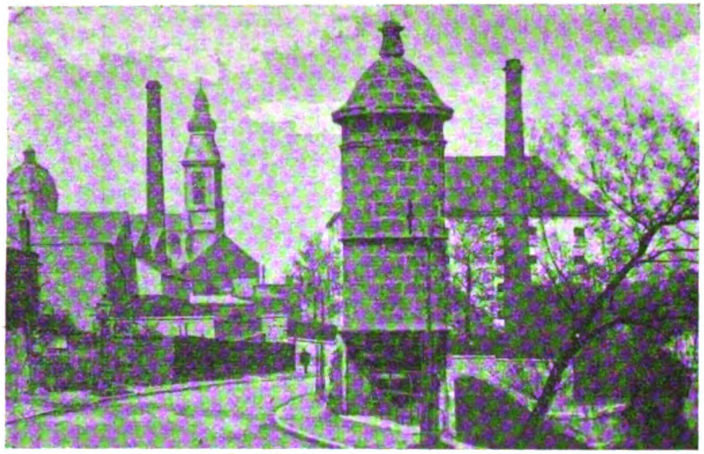


Catedral de San Bavón

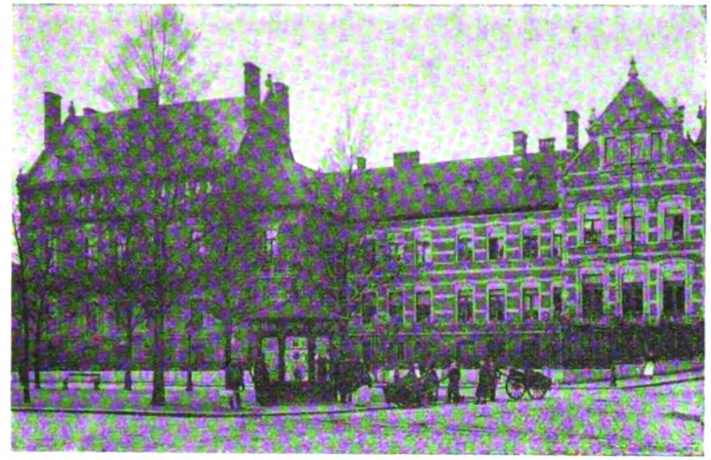


El beaterio menor visto desde el Escalda

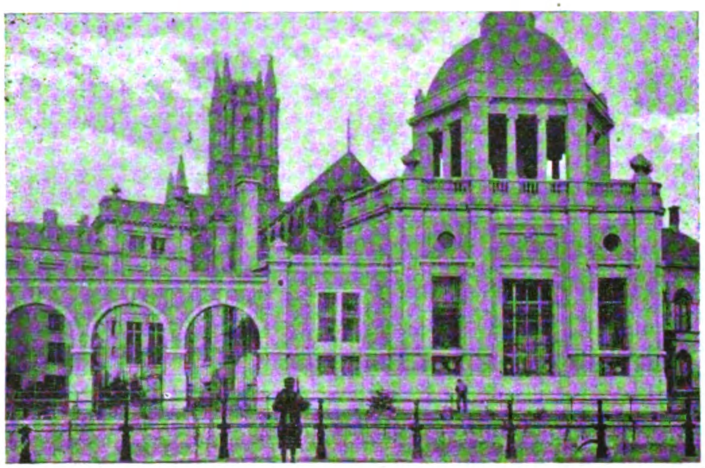
Gante



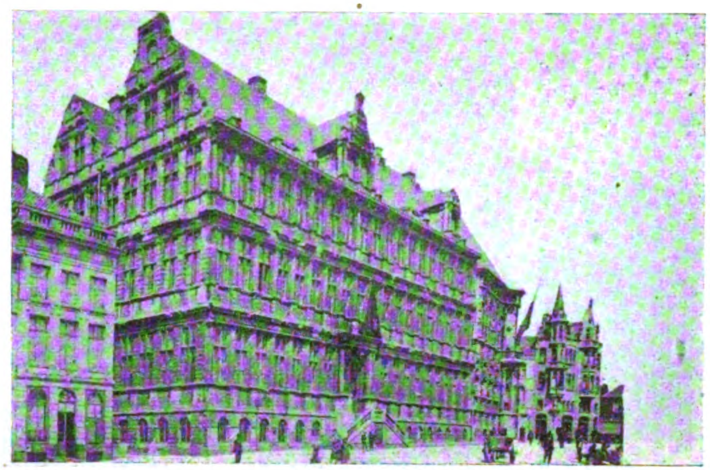
El polvorín y la iglesia de San Pedro



Gobierno civil



El nuevo Banco



Ayuntamiento

tecimientos históricos, hay la estatua de Jacob van Artevelde. En la parte NE. de la población se encuentra el convento denominado *Grand Béguinage,* fundado en el siglo XIII, y que, con sus murallas y fosos, sus plazas, iglesia y pequeñas casas, da la impresión de una ciudad en miniatura. El castillo de Oudeburg (siglo X), residencia durante algún tiempo de los condes de Flandes, ha sido restaurado por el Municipio al cual hoy pertenece. Las ruinas de la abadía de Saint-Bavon, al NE. de GANTE, forman el más notable monumento de la Edad Media que tiene Bélgica.



Monumento á los hermanos van Eyck en Gante. Obra de Jorge Verbanck

Además de la Universidad ya mencionada, hay en GANTE como establecimientos de instrucción un Seminario, un Instituto, dirigido por jesuítas; Academia de Pintura, Conservatorio de música, varias escuelas de arte y oficios, etc., etc. También existen dos teatros notables, un museo artístico y Jardines botánico y zoológico.

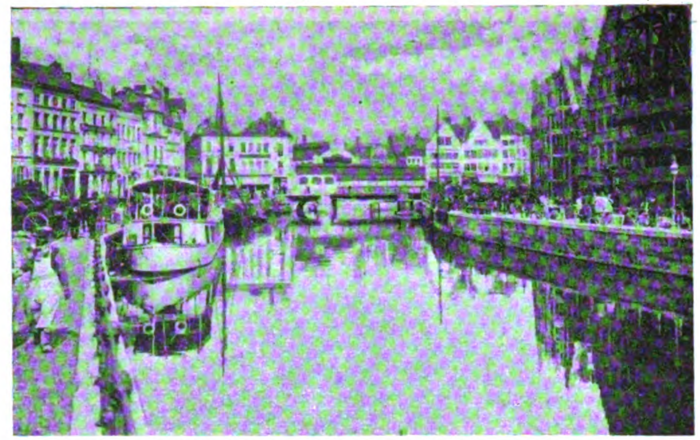
GANTE ha ido perdiendo desde el siglo XV en importancia industrial, después de haber sido uno de los centros de la industria textil más activos de Europa; pero aun conservan fábricas de tejidos de hilo, algodón y lana y de curtidos, cerveza y otros productos. Su comercio se halla en estado floreciente y consiste, sobre todo, en la exportación de flores y plantas de adorno, cuyo cultivo es allí una especialidad; géneros manufacturados y productos agrícolas. En GANTE convergen numerosas líneas de ferrocarril que la ponen en comunicación con toda Bélgica y con la vecina Holanda y está unida por canales con Brujas, Heyst y Amberes y, sobre todo, por el de Ter Neuze. A pesar de hallarse á unos 33 kms. hacia el interior de las tierras que se extienden al S. del Escalda, no deja de ser un verdadero puerto de mar. Dicho canal de Ter Neuze que va desde GANTE hasta el antepuerto de la de Ter Neuze, ciudad holandesa, donde des. en el Escalda, tiene una longitud de 33 kms., 17'5 de ellos en territorio belga, con una anchura de 50 m. en la superficie, y los restantes 15'5 en territorio holandés, donde el canal tiene en la superficie sólo una anchura de 24 m. La profundidad en todo el trayecto es de 8'75. El puerto de GANTE se compone de una parte antigua, que comprende tres conchas ó cuencas, y otra moderna, mayor que las anteriores, que tiene 2,125 m. de longitud por 180 de anchura, y además tres dársenas, dos de ellas todavía en construcción. En 1922 entraron en este puerto 1,652 buques, con un tonelaje total de 1.292,000 ton. De estos buques, 1,160 eran ingleses. Las mercancías que se importaron principalmente por él en 1922 fueron carbones, algodón, maderas, lino, fosfatos y lanas. La principal exportación fué la de carbones, que llegaron de tránsito de Alemania. Actualmente el movimiento general del puerto es superior al de antes de la guerra.

Historia. GANTE debió de tener importancia en la época romana, á juzgar por los restos que allí se han descubierto; pero no se menciona en la historia hasta el siglo VII, siendo uno de los primeros que la citan, con el nombre de *Gandavum Castrum,* un abad de San Pedro. También se la apellidó *Ganda.* Hacia el año 629 el rey franco Dagoberto envió á san Amando á GANTE para predicar el cristianismo y el santo fundó en el monte Blandin el monasterio de San Pedro. En 811 Carlomagno estuvo en GANTE con objeto de inspeccionar la flota que había de combatir á los dinamarqueses y normandos. En 868 Balduíno *Brazo de Hierro,* primer conde de Flandes, elevó el castillo que aun se conserva en parte. En 968, Balduíno *el Joven* introdujo tejedores y favoreció la agricultura; pero en el siglo XI una epidemia despobló la ciudad. En 1176-78, Felipe de Alsacia confirmó los derechos municipales de GANTE, que en 1180 se convirtió en capital de Flandes. No obstante, á fines del siglo XII no comprendía más que el espacio entre el Lys y el Escalda y estaba protegido por fortificaciones flanqueadas de enormes torres. Una ley de 1202, que prohibía á los ciudadanos adquirir inmuebles fuera de la ciudad, contribuyó á la elegancia de las construcciones, así como á la actividad de su industria. Se expulsaba del municipio al que no justificaba medios de subsistencia. Al Consejo municipal de los Trece, cuyo poder permanente se hiciera odioso, sucedió el célebre Consejo de los Treinta y Nueve. La incorporación del condado de Flandes á Francia en tiempo de Felipe *el Hermoso,* disminuyó las libertades ciudadanas, por lo que los ganteses no dudaron en tomar parte en la sublevación de Flandes contra los franceses y los nobles y se pusieron bajo la dirección de Jacob van Artevelde, que durante siete años gobernó GANTE y pereció en una conmoción popular en 1345. Por entonces llegó la ciudad á poner 50,000 hombres sobre las armas. Por mucho tiempo resistió á los duques de Borgoña; pero fué vencida en la batalla de Gavre (1453), donde perecieron 16,000 de sus partidarios. María de Borgoña le concedió grandes privilegios y contrajo allí matrimonio con Maximiliano de Austria (1477). En 1500 nació en GANTE, en un palacio hoy derruído, Carlos V, que recordaba con orgullo su ciudad natal; pero como su hermana María impusiera á GANTE un subsidio de 1.200,000 florines, la ciudad se rebeló y sufrió el consiguiente castigo en forma de un impuesto. Con esta ocasión se puso la primera piedra de una ciudadela destinada á contener las insurrecciones. El protestatismo tuvo pronto adeptos en GANTE y el 22 de Agosto de 1566 el populacho comenzó á saquear las iglesias al grito de *Vivent les gueux.* Restablecido el orden, muchos ganteses se refugiaron en Alemania ó en Inglaterra. El 8 de Noviembre de 1576 formóse la célebre Pacificación de Gante, y al año siguiente los Estados Generales mandaron arrasar su ciudadela. GANTE sufrió mucho en las alternativas de las guerras de religión, y en 1584, cuando la tomó por hambre el duque de Parma, 11,000 de sus habitantes emigraron á los países protestantes vecinos. Siguió más adelante la misma suerte que el resto de Bélgica; durante el pe-

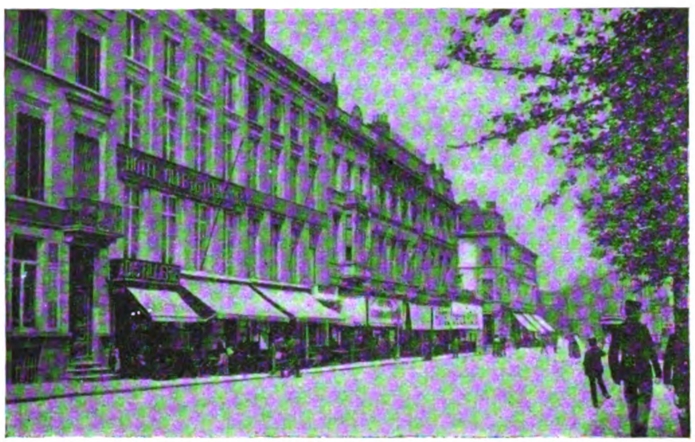
Gante



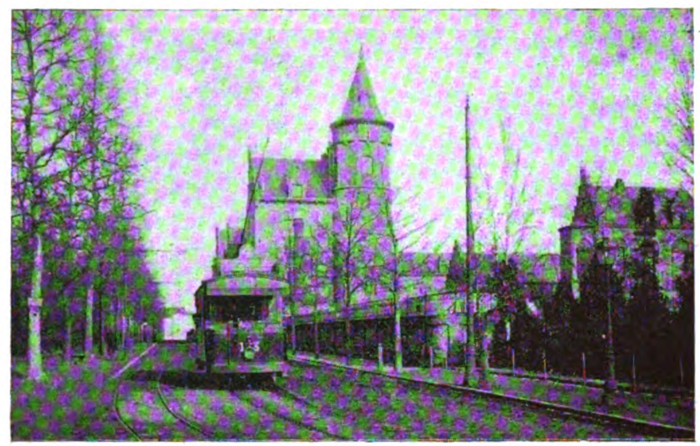
Mercado de granos



Mercado de frutas

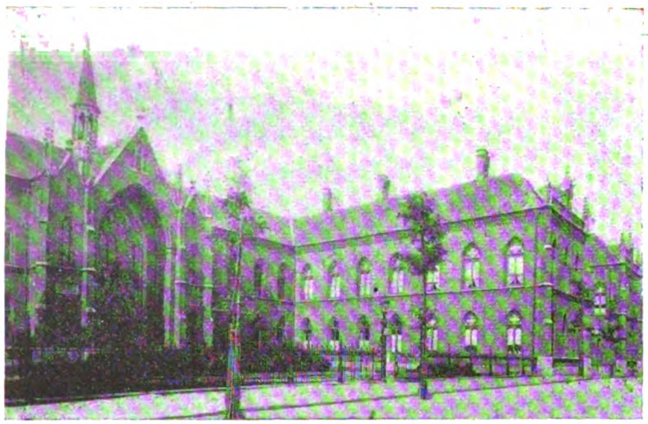


Calle de la Estación

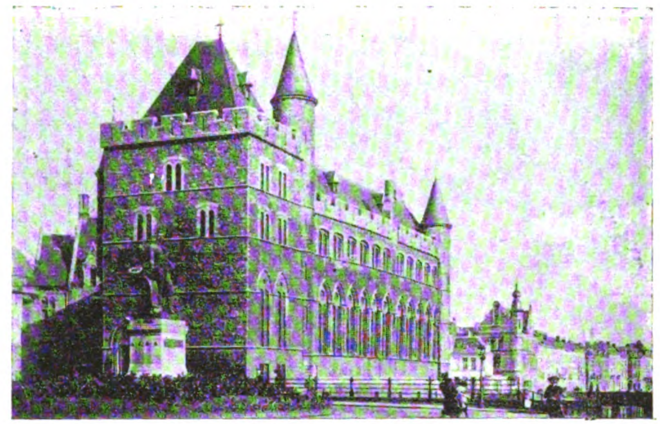


Escuela Normal

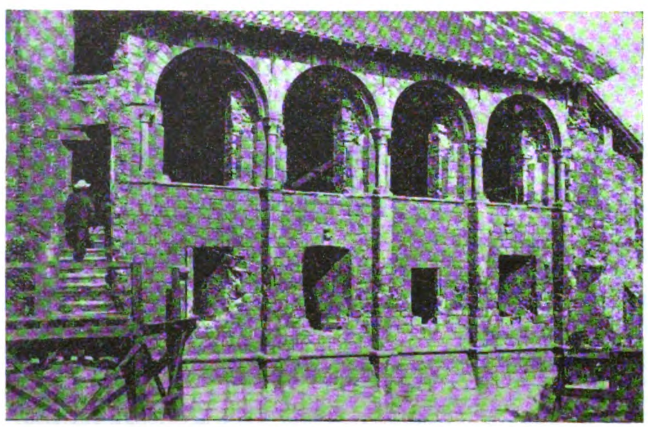
Gante



Nuevo hospital civil



El *Steen* de Gerardo *el Diablo* y la estatua de L. Bauwens

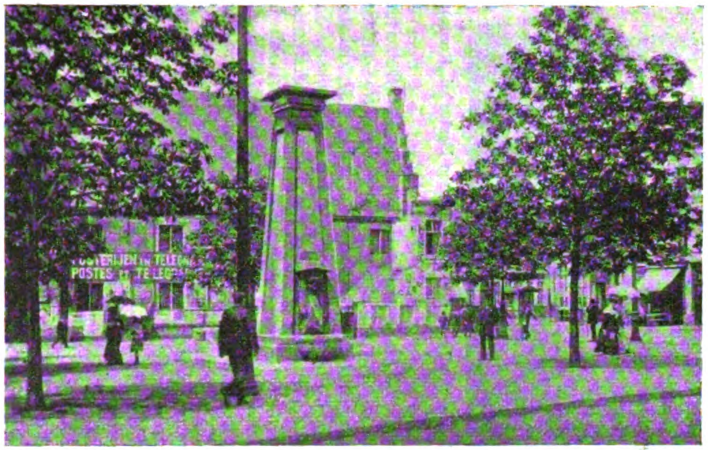


Palacio de los condes



Casas antiguas

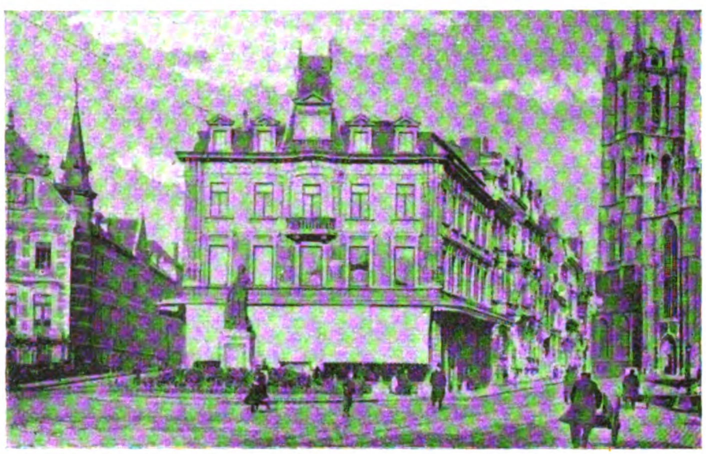
Gante



La *Vielle Bouchière*



Calle de Flandes



Calles de Hainaut y Limburgo



Plaza de la estación

riodo holandés de principios del siglo XIX se vió favorecido por grandes mejoras en sus calles y la construcción de un nuevo canal directo al mar. En 1830 la población se mantuvo fría ante la revolución belga y su ciudadela no se rindió hasta haber sido irrevocablemente depuesto el rey Guillermo. Mientras duró la dominación francesa en Bélgica, fué capital del departamento del Escalda.

Bibliogr. J. de Smet, *Recherches sur l'origine de la ville de Gand* (1856); Kervyn de Volkaersbeke, *Les Eglises de Gand* (Gante, 1857).

GANTE (DIÓCESIS DE). *(Gandavensis* ó *Gandensis.) Geog.* Comprende todo el Flandes Oriental y cuenta, aproximadamente, con 1.200.000 fieles y cerca de 400 parroquias. Fué erigida por Paulo IV el 12 de Mayo de 1559, á instancias de Felipe II de España. Hasta entonces GANTE pertenecía á la diócesis de Tournai. En 1813 durante el episcopado del príncipe de Broglie los seminaristas de GANTE se negaron á reconocer al obispo cismático nombrado por Napoleón; por lo que fueron obligados á entrar en el ejército imperial donde perecieron muchos; pero todos permanecieron fieles á su divisa: *Antes soldados que cismáticos.*

GANTE (FRANCISCO ANTONIO DE). *Biog.* Agustino español, n. en Badajoz y m. en Madrid en 1725. Fué rector, prior y definidor varias veces y predicador del rey. Por su elocuencia y argumentación en el púlpito fué llamado el *Tertuliano agustino.* Se le debe: *Vida de Santa Rita de Casia* (Madrid, 1687); *Vida del venerable padre fray Alonso de Orozco* (Madrid, 1719); *Oración fúnebre de don Agustín de Lencáster, duque de Abrantes* (Madrid, 1720); *El monstruo de Africa indefinible. Vida de san Augustin* (Madrid, 1720 y 1767); *Confesiones de san Agustín,* traducción (Madrid, 1723, 1733, 1756 y 1764); *Vida de san José,* manuscrita, y *Sermones varios* (manuscrito 3849 de la Nacional de Madrid).

GANTE (GUILLERMO DE). *Biog.* Platero flamenco establecido en Santiago de Galicia á mediados del siglo XVI, uno de los que más contribuyeron á sostener pujante la orfebrería compostelana en la época del Renacimiento. De las obras que de su mano salieron, tiénense, recogidas de documentos notariales, auténticas noticias de las siguientes: En 1553 encargóle Pedro Fernández de Llanos, vecino de Gijón, una taza de plata dorada que había de hacer «con su pie y sus puntas de diamante con sus gallones llebantados... y en el medio del fondo una medalla con un rostro de mujer, y por el bebedero de hechura de picado». En diferentes años hasta el de 1579, último de su vida, hizo una custodia para la capilla de la Corticela de la catedral de Santiago, cruces procesionales para las iglesias de San Julián de Vea, Santiago de Franza, Santa Eulalia de Arca, San Cristóbal de Eijo, Santiago de Puentedeume (todas de la provincia de la Coruña) y para los monasterios de Osera y Celanova; objetos varios del culto para la catedral de Tuy y para el convento de San Francisco de Vivero; dos lámparas de plata para el monasterio de San Martín, de Santiago, una de 45 marcos de peso, con seis pilares, y otra de 22 marcos; la exornación argéntea de las tapas de un libro para el abad de dicho monasterio fray Juan de Victoria, consistente aquélla en las figuras de la Virgen con el Niño en brazos, san Juan Bautista, san Benito y san Martín. Atribúyesele también la hermosa cruz procesional de 1'32 m. de alto que conserva la parroquia de Santa Eulalia de Banga (Carballino, Orense). Cuando se le encargó la cruz para Osera no encontraba GANTE en Santiago oficiales que pudiesen ayudarle á terminar dicha obra, y mandó buscarlos, aunque inútilmente, á Valladolid y Salamanca, todo lo cual hizo consignar á medio de información solicitada el 10 de Octubre de 1565. Debía haberla terminado cuando por virtud de cierto pleito, cuyo motivo se ignora, fué condenado por la Audiencia de Galicia á sufrir un año de destierro en la Coruña (1566). Vuelto á Santiago después de cumplir el tiempo de la condena, siguió trabajando en esta ciudad hasta el término de sus días. De su matrimonio con Luciana Núñez tuvo varios hijos, llamado uno de ellos Bernal Madera, que fué también platero distinguido.

Bibliogr. Archivo de la Catedral compostelana, *Colección de documentos sueltos,* núms. 50, 187, 224, 251 y 356; Archivo municipal de Santiago, *Protocolos de los escribanos Alonso de Muradelo* (1553), *Gonzalo de Reguera* (1561 y 1563), *Macías Vázquez* (1562), *Juan Pérez* (1564) y *Gonzalo Fariña* (1565 y 66); López Ferreiro, *Historia de la Santa Iglesia de Santiago* (t. VIII).

GANTE (JUSTO DE). *Biog.* Pintor flamenco que pasó á Urbino (Italia) llamado por Federico de Montefeltro. Probablemente es el pintor conocido con el nombre de Joos van Wassenhove. Nació en 1430 ó 1435 y fué inscrito en el gremio de San Lucas de Gante en 1464. En 1473 estaba en Urbino. En el palacio ducal de esta ciudad pintó *La comunión de los Apóstoles.* De su mano existen: *Federico de Montefeltro con su hijo Guidobaldo* (Galería Barberini, Roma) (V. pág. 537 del tomo XXXVI); *Dante, Virgilio, Séneca, Tolomeo, Santo Tomás de Aquino, San Agustín, Sixto IV, El cardenal Besarión, Pedro de Abano, Solón, Aristóteles, San Jerónimo* y *Victorino da Feltre* (todos en el Museo del Louvre, París); *Euclides, Scoto, San Gregorio Papa, Pío II, Homero, Moisés, Salomón, Hipócrates, San Ambrosio, Alberto Magno, Boecio, Petrarca, Sentinate* y *Cicerón* (Galería Barberini, Roma); *Federico III de Montefeltro con su hijo Guidobaldo con tres cortesanos* (Palacio Real de Windsor) (V. pág. 537 del t. XXXVI), y *La Música* (Galería Nacional, Londres) (V. pág. 694 del t. XXXVII).



Moisés, por Justo de Gante. (Museo Barberini, Roma)

GANTE (PEDRO DE). *Biog.* Misionero flamenco al servicio de España, n. probablemente en Gante en 1509 ó 1510 y m. en Méjico en 1572. Estaba emparentado con Carlos V y muy joven ingresó en la orden franciscana. Formó parte de la primera expedición que pasó á Méjico, siendo su primer cuidado aprender la lengua del país (1522). Aunque era tartamudo y

su condición de lego no le permitía dedicarse á la predicación, se le destinó, sin embargo, á catequizar á los indios y á servirles de intérprete; no obstante, su ocupación principal fué la enseñanza. A poco de llegar á Méjico fundó una escuela, que dirigió por espacio de medio siglo, y en la que llegaron á reunirse 1,000 niños indígenas, algunos de los cuales empleaba GANTE como catequistas. No sólo les enseñaba el catecismo y á leer y escribir, sino también música y latín y más tarde dibujo, pintura y escultura, como también diversos oficios. Son incalculables los beneficios que hizo el bondadoso franciscano á aquellas pobres gentes y la influencia que llegó á ejercer sobre ellas, pues le obedecían ciegamente y se dirigían á él en todas sus dudas y necesidades. De él dependía el gobierno de los indios, hasta el punto de que el arzobispo Montújar solía decir: «Yo no soy el arzobispo de Méjico, sino fray Pedro de Gante.» Se ha dado su nombre á una de las principales calles de la capital y su estatua forma parte del monumento á Cristóbal Colón, situado en el paseo de la Reforma. Además, en el poblado de Texcoco, donde inició su obra apostólica, se le dedicó recientemente (1923) una lápida conmemorativa.

GANTEAUME (HONORATO JOSÉ ANTONIO, CONDE). *Biog.* Almirante francés, n. en La Ciotat en 1755 y m. en La Pauligne en 1818. Antes de la Revolución sirvió algunos empleos secundarios y en 1794 ascendió á capitán de navío. El mismo año se distinguió á las órdenes de Villaret-Joyeuse y Renaudin y luego se le confió el mando de la división naval de las costas de Brest. En 1798 fué jefe de estado mayor del almirante Brueys, y después de la muerte de éste se encargó del mando de las fuerzas navales de Egipto y de las costas del Nilo; mandó también la flota que acompañó á Napoleón á su regreso á Francia, y luego condujo á Egipto tropas de refuerzo (1801) y al año siguiente á Santo Domingo. En 1804 ascendió á vicealmirante y fué nombrado jefe de la flota de Brest y más tarde de la del Mediterráneo. En 1810 Napoleón le concedió el título de conde y en 1811 fué comandante de los marinos de la guardia y chambelán del emperador. A la caída de éste reconoció á los Borbones y fué llamado á la Cámara de los Pares, donde votó la muerte del mariscal Ney.

GANTEÍNA. f. *Quím.* Mezcla formada de 150 gramos de polvo de jabón, 10 de amoníaco, 165 de agua de Javelle y 155 de agua común, que se emplea para lavar los guantes.

GANTELETE. m. GUANTELETE.

GANTERA. f. *Arquit. nav.* Uno de los brazales de las amuras de los jabeques ó embarcación análoga.

GANTÉS, SA. adj. Natural de Gante. U. t. c. s. || Perteneciente á esta ciudad ó á sus habitantes.

GANTEZ (ANÍBAL). *Biog.* Compositor francés, n. en Marsella á fines del siglo XVI, y m. en Auxerre hacia 1670. Fué maestro de capilla en Auxerre y quedan de él una *Misa* á 6 voces, de estilo correcto pero no de gran originalidad. Lo que le ha dado más fama es una obrita titulada *L'entretien des musiciens* (Auxerre, 1643), tan amena como pintoresca y en la que hay, además, interesantes observaciones sobre las costumbres de los músicos en el siglo XVII.

GANTHIER. *Geog.* Mun. de Haití (isla de Santo Domingo), dep. del Oeste, dist. de Croix des Bouquets, sit. en la planicie llamada Cul-de-Sac, al O. del pantano Saumâtre; 18,000 h. Agricultura y ganadería.

GANTIES. *Geog.* Ald. de Francia, dep del Alto Garona, dist. de Saint-Gaudens, cant. y á 8 kms. NNE. de Aspet; 600 h. En sus cercanías aguas minerales usadas en baños, duchas y bebida, y administradas en dos establecimientos.

GANTRELLE (JULIO JOSÉ). *Biog.* Filólogo belga, n. en Echternach (Luxemburgo) en 1809 y m. en Gante en 1893. Estudió en la Universidad de Lieja, en 1839 optó por la nacionalidad belga y de 1864 á 1889 fué profesor de filología antigua de la Universidad de Gante. Además de numerosos artículos en revistas belgas, francesas y alemanas, publicó importantes obras, entre las cuales mencionaremos: *Grammaire de la langue latine d'après les principes de la grammaire historique* (París, 1840; 16.ª ed., 1892); *La Grammaire et le style de Tacite* (París, 1875); *Manuel de l'histoire générale du monde* (Bruselas, 1830), y *Mémoire sur le mérite comparatif de Virgile et de Théocrite* (1828).

GANTT. m. *Adm.* Sistema de remuneración al obrero, intermedio entre el jornal y el destajo, conocido con el nombre del ingeniero que le ideó y aplicó, H. L. Gantt, y también designado con la denominación de *sistema de primas por tiempo ahorrado*.

La base de aplicación de este sistema está en la determinación, todo lo perfecta posible, de la tarea de un obrero, y hecha esta determinación, al obrero se le paga el jornal si su trabajo es el mismo que señala la tarea, y si el obrero ejecuta distinta cantidad de trabajo que la señalada, entonces se le abona la prima ó se le rebaja el jornal en la forma siguiente: Cuando el tiempo empleado por el operario en la ejecución de una obra es mayor que el señalado como normal, recibe el jornal que le corresponda por ese tiempo normal, y solamente el 75 por 100 del jornal por el tiempo empleado de más; así, si un trabajo debe ser ejecutado en cinco horas por un obrero cuyo jornal sea de 16 pesetas por la jornada legal de ocho horas, y el operario tarda en dicho trabajo seis horas, recibirá el jornal de 2 pesetas por hora durante las cinco primeras, y solamente el 75 por 100 de esas 2 pesetas durante la sexta hora.

Cuando el tiempo empleado en la ejecución del trabajo es menor que el señalado como normal, como si en el caso anterior el operario tardase sólo cuatro horas en el trabajo, recibe el jornal que corresponde al tiempo empleado, más un tanto por ciento variable entre el 20 y el 50 de aumento durante el tiempo trabajado, y equivalente al jornal del tiempo que ahorra. En el caso que venimos considerando, el obrero recibiría el jornal de 2 pesetas por las cuatro horas empleadas, más el 25 por 100 por prima del tiempo ahorrado, lo que haría un total de 10 pesetas que es la remuneración normal de la tarea, con lo que resulta pagada á destajo esa labor hecha en menos tiempo del normal.

El sistema de Gantt garantiza á los trabajadores un mínimo de jornal representado por el promedio entre el jornal normal y ese 75 por 100 antes referido, y si el obrero sobrepasa la tarea normal, cobra á destajo, teniéndose así un estímulo para el perfeccionamiento del trabajor, con la consiguiente ventaja para la sociedad, y una garantía para el mismo obrero de que la sociedad no le negará el sustento necesario aunque sus facultades naturales fuesen deficientes.

Completan el sistema de Gantt las primas á los capataces proporcionadas al número de los obreros que alcanzan la producción normal entre los que forman su equipo, y una sobreprima cuando son todos los obreros los que llegan á ese trabajo normal; y, además, la eliminación de los operarios que en cierto tiempo no llegan á la producción normal, destinándolos á trabajos de más fácil ejecución según las aptitudes demostradas. V. SALARIO y TRABAJO.

Bibliogr. J. Aznar, *Le moteur humain et les bases scientifiques du travail professionnel* (París, 1914); Asociación Americana de Ingenieros Mecánicos, *A Bonus System for Rewarding Labor* (Nueva York, 1901); C. Bertrand Thomson, *The Theory and Practice of Scientific Management* (Boston, 1916); M. Candelero, *Organizzazione del lavoro ed efficienza industriale* (Turín, 1919); E. Garcke y J. M. Fells, *Industrial Accounts*

(Londres, 1911); H. L. Gantt, *Travail, salaires et bénéfices* (París, 1921); Eduardo D. Jones, *Organización y Administración de Empresas Industriales* (Barcelona, 1922); V. Masi, *Scelta del personale e sistemi di retribuzione del lavoro* (Roma); A. Marshall, *Industrial Economy* (Londres, 1908); J. Simonet, *Etude sur l'organisation rationnelle des usines* (París, 1919).

GANTTER (REACTIVO DE). *Quím.* Es una solución de agua oxigenada, que se descompone con formación de espuma en contacto con la sangre á causa del desprendimiento de oxígeno.

GANTUR. *Geog.* V. GUNTUR.

GANUZA. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Metauten.

GANUZA. *Geog.* Barrio de Cuba, en la prov. de la Habana, mun. de San José de las Lajas; unos 570 h. Correo.

GANUZA DE LA VIRGEN DE JERUSALÉN (MARCELINO). *Biog.* Agustino recoleto español, n. en Artajona (Navarra) en 1865. La mayor parte de su vida la ha pasado de misionero en Colombia. Ha escrito: *Contestación al opúsculo del señor Rafael Uribe «De cómo el liberalismo político colombiano no es pecado»* (Bogotá, 1913); *Civilización moderna ó liberal y civilización cristiana* (vol. I, Barcelona, 1915), y *Las comunidades religiosas en América.*

GANYA-CHAI. *Geog.* V. GANSHA.

GANYANA. *Geog.* V. HANYANI.

GANYARA. *Geog.* V. KUNYARA.

GANZ (DAVID BEN SALOMÓN). *Biog.* Historiador y hombre de ciencia judío, n. en Lippstadt (Westfalia) en 1541 y m. en Praga en 1613. Estudió literatura talmúdica en Francfort del Main, más tarde en Cracovia y, finalmente, en la famosa escuela rabínica de Praga, donde al mismo tiempo se dedicó á las matemáticas y á la astronomía. En dicha ciudad tuvo ocasión de trabar amistad con Kepler. Tycho Brahe le encargó la versión de las *Tablas Alfonsíes* del hebreo al alemán. GANZ fué un escritor fecundo, y obras suyas son, entre otras, *Nehmad ua-Na'im*, interesante para la historia de la astronomía, y *Guebulat ha-Erets* (cosmografía). El nombre de GANZ es, sin embargo, más conocido en el terreno de la historia judaica que en los dominios de las ciencias exactas y astronómicas. Como historiador produjo una obra titulada *Tsemaj David*, impresa por primera vez en Praga, en 1592, cuya importancia estriba no tanto en la parte histórica del pueblo de Israel, sino porque constituye el primer intento de adaptación de la historia de otros pueblos á la mentalidad de sus correligionarios alemanes.

Bibliogr. Grätz, *Geschichte der Juden* (vol. IX); Steinschneider, *Jüdische Litteratur.*

GANZ (GUILLERMO). *Biog.* Uno de los más distinguidos miembros de esta notable familia de músicos alemanes, n. en Maguncia en 1833. Fué excelente organista, pianista acompañante de la célebre Jenny Lind y director en Londres de los grandes conciertos orquestales que llevaron su nombre y en los que se ejecutaron íntegramente por primera vez en Inglaterra los poemas sinfónicos de Liszt y Berlioz.



Guillermo Ganz

GANZ (HANS). *Biog.* Escritor suizo, n. en Zurich en 1890. Estudió en las Universidades de Basilea, Leipzig, Berlín y Munich, y es doctor en filología. Ha publicado *Das Unbewnssle bei Leibniz in Beziehung zu modernen Theorien* (Zurich, 1917); *Peter und das Kind; Un hause Frau Klaras* (1918), y *Psychoanalyse und Sozialismus.* Además, ha dado al teatro: *Tereus* (1910); *Helene Brandt* (1913); *Der Morgen* (1917); *Der Lehrling; Verirrt*, y *Knabe vom Zirkus.*

GANZ (PABLO). *Biog.* Crítico de arte suizo, n. en Basilea en 1872. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de Bruselas y en la Universidad de Zurich y luego viajó por Europa. En 1900 fué asistente del Museo de Historia de Basilea y más tarde profesor de historia del arte de la Universidad de dicha capital. Se le debe: *Geschichte der Herald Kunst in der Schweiz im 12 und 13 Jahr* (1898); *Handzeichnungen sthweiz. Meister des 15-18. Jahrh.* (1902-06); *Handzeichnungen Hans Holbeins d. J.* (1908); *Niklaus Manuel Deutsch* (1909); *Hans Holbeins Gemälde* (1909), y *Der Meister von Menkisch* (1916).

GANZ (RODOLFO). *Biog.* Pianista y compositor suizo, n. en Zurich en 1877. Fué discípulo, entre otros, de Busoni, y á los doce años se dió á conocer como pianista en su ciudad natal, dando después numerosos conciertos en Europa y en América. De 1901 á 1905 fué profesor del Conservatorio de Chicago, habiendo residido casi siempre desde entonces en los Estados Unidos. Entre sus composiciones figuran una *Sinfonía; Variaciones* para orquesta; un *Concierto* para piano y orquesta, numerosas composiciones para piano y 150 melodías vocales.

GANZAGA. *Geog.* Anteiglesia de la prov de Alava, mun. de Aramayona.

GANZO. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Torrelavega.

GANZÚA. 1.ª acep. F. **Rossignol.** — It. **Gancio.** — In. **Pick-lock.** — A. **Hakenschlüssel.** — P. **Gazúa.** — C. **Rossinyol.** — E. **Serurmalfermilo.** (Etim. — De *gancho*, ó bien del vasc. *gakoitsua*, comp. de *gakoa*, llave, é *itsua*, la ciega.) f. Alambre fuerte y doblado por una punta, á modo de garfio, con que á falta de llave pueden correrse los pestillos de las cerraduras. En Chile tiene el nombre de *llave ganzúa.* ‖ fig. y fam. Ladrón que roba con maña, sagacidad y disimulo, ó saca lo que está muy escondido ó encerrado. ‖ Persona que tiene arte ó maña para sonsacar á otra su secreto. ‖ *Germ.* EJECUTOR DE LA JUSTICIA.

•GANZÚA. *Der.* La persona que hace uso de llaves falsas, ganzúas ó cualquier instrumento semejante, para penetrar en casas particulares, públicas ó lugares religiosos, será castigado con la pena de presidio mayor en su grado medio á cadena temporal en su grado mínimo si el valor de la cosa robada excede de 500 pesetas.

La persona en cuyo poder fuesen hallados ganzúas é instrumentos semejantes y no supiere dar razón satisfactoria de su posesión, será castigada con la pena de arresto mayor en su grado máximo á presidio correccional en su grado mínimo. A la misma pena quedarán sometidos los que fabriquen dichos instrumentos; pero si fuesen cerrajeros se les aplica la pena de presidio correccional en sus grados medio y máximo. Así lo preceptúan los arts. 521, núm. 3, y 528, del Código penal español vigente.

GANZUAR. v. a. Abrir con ganzúa una cerradura. ‖ fig. Sonsacar, sacar con arte lo escondido.

Deriv. **Ganzuable. Ganzuado, da. Ganzuador. Ganzuadura. Ganzuamiento.**

GANZUERO. m. *Méj.* Ladrón que abre cerraduras con ganzúa.

GAÑÁN. (Etim. — Del ár. *gannam*, mozo de pastor.) m. Mozo de labranza. ‖ Rústico ó trabajador del campo, que sirve á jornal, sin otra habilidad ó maestría que la del trabajo con la azada, con el arado ú otro instrumento del campo. ‖ fig. Hombre fuerte y rudo. ‖ Mozo robusto, vigoroso, á propósito para los trabajos corporales en que se requiere esfuerzo ó resistencia.

PIERDE EL GAÑÁN PORQUE LOS AÑOS SE LE VAN. ref. que da á entender que para el trabajo penoso del

campo es necesaria la fuerza y robustez de la mocedad. || Dícese también aludiendo al que ha perdido la fuerza ó agilidad que poseía en su juventud, y ya se encuentra torpe ó débil para ejecutar bien alguna cosa.

GAÑÁN. *Agr.* Mozo de labranza, asalariado, dedicado especialmente á practicar las labores de arado. Aun cuando puede parecer á los profanos que para esta operación es apto cualquier obrero, no obstante, ya los agricultores antiguos reconocieron la necesidad de que los mismos poseyeran ciertas cualidades especiales, á fin de que el ganado trabajara con el mínimo posible de esfuerzo y de que la tierra quedara convenientemente removida.

GAÑANÍA. f. Condición y estado de gañán. || Conjunto de gañanes. || Casa ó local en que se recogen. || Acción que pudiera atribuirse á personas tan rústicas é incultas, ó tan forzudas y vigorosas, como un gañán.

GAÑANÍA. Contrato especial otorgado entre los propietarios, aparceros, ó mayordomos, de una parte, y los gañanes, ó mozos de labranza encargados de practicar las labores de arado, de la otra. Muy generalizado con este nombre en algunas comarcas de Castilla y Andalucía.

GAÑARAPIA. f. *Germ.* GARRAPATA.

GAÑARUL. *Geog.* Barrio de la prov. de Zaragoza, mun. de Agón.

GAÑAVETE. m. ant. CAÑIVETE.

GAÑECOLETA. *Geog.* Barrio de la prov. de Navarra, mun. de Valcarlos.

GAÑIDO. (Etim. — Del lat. *gannitus,* deriv. de *gannire,* gañir.) m. Aullido del perro cuando le maltratan. || Quejido de otros animales.

GAÑILES. (Etim. — De *gañir.*) m. pl. Partes cartilaginosas del animal, en las cuales se forma la voz ó gañido, y las carnosas de que éstas se visten. || Agallas del atún.

GAÑÍN. m. *Ast.* y *Sant.* Hombre suave en sus formas, pero falso y de mala intención en el fondo.

GAÑINAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Palencia, mun. de Pedrosa de la Vega.

GAÑIPEA. f. *Germ.* Comida; acto de comer.

GAÑIPÉN. m. *Germ.* RANCHO.

GAÑIPEO. m. *Germ.* V. GAÑIPEA

GAÑIPS. m. *Germ.* COMIDA.

GAÑIR. (Etim. — Del lat. *gannire.*) v. n. Aullar el perro con gritos agudos y repetidos cuando le maltratan. || Quejarse algunos animales con voz semejante al gañido del perro. Este verbo tiene las mismas irregularidades que el verbo *ceñir.* || Graznar las aves. || fig. y fam. Se dice de las personas cuando, enronquecidas, apenas pueden hablar ni echar la voz.

Deriv. **Gañido, da. Gañidor, ra.**

GAÑIVETE. m. ant. CAÑIVETE.

GAÑIZ. (Etim. — Quizá del sanscr. *ganita* ó *gani,* cálculo, cuenta, deriv. de *gan,* calcular, contar.) m. *Germ.* Los dados.

GAÑÓN. m. GAÑOTE.

GAÑOTE. m. fam. Garguero ó gaznate. || *Extrem.* Cierta fruta de sartén, que se hace de masa muy delicada, con la figura y forma del gañote. || *Germ.* CUELLO.

APRETAR EL GAÑOTE Á UNO. fr. fam. Estrangularle. || Darle garrote ó ahorcarle.

GAÑOTEO. *Germ.* HORCA.

GAÑUELAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Murcia, mun. de Mazarrón.

GAO. m. *Germ.* PIOJO. || *Germ.* Pueblo, casa. || Sitio, punto de residencia; local. || GENTE.

GAO. *Mit.* Célebre herrero que, según la mitología parsi, se alió con Feridún contra Zohak, dió la corona al primero, después de la derrota de su rival, y obtuvo, en recompensa de su valor, la ciudad de Ispahán. El delantal del bravo herrero llegó á ser, con el nombre de *Dirfech Gaviani,* un estandarte sagrado que era llevado en todas las procesiones

GAO ó GOGO. *Geog.* Antigua población del Africa Occidental Francesa, en la colonia del Alto Volta; sit. á oril. del Bago, afl. del Níger. Fué en otro tiempo capital del Imperio de los sanghais. Hoy se halla en ruinas y en ella hay sólo un puesto militar.

GAO GAO. *Geog.* V. GAGHO.

GAÓN. (Etim. — Del hebr. *gahón,* gloria, esplendor.) m. Título honorífico dado antiguamente en algunas naciones á los rabinos ó doctores judíos que se distinguían por su mérito y conocimientos científicos.

GAÓN. *Hist. jud.* Título que llevaban los rectores de las escuelas talmúdicas de Sura y Pumbedita en Mesopotamia. La palabra *gaón,* derivada del verbo *ga'a,* significa orgullo ó gloria. La institución del gaonado debe remontarse á fines del siglo VI, coincidiendo con la organización de aquellas famosas escuelas donde el texto talmúdico y su comentario debían constituir el alimento intelectual de los judíos, adonde acudían de todas partes de la Diáspora. Las funciones del gaón eran de dos órdenes: pedagógicas y judiciales. De una parte presidía la escuela, pero revistiendo éstas carácter jurídico, ya que eran consideradas como el centro de interpretación de las leyes talmúdicas, y á ellas acudían con consultas rabinos de todo el mundo judaico; era misión del gaón resolver en última instancia tales consultas, constituyéndose, por tanto, en intérprete supremo de la ley rabínica, y no es de extrañar, en consecuencia, que cuando las circunstancias lo exigían, diesen también normas legales propias. Así es que existían en cada una de las escuelas de Sura y de Pumbedita, un tribunal presidido por el gaón, quien nombraba jueces y resolvía pleitos en última instancia. El cargo de gaón se proveía por elección entre los miembros de la escuela, pero en diferentes ocasiones lo fué por el Exilarca (V. EXILARCA). La institución del gaonado cumplió una misión de gran importancia en la historia judaica: el gaón constituía un vínculo viviente entre todos los judíos, y mediante el funcionamiento de las dos altas escuelas mencionadas fué posible la difusión y adopción casi unánime por la judería universal de la legislación rabínica esencialmente una. Esta institución subsistió por espacio de cuatro siglos: el florecimiento de la escuela española en el decurso del siglo X, acabó con la autoridad interpretativa del gaonado de Oriente y con las escuelas talmúdicas de Mesopotamia.

Bibliogr. Grätz, *Geschichte der Juden* (V); Harkavy, *Responsen der Geonim;* Neubauer, *Medieval Jewish Chronicles,* en *Anecdota Oxoniensa, Semitic Series* (vol. VI); *Jewish Encyclopedia* (vol. V. s. v. Gaón).

GAÓN. *Mar.* Remo de forma especial, compuesto de una pala circular ó elíptica trincada á una vareta.

GAONA. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Ñuble, dep. de San Carlos; 400 h., situado al E. de la capital del departamento.



Rodolfo Gaona

GAONA (JERÓNIMA DE). *Biog.* Priora de las Comendadoras de Santiago de Granada, autora de una *Carta á don Francisco de Quevedo* felicitándole por su obra *El Patronato de Santiago* (1628). Se ha publicado en la *Biblioteca de Autores Españoles,* de Rivadeneyra (t. XLVIII).

GAONA Y JIMÉNEZ (RODOLFO). *Biog.* Matador de toros mejicano, n. en León de las Aldamas (Méjico) en 1888. Aprendió las reglas del arte de torear en la escuela de tauromaquia que el torero español Saturnino Frutos *(Ojitos)* había establecido en el pueblo natal de GAONA, y en esa escuela se destacó de entre sus

compañeros, ocupando en ella el primer puesto. Se presentó en público en León el 1.° de Octubre de 1905 y siguió toreando por toda la República mejicana, hasta que en 1908 vino á España y después de una corrida de prueba en la pequeña plaza de Puerta de Hierro, en Madrid, tomó la alternativa de matador de toros en la plaza de Tetuán de las Victorias (Madrid) de manos de Manuel Lara *(Jerezano)* el 31 de Mayo de 1908, confirmándola en la de Madrid el 5 de Julio del mismo año, de manos de Juan Sal *(Saleri)*. Desde entonces ocupa uno de los primeros puestos en el escalafón tauromaco, por el arte y finura de su toreo, con el que suple la falta de arrestos en muchos casos.

GAONISMO. m. *Hist. jud.* V. GAÓN.

GAONITAS. m. pl. *Hist. jud.* V. GAÓN.

GAOTEL. *Mit.* Personaje fabuloso del tiempo de Moisés, que acompañado de su mujer Scota, hija de Faraón, abandonó el Egipto, y según la leyenda que procede, al parecer, del monasterio de Iona, llegó á Escocia, país al cual dió el nombre de *Escotia*, del de su mujer.

GAP. *Geog.* C. de Francia, capital del dep. de los Altos Alpes, á 739 m. s. n. m., sit. en un dilatado valle, rodeado de montañas y regado por un canal que saca sus aguas del Drac, á oril. del Luye. Est. de la l. f. de Lyón. Nueva catedral, prefectura (con el sepulcro del condestable Lesdiguières), tres fuentes monumentales y fab. de sombreros, cueros, cal y cemento; 9,000 h. La ciudad tiene un Liceo, Escuela Normal de Maestros y Maestras, Seminario, Museo, Biblioteca (con 16,000 volúmenes) y teatro. Es sede episcopal. La región que la rodea lleva el nombre de *Gapençois*. Los galos la llamaron *Vapincum* y fué capital de los *tricorii* y en el siglo IV abrazó el evangelio predicado por su obispo san Demetrio.

Sínodo de Gap. Asamblea que celebraron los calvinistas en 1603 en la ciudad de Gap (Francia, departamento de los Altos Alpes) con objeto de condenar las doctrinas de Juan Fischer, conocido por *Piscator* (traducción latina del alemán *Fischer*, pescador). Fischer era profesor de teología de la Academia de Heborn (condado de Nassau) y enseñaba que el hombre era justificado por la obediencia de Jesucristo, la *cual le estaba imputada al hombre*. En el sínodo de Gap se trató, además, de la cuestión del Pontífice, y se convino en que el Papa era el Anticristo. Con razón dice Bergier á propósito de esta decisión: «¡Qué serie de Papas no hubo antes de la Reforma, y, por consiguiente, qué número tan grande de anticristos no habían de perdonar á la Reforma sus amigos por haber sido tan negligentes en señalar con el dedo al Anticristo!»

GAPALEAR. m. *Cuba.* Agitarse una persona ó animal para zafarse de algún peligro. || fig. *Cuba.* Hacer esfuerzos y afanarse poniendo todos los medios para salir de algún embarazo ó conseguir algún intento.

GAPAN ó GAPANG. *Geog.* Pobl. y mun. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Nueva Ecija, sit. á 3 kms. E. de San Isidro, en terreno llano, á la izq. del Río Grande; 12,000 h. Posee ricos yacimientos auríferos de superior calidad. En su término se producen palay, caña de azúcar y maíz. Est. f. c. Escuelas, Juzgado de paz.

GAPÁS. *Geog.* Manantial de aguas minerales en la isla de Luzón (Filipinas), prov. de Batangas, municipio de Balayán. Su temperatura es de 32° C. y se clasifican como aguas hipotermales, bicarbonatadas mixtas nitrogenadas, indicadas para el reumatismo, gota, histerismo, etc.

GAPEAU. *Geog.* Río de Francia, dep. del Var. Se forma cerca de Signes, corre al SE. y se pierde en la rada de Hyères, después de un curso de 50 kms., pero en el cual lleva agua en abundancia (1,718 litros por segundo en verano), á causa de los muchos manantiales ó *foux* que recibe.

GAPENÇAIS. *(Vapincensis Tractus.) Geog.* País de Francia, en el dep. de los Altos Alpes, regado por el Durance. Formaba un pequeño condado que fué unido al de Forcalquier y dependió como éste de Provenza.

GAPÓ. m. *Bot.* Nombre indígena de la *Campsiandra angustifolia*, leguminosa de la región del Amazonas.

GAPONY ó GAPÓN (JORGE). *Biog.* Pope ruso, n. en Poltava en 1859 y m. en Ogerki, cerca de San Petersburgo, el 10 de Abril de 1906. Era hijo de humildes campesinos rusos. Terminados sus estudios eclesiásticos, sus superiores le impusieron severas limitaciones en el ejercicio de su ministerio, con motivo de sus avanzadas ideas, que reunían en torno del pope legiones de mujiks. No obstante, descubrióse después que estaba secretamente á las órdenes de los principales hombres de Estado que regían el Imperio de los zares; primeramente del jefe superior de policía Siroboloff, que se trasladó con él de Moscou á San Petersburgo; de Plehve, que le nombró capellán de las prisiones militares y, finalmente, de Witte. Fuese



El pope Gapony

como fuese, había fundado misiones obreras de tendencias socialcristianas, que fueron aprobadas por la alta policía del Imperio y bendecidas solemnemente en 1904 por el arzobispo de San Petersburgo. Estas asociaciones se mostraron después más exigentes, y los patronos con las grandes empresas, acordaron desorganizarlas. Este fué el origen de la huelga de Putiloff (15 de Enero de 1905), que se convirtió en movimiento político, con la directa ayuda de las masas proletarias de todos los grandes centros industriales. El 22 de Enero de 1905 formóse una imponente manifestación políticorreligiosa presidida por GAPONY, en la que millares de obreros, escoltados por popes con iconos en alto, se dirigieron al Palacio de Invierno, para presentar al emperador un programa de reformas, solicitando un gobierno constitucional fundado en el sufragio universal. La fuerza pública disolvió aquella procesión á tiros, y comenzó uno de los años de calamidades que tan pródigamente se manifiestan en la Rusia de los últimos tiempos. GAPONY, con protección oficial ó sin ella, consiguió escapar á la represión y se refugió en Suiza. Durante todo el año 1905 vivió en los principales centros de esta nación, llevando una vida de fausto y disipación que fué comentada por la prensa europea. A finales del propio año regresó á Rusia secretamente, y se difundió la versión de que se había marchado á Londres, donde continuaba con su vida de equívoco boato y delatora disipación. Cuando el rumor había tomado cuerpo pasando á cosa indubitable, se supo que el 13 de Mayo de 1906 habíase encontrado el cadáver de GAPONY en el comedor de una casa deshabitada, en Ogerki, cercanías de San Petersburgo. Ofrecía el difunto señales inequívocas de haber fallecido por estrangulación. Una encuesta posterior descubrió que GAPONY había sido atraído á aquel lugar el 10 de Abril para tratar con un ingeniero revolucionario de un negocio relacionado con el oficio de confidente del ex pope. El ingeniero denunció la traición á sus colegas y éstos delegaron á cuatro de entre ellos para que hicieran justicia fulminante. Ocultáronse en una habitación contigua á la que celebraban la entrevista y se convencieron de que GAPONY proyectaba vender á los principales miembros de la organización. Salieron de su escondite, obligaron al traidor á firmar una confesión de su delito, á lo que se prestó para escapar con vida, y cuando los agentes tuvieron el acta en su poder, le ahorcaron. GAPONY

dejó escritas unas Memorias, bastante curiosas para el conocimiento de los prolegómenos de la gran tragedia rusa; de todas maneras, deben someterse á una prudente comprobación muchas de sus revelaciones, pues no hay que olvidar que su autor se pasó toda su vida política traicionando á unos y otros.

Bibliogr. *Revue de Deux Mondes* (número correspondiente al 15 de Junio de 1906); Polonskij, *Priester Georgii Gapon* (Halle, 1905).

GAQUOIN (CARLOS). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Darmstadt en 1839. Residió en Wiesbaden y se dedicó á la filosofía, habiendo publicado *Die Freiheit des Willens* (1873); *Die Grundlagen der Spencerschen Philosophie* (1888), y *Die tranzendentale Harmonie bei E. Markus* (Wiesbaden, 1907 y 1909), estudio acerca de las relaciones entre el apriorismo y el empirismo, el pragmatismo y el darwinismo.

GARA. *Etnogr.* V. GHARA.

GARA. *Geog.* Lago de Irlanda, en la prov. de Connaught, 22 kms.² Recibe por el SO. el río Lung y de él se desprende por el NE. el Boyle, afl. del Shannon.

GARA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Bacs-Bodrog, dist. y á 22 kms SSE. de Baja, sit. á la izq. del brazo menor del Danubio, cerca de una laguna; 4,000 h. con el municipio.

GARA (EL). *Geog.* Isla del Mediterráneo, adyacente á la costa de Túnez y sit. en el golfo de la Gran Syrte, á los 30° 47' de lat. N. y 19° 57' de long. E. de Greenwich.

GARA (EL). *Geog.* Pequeño oasis de la colonia italiana de Libia (Trípoli), en la Cirenaica, sit. en el camino de Ben Gazi á Siuah, hacia los 29° 36' 50' de lat. N. y 26° 50' 49'' de long. E. de Greenwich. Sus escasos habitantes no difieren por su lengua y sus costumbres de los de Sinah; aunque el oasis tiene cinco fuentes, la vegetación es pobre. Restos de construcciones antiguas.

GARA ó GARAI. *Genealog.* Nombre de un poderoso y noble linaje húngaro de los siglos XIV y XV, oriundo del de Dorozsma. Su solar fué Gara (hoy Gorján), en el comitado eslavo de Verōcze. Como tronco se tiene á Esteban de Gara (hacia 1269). Entre sus individuos son dignos de mención: *Juan*, obispo de Veszprim y diplomático de Luis *el Grande* (1342-1382). || *Nicolás I*, favorito del monarca citado, á quien ayudó en su campaña contra los válacos; murió asesinado por los croatas sublevados en Diákovár. || *Juan IV*, partidario del rey Segismundo. || *Nicolás II*, favorito del rey Segismundo, á quien prestó auxilio en su lucha por la abolición de la oposición croatabósnica y al que acompañó en sus viajes á Constanza, Italia y Francia; murió en 1433.

GARA (LADISLAO). *Biog.* Magnate húngaro, perteneciente á la familia de los anteriores, n. hacia 1386 y m. en 1466. Fué palatino de Hungría y ban de Croacia y desempeñó un papel muy importante en las perturbaciones que agitaron á Hungría en aquella época, contribuyó á la elección de los reyes Segismundo, Alberto II y Ladislao V, y á la muerte de éste quiso hacer proclamar, sin conseguirlo, al emperador Federico III, que fué derrotado por Matías Corvino, y al cual acabó GARA por someterse.

GARA (MAURICIO). *Biog.* Médico é higienista húngaro, n. en Baja en 1802 y m. en Viena en 1865. Fué médico alienista y fundador de un manicomio-modelo. Se le deben notables estudios relacionados con la psiquiatría, de cuya ciencia se le debe considerar como uno de los precursores más ilustres. Entre ellos hay que citar: *Las anómalías de la volición explicadas por deficiencias cerebroespinales* (París, 1852); *La irresponsabilidad de los alcohólicos* (Viena, 1854), y *Las abulias de los sifilíticos por herencia* (Viena, 1859).

GARABA (LA). *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Grado, parr. de San Martín de Gurullés.

GARABADOR. m *Germ.* ENTERRADOR.

GARABAL. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Santiago, parr. de San Miguel de Afuera.

GARABALLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 224 e. y albergues y 661 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Edificios	Habitantes
Garaballa, lugar de	139	426
Nuestra Señora de Tejada, iglesia y casas de..................	19	73
Grupos inferiores y e. diseminados.	66	162

Corresponde al p. j. de Cañete, dióc. de Cuenca. El censo de 1920 le asigna 680 h. Está sit. en una colina á la izq. del río Moya. Produce cereales, patatas y legumbres.

GARABALLES. *Geog.* Ald. de la prov. de León, mun. de Soto de la Vega.

GARABANES. *Geog.* V. SAN PEDRO DE GARABANES.

GARABANES DE ARRIBA. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Maside, parr. de San Pedro de Garabanes.

GARABAR. v. a. *Germ.* ENTERRAR.

GARABARÓ. m. *Germ.* SEPULTURERO.

GARABATA. (Etim. — De *garabato.*) **f. ant.** Trampa, enredo. || *Arg.* Arbusto de la familia de las leguminosas, cuya madera es dura y sirve para hacer mangos de algunas herramientas.

GARABATADA. f. Acción de echar el garabato ó gancho para coger con él una cosa y sacarla de donde está metida. || Porción de cosas que se sacan de una vez con el garabato.

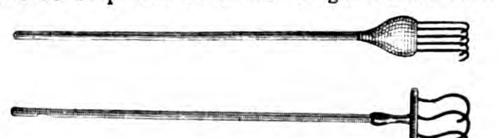
GARABATEAR. v. n. Echar los garabatos para agarrar ó asir una cosa y sacarla de donde está metida. || GARRAPATEAR. U. t. c. a. || Andar por rodeos o no ir derecho en lo que se dice ó hace.

Deriv. **Garabateado, da. Garabateador, ra. Garabateo.**

GARABATILLO. m. dim. de GARABATO. || fig. y fam. Dificultad de expectorar.

GARABATO. (Etim. — De *garfa.*) m. Instrumento de hierro, cuya punta vuelve hacia arriba en semicírculo. Sirve para tener colgadas en él algunas cosas ó para asirlas ó agarrarlas. || Soguilla pequeña con una estaca corta en cada extremo, para asir con ella la moña ó hacecillo de lino crudo y tenerlo firme á los golpes del mazo con que le quitan la gárgola ó simiente. || Frenillo que ponían á los perros para que no mordiesen. || GARRAPATO. || fig. y fam. Aire, garbo y gentileza que tienen algunas mujeres, y les sirve de atractivo, aunque no sean hermosas. || V. HUMILDAD DE GARABATO. || *Arg.* Nombre de una especie de acacia. || pl. ESCARABAJO (5.ª acep.). || fig. Acciones descompasadas con dedos y manos. || Rasgos y trazos de escritura enmendados con incorrecciones gramaticales ó caligráficas.

GARABATO. *Pesca.* Instrumento que se emplea en el Cantábrico para la pesca de la centolla, que se compone de un pedazo de hierro con ganchos de vuelta



Garabatos

y mango de madera, al cual se amarra un cordel que va á parar á la embarcación. El mango del garabato tiene á veces hasta 9 m. de largo, y los ganchos, que son corrientemente tres ó cuatro, tienen sólo unos 18 á 22 cm. de largo por un frente de 30. Este instrumento se emplea desde una embarcación con mar clara,

á fin de que puedan verse en el fondo las centollas; pero cuando está la mar picada acostumbran los pescadores á echar en ella borras de aceite de las fábricas de conservas de pescados y parece que les aclara el agua. En la provincia marítima de Santander se emplea un instrumento para las centollas y las cámbaras muy parecido á éste; pero están los alambres colocados en otra forma, mientras que el anterior tiene cinco ó seis pinzas ó ganchos y un mango de 10 á 12 m., empleándose, lo mismo que el anterior, desde un bote ú otra embarcación, pero se usa menos que el del Gantábrico. Existen de ambas clases unos 200.

GARABATO. *Taurom.* Toro negro de pocas libras, bien armado, propio de Andrés Fontecilla, vecino de Jaén, divisa azul celeste, que el 25 de Marzo de 1865 luchó en la plaza de Madrid con el elefante *Pizarro*, á quien acometió seis veces sin resultado.

GARABATO. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, municipio de El Rosario. ‖ Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Vallehermoso.

GARABATO. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, prov. de Corrientes, dep. de San Luis del Palmar, sección Cuarta; 300 h.

GARABATO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, dist. y mun. de San Luis de la Paz; unos 800 h.

GARABATO (EL). *Geog.* Ald. de la prov. de Córdoba, mun. de La Carlota.

GARABATONA. f. *Vit.* Variedad de vid del grupo de los albillos, que se cultiva en Sanlúcar. Tiene sarmientos tiernos; hojas palmeadas ó casi enteras; racimos muy pequeños; uvas apiñadas, muy pequeñas, redondas y negras. Echa flores hasta el mes de Septiembre, y, al igual que las plantas que vegetan en el Ecuador, se la ve cargada de flores aun no fecundadas á la vez que presenta frutos casi maduros.

GARABATOS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Abegondo, ayuda de parr. de San Salvador de Cerneda.

GARABATOS (LOS). *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Amoeiro, parroquia de San Martín de Cornoces.

GARABATOSO, SA. adj. fam. Lleno de garabatos ó hecho en forma de garabatos, especialmente hablando de escritos. ‖ Mal formado, mal hecho. ‖ fig. y fam. Atractivo, gracioso, dulce, amable. ‖ Garboso, gentil, airoso.

GARABATRO. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el territ. de Tepic, prefectura de Ahuacatlán, mun. de Amatlán, de Cañas; unos 1,800 h. Sit. á 89 kms. de Tepic.

GARABELAR. v. a. *Germ.* CUIDAR. ‖ POSEER.

GARABELOS. *Geog.* Aldea de la provincia de Lugo, municipio de Chantada, parroquia de San Martín de Mariz.

GARABELOS. *Geog.* Lug. de la provincia de Orense, municipio de Baltar, ayuda de parr. de Santiago de Garabelos.

GARABELOS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Bande, parroquia de San Juan de Garabelos. ‖ Lug. en el municipio de Gomesende, parroquia de San Lorenzo de Fustanes. ‖ V. SAN JUAN DE GARABELOS.

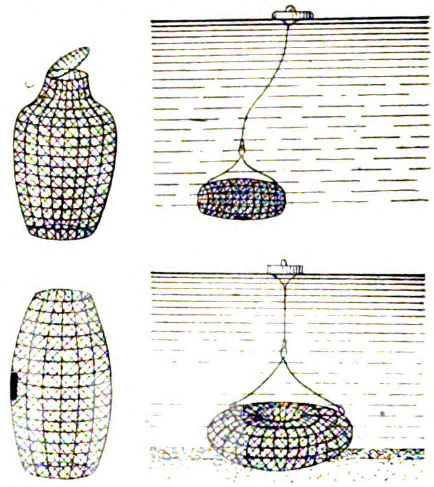
GARABELOS. *Geog.* V. SANTIAGO DE GARABELOS.

GARABERO. (Etim. — De *garabo.*) m. *Germ.* Ladrón ó ratero que hurta con garabato.

GARABETA. f. *Pesca.* Anzuelo ó reunión de ellos fijos en un asta que se emplean en la pesca del pulpo, poniendo un cangrejo ó sardina por cebo.

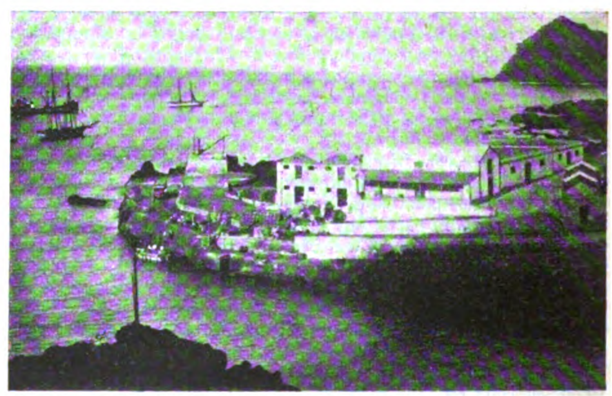
GARABINA. f. fam. *Arg.* CARABINA. ‖ GARAMBAINA. ‖ *Cuba.* Crisálida de las mariposas ya próxima á volar.

GARABIT. *Geog.* Viaducto para ferrocarril, en el dep. de Cantal (Francia), á 9 kms. al SE. de St.-Flour y en el cual la l. f. Neussargues - Le Monastier del ferrocarril del Sur salva la profunda garganta del río Truyère. Su long. total es de 565 m., de los cuales 448 son de construcción de hierro, y su altura es de 122 m. sobre el nivel del río.



Garabitanas

GARABITANA. f. *Pesca.* Nasa de junco que se emplea en las costas catalanas para coger ermitaños y también algunos peces. Tiene de largo de 60 á 80 centímetros por 40 de alto, lastrándose con piedras y balizándose cuando se fondea, y se le ceba con desperdicios de pescados metidos en una bolsa ó dentro de un pedazo de red. Esta nasa es de forma ovalada, con tiras de vara delgada colocadas á lo largo y aros muy juntos colocados también alrededor y luego cubierto todo el conjunto con malla fina de junco muy fino de 2 cm. el lado del cuadrado en unos casos, y de 1 en otro y con dos bocas. Las figuras de la parte superior representan dos de estos instrumentos de pesca, así como la manera de calarlos que siempre lo hacen en el fondo, para cuyo efecto se lastran convenientemente.



Garachico. — El puerto y el muelle



Garachico. — Vista general

GARABITO. m. Asiento en a.to y casilla de madera que usan las vendedoras de legumbres, frutas y otras cosas en la plaza. || *Arg.* Atorrante, vagabundo.

GARABO. m. *Germ.* Apócope de GARABATO.

GARABOLOS. *Geog.* Ald. de la prov. y mun. de Lugo, ayuda de parr. de San Lorenzo de Albeiros.

GARABUA. *Geog.* Territ. del Africa Oriental portuguesa, en la colonia de Mozambique, dist. de Sofala, limitado al E. y S. por el río Empara. Su suelo es muy fértil, aunque inculto. Está habitado por negros cafres.

GARABULLA (ACCIÓN DE). *Mil.* El general realista Morales, que había ocupado en Septiembre de 1822 la provincia venezolana de Maracaibo, supo que el coronel patriota Sarda, al frente de 1,000 soldados escogidos, se disponía á invadir la provincia pasando el río Socuy. Morales se adelantó con 1,800 infantes y 120 jinetes, y encontrando al enemigo en los llanos de Garabulla, lo derrotó por completo después de un sangriento combate.

GARABY (ANTONIO). *Biog.* Poeta francés, señor de La Luzerne, n. en 1617 y m. en 1679. Estudió en Caen, donde entabló amistad con Breteuf, Daniel Huet y Samuel Bochart. Se le debe: *Essais poétiques* (1642); *Ballades et Sonnets; Miscellanées* (Caen, 1664); *Sentiments chrestiens, politiques et moraux* (Caen, 1654), y *Satires*, publicadas en 1888.

GARACRINO. m. *Paleont.* (*Garacrinus* Miller.) Género de equinodermos crinoideos, colocado por Wachsmuth en el orden de los caméridos y por Delage en el de los articúlidos, suborden de los flexibílidos. Corresponde al silúrico.

GARACHANIN (ELÍAS). *Biog.* Político serbio, n. en Garach en 1812 y m. en Belgrado en 1874. Contribuyó á la elección de Alejandro Karageorgevitch como príncipe de Servia (1842) y fué ministro del Interior en 1844 y presidente del Consejo en 1852. Destituído en 1854, volvió al poder en 1861 como ministro de Relaciones exteriores, y de 1862 á 1867 ocupó de nuevo la presidencia del Consejo. Enemigo de Rusia, trató de apoyar su política en las potencias occidentales.

GARACHANIN (MILUTIN). *Biog.* Político serbio, hijo de Elías, n. en Belgrado en 1843 y m. en París en 1898. Estudió la carrera de ingeniero en Francia, y luego sirvió en un regimiento francés. En 1874 fué elegido diputado, y se reveló como orador de primer orden. Contribuyó á la organización del partido progresista, y de 1880 á 1883 fué ministro del Interior en el Gabinete Pirotchanatz. A principios de 1884 se le confió la presidencia del Consejo con la cartera del Exterior, y conservó el poder, á pesar de la impopularidad que le valió la guerra serbiobúlgara, hasta 1887. Luego fué de nuevo diputado, presidente del Comité central y director del diario *Videlo*, y en 1894 pasó como embajador á París, cargo que desempeñó hasta su muerte.

GARACHICO. *Geog.* Mun. de la prov. de Canarias que consta de 1,203 e. y albergues y 3,672 h. *(garachiqueros)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Arguayo, caserío á.....	3	37	69
Caleta de Interián, aldea á	2'7	151	679
Cerrogordo, caserío á...	4'8	26	81
Cruces (Las), aldea á ...	1'5	65	283
Garachico, lugar de....	—	405	1,149
Genovés, aldea á	3	95	247
Guincho (El), caserío á.	1'6	37	105
Interián, íd. á.........	1'9	27	46
Lomo de León, íd. á....	3	67	270
Llano de la Caleta, íd. á	2'7	26	115
Montañeta (La), íd. á...	4	32	59
San Juan del Reparo, aldea á	2	168	371
San Pedro de Dante, íd. á	0'8	41	176
Grupos inferiores y e. diseminados	—	26	122

El censo de 1920 le asigna 4,041 h. Corresponde al p. j. de Icod, dióc. de Canarias, y está sit. en la costa N de la isla de Tenerife, hacia el O., en el fondo de una rada bastante extensa y sobre una escarpada roca redonda llena de grietas. Frente de la población y á poco más de cable y medio de la costa se levanta un peñasco acantilado que deja entre él y la isla principal un canal navegable y que se denomina Roques. Al E. hay una pequeña ensenada donde no es fácil desembarcar. El término municipal de GARACHICO se extiende

entre el mar y las faldas del Teide, con terreno montuoso, regado únicamente por algunos barrancos. Cerca de él se levanta la montaña Bermeja, volcán que hizo erupción en 1706 después de un imponente terremoto, arrojando por varios conos volcánicos materias inflamadas que causaron daños considerables



Garachico. — El castillo de San Miguel

en las huertas y viñedos, incendiaron la aldea de Morales y parte de GARACHICO y cegaron el puerto, antes muy concurrido por buques de América y Europa. GARACHICO fué fundado en 1505 por Pedro de Ponte, genovés, y su esposa doña Ana de Vergara, hermana del conquistador don Pedro. Parece que su nombre procede de la palabra guanche *gara*, que significa islote, á la cual los españoles añadieron el término *chico* para diferenciarlo de otro.

El término municipal de GARACHICO produce cereales, vino, caña de azúcar y hortalizas; industrias de pesca, curtidos, azúcar, loza y productos de alfarería.

GARACHICO. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, municipio de San Andrés y Sauces.

GARACHINÉ. *Geog.* Ensenada de la costa S. de Panamá. Se abre en la parte S. del golfo de San Miguel ó Darien del Sur y está limitada al S. por la punta de su nombre, al E. de la cual se encuentra la población de Garachiné, que pertenece al dist. de Chepigana. || Sierra que forma parte de la cordillera de Boudó, que en parte sirve de límite entre Panamá y Colombia. Termina en la costa con la punta de su nombre. || Corregimiento en la prov. de Panamá, distrito de Chepigana. Escuelas públicas.

GARAFATEAR. v. a. *Colomb.* ABOFETEAR.

GARAFIA. *Mit.* Valle de Beocia, en donde Acteón se decía que había sido devorado por sus mismos perros.

GARAFÍA. *Geog.* Mun. de la prov. de Canarias, que consta de 2,288 e. y albergues y 3,386 h. *(garafianos)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Agujas (Las), caserío á.	4	17	19
Bailadero (El), íd. á....	6	20	33
Barranco de la Luz, íd. á	8	31	42
Barranco del Mudo, íd. á	6	46	57
Barranquito (El), íd. á..	8	28	37
Barranquito Cruz de la Pasión, íd. á........	8'6	19	35
Barranquito de los Pozos, íd. á..........	9	15	23
Barranquito de los Tanques, íd. á..........	8	11	19
Brezal (El), íd. á......	15	34	56
Cabezadas de Cueva de Agua, íd. á.........	10	38	78
Cabezadas de la Verada, íd. á...............	8	15	36
Cabezadas de Santo Domingo, íd. á.........	8	16	40
Cabo (El), íd. á........	1'7	10	37
Calderas (Las), casetas de hortelanos á......	10	10	—
Calvario (El), caserío á	9	29	68
Capitán, íd. á.........	3	10	17
Catela, íd. á...........	10	11	18
Colmenero (El), íd. á...	10	46	32
Corral de Gómez, íd. á.	5	27	43
Crucita (La), casas de labor á..............	12	12	—
Cueva de Humo, casetas de hortelanos á......	7	12	12
Don Pedro, caserío á...	1'9	10	23
Espequeros, casas de labor á..............	10	10	—
Fajana Grande (La), caserío á.............	1	23	12
Fernando Porto, barriada á...............	9	25	3
Fuente de Cueva de Agua, caserío á.....	9	13	14
Fuente del Pino, íd. á..	7	12	9
Garafía, villa á........	9	102	235
Hondos de Cueva de Agua, íd. á.........	7'7	58	97
Hondos de las Tricias, íd. á...............	1'5	90	102
Hondos de Santo Domingo, íd. á.........	8	15	42
Hoya Grande (La), caserío á...............	7	58	47
Jabres (Los), casetas de labor á............	7	16	—
Jaral (El), caserío á....	6	14	26
Juncal (El), íd. á......	9	24	49
Ladera (La), íd. á.....	1	11	31
Laderita (La), íd. á....	1'7	14	49
Lomada Grande, íd. á..	15	23	15
Lomito (El), íd. á......	2	14	16
Lomitos (Los), íd. á....	10	12	12
Lomo Bocarón, íd. á...	15	18	56
Lomo de las Piedras, íd. á...............	9	45	48
Lomo del Fraile, casetas de hortelano á.......	10	22	—
Lomo de los Barreros, caserío á...........	15'7	52	69
Lomo de los Castros, íd. á...............	3	55	98
Lomo de los Herreros, íd. á...............	2'5	33	70
Lomo de los Tanques, íd. á..............	15'4	26	40
Llano del Almendro, íd. á...............	8	20	31
Llano del Negro, íd. á..	17	19	37
Llano de Oropesa, casetas de pastores á.....	8	12	6
Machín, caserío á......	3	18	9
Machines (Los), íd. á...	2	72	160
Media Luna (La), íd. á..	10	20	2
Montañeta (La), íd. á...	10	29	65
Moraditas (Las), íd. á...	7	12	23
Palmar (El), íd. á......	7	22	28
Palmera (La), íd. á....	5	18	11

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Palmero (El), íd. á.....	15	33	50
Pelada (La), íd. á......	15	11	16
Piletas (Las), íd. á......	15	22	19
Rajado (El), íd. á	15	38	23
Revolcadero (El), íd. á .	15	18	23
Riachuelo (El), íd. á ...	16	19	—
Roque del Faro, íd. á...	1	10	22
Rueda (La), íd. á......	15	11	23
Salvatierra, íd. á	8	28	53
Serrandera (La), íd. á ..	10	24	14
Tablado (El), íd. á.....	—	94	245
Tierras (Las), íd. á.....	1	35	99
Tosca (La), íd. á......	15	32	21
Traviesita (La), íd. á...	8	19	6
Trébol (El), íd. á	16	17	23
Urna (La), íd. á	10	30	65
Valle del Castillo, íd. á .	15	26	60
Vaqueros (Los), íd. á...	8	10	13
Verada (La), casetas de labranza, á	9	10	10
Verada del Palmar, caserío á	6	26	47
Zarzas (Las), casetas de labor á	7	10	8
Zoras (Las), caserío á ..	2	11	4
Grupo sinferiores y e. diseminados	—	260	311

El censo de 1920 le asigna 3,683 h. Corresponde al p. j. de los Llanos, dióc. de Canarias, y está sit. en la isla de Palma, en la parte NO. de la misma, cerca del mar. Terreno montañoso y feraz, con espesos bosques de pinos. Produce principalmente patatas, cereales y legumbres.

GARAFOS. *Geog. ant.* Montes de Libia, en cuyas cercanías vivieron los amencios, los micenos y los mocuros. Los cita Tolomeo, y se cree que forman parte del Atlas.

GARAGARA. *Geog.* Ald. de la colonia italiana de Libia, en la región de Fezan, comarca de Murzuk, sit. en el uadi el-Gharbi, á 3'5 kms. de Tekertiba. Sus habitantes son negros; á 2 kms. SO. de la aldea, sobre una colina, se encuentra la necrópolis garamántica, llamada Gesirat-er-Rum.

GARAGARZA. *Geog.* Barrio de la prov. de Guipúzcoa, mun. de Mondragón.

GARAGARZA Y DUGIOLS (FAUSTO). *Biog.* Químico español, n. en Fuenterrabía en 1833 y m. en 1905. Doctor en farmacia, fué primero profesor de la Facultad de Santiago y luego de la de Madrid, que le eligió decano. Fué, además, jefe del laboratorio municipal de la corte, vocal del Consejo de Instrucción y del de Sanidad é individuo de la Academia de Medicina. Además de varios análisis de aguas minerales, escribió: *Desarrollo del método experimental en las ciencias*, discurso inaugural de la Universidad de Madrid (1882-1883); un *Tratado de física*, y colaboró en el *Diccionario enciclopédico de agricultura*, de Cuesta.

GARAGE. m. GARAJE.

GARAGNANI (TIMOLEÓN). *Biog.* Autor dramático italiano de fines del siglo XIX. Se le debe: *La corte d' Enrico III* (Florencia, 1883); *La fine de G. Shakespeare* (Bolonia, 1883); *Ines, regina di Castiglia* (Bolonia 1885); *La falsa mendicante; La principessa di Svezia; Ingegno e Invidia; San Benigno Canavese* (1891); *Marianne* (1892), y *La contessa di Salisbury* (1898).

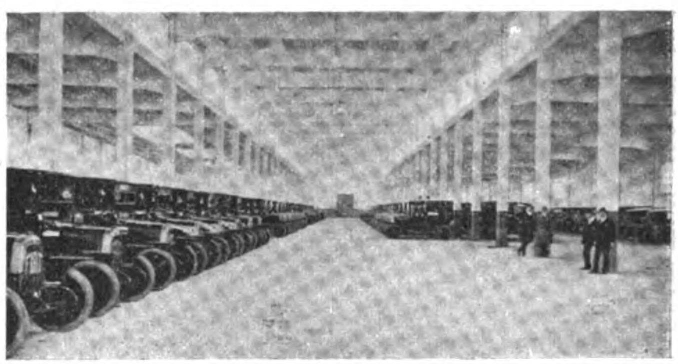
GARAGOA. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, departamento de Boyacá, capital de la prov. de Neira, sit. á 123 kms. de Bogotá, y 1,584 m. de altura, á los 5° 7' de lat. N. y 0° 35' 27'' de long. E. del Meridiano de Bogotá, en una pintoresca mesa, al pie de un cerro cerca del río de su nombre. Clima sano, con una media anual de 22° C.; unos 10,000 h. En su término se producen café, plátanos, caña de azúcar, maíz y algodón; cría de ganado; minas de cobre, esmeraldas y hulla sin explotar; fab. de azúcar y tejidos de algodón y fique. Iglesia parroquial, Correo, Telégrafo, escuelas. En él entró pacíficamente en 1537 el conquistador Gonzalo Jiménez de Quesada.

GARAGUAY. m. *Ornit.* Ave del orden de las rapaces, perteneciente al género *busardo* (V.), que vive en la parte oriental de la América del Norte, Cuba y Jamaica. Es el *Buteo borealis* de los zoólogos. Es mayor que la especie europea y tiene la cola rojiza, con nueve bandas obscuras.

GARAGUSO. *Geog.* Mun. de Italia, en el antiguo reino de Nápoles, prov. de Potenza, círc. de Matera, sit. á 11 kms. de Grassano y á 490 m. de altura; 2,500 h.

GARAICOA (LORENZO). *Biog.* Coronel ecuatoriano, n. en Guayaquil á fines del siglo XVIII y m. en Yaguachi el 1.° de Noviembre de 1880. Figuró entre los voluntarios que derrotaron la escuadrilla del comodoro inglés Brown en 1816 y entre los que tomaron parte activa en la revolución de 1820 en pro de la independencia, retirándose después á su residencia de Yaguachi sin volver á intervenir en asuntos políticos. En 1835 fué nombrado cura de la parroquia matriz de Guayaquil, y en 1837, al ser erigido el obispado de esta diócesis, pasó á ocupar con general contento esta mitra apostólica. Desempeñó su ministerio con relevante inteligencia, celo, energía y gran desprendimiento, habiendo realizado de su propio peculio mejoras importantes, como lo fueron la construcción de la iglesia del Sagrario, la reedificación del Colegio Seminario y el embellecimiento de la catedral. Su bondad y caridad extraordinarias pusiéronse en evidencia en 1842 con ocasión de la terrible peste que diezmó la población de Guayaquil y durante la que desviviose por atender personalmente á las necesidades de sus feligreses. Hasta 1852 ocupó este cargo, pasando después á ocupar la silla metropolitana de Quito, para la que fué nombrado por el Congreso de 1849. Dejó un *Cursus Philosophicus juxta mentem Aristotelis elaboratum.*

GARAISON. *Geog.* Ald. de Francia, dep. de los Altos Pirineos, mun. de Monléon - Magnoac, sit. cerca de las fuentes del Cier. Lugar de peregrinación muy frecuentado, con curiosa iglesia del siglo XVI, contemporánea de la aparición que dió lugar á la edificación del santuario.

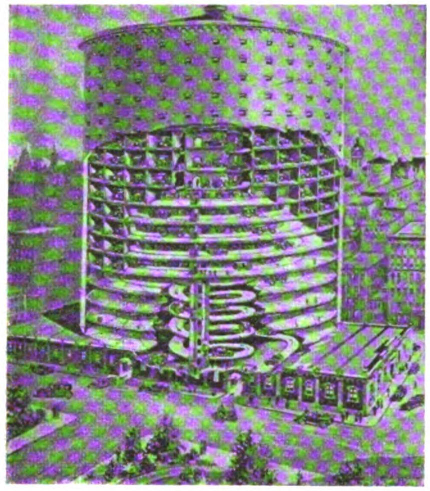


Interior de un garaje de *taxis*

GARAITARRES. *Geog.* Cas. de la prov. de Navarra, mun. de Vera.

GARAJAO. *Geog.* Punta de la costa oriental de la isla de Madera, en el arch. y prov. portuguesa de este nombre. Con la Punta de la Cruz forma los extremos de la bahía de Funchal.

GARAJE. (Etim. — Del franc. *garage*.) m. Cochera de automóviles donde estos vehículos se guardan y recomponen. Es galicismo.



Proyecto de un garaje rascacielos para automóviles en Londres

GARAJONAY ó GARAONA (ALTO DE). *Geog.* Cima la más elevada de la isla de Gomera (Canarias). Tiene 1,342 m. de altura.

GARAKOTA. *Geog.* V. GARHAKOTA.

GARAKUA. *Mit.* Nombre que los hurones dan al Sol. También recibe el nombre de *Uetekka*, que, traducido literalmente, significa *lleva-día*.

GARAMA. f. *Marruecos.* Garrama que pagan las tribus. || Indemnización colectiva que paga una tribu por los robos cometidos en su territorio. || Regalos que se hacen á una familia en la fiesta con que se celebra un fausto acontecimiento de la misma.

GARAMANO (B.). *Biog.* Monje benedictino del siglo X, diácono del monasterio de Gorze, en Lorena. Acompañó al venerable Juan de Gorze, su abad, en la embajada que envió Otón I al sultán Abderrahmán III de Córdoba con motivo de los destrozos que los moros españoles hicieron en Garde-Freinet *(Fraxinetum)* en el golfo de Saint-Tropez hacia el año 155. GARAMANO escribió la historia de esta embajada en la *Vita B. Joannis Gorziensis*.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei literariae O. S. B. pars tertia*; Calmet, *Histoire littéraire de la France* (t. VI); Simonet, *Memorias de la Real Academia de la Historia* (t. XIII).

GARAMANTA. (Etim. — De *garamante*.) adj. Dícese del individuo del antiguo pueblo africano de la Libia interior. U. t. c. s. || Perteneciente á este pueblo.

GARAMANTE. *Mit.* Hijo de Apolo, rey de Libia y padre de Garamantis.

GARAMANTES. *Etnogr. ant.* Pueblo incivilizado del interior de Africa, al S. de la gran Sirte, en el país de Fezan (actual Libia italiana), cuya capital era Garama. Cornelio Balbo los venció en el año 19 a de J. C., siendo su país el límite meridional de las conquistas romanas por aquel lado. En sus actuales sucesores se mezclan la sangre hamita con la mediterránea y la semita y aun llevan trazas de la negra. Son muy afines de la población indígena de Ghadames.

GARAMANTIS. *Mit.* Ninfa, hija de Garamante, rey de Libia, á la cual Júpiter hizo madre de Barbas, Fileo y Pilunno.

GARAMANTITA. f. *Mineral.* En el país de los garamatas se hallaba una piedra preciosa de un valor relativo que los mineralogistas atribuyen fuera una variedad del granate.

GARAMAS. *Mit.* Hijo de Apolo y de Acacalis, hija de Minos, rey de Creta. Algunos le confunden con Garamante, rey de Libia y padre de la ninfa Garamantis, y según otros dió su nombre á los garamantes.

GARAMASTA. f. *Bot.* Nombre vulgar del *Tanacetum microphyllum*, de la familia de las compuestas.

GARAMBAINA. f. Adorno superfluo y de mal gusto en los vestidos ú otras cosas. || fam. Baratija, zarandaja; dije, objeto ó cosa en general de poca monta. || pl. fam. Visajes ó ademanes afectados ó ridículos. || Rasgos ó letras mal formados y que no se pueden leer. || GARAMBAINA DE MOSCA. ant. *Impr.* Nombre de unos signos tipográficos que ya no se usan.

GARAMBAINISTA. Persona que hace garambainas.

GARAMBOLA. f. *Colomb.* CARAMBOLA. Es barbarismo.

GARAMBULLO. m. *Bot.* Nombre vulgar mejicano del *Arctostaphylos discolor*, de la familia de las ericáceas.

GARAMENDI (BERNABÉ DE). *Biog.* Escultor español, n. en Bilbao. Estudió en Italia y viajó por Tierra Santa buscando motivos de inspiración. Labró el escudo de armas del señorío de Vizcaya para la caja en que se entregó á Isabel II en 1865 la adhesión de aquellas provincias. Otras obras suyas son: una *Concepción* para la iglesia de Algorta, un *Calvario* para la iglesia de San Nicolás de Bari en Bilbao, una *Dolorosa* para el Palacio Real de Madrid, otra para los duques de Montpensier, varios crucifijos y los panteones del barón Adzaneta y general Lersundi. Obtuvo la cruz de Isabel la Católica en la Exposición de 1871 y medalla de oro en la regional de Bilbao celebrada en 1882.

GARAMOND. m. *Impr.* Carácter romano pequeño, llamado así del nombre de su inventor, grabador francés del siglo XVI.

GARAMOND (CLAUDIO). *Biog.* Fundidor de tipos de imprenta francés, n. en París hacia fines del siglo XV y m. en la misma ciudad en 1561. Francisco I le encargó unos nuevos tipos para la imprenta recién fundada, y entre ellos construyó uno, griego, en tres tamaños que por su belleza y corrección de forma se llamó *Grec du Roi* y que obtuvo gran renombre. Sus tipos latinos *(Antiqua)* tuvieron también gran aceptación y fueron tan apreciados, que los adquirieron para sus libros los impresores alemanes, italianos, ingleses y holandeses. Las matrices del *Grec du Roi* se guardan en la Imprenta Nacional de París como un tesoro.

Bibliogr. Bernard, *Les Estienne et les types grec de François I* (París, 1856).

GARAMPI (JOSÉ). *Biog.* Arqueólogo italiano, n. en Rímini en 1723 y m. en Roma en 1792. Estudió en su ciudad natal, en Florencia y en Módena y pasó luego á Roma, donde Benedicto XIV le confió la custodia de los archivos del Vaticano, nombrándole, además, canónigo. Luego desempeñó algunas misiones diplomáticas, por lo que visitó muchas poblaciones europeas, aprovechando estos viajes para recoger libros y manuscritos, llegando á reunir una biblioteca notabilísima. Fué más tarde Nuncio apostólico en Varsovia y en 1785 obtuvo el capelo cardenalicio. Escribió: *Dissertatio de numo argenteo Benedicti III*

(Roma, 1749); *Memoire ecclesiastiche appartenenti all' istoria ed al culto della beata Chiara di Rimini* (Roma, 1755); *Notizie, regole ed orazioni in onore de S. S. martiri della Basilica Vaticana* (Roma, 1756); *Illustrazione di un antico sigillo della Garfagnana* (Roma, 1759), y *Descrizione di un codice fregiato di curiose miniature.*

GARAN. Templo budista.

GARANCINA. f. *Quím.* Preparado, semejante á las *flores de granza*, que contiene los componentes colorantes de la raíz de rubio ó granza en forma concentrada. Para preparar la garancina se vierte sobre la granza, finamente molida y humedecida con agua, $^1/_2$ parte de ácido sulfúrico concentrado y 1 de agua, se calienta la mezcla cosa de una hora á 100°, se separa el ácido lavando la masa con agua, se exprime y se seca.

GARAND (JULIÁN CARLOS). *Biog.* Autor dramático francés, n. en Friburgo de Brisgovia, de padres franceses, en 1833. Fué primeramente crítico teatral del *Courrier du Bas-Rhin*, más tarde se trasladó á París y fué profesor del Liceo de San Luis y en 1887 se le nombró conservador del palacio de Compiègne. Dió al teatro las siguientes obras: *Les etrangleurs de l'Inde* (París, 1862); *La comédie de salon* (1865); *Les orphelins de Venise* (1868); *Un garçon d'honneur* (1869); *Les chevaliers de l'honneur* (1872); *Un mari d'occasion* (1874); *Georges le mulâtre* (1878), y *Les parents d'Alice* (1880). También publicó un tomo de poesías titulado *Les deux marseillaises* (París, 1870).

GARANDAR. (Etim. — Del al. *fahrender*, errante.) v. n. *Germ.* Vagabundear, andar tunando de una parte á otra.

GARANDILLA (LA). *Geog.* Barrio de la prov. de León, mun. de Valdesamario.

GARANDÓN. m. *Germ.* VAGABUNDO.

GARANDUMBA. f. *Amér.* Embarcación grande á manera de balsa, para conducir carga siguiendo la corriente de los ríos.

GARANGUET (EL). *Juego.* Juego derivado del *trictrac*, que se juega con tres dados y se ponen los talones, como en éste, jugándose las damas de modo que se lleven al sitio donde se halla el talón del adversario. El que sale primero gana el agujero ó los dos agujeros si se ha convenido que haya juego doble. Si sale un doblete en los tres dados, se juega doble si uno de los números que lo componen es mayor que el tercer dado; y se juega como otro número, si no es mayor. Así, cuando se hacen 2, 2 y 3, entonces se juegan 7 puntos con una, dos ó tres damas; pero si se sacan 4, 4 y 3 se juegan 16 puntos por la cuaterna y 3 por el tercer dado. Si se sacan tres números iguales, lo cual forma un triple, se juegan tres veces

GARANHUNS. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Pernambuco, junto al límite de éste con el de Alagoas. Forma parte de la cordillera de Borborema y en ella nacen varios ríos.

GARANHUNS. *Geog.* C. y mun. del Brasil, en el Est. de Pernambuco, sit. en una meseta á 894 m. de altura, junto á las fuentes del río Mindahu; 63.700 h. Es una de las ciudades más florecientes del centro del Estado. Goza de un clima excelente, que no excede en verano de 24°. Tiene iglesia parroquial, una capilla consagrada al Sagrado Corazón de Jesús tres escuelas públicas y seis particulares. Juzgado de distrito y delegación de policía. Se publican en ella cuatro periódicos. Extensa producción agrícola, activo comercio. Estación en la l. f. de de Recife á San Francisco. Fué fundada en el siglo XVII, constituyendo una simple aldea de indios. Creada su feligresía en 1786, recibió el nombramiento de villa en 1811. Finalmente en 1879 fué elevada á la categoría de ciudad.

GARANTE. (Etim. — Del ant. alto al. *werento.*) com. FIADOR (1.ª acep.). || m. El que se constituye fiador del cumplimiento ú observancia de lo que se promete en un pacto, convenio, alianza ó tratado celebrado entre dos ó más potencias.

SALIR GARANTE. fr. Ser responsable, servir de fiador.

GARANTÍA. 1.ª acep. F. y A. **Garantie.**—It. **Garanzia.** — In. **Guarantee.** — P. **Garantia.** — C. **Garantía.** — E. **Garantio.** (Etim. — De *garante.*) f. Acción y efecto de afianzar lo estipulado, constituyéndose garante. || Depósito, prenda, hipoteca y, en general, todo lo que puede servir de fianza ó asegurar el cumplimiento de una obligación ó promesa. || f. pl. Derechos políticos de los ciudadanos en tiempo normal. || *Comer.* Firma ó palabra de una persona respetable, en defecto de cualquier otro objeto que pudiera servir de fianza. || GARANTÍA DE LOS FUNCIONARIOS PÚBLICOS. *Polít.* Protección que en algunos puntos concede la ley á ciertos funcionarios públicos, prohibiendo que se les persiga judicialmente sin autorización superior. || GARANTÍAS INDIVIDUALES. *Polít.* Medios que la sociedad asegura á todos sus individuos para que se respeten los derechos que ha reconocido á cada uno de ellos. Notan los filólogos que eeta voz, que jamás usaron los clásicos, puede muy bien suplirse con sus sinónimas: *fianza, seguridad, resguardo, seguro, prenda, ejecutoria, confidencia, aseguración, cobro, guarda, firmeza,* etc.

GARANTÍA. *Der.* Distinguiremos: 1. Concepto.— 2. Clasificación —3. La garantía en el Derecho romano. — 4. Derecho español.

1. *Concepto.* En su acepción más general y exacta garantía equivale á seguridad contra una eventualidad cualquiera, recibiendo el nombre de garante el que presta la garantía, y garantido, aquel que la recibe. Desde otro punto de vista, comprende no sólo la obligación accesoria unida á la principal de la cual es consecuencia, sino la propia cosa con que se asegura el cumplimiento de lo convenido, ya sean bienes muebles, inmuebles, caudales y todo cuanto pueda servir de fianza, prenda, hipoteca ó caución.

2. *Clasificación.* La garantía, en su acepción exacta, puede dividirse: *a*) en *legal* y *convencional*, siendo la primera la que la ley exige en determinados casos, como la evicción, en las compraventas, y la segunda la que nace en virtud de acuerdo entre las partes; *b*) en *directa* é *indirecta*, según sea el garante el principal obligado, por un acto suyo ó venga á constituirse como tal á consecuencia de un acto que originariamente le era extraño; *c*) en *real* ó *formal* y *personal* ó *simple*, según se dé mediante una cosa sobre la cual se otorgan ciertos derechos (prenda ó hipoteca) ó por medio de otra persona que se obliga á responder del cumplimiento de la obligación en defecto del deudor principal (fianza y aval).

3. *La garantía en el Derecho romano.* El Derecho romano trata de toda clase de garantías, y ya en su fase primitiva se hallan las personales de *vas*, usadas generalmente en los actos procesales, y el *pres*, que implicaba una obligación quizá tan rigurosa como la de *nexum*, y más tarde la *sponsio, fideipromissio* y *fidejussio*, el *constituto* y el mandato denominado calificado, y las reales llamadas *mancipatio, pignus* é *hipoteca*, además de otros medios indirectos, como las *arras*, el juramento *jusjurandum* y la *stipulatio poene*. Estudiaba asimismo el referido Derecho la garantía por causa de evicción, por los vicios redhibitorios, por causa de servidumbres prediales, etc., y las reglas sentadas por este contrato se aplicaban frecuentemente á las demás relaciones obligatorias, cesión de créditos, contratos de arrendamientos, sociedad, prenda, cambio, estipulación, división, pago, *datio in solutum*, transacción, constitución de dote, legado, fideicomiso, etcétera, de cuya obligación de garantía exceptuaba, por regla general, el citado Derecho, los actos á título gratuito que tenían el carácter de donación.

4. *Derecho español.* a) *Derecho civil.* En el Derecho civil español se admiten las garantías legales y convencionales y las personales y reales, estudiando el vigente Código civil los efectos generales de las mismas al tratar de las obligaciones á plazos. A este fin, el art. 1129 declara que perderá el deudor el derecho á utilizar el plazo, cuando después de contraída la obligación resultase insolvente, salvo que *garantice* la deuda; cuando no otorgase al acreedor las *garantías* á que estuviere comprometido y también cuando por actos propios hubiere disminuído aquellas *garantías*, después de establecidas, ó por caso fortuito hubieren desaparecido, á menos que sean inmediatamente substituídas por otras nuevas é igualmente seguras. A su vez estudia el referido Código la garantía por causa de evicción, al tratar del contrato de compraventa, en las distintas modalidades que puede ofrecer, aplicándola ó extendiéndola á las donaciones, herencias, legados, dotes, permuta, arrendamiento, sociedad, prenda, hipoteca y fianza, etc. La fianza como garantía personal, la prenda é hipoteca como garantía real, son también objeto de disposiciones expuestas en los artículos correspondientes de esta obra.

b) *Derecho mercantil.* El Derecho mercantil estudia asimismo la garantía en algunos de los contratos de comercio (cambio, depósito, préstamo mercantil, negociación de efectos, fianza, etc.), tratando de una obligación de *garantía* especial al referirse al contrato de comisión mercantil, que es la denominada *comisión con garantía.* En su art. 272 declara los efectos que produce el referido contrato cuando el comisionista, además de percibir la comisión ordinaria, percibe otra que se conoce con aquel nombre.

c) *Derecho procesal.* En el Derecho procesal existen también garantías encaminadas unas á la ejecución ó cumplimiento de una sentencia recaída en cualquier clase de juicio civil y también en causa criminal, que regulan los arts. 922 y 996 de las Leyes de Enjuiciamiento civil y criminal respectivamente; y otras al aseguramiento de los resultados de una cuestión litigiosa como los embargos preventivos, los trabados en méritos de juicio ejecutivo antes de haberse dictado sentencia de remate, los que han sido en méritos de causa criminal antes de que sea firme la sentencia, y las varias anotaciones preventivas de demanda que la Ley hipotecaria autoriza, estudiadas asimismo en el lugar procedente de esta obra.

d) *Derecho político.* En el Derecho político existe y se regula la llamada *garantía de los funcionarios públicos,* consistente en la protección que la ley concede á determinados funcionarios de aquella clase, prohibiendo que se les persiga judicialmente sin autorización superior y dándoles otras seguridades que van unidas á sus respectivas funciones y que ocasionan el que no se les coarte el libre ejercicio de las mismas.

e) *Derecho internacional.* En el Derecho internacional aparecen las garantías que una potencia ó Estado da á otro, ó á una provincia, pueblo ó dinastía para el cumplimiento de los tratados ó para asegurarles de que los sostendrá ó apoyará en la posesión de sus legítimos ó pretendidos derechos: garantías que en tiempos en que los derechos del Estado se hallaban personificados en el soberano y en que la sanción religiosa de los compromisos jurados por el mismo se tenían por eficaces, consistían en juramentos solemnes, prestados por los príncipes, y también en entrega de rehenes, *jus ostagii*, pero que en la actualidad son otros múltiples y variados medios que se procura no ataquen al respeto y á la dignidad de las partes contratantes, ni salgan de los límites del poder convencional de los Estados. V. CAUCIÓN, DOTE, EMBARGO, FIANZA, HIPOTECA, INMUNIDAD, PRENDA y SANEAMIENTO.

GARANTÍAS CONSTITUCIONALES. *Der. pol.* En la vida política, sea cualquiera la forma de gobierno que encauce los destinos del país, son perceptibles con mayor ó menor intensidad dos factores que si se relacionan normalmente producen el orden público, y que, por el contrario, le alteran cuando no engranan y se asisten con reciprocidad no alterada por ninguna circunstancia ni condición.

Los factores de referencia que generan el Estado mismo son la autoridad de una parte, y de otra la libertad. Pero el Estado, al exteriorizar sus actividades, no siempre mostró en la evolución histórica, mediatizada por aquellas circunstancias y condiciones á que antes aludimos, esos factores integrantes del mismo, siquiera cuando esto ocurriera se entrara de lleno en la patología política. Es indudable que cuando la autoridad exageró sus fueros y llegó á aherrojar la libertad se tuvo la sensación de que el gobernante lo era todo, importándole un ardite la personalidad y su significación y cuanto en uno ú otro respecto pudiera revelar los derechos que por emanar de aquella personalidad sin artificio ni decreto previo, se llaman naturales.

Del mismo modo y volviendo la oración por pasiva, la libertad, con ser tan excelsa, trajo á la vida pública cuando no quiso regulación de ningún género, la anarquía, que encontró teóricamente como base la bondad nativa de los hombres que al no alterarse en su estado prístino fueron superhombres y pudieron concertar sus libertades por sobre toda idea de régimen político, pero que al ponerse en la realidad provocó desórdenes y revoluciones sin cuento que dieron un mentís á la sociabilidad natural del hombre sin algo que encauce sus determinaciones fundamentales en cualquiera de sus formas de expresión (sociedades necesarias y voluntarias), porque todas ellas, desde la más rudimentaria á la más completa y perfilada, precisaron siempre la asistencia de la autoridad.

Por exclusión venimos á parar al marco en que se desenvuelven las llamadas *garantías constitucionales;* no se puede pensar en ellas en ninguno de los dos supuestos á que acabamos de referirnos, porque cuando impera la autocracia, que es la tiranía de la autoridad, no hacen falta para nada garantías de libertades, que no existen, y del mismo modo cuando impera la anarquía, que es la tiranía de la libertad, las garantías tampoco tienen ambiente, porque en todo caso quien había de necesitarlas era la autoridad proscrita y escarnecida por suponerla atentatoria á la propia dignidad humana; ¡como si ésta no precisara ordenación concreta de sus manifestaciones múltiples que son todas y cada una de las en que se desdobla aquella personalidad generadora de derechos naturales!

De lo dicho inferimos lógicamente que el ambiente propio para hablar de garantías constitucionales es el de los gobiernos templados lo mismo de forma monárquica que republicana, y como los gobiernos templados vienen producidos por el desenvolvimiento del régimen representativo ó constitucional, es en este régimen en el que se generan las garantías que se apellidan *constitucionales* precisamente por el medio político en que se afirman y producen.

Ahora bien; la representación que da vida al moderno constitucionalismo expresa por sí misma las líneas generales de la llamada *garantía constitucional,* que en su manifestación simplista expresa fácilmente una doble modalidad y por ello una doble acepción. Unas veces se entiende por garantía constitucional la que reconoce el poder soberano á las libertades en sus diversos sectores, es decir, las públicas (que algunos llaman individuales) civiles y políticas para que puedan desenvolverse en la vida social. Otras veces la acepción se restringe y recorta y entonces, sin perder su sentido inicial, refiérese única y exclusivamente á los dos primeros grupos de libertades, prescindiendo, por tanto, de las políticas.

Lo más científico es lo primero, pero lo admitido en el lenguaje corriente y hasta en el léxico del constitucionalismo al uso es lo segundo. No tiene grandes dificultades razonar acerca de la primera de las acepciones mencionadas. Tanto es garantía para que la vida pública no pierda su ritmo, que el pensamiento pueda emitirse sin ingerencias del poder, salvo lo excepcional de determinados casos, ó que el domicilio sea inviolable, como que la representación política alcance el mayor grado de perfección y la responsabilidad de los funcionarios la más fácil posibilidad de exigencia. Y, sin embargo, en el supuesto aludido nada menos que existen supuestos de categoría y significación diferente, porque en él se mencionan una libertad pública, la libre emisión del pensamiento, otra civil, la inviolabilidad del domicilio y otras, en fin, políticas, la representación, y como secuela de su función lógica la responsabilidad de los funcionarios, que son los que pueden con su inepcia, negligencia ó perversidad falsear la ley en el preciso momento de su cumplimiento y aplicación. V. LIBERTADES POLÍTICAS.

La segunda de las acepciones se refiere solamente á las libertades civiles y públicas que derivan su concepto de los supuestos primordiales de familia y sociedad en general. Las libertades civiles se inician con la idea suprema de la inviolabilidad personal, se desenvuelven en aspectos diversos y concretos de esa misma idea que producen otras tantas inviolabilidades (del domicilio, del trabajo y de la propiedad) para culminar en la que científicamente debe apellidarse inviolabilidad del estado familiar.

En cuanto á las libertades públicas, sin perder el concepto de inviolabilidad, se aplican no solamente á la emisión del pensamiento con todos sus derivados (opinión, imprenta, enseñanza, petición y comunicación), sino asimismo á los supuestos primordiales de reunión, asociación y culto, que son materia indudable de respeto y por ende de garantía constitucional.

En síntesis podría decirse que se garantizan las libertades antedichas contra posibles atentados particulares, pero más caracterizadamente de los poderes públicos, y que esas garantías aparecen escritas en la llamada parte *dogmática* de las Constituciones modernas.

No hay, por cierto, mucha propiedad en llamar dogmática á esta parte de la Constitución, porque ello supone que los derechos salvaguardados ó las libertades que se garantizan en su ejercicio son dogmas nacidos al calor del constitucionalismo sin que tengan la fundamentación que les presta el derecho natural. No; la inviolabilidad personal, la asociación, el culto, etc., no existen porque les haya decretado tal ó cual Constitución, sino porque el derecho natural los predica lógicamente de los seres inteligentes y libres.

Mayor sencillez habría en decir que la llamada parte dogmática (la Constitución española de 1876 se refiere á estos principios en su tít. 1.° que comprende 17 artículos) es tan orgánica como ésta (en nuestra aludida Constitución la parte orgánica comprende el resto del texto legislativo). Lo que hay es que una mayor puridad de concepto exigiría que se llamase orgánica de la libertad la primera, y orgánica de la autoridad la segunda.

Lo cierto es que no se alcanza el porqué la Constitución lleva por epígrafe de su tít. 1.°, éste: *De los españoles y sus derechos*, cuando bajo ese lema trata no sólo de los españoles, sino también de los extranjeros, y no sólo de derechos, sino asimismo de deberes. Fuera mucho más expresivo y exacto que la ley fundamental española hubiera tratado en el título mencionado *De las garantías constitucionales*. Y así no resultaría el contrasentido de hablar de garantías que se suspenden en el art. 17 cuando nó se ha tratado en los 16 artículos anteriores de garantías que se establecen. Y si se hubiera empleado la voz *garantías constitucionales* ¿dónde estaría el pretexto, ya que no la razón, para que nadie se permitiera dogmatizar á cuenta del constitucionalismo?

En cuanto al procedimiento empleado por las diversas Constituciones para enfocar el problema de las garantías constitucionales es variado como lo son naturalmente los criterios que toman en consideración aquéllas para relacionar la libertad con la autoridad.

Constituciones hay, como la norteamericana, que no se han contentado con declarar pomposamente derechos, sino que respondiendo al sentido práctico de la vida política del pueblo han buscado las garantías de la libertad en instituciones de mayor firmeza. «En los Estados Unidos, dice Burgess, la soberanía que reside fuera del gobierno es quien define y defiende la libertad civil, no sólo contra todas las fuerzas extragubernamentales, sino también contra las intrusiones arbitrarias del mismo Gobierno. Esa soberanía confiere á los tribunales del Gobierno central la facultad de interpretar los preceptos de la Constitución referentes á los derechos é inmunidades individuales, y de defender unos y otras contra los actos arbitrarios del poder legislativo ó ejecutivo. Es deber constitucional del jefe del poder ejecutivo obedecer esas decisiones judiciales acerca de los derechos é inmunidades de los individuos y ejecutar las leyes en consonancia con las mismas. Con todo, si insiste en ejercer sobre ese dominio atribuciones que la decisión judicial le niega, la ley fundamental no ofrece más recurso contra eso que la acusación *(impeachment)*. Si los poderes legislativo y ejecutivo conspiran contra el judicial, ó si el legislativo no mantiene al ejecutivo dentro de la órbita de sus deberes, acusándole ante el Senado, puede apelarse á la soberanía organizada en la Constitución, para que reforme esta última, á fin de impedir que sus servidores gubernamentales frustren sus designios.»

En Francia, las leyes constitucionales de 1875 son única y exclusivamente leyes que recogen todo lo relativo á la parte orgánica, pero que ni de cerca ni de lejos han aludido á ninguna *declaración de derechos*. De distintos modos se ha tomado en consideración este silencio de las leyes constitucionales francesas. Estas leyes, observa Oloriz, aunque no contienen disposición alguna acerca de los derechos de la personalidad, no pierden de vista que estos derechos se hallan definidos y regulados por leyes ordinarias. La garantía se encuentra, por tanto, en las leyes ordinarias, y esto no á todos parece suficiente, porque el amparo de las leyes ordinarias no es tan firme como el de las leyes constitucionales, principalmente en aquellos países en que no es fácilmente reformable la Constitución.

Para Esmein las garantías constitucionales han perdido en Francia mucho de su importancia por la aplicación de dos reglas tradicionales: una de ellas es la de que el ejercicio de un derecho ó el goce de una libertad no están suficientemente garantidos por las Constituciones, sino que es preciso completar sus afirmaciones por la acción de las leyes ordinarias. La otra regla á que alude es que la garantía constitucional no tiene en Francia otro valor que el de una restricción ú obligación moral impuesta al poder legislativo, distinguiéndose en este punto de aquellos países como los Estados Unidos, en los que se ha concedido á los tribunales el derecho de apreciar la constitucionalidad ó inconstitucionalidad de las leyes Por eso, saliendo al paso el referido publicista contra las objeciones que se formulan alrededor de la omisión que se percibe en las leyes constitucionales de 1875, dice que basta una sencilla reflexión para hacer callar á los que encuentran demasiado precaria la situación de los derechos individuales en Francia, y es la de que no hay país en el mundo donde estos derechos parezcan, y con razón, más asegurados que en Inglaterra, y allí el Parlamento es absolutamente soberano y puede legislar

librenente en todas estas materias; por eso para él la mejor garantía se encuentra en las costumbres, en el espíritu nacional, y quizá también en la institución de las Cámaras.

El criterio apuntado pudiera, en general, referirse al Derecho político español. El carácter flexible de nuestra Constitución, que permite fáciles modificaciones en ella, es la mejor garantía, porque en definitiva la grave vulneración por parte del poder público de cualquiera de los derechos sería el más poderoso acicate para que, actuando el poder constituyente, como efectivamente soberano, reaccionara en pro de la libertad que debe ser respetada para que los pueblos tengan la sensación de que viven la vida del Estado.

En el art. 14 de la Constitución española de 1876 se revela claramente el criterio á que acabamos de referirnos. «Las leyes, dice el texto legislativo á que aludimos, dictarán las reglas oportunas para asegurar á los españoles en el respeto recíproco de los derechos que este título (el primero de la Constitución) les reconoce, sin menoscabo de los derechos de la nación, ni de los atributos esenciales del poder público,» expresión esta última no muy feliz por cierto, no sólo porque la voz nación está muy mal empleada en la forma que se hace, sino á mayor abundamiento porque no se concibe que el poder legislativo (que en España es sinónimo de constituyente) pueda menoscabar sus propios atributos ó los de aquellos otros órganos que, no siendo encarnación de la soberanía, son precisos, sin embargo, para su fidelísima expresión.

Pero el artículo que comentamos tiene un segundo párrafo que dice así: «Determinarán asimismo (las leyes) la responsabilidad civil y penal á que han de quedar sujetos, según los casos, los jueces, autoridades y funcionarios de todas clases que atenten á los derechos enumerados en este título.» Esta disposición es más exacta que la anterior en el respecto de las garantías constitucionales, y puede estimarse como el más firme sostén de las mismas garantías, ya que se ponen al amparo de cualquiera de los desafueros en que pudiera incidir el poder público.

Pero si la vida política se desenvuelve normalmente cuando hay harmonía entre la libertad y la autoridad, dejaría de existir aquélla si las garantías, en determinadas circunstancias, no pudieran suspenderse. «El estado de salud, dice Santamaría de Paredes, no, puede confundirse con el estado de enfermedad, y así como fuera absurdo privar del alimento al hombre sano, sería sumamente perjudicial dárselo al hombre enfermo. De igual modo la libertad, que es alimento imprescindible para la vida de los pueblos, pudiera en ocasiones poner en peligro su existencia cuando atraviesan períodos anormales en que el derecho de la fuerza se sobrepone á la fuerza del derecho.»

Lo que hay es que la anormalidad del momento debe ser apreciada (y esta es otra garantía de gran trascendencia) por el poder legislativo, que cuando no se distingue del constituyente tiene todo el aparato de la soberanía.

A mayor abundamiento, otra de las líneas generales en materia de suspensión de garantías es la de que los Códigos políticos indiquen claramente qué garantías pueden suspenderse y cuáles otras no, habida consideración á que existen algunas que no rozan la esfera del poder público, y por ello no ofrecen peligro alguno para él.

El art. 17 de la Constitución española citada trata del particular á que hemos aludido, señalando las normas que sirven de *garantía* á *las garantías*. Está redactado así: «Las garantías expresadas en los arts. 4.°, 5.°, 6.° y 9.° y párrafos 1.°, 2.° y 3.° del 13, no podrán suspenderse en toda la Monarquía, ni en parte de ella, sino temporalmente y por medio de una ley, cuando así lo exija la seguridad del Estado en circunstancias extraordinarias. Sólo no estando reunidas las Cortes y siendo el caso grave y de notoria urgencia, podrá el Gobierno, bajo su responsabilidad, acordar la suspensión de garantías á que se refiere el párrafo anterior, sometiendo su acuerdo á la aprobación de aquéllas lo más pronto posible. Pero en ningún caso se suspenderán más garantías que las expresadas en el primer párrafo de este artículo. Tampoco los jefes militares ó civiles podrán establecer otra penalidad que la prescrita previamente por la ley.»

GARANTÍA (MARQUESES DE LA). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1816. Desde 1897 lo posee Jerónimo Tamariz-Martel y Fernández de Henestrosa.

GARANTIR. (Etim. — De *garante.*) v. n. GARANTIZAR. || PRESERVAR. || Este verbo en la República Argentina se usa en todos los tiempos y personas. Sin embargo, la Real Academia lo considera defectivo en los tiempos y personas cuyas desinencias no principian por *i* ó no terminan en esta vocal. Carece, por tanto, de las tres personas del singular y tercera del plural del presente de indicativo; las dos del singular, y la primera y tercera del plural del imperativo y todo el presente de subjuntivo. Todas estas formas que le faltan á *garantir* se suplen con las correspondientes del verbo *garantizar*. Observan los filólogos que este verbo, impropio y de uso exclusivamente moderno, puede y debe suplirse por sus equivalentes: *librar, preservar, redimir, prometer, libertar, eximir, guardar, afianzar, fiar, rescatar, soltar, salvar, sacar, desembarazar, socorrer, amparar, desempeñar, franquear*, etc. Nótese, además, que la Real Academia no admite la forma reflexiva de este verbo, de manera que es incorrección escribir: «Yo me garanto de los abusos, tú te garantes del frío, etc.» Con toda propiedad el verbo *garantir*, según la propia Academia, no puede equivaler á *librar, eximir* ó *preservar*, ya que sólo puede expresar *salir fiador, ó responder de una cosa*. Baralt no admite el uso del *garantir*, aunque Salvá no lo reprueba; pero el padre Juan Mir, rechazándolo en absoluto, dice que «nunca debiera haber asomado por el *Diccionario de la Lengua*».

Deriv. **Garantido, da.**

GARANTISMO. m. *Sociol.* Una de las ocho fases ó formas sociales que la escuela fourierista señala en la historia del desarrollo de la humanidad y es el estado de garantía mutua que ha de suceder á la fase actual de la civilización. El garantismo se define y caracteriza naturalmente por las reformas que los abusos del comercio civilizado exigen. Sería conveniente y de gran provecho, por ejemplo (dicen los falansterianos), que el cuerpo comercial viniese á ser un asegurador de sí mismo, es decir, que respondiese de las quiebras de sus miembros á los acreedores: una vez establecida esta solidaridad ó este seguro mutuo, el comercio tendría mayor empeño que el que hoy tiene en evitar la bancarrota y tomaría las precauciones necesarias para ello. El garantismo comprende un gran número de instituciones, algunas ya existentes, otras que existen en germen y que los fourieristas señalan como reformas urgentes. Barrier, uno de los mejores discípulos de Fourier, distingue (en sus *Principios de sociología*): 1.° el garantismo aplicado á los trabajos de producción industrial y agrícola; 2.° el garantismo comercial que comprende las funciones de circulación, cambio, crédito y compraventa; 3.° el garantismo aplicado á funciones domésticas, economía y consumo; 4.° el garantismo aplicado á trabajos científicos estéticos, y 5.° el garantismo mutuo y filantrópico. Para el agrícola é industrial señala la escuela fourierista dos recursos, á saber: las acciones, único medio capaz de facilitar los capitales necesarios para las empresas mercantiles y el empleo de la fianza ó garantía industrial que tiende á proteger los intereses comprometidos, contra la mala fe ó la incapa-

cidad de una gerencia. Para el agrícola especialmente, señalan las granjas fiscales ó granjas de asilo. El garantismo comercial se logra con el depósito de competencia, que tiene por objeto ligar entre sí las tres funciones sociales, producción, consumo y distribución. El garantismo doméstico tiene su base en la substitución de la economía aislada, por la economía colectiva. La actividad de 10 personas empleadas en los quehaceres domésticos de 10 hogares aislados, bastaría para los habitantes de 40 ó 50 hogares organizados societariamente. Los hogares pobres especialmente hallarían ventajas enormes en este modo de administración. El garantismo aplicado á las ciencias y á las bellas artes. A este propósito observan los fourieristas que muchas de las instituciones modernas, científicas, estéticas, pedagógicas y administrativas, se apoyan, en cierto modo, en el garantismo, mostrándose el espíritu garantista en el monopolio del sistema monetario en el de los Correos, en la administración de las vías navegables, etc., como también en las academias, sociedades de cultura, escuelas públicas y otras instituciones. El garantismo mutuo y filantrópico comprende dos especies de instituciones ya existentes en el orden social actual, pero que podrían tener un mayor desarrollo. Son las instituciones de beneficencia pública y las de mutualidad, cajas de ahorros, etc. Estas instituciones, á menudo no son más que paliativos y en ningún modo poseen la eficacia que parecen pregonar. Aplicándoles el sistema del garantismo (dicen sus mantenedores) darían todo el rendimiento que les incumbe.

GARANTIZAR. 1.ª acep. F., P. y C. **Garantir.** —**It. Garantire.** —In. **To guarantee.** — A. **Gewähren.** —**E. Garantil.** (Etim. — De *garante.*) v. a. Salir fiador ó responder de una cosa. || Asegurar con garantía la realización ó cumplimiento de una cosa.

Deriv. **Garantizable. Garantizablemente. Garantizadamente. Garantizado, da. Garantizador, ra.**

GARANZA (RAÍZ DE). *Farm.* V. RUBIA (RAÍZ DE).

GARAÑA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Llanes, parr. de San Pedro de Pría.

GARAÑO. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Soto y Amío.

GARAÑÓN. (Etim. — V. GUARÁN.) m. Asno grande destinado á cubrir las yeguas y las burras. || Camello padre. || fig. y fam. *Chile.* Hombre desordenado que tiene comercio con varias mujeres, y con especialidad cuando muchas tienen hijos de él. || *Hond.* y *C. Rica.* Caballo semental ó caballo padre.

GARAÑÓN. *Zootec.* V. MULO.

GARAÑUELA. m. *Agr.* Hilos que producen los sarmientos de la vid, las freseras, calabaceras y otras plantas, y con los cuales se agarran rodeándolos á los objetos que están próximos á ellos. || Zarcillo, tijereta.

GARAO. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Cerro Largo. Se encamina en general hacia el S. y des. por la izq. en el Tacuarí.

GARAONA. *Geog.* V. GARAJONAY.

GARAPA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Bahia. Es afl. del Santo Antonio, que á su vez lo es del Paraguassú. || Río en el Est. de Minas Geraes. Es afl. del Gavioes, tributario del Muriahé.

GARAPACHA (LA). *Geog.* Ald. de la prov. de Murcia, mun. de Fortuna.

GARAPACHO. m. GALÁPAGO. || Especie de guisado.

GARAPAÑÍ. m. *Germ.* El gato.

GARAPATICA. f. *Bot.* Género fundado por Karsten y que comprende plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cinconoideas, tribu de las gardenieas y subtribu de las gardeninas, con prefloración corolina retorcida, semillas relativamente grandes, con testa lisa ó fibrosa, flores dioicas, estípulas libres ó soldadas en la base, pero no en caperuza, las flores masculinas y femeninas en grupos, inflorescencias acabezueladas, semillas hundidas en placenta carnosa, ovario libre, corola asalvillada, corta, fruto baya trilocular.

G. edulis es un arbusto con hojas coriáceas y estípulas interpeciolares. Las flores masculinas son blancas y están en cabezuelas multifloras flojas, las femeninas en cabezuelas paucifloras densas. Crece en Colombia, donde comen sus frutos.

GARAPIELLO. m. *Pesca.* Se llama garapiello á un instrumento de pesca que se emplea en las costas de Galicia para coger varias clases de mariscos, conociéndosele, además, de este nombre por el de rastrillo (V. esta voz).

GARAPIÑA. (Etim. — De *grupo*, ó bien, según Larramendi, del vasc. *garai ipiñia*, sobrepuesto ó puesto encima.) f. Estado del líquido que se congela formando grumos. || Cada uno de los grumos del líquido así congelado. || Especie de galón adornado en uno de sus bordes con ondas de realce. || Tejido especial en galones y encajes, muy parecido á la garapiña (3.ª acep.). || *Cuba.* Bebida que se hace con la cáscara de la piña, con un poco de pulpa y agua azucarada y guardada algunos días para que tome acidez. Es agradable y refrigerante. || *Méj.* Especie de cerveza hecha de un cocimiento de cebada con cáscaras de piña. Al tiempo de embotellarla se le pone azúcar y se deja fermentar.

GARAPIÑADO, DA. p. p. de GARAPIÑAR. || adj. Parecido á la garapiña. || Helado, congelado, coagulado, cuajado. || Se dice de las almendras y otras golosinas recubiertas de azúcar cristalizado.

GARAPIÑAR. v. a. Poner un líquido en estado de garapiña. || Bañar golosinas en el almíbar que forma grumos. *Almendras* GARAPIÑADAS; *piñones* GARAPIÑADOS.

GARAPIÑERA. f. Vasija que sirve para garapiñar los líquidos, metiéndola en un cubo, generalmente de corcho, más alto y ancho que ella, y rodeándola allí de nieve ó hielo con sal.

GARAPIRA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Maranhao, frente á la Punta de Itaqui. || Isla en el Est. de Pará, sit. en la parte de la costa comprendida entre la bahía de Caeté y la de Salinas. || Puerto en el Estado de Maranhao. Se halla próximo á la Punta de las Palmeiras y en él desemboca el río del mismo nombre.

GARAPITA. f. *Pesca.* Red de mallas muy pequeñas para pescar peces menudos.

GARAPITO. m. Especie de silbato pequeño.

GARAPITO. *Zool.* Insecto hemíptero de 1 cm. de largo, oblongo, con alas cortas é inclinadas á un lado y otro del cuerpo, color fusco rayado de negro en el dorso; boca puntiaguda y las patas del último par mucho más largas que las de los otros dos. Vive sobre las aguas estancadas, en las cuales nada, generalmente de espaldas.

GARAPULLO. m. REPULLO.

GARAPURÍ. *Geog.* V. ELEFANTA.

GARARIO. m. *Hist.* Cargo ú oficio entre los antiguos monjes, que era á modo de guardián.

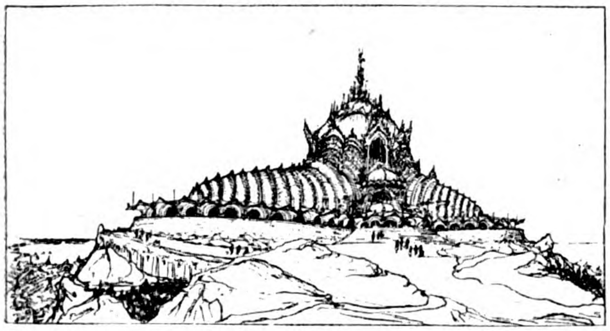
GARARÚ. *Geog.* Mun. y villa del Brasil, en el Est. de Sergipe, archidióc. de San Salvador; 12,000 h. (comprendidos en el antiguo término de Porto da Folha). Tiene iglesia parroquial consagrada á Jesús dos Afflictos y una capilla perteneciente á la Hermandad del Corazón de Jesús. Escuelas públicas para uno y otro sexo. Fábs. de curtidos y de hilados de algodón. Producción agrícola. Cría de ganado.

GARAS (FRANCISCO). *Biog.* Arquitecto francés, n. en Saint-Julien-en-Jarez (Loire) en 1866. Estudió en París bajo la dirección de Blondel y después trabajó

desarrollando un estilo propio personalísimo, aunque en la práctica sus construcciones no revelan la rareza que presentan sus proyectos. De éstos son curiosos los que trazó para *Temples pour les religions futures, Temple à la pensée* y *Temple à la mort*. Son curiosos también sus proyectos para un Palacio de la Música.

GARÁS. (Etim. — Del franc. *garas*, tela que se trae de Surate ó Surat.) m. Especie de tela blanca de algodón de la India.

GARASSINI (S. B.). *Biog.* Literato italiano, n. en Savona en 1870. Ha sido profesor de la Escuela Normal Superior de Parma, pertenece á gran número de sociedades históricas y literarias, y ha publicado las siguientes obras: *Di Giovanni Stefano Robatto; La marineria savonese nel secolo XV; Gli statuti dell' arte degli aurefici in Savona nel 1577; Il comune Ghibellino e i principi di Savoja nelle memorie savonesi; Educazione fisica; Dal libro della vita; Giselda*, comedia; *Genesi ed evoluzione del Bello; La scuola popolare nel secolo XIX; Emilio Zola e l'opera sua*, y *La dinamica della coscienza morale nell' età della scuola* (Palermo, 1912).



Vista perspectiva de un Palacio de la Música, proyecto de Francisco Garas

GARASSUS ó GARASSE (FRANCISCO). *Biog.* Teólogo polemista francés de la Compañía de Jesús, n. en Angulema en 1584 y m. en 1631. Entró en el noviciado en 1600. Aunque se ejercitó en los ministerios de enseñar y predicar, su principal gloria son los escritos que publicó, los cuales, no obstante otras buenas y excelentes cualidades, quedan afeados por el estilo que, por ser excesivamente vivo, degeneró muchas veces en bajo y chocarrero, por lo que no sólo provocaron mordaces diatribas contra sí, sino que además desde este punto de vista han sido juzgados desfavorablemente por los críticos. Nota, con todo, Feller que este jesuíta tan mordaz y desabrido en sus escritos era todo caridad con sus prójimos; habiéndose declarado la peste en Poitiers, alcanzó finalmente de los superiores el poder dedicarse al servicio de los apestados, muriendo de contagio. He aquí la lista de sus obras principales: *Elegiarum de tristi morte Henrici Magni* (1611); *Ludovico XIII Galliarum et Navarrae Regi Christianissimo feliciter inaugurato Sacra Rhemensia* (1611); *Horoscopus Anticatonis eiusque germanorum Martillerii et Hardivilleri vita mors, cenotaphium, apotheosis...* (1614); *Elixir Calvinis cum seu Papis Philosophiae reformatae, a Calvino Genuae primun effosus, dein ab Isaaco Casaubono Londini politus* (1615); *Le banquet des sages dressé au logis et aux despens de Me Louys Servin...*, obra muy rara; *Le Rabelais reformé par les ministres* (Bruselas, 1619); *Les recherches des recherches et autres oeuvres de madame Estienne Pasquier pour la défense de nos roys...* (París, 1622), libro típico en el estilo fogoso y grosero de su autor, contra el no menos inculto de su adversario; *La doctrine curieuse des beaux esprits de ce temps ou prétendus tels* (París, 1623); *Apologie du père François Garassus* (sic) *de la C. de J. pour son livre contre les atheistes et libertins de nostre siècle* (París, 1624); *La somme théologique des veritez capitales de la religion chrestienne* (París, 1625), obra indigna de un teólogo, pues en ella sufre mengua la majestad de la religión cristiana por el estilo bufón y rastrero usado también aquí por su autor, y *Mémoires de François Garasse de la C. de J.* (París, 1861). También publicó algunos otros escritos poéticos ó polémicos, y según asegura Sotwel, dejó, además, 24 volúmenes inéditos acerca de diferentes argumentos.

GARAT (DOMINGO JOSÉ, CONDE). *Biog.* Político y escritor francés, n. en Bayona el 8 de Septiembre de 1749 y m. en Urdains el 9 de Diciembre de 1833. Primero ejerció la profesión de abogado en Burdeos y luego se trasladó á París, donde colaboró en el *Mercure de France* y en la *Encyclopédie méthodique*, publicando, además, diversos trabajos que fueron muy elogiados. Entró más tarde en la redacción del *Journal de Paris*, y á partir de 1786 se dedicó también al profesorado, dándose á conocer por su cultura y elocuencia. Elegido para los Estados generales de 1789, tomó una parte poco importante en los debates, pero en cambio redactó unas interesantísimas crónicas de los mismos. En 1792 Danton le nombró ministro de Justicia, cabiéndole, como tal, la triste misión de participar á Luis XVI su condena á muerte. En Marzo de 1793 pasó á ocupar la cartera del Interior, pero su gestión fué desastrosa, pues dejó cometer escandalosas dilapidaciones, aunque no tomó personalmente parte en ellas, y no pudo asegurar el orden en la capital. En Agosto de 1793 presentó la dimisión y, detenido en Octubre siguiente, recobró poco después la libertad, no siendo molestado durante el Terror gracias á su amistad con Barere y Robespierre. En 1794 formó parte de la Comisión ejecutiva de Instrucción pública y el mismo año se encargó de un curso de filosofía en la Escuela Normal, que tuvo un éxito extraordinario. En 1795 tuvo que abandonar la Comisión ejecutiva á causa de los ataques que se le dirigieron por su gestión política anterior. En 1798 fué embajador en Nápoles y poco después entró en el Consejo de los Ancianos, que le eligió su presidente, distinguiéndose por su actividad y elocuencia. Formó parte después de la Comisión encargada de preparar la nueva Constitución (1799) y pronunció un discurso apologético de los últimos acontecimientos que el primer cónsul hizo repartir por toda Francia y valió á su autor el título de senador. En 1803 ingresó en la Academia y fué nombrado comandante de la Legión de Honor, no perdonando ocasión de elogiar al emperador, lo que no fué obstáculo para que fuese uno de los primeros en firmar su destitución. En lo sucesivo vivió en un forzado apartamiento de la política. Como literato se le debe: *Précis historique de la vie de M. Bonnard* (1785); *D. J. Garat à M. de Condorcet* (París, 1791); *Considérations sur la Révolution française et sur la conjuration des puissances de l'Europe contre la liberté des hommes* (1792); *Mémoires sur la Révolu-*



Domingo José Garat

Gárate (Juan José)



Los desheredados



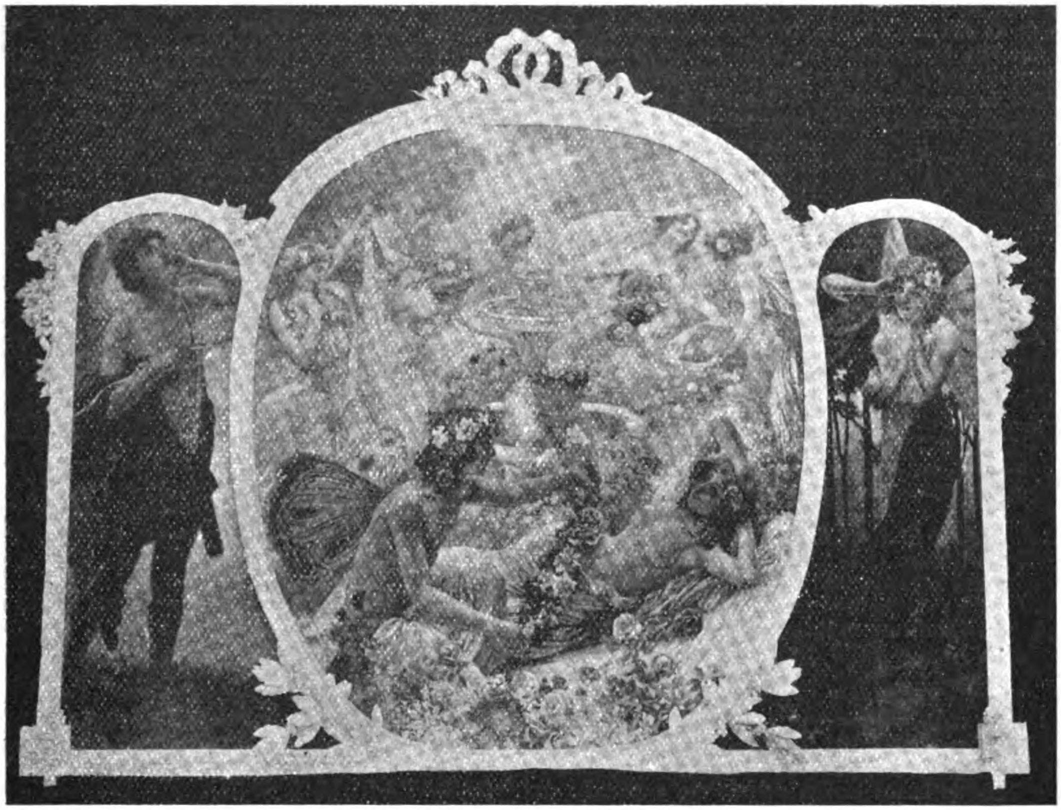
Costumbres aragonesas



La moza de los cántaros



Los emigrantes



El Amor y las flores. Tríptico de Juan José Gárate

tion (París, 1795); *Mémoire sur la Hollande* (1805), y *Mémoires sur la vie de M. Suard, sur ses écrits et sur le dix-huitième siècle* (París, 1820). Además, escribió los *Elogios* de l'Hôpital, Suger, Montausier, Fontenelle, Joubert, Baudin des Ardennes y Moreau. Las lecciones de filosofía en la Escuela Normal pueden considerarse como el epílogo del materialismo francés del siglo XVIII. Formado en las obras de Bacon, Locke y Condillac, reproduce los tópicos de la vieja ideología sensualista: el pensamiento depende del lenguaje, la sensación es la verdadera facultad de conocer, el raciocinio se reduce á un cálculo, la moral es una ciencia empírica... Nada de ideas innatas, ni de conocimiento suprasensible, y esto no obsta para creer en la inmortalidad del alma, ni en la existencia de Dios. Saint-Martin, su discípulo, le echa en cara esta inconsecuencia y GARAT se ve obligado á contestar con evasivas.

Bibliogr. Villemain y Marrast (1834 y 1838); Damiron, en su *Hist. de la Phil. en France au XIXe siècle* (París, 1834); Franck, *La Philosophie mystique* (París, 1866).

GARAT (PEDRO JUAN). *Biog.* Cantante francés, sobrino de Domingo José, n. en Ustaritz en 1764 y m. en París en 1823. Destinado á la abogacía por su padre, estudió música contra su voluntad, y á los diez y seis años se trasladó á París y consiguió ser recibido en los salones de la aristocracia, donde se hizo admirar por todos y consiguió la protección del conde de Artois, que le nombró su secretario particular y le presentó á María Antonieta, que tenía grandes deseos de oirle. La Revolución le dejó en la miseria y entonces decidió dedicarse por completo á la música, que hasta entonces sólo había cultivado por afición. Después de dar algunos conciertos en París, que produjeron un entusiasmo indescriptible, GARAT hizo algunos viajes á Holanda, Inglaterra, Alemania y España, obteniendo grandes éxitos en todas partes. En 1796 fué nombrado profesor del Conservatorio de París. GARAT no reconoció rival en su época, cantando con igual acierto las grandes óperas de Gluck, que las del repertorio italiano. Fué también un compositor distinguido.

GÁRATE HERNÁNDEZ (JOSÉ) (a) *Limeño. Biog.* Matador de toros, n. en Sevilla el 19 de Marzo de 1895, pero que conservó la nacionalidad peruana de su padre. Formó con José Gómez (a) *el Gallito* la cuadrilla de *Niños sevillanos* y juntos hicieron toda la campaña novilleril con gran aplauso de los públicos. Rafael Gómez (a) *el Gallo* le dió la alternativa en Valencia el 24 de Julio de 1913, y el mismo diestro se la confirmó en Madrid el 4 de Octubre de 1914. Fué mejor torero que matador y sujeto á desigualdades que le perjudicaron en su carrera. Murió en Madrid el 3 de Septiembre de 1921 de una angina de pecho.

GÁRATE Y CASABONA (B.). *Biog.* Médico español del siglo XVIII. Estudió en Zaragoza y fué cirujano del Hospital real de Santiago y de la ciudad de Pamplona. Escribió un excelente tratado de obstetricia, *Bueno y natural método de auxiliar á las mujeres en los lances peligrosos de los partos, sin operación de manos ni instrumentos* (Pamplona, 1756).

GÁRATE Y CLAVERO (JUAN JOSÉ). *Biog.* Pintor español, n. en Albalate del Arzobispo (Teruel) el 12 de Julio de 1870. Contando solamente doce años de edad dibujó un retrato de Alfonso XII, á quien fué presentado con ocasión del viaje del monarca á Zaragoza para inaugurar las obras del ferrocarril de Canfranc. El rey premió al precoz artista con una suma en metálico. En la Exposición aragonesa de 1884 á 1885 fué premiado con una segunda medalla por unos bodegones, siendo entonces pensionado por la Diputación de Teruel para que estudiase en Madrid cuatro años. Al cuarto año de pensión tenía que pintar su primer cuadro original como envío á la Diputación, y pintó, en efecto, *La muerte de Diego de Marcilla*, que

le valió ser pensionado para Roma á los diez y nueve años de edad. En Roma tuvo por maestro y amigo á Pradilla. Como envíos pintó: *La prisión de Antillon; Don Alfonso II, Safo* y otros, y en 1893 pintó en Venecia su cuadro *Auxilio*, que envió á la Exposición de Berlín y cuya reproducción solicitaron las mejores revistas alemanas. Más tarde lo envió á la Exposición de Madrid de 1895 y fué premiado con tercera medalla. Vuelto á su tierra en 1898, empezó á pintar costumbres aragonesas, siendo de sus primeros cuadros *Los segadores*, premiado en la Exposición Universal de París con tercera medalla. Después pintó *Copla alusiva*, premiada con segunda medalla en la Exposición Nacional de 1903 existente en el Museo de Zaragoza (V. en la pág. 462 del t. XXI, ESPAÑA). Más tarde ejecutó *El olivar, Los dos cultivos* (Museo de Teruel), el tríptico al temple *El amor y las flores*, premiado con segunda medalla, y *Sed de venganza*, premiado con medalla de oro en la Exposición de Panamá. Empezó á cultivar en Zaragoza el retrato, y en 1901 pasó á París y visitó Alemania, adonde volvió en 1906. En 1911 se trasladó á Madrid. Entre sus retratos figuran los de *Alfonso XII, marquesa de Esquilache, González Castejón, Borbón*, etc., etc. Otras obras suyas son varios asuntos de *Don Quijote; Los emigrantes; Cortejo báquico; La moza de los cántaros*, y *La jota*. Costumbres de la recolección del azafrán y paisajes de Venecia, acuarelas y pinturas decorativas al temple, y frescos. De su última producción hay que citar *Retrato á contraluz; Don Quijote; Añoranzas; Autorretrato; Los novios; Para la fiesta de la Virgen*, y *Bohemia*.



Autorretrato á la pluma por Juan José Gárate

GARATISMO. m. Nombre que se dió, durante el Directorio, á un modo de hablar brozoso, puesto en moda entre la gente *bien* por el cantor Garat.

GARATURA. (Etim. — Del ital. *grattarura*, de *grattare*, raspar.) f. *Art. y Of.* Instrumento cortante y corvo con una manija en cada extremo, que usan los pelambreros para raer las pieles, haciendo desaparecer la lana por este medio.

GARATUSA. f. Lance del juego de naipes que llaman chilindrón ó pechigonga, y consiste en descartarse de sus nueve cartas el que es mano, dejando á los demás con las suyas. || fam. Halago, caricia, demostración de afecto que se hace con objeto de desenfadar á una persona ó de ganar su voluntad. || *Esgr.* Treta que consta de nueve movimientos, y partición de dos ó tres ángulos, que se hacen por ambas partes, por dentro y por fuera, arrojando la espada á los lados, y de allí volviendo á subirla para herir de estocada en el rostro ó pecho. || *Carp.* Dibujo que forman en los postigos á la francesa las fajas partidas por dos cruceros.

GARAU (FRANCISCO). *Biog.* Teólogo español de la Compañía de Jesús, n. en Gerona en 1640 y m. en Barcelona en 1701. Después de haber enseñado humanidades y teología, fué nombrado censor del Santo Oficio, rector de los Colegios de Barcelona, Urgel, Palma y Zaragoza, distinguiéndose también como orador. Escribió: *El sabio instruido de la naturaleza en quarenta máximas políticas y morales ilustradas con todo género de erudición sacra y profana* (Barcelona, 1675-80); *El sabio instruido de la Gracia* (Barcelona, 1688), de la cual existe edición latina de Ingolstadt (1721): en la primera de dichas obras combate la filosofía política de Maquiavelo. De su *Deiparae elucidatae ex utriusque Theologiae placitis SS. PP. ac Sacrae Paginae luminibus in splendorem Pars prima* (Barcelona, 1686), sólo publicó la primera parte, si bien había preparado la segunda. De las obras que escribió originales ó traducciones, merece particular mención *Declamaciones sacras, políticas y morales sobre todos los evangelios de la Quaresma* (Valencia, 1695), reimpresa varias veces. *El sabio instruido de la naturaleza, El sabio instruido de la Gracia*, y *Declamaciones Sacras*, fueron estampadas en una colección de seis volúmenes (Valencia y Barcelona, 1698-1711).



Gustavo César Garaud

GARAUD (GUSTAVO CÉSAR). *Biog.* Pintor francés, n. en Tolón en 1847 y m. en Niza en 1914. Fué discípulo de Français y se dedicó á la pintura de paisaje. Sus obras, llenas de sencillez y observación sincera, demuestran, además, las grandes cualidades de su autor como colorista; respiran el sentimiento mismo de la naturaleza y son una comprensión artística del paisaje. Obtuvo mención honorífica en 1881, tercera medalla en 1888, segunda medalla en 1893 y otras diferentes nacionales y extranjeras.

GARAUNA. m. *Bot.* Con este nombre y los de *barauna* ó *brauna* se conoce en el Brasil al *Melanoxylon Brauna*, de la familia de las leguminosas.

GARAUNA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro. Riega el mun. de Paraty y des. en la ensenada de este nombre, próxima á la barra del río Pequenho. Es también conocido con el nombre de Grauna.

GARAVAGLIA (GIOVITA). *Biog.* Grabador italiano, n. en Pavía en 1790 y m. en Florencia en 1835. Estudió bajo la dirección de Anderloni, primeramente, y después fué discípulo de Longhi. Las obras de este habilísimo grabador son notables por su delicadeza y finura. En 1833 sucedió á Morghen, como profesor de grabado de la Academia de Florencia.

GARAVAGLIA (FERRUCCIO). *Biog.* Actor italiano, n. en San Zenón en 1870 y m. en Nápoles en 1912. Era hijo de un profesor de matemáticas é interrumpió sus estudios literarios de la Universidad de Pavía para consagrarse á la escena. Figuró en las más humildes compañías de cómicos, de verso y de canto, y fué maestro de música y de declamación. Emigró á la América española, donde se aplicó á varios oficios para ganarse el sustento. Llevó durante varios años una vida verdaderamente bohemia. Contratado por la compañía de César Rossi, recitó al lado de Eleonora Duse; luego formó sucesivamente parte de las compañías de Ernesto della Guardia, de Squillace, de Luis Rasi y de la compañía Città de Turín, dirigida por Héctor Paladini, que se transformó después bajo su dirección, en compañía de Blanca Iggius (1900). Actuó después en las compañías de Giannina Udina y de Mercedes Brigone. En 1903 se le halla de director y de primer actor de la de Angelina Pagano, estrenando, entre otras, la famosa obra de P. Oliva, *Robespierre*. Reveló su fuerte personalidad artística en el drama de Sudermann, *El fin de Sodoma;* el personaje *Willy*, un artista genial y desequilibrado, se amoldaba perfectamente al carácter personal del actor. Esta fué una de sus interpretaciones más acabadas. En 1905 fué llamado junto á Eduardo Boutet para dirigir la compañía del Teatro Argentina,



Ferruccio Garavaglia

de Roma, donde pudo revelar sus mejores dotes artísticas. De este período datan sus grandes triunfos escénicos, con la interpretación de *Julio César*, la *Orestiada*, *El alcalde de Zalamea*, los *Tejedores de Silesia*, *Los vientres dorados* y *La nave*. Trabajó luego con Irma Gramática durante breve tiempo y después, en 1910, fué director y copropietario de la Compañía Gamna; á este período corresponden sus éxitos interpretando el *Tristán é Isolda*, el *Cagliostro*, el *Beethoven;* junto con estas nuevas creaciones, repite y afianza sus grandes interpretaciones de Shakespeare, con las que se hizo aplaudir en Italia y en el extranjero: *Hamlet* y *El Rey Lear*. «Ningún otro actor dramático italiano de nuestros días, escribe un compatriota suyo, ha sabido interpretar con más talento y con más expresión la enigmática figura del Príncipe de Dinamarca; en la interpretación de *Hamlet*, Garavaglia revelaba toda la genialidad de su temperamento de artista y hacía esperar que se había hallado, por último, el gran intérprete de Shakespeare que la Italia de hoy no posee aún.» Otro de sus grandes triunfos fué *Piedra entre piedras*, de Sudermann que, junto con *Hamlet*, le aplaudieron en España. El gran actor italiano fué un enamorado del arte, dentro y fuera del teatro. Toda su vida fué un continuo esfuerzo para alcanzar un ideal de belleza que su cultura y su temperamento reclamaban, pero no pudo alcanzarlo por haberle sorprendido la muerte.

GARAVÁN. *Geog.* Arrabal, población agregada ó parte nueva de Menton, donde se encuentran los hoteles y casas de recreo de esta ciudad. Está sit. á oril. del mar y constituye uno de los sitios más pintorescos de los Alpes Marítimos.

GARAVATÁ. m. *Arg.* Cáñamo, pita.

GARAVIDE. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Riobarba, parr. de San Esteban de Vale.

GARAVISCO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Nieves, parr. de Santa María de Nieves.

GARAVITO. *Geog. ant.* Provincia de la América Central, en la gobernación de Costa Rica. Se le dió tal nombre por su descubridor, el capitán Garavito, y en ella se fundó la pobl. de Aranjuez.

GARAVITO (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Escritor colombiano, n. y m. en Bogotá (1860-1903). Hizo sus estudios en el Colegio de Santo Tomás de Aquino. En 1880 fundó *La Velada*, revista literaria en 1884 publicó un poema en octavas intitulado *Las dos ideas*. Se encuentran poesías suyas en los *Folletines de La Luz*, en *El Gladiador*, así como en las antologías *La Lira Nueva* y *El Parnaso Colombiano*. Durante varios años fué secretario de la Corte de Cuentas de la Nación. Sus mejores poesías son *La tumba de Emma* y *Volveré mañana* (*Parn. Colomb.*, t. II, págs. 252 y sigs.).

GARAVITO A. (FERNANDO). *Biog* Jurisconsulto colombiano contemporáneo, doctor en derecho y ciencias políticas, relator de la Corte Suprema de Justicia, miembro de la Academia Colombiana de Jurisprudencia, etc. Se le debe una obra muy importante, *Jurisprudencia de los Tribunales de Colombia* (Bogotá, 1910), en forma de diccionario, concordada, que contiene la substancia de todos los pleitos ó debates jurídicos desde 1891 hasta la fecha, obra de consulta, que mereció ser editada oficialmente por el Gobierno en vista del informe laudatorio de la Corte Suprema y el ministro del ramo.

GARAY. m. Embarcación filipina, especie de chalana, de costados levantados y rectos y de proa algo más estrecha que el resto de la embarcación; su aparejo, uno ó dos palos con vela cuadrada de estera. Sirvió en un principio para conducir ganado, pero, destinada después á la piratería, va desapareciendo.

GARAY. *Geog.* Mun. de la prov. de Vizcaya, que consta de 66 e. y albergues y 407 h. según el censo de 1910. Se compone de la anteiglesia de su nombre y de 50 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Marquina, dióc. de Vitoria. El censo de 1920 le asigna 422 h. Está sit. en la falda meridional del monte Oiz, á la der. de un pequeño afl. del Cengoitia, que á su vez lo es del Durango. En su término se producen cereales, castañas, frutas y legumbres. || Barrio en el municipio de Gatica.

GARAY. *Geog.* Arr. de la República Argentina, provincia de Corrientes, dep. de Curuzú-Cuatiá. Des. por la izq. en el Guayquirará. || Dep. en la prov. de Santa Fe, limitado al N. por el dep. de San Javier, al E. por el río Paraná, al S. con el de la capital mediante la lag. Guadalupe, el arr. de Leyes y el Colastiné y al O. con el mismo departamento de la capital y el de San Justo, sirviendo de confín el Saladillo Dulce y el Saladillo; 3,883 kms.² y unos 20,000 h. Se divide en los tres distritos de Helvecia, Santa Rosa y Cayastá. Su principal riqueza es la agricultura; produce cereales y legumbres. También se cría ganado.

GARAY-BERAZA. *Geog.* Cas. de la prov. de Vizcaya, mun. de Orozco.

GARAY (ANTÓN DE). *Biog.* Corsario español del siglo XVI, n. en Santa María de Górliz (Vizcaya). En Febrero de 1509 llegó á Galicia, comprando en la Coruña, á Rodrigo Danoz, un *carretón grande* (lanchón ó gabarra) que luego aderezó en el puerto de Cedeira, en donde tomó la tripulación, unos 25 hombres, toda ella gente mercenaria, proveyéndose en Rivadeo de armas y bagajes y poniendo por nombre á la pequeña nave *La Trinidad*. El primer buque abordado por *La Trinidad* fué un navío bretón llamado *La Piedad*. Siguió ejercitando sus correrías por algún tiempo, ya robando á un buque portugués, ya desmantelando á un español, ó bien saqueando á un holandés ó inglés. Sus últimas presas fueron dos navíos que cazó cerca de la Coruña, en el Cabo Prioyro. Eran, á la sazón, corregidor de dicha ciudad el caballero Pedro de Luján, y teniente de corregidor el bachiller Francisco Díaz de Zárate. Denunciado el corsario, se le instruyó la correspondiente sumaria. GARAY protestó de los hechos que se le imputaban, negándolos en parte y disculpando la fechoría realizada con el navío bretón, porque se «encontraba en alta mar sin vituallas y sin áncora, cables ni velas para gobernar su nave»; añadiendo que «había comprado su navío para andar mercante y para servir en la ar-



Garaván. — La frontera italiana y las Rocas Rojas

mada que iba contra los moros de Africa»; mas el juez presentó testigos que confirmaron su denuncia. Siguió el proceso sus trámites y dióse por concluso el 30 de Octubre del citado año de 1509, condenándose á muerte á GARAY. Al serle notificado á GARAY (31 de Octubre de 1509) el terrible fallo, manifestó que estaba dispuesto á indemnizar lo que había «tomado con muchísima necesidad», agregando que «apelaba de la dicha sentencia para ante el rey ó para donde con derecho debía», apelación que fué denegada por el juez sentenciador, mandando que aquélla se ejecutase.

GARAY (BLAS). *Biog.* Político y periodista paraguayo de fines del siglo XIX. Fué enviado á Europa como secretario de la legación de París; posteriormente pasó á ser encargado de Negocios ante el Gobierno de Madrid. Fundó el periódico *La Prensa,* desde cuyas columnas desempeñó una misión altamente moralizadora. Escribió: *Compendio elemental de la historia del Paraguay; La revolución de la independencia del Paraguay; Breve resumen de la historia del Paraguay,* y *El comunismo de las Misiones de la Compañía de Jesús en el Paraguay,* obra esta de tendencia sectaria, como inspirada en fuentes de ningún valor histórico.

GARAY (BLASCO DE). *Biog.* Mecánico español que vivió en la primera mitad del siglo XVI, y al que por el apellido se le supone de origen vasco, pero de cuya vida tenemos muy escasas noticias. Se cree que sirvió en la Marina real, y que era capitán cuando empezó á sonar su nombre con motivo del invento que le dió fama, y cuya importancia se vino á exagerar mucho. Parece que basándose en informes del canónigo Tomás González, en que se atribuía á BLASCO DE GARAY la idea de aplicar á la navegación la máquina de vapor, quiso el erudito Fernández de Navarrete recabar esta honra para el inventor español, pero, bien examinados los hechos, no se halla motivo para otorgársela. Lo que pasa por averiguado es que BLASCO DE GARAY ideó un nuevo sistema de propulsión que consistía en unas ruedas colocadas en los costados del barco, á la manera de nuestros antiguos vapores, y que 50 hombres movían desde dentro; modo de reemplazar á los remos que estimaba ventajoso. Hiciéronse en Málaga los primeros experimentos, notándose algunos defectos que se subsanaron y repitiéndose la prueba en Barcelona el 17 de Junio de 1543. Sirvió para ella la nao *Trinidad,* procedente de Portugal, de donde viniera cargada de granos, y cuyo porte era de unas 200 toneladas. Salió este experimento mejor que el anterior, pues parece que el barco anduvo unas 3 millas en una hora, pero no satisfizo completamente al emperador el resultado. Sin embargo, deseoso de ayudar al inventor, asignóle una gratificación de 200,000 maravedises, y dicen que le hizo otras mercedes. BLASCO DE GARAY escribió al monarca una carta en la que le anuncia el envío de una descripción y plano de su máquina, pero carta y plano fueron robados cuando los franceses saquearon los archivos y museos españoles. BLASCO DE GARAY transmitió el invento á su hijo, pero éste no pudo conseguir que fuera aceptado, y de allí á poco no se volvió á hablar de él. Las cartas referentes al invento de BLASCO DE GARAY, que van de 1539 á 1541, se publicaron en la *Biblioteca Marítima,* y posteriormente en la *Revista de Archivos y Bibliotecas* (t. III, pág. 394 y t. V, pág. 207). Diversos autores, entre ellos Navarrete, tratan de este invento, pero en general se le ha dado más importancia de la que le corresponde. En nuestros días Manuel de Saralegui ha escrito un concienzudo estudio en favor de BLASCO DE GARAY. Navarrete ha transcrito una nota del Archivo de Simancas en la que se lee que el célebre marino hizo en Barcelona el experimento, en la fecha citada, de «un bajel que andaba por medio de un aparato, *cuya parte más importante era una gran caldera de agua hirviendo*». El astrónomo francés Arago, dice: «Aun suponiendo que fuese de vapor el ingenio empleado por Garay en Barcelona, en ese caso no era más que la eolípila de reacción, ya descrita en las obras de Herón de Alejandría.» Lalonne reconoce á BLASCO DE GARAY el mérito de la invención de la navegación de vapor, en su *Essai sur l'origine des machines à vapeur* (París, 1879). El novelista Balzac tomó el invento de BLASCO DE GARAY como argumento de su comedia *Les ressources de Quinola,* estrenada en 1842.

Bibliogr. Fernández Navarrete, *Discurso histórico sobre los progresos que ha tenido en España el arte de la navegación;* José Ferrer de Couto, *Crisol de glorias nacionales;* Arago, *Annuaire des longitudes* (París, 1830); A. Rabault, *La France maritime;* Renouard, *Balada en romance en honor de Blasco de Garay; Llibre de coses assenyalades de la ciutat de Barcelona;* Víctor Balaguer, *Las calles de Barcelona* (Barcelona, 1865); Arturo Cuyás, *Cuestión histórica interesante* (en *El Hogar Español,* Madrid, 1910).

GARAY (BLASCO DE). *Biog.* Escritor español de mediados del siglo XVI, n. en Toledo. Estudió la carrera eclesiástica y fué racionero de la catedral de su ciudad nativa. Es principalmente conocido por sus *Cartas en refranes,* compuestas de cuatro epístolas, de dos de las cuales se han hecho numerosas ediciones (1545; Venecia, 1553, Medina del Campo, 1569; Amberes, 1577; Huesca, 1581 y otras), figurando por ellas en el *Catálogo de Autoridades de la Academia Española.*

GARAY (FRANCISCO DE). *Biog.* Explorador y hombre de Estado español, m. en 1523. Siendo gobernador de Jamaica emprendió en 1519 una expedición á las costas de Pánuco, pero se encontró con que Cortés ya había tomado posesión de aquellos territorios. En 1523 organizó otra al mismo lugar, que fracasó también por completo, siendo socorrido por el propio Cortés, que al principio había intentado marchar contra GARAY y que después se compadeció de él y le condujo á Méjico, donde murió á los pocos días.

GARAY (FRANCISCO DE). *Biog.* Ingeniero mejicano, n. en Jalapa (1825-1896). Estudió en París y de regreso fué nombrado profesor de la Escuela de Minería de Méjico y después de la de Agricultura. Trabajó en el desagüe y saneamiento de la capital y en 1856 obtuvo un premio de 12,000 pesos en un concurso abierto para premiar el mejor proyecto de desagüe del Valle y saneamiento de Méjico, obras que comenzaron más tarde y que él dirigió. Llevó á cabo otras obras de importancia, asistió á varios Congresos internacionales y escribió numerosos trabajos científicos.

GARAY (JOSÉ MARÍA DE). *Biog.* Prócer español, conde del Valle de Suchil. En 1921 fué nombrado alcalde de Madrid, siendo recibido con abierta hostilidad de casi todos los concejales por haber sido nombrado de Real orden. A pesar de cuantos obstáculos se le opusieron, salió en 1922 del Ayuntamiento habiendo realizado una labor meritísima, á saber: la terminación de las obras de la Necrópolis y del segundo trozo de la Gran Vía; la inauguración del matadero y del servicio de autobuses; la creación de siete grupos escolares, y otras de análoga índole. Además, fomentó las relaciones con Portugal y con los países hispanoamericanos.



José María de Garay

GARAY (JUAN). *Biog.* Poeta húngaro, n. en Szegszard, comitado de Tolna, en 1812 y m. en 1853. Hizo un profundo estudio de las obras maestras de los grandes poetas alemanes, en particular de Uhland, componiendo

luego gran número de dramas, en su mayor parte históricos. Se le debe, además, *Csatár* (1834); la leyenda *Bosnyák Zsofia* (1835); la narración poética *Frangepán Kristófné*, y el poema histórico *Szent László* (Erlau, 1850, y Pest, 1853). Cultivó también el género popular, como puede verse en el ciclo de baladas históricas que publicó con el título de *Arpádok* (Pest, 1847; 2.ª ed., 1848).

GARAY (JUAN). *Biog.* Escritor español, n. en Huesca y m. en Madrid en 1613. Fué maestro en artes por la Universidad de su ciudad natal, en la que desempeñó diversos empleos, y escribió las siguientes obras: *Historia de la fundación y antigüedad de la ciudad de Huesca; Vida del glorioso san Urbez, protector de la valle de Nocito en Aragón; Apología por la Universidad de Huesca; Tratado de los atributos de las partes de la oración*, y *Noticia del insigne hijo de la ciudad de Huesca, el obispo san Orencio.*

GARAY (JUAN DE). *Biog.* Explorador y conquistador famoso. Segundo fundador de Buenos Aires. Era de origen éuskaro, y n. en Villaba de Losa (Burgos) hacia 1527. Llegó al Perú con solos quince años de edad, en compañía de su tío Pedro de Zárate. Vémosle luego á las órdenes de Manso, aventurero español que bajando de los Andes iba fundando poblaciones hacia la parte de Oriente. Chaves, que con otra partida había fundado, viniendo en dirección contraria, esto es, del Paraguay hacia las montañas, la ciudad de Nueva Asunción, que duró poco, encontróse con la tropa de Manso. Disputaron sobre el mejor derecho de ambos; remitieron el pleito al virrey del Perú, marqués de Cañete, dió éste la razón á Chaves, y no se conformó Manso, preparándose para combatir á aquél. Pero GARAY, que con él estaba, le abandonó, pasándose á la hueste de Chaves, con lo que éste pudo fundar el 26 de Febrero de 1561 la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, á 80 leguas de donde hoy se halla. Chaves propendió desde entonces á trasladar á la nueva ciudad los mejores elementos acumulados en Asunción del Paraguay, volviéndose á esta población el gobernador Ortiz de Vergara y los que quisieron seguirle. Pero Ortiz de Vergara fué de



Juan de Garay, por Máximo Ramos

allí á poco substituído por Ortiz de Zárate, el cual marchó á España para obtener confirmación del cargo, dejando en su lugar á su sobrino Felipe de Cáceres. El obispo, que era partidario de Ortiz de Zárate, movió guerra á Cáceres, acabando por prenderle bajo la acusación de impiedad. GARAY, que había venido de Santa Cruz á Asunción del Paraguay mandando una fuerza importante, era como lugarteniente de Cáceres. A poco de caído éste vémosle al frente de un destacamento de 9 españoles y 75 criollos (mance-



Retrato de Juan de Garay que perteneció al convento de San Francisco de Santa Fe, y que fué descubierto por E. de Lahitte

bos de la tierra, dicen los papeles de aquel tiempo) en una carabela que baja el Paraná custodiando la que conduce á Cáceres, pero luego se desentiende de esta comisión, desembarca con su gente, y emprende la fundación de un nuevo pueblo, cerca de donde hoy está la ciudad de Santa Fe. Penetrando tierra adentro y remontando el Coronda, encontró indios hostiles, y cuando estaban á punto de romperse las hostilidades, aparecieron otros españoles que los pusieron en fuga. Eran gentes de Jerónimo Luis de Cabrera, gobernador de Tucumán. Cabrera buscaba una salida al mar, para vivir independiente de las autoridades peruanas. Intimado por Cabrera á retirarse, GARAY lo hizo sin replicar palabra, pero perseveró en su poblamiento. En Febrero de 1574, habiendo regresado Ortiz de Zárate confirmado en su nombramiento, y avisado á GARAY, éste se le unió, llevándole socorros de que mucho necesitaba, pues sobre que había hecho mal viaje, fuera poco feliz en algunos encuentros que con los indios charruas tuviera. En recompensa quedó GARAY nombrado teniente gobernador y capitán general de las provincias del Río de la Plata. Murió Ortiz de Zárate algún tiempo después, dejando el gobierno á su sobrino Mendieta, quien no hizo sino locuras y majaderías, hasta que los colonos le embarcaron para España. Salió GARAY de Charcas por el antiguo camino del Inca, entrando por Hunahuaca, con el propósito de pasar por el territorio de Tucumán sin tocar en la capital, procurando evitar choques con el gobernador Abreu. No sin dificultades lo cruzó, llegando á Asunción en Septiembre. Trató luego de poner en orden las cosas del gobierno, y sosegar á los indios. Inmediatamente después comenzó á organizar la expedición á Buenos Aires, despoblada desde 1541. Dió un bando anunciando su propósito y acudieron á alistarse unos 60 hombres, jóvenes los más. En Febrero de 1580 partió la expedición en dos bergantines,

varios barcos menores y algunas balsas, y el sábado 11 de Junio declaró GARAY solemnemente fundada la ciudad, en terreno algo distante y en paraje un poco más elevado que donde primero estuviera. Púsola por nombre La Trinidad, por ser víspera de aquella fiesta el día de la fundación. Designó luego las autoridades y procedió á enarbolar un palo y madero para rollo público, ceremonia que consistía en plantar en tierra un trozo de madera, símbolo del árbol de la justicia. La segunda parte del ceremonial consistió en blandir la espada en todas direcciones, cortando el aire y segando también alguna hierba, lo que significaba toma de posesión. Los pobladores eran 66, y el espacio ocupado un conjunto de 250 solares de 140 varas de lado, separadas por calles de 11 varas de ancho. Por entonces ocurrió el alzamiento de algunos mestizos de Santa Fe, lo que obligó á GARAY á ir á dicha población, y allí estuvo hasta la Pascua de 1581, voviendo sin más escolta que 30 hombres, con la que recorrió buena parte de la que hoy es provincia de Buenos Aires, sin hallar resistencia en parte alguna. En Enero siguiente hallámoslo ya en la ciudad, en la que permaneció dos meses, marchando luego otra vez á Santa Fe y de allí á Asunción, donde requería su presencia el desorden en que vivían los españoles, pues llegada la noche no había tapia que no fuese saltada, ni mujer segura ni en su propio domicilio. GARAY dió un decreto mandando que todo vecino pudiese dar muerte á quien hallase en su casa ó en sus corrales. Mandó luego que cuantos hubiesen tomado vecindad en Santa Fe renunciasen á sus derechos en Asunción, y en Diciembre emprendió el viaje de regreso á Santa Fe, donde comenzó los preparativos para ir en busca de la fabulosa ciudad de los Césares, de la que se contaban maravillas. Pero habiendo llegado al Plata la flota del gobernador de Chile, Alvaro de Sotomayor, y pedídole socorro, pues venía bastante mal parada, hubo de dejar para más adelante la empresa. Como se perdieran en el Riachuelo varias de las naves, Sotomayor se propuso enviar por tierra la mitad de su tropa y desembarcó 500 hombres. Mientras éstos emprendían, desde Santa Fe, la jornada terrestre, GARAY marchó á Buenos Aires, de donde volvió, en Marzo, camino de Santa Fe. Habiendo desembarcado un día cerca del río Baradero, para pasar la noche al raso, con unos 40 hombres, entregáronse todos al sueño sin precaución alguna, y cogidos sin defensa por los indígenas, fueron muertos casi todos, GARAY entre ellos (20-22 de Marzo de 1583). GARAY es de los conquistadores de América que han dejado buen recuerdo. Severo, y aun duro, como de hombres de su especie podía esperarse, no fué cruel ni inmoral. Cuéntase de él que tuvo la suerte de vencer al principal jefe de los guaranís, llamado Overa, que tenía entre ellos gran autoridad, lo que facilitó la sumisión de aquella gente bravía. Otra vez salvóse por milagro de la asechanza de un cacique enemigo que le estaba esperando escondido en el tronco de un árbol para matarle, pero que fué visto y muerto por Fernández Enciso. Dícese de Irala, el primer fundador de Buenos Aires, que dejó por toda herencia dos bueyes y sus armas. GARAY dejó menos todavía, pues para socorrer á otros llegó á vender los vestidos de su mujer. Su noble figura se destaca en primera línea entre las de los aventureros que fueron á América en busca de fortuna. Su retrato, que se considera como auténtico y se había conservado en el convento de San Francisco de Santa Fe, fué descubierto en 1909 por Eduardo de Lahitte.

GARAY (JUAN DE). *Biog.* General español de la primera mitad del siglo XVII. Luego de una larga y brillante carrera, ascendió á general, y en 1640 se le dió el mando del ejército español que luchaba en el Rosellón. Después de fracasar en su intento de apoderarse del pueblo de Illa, cuyos habitantes habían entablado negociaciones con los franceses, pasó á Cataluña, llamado por el capitán general marqués de los Vélez, y se distinguió en las operaciones del sitio de Barcelona. Tomó parte en el asalto á Montjuich, en el que fué derrotado el ejército castellano, tomando el mando después que el marqués de los Vélez, impresionado por la muerte de un hijo suyo en el ataque á las murallas de la Puerta de Santa Madrona, tuvo que resignar la jefatura. Pasó más tarde á Portugal y en 1648 fué nombrado virrey de Cataluña, cargo en el que sucedió al marqués de Aytona. Al principio luchó con fortuna contra los franceses y derrotó al duque de Vendôme, pero fué reemplazado por el marqués de Mortara en 1650.

GARAY (MARÍA). *Biog.* Pintora francesa, nacida en Bayona. Estudió con Henner, Carlos Durán y Bonnet, y se dedicó al retrato y al género. Sus primeras obras figuraron en el Salón de los Artistas Franceses de 1884, sucediéndose sus envíos anualmente, y demostrando cada vez más sus grandes cualidades de sencillez y observación. Obtuvo algunas distinciones en las Exposiciones de Burdeos y Pau. Citaremos: *Alfonso XII*, retrato al pastel (1889); *Mi hermana* (1894); *Mi madre* (1895); *Niños jugando á la entrada de un jardín* (1897); *Procesión del día del Señor* (1899); *Juego*, profundo estudio del tipo femenino (1900); *Rincón de iglesia en Ciboure* (1901), y *Mujeres en oración* (1902).


Grupo de retratos. Bonnat y sus discípulos de Bayona, por María Garay

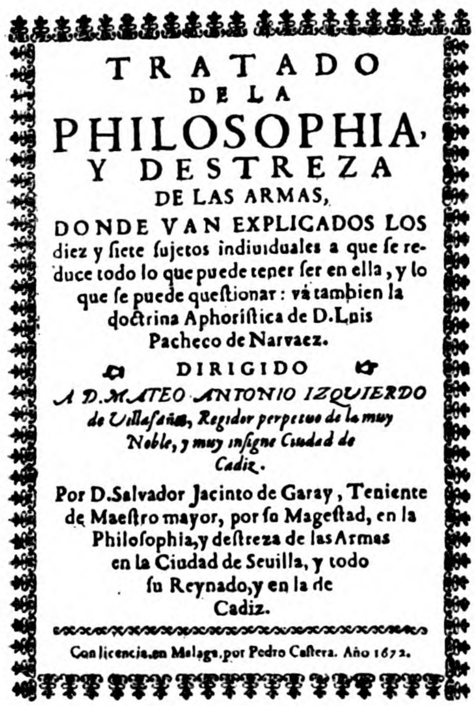
GARAY (MARTÍN DE). *Biog.* Político español, n. en la Almunia de Doña Godina (Zaragoza) en 1760 y m. en Zaragoza en 1823. Se distinguió en la capital de Aragón durante la guerra de la Independencia, y entabló amistad con Jovellanos, que le tenía en mucha estima. Había alcanzado ya fama de hombre entendido en materias económicas y desempeñado algunos cargos importantes, cuando en 1816 fué nombrado ministro de Hacienda, en circunstancias harto difíciles. Partidario del sistema bicameral y hacendista á

la moderna, intentó un arreglo general de la Deuda y la unificación de contribuciones, encontrando una formidable oposición en las gentes á quienes afectaban estas reformas, hasta el punto de que se le dedicaron coplas y romances en las que se le zahería duramente. Una de sus principales medidas y la que más enemigos le acarreó, fué la de reducir el personal del Estado y anunciar que no proveería ninguna vacante, sino en aquellas personas que cobrando del Erario no tenían ocupación alguna. Al mismo tiempo impuso nuevos tributos, especialmente sobre aquellos que hasta entonces pagaban poco ó nada, y aunque al principio fueron bien acogidos estos planes por el pueblo, bien pronto comenzó una guerra sorda contra GARAY, que, finalmente, dimitió su cargo el 14 de Septiembre de 1818, obligado tal vez por el mismo rey, puesto que poco después fué desterrado. Más adelante se le nombró presidente de la Sociedad Económica de Zaragoza y en 1820 consejero de Estado. GARAY fué uno de los más grandes hacendistas de su época y se distinguió también por su talento político.



Máximo Garay

GARAY (MÁXIMO). *Biog.* Patricio español, hijo de la Montaña y residente en la República Argentina, desde 1857. En Buenos Aires fué uno de los fundadores de la Asociación Patriótica Española en 1896, y su décimo presidente (1912), habiendo contribuído de modo especial á la formación de la Oficina de Trabajo, tan beneficiosa para los españoles que en busca de él acuden á la poderosa República del Plata.



TRATADO
DE LA
PHILOSOPHIA,
Y DESTREZA
DE LAS ARMAS,
DONDE VAN EXPLICADOS LOS
diez y siete sujetos indiuiduales a que se reduce todo lo que puede tener ser en ella, y lo que se puede questionar: vá tambien la doctrina Aphoristica de D. Luis Pacheco de Narvaez.
DIRIGIDO
A D. MATEO ANTONIO IZQUIERDO
de Villafañe, Regidor perpetuo de la muy Noble, y muy insigne Ciudad de Cadiz.
Por D. Salvador Jacinto de Garay, Teniente de Maestro mayor, por su Magestad, en la Philosophia, y destreza de las Armas en la Ciudad de Seuilla, y todo su Reynado, y en la de Cadiz.
Con licencia, en Malaga, por Pedro Castera. Año 1672.

Portada del *Tratado de la Filosofía y destreza de las armas*, por Salvador Jacinto de Garay. (Málaga, 1672)

GARAY (SALVADOR JACINTO DE). *Biog.* Maestro de armas español del siglo XVII, residente en Sevilla. Es conocido por su *Tratado de la filosofía y destreza de las armas*, editado en Málaga en 1672.

GARAY DE MONGLAVE (FRANCISCO EUGENIO). *Biog.* Literato francés, n. en Bayona en 1796 y m. en París en 1873. Marchó al Brasil á los diez y ocho años y sirvió en el ejército de don Pedro, pasó á Portugal en 1819 y al regresar á Francia poco después se dedicó al periodismo fundando en 1820 el *Diable Boiteux*, que se convirtió dos años más tarde en el *Frondeur Impartial* y que fué objeto de tantas multas y procesos que su propietario se vió obligado á suprimirlo en 1826. Fué luego empleado del ministerio del Interior, se le nombró profesor del Instituto de sordomudos, y fundó en 1833 el Instituto histórico, del que fué secretario general. Además de algunas traducciones, folletos, artículos, etc., escribió: *Histoire des missionnaires dans le midi de la France* (París, 1819); *Mon parrain Nicolas* (1823); *Le siège de Cadix en 1810-1812* (1823); *Lettre de lord Byron au Grand Turc* (1824); *Les parchemins et la livrée* (1825); *Biographie pittoresque des pairs de France* (1826); *Résumé de l'histoire de Méxique; Biographie des quarante de l'Académie française* (1826), y *Le bourreau* (1830).

GARAY Y ARÉVALO (MANUEL). *Biog.* Pintor español, n. en Madrid. Fué discípulo de Carlos Luis de Ribera, de la Academia de San Fernando y de la Imperial de París. En la Exposición Nacional de 1866 figuró con el cuadro *La presentación de Alonso Cano hecha por Velázquez, al conde-duque de Olivares.* En la de 1871 expuso *Carlos V en Yuste; Gil Blas en casa del arzobispo de Granada; Los amantes sorprendidos,* y *Aprovechar la ocasión,* y en el *Salon* de París de 1872 presentó *Le marquis complaisant.* El Museo de Sheffield posee dos cuadros de este pintor.

GARAYCOCHEA (MIGUEL W.). *Biog.* Matemático peruano, n. en Arequipa en 1816 y m. en Trujillo en 1861. Estudió ciencias, filosofía, teología y derecho en el Colegio de San Francisco de su ciudad natal. En 1846 obtuvo una cátedra de matemáticas en el Seminario de Trujillo, cargo que dejó en 1849 por haber sido nombrado juez de primera instancia de Chachapoyas, donde consiguió la reapertura del Colegio de Ciencias y Artes, clausurado desde 1842, encargándose él mismo de la dirección y de la enseñanza de las matemáticas. En 1856 fué elegido representante y en 1857 nombrado rector y profesor de matemáticas del Colegio Nacional de Trujillo, fundado en 1854. Finalmente, fué vocal de la Corte Superior de Justicia de Cajamarca. Su obra principal es el *Cálculo binomial,* publicada cuarenta años después de escrita por sus hijos Juan y Andrés, auxiliados por el doctor Villarreal (Lima, 1898). Como Echegaray, cultivó las letras, y en 1904 apareció un tomo de *Poesías,* conservadas por su familia, y de las que Ricardo Palma, entre otros, hace grandes elogios.



Miguel W. Garaycochea

GARAYE (CLAUDIO SANTOS MAROST, CONDE DE LA). *Biog.* V. LA GARAYE.

GARAYETA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Ereño.

GARAYO. *Geog.* Lug. de la prov. de Alava, municipio de Gamboa.

GARAYOA. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, en el valle de Aézcoa y que consta de 113 e. y albergues y 303 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 25 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 338 h. Corresponde al p. j. de Aoiz, dióc. de Pamplona, y está sit. en un

llano, al N. de una elevada montaña, en terreno bañado por el riach. Erreca-Andía. En su término se producen cereales, cáñamo, avellanas y hortalizas.

GARAYOLCE. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Gámiz.

GARAYOLZA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Lezama.

GARB. *(Poniente.)* m. *Geog.* Nombre que dan los berberiscos y habitantes del Sahara á Marruecos, cuyos pobladores aplican igual denominación á la parte NO. del Imperio.

GARBA. f. *Agr.* Porción de mies formando haz; cuando es pequeña se llama *gavilla* (V.).

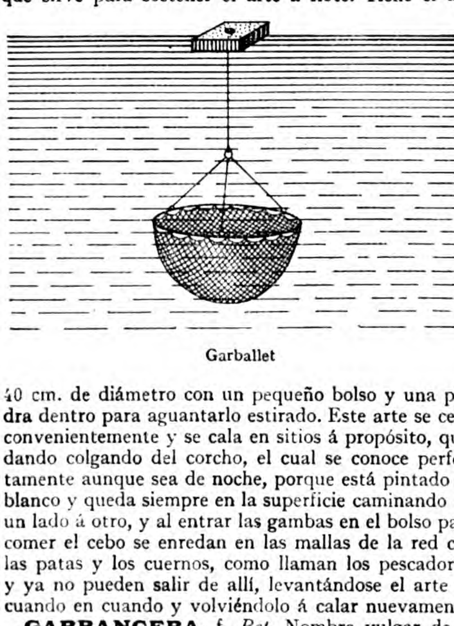
GARBADO, DA. p. p. de GARBAR. || adj. ENGARBADO.

GARBAGNATE MILANESE. *Geog.* Población y municipio de Italia, en la provincia y distrito de Milán, situada á 179 m. de altura; 3,210 h. Estación de ferrocarril.

GARBAJOSA. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 177 e. y albergues y 237 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 60 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 213 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Sigüenza y está sit. en terreno llano, en la carr. de Madrid á Zaragoza. Produce cereales, patatas, cáñamo y legumbres; cría de ganado; maderas.

GARBALD-GREDIG (JUANA). *Biog.* Escritora suiza, conocida también por el seudónimo de *Silvia Andrea*, nacida en Zuoz en 1840. Se le debe: *Erz. aus Graub. Vergangenheit* (1888); *Faustine* (1889); *Wilhelm Tell* (1891); *Bergell* (1902); *Violanta Prevosti* (1905); *Die Räterin* (1905), y *Wir und unsere Lieblinge* (1914).

GARBALLET. m. *Pesca.* Arte de pesca propio de las islas Baleares para la captura de la gamba. Se compone el garballet de un aro de hierro con tres vientos delgados que terminan en una gaza á la que se amarra un cabo que contiene un corcho cuadrado que sirve para sostener el arte á flote. Tiene el aro



Garballet

40 cm. de diámetro con un pequeño bolso y una piedra dentro para aguantarlo estirado. Este arte se ceba convenientemente y se cala en sitios á propósito, quedando colgando del corcho, el cual se conoce perfectamente aunque sea de noche, porque está pintado de blanco y queda siempre en la superficie caminando de un lado á otro, y al entrar las gambas en el bolso para comer el cebo se enredan en las mallas de la red con las patas y los cuernos, como llaman los pescadores, y ya no pueden salir de allí, levantándose el arte de cuando en cuando y volviéndolo á calar nuevamente.

GARBANCERA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Ononis fruticosa* y de la *Phaca boetica*, de la familia de las leguminosas.

GARBANCERO, RA. adj. Que es aficionado á los garbanzos. || m. El que trata en garbanzos. || El que vende torrados. || fig. y fam. *Méj.* Criado ó criada joven de raza indígena ó mestiza que se emplea en el servicio doméstico. || adj. fig. y fam. Común, ordinario.

GARBANCILLA. f. *Bot.* Nombre mejicano del *Peganum mexicanum*, de la familia de las zigofiláceas.

GARBANCILLO. m. *Bot.* Nombre vulgar de la *Phaca boetica*, de la familia de las leguminosas. En el Perú llaman así al *Astragalus garbancillo*, de la misma familia. || Nombre vulgar del *Kalidium foliatum*, de la familia de las quenopodiáceas, como también de la *Ononis speciosa*, de la familia de las leguminosas.

Garbancillo zorrero. Nombre vulgar de la *Ononis tridentata* ó *crassifolia*, de la familia de las leguminosas.

GARBANCILLO. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Cajamarca, prov. de Hualgayoc, dist. de San Miguel; 800 h.

GARBANCILLOS. m. *Bot.* Nombre vulgar del *Astragalus lusitanicus*, de la familia de las leguminosas.

GARBANZA. f. *Chile.* Especie de garbanzo más grande que el común.

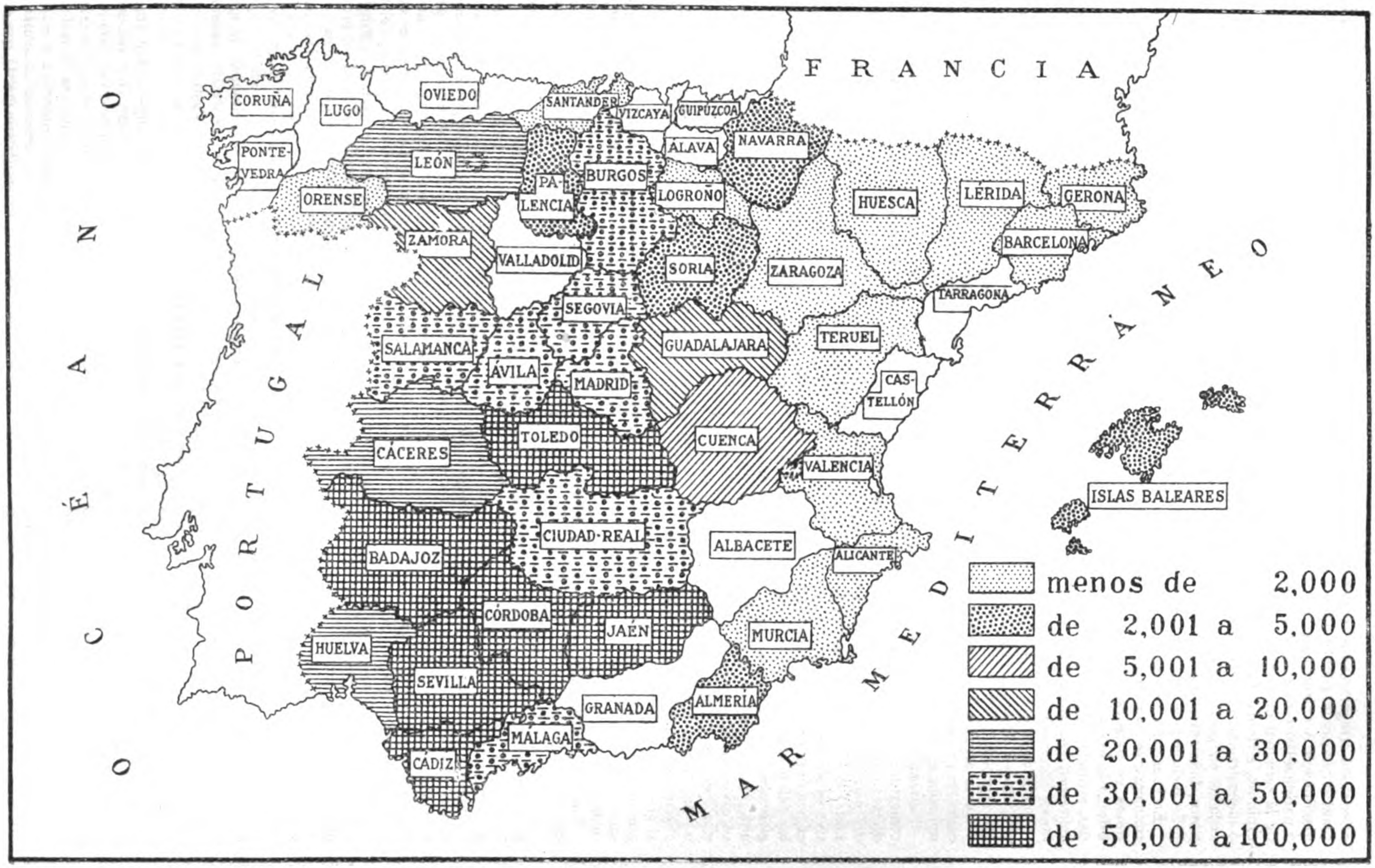
GARBANZAL. m. Tierra sembrada de garbanzos.

GARBANZO. 1.ª acep. F. **Pois chiche.** — It. **Cece.** — In. **Chick pea.** — A. **Kichererbse.** — P. **Grão de bico.** — C. **Sigró.** — E. **Garbanzo.** (Etim. — Del gr. *erébinthos*, el garbanzo.) m. Planta herbácea de la familia de las leguminosas. || Semilla de esta planta, legumbre de mucho uso en España; se come ordinariamente en la olla ó cocido, y en potaje y aun alguna vez solamente tostado con sal. || fig. vulg. GLANDE. || GARBANZO DE AGUA. Medida antigua de agua equivalente á la cantidad de líquido que sale por un caño del diámetro de un garbanzo. || GARBANZO DE BODA. pl. Se llaman así los garbanzos gordos de buena cochura y suaves. || GARBANZO NEGRO. Símbolo de rareza, casualidad, escasez, fatalidad, desgracia.

BAILAR, ESTAR Ó SALTAR, COMO GARBANZO EN OLLA. fr. fig. con que se expresa el lugar desairado que ocupa un objeto pequeño colocado en medio de otro que es mucho mayor. || ECHAR GARBANZOS Á UNO. fr. fig. y fam. Echarle especies para que se enfade ó enrede ó diga lo que de otra suerte callaría. || ESE GARBANZO NO SE HA COCIDO EN SU OLLA. expr. fig. y fam. V. ESE BOLLO NO SE HA COCIDO EN SU HORNO. || ESTE GARBANZO FALTABA EN LA OLLA. fr. fig. y fam. *Méj.* con que se manifiesta el placer que causa la llegada de una persona á quien se echaba de menos y que viene como á completar la reunión. || METER Á UNO EL GARBANZO EN EL CUERPO. fr. fig. Amedrentarle, acobardarle, amilanarle. || METER EL GARBANZO. fr. fig. Echar alguna especie con que alguno se engañe. || PONER GARBANZOS Á UNO. fr. fig. y fam. ECHAR GARBANZOS Á UNO. || TROPEZAR UNO EN UN GARBANZO. fr. fig. y fam. con que se nota al que en todo halla dificultad y se enreda en cualquier cosa, ó al que se enfada por chico motivo ó toma ocasión de causas fútiles para hacer oposición. || UN GARBANZO MÁS NO REVIENTA UNA OLLA. ref. mej. con que se da á entender que donde hay mucho, nada influye un corto aumento, y su principal uso es persuadir ó persuadirse á hacer lo que hacen muchos, aunque sea ilícito.

GARBANZO. *Bot.* y *Agr.* Es el *Cicer arietinum*, de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las vicieas, de patria desconocida, cultivado en el Mediodía de Europa y Oriente. El género se distingue por tener estambre vexilar libre, estilo lampiño, legumbre sentada inflada. El cáliz es oblicuo ó con dorso abovedado, con cinco segmentos casi iguales ó los dos superiores más ó menos soldados y algo más cortos. El estandarte es aovado ó casi redondo, estrechado en uña ancha, á veces muy corta, alas oblicuamente trasovadas, libres, quilla arqueada, obtusa ó puntiaguda, filamentos más ó menos ensanchados por arriba, ovario sentado, á veces abortado, con dos á muchos óvulos, estilo filiforme, más ó menos arqueado, con estigma terminal, ligeramente acabezuelado, legumbre aovada ú oblonga, bivalva, semillas

Densidad de producción de garbanzos en las provincias de España, en quintales métricos



esféricas ó irregularmente trasovadas, sin arilo. Son plantas herbáceas, anuales ó vivaces, á menudo peloso-glandulosas ó sufruticosas, con hojas imparipinadas ó paripinadas, folíolas más ó menos dentadas y en vez de la terminal un pequeño zarcillo ó una cerda algo espinosa, estípulas foliáceas, oblicuas, en general más ó menos dentadas, flores blancas, azuladas ó violetas, aisladas en pedúnculos axilares ó en racimos paucifloros, brácteas pequeñas.

Se incluyen 14 especies del Asia Occidental.

En la sección *Arietaria* son hierbas con hojas imparipinadas; seis especies, entre las que la anual *C. arietinum* es pubescente, glandulosa, erguida, de hasta 4 dm., con seis á ocho pares de folíolas oblongas, aserradas, estípulas agudas, dentadas, flores de color violeta solitarias, con pedúnculo mucho más corto que las hojas; florece en Junio y Julio.

En la sección *Vicioides* son hierbas con hojas paripinadas y en vez de la folíola terminal un zarcillo; seis especies.

En la sección *Tragacanthoides* son plantas sufruticosas, muy ramosas, con peciolos y pedúnculos terminados en espina recta; dos especies.

Variedades. Se conocen la variedad de garbanzo comestible, el redondo, común, dentado y negro, siendo las tres primeras las que se destinan á la alimentación del hombre. El *garbanzo comestible (Cicer arietinum edule)* es la mejor variedad de las conocidas, y su cultivo es siempre preferido. Su grano, de piel arrugada, es por su parte superior con punta encorvada y de color pálido claro. El *garbanzo redondo (Cicer arietinum globosum)* es algo menos grueso que el de la variedad anterior; es de forma esférica con una pequeña punta, su color amarillento; es de calidad parecida á la anterior, pero es de menor producción por ser, como se ha dicho, más pequeño el grano. El *garbanzo común (Cicer arietinum comun)* se cultiva de muy antiguo; el grano es de forma oblonga, con piel muy arrugada por encima, puntiagudo de un lado y color sonrosado; su sabor no es tan bueno como el de las dos variedades anteriores.

Las otras variedades son menos importantes, y se destinan generalmente para forraje.

Terreno. El más á propósito para esta planta es el silíceo, arcillosocalizo, dándose bien en los terrenos frescos, pero no húmedos. En los suelos calizos los garbanzos resultan de mala calidad.

Cultivo. Cuando el garbanzo se cultiva para aprovechar la semilla, se prepara la tierra con tres labores de arada, abonando generalmente con 250 á 350 kg. de superfosfato de cal, de 100 á 150 de sulfato de potasa y de 100 á 150 de nitrato de sosa, cuando en la rotación adoptada siga el cultivo de la cebada ó al de los tubérculos. La siembra se hace en primavera, empleando unos 112 litros de semilla por hectárea en líneas, sembrando á chorrillo un surco y dejando dos sin sembrar, quedando así espaciadas las líneas. También se siembra á golpe, dejando tres ó cuatro semillas en cada uno, distanciadas las líneas de 40 á 50 cm., las plantas de cada línea á unos 20 cm. Es conveniente remojar la semilla antes de sembrarla, teniéndola de doce á veinticuatro horas en agua, con lo que se favorece la germinación, separando los granos que resulten de poco peso. La semilla debe renovarse cada dos años, pues se endurece. Cuando el garbanzo está algo crecido se da una escarda. Llegado al período de madurez se siegan ó arrancan las matas, se forman gavillas que se dejan secar durante algunos días, y después se trillan, golpeándolas. El rendimiento medio de esta planta es de 5 á 6 hectolitros por hectárea, siendo el peso del hectolitro de 75 á 80 kg. El garbanzo se siembra en otoño ó primavera en el primer caso, si crece en clima templado, se desarrolla mucho y suelen utilizarse sus plantas para forraje. También se hacen siembras en primavera para utilizar sus plantas con igual objeto, y en estos casos se escoge una variedad inferior y se hace la siembra en líneas juntas ó á voleo, empleando de 125 á 130 kg. de semilla por hectárea. El garbanzo está expuesto á la enfermedad conocida con el nombre de *roya gangrenosa ó rabia,* y que es resultado del efecto que los rayos del sol hacen sobre las gotas de agua depositadas sobre sus hojas á causa del rocío ó de fuertes lluvias, quemándolas, quedando manchas sobre sus hojas que, adquiriendo carácter contagioso, se van extendiendo á todas las plantas del garbanzal. Cuando esto sucede, no queda más remedio que enterrar aquéllas en verde, las que, al descomponerse, fertilizan la tierra para la cosecha siguiente. En donde se presenta con alguna frecuencia este accidente, se apresuran después del rocío ó bien de las lluvias á pasar sobre las plantas y ligeramente una cuerda que dos hombres sostienen por sus extremos siguiendo el garbanzal en todas sus direcciones. El garbanzo, además del importante consumo que de él hace el hombre, se emplea el de calidad inferior para formar parte del alimento de los animales en época de trabajo y sobre todo en los períodos de reproducción. Algunos pueblos de la Mancha y en Castilla la Vieja preparan los garbanzos tostados, lo que hacen remojando primero en salmuera poco cargada los garbanzos, tostándolos en seguida, dándoles después un baño de yeso y sal ó bien de azúcar en otros casos.

GARBANZO. *Quim.* Según Church, la composición media de los garbanzos es la siguiente:

	Agua	Albuminoides	Materia grasa	Hidratos de carbono	Fibra	Cenizas
Con cubierta.	11,2	19,5	4,6	53,8	7,8	3,1
Sin cubierta.	11,5	21,7	4,2	59	1	2,6

Los tallos, hojas y frutos enteros de la planta fresca contienen, respectivamente, 27,54, 24,39 y 19,85 por 100 de materia seca. En las cenizas se han encontrado indicios de boro, litio y cobre.

GARBANZOS. m. *Bot.* Nombre vulgar en Filipinas de la *Mucuna mitis,* de la familia de las leguminosas.

Garbanzos del cura. Nombre vulgar de la *Centaurea Calcitrapa,* de la familia de las compuestas.

GARBANZOS. *Geog.* Nombre dado por el misionero Juan Antonio Cantova, en 1731, al grupo de las islas Uluti ó Mackenzie (Carolinas, Oceanía) y la primera de las cuales lleva el nombre de Dolores por haber sido avistada en un viernes, que era al mismo tiempo el segundo día de una novena que se hacía á la Virgen. Parece que el nombre de *Garbanzos* se dió á tal grupo por haberse los indígenas valido de algunos garbanzos para señalar los puntos ocupados por las islas. V. ULUTI.

GARBANZUELO. m. dim. de GARBANZO. ‖ *Veter.* ESPARAVÁN.

GARBANZUELO. *Geog.* Riach. de la prov. de Burgos. Nace en el término de Castellanos; recibe las aguas del Villajos y des. en el Odra, al O. de Castrojeriz.

GARBAR. v. a. *Arag.* Formar las garbas ó recogerlas.

GARBARINO (JOSÉ). *Biog.* Ingeniero y arquitecto italiano, n. en Ricaldone en 1832. Hizo sus estudios en Turín, y luego entró al servicio del Estado y desempeñó importantes cargos, entre ellos el de director del Negociado de estadística financiera. Se le debe: *Atlanti di Statistica Finanziaria, numerica e grafica* (11 vol., 1870-80); *Relazioni sui tabacchi; Il catasto in Italia* (Turín, 1884); *Catasto proibitorio* (1891), que ocasionó la supresión de la Junta superior del catastro, y *Registro delle spese e delle entrate di famiglia* (1904).

GARBASSO (Antonio). *Biog.* Físico italiano, n. en Vercelli en 1871. Ha sido profesor de física de la Escuela de Farmacia y de la Universidad de Génova, y obtuvo medalla de oro en el concurso abierto por la Real Academia de Ciencias de Madrid por su Memoria *De undulationibus electricis*. Se le debe, además: *Della influenza della magnetizzazione sulla resistenza elettrica del ferro e del nichel* (1891); *Sulla luce polarizzata circolare* (1892); *Sul problema delle onde piane nella teoria elettromagnetica della luce* (1892); *La teoria di Maxwell dell' elettricità e delle luce* (1893); *Sopra il fenomeno della risonanza multipla* (1893); *Sulla riflessione dei raggi di forza elettrica* (1893); *Necrologia del prof. Hertz* (1894); *Di alcune azioni che esercitano i gas prodotti dalla combustione par la lunghezza della scarica splosiva nell' aria* (1896); *Sopra alcuni fenomeni luminosi presentati dalle scaglie di certi insetti* (1896); *Lezioni sperimentali sulla luce considerata come fenomeno elettromagnetico* (1897); *Alcune sperienze sulla scarica dei condensatori* (1898), y *Sopra alcuni modelli di fenomeni elettromagnetici* (1898).

Teoría de Garbasso. V. Espejismo.

Garbasso (Carlos Luis). *Biog.* Jurisconsulto italiano de fines del siglo xix. Se le debe: *Nozioni generali sulle contravvenzioni* (Turín, 1889); *Delle azioni popolari nel diritto antico e nel diritto moderno* (Cassale Monferrato, 1892); *Del diritto di sepolcro nel diritto romano, nel diritto canonico e nel giure moderno* (Cassale Monferrato, 1893); *Delle contravvenzioni contemplate nella nuova legge di pubblica sicurezza* (Cassale Monferrato, 1893-95).

GARBATO. adj. *Mús.* En la terminología interpretativa italiana significa *con garbo, con gracia*.

GARBAYONS. *Geog.* Cabo de la isla de Formentera (Baleares). Forma el extremo oriental de la llamada Mola de Formentera.

GARBAYUELA. *Geog.* Mun. de la prov. de Badajoz, que consta de 209 e. y albergues y 714 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 10 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 777 h. Corresponde al p. j. de Herrera del Duque, dióc. de Toledo, y está situado cerca de las Sierras de Mirabueno y Fuenteblanca, en terreno bañado por el río Guadalimar. Produce cereales y legumbres. Perteneció al vizcondado de la Puebla de Alcocer, de la que fué aldea hasta fines del siglo xviii.

GARBE. *Geog.* V. Garbi.

Garbe (Ricardo). *Biog.* Indiólogo alemán, n. en Bredow (Stettin) en 1857. Estudió en el Gimnasio de Stettin y en la Universidad de Tubinga, donde se licenció en 1876; fué docente privado de Koenigsberg (1878), profesor supernumerario (1880) y titular de indiología (1894), y últimamente de Tubinga (1895). Residió de 1885 á 1887 en la India, estudiando en Benarés la filosofía índica, y publicó: *Indische Reises-Kizzen* (Berlín, 1889); *Die Samkhya-Philosophie. Darstellung der indischen Rationalismus* (1894; 2.ª ed., Leipzig, 1917); *Samkhya und Yoga* (Estrasburgo, 1896); *Philosophy of Ancient India* (Chicago, 1897); *Beiträge zur indischen Kulturgeschichte* (1903); *Budismo y Leyenda cristiana*, en la que presenta la semejanza de las vidas de san Eustaquio y de san Cristóbal con las leyendas búdicas, tomadas de las antiguas colecciones llamadas *Yatakas*. Ha publicado también una traducción alemana (Cambridge, 1895) de su libro *Samkhyapravacana-Chashya*, escrito por él (Leipzig, 1889) y una edición del *Crautasutra* de Apastamba (Calcuta, 1882).

Garbe (Ricardo). *Biog.* Escultor inglés del siglo xix, que residió en Hornchurch (Essex). Estudió en la Escuela de Bellas Artes de Londres, y desde 1898 expuso en la Real Academia estatuas de mármol y estatuítas de marfil y trabajos de arte decorativo. De sus grupos más conocidos son: *El hombre y el Ideal; La marca de Caín*, y *Madre é hijo*.

GARBEAR. (Etim. — En la 1.ª acep., de *garbo*; en la 2.ª, de *garba*.) v. n. Afectar garbo, gracia, soltura ó bizarría en lo que se hace ó se dice. || v. a. *Arag.* Garbar. || *Germ.* Robar ó andar al pillaje.

Deriv. **Garbeado, da.**

GARBEJAR. v. n. Hacer gestos.

GARBELLES. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Gijón, parr. de San Vicente de Caldones.

GARBER City. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Oklahoma, condado de Garfield; 1,446 h. según el censo de 1920.

GARBERA. (Etim. — De *garba*.) f. Tresnal.

Garbera. *Agr.* Pequeños montones de garbas que se forman en los campos de cereales durante la época de la recolección con objeto de que, así los granos de las espigas, como la paja, se sequen lo suficiente á fin de ponerse en condiciones de ser trillados sin que los granos se rompan.



Escultura, por Ricardo Garbe

GARBERIA. f. *Bot.* Género fundado por A. Gray y que comprende plantas de la familia de las compuestas, tribu de las eupatorieas, subtribu de las adenostilinas, con brácteas involucrales pluriseriadas, las internas paulatinamente más largas, receptáculo sin pajitas, vilano peloso en dos ó tres series, las brácteas no son rayadas á lo largo, algo herbáceas ó á veces coloridas, panojas corimbosas, cabezuelas paucifloras, bastante pequeñas, tubo corolino ensanchado de repente.

Se incluye una sola especie, *G. fruticosa*, de la Florida, arbusto con hojas esparcidas, trasovadas.

GARBET (Lago de). *Geog.* Pequeño lago de Francia, dep. del Ariège, sit. á 1,670 m. de altura. Llegan á él las aguas del estanque Blanc y á su vez da origen al riach. Garbet, afl. del Salat.

GARBETT (Arturo Selwyn). *Biog.* Compositor y crítico musical inglés, n. en Walsall en 1883. Fué discípulo de Ricardo Zeckwer y de Federico Hahn, y ha compuesto melodías vocales y obras para piano y violín. Se le debe, además: *Musical Celebrities; Distinguished Musicians; Eminent Musicians*, y numerosos artículos publicados en la revista *Etude*, de la cual es redactor-jefe.

GARBI ó GHARBI. *Geog.* Isla adyacente á la costa oriental de Túnez, la más occidental del grupo de Kerkennah, á 25 kms. del puerto de Sfax. Mide 16 kms. de largo por 7 de ancho y cuenta unos 1,000 habitantes, en su mayor parte aglomerados en la aldea de Mellita. Cereales, olivares, viñedos y palmeras. Corresponde á la *Cercinnitis* de los romanos.

Garbi. *Geog.* V. Gharbi.

GARBÍAS. m. pl. Especie de guisado que se compone de borrajas, bledos, queso fresco, especias finas, flor de harina, manteca de cerdo sin sal y yemas de huevos duros, todo cocido y después hecho tortillas y frito.

GARBIEH. *Geog.* V. Gharbiya.

GARBIERI (Juan). *Biog.* Matemático italiano, n. en Bolonia en 1847, profesor de álgebra y de geo-

metría analítica de la Universidad de Génova. Es autor de las siguientes obras: *Trattato di aritmetica razionale* (1884); *Elementi di calcolo algebrico ed equazioni di primo grado* (1885); *Trattato di algebra elementare* (1886); *Teoria delle equazioni algebriche* (1887); *Teoria e applicazione dei determinanti* (1893), y *Elementi de geometria* (1896).

GARBIERI (LORENZO). *Biog.* Pintor italiano, nacido en Bolonia en 1580 y m. en 1654. Fué discípulo de la escuela de Ludovico Carracci y uno de sus más hábiles imitadores. En la iglesia de San Antonio, de Milán, se conservan numerosos cuadros de este artista, que Sant' Agostino atribuyó por error á Carracci. Obras: *Circe* (Pinacoteca); *Escenas de la vida de san Benito y santa Cecilia* (iglesia de San Miguel de Bosco); *Crucifixión* (iglesia de Capuchinos); *Muerte de san José* (San Ludovico, Bolonia); *Martirio de santa Felicidad y de otras vírgenes* (iglesia de San Mauricio. Mantua); *San Pablo resucitando á Eutico* (Fano); *La peste de Milán* y *Procesión de penitentes* (iglesia de San Pablo de Barnabiti, Bolonia), y otras.

GARBIGLIETTI (ANTONIO ANDRÉS). *Biog.* Médico italiano, n. en Biella en 1807. Fué profesor de la Universidad de Turín, director del Museo Craneológico de la Academia de Medicina, socio correspondiente *dei Lincei*, médico de la Casa Real y autor de un número extraordinario de obras de medicina en sus distintas ramas, etnografía, antropología, historia natural, etc., de las cuales seleccionamos: *Sulla natura contagiosa del cholera orientale* (1835); *Annotazioni intorno alla lussazioni spontanee del femore* (1836); *Ricerche eziologiche intorno al cretinismo* (1845); *Ricerche zootomicofisiologiche sopra l' osso quadrato, ossia timpanico degli uccelli* (1856); *Lo studio delle antropologia in Italia* (1871), é *I pigmei della favola di Omero e gli Akka dell' Africa Equatoriale* (1877).

GARBILLAR. v. a. Aechar grano. || *Min.* Limpiar minerales con el garbillo.

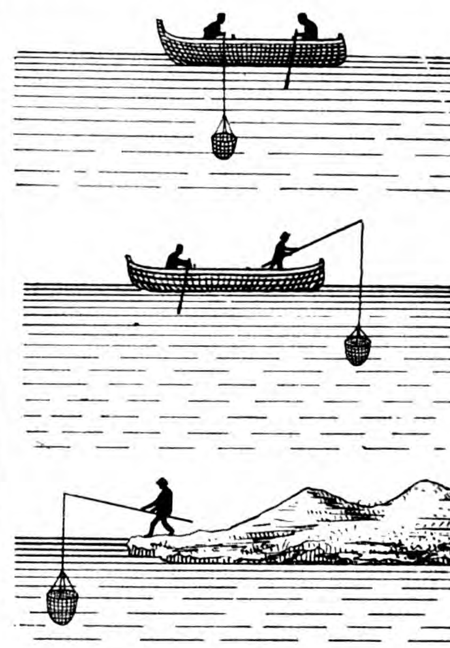
Deriv. **Garbillado, da. Garbillador, ra.**

GARBILLAR. *Agr.* Limpiar el grano de los cereales, de las leguminosas y las semillas de otras plantas, separándolas de las pajas, tamos y las materias extrañas que contienen. También se dice *aechar* en muchas localidades.

GARBILLO. (Etim. — Del lat. *cribellum*, dim. de *cribrum*, criba.) m. Especie de harnero, criba ó zaranda de esparto, que sirve para limpiar ó aechar el grano. || *Min.* Especie de criba con aro de esparto y fondo de lona ó tela metálica con que se apartan de los minerales la tierra y las gangas. || *Min.* Mineral menudo y limpiado con el garbillo.


Garbillo

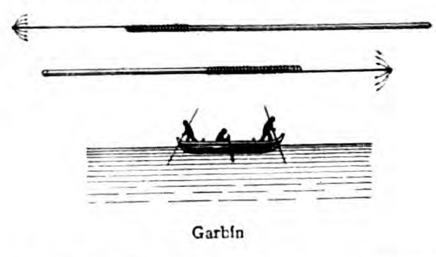
GARBILLO. *Pesca.* Arte de pesca que se emplea en algunos puertos de mar de las provincias de Levante para la captura del camarón. Se compone de un aro de hierro delgado, de un diámetro de 1 m. aproximadamente, que lleva un bolso de red de 70 á 80 cm. de alto, con malla de 0'5 cm. el lado del cuadrado y de hilo muy fino, que se usa entintado. En la parte superior lleva este aro cuatro bolinas colocadas á distancias iguales, que terminan en una gaza fuerte á la que se amarra el cabo que sirve para cebarlo y recogerlo. También llaman *garbillo* á un salabre que se usa en algunos puertos de mar de Galicia. Se emplea este arte indiferentemente desde tierra ó desde á bordo, por pescadores ó terrestres, y aun cuando se usa más generalmente con un cabo, también se observa amarrado á un


Empleo del garbillo con embarcación y desde tierra

palo para que se separe más del barco, ó desde la orilla de tierra según los casos. Se ceba con pescado fresco, salado, ó, cuando no hay de estas dos clases, se ceba con pescado seco.

GARBILLO. *Selv.* Se llama así al esparto largo y escogido que sirve para ramales, alpargatas, etc. Véase ESPARTO.

GARBILLO. *Zootec.* Es un residuo de las fábricas de harina, compuesto por los granos de trigo desarrollados incompletamente y por semillas de diversas clases, que, mezcladas con el trigo, son separadas por aparatos especiales antes de la molienda. La riqueza nutritiva de este residuo es muy variable, dependiendo de los granos que le componen. Este alimento sólo puede aceptarse cuando se sabe el origen del trigo, pues el procedente de Rusia contiene muchas veces semillas exóticas, perjudiciales á la salud de los ganados. Se emplea en forma de harina, consumiéndolo principalmente el ganado de cerda y vacuno.


Garbín

GARBÍN. m. GARVÍN. || ALBANEGA (1.ª acep.).

GARBÍN. *Pesca.* Instrumento que se usa por algunos pescadores de los puertos de mar del Cantábrico, especialmente por los de las costas de Asturias, para

la pesca de la jibia, desde una embarcación, si bien en algunas ocasiones también lo dedican á la captura del pulpo. Se compone el garbín de un grupo de anzuelos de merluza, de tamaño grande, ó también de los de congrio ó mero, que generalmente llegan á ocho, y los cuales se fijan á una pequeña barra de hierro, la cual, á su vez, se amarra á un palo redondo de 6 á 8 metros de largo y á veces hasta 12.

GARBÍN (ANTONIO GONZÁLEZ). *Biog.* V. GONZÁLEZ GARBÍN (ANTONIO).

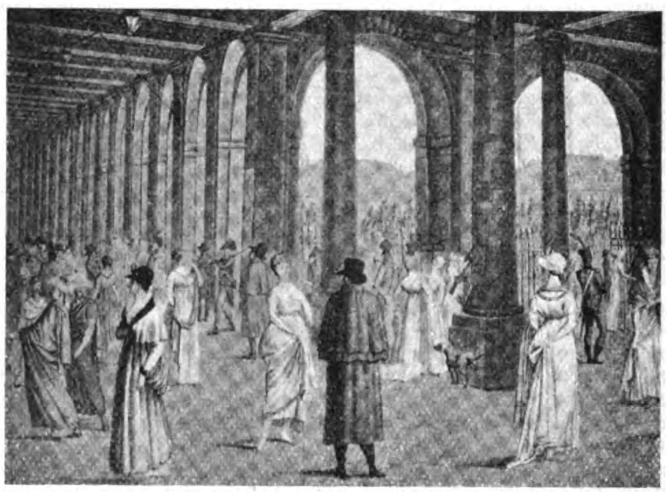
GARBÍN (EDUARDO). *Biog.* Tenor italiano de últimos del siglo XIX y principios del XX. Estudió en Parma con Selva y se presentó al público en el Comunal de Vicenza con la *Forza del destino.* Su arte era natural y espontáneo, sin un pormenor artificioso, sin un desplante de mal gusto ni un alarde de vanidad. Después de haber cantado en Milán, se presentó en el teatro de San Carlos de Nápoles y en el Carlo Felice de Génova. Verdi le impuso para crear la parte de Fentón en el *Falstaff.* En la Scala cantó también *Manon,* de Puccini, y *Cristoforo Colombo,* de Franchetti. En el Real de Madrid (1900) obtuvo un resonante éxito con *La Bohême* de Puccini.



Eduardo Garbín

GARBINO. (Etim. — Del ár. *garbi,* occidental.) m. V. SUDOESTE.

GARBIZZA (ANGEL). *Biog.* Dibujante francés de principios del siglo XIX. Sobresalió en el dibujo con elementos arquitectónicos. Numerosos ejemplos de su técnica se encuentran en la obra *Vue de plus beaux edifices,* etc., *de Paris.*



Trajes del primer Imperio ó galerías del palacio real, por Garbizza (Museo Carnavalet)

GARBO. F. **Desinvolture.** — It. **Garbo.** — In. **Ease, gracefulness.** — A. **Ungezwungene Haltung.** — P. **Desembaraço gracioso, garbo.** — C. **Desenvoltura.** — E. **Senhonto.** (Etim. — Del ant. alto al. *garwi,* ornato, atavío.) m. Gallardía, gentileza, apostura, elegancia, buen aire en el manejo, movimiento y disposiciones del cuerpo. || Expresión, vivacidad, rapidez, desembarazo en la ejecución de una cosa. || fig. Cierta gracia y perfección que se da á las cosas. || Desinterés, bizarría, desprendimiento ó generosidad. || *Mar.* GÁLIBO. || CUADERNA (1.ª acep. de marina).

GARBO (DINO DEL). *Biog.* Médico italiano, n. en Florencia á fines del siglo XIII y m. en 1327. Estudió en Bolonia, donde fué uno de los discípulos más distinguidos del célebre Taddeo. De 1304 á 1306 desempeñó una cátedra en dicha ciudad, de donde pasó á la de Siena, volviendo á Bolonia en 1308 y más tarde fué profesor en Padua, otra vez en Siena y en 1325 en Florencia. Fué el médico más renombrado de su época y sus contemporáneos le consideraban como un oráculo. Petrarca hace grandes elogios de él, como otros autores, pero, aparte de sus méritos científicos, adquirió triste celebridad por la parte que tuvo en el proceso de Cecco d'Ascoli, que fué condenado á ser quemado vivo como hechicero. GARBO murió cuatro días después de haberse cumplido la sentencia. Entre sus numerosas obras, citaremos: *Tractatus de ponderibus et mensuris, necnon de emplastris et unguentis* (Ferrara, 1485); *Enarratio cautionis Guidomi de Cavalcantibus; De natura et motu amoris* (Venecia, 1498); *Recollectiones in Hippocratem de natura foetus* (Venecia, 1502); *Super IV seu primi Avicennae praeclarisima commentaria, quae dilucidatorium totius practicae generalis medicinalis scientiae nuncupatur* (Venecia, 1514); *Expositio super canones generales de virtutibus medicamentorum simplicium secundi canonis Avicennae* (Venecia, 1514); *De caena et prandio epistola* (Roma, 1545). || Su hijo *Tomás,* m. en Florencia en 1370, cuando aún era joven, se distinguió también como médico y gozó de tanta fama como su padre, pues según Villani, todos los soberanos de Italia le llamaban en sus enfermedades. El mismo Petrarca, que era muy escéptico en materia de medicina, le tenía en gran aprecio, y en una carta dirigida á Dondi (17 de Noviembre de 1370), lamentaba su muerte como la del «hombre que mejor conocía su temperamento». Escribió: *Expositio super capitula de generatione embryonis, tertii canonis seu XXV, Avicennae* (Venecia, 1502); *Summa medicinalis, cui accedunt tractatus duo: I, de restauratione humidi radicalis; II, de reductione medicinarum ad actum* (Venecia, 1512); *Consiglio contra la pestilenza* (Florencia, 1572); *Commentaria in librum Galeni de febrium differentiis.*

GARBO (RAFFAELLINO DEL). *Biog.* V. CAPPONI.

GARBOLÍ. m. *Cuba.* V. ESCONDITE (juego de muchachos).

GARBÓN. m. *Ornit.* Macho de la perdiz. Véase PERDIZ.

GARBORG (ARNE). *Biog.* Literato noruego, n. en Thime en 1851. Fué sucesivamente maestro de escuela, impresor y periodista; luego estudió en la Universidad de Cristianía, y un trabajo que publicó sobre Ibsen llamó poderosamente la atención y le valió una plaza de redactor en el *Aftenbladet.* En 1877 fundó el periódico *Fedraheimen (La Patria),* que dirigió hasta 1882 y publicó en el idioma popular llamado *landsmaal,* erigiéndose en el apóstol de esta lengua. En 1883 obtuvo un empleo del Estado que perdió en 1887 á causa de sus atrevimientos literarios, publicando entonces una serie de obras radicalísimas que alcanzaron gran difusión. Temperamento de artista y de apóstol, de imaginación vigorosa y de una curiosidad inagotable, que le ha hecho transformar su ideología más de una vez, GARBORG es una de las personalidades más interesantes de la literatura escandinava. Entre sus numerosas y notables obras, citaremos: *El nuevo movimiento lingüístico y nacional noruego* (1877); *Un librepensador* (1878); *Los estudiantes campesinos* (1883);

Cuentos y leyendas (1885); *Hombres* (1886); *Libre discusión* (1889); *Cartas de Kolboln* (1890); *Hombres cansados* (1891); *Paz* (1892); *La casa materna, Hangtussa,* poemas (1895); *El padre pródigo* (1899); *El*



Arne Garborg



Busto de Arne Garborg por Gustavo Vigeland

maestro de escuela y una serie de folletos políticos y literarios. También dió al teatro la comedia *Irreconciliables* (1886).

GARBOSAMENTE. adv. m. Con garbo.

GARBOSO, SA. (Etim. — De *garbo.*) adj. Que tiene garbo. || Airoso, gallardo, bizarro y bien dispuesto. || fig. GENEROSO.

GARBULLO. (Etim. — Del ital. *garbuglio,* confusión.) m. Inquietud y confusión de muchas personas revueltas unas con otras. Dícese especialmente de los muchachos cuando andan á la rebatiña.

GARÇA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, mun. de Turvo, forma parte de la cordillera de Turvo, de la cual constituye una denominación local. Alcanza 1,800 m. de altura.

GARCAEUS (JUAN). *Biog.* Escritor eclesiástico y astrónomo alemán, n. en Hamburgo (1530-1575). Estudió teología en Wittemberg, doctorándose en 1570 después de haber sido profesor en Greifswald, y superintendente en Brandeburgo. Le debemos las obras astronómicas: *Tractatus de erigendis figuris çaeli, verificationibus et directionibus* (1555); *De Tempore...* (1563); *Speculum Firmamenti...* (1565); *Meteorologia...* (1568); *Methodus Astrologiae* (1576); *Methodus Eclipsium,* etc. Escribió, además, la vida de san Lorenzo mártir, san Juan Bautista, san Martín de Tours y de san Ambrosio de Milán; *Harmonia de ratione institutionis scholasticae* (1565) y *Christlicher Bericht von der Seele* (1569).

GARÇÃO (PEDRO ANTONIO CORREIA). *Biog.* Poeta portugués, n. y m. en Lisboa (1724-1772). Estudió Derecho en Coimbra y obtuvo un empleo en el Consejo de Indias, pero se dedicó principalmente á la literatura y fué uno de los fundadores de la Academia Arcadia (1757), cuyo objeto era la restauración del buen gusto en la poesía, al que contribuyó personalmente con sus bellísimas composiciones, tan inspiradas como correctas, que le valieron el que se le llamase el *Horacio portugués.* En 1771, acusado de haber seducido á la hija de un coronel inglés, el marqués de Pombal, que hasta entonces le había profesado gran estima, le hizo encerrar en una prisión (1771), falleciendo el mismo día en que se dió orden de libertarle (10 Noviembre de 1772). Sin embargo, parece que GARÇÃO era inocente del delito que se le imputó, limitándose, cual otro Cyrano, á escribir á la bella inglesa en nombre de un amigo suyo, que fué el verdadero seductor. Entre sus poesías se considera como una obra maestra la titulada *Cantata á Dido.* Escribió también las comedias *A Assembléa* y *O theatro novo,* inspiradas en el mismo sentido reformador, pero que distan mucho de poder equipararse á sus poesías líricas. Sus *Obras poéticas* fueron publicadas después de su muerte (Lisboa, 1778), habiéndose hecho posteriormente numerosas ediciones.

GARÇÃO-STOCKLER (FRANCISCO DE BORJA). *Biog.* General y matemático portugués, sobrino del poeta, n. en 1759 y m. en 1829. Estuvo algunos años en el Brasil y en 1820 fué gobernador de las Azores. Fué, además, miembro de la Academia de Ciencias de Lisboa, secretario de la misma y profesor de matemáticas de la Academia de Marina. Escribió: *Compendio da theorica, introducção ao methodo das fluxões* (Lisboa, 1794); *Demonstração do theorema de Newton* (1799); *Memoria sobre as equações di condição das funções fluxiaes* (1799); *Ensaio historico sobre as mathematicas em Portugal* (París, 1819); *Metodo inverso dos limites* (Lisboa, 1827), y *Elementos de Direito social* (Lisboa, 1827); también publicó algunas poesías. Dos colecciones de sus obras aparecieron en Lisboa en 1805 y 1826.

GARÇAS. *Geog.* Isla del golfo de Arguin (Africa Occidental) descubierta en 1443 por Nuno Tristán, con la isla Adiger.

GARCE. f. *Metrol.* Medida de peso y de capacidad, empleada en la India y que varía según las localidades.

GARCERÁN DE BORJA (PEDRO LUIS). *Biog.* Poeta español, n. en Valencia en 1538 y m. en 1592. Era hijo de Juan de Borja y Enríquez, tercer duque de Gandía. A los diez y siete años fué nombrado maestre de Montesa, de cuya Orden fué el décimocuarto y último maestre. A los treinta casó con doña Eleonor Manuel de Portugal, de la real casa de este reino. Felipe le nombró virrey y capitán general de los reinos de Tremecén y Túnez, Orán y Mazarquivir. Al volver á España renunció al maestrazgo de Montesa para que pasara á la real corona de Aragón; pero gozó de aquella dignidad hasta su muerte. El 14 de Octubre de 1590 fué nombrado para la encomienda de la orden de Calatrava, y poco después virrey y capitán general del principado de Cataluña y condados del Rosellón y Cerdaña. Fué varón docto, prudente y gran amigo de los hombres cultos. «En buenas letras, comprensión de negocios é inteligencia en todas materias, nadie le llevó ventaja», afirman sus biógrafos. Fué uno de los más afamados poetas de su siglo y Mecenas de los hombres de letras, singularmente del célebre poeta Jaime Falcó. Cervantes, en su *Galatea* (libro VI, canto á Calíope), dedica grandes elogios á GARCERÁN DE BORJA. Es sensible que se hayan perdido la mayor parte de sus obras poéticas.

GARCERO, RA. (Etim. — De *garza.*) adj. Véase HALCÓN GARCERO.

GARCÉS. m. ant. *Mar.* GALCÉS. || GAVIA. || Vigía y atalaya que se colocaba en el galcés.

GARCÉS (ANTONIO). *Biog.* Religioso dominico español, n. en Alagón (Zaragoza) en 1701 y m. el 16 de Febrero de 1773. Tomó el hábito en el Real Convento de Predicadores de dicha ciudad en 1717. Joven despierto y de excelentes dotes intelectuales, á los veintiocho años se le encomendaron unas tesis públicas que debía defender ante el Capítulo provincial de Aragón congregado en el Real Convento de Predicadores de Valencia, obteniendo un completo éxito, y siéndole encomendada una clase de filosofía en su convento de filiación, que hubo de dejar al poco tiempo para dedicarse á la predicación. Misionero de relieve extraordinario, predicó veintidós cuaresmas, la mayor parte en iglesias catedrales. Recorrió gran parte de las dos Castillas y Aragón, y por orden de Fernando VI hubo de dar en Madrid una misión á la corte, consejos y pueblo en 1756 y repetirla al año siguiente. Carlos III le nombró su predicador de número, por cuyo motivo hubo de residir en Madrid desde 1760 hasta 1765, desempeñando el cargo con aplauso y complacencia del soberano, no obstante combatir enérgicamente desde el púlpito los vicios de la corte. El general de los dominicos, Juan Tomás de Boixadors, que le conocía á fondo, por haber tenido que examinar durante su visita á la provincia de Aragón las acusaciones que se dirigían contra él por parte

de muchos de sus hermanos de hábito, que interpretaban torcidamente su conducta, le encomendó una misión secreta en el colegio patriarcal, Universidad de Orihuela, por lo cual pudo obtener permiso para salir de la corte y, concluída aquélla, se retiró á su convento de Zaragoza, siendo elegido provincial de Aragón (1765). Por esta fecha, amotinado el pueblo en Zaragoza, GARCÉS pudo conseguir, interponiéndose entre los amotinados y sus víctimas que cesaran el pillaje y los incendios que desde por la mañana tenían consternada á la ciudad. Provincial enérgico y amante de la disciplina regular, hubo de sufrir GARCÉS no pocos disgustos y contratiempos durante su prelacía, en cuyo tiempo se recrudecieron todas las animosidades y prevenciones que de antiguo había en la provincia contra él. La profunda y sincera veneración que el pueblo le profesaba por sus grandes virtudes, se manifestó con ocasión de su muerte, en que invadió la iglesia de Predicadores para besar su cadáver y cortar pedazos de su vestidura. Como orador fué GARCÉS de los que más contribuyeron á desterrar el gerundianismo del púlpito español, y como escritor ha dejado, además de sus cartas pastorales á la provincia de Aragón, un *Sumario de las indulgencias concedidas á la cofradía del Santísimo Rosario* (Salamanca, 1826) y sus *Cartas de favor en nombre de María Santísima á sus devotos* (Madrid, 1761).

Bibliogr. Espallargas, *Vida del Venerable Padre Maestro Fr. Antonio Garcés* (Zaragoza, 1780).

GARCÉS (ENRIQUE). *Biog.* Metalúrgico español del siglo XVI, quizá portugués de origen. Estuvo algún tiempo empleado en las minas de Almadén y después pasó al Perú para dedicarse á la misma profesión que ejerciera en España. Descubrió, junto con Pedro Contreras (V.) el azogue en Guamanga. Otros suponen que fué en Huancavelica y en 1556.

GARCÉS (GREGORIO). *Biog.* Literato español, n. en Hecho en 1733 y m. en Roma en 1805. Ingresó en la Compañía de Jesús en 1749. Se empleaba desde 1767 en el sagrado ministerio cuando le sorprendió la pragmática de Carlos III; deportado á Italia en virtud de ella, se dió al estudio y conocimiento de la literatura española, fruto del cual son *Fundamento del vigor y elegancia de la lengua castellana expuesto en el propio y vario uso de sus partículas* (Madrid, 1791), é *Introducción filosófica á la elocuencia mediante el buen uso de las ideas.* La primera fué impresa á expensas de la Academia que, además, ha incluído el nombre de GARCÉS en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua.* Dejó también otros escritos de escasa importancia.

GARCÉS (JUAN). *Biog.* Orfebre español del siglo XVII, que ejerció su arte en Huesca. En 1622 trabajó una custodia para la iglesia de Polenino, y un cáliz para el Real monasterio de Montearagón. Su nombre figura en la matrícula del gremio, en dicha ciudad.

GARCÉS (JULIÁN). *Biog.* Religioso dominico de fines del siglo XV, hijo del convento de San Esteban de Salamanca, donde enseñó teología y se distinguió como humanista. Bienquisto en la corte, fué creado en el año 1518 obispo de Cuba y luego trasladado á petición propia al obispado de Tazumel, lo que no tuvo efecto, siendo consagrado obispo de Tlascala en Méjico, donde trabajó muchos años en la conversión de los indios. Defensor acérrimo de éstos y enemigo de los encomenderos, tuvo que sufrir no pocas contrariedades, si bien triunfó por completo, al conseguir que el papa Paulo III, que le encomendó el estudio de la cuestión, fallase en favor de los defensores de los indios, declarando que éstos eran verdaderos hombres con todos los derechos anexos á la condición de tales. La célebre Bula del 2 de Junio de 1537 rinde homenaje á sus trabajos, ya que dice se dió á petición suya.

GARCÉS (MARCOS). *Biog.* Comediante del siglo XVII, más conocido por el *Capiscol,* por haber sido cantor de iglesia en Valencia, su patria. Nada diríamos del tal GARCÉS de no tener que consignar una rareza de su vida, la de que, siendo hombre y viudo de dos esposas, apareció siempre en la escena como dama, es decir, con el sexo trocado. En el *Ensayo de una Biblioteca de libros raros y curiosos,* de Zarco del Valle y Sancho Rayón, hállase consignado que GARCÉS ejecutaba los papeles de dama en las comedias, pues según unos versos insertos en *El viaje entretenido,* de Agustín de Rojas, á la vez comediante y literato, no se consentían entonces mujeres en la escena.

GARCÉS (MARTÍN). *Biog.* Gran maestre de la orden de San Juan de Malta, n. en Aragón y m. en 1601. Perteneció desde muy joven á la citada Orden y fué elegido gran maestre de la misma en 1595, cargo en el que se distinguió por su celo é imparcialidad, construyendo varias fortalezas. Había sido también castellano de Amposta y escribió una obra titulada *Reglamentos religiosos y militares, particularmente en orden á la recepción de los helvecios ó suizos.*

GARCÉS (MODESTO). *Biog.* Ingeniero y escritor colombiano, n. en Cali en 1849 y m. en Bogotá en 1906. Hizo en aquella ciudad sus primeros estudios literarios, y luego en Bogotá los de ingeniería, hasta obtener el título de ingeniero en 1870. Tres años después fué á Buga, en donde se ocupó dirigiendo un colegio y en la construcción de algunas obras públicas. En 1875 publicó, en la ciudad nombrada, *El Caucano,* periódico que sostenía la candidatura de Aquileo Parra para la presidencia. En Popayán fundó, cuando ejercía allí el cargo de secretario de Hacienda, el periódico *El Programa Liberal.* Después de la guerra del año antes apuntado, fué elegido gobernador del Cauca. Tomó parte en la guerra civil de 1885, y emigró á Venezuela por la vía de Llanos, describiendo su viaje con pintoresco estilo y observaciones científicas muy interesantes. Escribió: *Finanzas regenerativas* (Bogotá, 1892); *Un viaje á Venezuela* (Bogotá, 1890), y *Primer curso de Aritmética elemental* (Nueva York, 1894).

GARCÉS ó GARCEZ (PEDRO). *Biog.* Escultor español del siglo XV. En 1445 ayudaba al maestro Pere Joan en la labra del retablo mayor de la Seo de Zaragoza, según los libros de fábrica de este templo.

Bibliogr. Pascual Galindo, *Monumentos artísticos de la Seo en el siglo XV* (Zaragoza, 1923).

GARCÉS (PEDRO). *Biog.* Prior de la iglesia del Santo Sepulcro Hierosolimitano de Calatayud. El catálogo del arzobispo don Fernando pone su priorato en los años 1262 y 1266. El nombre de fray Pedro GARCÉS aparece en una sentencia que dió el justicia Martín Pérez por encargo del rey don Jaime en 1256 «entre Fray Pero Garcez, comendador et los frayres de la casa del Sepulcro de Calatayu, demandantes de la una parte et Martin de Zavamanos... et los herederos de los casalicios», etc.

GARCÉS (TOMÁS). *Biog.* Poeta español, n. en Barcelona en 1901. En 1923 dió á la estampa su primer libro de poesías, titulado *Vint cançons* (Barcelona), de un sentido hondamente popular, que tuvo excelente acogida, publicándose tres ediciones en el mismo año. Según el crítico Manuel de Montoliu, hay en este libro «una extraña y original combinación de sensaciones modernas y aun ultrarrefinadas y el tono ingenuo de la musa popular». El segundo libro de GARCÉS, *L'ombra del lledoner* (Barcelona, 1924), ha sido considerado como una continuación del anterior. GARCÉS es redactor y crítico literario de *La Publicitat* de Barcelona y colabora en *La Revista, Revista de Catalunya* y otras publicaciones, habiendo traducido al catalán composiciones de diversos poetas, entre ellos Leopardi, sobre el que ha dado una notable conferencia en el Ateneo de Gerona.

GARCÉS DE CARIÑENA (PEDRO). *Biog.* Escritor y sacerdote español de la segunda mitad del siglo XIV, n. en Aragón. Fué condiscípulo del papa Luna en Montpellier y después camarero privado suyo, cuando

era cardenal, dándole más tarde otros cargos de confianza. En 1394 Benedicto XIII le envió á Roma para tratar de la terminación del cisma, y en todas las difíciles circunstancias de la vida del célebre aragonés encontró éste un fiel y abnegado servidor en GARCÉS DE CARIÑENA. Como escritor es conocido por un *Nobiliario* que incluyó Zurita en su *Memorial de las casas antiguas de Aragón*, si bien algunos escritores suponen que es de otro Garcés más antiguo que el que nos ocupa. Sin embargo, la mayoría de los autores creen que el citado *Nobiliario* es obra de GARCÉS DE CARIÑENA.

GARCÉS DE MARCILLA (AMBROSIO). *Biog.* Ingeniero militar español (1815-1859). Sirvió á las órdenes del general Sanz en la guerra de los Siete Años contra los carlistas; formó parte en 1848 de la comisión encargada de recorrer Europa para estudiar su organización militar, visitando con este objeto Francia, Alemania, Dinamarca, Rusia, Turquía é Italia, y de vuelta á España estuvo encargado de algunos trabajos importantes, como la topografía de la provincia de Barcelona y el establecimiento de telégrafos eléctricos. Publicó algunas obras, entre ellas un *Tratado de Telegrafía eléctrica* (Barcelona, 1851).

GARCÉS DE MARCILLA (DIEGO). *Biog.* V. MARTÍNEZ DE MARCILLA.

GARCÉS DE MARCILLA (FRANCISCO). *Biog.* Prelado español, n. en Formiche Bajo, hacia la mitad del siglo XVII y m. en Huesca el 14 de Julio de 1712. Tomó, siendo muy joven, el hábito de San Francisco, y desempeñó los cargos de provincial de su Orden, predicador de Carlos III, calificador del Santo Oficio y visitador general de las librerías de España. En 1700 tomó posesión del obispado de Barbastro. Ocho años más tarde fué trasladado á Huesca, donde falleció. Escribió: *Constituciones sinodales del obispado de Barbastro.*

GARCÉS DE MARCILLA (GARCÍA). *Biog.* Religioso jesuíta, misionero y escritor español, n. en Molina de Aragón, hacia 1560, según opinan algunos eruditos, y m. en Manila,—otros dicen que en Macao, en 1628. Ingresó en la Compañía de Jesús, en el Colegio de Alcalá de Henares, donde ya estaba su hermano Miguel, en Octubre de 1572 ó 1574. Después de completos y provechosos estudios de filosofía y teología, marchó al Japón en 1588, donde ejerció como misionero, desempeñando algunos cargos en la Compañía, como el de rector en la casa de Nagasaki. Entre el Japón y Malaca se sostuvo unos treinta años, aprendiendo la lengua de los indígenas, la malabar preferentemente, haciendo uso de ella en sus predicaciones, lo cual le hizo adelantar mucho en la propagación de la fe. Desterrado del Japón, se trasladó á Manila, terminando allí sus días. Las obras suyas de que se tiene noticia son las siguientes: *Relación de la Persecución que huvo en la Iglesia de Japón y de los Insignes Martyres que gloriosamente dieron su vida en defensa de nuestra santa Fe el año de 1622* (Méjico, 1624; Madrid, 1625); *Versos latinos laudatorios... al libro titulado Libro a nai juratam amin*, etc. (Manila, 1621); *Versos latinos laudatorios al libro Arte de la lengua iloca* (Manila, 1627); *Carta del P. García Garcés al padre Francisco de Benavides, relatando su viaje al Japón* (1593), y *Relación de los sucesos de la Iglesia del Japón en 1623.*

GARCÉS DE MARCILLA (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Matemático español del siglo XVII, n. en Valencia, caballero alguacil real, y autor de un trabajo intitulado *Conjunción magna de Saturno y Júpiter celebrada á 9 de Marzo del presente año de 1643, en 28 grados y 17 minutos de Piscis, según el cómputo del Rey Don Alonso, y juicio conjetural de sus influjos* (Valencia, 1643).

GARCÉS DE MARCILLA (PEDRO). *Biog.* Escritor español, barón de Andilla, n. en Castellón de la Plana en 1762 y m. en Nimes en 1816. Estudió en Valencia y en Londres, y al estallar la guerra de la Independencia adoptó el partido francés, por lo que hubo de emigrar cuando José salió de España. Tradujo del inglés una *Vida de Franklin* (Madrid, 1798), y dejó sin terminar un *Resumen histórico de los varios desembarcos que se han hecho en Inglaterra desde Julio César.*

GARCÉS DE MARCILLA (PEDRO GINÉS). *Biog.* Prelado español, n. en Teruel en los primeros años del siglo XIII y m. en 1272. Ingresó en la Orden del Cister, y en 1246 era ya obispo de Albarracín, poco tiempo antes de la unión de Segorbe á aquel obispado. Al año siguiente (1247) y con la protección del rey don Jaime II hizo su entrada en Segorbe, trabajando con gran actividad para proporcionar á los cristianos de aquella ciudad los medios de satisfacer sus aspiraciones religiosas. Edificó una iglesia en el arrabal con el título de San Pedro; purificó la mezquita que erigió en catedral, y de acuerdo con su Cabildo y previo el consentimiento de su metropolitano, determinó que tanto en esta catedral como en la de Albarracín, además de 12 canónigos, hubiese 4 dignidades: deán, arcediano, tesorero y precentor. Habiendo fallecido por aquel entonces el arzobispo de Valencia, y siendo nombrado en la vacante Arnao de Peralta, requirió al obispo GARCÉS DE MARCILLA para que cediera la ciudad de Segorbe y gran número de lugares pertenecientes á este obispado; y como el obispo de Segorbe se mantuviese en su derecho, irritado Peralta hizo una correría por las tierras del obispo GARCÉS DE MARCILLA, obligándole á viva fuerza á abandonarle la ciudad de Segorbe y cometiendo un sinnúmero de tropelías y arbitrariedades indignas de un ministro de paz y que manifiestan bien á las claras su carácter violento é irascible. Noticioso el Papa de la conducta observada por Peralta contra el obispo de Albarracín, ordenó al abad del Monasterio de Piedra, al arcediano de Tarazona y al de Guadalajara que obligasen al prelado de Valencia á restituir los lugares que había usurpado tan injustamente; pero su carácter díscolo y turbulento no se avino con esta disposición pontificia, y alzándose ante la curia romana, originó un pleito que duró veintisiete años, y que dió por resultado la unión definitiva de Segorbe á Albarracín, como aparece de la Bula que el Romano Pontífice dió en Agnani el 15 de las Calendas de Abril de 1259. Las contrariedades y disgustos minaron de tal manera la existencia del obispo GARCÉS DE MARCILLA que su vida, á partir de los sucesos anteriormente narrados, fué una continua dolencia. Sus restos descansan en el Monasterio de Piedra. Escribió algunos *Tratados* referentes á la unión de Segorbe á Albarracín y forma canónica de su administración.

GARCÉS DE MEDINA (MIGUEL GABRIEL). *Biog.* Religioso jesuíta y literato, colombiano, n. en Pasto y m. en Ibarra en 1896. Se trasladó muy joven al Ecuador, donde se distinguió como poeta y músico, y escribió varios dramas y una obra de carácter biográfico.

GARCÉS Y EGUÍA (JOSÉ). *Biog.* Ingeniero español de fines del siglo XVIII y principios del XIX. Estudió ciencias y derecho, y obtuvo una plaza de abogado en la Audiencia de Méjico, pero no tardó mucho en dedicarse á la metalurgia, y después de obtener el título de ingeniero desempeñó varios cargos en el ramo de minas. Inventó diversos procedimientos de beneficio de los metales y escribió un importante *Tratado* sobre dicha materia (Méjico, 1802).

GARCETA. (Etim. — De *garza*, forma dim.) f. Pelo de la sien, que cae á la mejilla, y allí se corta ó se forma en trenzas. || ant. Especie de peinado que estuvo en boga de tiempo de María Ana de Austria, y que cubría casi toda la frente. || ant. fig. MOZUELA. || *Mont.* Cada una de las primeras puntas de las astas del venado.

GARCETA. *Ornit. (Egretta.)* Género de aves zancudas de la familia de las ardeidas, parecido á las garzas en sus caracteres, pero con el pico más delgado, el plumaje enteramente blanco, y los machos, en la época del

celo, con un largo penacho de plumas largas, muy finas y descompuestas, pendiente de la parte posterior del dorso. La garceta común *(E. garzetta)*, que vive en el S. de Europa y de Asia y en Africa, es un ave de 50 cm. de longitud, con el plumaje blanco de nieve, el pico y los tarsos negros, y los ojos y los dedos amarillos. Sus costumbres se parecen á las de las garzas. En el SE. de Europa, Asia y el Africa tropical se encuentra la garza blanca *(E. alba)*, que es casi doble más grande y con los dedos negruzcos, y cuyas plumas nupciales son sumamente largas y finas. También suele incluirse en este género la garceta de América *(E. caudidissima)*, que se distingue por su moño de plumas largas y finas. Los largos penachos dorsales de todas estas especies tienen gran valor en plumistería, donde se designan con el nombre francés de *sprits*.

GARCETE. m. GARCETA.

GARCEZ (ENRIQUE). *Biog.* Poeta portugués del siglo XVI. Pasó la mayor parte de su vida en América, primero en el Perú y después en la ciudad de Méjico, de cuya catedral fué canónigo. Tradujo al castellano el *Cancionero* de Petrarca, *Las Luisiadas* de Camões y la obra de Francisco Patricio, *Del reyno y de la institución del que ha de reynar y de cómo deve averse con los súbditos y ellos con él*, las tres impresas en Madrid en 1591.

GARCI. Contracción del nombre García.

GARCI-GRANDE (VIZCONDE DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1761 y que actualmente posee, desde 1900, don Luis Espinosa y Villapecellín.

GARCI ÁLVAREZ DE ALBORNOZ. *Biog.* Guerrero castellano, padre del gran cardenal don Gil, m. en 1328. Su tumba, sobre la que con gran naturalidad esculpió un arquitecto desconocido (tal vez uno llamado Antonio Flórez, según Quadrado) su efigie, se conserva en la catedral de Cuenca y en ella se lee un epitafio lacónico resumen de su vida: «... fué buen cavallero y de buena vida, y sirvió bien los señores que ovo, y ayudó bien á sus amigos, y tovose siempre con Dios en todos sus fechos, y Dios fizol' una, en muchos fechos de peligro en que se halló, acertó que nunca fué vencido».

GARCI DÍEZ DE RIVADENEYRA (ALVARO). *Biog.* Maestresala del rey don Enrique IV, n. en Madrid. En 1473, cuando este rey tomó las armas para sosegar sus reinos, GARCI DÍEZ DE RIVADENEYRA y sus hijos le siguieron en sus campañas. En su pueblo natal era caballero de gran significación, y á su costa se festejó la primera entrada de los Reyes Católicos en Madrid con toros y cañas. El rey don Fernando le nombró de su consejo y envió dos veces como embajador junto al rey don Juan de Portugal en negocios graves. En Vallecas, donde poseía haciendas, dió principio á la construcción del convento de religiosas bernardas, vulgarmente conocido por *las Vallecas*, á fin de dejar en él recogidas á sus hijas, nietas, deudas y servidoras, mientras él seguía al rey en los campos de batalla. Fundó también en el mismo lugar de Vallecas un hospital para curación de enfermos y refugio de viandantes, alrededor de 1487.

GARCI FERNÁNDEZ DE JERENA. *Biog.* V. FERNÁNDEZ DE GERENA (GARCI).

GARCI-GONZÁLEZ (MANUEL). *Biog.* Escultor español, n. en Requena (Valencia). Ha sido discípulo de Teodoro Bozo Berdají y de la Escuela de Bellas Artes de Barcelona. En las Exposiciones Nacionales ha presentado *Ultima jornada* (1901); *La sed*, bronce; *Retrato de G. V.*, escayola (1906); *Desesperanza*, escayola (1908);



Detalle del sepulcro de Garci Alvarez de Albornoz. (Catedral de Cuenca)

La experiencia y *Retratos de niños*, mármol (1912); *Retrato de A. L. M.*, bronce, y *Pescador*, bronce (1915). Ha sido premiado con tercera medalla en las Exposiciones generales de 1901 y 1905; y segunda en 1908 y 1910. Sus obras más recientes son el monumento á *Martínez Ribas* en Bilbao, el de *Pedro Méndez* en Avilés y el que á la memoria del alférez de navío José Lazaga, que sucumbió en Dar Drius en 1921, le encargó el Gobierno para el Panteón de Marinos ilustres de San Fernando.

GARCI SÁNCHEZ DE BADAJOZ. *Biog.* Poeta español del siglo XVI, n. en Ecija en 1460 (?) y m. en 1526 (?). Oriundo acaso de Badajoz, fué muy gentil y discreto cortesano celebrado por sus dichos agudos, de los cuales se leen algunos en libros de cuentos del siglo XVI. Dicen que perdió el juicio hacia 1525 de resultas de una desdichada pasión amorosa por una prima suya. La más célebre de sus composiciones, *Liciones de Job apropiadas á las pasiones de amor*, escandalizaron á los moralistas y provocaron los rigores del Santo Oficio que mandó expurgarlas del *Cancionero general;* hay



Monumento fúnebre en memoria del teniente Lazaga
Panteón de marinos ilustres. Obra de Manuel Garci-González

que advertir que tales sacrílegas parodias estaban muy de moda en aquel tiempo. Precede á las *Liciones* una especie de testamento imitando á otros poetas que emplearon el mismo artificio, convertido ya en la Edad Media en un lugar común. Otra composición muy

celebrada del poeta fué el *Infierno de amor,* para nosotros de más interés histórico que poético, alegoría dantesca compuesta de retazos de diversas canciones de los más enamorados trovadores de aquellos tiempos. A estas composiciones hay que añadir numerosas *reqüestas, canciones, villancicos* y *dezires* que le llevaron á ocupar puesto preferente entre los poetas del *Cancionero general,* logrando elogios del severísimo Valdés en el *Diálogo de la lengua* y de Lope de Vega, que en el prólogo del *Isidro* dice: «Que cosa se iguala á una redondilla de Garci Sánchez...?»; Herrera, en sus *Anotaciones á Garcilaso,* celebra las *Lamentaciones de amores,* y Menéndez y Pelayo dice que los suaves y deliciosos versos del *Sueño* compiten con la *Querella de amor* del marqués de Santillana, y con lo más excelente que de este género puede hallarse, así en nuestros cancioneros como en los gallegos.

Bibliogr. E. Cotarelo y Mori, *Estudios de historia literaria* (1901); C. Michäelis de Vasconcellos, *Revista crítica* (Abril de 1897); Menéndez y Pelayo, *Historia de la Poesía castellana en la Edad Media* (t. III, pág. 138).

GARCÍA. m. ant. Nombre propio de varón.

LA VENTURA DE GARCÍA. fr. irón. con que se da á entender que á uno le ha sucedido alguna cosa al revés de como deseaba ó se había imaginado que le sucedería.

GARCÍA. f. *Bot.* Género fundado por Rohrbach y que comprende plantas de la familia de las euforbiáceas, grupo de las platilobas, subfamilia de las crotonoideas, tribu de las yatrofeas, con pétalos, cáliz masculino valvado en el capullo, hojas sencillas, penninervias, fruto cápsula, estambres muchos. El disco es anular ó dividido en escamas. Segmentos del cáliz 2 ó 3. Pétalos 8 á 12, estrechos, más largos que el cáliz. En las flores masculinas se insertan los estambres en un receptáculo convexo, peloso, el conectivo es ancho. En las femeninas el cáliz es caduco, los pétalos á menudo en menor número que en las masculinas, el ovario trilocular, estilos cortos, cápsula grande, que se resuelve en cocas bivalvas, semillas redondeadas.

La única especie *G. nutans,* de la América tropical, es un árbol con hojas esparcidas, grandes, enteras, flores en la punta de las ramas, pocas y con pedúnculo corto.



Escudo de armas de la villa de García (Tarragona)

GARCÍA DEL CASTAÑAR. *Lit.* V. REY ABAJO NINGUNO (DEL).

GARCÍA ó CARCIA. *Geog.* Mun. de la prov. de Tarragona, que consta de 991 e. y albergues y 1,723 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
García, villa de........	—	558	1,612
Masía Senier, caserío á..	3	17	36
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	416	75

Corresponde al p. j. de Falset, dióc. de Tortosa. El censo de 1920 le asigna 1,591 h. Está sit. en una meseta rodeada por los ríos Ebro, Ciurana y Rechdebós y resguardada por una sierra derivación de la de Llena, á 37 kms. de Tarragona. En su término se producen cereales, maíz, legumbres, aceite, almendras, avellanas, algarrobas, pastos, etc. Tiene est. de f. c. de Barcelona á Zaragoza, escuelas; sociedades Asociación de Defensa Agrícola, Círculo de Cooperación é Instrucción Obrera; Obrera Instructiva; Sindicato Agrícola de Maig. La población posee una buena iglesia parroquial dedicada á la Natividad de la Virgen.

Historia. GARCÍA era una población mahometana, que fué conquistada por Albert de Castellvell y después pasó á poder de la casa de Entenza, que parece estableció su fortaleza principal en esta villa, pues aun quedan restos de su castillo. En las guerras del último tercio del siglo XIII entre Entenzas y templarios, figura con el nombre de *Carcia,* que fué el suyo originario, pues ya en 1170 un documento público la llama *Carceia.*

Bibliogr. Joaquín Miret y Sans, *Templers y Entensas á Catalunya* (Barcelona, 1915).

GARCÍA. *Geog.* Distrito de la República Argentina, en la provincia de Tucumán, departamento de la capital.

GARCÍA. *Geog.* Villa y mun. de Méjico, en el Est. de Nuevo León; 5,000 h., de los que más de la mitad corresponden á la cabecera. En su montañoso término se producen maíz, fríjoles, caña de azúcar, garbanzos, cebada, trigo y algunas frutas. Est. f. c. ‖ Rancho en el Est. de Puebla, dist. de Chalchicomula, mun. de Morelos; unos 330 h.

GARCÍA. *Geog.* Cerro de Honduras, en el dep. de Colón. Se levanta al SE. de Tocoa y tiene 4,000 pies de altura.

GARCÍA. *Geog.* Mun. de Venezuela, Est. de Nueva Esparta, dist. de Mariño.

GARCÍA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Castellón de la Plana, mun. de Puebla de Arenoso.

GARCÍA ALTO. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Sorbas.

GARCÍA BAJO. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Sorbas.

GARCÍA HERNÁNDEZ. *Geog.* Mun. de Filipinas, en la isla y prov. de Bohol; 6,000 h. Sit. á 54 kms. de Tagbilaran. En su término se producen abacá, palay, maíz y cofraz. En los montes de sus cercanías nace el río Ulagig.

GARCÍA MORENO. *Geog.* Parr. del Ecuador, prov. de Tunguragua, cant. de Pelilea.

GARCÍA ROVIRA ó MÁLAGA. *Geog.* Prov. de Colombia. V. MÁLAGA.

GARCÍA RUIZ. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Teide.

GARCÍA (SAN). *Hagiog.* Abad español del monasterio benedictino de San Pedro de Arlanza (Burgos). Nació este santo en Quintanilla, población de la Bureva, y que más tarde trocó el nombre llamándose *García,* entre Belorado y Briviesca; no es posible fijar la fecha de su nacimiento, que debió ser á fines del siglo X ó principios del XI. Era conventual de San Pedro de Arlanza cuando, á la muerte de su abad Aureolo, Fernando I de Castilla le elevó á la dignidad de abad. Fué siempre consejero del mencionado monarca con los abades contemporáneos suyos san Sisebuto de Cardeña, san Íñigo de Oña y santo Domingo de Silos. Acompañado de estos santos, efectuó san GARCÍA, por los años de 1062, la traslación de los cuerpos de los santos mártires Vicente, Sabina y Cristeta de Avila á la catedral de León. Murió en 1073. Aunque su culto no parece haberse extendido un nuestro país, algunos santorales de España hacen memoria de él el 26 de Septiembre. De su gran virtud hacen, no obstante, memoria Grimaldo y Berceo en la *Vida de santo Domingo de Silos;* este último, que escribía por los años de 1211, al hablar de la traslación de los mártires de Avila á León dice estos versos

> «Avia y un Abad *Santo,* servo del Criador
> *Don Garcia* por nombre, de bondad amador...»

En la comarca de Burgos se conservan en gran veneración algunas de sus reliquias y su anillo abacial, hoy en Silos.

Bibliogr. Yepes, *Coronica general, O. S. B.* (t. I, pág. 378); Flórez, *España Sagrada* (t. XXVII, páginas 130 y siguientes); Sandoval, *Fundaciones: Berganza, Antigüedades de España.*

GARCÍA DE ARIAS (BEATO). *Hagiog.* En Avignonet (actual Alto Garona), lugar á 7 kms. de Villefranche, cuando el Languedoc estaba bajo el régimen de Alfonso, hermano de san Luis, los herejes albigenses, en 1242, en la noche de la Ascensión martirizaron á los delegados del Santo Oficio, nombrados y enviados por el papa Gregorio IX, para declarar y condenar aquellos errores. Fueron cruelmente degollados en casa del conde de Tolosa, donde se hospedaban, mientras ellos entonaban el *Te-Deum;* el Inquisidor mayor fray Guillermo Arnaldo con fray Bernardo de Peñafort y fray GARCÍA DE ARIAS, sus compañeros, todos de la Orden de Predicadores y otros nueve, algunos de ellos clérigos y otros frailes franciscanos. Se les conmemora el 29 de Mayo.

GARCÍA RODRÍGUEZ (BEATO). *Hagiog.* Uno de los siete que en 1242 perecieron á mano de los moros que asediaron insidiosamente la ciudad de Tavira, en los Algarbes (Portugal), valiéndose del permiso que para el laboreo les había otorgado el maestro de la Orden de Santiago, Pelagio Pedro Correa. Por haber sido agredidos en odio á la fe se les venera allí como verdaderos mártires; su memoria el 11 de Junio.

GARCÍA. *Biog.* é *Hist.* Nombre de varios reyes y soberanos de distintos Estados de España en la Edad Media, á saber:

García. Rey de Galicia, hijo tercero de Fernando I, rey de Castilla y de León, m. en 1082 ó en 1090. A la muerte de su padre le correspondieron Galicia y Portugal, no obstante el que las crónicas antiguas ó mejor dicho, su falsa interpretación le presenten como víctima del poder de sus hermanos Sancho y Alfonso VI y que, según las mismas, fué destronado por el primero y encerrado en un castillo por el segundo, parece que GARCÍA estuvo siempre en buenas relaciones con Sancho, demasiado ocupado en pelear contra su otro hermano Alfonso VI. En 1071 figura, en efecto, como rey de Galicia y el mismo año derrotó á los portugueses que se habían sublevado al mando del conde Nuño Menéndez. En cambio, está comprobado que Alfonso VI, después de la muerte de Sancho (1072) y al heredar los Estados de éste, se apoderó también de los de GARCÍA, al que hizo prisionero con engaño, teniéndole encerrado hasta su muerte, ocurrida según los *Anales Complutenses* en 1082, y en 1090 según la *Chronica Compostelana.*

García Aznar. Con este nombre es conocido uno de los condes de Aragón, cuya existencia es menos que probable. La moderna crítica histórica no ha podido comprobar nada que se relacione con este soberano, al que la leyenda hace hijo y sucesor de Jimeno García, m. en 832 peleando contra Muza.

García ó Garci-Fernández. Conde de Castilla, hijo de Fernán González, n. en Burgos en 938 y m. en 995. Sucedió á su padre en 970 y por lo visto, no sólo heredó sus Estados, sino también su espíritu. Mientras enviaba embajadas á Alhacam II para concertar la paz, peleaba contra los moros vecinos, apoderándose del castillo de Deza y derrotando en Alborea á un moro principal de la familia de los Banu Amril, pero intervino entonces el califa que envió contra el conde sus huestes, derrotándole en Gormaz (975). Tomó el desquite en 978 recuperando Gormaz y Atienza, pero fué derrotado en 981 por Almanzor en Rueda, perdiendo sucesivamente Gormaz, Sepúlveda, Osma y Alcoba. En 989, Abdallah, hijo de Almanzor, que se había rebelado contra su padre, se presentó á GARCÍA pidiéndole protección y éste se la otorgó durante un año hasta que, ante el sesgo de la campaña que le era desfavorable, entregó Abdallah á su padre. No contento éste y á fin de vengarse, fomentó la rebelión de Sancho, hijo de GARCÍA, y gracias á su apoyo Sancho se levantó en armas contra su padre (994), mientras Almanzor se apoderaba de Clunia. GARCÍA peleó valerosamente contra unos y otros y fué herido en una batalla librada entre Alcocer y Langa, á orillas del Duero, cayendo, además, prisionero y muriendo á los cinco días. Su cuerpo fué llevado á Córdoba y más tarde trasladado á Cardeña. Le sucedió su hijo Sancho García, habido en su matrimonio con una princesa francesa. Dos de sus hijas, Velasquita y Elvira, casaron sucesivamente con Bermudo II de León.

García Sánchez. Ultimo conde privativo de Castilla, hijo de Sancho García, n. en 1009 ó en 1013 y m. en 1028. Contaba, pues, ocho ó cuatro años á la muerte de su padre (1017). Parece que no llegó á reinar y por eso las crónicas le llaman el infante don García, como también el cantar de gesta titulado *Romanz del inffant Don Garcia.* Según éste, cuya versión recoge la Crónica General, GARCÍA SÁNCHEZ estaba prometido con Sancha, hermana del rey de León Bermudo III, que era cuñado suyo por estar casado con Teresa, hija de Sancho García. Dirigióse el joven príncipe á León y encontróse con Sancha en la posada del conde Roy Vela, al que el último conde había desterrado de Castilla. Fernant Llaynes, fingiendo estar enfadado con los suyos y como por equivocación, dió una bofetada á la infanta, indignándose GARCÍA SÁNCHEZ, que insultó á los Vela llamándoles canes y traidores, y siendo muerto por ellos. La versión histórica es igual en el fondo, pues sólo discrepa en que dice que GARCÍA SÁNCHEZ fué muerto á las puertas de la iglesia de San Juan Bautista de León. Según la propia leyenda, Sancho de Navarra, que heredó el condado por estar casado con la hermana mayor del desgraciado príncipe, hizo quemar vivos á los Vela.

García I. Rey de León, el mayor de los hijos de Alfonso III, n. en fecha que desconocemos y m. en 914. A la muerte de su padre (910) le correspondió el reino de León, en cuya capital se estableció. Según las crónicas, llevó á cabo una victoriosa expedición contra los musulmanes, é incendió Talavera. Los hechos más importantes de su reinado es el haber elegido por capital á León y la repoblación de varios lugares, entre ellos Roda. Le sucedió su hermano Ordoño II.

García Jiménez. Rey de Navarra, cuya existencia es más que dudosa. Historiadores tan serios como Moret y Garibay le han admitido entre los personajes reales y aun se han extendido en el relato de sus hazañas, pero las investigaciones más modernas no han podido hallar prueba alguna, por lo menos digna de crédito; además, los mismos escritores que dan como cierta la existencia de GARCÍA JIMÉNEZ, discrepan no sólo en la fecha de su vida, lo que no tendría mucha importancia, sino en otros pormenores de mayor trascendencia. Las únicas pruebas que pueden aducirse en favor de GARCÍA JIMÉNEZ son muy posteriores á su época (siglos VIII ó IX), como son la cruz de Ainsa, erigida en 1655 y el cenotafio de San Juan de la Peña, que data del siglo XVIII. En cambio no existe ningún vestigio contemporáneo de su paso en los distintos lugares que se asignan á la ceremonia de su coronación, San Juan de la Peña, San Pedro de Borunda, San Juan de Pie de Puerto y la Peña Coronada de Navarra, pues las inscripciones que publicó Yepes, tomándolas de fray Juan de Barangua, son completamente apócrifas.

García Íñiguez. Rey de Navarra, hijo de Íñigo Arista, el fundador del reino, cuyos hechos nos son poco conocidos, pero de cuya existencia no puede dudarse porque le mencionan Lucas de Tuy, la Crónica General, Jaime I, Pedro III, Pedro IV y multitud de anónimos de los siglos XII, XIII y XIV. Según Ximénez de Embrún, vivía en 861 y murió al año siguiente en

un combate con los Beni-Muza; otros autores colocan la fecha de su muerte entre 882 y 884, cuando luchaba contra Mohamed. Casó con Urraca, de sangre real, de la que tuvo á Fortún Garcés, su sucesor, que fué el tercer rey de Navarra. Según algunos cronistas musulmanes, GARCÍA ÍÑIGUEZ fué hecho prisionero en 859 por los normandos, que en una incursión por el reino llegaron hasta Pamplona, teniendo que pagar un crecido rescate. De todos modos, hay aún mucho que dilucidar acerca de las circunstancias del reinado de GARCÍA ÍÑIGUEZ

García Íñiguez I. Rey problemático de Navarra, cuya existencia desmienten la mayor parte de los historiadores modernos. No obstante, los antiguos le asignan un reinado bastante largo, aunque sin precisar fechas, creyendo que reinaba ya en 860, como sucesor de su padre, García Jiménez, tan problemático como el hijo. En cuanto á la fecha de su muerte la colocan en 882, no estando de acuerdo en cuanto al lugar ni en las circunstancias en que ocurrió. Más dudoso aún es García Íñiguez II, llamado rey de Sobrarbe, al que se confunde con García Íñiguez, hijo de Íñigo Arista.

García Sánchez I. Rey de Navarra, hijo de Sancho Garcés I. Sucedió á éste en 925 bajo la tutela de su madre la famosa reina Tota y de su tío Jimeno Garcés, que algunos consideran también como rey. GARCÍA SÁNCHEZ I debía ser muy niño entonces, como lo prueba no sólo el que necesitase tutela, sino también el hecho de que su nombre no figure en los primeros años de su reinado, suponiéndose que incluso fué su madre la que mandó el ejército navarro en las célebres batallas de Simancas y Alhandega. En efecto, la valerosa y enérgica Tota es la que llena con sus hazañas todo aquel período y aun parece que siguió reinando cuando su hijo tenía ya edad más que suficiente para empuñar las riendas del gobierno. Así, en la guerra entre Ordoño III y Sancho I de León, su sobrino, secundó los planes de su madre y, destronado el de León por Ordoño, prometió ayudarle á que recuperase el trono, pero como no podía hacerlo por sí solo, buscó el apoyo del califa, y al efecto, Tota, su hijo y Sancho emprendieron un viaje á Córdoba, concertándose una alianza en virtud de la cual los musulmanes repondrían en el trono á Sancho, á cambio de que GARCÍA SÁNCHEZ I atacase á Fernán González, conde de Castilla, como así lo efectuó, derrotándole y haciéndole prisionero (960). Posteriormente, el califa pretendió que su aliado le entregase al prisionero, pero GARCÍA SÁNCHEZ I le puso en libertad. En 962 aparecen unidos el rey de Navarra, Fernán González y los condes catalanes Borrell y Mirón contra el califa Alhacam, cuyo general Jahia Abenmohamed el Tochibi, gobernador de Zaragoza, derrotó á GARCÍA SÁNCHEZ I y se apoderó de Calahorra, obligándole á pedir la paz, que le fué concedida y duró hasta su muerte, ocurrida en 970, después de cuarenta y cinco años de reinado. GARCÍA SÁNCHEZ I fué un monarca benigno y valeroso, y le sucedió Sancho Garcés II Abarca.

García Sánchez II. Rey de Navarra, llamado *el Trémulo*, hijo y sucesor de Sancho Abarca. Es poco lo que se sabe de él, hasta el punto de que algunos historiadores le consideran como un personaje legendario. Sin embargo, en 978, viviendo aún su padre, confirmó, junto con su esposa Jimena, un diploma del monasterio de Cardeña, y en 987 hizo una donación al monasterio de San Salvador de Leyre. Sucedió á Sancho en 994 y debió morir antes del año 1000, puesto que en esta fecha ya gobernaba Sancho *el Mayor*. Existen documentos de diversas donaciones que hizo entre 995 y 997 á los monasterios de San Millán, San Juan de la Peña, San Pedro de Ciresa y San Salvador de Leyre, pero nos son desconocidos otros hechos de su reinado que, como se ha visto, no fué muy largo. Según Zurita y Moret, debió el apodo de *el Trémulo* á ciertos movimientos nerviosos que le atacaban antes de entrar en combate, aunque después daba pruebas de gran valor. No obstante, no queda memoria de que asistiese á ninguna batalla.

García III. Rey de Navarra (otros le llaman García IV), hijo de Sancho Garcés *el Mayor*, m. en la batalla de Atapuerca por su hermano Fernando en 1054. A la muerte de su padre (1035), por la cual le correspondía Navarra, Nájera, Bureba y el país vasco, regresaba GARCÍA III de una peregrinación á Roma y apenas llegado á España tuvo que contender con su hermano Ramiro, rey de Aragón, que pretendía arrebatarle algunos territorios con la ayuda de los reyezuelos musulmanes y al que derrotó en los campos de Tafalla, reconciliándose poco después. En contra del parecer de cronistas más antiguos, Moret niega que la guerra entre los dos hermanos tuviese lugar en 1035, colocando este hecho en 1043. Se funda en que existe un diploma de GARCÍA III, fechado en 1043, donando á Sancho Fortúñez la villa de Ororbia en agradecimiento de haberle regalado un caballo negro, que es el que usó en aquella batalla, por lo que supone el sabio jesuíta que ésta debió ocurrir poco antes de dicho año.



Estatua de don García, rey de Navarra, existente en Santa María la Real de Nájera

Algo más tarde, Fernando, rey de Castilla, solicitó el auxilio de su hermano GARCÍA III, en contra de Bermudo III de León, acudiendo el de Navarra y contribuyendo eficazmente á la derrota de Bermudo, y aun á su muerte, según insinúa el Silense. Esto no obstante, entre los dos hermanos existían serias disensiones por cuestión de fronteras. GARCÍA III, á la vez que de Navarra, se denominaba rey de Castilla y poseía, efectivamente, buena parte de ella. En un diploma á la iglesia de Santa María del Puerto (Santoña) fechado en 1047, se titula *Garsie Regis in Pampilona atque in Castella;* en cambio, á Fernando, para diferenciarle de su hermano, se le llama rey de Burgos. Desconocemos minuciosamente los antecedentes de esta discordia, sin contar que los historiadores antiguos se inclinan de un lado ó de otro, según sean navarros ó castellanos (V. FERNANDO). Dice el Silense que dieron muerte á GARCÍA III unos caballeros leoneses, parientes de Bermudo, que quisieron vengar la muerte de su rey, con lo que el cronista pretende achacar la responsabilidad absoluta de la muerte del leonés á GARCÍA III. Este se distinguió también contra los musulmanes, á los que



Don García. (De un grabado del siglo XVIII, existente en la Biblioteca de El Escorial)

en 1045 ganó la plaza de Calahorra. Hizo numerosas donaciones á iglesias y monasterios y mandó construir la iglesia de Santa María de Nájera, á la que dotó espléndidamente. Había casado con Estefanía, y le sucedió su hijo Sancho Garcés IV, el de Peñalén, á la sazón niño de quince años.

García Ramírez IV. Rey de Navarra, llamado *el Restaurador*, por haberlo sido de la dinastía navarra, hijo del infante Ramiro y nieto de Sancho el de Peñalén. Elegido á la vez que Ramiro *el Monje* en Aragón (1134), quedaron separados nuevamente ambos países y después de algunas hostilidades se convino someterse á la sentencia de seis árbitros, tres por cada Estado, estableciéndose una concordia entre los dos soberanos, en virtud de la cual (V. RAMIRO II DE ARAGÓN) el de Navarra consideraba como su superior al de Aragón y los dos reinos volverían á ser uno solo; pero GARCÍA RAMÍREZ IV faltó á su palabra y Ramiro estuvo á punto de caer en un lazo que le había tendido su rival. En 1036, por mediación del cardenal legado Guido, se reconciliaron los reyes de Navarra y Aragón. No fué muy duradera esta concordia, puesto que vemos á GARCÍA RAMÍREZ IV más adelante buscar alianzas para deshacerse de la especie de vasallaje á que le tenía sujeto Aragón. No habiendo conseguido el apoyo del emperador Alfonso VII, buscó el de Alfonso Enríquez de Portugal, mientras que Ramón Berenguer, que ya reinaba en Aragón, por su proyectado enlace con la princesa Petronila, se unía al de Castilla, conviniendo en repartirse Navarra (1139). Aquella campaña fué corta, porque en Octubre de 1140 se concertó la paz entre el navarro y el castellano, afirmándose aún por la boda de GARCÍA RAMÍREZ IV con Urraca, hija de Alfonso (1144) Creyéndose fuerte con este enlace, atacó GARCÍA RAMÍREZ IV de nuevo á Aragón, pero en 1146 se celebró una tregua por mediación de Alfonso VII, tregua que rompió GARCÍA RAMÍREZ IV en ocasión de hallarse ausente Ramón Berenguer, apoderándose de Tauste, pero hicieron de nuevo la paz y el de Navarra consiguió de Ramón la promesa de casarse con su hija Blanca, á pesar del solemne compromiso que el catalán había contraído con Petronila, pero poco después (1150) murió GARCÍA RAMÍREZ IV y las cosas quedaron como antes. Le sucedió su hijo Sancho *el Bueno*, que había tenido de su primera esposa Margelina.

GARCÍA. *Biog.* Prelado español, m. el 24 de Julio de 1299. Fué arcediano de Mayorga, dignidad de la santa iglesia de León y elevado á la silla de Sigüenza en 1288. A él se le debe la elevación del crucero de la catedral siguntina, hermosa obra de arquitectura gótica, con sus tres bóvedas sexpartitas, las ventanas de dos y tres vanos con óculos cilíndricos ó lobulados, los dos grandiosos rosetones y los capiteles de frondas ó ganchos, tan característicos de aquel estilo.

GARCÍA. *Biog.* Escritor y jurisconsulto español del siglo XIII, n. en Sevilla. Escribió sobre la *Summa* llamada *Pisanella*, varios trabajos jurídicos, cinco libros sobre las Decretales y varias obras de Derecho civil.

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros escritores y oradores naturales de Sevilla.*

GARCÍA (ADELA). *Biog.* Pintora española, nacida en Segovia. Fué discípula de Juan Espina y se dió á conocer en las Exposiciones nacionales, en las que presentó *Puesta de sol* (1890); *Un abanico* (1897) y otros cuadros de *Paisaje* (1884, 1892, 1895 y 1901).

GARCÍA (ADOLFO). *Biog.* Poeta peruano, n. en 1830 y m. en 1883. Entre sus composiciones descuellan las tituladas *A Bolívar* y *Mis recuerdos*. Tradujo *Las dos islas* de Víctor Hugo y publicó muchas poesías en *La Revista de Lima*, *El Correo del Perú* y otros periódicos. Sus *Composiciones poéticas*, entre las que figuran muchas de las publicadas en revistas, fueron reunidas en El Havre en 1872.

GARCÍA (ADOLFO). *Biog.* Poeta panameño, n. en la capital de Panamá en 1872. A causa de vicisitudes de fortuna hubo de abandonar sus estudios y obtuvo un modesto empleo en la Compañía de ferrocarriles y después se dedicó al oficio de joyero. Su vida fué tan corta como desventurada y en su tránsito por este mundo no encontró más que sinsabores, muriendo en la revolución de Julio de 1900. Su producción no es muy extensa, pero le acredita de excelente poeta, aunque brille más por su inspiración que por la corrección del estilo. Sus composiciones aparecieron en revistas y antologías y gozan de verdadera popularidad en la América Central.

GARCÍA (ALBERTO). *Biog.* Cantante inglés (barítono) contemporáneo, hijo de Gustavo, nieto de nuestro célebre compatriota Manuel García, n. en Londres. Estudió en el Real Colegio de Música de su ciudad natal y debutó en 1902, siendo muy aplaudido. Cantó después en el *Covent Garden* y en las principales salas de conciertos y más adelante en Francia y Alemania. Es profesor de canto de la *Guildhall School* y de la Real Academia de Música de Londres.

GARCÍA (ALEJO). *Biog.* Explorador portugués, m hacia 1526. Fué uno de los náufragos de la expedición que el intrépido marino Juan Díaz de Solís organizó en 1516 por las costas de la región del Plata y las aguas del mar Dulce. Salvado del naufragio que cerca de la isla de Santa Catalina sufrió la carabela en que iban, GARCÍA tentó una de las más audaces empresas de aquellos tiempos, el descubrimiento y conquista del país del oro y la plata, dominios del *rey blanco*, de quien le hablaban los naturales. Con algunos de los suyos y haciéndose seguir de 2,000 guaraníes, cruzó la provincia de Santa Catalina, atravesó el Paraguay, el Chaco, llegó hasta las serranías peruanas, se apoderó de algunos tesoros y á no mediar una súbita sublevación de los charcas, en un principio accesibles, habría intentado el asalto de Chuquisaca. Por su obra de grandeza incomparable, vinieron á conocer los navegantes que posteriormente prosiguieron las exploraciones de Solís, la existencia de la civilización y riquezas incásicas y por él tomó su título definitivo la ancha desembocadura de las corrientes, que en su concepto debían llevar al mismo seno de la región portentosa: *Río de la Plata*. GARCÍA pagó con la vida su inaudita temeridad; los mismos indios que le acompañaron creyeron luego justo apoderarse de los tesoros que con ayuda de ellos conquistara, y lo mataron en las selvas vírgenes.

GARCÍA (ANGEL). *Biog.* Escultor y decorador español, n. en Madrid, discípulo de M. Benlliure. En la Exposición de Roma de 1902 presentó *Retrato de mi hijo* (busto precioso). *Una bacante* y *Una danae;* en la de 1904 *La planta del Senado* (arte decorativo) y en escultura: *Retrato de B. G.* (relieve); *En la vía de la vida*, grupo; *Figura ecuestre; Un retrato de Nihol, Beso*, y *El Epelisido*. Posteriormente exhibió *A otro sol* (1906). Fué premiado en la Exposición internacional de 1892 por sus obras *Retrato del Excmo. Sr. D. Ramón Vigil, obispo de Oviedo*, y *Giotto adolescente*, y en las generales de 1895 y 1897 y universal de Barcelona de 1888. Estuvo pensionado en Roma por la Real Academia de San Fernando.

GARCÍA (ANTONIO). *Biog.* Maestro de obras español, n. en Córdoba. Construyó (1683) la plaza de la Corredera de aquella ciudad bajo la dirección del arquitecto Antonio Ramos.

GARCÍA (ANTONIO). *Biog.* Pintor español del siglo XIX, discípulo de Matías Laviña. En la Exposición Nacional de 1858 presentó *Galería que conduce á varios departamentos de Termas romanas*. Restauró las pinturas del techo del templo de las Descalzas de Madrid, y en las pechinas de la media naranja de la iglesia de San Martín pintó los *Cuatro Evangelistas*.

GARCÍA (ATANASIO). *Biog.* Religioso carmelita español, cuyo verdadero nombre era Juan Joaquín García de Vidarte, n. y m. en Valencia (1574-1627). Fué profesor de teología y prior del convento de su ciudad natal. Aparte de algunos sermones, dejó *Tratados teológicos* y *Comentarios filosóficos.*

GARCÍA (BALTASAR). *Biog.* Coronel ecuatoriano, n. en Guayaquil á fines del siglo XVIII y m. en la misma ciudad en 1883. Tomó parte como voluntario en el combate sostenido por los guayaquileños en 1816 contra la escuadrilla del comodoro inglés Brown y en la revolución de 1820, ingresando después de ella en el ejército republicano y figurando en las acciones de Yaguachi, Huachi y en la de Pichincha en 1822. Hizo también la campaña del Perú, hallándose en la batalla de Ayacucho como ayudante de campo del general Córdova.

GARCÍA (BARTOLOMÉ). *Biog.* Religioso ecuatoriano, n. en Ibarra á principios del siglo XVII. Profesó en la Orden de Predicadores, haciendo en ella sus estudios hasta alcanzar el grado de doctor en 1639; desempeñó los cargos de provincial, vicario general de su provincia y calificador del Santo Oficio. Poseedor de un peculio propio, hizo espléndidas donaciones á su convento y al Colegio de San Fernando: fundó una escuela gratuita para niños y gastó grandes sumas en caridades y obras pías. El rey Carlos II, sabedor de su ilustración y sus virtudes, le propuso para el obispado de Puerto Rico, pero GARCÍA murió antes de ser consagrado.

GARCÍA (BASILIO ANTONIO). *Biog.* Militar español y general carlista, n. en Logroño en 1791 y m. en Tolón (Francia) el 26 de Mayo de 1844. Durante el reinado de Fernando VII fué comisario de guerra y en Octubre de 1833 se puso al frente de los voluntarios realistas de Logroño en favor del hermano del rey, don Carlos, organizó las fuerzas carlistas de la Rioja. En 1834 con 250 hombres y 32 caballos copó varios destacamentos de tropas isabelinas en Agoncillo, Rieza y Sepúlveda, y en Villalba de la Rioja dispersó á las tropas liberales. Entró en Santo Domingo de la Calzada y en Torrecilla de Cameros, y por las acciones de Orrantia y El Berrón, fué ascendido á general de brigada. En atrevida expedición atravesó las provincias de Soria, Guadalajara, Cuenca y Segovia, sólo al frente de dos batallones, entrando en la primera de sus capitales, venciendo en Aranzo y Maranchón y regresando al Norte con mucho botín de guerra. Cuando don Carlos hizo una incursión por Aragón, Cataluña, el Maestrazgo y Castilla, GARCÍA fué agregado al cuartel general del infante don Sebastián, conquistando el grado de mariscal en la acción de Villar de los Navarros. En 1837 con cuatro batallones y 200 caballos venció á los liberales en Cuenca, fué vencido por ellos en Sotoca, venció al brigadier Minuesir en Alagón, entró en la provincia de Jaén, tomó á Ubeda, recorriendo las provincias de Granada y Murcia. Copó las guarniciones de Calzada y Puertollano y fué vencido por el general Flinter en Valdepeñas en 1838. Seis columnas isabelinas le obligaron á retirarse al Norte. En 1839 fué destinado al Consejo Supremo de Guerra, y al concluirse aquella campaña emigró á Francia con don Carlos de Borbón, muriendo en la fecha citada.

GARCÍA (BERNABÉ). *Biog.* Pintor español, n. y m. en Madrid (1679-1731). Fué discípulo de Juan Delgado y pintó en el estilo de éste varios cuadros para iglesias de Madrid y Alcalá de Henares.

GARCÍA (BERNARDO). *Biog.* Escritor y religioso jesuíta español, n. en Valencia en 1740 y m. en Venecia en 1800. Al ser expulsada su Compañía se trasladó á Venecia, donde se dedicó á la enseñanza y á la literatura. Se le debe: *Elogio del principe e vescovo di Ginebra San Francesco di Sales* (Venecia, 1786); *Elogio funebre d'un illustre filosofo detto d'un amico dell'uman genere a giusti pensatori* (Venecia, 1778); *Marcella, ossia l'innocenza salvata* (Venecia, 1786); *Discorso academico contro i filosofi moderni; Elogio de Hernán Cortés.* Además escribió las obras dramáticas: *Tarchinio il Superbo* (Venecia, 1782); *Gonzalo della Riviera* (Venecia, 1789), y *La Zingara* (Venecia, 1791).

GARCÍA (DIEGO). *Biog.* Marino portugués al servicio de España, n. en Lisboa en 1471. Encargado de hacer exploraciones en la costa oriental de la América del Sur, dirigió el rumbo de su nave hasta dar con el río de la Plata, que fué uno de los primeros en remontar hasta el Paraná, llegando hasta su confluencia con el Paraguay. Ascendiendo por este río hasta el lugar en que hoy se halla situada la ciudad de La Asunción, se encontró con el célebre Sebastián Cabot, también entonces al servicio de España y que había recibido el encargo de explorar las Molucas, y como tuviesen ciertas disensiones relacionadas con sus respectivos descubrimientos, decidieron regresar á España para exponer sus razones al rey. Poco después GARCÍA fué enviado al océano Indico, continuando allí sus exploraciones y descubriendo la isla que lleva su nombre.

Bibliogr. Trelles, *Memoria de Diego García sobre el viaje que hizo en 1526 y 1527 hacia la parte austral del continente americano,* en el tomo I de la *Revista de la Biblioteca Pública de Buenos Aires.*

GARCÍA (DONATO). *Biog.* Mineralogista español, n. en 1782 y m. en Madrid en 1855. En 1815 sucedió á Herrgen, del que había sido discípulo, en la cátedra de mineralogía, y en 1824 fué nombrado director de la Junta Directiva del Real Gabinete de Historia Natural. Formó numerosas colecciones, clasificó la enviada por Malespina, y fué uno de los fundadores de la Real Academia de Ciencias de Madrid. Contóse entre los mejores profesores de su época, como lo prueba el gran número de distinguidos alumnos que salieron de sus aulas. Dejó un *Tratado de geología,* cuya publicación impidió la censura eclesiástica.

GARCÍA (ELÍAS). *Biog.* Pintor español, n. en Alcoy. Empezó á darse á conocer en las Exposiciones regionales de Alicante con un *Bodegón* (1878), y después se dedicó particularmente al retrato, siendo notables los que ejecutó del catedrático *Salustiano Fernández de la Vega* (Zaragoza, 1895) y del gobernador interino de la provincia *Simón Sainz de Varanda* (Zaragoza, 1897).

GARCÍA (ELISEO). *Biog.* Teólogo y religioso carmelita español, n. en Alcalá de Chisvert (Castellón de la Plana) en 1652 y m. en Valencia en 1719. Profesó en 1669, se doctoró de teología en Valencia, donde obtuvo una cátedra perpetua de metafísica. Fué prior dos veces del convento de Onda, examinador sinodal del obispado de Tortosa y provincial de Aragón, Valencia y Navarra, y asistente general por las provincias de España en Roma. Se distinguió también como orador y publicó las siguientes obras: *Encomiastica Carmeliticae Aragonum provinciae declamatio habita in Regio Carmelo Valentino in Comitiis dei 25 Aprilis anno Salvatoris nati 1676* (Zaragoza, 1679); *Opusculum Mariaeliologia Sacra* (Valencia, 1679); *Sermón de la Virgen Santísima del Carmen* (Valencia, 1685); *Cursus Philosophicus juxta gravissimam et reconditam doctrinam V. P. M. Fr. Joannis Bacconii Angli Carmelitae cognomento Doctoris Resoluti* (Roma, 1700), y *Quaestiones Theologicae Morales juxta Sacros Canones* (Roma, 1710).

GARCÍA (FABIANA, DOMINGO, JOSÉ y PEDRO). *Biog.* Actores cómicos del siglo XIX. A *Fabiana* la consideraron el público y la crítica como la mejor actriz cómica de su tiempo (1850). *Domingo* fué un gracioso de los llamados de *buena ley,* sin chocarrerías ni exageraciones, mostrando en el llamado género cómico gran conciencia artística. Fué profesor del Conservatorio de Barcelona, donde murió en 1897. *José* vióse muy aplau-

dido en Madrid y provincias por su gracia natural que le conquistó el favor de todos los públicos. Estrenó en la corte con éxito extraordinario la popular comedia de magia *La almoneda del diablo* en 1862, teniendo que luchar con un gracioso de la valía de Mariano Fernández, que en esta clase de obras hacía las delicias del público. *Pedro,* después de verse muy aplaudido á su presentación en Madrid con la preciosa comedia *El primo y el relicario,* marchó contratado á Valencia, y el público de la ciudad del Turia ya no permitió que la abandonase, constituyendo en ella un felicísimo hogar. En Valencia estrenó también con merecidos aplausos la interesante comedia de magia *Urganda la desconocida* (1860). Pero la especialidad de estos hermanos bien puede afirmarse que fué el sainete, género en que no tuvieron rival por el arte, el chiste y la verdad con que ejecutaban esta difícil, pero importantísima rama de nuestra literatura escénica, creando algunos tipos en ellos que aun se citan como modelos. Familia de artistas que dieron al teatro muchos días de gloria, pues si bien la especialidad de estos hermanos fué el género cómico, no por eso dejaron de representar papeles serios, poniendo al servicio del arte escénico todos sus talentos, que eran muchos, y todo su amor al arte, que no era poco.

GARCÍA (FEDERICO DE J.). *Biog.* General dominicano, n. en Montecristi en 1843 y m. en 1874. Tenía veinte años cuando se inició la guerra restauradora en 1863. A poco, por sus proezas, era general y héroe. En 1866, con Luperón y Pimentel, próceres restauradores, fué miembro del *Triunvirato,* forma que adoptó el Gobierno provisional. Asistió á muchas funciones de armas en la línea noroestana. En una de ellas pagó su intrepidez y su valor con la vida.

GARCÍA (FÉLIX LÁZARO). *Biog.* Escritor y sacerdote español, n. y m. en Segovia (1808-1869). Estudió en el Seminario de su ciudad natal del que fué también profesor, cargo que dejó para seguir las huestes de don Carlos en 1837, por lo que perdió la plaza de cura de Santa Eugenia, que no recuperó hasta 1850. Escribió: *Veintiún cuartos de hora de diversión* (Madrid, 1843); *El sistema liberal impugnado por sí mismo* (Madrid, 1844); *Biblioteca predicable por don Félix Lázaro García y otros señores sacerdotes* (Madrid, 1848); *Archivo de consuelos,* traducción de una obra de san Juan Crisóstomo (Madrid, 1849); *Manual de examinados* (Segovia, 1853); *Semanario cristiano y literario* (Segovia, 1852 á 1855); *El Porvenir Segoviano,* periódico (Segovia, 1863).

GARCÍA (FERNANDO). *Biog.* Dibujante, miniaturista y calígrafo español, n. en Gerona y m. en San Gervasio (Barcelona) en 1877. Desempeñó el cargo de director de la Escuela de Dibujo agregada al Instituto de su ciudad natal. Son dignos de elogio algunos retratos que ejecutó sobre marfil.

GARCÍA (FRANCISCO). *Biog.* General carlista español, n. en Navarra en 1795 y m. fusilado en Estella en 1839. Era capitán de infantería cuando, á la muerte de Fernando VII, abrazó la causa carlista. Tomó parte en las acciones de Argudín y Arquijas, mandando el batallón de Navarra. En 1835 fué herido en Orbiso y por su bravura en la acción de las Amézoas ganó el entorchado de brigadier. Distinguióse en Estella, Montejurra y Puente la Reina, y fué nombrado comandante general de Navarra. Venció á las tropas isabelinas en Larrasoaña, Tirapegui y Guendulain. En 1836 luchó contra los generales barón de Meer, Fernández de Córdova y Bernelle, en la línea de Zubiri, derrotando al último. En el mismo año fué vencido en la acción de Arroniz, pero el 8 de Diciembre se cubrió de gloria en Estella y Allo. GARCÍA mandaba 12 batallones, 1 regimiento de lanceros, 2 baterías de artillería y 2 compañías de ingenieros. En 1837 una enfermedad le alejó del campo de operaciones, pero, restablecido en Abril, tomó á Peralta y venció al general Zurbano en Lodosa. Ganó las acciones de Unzué, Biurrún, Estella y Orbaiceta, y en El Perdón venció á las fuerzas de los generales Alaix, Bayona y Ezpeleta, reunidas contra las fuerzas de GARCÍA. En 1839, al conocer éste las bases del Convenio de Vergara que negociaba Maroto, decidió oponerse al mismo; pero Maroto, en su calidad de general en jefe, se presentó en Estella, prendió á GARCÍA, junto con Guerqué y Sanz, y el 18 de Febrero les fusiló al pie del muro de la iglesia del Puy.

GARCÍA (FRANCISCO). *Biog.* Pintor español, n. en Murcia. Al servicio del marqués de los Vélez, hizo en 1607 el cuadro de *San Lucas* del altar mayor de la capilla de los Vélez de la catedral de Murcia. Fuentes, en su *Murcia Mariana,* supone que el cuadro fué pintado en Roma, donde el autor era pintor de Su Santidad. A. Baquero Almansa asegura que nada induce á creer tal cosa. Según Belmonte, este Francisco GARCÍA fué el padre de José García Hidalgo.



La huída á Egipto. Cuadro de Francisco García (Colección Lázaro Galdeano, Madrid)

GARCÍA (FRANCISCO). *Biog.* Escritor español de la Compañía de Jesús, n. en Vallecas (Madrid) en 1641 y m. en 1685. Abrazó el Instituto de San Ignacio en 1658; después de su formación literaria y religiosa, enseñó humanidades, filosofía y teología, y se dedicó muchos años al santo ejercicio de las misiones. Pasó gran parte de su vida en Madrid, de cuyo noviciado fué rector. Es abundante su producción literaria. He ahí la nota de sus principales escritos: *Glorias y excelencias de S. Joseph,* de la cual se han hecho posteriormente numerosas ediciones extractadas; *Epítome de las grandezas de san Francisco de Borja, quarto duque de Gandía y tercero general de la Compañía de Jesús* (Alcalá, 1671); *Compendio de la vida de san Ignacio de Loyola; Relación de la persecución de los predicadores de Christo en la China* (Sevilla, 1671); *Vida y milagros de san Francisco Xavier de la Compañía de Jesús* (Madrid, 1672), de la cual se han sacado varios extractos y ha sido traducida al alemán, italiano y francés; *Tratado de oración mental, lección espiritual y examen de conciencia* (Madrid, 1673); *Relación de la vida del devotísimo hijo de María Santísima y dichoso mártir*

padre Luis de Medina de la C. de J. (Madrid, 1673); *Martirologio Romano; Vida del Venerable Bernardo Alvarez, fundador de la Orden de la Caridad* (Madrid, 1678); *Vida y el martirio del venerable padre Diego Luis de Sanvitores de la C. de J., primer apóstol de las islas Marianas* (Madrid, 1683), que fué vertida al alemán por el padre Kropff y al italiano por el padre A. Ortiz. A la reedición del *Flos Sanctorum* de Rivadeneyra (Madrid, 1675) añadió varias vidas, y asimismo publicó algunos libros de devoción ó sermones.

GARCÍA (FRANCISCO PASCUAL). *Biog.* Escritor mejicano contemporáneo. Se ha distinguido como periodista católico, fundando en 1870 *El Liceo Católico*, en 1875 *La Situación* y en 1883 *La Hoja del Pueblo*, al mismo tiempo que colaboraba en otros periódicos de la capital. Nacido en el Estado de Oaxaca, cursó la carrera de derecho, dedicándose á la abogacía; pertenece á la Sociedad Mejicana de Geografía y Estadística, y ha publicado diversos estudios filosóficos: *Lo esencial en el positivismo*, estudio sobre el libro de Beesly, vertido por Aragón; *Necesidad de la restauración tomista en las escuelas; El hombre y las ciencias que lo estudian*; otros apologéticos; *Necesidad que la razón humana tiene de reconocer la divinidad de Jesucristo; Lo sobrenatural en la filosofía y en la historia; Estudio sobre la encíclica «Libertas»*; otros sobre cuestiones pedagógicas y de enseñanza, política, etc., administración: *Código de la Reforma* (Méjico, 1903); *Código de extradición; Nuevas leyes sobre el notariado*, etc.

GARCÍA (GASPAR). *Biog.* Poeta y escritor español del siglo XVI, n. en Orihuela. Era sastre de oficio y residió algún tiempo en la provincia de Murcia. Escribió: *Fundación de la ciudad de Orihuela y antigüedad de la villa de Oliva; La Murguetana del Oriotano; Guerras y conquistas del Reyno de Murcia con la Redempción del castillo de Orihuela, donde se ilustra casi toda la nobleza de España* (Valencia, 1608), y *Anales de las Chronicas del Reyno de Murcia.*

GARCÍA (GREGORIO). *Biog.* Religioso dominico español, n. en Baeza, donde murió en 1627. Tomó el hábito en el convento de la misma, alistándose en las misiones de Nueva España y sirviendo muchos años en la provincia de Santiago de Méjico y más tarde en la de San Juan Bautista del Perú. Investigador paciente, recogió numerosas noticias é hizo observaciones, unas atinadas y otras insostenibles, que coleccionó en varias obras, una de las cuales, la titulada *Predicación del Evangelio en el Nuevo Mundo viviendo los Apóstoles*, hizo fortuna, quizá por lo disparatada. Escribió también una historia del Perú con el título de *Monarquía de los incas del Perú*, que no se ha impreso, y *Origen de las Indias del Nuevo Mundo é Indias Occidentales*, del que se conocen dos ediciones, una en Valencia, que es la primera (1607), y otra en 1729. En ésta atribuye la población de América á una primera población de hebreos, á la que siguieron otras de griegos y romanos. Es obra muy curiosa é interesante.

GARCÍA (GUILLERMO). *Biog.* Dominico español, nacido en Grandoso (León) en 1872 y m. en 1910. Fué profesor de teología dogmática en el Seminario de San Luis Potosí. Entusiasta de la filosofía del Angel de las Escuelas, publicó: *Tomismo y neotomismo* (San Luis Potosí, 1903; 2.ª ed., 1905), obra que, en forma de artículos, había aparecido antes en *El Estandarte*, de aquella ciudad, y además: *La estrella de Anahuac* (Méjico, 1903); *El Santísimo Rosario; Biografía de santo Domingo de Guzmán y brevísima reseña de su obra*, y *El seráfico doctor san Buenaventura* (San Luis Potosí, 1906).

GARCÍA (GUSTAVO). *Biog.* Cantante italiano, hijo de Manuel, n. en Milán en 1837. Fué discípulo de su padre y debutó en la *Scala* de su ciudad natal, con el *Don Sebastiano*, de Donizzetti (1862). Después actuó en otros teatros de Italia, y posteriormente pasó á Inglaterra, acabando por fijar su residencia en Londres, donde fundó una escuela de canto. Ha sido también profesor del Real Colegio de Música de Londres y de la *Guildhall School*. Ha publicado una obra titulada *The Actor's Art*, de la que se han hecho numerosas ediciones.

GARCÍA (ISABEL ALBERTA). *Biog.* Religiosa dominica en el monasterio de Santa Fe, muerta hacia 1648. Se conoce de ella una *Silva á la Virgen*, y, según Latassa, escribió también algunos poemas.

GARCÍA (JÁCOME). *Biog.* Maestro de obras español, que floreció en Galicia en el primer tercio del siglo XVI, avecindado en la ciudad de Santiago y figurando entre los principales *pedreros* que allí trabajaron. Las primeras obras en que entendió en dicha ciudad fueron las dos artísticas fuentes de los patios del gran hospital fundado por los Reyes Católicos. Cuando el maestro Juan de Alava, director de las obras del grandioso claustro de la Catedral compostelana, tuvo que ir á Castilla en 1521, dejó en su lugar, durante su corta ausencia, por considerarlo persona competente para ello, á GARCÍA, quien trabajó en las referidas obras desde su comienzo, y en ellas siguió entendiendo hasta el fin de sus días en unión de Alonso de Gontin y Juan de Bergantiños. En 1519 trabajó con Diego Gil y otros en la capilla mayor de Santa María la Grande de Pontevedra. Teniendo á su cargo las obras de la hermosa capilla del Real Hospital de Santiago, dió parte de ellas en 1527 á Juan Pérez, Diego de los Prados y Juan de Vilaverde. También le fueron encomendadas en la catedral de Santiago, de 1523 á 1531, las obras de la capilla de la Concepción, ensanchando la antigua capilla llamada de la Santa Cruz, conforme trazas del maestro Alava; las de la capilla de Mondragón ó de Nuestra Señora de la Piedad; las de reforma de la del Espíritu Santo y las de la sacristía de la capilla de San Juan Apóstol. Comenzó en 1532, con el citado Alonso de Gontin, la edificación del Colegio de Santiago Alfeo, fundado por el arzobispo Alonso de Fonseca. Su bien ganado crédito demuéstranlo los diferentes contratos de aprendizaje del oficio de cantero que con él se otorgaron. En su testamento, otorgado en Santiago el 29 de Agosto de 1534, manda se le entierre en la Quintana de Palacios, «en una sepultura cerca de la Puerta del Perdón, fecha de mi marca e nombre». Encarga le sean tomadas cuentas á su compañero Alonso de Gontin, «y esto se entiende en las obras del Colegio y claustro de la santa iglesia y otras obras». Instituyó por heredera á su alma, sin que hubiese dejado descendencia de su matrimonio con Rosa Oanes, la cual figura ya en estado de viuda en Febrero de 1535.

Bibliogr. Archivo del gran hospital de Santiago, *Libro rotulado, Registro 2.º*; Archivo Municipal de Santiago, *Protocolos de los escribanos Vasco Marcote* (1527), *Macías Vázquez* (1529 y 1531), *Marcos Picado* (1534), *Gregorio Martínez* (1535); Archivo de la catedral compostelana, *Colección de documentos sueltos* (núms. 71, 137 y 145); Archivo Municipal de Pontevedra, *Protocolo del escribano Alfonso García do Sisto* (1520); López Ferreiro, *Historia de la santa Iglesia de Santiago* (t. VIII); Brañas, *El Regionalismo.*

GARCÍA (JAIME). *Biog.* Escritor español, n. en Barcelona y m. en la misma ciudad á consecuencia de la peste en 1475. Fué archivero del Real de la Corona de Aragón y escribió una *Historia de Cataluña* y una *Genealogía de los reyes de Aragón*, dejando, además, interesantes notas y apuntes.

GARCÍA (JENARO). *Biog.* Escritor mejicano contemporáneo. Se ha dedicado con preferencia á los estudios históricos y se ha manifestado «paciente y exclusivista compilador de todas las censuras desfavorables á la España conquistadora», dice Valverde Téllez (*Bibliografía Filosófica Mexicana*, pág. 125) en su libro *Carácter de la*

conquista española en America y en Méjico según los textos de los historiadores primitivos (1901). No ha rectificado este criterio en sus obras posteriores: *La Inquisición en México* (1906), *Documentos para la historia de México,* que comprende varias series; *Juárez. Refutación á D. Francisco Bulnes* (1904); *La intervención francesa en México según el archivo del general Bazaine* (1908-09); *La revolución de Ayutla según el archivo del general Doblado* (1909); *Leonor Vicario, heroína insurgente* (1910), y *La arquitectura en México. Iglesias* (1913). GARCÍA es también autor de unos *Nociones de Derecho usual* (6.ª ed., Méjico, 1903); de una *Cartilla de Derecho constitucional,* en colaboración con Adalberto Esteva, y de las traducciones de los fragmentos de H. Spencer: *Los antiguos mexicanos* (1896) y *El antiguo Yucatán* (1898), ambas con la colaboración de Daniel García.

GARCÍA (JERÓNIMO). *Biog.* Religioso y escritor español, n. en Ariza en 1580 y m. en Calatayud en 1654. Se dedicó principalmente á la numismática y tuvo amistad con muchos de los principales literatos de la época. Dejó las siguientes obras: *Commentarius de numismatibus conquistis undique antiquissimis Iconibus; De Ponderibus et Mensuris tractatus; De la moneda jaquesa;* 10 *Cartas* dirigidas á Lastanosa, en las que se ocupa de medallas, de monedas y de historia, y otra *Carta* dirigida á Jiménez de Urrea, en la que trata del valor de la moneda jaquesa.

GARCÍA (JERÓNIMO). *Biog.* Prelado, religioso trinitario calzado y escritor español, n. en Muciébrega ó en Mallorca, según otros, y m. en Bosa en 1596. Fué profesor de las Universidades de Huesca, Tarragona, Lérida y probablemente de la de Zaragoza; desempeñó el cargo de provincial en cuatro ocasiones distintas, y el de reformador de la provincia de Aragón, y fué, además, ministro en varios conventos, visitador de Cerdeña y Mallorca y obispo de Bosa. Se le debe: *Reformatorio de la provincia de Aragón de Trinitarios de la Observancia, en que se contienen también las determinaciones antiguas de los Capítulos provinciales de la misma; Decreta reformationes Ordinis Sanctissimae Trinitatis Regul. Observantiae, Redemptionis Captivorum, juxta Statuta Concilii Gener. Tridentini et Regulam praefatae Religionis* (Valencia, 1567); *Relaciones de los reinos de Mallorca, Menorca y Cerdeña en cumplimiento de su visita;* dos tomos de *Sermones* y otras obras.

GARCÍA (JOAQUÍN DE LA HUERTA). *Biog.* Poeta cubano, n. hacia 1825 y m. en Méjico en 1875. Colaboró en muchos periódicos, entre ellos: *Semanario Literario, Brisas de Cuba* y el *Quita Pesares.* En 1850 escribió su juguete cómico *Muchos viejos.* Pasó á Méjico después de recibirse de abogado y murió allí. Entre sus composiciones descuellan *Los Nortes; La joven ética; La hija del presidiario,* etc. Se le deben, además, una serie de cuadros de costumbres de personajes y escenas de la vida de sociedad cubana de á principios y mediados del siglo XIX, titulada *Los cubanos pintados por sí mismos* (Habana, 1852), en colaboración con Blas San Millán, Otero, Larios, Arriaza, Costales, Cárdenas, Sequeira, Aguilar, Betancourt y Consuegra, que es un arsenal de datos y noticias curiosas para la historia de las costumbres antillanas de antaño.

GARCÍA (JOAQUÍN ELEUTERIO). *Biog.* Sacerdote y músico español, n. en 1788 y m. en fecha que desconocemos. Era estudiante cuando estalló la guerra de la Independencia, y llevado de su patriotismo, ingresó en el ejército, reanudando sus estudios al terminar aquella campaña. En 1810 fué nombrado capellán de los Santos Juanes de Valencia. Escribió una obra titulada *Elementos prácticos de canto llano y figurado, con varias noticias históricas relativas al mismo* (Madrid, 1827).

GARCÍA (JOAQUÍN JOSÉ). *Biog.* Periodista cubano, que colaboró en el *Correo de las Damas,* y con Serrano redactó las Memorias de la Sociedad Patriótica. Fundó en 1820 en la Habana *El Esquife Arranchador;* en 1828 tradujo la tragedia de Schiller *Los bandidos* y escribió el *Juicio astrológico del año 1828.* Estuvo algún tiempo en España, de donde regresó con la cruz de Isabel la Católica, y en 1845 publicó la obra *Protocolo de antigüedades.*

GARCÍA (JOSÉ). *Biog.* Orfebre español del siglo XVII, residente en Jaca. Para el Concejo de Huesca construyó una maza de ceremonia de plata sobredorada, en cuyas marcas se lee: *García. Jacca.* Tiene un coronamiento artístico, constituído por leones con escudos heráldicos. Es de mediados del siglo XVII, pues en el inventario de 1644 de los muebles y enseres del Ayuntamiento, ya se menciona.

GARCÍA (JOSÉ). *Biog.* Médico español del siglo XVIII, n. en Sevilla. Fué cirujano mayor del ejército, y escribió *La sección de los pubis en los partos difíciles* (1794).

GARCÍA (JOSÉ). *Biog.* Arquitecto español, n. en Novelda (1760-1796). Hizo sus estudios científicos y literarios en la Universidad de Valencia, y luego fué discípulo del arquitecto Vicente Gascó, ingresando en 1785 en la Real Academia de San Carlos, de la que fué después teniente director y profesor de matemáticas. Fué también maestro mayor de la ciudad de Valencia y del Cabildo eclesiástico. Aparte de varios edificios particulares trazó los planos y dirigió las obras de la capilla del Sagrario en Manises, de la iglesia de Benafé, las de Requena, Caudiel y Jérica. Además, ejecutó los planos de la catedral de Ibiza.

GARCÍA (JOSÉ). *Biog.* Soldado español de principios del siglo XIX, al que se debe la salvación de la Alhambra. Cuando el mariscal Soult, á mediados de Septiembre de 1812, salió de Granada para dirigirse á Valencia, ordenó la destrucción de la Alhambra, no obstante su escaso valor defensivo; voló, en efecto, parte de la fortaleza, y hubiera quedado arruinada toda la Alhambra, á no ser por el arrojo del cabo de inválidos GARCÍA, que cortó las mechas que ponían en contacto unas minas con otras. El hecho, rigurosamente histórico, sólo es mencionado por Modesto de Lafuente en su *Libro del viajero en Granada.*

GARCÍA (JOSÉ GABRIEL). *Biog.* Político dominicano, n. en 1834 y m. en 1910. Sirvió al país como miembro y presidente del Congreso, como secretario de Justicia é Instrucción pública y como ministro plenipotenciario en Haití. Alejado de la escena política desde 1877, se dió á continuar en la ímproba labor de historiógrafo, á la cual consagró la mejor y mayor parte de su vida. Varios volúmenes dan fe de la magnitud de la labor realizada, y son sus credenciales de benemérito historiador dominicano. Entre sus principales obras figuran la *Historia de Santo Domingo,* un *Compendio* de la misma y numerosas Memorias, que se distinguen por su imparcialidad y solidez de documentación.



José Gabriel García

GARCÍA (JOSÉ HERMENEGILDO). *Biog.* Político y escritor venezolano, n. en Valencia en 1806 y m. en Jamaica en 1851. Se distinguió como orador elocuente y como hombre de carácter y convicciones, y fué el alma del partido conservador. Quizá sus aficiones políticas perjudicaron sus aptitudes literarias, pues batallador por temperamento, prefirió las tempestades de la tribuna y aun las del campo de batalla á las sosegadas labores de la pluma. Esto no obstante, fué poeta, periodista y escritor de costumbres, siendo su mejor obra la poesía titulada *La muerte de Ricaurte.*

GARCÍA (JOSÉ IGNACIO). *Biog.* General chileno, n. en Concepción en 1800 y m. en 1856. A los diez y siete años ingresó en el ejército como cadete, y ya desde entonces asistió á numerosos combates de la campaña que acabó con la independencia en 1818. Los episodios que siguieron dieron á GARCÍA ocasión de poner de relieve sus aptitudes militares y en todo aquel largo período de luchas intestinas que precedió á la constitución política del régimen definitivo de Chile tomó una parte activa nuestro biografiado, que ascendió á general después de casi cuarenta años de servicios efectivos. Desempeñó los cargos de intendente y comandante general de armas de la provincia de Valdivia y de gobernador político y militar de Chillán.

GARCÍA (JOSÉ JOAQUÍN). *Biog.* Médico y escritor colombiano, n. y m. en Bogotá (1775-1859). Estudió humanidades y luego medicina en su ciudad natal, hasta tomar el grado de doctor. Escribió las siguientes obras: *Memoria que describe el carácter y método curativo de la disentería idiopática* (Bogotá, 1827); *Parálisis tegumental* (Bogotá, 1842); *Disertación sobre el cólera epidémico* (Bogotá, 1857) y *Clasificación y curación del coto* (Bogotá, 1858).

GARCÍA (JOSÉ JOAQUÍN). *Biog.* Pedagogo y escritor colombiano, n. en Bucaramanga en 1849 y m. en 1919. Llevado de una decidida vocación, se dedicó desde muy joven á la enseñanza, y por espacio de muchos años fué director y profesor de diversos establecimientos públicos y privados. Intervino también activamente en la política y fué diputado nacional, alcalde de Bucaramanga, prefecto de Soto, director de la Escuela Normal y de la de Artes y Oficios de Santander, y director general de Instrucción pública en dos ocasiones distintas. Se distinguió por sus arraigadas convicciones católicas y por su amor á España, concediéndosele en 1916 la gran cruz de Isabel la Católica. Colaboró en la mayor parte de los periódicos de su patria y publicó unas interesantes *Crónicas de Bucaramanga* (Bogotá, 1896).

GARCÍA (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Marino venezolano, n. y m. en Margarita (1789-1860). En 1816 sentó plaza en las filas republicanas, y á principios del año siguiente se encontró en todos los combates que se dieron contra la armada española en la boca del puerto de Barcelona. En Mayo obtuvo el mando de la goleta *Tártaro*, cuyo buque fué uno de los que componían la expedición del almirante Brion, que salió del puerto de Pampatar para el río del Orinoco y plazas de las Guayanas, hallándose en aquella campaña hasta la rendición de Guayana la Vieja. En 1820 acompañó la expedición que se hizo contra Río-Hacha, Santa Marta y Sabanilla, cooperando á la rendición de dos de aquellas plazas; tomó después el mando de la fragata *Diana*, con la que, y en compañía de dos buques más, asistió al bloqueo de Cartagena hasta su rendición en 1821. En 1822 pasó á Maracaibo, en donde estuvo mandando la escuadra que batía las costas de que estaban posesionados los enemigos, y después tomó el mando del bergantín *Queche*, en el que hizo el corso por las costas de Coro, capturando varios buques que de la isla de Curazao habían salido con víveres para las tropas enemigas que ocupaban las costas; volvió á Maracaibo y salió para la Guaira, adonde transportó tropas, incorporándose allí á la división que mandaba el capitán de navío Beluche, con el que hizo la campaña del golfo de Maracaibo, pero como aquellas fortalezas estaban ocupadas por los españoles, tuvieron que retroceder, y GARCÍA aprovechó la ocasión para pedir licencia temporal y descansar en Margarita. En 1830 fué nombrado comandante de la goleta *Independencia*. Tomó parte en la revolución de 1835, y vencida ésta, fué expulsado del país y permaneció en tal condición en la isla de Curazao hasta 1839. En 1840 fué aprisionado en Ocumare y conducido á Margarita, donde se le juzgó y sentenció á ser fusilado, pero se le conmutó la pena por la de prisión en la fortaleza de Pampatar, donde estuvo recluído hasta 1842. En 1848 el Gobierno constitucional le dió el segundo mando de la escuadra que hizo la campaña de Maracaibo. En 1853, conmovida Venezuela por una revolución con el propósito de derrocar el poder que legalmente ejercía el presidente J. G. Monagas, fué GARCÍA llamado al servicio y encargado del mando de la escuadra, y contribuyó á hacer volver al orden y á la paz á las provincias orientales. En 1858, con motivo de otra revolución, tan frecuentes en aquel período, se le nombró jefe de la escuadra que se alistaba en La Guaira para hacer frente á la conmoción, pero GARCÍA, en vista de la circular en que se le prevenía, de orden del presidente de la República, deponer las armas, obedeció, pues él no debía ni quería comenzar el derramamiento de sangre que se trataba de evitar. Entonces se retiró el general á la vida privada para esperar los acontecimientos; pero muy luego, en 1859, tomó parte en el movimiento general del país que proclamaba el sistema federal, y con el general Aguado operó en Maiquetia y La Guaira; pero malograda aquella jornada para los federalistas, quedó GARCÍA prisionero, siendo puesto en libertad poco después. Tantos trabajos, tantas vicisitudes, quebrantaron la salud del ilustre marino, que murió poco después en su ciudad natal.

GARCÍA (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Autor dramático español, m. en Perpiñán en 1890. Por espacio de veinte años fué cónsul en aquella ciudad, cargo que desempeñaba al morir. Arregló numerosas obras á la escena española, como *La aldea de San Lorenzo; La lápida mortuoria; Manos blancas,* y la *Ninfa Iris.*

GARCÍA (JOSÉ MAURICIO NÚÑEZ). *Biog.* Compositor y sacerdote brasileño, n. en Río de Janeiro (1767-1831). Estudió en el Conservatorio de su ciudad natal. Sus obras principales son un *Te-Deum* y un *Requiem*, ambas notables.

GARCÍA (JUAN). *Biog.* Maestro de vidrieras. En 1678 restauró la gran vidriera central del presbiterio de la catedral de Huesca, y la que estaba hacia la pila de bautizar, y colocó las vidrieras en los *encerados* de la capillita del Sacramento.

Bibliogr. Ricardo del Arco, *La catedral de Huesca* (Huesca, 1924).

GARCÍA (JUAN). *Biog.* Escultor español, discípulo de Martínez Montañés, y residente en Sevilla á mediados del siglo XVII, donde dejó buenas estatuas.

GARCÍA (JUAN). *Biog.* Calígrafo español del siglo XVII, que residía en Nápoles. No se tienen más noticias de él, sino que escribió y publicó en aquella capital un *Arte de escribir.*

GARCÍA (JUAN). *Biog.* Escritor y religioso español del siglo XIV, contemporáneo de Alfonso XI de Castilla y confesor de su esposa doña María de Portugal. Se le debe la notable obra titulada *Regimiento de los príncipes*, cuyo manuscrito se conserva en la Biblioteca de El Escorial, existiendo también una copia en la Academia de la Historia. Esta obra fué escrita para la educación del futuro Pedro I y en ella pasa revista á todas las materias que debe conocer un príncipe para gobernar con acierto y equidad. Es interesante desde el punto de vista histórico y por la erudición que revela en su autor, aunque esta última circunstancia perjudique á veces el estilo que resulta poco espontáneo, á fuerza de citas. Fué impresa en Sevilla en 1494. Está inspirada en una obra de Edigio Colonna, pero no puede decirse que sea una traducción ni un arreglo, porque contiene muchas cosas originales.

GARCÍA (JUAN). *Biog.* Escritor y sacerdote español, n. en Orrios (Teruel) en 1863. Estudió en el Seminario de Teruel, y en la actualidad es canónigo en Zaragoza y pertenece á numerosas asociaciones benéficorreli-

giosas. Es director también de *El Apostolado de la Cruz* y ha publicado las siguientes obras: *Luz y Sombra; La Eucaristía y la comunión diaria; El Mago; La bruja blanca; La araña ó la casa del crimen; El hombre misterioso; Memorias de un socialista; El judío errante; Las aventuras del diablo,* y *Novenas.* Es conocido por los seudónimos *Bristan, El Mago, Julio Ascanio, Diógenes* y *Nardo.*

GARCÍA (JUAN AGUSTÍN). *Biog.* Abogado y literato argentino, n. en Buenos Aires el 12 de Abril de 1862. Hizo sus estudios en el Colegio de jesuítas de aquella ciudad y ha publicado las siguientes obras: *Introducción al estudio de las ciencias sociales argentinas; La ciudad indiana: Buenos Aires bajo el dominio español; En los jardines del convento,* literatura y crítica; *Ensayos y notas; Sobre el teatro nacional; Memorias de un sacristán; Himnos académicos; Anales de la Facultad de Derecho,* en colaboración (19 vol.). Además, ha dado al teatro: *Del uno... al otro; El mundo de los snobs,* y *La Cuarterona.*

GARCÍA (JUAN JOSÉ). *Biog.* Marino español, n. en la Carraca en la primera mitad del siglo XVIII y m. en 1822. En 1774 embarcó en la fragata *Gertrudis,* con la que salió á prestar auxilio á las plazas de Melilla y Peñón de la Gomera, sitiadas por los moros, y levantado el cerco de una y otra continuó el corso sobre los Cabos de San Vicente y Santa María hasta fines de 1775. En 1776 hizo las campañas contra el Brasil. En 1780 se halló en el combate naval que la escuadra de Juan de Lángara sostuvo con la inglesa del almirante Rodney. En el navío *Fénix,* de la insignia de Lángara, sostuvo desigual lucha, primero con dos buques, y luego contra cinco, quedando finalmente prisionero, y siendo ascendido, por su bizarro comportamiento, á teniente de navío. Regresó á Cádiz bajo palabra de honor, y hasta que fué canjeado desempeñó el destino de comandante del dique del Trocadero. Ascendió á brigadier en Septiembre de 1795; mandó diferentes navíos y desempeñó cargos idóneos, siendo agregado, en 1801, al Estado Mayor de la Armada, con residencia en Madrid. Allí ascendió á jefe de escuadra en Octubre de 1802, y en Abril de 1803 fué nombrado comandante general del arsenal del Ferrol, cargo que ejerció hasta Noviembre de 1807. Ocupado el departamento en 1809 por los franceses, GARCÍA logró fugarse, exponiendo su vida y se presentó en el cuartel del marqués de la Romana, el que le confirió el mando de una división, con la que concurrió á diversas batallas y acciones de guerra. Pasó al servicio del ejército; ascendió á teniente general en 1811, y en 1819 era gobernador militar y político de Gerona.

GARCÍA (JUAN JUSTO). *Biog.* Profesor español de fines del siglo XVIII y principios del XIX. Abrazó el estado eclesiástico y fué catedrático de matemáticas de la Universidad de Salamanca y diputado en las Cortes de 1820-21 por Extremadura. Con su colega Miguel Martel, publicó las *Homilías* de Jerónimo Bautista de Lanuza. Sostuvo correspondencia con Destutt de Tracy, de quien publicó traducido un *Compendio de Ideología* (1821), y cuyo sensualismo profesó. Le debemos también: *Elementos de Aritmética, Algebra y Geometría* (1782; 5.ª ed., Madrid, 1821-22); *Resumen histórico del origen, progresos y estado actual de las Matemáticas puras,* publicado junto con la anterior, y *Nuevos elementos de Geografía general, astronómica, física y política* (Salamanca, 1818-19).

GARCÍA (JUAN MANCHADO). *Biog.* Soldado de los de Quesada. Después de haber hecho todas las campañas que dieron por resultado la conquista del Imperio chibcha, se estableció en Tunja, en donde vivía pobre, enfermo y ciego en 1576.

GARCÍA (LINO). *Biog.* Pintor español del siglo XIX, n. en Madrid, discípulo de la Academia de San Fernando y de Vicente López. Sus obras principales son: *Isabel la Católica humillando con su elocuencia á los que intentan robarla en el palacio de Madrigal; Sagrada Familia* y *Santa Rosalía de Palermo.* Dedicóse principalmente á la enseñanza.

GARCÍA (LISARDO). *Biog.* Político ecuatoriano, n. en Guayaquil en 1842. Hizo sus estudios en el Colegio Nacional de San Vicente, que hubo de dejar á causa de los escasos recursos económicos de su familia en 1859, dedicándose entonces al comercio, en el que llegó á conseguir una situación brillantísima, desempeñando importantes cargos en la capital, como los de consejero municipal, director del Banco de Crédito Hipotecario, presidente del Banco Territorial y gerente del Comercial y Agrícola. Del aislamiento político en que había vivido hasta entonces, le sacó la revolución de 1895 que dió el poder al general Alfaro, encargándose entonces de la cartera de Hacienda y luego interinamente del poder ejecutivo, mientras el general Alfaro dirigía la campaña en el centro de la República. Sin embargo, á fines del mismo año se separó del Ministerio por no estar conforme con su orientación económica. En 1898 el partido liberal de oposición le eligió senador y esta Cámara le eligió vicepresidente. Su actuación en aquella legislatura se señaló por las leyes de moneda y el régimen del patrón oro, cuyos proyectos presentó é hizo aprobar tras empeñados debates. Fué también senador en 1899 y 1901, y por esta época se encargó de la gerencia del Banco Comercial y Agrícola, que atravesaba una crisis gravísima y cuya quiebra se temía á consecuencia de la deplorable gestión de uno de sus administradores. GARCÍA normalizó rápidamente la situación del establecimiento, y poco después se encargó de una misión no menos difícil, la cancelación de la Deuda exterior, que llevó á cabo en tres meses, renunciando, además, en favor del Tesoro á la mayor parte de la comisión que le correspondía. Inició y dirigió los trabajos para el abastecimiento de aguas de Guayaquil, y en Enero de 1905 fué elegido presidente de la República, tomando posesión del cargo en Agosto siguiente, pero á principios de 1906 fué derribado por una revolución militar, marchando entonces al extranjero, donde ha residido durante muchos años.



Lisardo García

GARCÍA (MANUEL). *Biog.* Misionero y escritor español, n. en Puigtinyós (Tarragona) en 1715 y m. en Faenza en 1782. En 1732 ingresó en la Compañía de Jesús y al siguiente año pasó á la República Argentina. Hizo sus estudios en la Universidad de Córdoba de Tucumán, y ordenado de sacerdote pasó á Buenos Aires, donde enseñó filosofía y teología moral. Fué uno de los oradores más afamados que vivieron en su época en Buenos Aires. Rector del Colegio de San Ignacio de esa ciudad, lo era del Colegio de Santa Fe cuando sobrevino la expulsión colectiva de 1767. Años antes había estado de misionero entre los indios pampas, junto con los padres Strobel y Fallsner. En 1746 escribió una relación de las misiones de los Pampas que Charlevoix incluyó en su *Histoire du Paraguay* (1757). Compuso, además, una *Descripción de la ciudad y jurisdicción de Santa Fe* y tradujo del italiano al castellano el *Directorio ascético* y el *Directorio místico* que compuso el padre Juan B. Scaramelli. Que es el traductor de estas obras, y no Pedro Bonet, como parece indicarse en el título de las mismas, lo ha probado en forma concluyente el padre Eugenio Uriarte en su *Catálogo razonado de anónimos y seudónimos.*

GARCÍA (MANUEL). *Biog.* Platero español del siglo XIX. En colaboración con Nicolás Cervantes construyó una araña magnífica para el monasterio de El Escorial

(1838). En 1858 murió víctima del fuego que consumió la casa en que habitaba en Madrid.

GARCÍA (MANUEL). *Biog.* General chileno, n. á principios del siglo XIX y m. en 1872. Ingresó en filas en 1817, y al siguiente año se distinguió en Maipú. Asistió á las campañas de Chiloé. Tomó parte en las que se emprendieron contra los indios de Mariluan y los foragidos de Benevides y los Pincheiras. Asistió á las dos expediciones contra la Confederación peruboliviana, portándose en todas partes como valiente y entendido oficial. Se negó á tomar parte en el movimiento que inició el coronel Vidaurre en Quillota contra el ministro Portales, y por este motivo fué encarcelado. En 1851 se puso al frente de las tropas leales para contener la sublevación del 20 de Abril y se le otorgó una medalla de oro. En Loncomilla mandó la infantería del ejército constitucional, y fué ascendido á general de brigada. Fué ministro de la Guerra en 1857 y permaneció en este puesto hasta 1862 á pesar de los cambios de Gobierno. El presidente Pérez pagó sus servicios, ascendiéndole á general de división.

GARCÍA (MANUEL). *Biog.* Sacerdote y compositor español, n. en Biar (Alicante) y m. en 1903. Fué organista de los Santos Juanes en Valencia y entró religioso cartujo en Valbonne (Francia). Fundó en Valencia (1855) la Asociación de la Felicitación Sabatina, cuyos estatutos escribió y se editaron varias veces, en castellano y en latín; expulsados los cartujos de Francia en 1902, GARCÍA no pudo por sus achaques seguir á la comunidad y acompañado de un religioso de su Orden quedó en el Hospital de Pont-Saint-Esprit, donde murió á poco.

GARCÍA (MANUEL DEL POPOLO VICENTE). *Biog.* Cantante y compositor español, n. en Sevilla en 1775 y m. en París en 1832. Admitido como niño de coro en la catedral á la edad de seis años, hizo en ella sus estudios musicales y tuvo por maestros á A. Ripa y á Juan Almarca. Como no había entonces teatro en Sevilla, las ideas de GARCÍA no salían de la música religiosa, única que conocía. A la edad de diez y siete años era ya ventajosamente conocido como cantante, compositor y director de orquesta. Su reputación se extendió pronto, y el director del teatro de Cádiz lo llamó y le hizo debutar en una *tonadilla,* en la que GARCÍA introdujo algunos aires de su composición. Su voz era bien timbrada, ágil y extensa, pero, como él decía más tarde, era tan torpe en la escena, que el más zahorí no hubiera podido descubrir en él el germen dramático que después le dió reputación. De Cádiz se trasladó á Madrid, en donde debutó con un *oratorio* en el cual fué aplaudido, así como en algunas tonadillas que compuso. En una excursión que hizo á Málaga le pusieron en escena su primera ópera, en un acto, titulada *El preso;* luego pasó á Madrid, huyendo de la fiebre amarilla que hacía estragos en la capital andaluza y allí se representaron sus óperas *El posadero; El preso por amor; Quien porfía mucho alcanza; El velón de madera; El criado fingido; El farfalla; El tío y la tía; El cautiverio aparente; Los ripios del maestro Adán; El hablador; Florinda,* y, finalmente, *El poeta calculista,* en la cual se halla el célebre polo, *Yo que soy contrabandista,* que alcanzó inmensa popularidad. Se dirigió á París en 1808 en donde cantó en italiano, lengua que no conocía, en la Opera bufa, causando gran entusiasmo con su *animación andaluza,* según frase de Fetis, que subió de punto cuando, para su beneficio, en 1809, cantó el *Poeta calculista;* la música popular española imitada en esta obra, produjo verdadero furor. A principios de 1811 partió para Italia; en Turín, Nápoles, Roma, fué acogido como un artista distinguido. En aquel país hizo sólidos estudios del arte del canto con Anzani, sufriendo una completa transformación. En 1812 hizo representar en Nápoles su ópera *El califa de Bagdad;* Rossini le confió para su estreno los primeros papeles de sus óperas *Elisabetta, Otello,* é *Il Barbiere di Seviglia.* En 1817 se estrenó en la Opera cómica de París la suya en tres actos intitulada *Le prince d' ocassion.* En este mismo año partió para Londres, regresó á París en 1819 y cantó en el teatro Italiano hasta 1834, obteniendo grandes triunfos como cantante, especialmente en las óperas *Otelo, Don Juan* y *El Barbero,* y como compositor con sus óperas *Le grand lama, L'origine des Gráces, La mort du Tasse* (1821), *Florestán* (1822), *Il fazzoletto* (1823), y *La meunière* (1823). En 1824 volvió á Londres, como primer tenor del teatro del Rey; al año siguiente proyectó hacer una excursión á los Estados Unidos y embarcóse en Liverpool, formando parte de su compañía su esposa y sus hijos Manuel y María. El entusiasmo del público de Nueva York no tuvo límites; dió á conocer, además de las obras de Rossini y Mozart, *L' amante artista* y *La figlia dell' aria,* escritas por él. En 1827 tuvo que salir de Nueva York á causa de la crudeza del clima y se dirigió á Méjico; allí tuvo un trabajo considerable, pues hubo de traducir al español todas las obras italianas que representaba, pues aquel público, con muy buen sentido, quería comprender lo que oía; les dió sus obras originales *Abufar, Semiramis* (1828), *Alendi, El gitano por amor, Los maridos solteros, Saira* y *Una hora de matrimonio.* Al ir á embarcarse en Veracruz para Europa, fué asaltado por unos bandidos que le robaron todo cuanto poseía y había ganado en América. Llegó á París pobre y sin recursos, y aunque volvió á cantar en el teatro Italiano tuvo que retirarse, pues la edad, las fatigas y las desgracias habían alterado completamente su voz. Fundó entonces una escuela de canto, acreditándose de excelente maestro, pues formó en ellas notables artistas, descollando entre ellos sus hijos. Como cantante y como actor, GARCÍA fué un artista de primer orden y pocos podían rivalizar con él. Su bien timbrada voz, lo depurado de su estilo, su sentimiento, su gracia y el dominio de la escena, eran cualidades más que suficientes para apoderarse de los públicos. Era también un compositor fecundo y fácil, pero sus obras no se distinguen por la originalidad, por lo que cayeron pronto en el olvido. Fué el padre y el maestro de los célebres artistas María Malibrán, Paulina Viardot y Manuel García.

GARCÍA (MANUEL JOSÉ). *Biog.* Jurisconsulto y político argentino, n. y m. en Buenos Aires (1784-1848). Estudió en la Universidad de Charcas. En 1807 tomó parte muy activa en la defensa de Buenos Aires contra la invasión inglesa, peleando bizarramente hasta que fué rechazada. Aquel mismo año fué nombrado subdelegado de Pasco y poco después subdelegado de Chayanta. En 1812, después de la revolución de Mayo era miembro de la municipalidad de Buenos Aires, en 1813 se le confió la cartera de Hacienda, que renunció á principios de 1814, para pasar al Consejo de Estado. A fines de dicho año fué enviado al Brasil, en calidad de agente especial, donde permaneció hasta 1820, año en que comenzó la escisión entre las provincias argentinas. En 1821 desempeñó nuevamente la cartera de Hacienda, siendo Rodríguez presidente. Seguidamente la Cámara le dió el encargo, en unión de Passo y Rivadavia, de redactar un proyecto de organización de la presidencia de Buenos Aires, trabajo que mereció unánime aprobación. Al subir al poder el general Las Heras, desempeñó por tercera vez la cartera de Hacienda, negociando, en tal calidad, un tratado de comercio y amistad con la Gran Bretaña. En 1826, al subir Rivadavia, le ofreció el ministerio de Relaciones extranjeras, ofrecimiento que declinó, aceptando el cargo de enviado especial para negociar la paz con el emperador del Brasil. Pero sus gestiones no fueron del agrado del Gobierno argentino y se le retiraron los poderes. Quiso renunciar á la vida pública, pero en 1829, el general Lavalle pudo convencerle para que

negociase una suspensión de hostilidades con Rosas, saliendo airoso en su cometido. Y subió el general Viamont á la primera magistratura y, por cuarta vez, desempeñó GARCÍA el departamento de Hacienda. Fué después ministro varias veces.

GARCÍA (MANUEL RAFAEL). *Biog.* Publicista y diplomático argentino, n. en Buenos Aires (1827-1887). Hizo sus estudios en Buenos Aires, completándolos después en Europa. Representó á su patria en diversas naciones europeas, siendo el último cargo que desempeñó el de ministro plenipotenciario en Austria-Hungría. Fué también representante jurídico de la República Argentina en juicios arbitrales de trascendencia internacional, comisionado financiero del Gobierno, encargado de la adquisición de buques de guerra, etc. Colaboró en numerosos diarios y revistas, publicando aparte varias obras, entre ellas un *Estudio sobre la aplicación de la justicia federal norteamericana y la organización constitucional argentina* (Florencia, 1863).

GARCÍA (MANUEL VICENTE). *Biog.* Cantante y hombre de ciencia español, hijo de su homónimo y hermano de la Malibrán y de la Viardot, n. en Madrid el 17 de Marzo de 1803 y m. en Londres á los ciento tres años, el 1.° de Julio de 1906. Al entrar Napoleón I en



Manuel Vicente García, por Sargent

Madrid, en 1809, contaba GARCÍA cuatro años de edad. Vivía entonces al cuidado de sus abuelos, porque su padre ocupaba el brillante puesto de primer tenor en el teatro Italiano, de París. Su madre, la bella Joaquina Siches, fué discípula de su esposo y llegó á ser una cantante digna de su maestro. Nueve años vivió el pequeño Manuel con sus abuelos, hasta que en 1814 pudo reunirse con sus padres, que vivían á la sazón en Nápoles, donde su padre volvió á estudiar con Ansani. Este enseñaba el *bel canto,* según el método del célebre Pórpora, su maestro; método que García (padre) quiso conocer á fondo, y que, á su vez, lo empleaba con su hijo. Consistió en un estudio largo, concienzudo de solfeo; meses enteros fueron consagrados á la lección más sencilla. Así es que, más tarde, al dedicarse GARCÍA á la enseñanza del canto, su mayor cuidado fué que sus discípulos dominasen los principios de su arte. Huyendo del cólera, que hizo estragos en Nápoles, llegó la familia García á París en 1816. Después de una permanencia de nueve años en la capital francesa, concibió el padre el plan de un viaje artístico por América. El mismo actuaba como tenor de la compañía, su hija María de *prima donna,* el joven Manuel de barítono y bajo, y la madre de segunda soprano. La compañía fué recibida con entusiasmo en Nueva York; era la primera vez que en el Nuevo Mundo se oían óperas de Mozart debidamente cantadas. Desde Nueva York, la compañía pasó en triunfo por las principales capitales de la Unión hasta Méjico. Pero, á pesar de tan grandes éxitos y del arte refinado del que GARCÍA dió muestras constantemente, el joven sintió que no había nacido para cantante de ópera. Volvió á Europa antes que su familia, y desde Nápoles participó á su padre su resolución definitiva de abandonar el teatro. Sintió vehementes deseos de estudiar el lado científico del arte del canto, ó sea la fisiología de la laringe. Los acontecimientos políticos venían en su ayuda. Estalló en París la revolución de Julio de 1830, y GARCÍA entró al servicio de uno de los hospitales militares. Allí se ocupó especialmente de los enfermos que padecían alguna afección en la garganta y conoció, cada vez con mayor claridad, lo mucho que el buen tratamiento de los órganos de la garganta influye en el desarrollo de la voz. Con este tiempo de estudio práctico terminó la primera etapa de la vida de GARCÍA, y provisto de sólida educación musical, experiencia práctica y conocimientos científicos, pasó á ejercer la ocupación «para la que creía haber nacido» y que no era otra que la enseñanza del canto. En 1840 dirigió al Instituto de París una *Memoria sobre la voz humana* (traducida al alemán y reeditada muchas veces) que le valió las felicitaciones de la docta compañía y años más tarde (1847), el nombramiento de profesor de canto del Conservatorio. Los acontecimientos políticos de 1848 determinaron á GARCÍA á abandonar París y á establecerse en Londres. Allí entró á formar parte del cuerpo de profesores de la Real Academia de Música, á la que perteneció hasta su muerte. Además, llenó su vida una nueva actividad, sus trabajos para la invención del laringoscopio. El invento de este utilísimo instrumento le valió el título de maestro y fundador de más de 60 sociedades laringológicas, que le aclamaron con entusiasmo con ocasión de su centésimo aniversario, y el nombramiento de *Dr. med. hon. c.* por la Universidad de Königsberg. Entre sus mejores discípulos se cuentan Juana Lind, Julia Stockhausen y Juana Wagner. En 1902 el rey de España le concedió la gran cruz de Alfonso XII, al poco tiempo de crearse esta Orden. GARCÍA, que conservó intactas sus facultades hasta su muerte, escribió un importante *Traité complet du chant* (París, 1847), que fué traducido al inglés y al alemán. El 6 de Octubre de 1924 se realizó en Madrid un homenaje á su memoria, consistente en una solemne sesión celebrada en la Academia de Medicina y en la colocación de una lápida en la casa en que nació. ‖ Su esposa *Eugenia Mayer,* n. y m. en París (1818-1880), fué discípula suya. Primeramente cantó en Italia, en 1840 formó parte de la Opera Cómica y en 1842 pasó á Londres, separándose poco después de su marido. A partir de entonces se dedicó á la enseñanza del canto en París.

Bibliogr. Mackinlay, *Life of Manuel Garcia* (Londres, 1908).

GARCÍA (MARCOS). *Biog.* Médico español del siglo XVII, n. en Valladolid. Según Morejón, no pudo ser admitido en las escuelas de Madrid y Valencia por no conocer el latín, lo que le dió ocasión para escribir *Honor de la medicina y aplauso de la cirugía castellana,* en la que sostiene que la medicina se puede aprender lo mismo en latín que en castellano. Es principalmente conocido por su obra satírica *La flema de Pedro Hernández* (Madrid, 1657) que algunos críticos consideran como digna continuación de *Los sueños* de Quevedo.

GARCÍA (MARIANO). *Biog.* Religioso agustino español, n. en Quintanadueñas (Burgos) en 1844 y m. por los insurgentes ilocanos en Santo Tomás (Filipinas) en 1898. Abrazó el estado religioso en el Colegio de Valladolid y destinado á las misiones del Archipiélago desempeñó su ministerio en La Paz, Baoang y Balanang hasta 1890, en que fué nombrado procurador de las misiones de su orden en China. De regreso á Manila en 1893, pasó á regentar la parroquia de Aringay durante cinco años y fué, además, vicario provincial de la Unión y distintos de Amburayan y Benguet. Se le debe un *Vocabulario Iloco-Español* (Manila, 1888); *Estado ó modo de ser actual de nuestras misiones en China* (1891), y un manuscrito, *Relación de los chinos bautizados en nuestras misiones de Hu-Nan Septentrional, año 1891.*

GARCÍA (MARIANO DE LAS CUEVAS). *Biog.* Poeta y publicista español, n. en Valladolid el 31 de Octubre de 1876. Siguió los estudios de enseñanza elemental y del bachillerato en su ciudad natal y muy joven pasó á establecerse en Méjico, fundando en Mérida del Yucatán un comercio de cultivo y exportación de fibras de hennequín, que, gracias á su laboriosidad y perseverancia, llegó á adquirir un crédito y nombradía considerables, fomentando la riqueza del país. Paralelamente, se dedicó al cultivo de la poesía castellana, y al periodismo local, colaborando en las mejores publicaciones de Méjico y España. Merece consignarse su labor poética y de cronista en *La Revista de Mérida,* decano de la prensa mejicana; en *El Boletín Español,* defensor de los intereses de España en Méjico; en *Pimienta y Mostaza,* revista satírica; en *La Revista del Yucatán,* el mejor diario del SE. de aquella República; en *El Paladín* y *La Raza Latina* de la ciudad de Méjico; en *El Diario de la Marina,* de la Habana; *El Nuevo Mundo,* de Madrid, y *La Esfera,* de la misma capital. Fué el paladín y fundador más decidido de la Liga de Acción Social Hispanoamericana, dedicada á estrechar las relaciones entre nuestra nación y su antigua colonia, y á reivindicar para las Repúblicas de abolengo español el nombre de *hispanoamericanas,* en contraposición á los que, desnaturalizando la historia y el derecho, las denominan *latinoamericanas,* como si los demás pueblos de raza latina tuviesen la gloria de ser los descubridores, pobladores y civilizadores de aquella porción de América. Después de haber sufrido intensos daños en los disturbios revolucionarios que agitaron á Méjico, desde 1908 hasta nuestros días, y de haber luchado por los intereses de España, pasó en 1920 á establecerse en Barcelona, en donde prosigue sus campañas periodísticas en pro de los ideales de la Liga de Acción Social Hispanoamericana. En poesía ha cultivado el género lírico subjetivo, con un dominio de la forma, técnica literaria y casticidad de lenguaje, que ponen sus obras á la altura de las de los grandes maestros de la lírica contemporánea. En sus colecciones *Rosas de Venus, Rosas de Apolo, Rosas de Themis, Las ciudades de Italia* y *La canción de las piedras preciosas* se notan todas estas cualidades. Con el título de *Los rosales florecen* (Barcelona, 1924) ha reunido todas sus composiciones y con el de *Aspiraciones de la Liga de Acción Social Hispanoamericana* (Barcelona, 1922), ha expuesto el sentir de los patriotas españoles residentes en América.

GARCÍA (MARTÍN). *Biog.* Orador y prelado español, n. y m. en Caspe (1462-1521). Fué una figura de gran relieve en la corte de los Reyes Católicos, llegando á ser confesor de la reina doña Isabel, uniéndole, más tarde, gran amistad con el cardenal Cisneros. El obispo-mártir de Zaragoza san Pedro de Arbués, al ser asesinado por los judaizantes en la noche de Navidad, sobrevivió algunas horas á sus heridas, y, en este espacio de tiempo, hizo llamar á GARCÍA para que oyese su última confesión. El santo profetizó á su confesor que sería elevado á la dignidad episcopal y que le sucedería en el cargo de inquisidor general de Aragón, como así fué, ya que en 1512 GARCÍA fué preconizado obispo de Barcelona, sede que desempeñó hasta el año de su muerte, en que se retiró á Caspe, dedicándose á la oración y á la revisión de sus obras que se publicaron después de su fallecimiento. Se le halló muerto en su oratorio, arrodillado, dando gracias después de la celebración de la Misa.

Bibliogr. Sebastián Puig, *El Episcopologio de Barcelona* (Barcelona, 1916); José A. de Hebrera, *Vida del ilustrísimo y venerable Martín García, obispo de Barcelona* (Zaragoza, 1700); L. Sancho Bonal, *Leyenda histórica sobre la vida del ilustre obispo de Barcelona don Martín García* (Zaragoza, 1905); Comes, *Llibre de coses assenyalades y succeides en la Ciutat de Barcelona* (Barcelona, 1879).

GARCÍA (MARTÍN). *Biog.* Pintor español, avecindado en Zaragoza en los primeros años del siglo XVI. Empezó á pintar en 1511, y no cesa en su labor hasta 1546, en que otorga testamento. Debió de morir en este año, porque en 1547 su esposa nombra procuradores para liquidar la herencia de su marido. Obras suyas son: en 1511 un retablo para Muniesa, que aun existe; en 1514 otro para la cofradía zaragozana de Guanteros del Temple; en 1516 otro en el monasterio de San Agustín para la cofradía de San Roque. En 1513, uno para Alfajarín; en 1512 otro para la iglesia de Villanueva de Gállego y para las de Villamayor (1513), Santa Engracia (1516), Uncastillo (1520) y las imágenes y fondos del retablo actual de San Agustín, en la Seo. En 1526 pinta otro retablo para la iglesia de Santa Engracia, y en 1537, otro para Azuara. Además, pintó y doró en 1532 el retablo que en Caspe había esculpido Damián Forment, para Jaime de Luna, señor de Zaidín. En 1530 hizo lo propio en un retablo del escultor Moreto, para La Almolda y en un busto, andas y peana de Santa Ana, para Tauste, del mismo escultor.

Bibliogr. Manuel Abizanda, *Documentos para la historia artística y literaria de Aragón: siglo XVI* (Zaragoza, 1915 y 1917).

GARCÍA (MATEO). *Biog.* Jurisconsulto español, que ejerció la abogacía en Palma de Mallorca. Es autor de las obras anónimas: *Discurso apologético* y *Demostración evidente que el hospital general de la ciudad y reino de Mallorca no es de patronazgo real sino propio de la Universidad de dicha ciudad y reino;* ambas obras se hallan impresas, sin citar año ni lugar.

GARCÍA (MATEO). *Biog.* Guerrillero español que se distinguió en la defensa de Valencia atacada por Moncey en Julio de 1808. Según Toreno, «cierto Miguel García, mesonero de la calle de San Vicente... hizo solo á caballo cinco salidas, y sacando cada una de ellas cuarenta cartuchos, los empleaba, como diestro tirador, atinadamente.» Suponiendo un error de nombre, bien en el historiador Toreno, bien en el pintor Vicente López, puede creerse que el guerrillero dibujado por este artista y cuyo original se encuentra en la Biblioteca Nacional y el mesonero citado por Toreno, son el mismo individuo. *(Junta de Iconografía Nacional. — Guerra de la Independencia, 1908).*

GARCÍA (MATÍAS). *Biog.* Médico español, n. en Agreda y m. en Valencia en 1691. Estudió en dicha Universidad, de la que fué profesor por espacio de treinta y un años y gozó la reputación de uno de los mejores médicos de España, hasta el punto de que muchos personajes de otras ciudades iban á visitarle. Además, sus obras atestiguan una ciencia y una fuerza dialéctica notables. He aquí las principales: *Disputationes medicae selectae* (Lyón, 1677); *Disputatio apologetica adversus quosdam doctissimus medicos male sentientes de curatione vertiginis per consensum ventriculi* (Lyón, 1677), y *Disputationes physiologicae*

antiquorum et neotericorum placita novo acumine experimentes (Valencia, 1680).

GARCÍA (MELCHOR F.). *Biog.* Político y pedagogo peruano, n. en 1832. Doctoróse en derecho en 1855. Dedicóse á la enseñanza y desempeñó las cátedras de derecho natural, constitucional y de gentes, de historia universal y filosofía en el Convictorio de San Carlos de Lima, de cuyo establecimiento fué vicerrector. Más tarde se le confió la dirección de la Escuela Normal Central. En 1863 fué nombrado secretario de la legación peruana en Chile, donde estuvo hasta 1865, en que, habiéndose mezclado en una revolución, fué suspendido. Fundó después el Colegio peruano que dirigió hasta 1871, en que se le nombró ministro de Estado. Cesó en estas funciones en 1872.



Mateo García. Dibujo del natural por Vicente López

GARCÍA (MIGUEL). *Biog.* Escribano de Valencia, de mediados del siglo XVI, autor de una *Relació de les coses de la Germania de la ciutat de Valencia.*

GARCÍA (MIGUEL y JERÓNIMO). *Biog.* Pintores y escultores españoles, nacidos en Granada. Eran hermanos gemelos y trabajaron siempre juntos, esculpiendo el uno, encarnando y estofando el otro lo que hacía su hermano. Dícese que fueron discípulos de Alonso Cano y ambos llegaron á canónigos de la Colegiata del Salvador en Granada.

GARCÍA (MILLÁN). *Biog.* Religioso jesuíta español del siglo XV, que dejó un *Arte de misionar* y una *Colección de sermones para misiones.*

GARCÍA (NICOLÁS). *Biog.* Miniaturista español que alcanzó regular notoriedad durante la regencia de María Cristina. Fué, además, barbero y en 1832 solicitó serlo de cámara. Se conservan miniaturas de este artista en las colecciones de los marqueses de Toca y de Somió (la *reina doña María Cristina de Borbón* y dos *retratos* de señora), del duque de Alba, del marqués de Casa-Torres, de S. M. el Rey (retrato de *Fernando VII*), de los marqueses de Camarasa, del duque del Infantado, de Félix Boix (retrato de *doña María Francisca de Asís,* esposa del infante don Carlos María Isidro). Son de mano de este artista algunos retratos de los reyes para las *Guías de forasteros,* de los últimos años del reinado de Fernando VII.

GARCÍA (PABLO). *Biog.* Juez del Tribunal del Santo Oficio y autor de una obra titulada *Orden que comúnmente se guarda en el Santo Oficio de la Inquisición acerca del proceso en las causas que en él se tratan* (Madrid, 1607).

GARCÍA (PANTALEÓN). *Biog.* Orador sagrado argentino, n. en Buenos Aires en 1757 y m. en 1827. Joven aún abrazó la vida religiosa, ingresando en la orden de San Francisco. Hizo sus estudios en la Universidad de Córdoba de Tucumán, recibiendo en 1786 el grado de doctor en teología. En la misma Universidad fué profesor de teología y derecho canónico desde 1780 hasta 1807. Fué también rector y cancelario del mismo establecimiento. En 1810 abrazó con ardor la causa de la independencia americana. Fué el orador sagrado que más hizo por ella desde 1810 hasta 1827. En 1819 pronunció un notable discurso en el sepelio de los restos mortales del general Antonio G. Balcarce y otro en 1823 sobre fray Cayetano Rodríguez. Los seis tomos de sus *Sermones* fueron publicados en Madrid (1804-10) por fray Tadeo de Ocampo. Hasta que surgió la hermosa figura de fray Mamerto Esquiu no había resonado en los templos de la República Argentina una voz más elocuente, ni una palabra más poderosa que la de GARCÍA, y pocos oradores sagrados de lengua castellana han logrado una reputación tan justa y perdurable.

GARCÍA ó GARSÍAS (PEDRO). *Biog.* Prelado y teólogo francés, según ciertos historiadores, y español, según otros. Residió en París muchos años, y allí se graduó de doctor en artes y teología. Por su rara erudición y prudencia el papa Inocencio VIII le encomendó el examen de las doctrinas del famoso Pico de la Mirándola (V.), que GARCÍA estudió y expuso en un luminoso informe titulado *Determinationes magistrales contra conclusiones apologéticas Joanis Pici Mirandolani* (Roma, 1489). El Pontífice premió el trabajo de GARCÍA preconizándole obispo de Barcelona, y como éste, por su extrema humildad, pasase más de tres años sin tomar posesión de la diócesis, el Papa, á ruegos del rey don Fernando *el Católico,* mandó á GARCÍA que se posesionase de la sede barcelonesa, la que rigió desde 1490 hasta 1505. En su tiempo se imprimió el *Missale* llamado *de García,* que fué una obra notable de liturgia nacional.

Bibliogr. González Illescas, *Historia pontifical* (Madrid, 1672); Vila, *Armorial* (manuscrito en la Biblioteca de San Jerónimo de la Murtra); Fernández de Oviedo, *Historia general de Indias* (lib. 2.°); P. Sigüenza, *Historia de la Orden de San Jerónimo;* Coroleu y Pella, *Las Cortes catalanas* (Barcelona, 1878); Sebastián Puig, *El episcopologio de Barcelona* (Barcelona, 1916).

GARCÍA (PEDRO). *Biog.* Escultor español discípulo de Guillén, con quien trabajó las puertas y cajones de la sacristía mayor de la catedral de Sevilla en 1548, «cuya escultura es de lo mejor y más bien entendido que hay en aquel templo».

GARCÍA (PEDRO). *Biog.* Militar español del siglo XVI, á principios del cual ya se encontraba en América. En 1510 se encontró con Diego de Nicuesa en la conquista de Tierra Firme y muerto aquél, siguió guerreando en el país hasta que se le envió á Nicaragua á las órdenes de Francisco Hernández, con el mismo objeto, prestando grandes servicios y gastando cuanto tenía, sin que recibiese la menor recompensa. Tanto es así, que en 1555 pedía al rey que le hiciera alguna merced, porque se hallaba muy pobre después de casi medio siglo de servirle con su persona y fortuna, como lo prueba en el citado documento, pero no obtuvo otra recompensa que 200 pesos que le dió la Audiencia.

GARCÍA (PEDRO). *Biog.* Escultor español que residía en Valencia á principios del siglo XVII. Por encargo

del beato Juan de Ribera, arzobispo de aquella diócesis, ejecutó los cajones y puertas de la sacristía del Colegio de Corpus Christi. Estas obras están ejecutadas con sencillez, gracia é inteligencia.

GARCÍA (PEDRO). *Biog.* Religioso español del siglo XVII, n. en Salamanca. Tomó el hábito de monje de San Bernardo en el monasterio de Moreruela en 1601, y dejó escrito: *Minerva arquitectónica, que es escuela de todas las artes liberales que sirven á la arquitectura como á su reina y señora.*

GARCÍA (RAFAEL). *Biog.* Teólogo dominico español del siglo XV, n. en Valencia y m. en 1469, muy en boga como escritor en su tiempo. Fué estudiante en el convento de Santiago de París y enseñó muchos años en España en varios estudios de su Orden. Dejó manuscritas, entre otras, las obras siguientes: *Summa Theologica; Quaestiones Theologicae; Libelli de quaestionibus; De casibus conscientiae; Quaestiones in quatuor libri sententiarum,* y *Canciones de tempore et de sanctis.*

GARCÍA (RAMÓN). *Biog.* Escritor de la Compañía de Jesús, n. en Híjar en 1798 y m. en Madrid en 1877. Enseñó historia y geografía en el Colegio de Nobles de Madrid; después de la expulsión pasó larga temporada en Bélgica y vuelto á España fué aplicado al sagrado ministerio en Madrid (1877). Escribió y publicó: *Ejercicios espirituales de san Ignacio de Loyola según se proponían en Roma en la Casa de la Compañía de Jesús de San Eusebio* (Bruselas, 1849); *Vida y martirio de los tres santos japoneses de la C. de J.* (Madrid, 1862); *Vida del beato Pedro Canisio, sacerdote profeso de la Compañía de Jesús* (Madrid, 1865); *Noticia históricodescriptiva del colegio de Loyola* (Madrid, 1866); *Glorias de María, obra de san Alfonso María de Ligorio* (Madrid, 1868); *Vida y hechos de sor María Rosa Vía del Corazón de Jesús, religiosa de la Enseñanza* (Azpeitia, 1867); *Relación sucinta del dichoso fin de los 205 mártires muertos en el Japón á principios del siglo XVII* (Tolosa, 1868); *Compendio de la vida de san Ignacio de Loyola* (Tolosa, 1868); *Visitas al Santísimo Sacramento y á María Santísima para todos los días del mes. Obra de san Alfonso María de Ligorio* (Méjico, 1871); *Vida y virtudes del venerable padre Manuel Padial* (Madrid, 1889), y *María: cartas sagradas sobre la Santísima Virgen* (Madrid, 1882). Compuso también las novenas al Sagrado Corazón de Jesús, á san Ignacio de Loyola y san Francisco de Javier.

GARCÍA (RAMÓN VALENTÍN). *Biog.* Sacerdote y escritor chileno (1815-1867). Fué prebendado de la iglesia metropolitana de Santiago y miembro de la facultad de teología y ciencias sagradas de la Universidad de Chile. Escribió varias obras, sobresaliendo la que lleva por título *Tratado de la verdadera religión y de la verdadera iglesia.*

GARCÍA (RICARDO). *Biog.* Dibujante humorista español contemporáneo que ha hecho célebre el seudónimo de *K-Hito.* «Primero en Valencia y luego en Barcelona, dice José Francés (*El Año Artístico,* 1915) sus dibujos regocijadísimos é inimitables, se apoderaron en seguida de los grandes periódicos... sin salir de provincias empezó á conquistar á París. En *Le Journal, Pages Folles, Le Rire* y *Le Sourire* se publicaban dibujos suyos.» En los *Salones* de Humoristas, lo mismo que en la prensa gráfica, han figurado con frecuencia deliciosos ejemplos de su arte sutil é ingenioso.

GARCÍA (SEBASTIÁN). *Biog.* Religioso agustino y escritor español, n. en Alicante en la segunda mitad del siglo XVI y m. en Valencia en 1663. Profesó en el convento de San Agustín de Valencia, y fué enviado á proseguir sus estudios á Salamanca, perfeccionándose en la oratoria, filosofía y teología, y aprendiendo con gran lucimiento las lenguas griega y hebrea, jurisprudencia y medicina. Enseñó en aquella provincia filosofía y teología durante seis años, y, restituído á Valencia, se graduó de maestro de artes, y más tarde de doctor en teología y ambos derechos. En Marzo de 1603 obtuvo por concurso la cátedra de teología moral, y luego pasó á regentar la de Sentencias, que mantuvo veintisiete años. Fué rector dos veces del Colegio de San Fulgencio de Valencia; una vez prior del convento del Socorro; dos del Real convento de San Agustín; dos visitador y definidor de la provincia de Aragón y otras dos provincial de la misma. Juntamente con estos cargos desempeñaba también el de comisario inmediato del inquisidor general, consultor y calificador del Santo Oficio, y por el mismo tribunal visitador de las librerías de la ciudad de Valencia y su antiguo reino. Escribió las obras siguientes: *Oratio panegyrica in laudem D. D. Christophori Frigolae, cum primum is accessit ad gubernium Academiae valentinae iterum tenendae* (Valencia, 1602); *Oratio de Aristotelis praesertim vita, librorum numero, casu et restitutione* (Valencia, 1606); *Carta pastoral con las Constituciones* (Valencia, 1619); *Orationes latinas, in laudem Universitatis Valentinae, Oficium Sanctissimae Trinitatis,* y otros muchos trabajos que se conservan manuscritos.



¡Si le duele, dígalo claro!, por Ricardo García *(K.-Hito)*

GARCÍA (SEBASTIÁN). *Biog.* Sacerdote y escritor español del siglo XVI, n. en Orihuela. Doctor en sagrada teología, capellán de Su Majestad y vicario general de aquel obispado, fué sujeto muy versado en las Santas Escrituras y en el conocimiento de la lengua hebrea. Dejó sin terminar unos *Commentaria in Librum 1.º Regum.*

GARCÍA (TELESFORO). *Biog.* Escritor español, residente en Méjico, colaborador de la *Revista Positiva,* y autor de varias obras concebidas según el criterio del positivismo. Se ha ocupado de los problemas del nacionalismo americano, en sus escritos *Las doctrinas de don Gabino Barreda y la integración de la patria mexicana; Patria, raza y humanidad é ibero-americanismo; Panamericanismo; Monroísmo, Arbitraje, unidad en la variedad,* y en los filosóficos en su *Polémica filosófica ¿Garantiza mejor el progreso el sistema metafísico que el experimental?* (Méjico, 1881); *Política científica y política metafísica* (Méjico, 1887). En 1892 presentó al presidente de la Cámara de Méjico un informe sobre la crisis económica de España.

GARCÍA (VICENTE). *Biog.* Sacerdote y poeta español, n. en Tortosa el 6 de Enero de 1582 y m. en Vallfogona de Riucorp (provincia de Tarragona) el 2 de Septiembre de 1623. En Cataluña es popularísimo con el nombre de *Rector de Vallfogona,* habiendo inspirado su vida un drama á Federico Soler que lleva este título. Parece ser que estudió en la Universidad de Lérida; lo comprueba la oración en verso escrita en la elección del rector Felipe de Berga y Aliaga. En 1605 recibió el presbiterado de Vich de manos del obispo Francisco Robuster y Sala, de quien era familiar. Ejerció, además, el cargo de oficial de Curia y Secretaría. En Diciembre de 1606 hizo oposiciones á la rectoría de Vallfogona de Riucorp, tomando posesión de la pa-

rroquia en 1607. En 1609 se le halla asistiendo al sínodo diocesano de Vich. En 1610 fué á Gerona como poeta laureado en un certamen en honor de san Ignacio de Loyola. En 1612 pasó una temporada cerca del arzobispo de Tarragona, Juan de Moncada, que le quería mucho. En 1614 levantó una capilla á santa Bárbara en su parroquia, escribiendo la *Comèdia de Santa Bàrbara*, que se representó durante las fiestas de la bendición. En 1621 el obispo de Gerona, Pedro de Moncada, sobrino del arzobispo de Tarragona, llamó á GARCÍA como secretario de cámara. En Gerona predicó en las honras fúnebres que la ciudad dedicó á Felipe III; su oración se imprimió en 1622. En este año se le murió el prelado y GARCÍA volvió á Vallfogona. Pero no tardó en irse á Madrid. Se ha dicho que el rey Felipe IV le conoció en Barcelona y se lo llevó á la corte; pero esto no puede ser por cuanto la primera vez que dicho rey fué á Barcelona, hacía ya tres años que GARCÍA había muerto. En Madrid trató á diversos ingenios ilustres, como Góngora, Guevara y Lope de Vega. Cuéntase que á pocas horas de haber llegado á Madrid, pasando por cerca del convento de Recoletos, oyó que un hombre, viendo un chiquillo que dormía muy tranquilo teniendo una piedra por cabezal, exclamó: «O esa piedra es de lana, ó su cabeza es de bronce; y entonces dijo GARCÍA: «¡Qué más lana que no pensar en mañana, ni qué más bronce que no tener años once!» No bien oyó esta aguda respuesta Lope de Vega, que era el hombre desconocido para GARCÍA, abrazó al catalán diciéndole: «Usted es el doctor García, rector de Vallfogona.» Parece que por este tiempo se graduó de doctor en teología, no se sabe dónde. No estuvo mucho tiempo en Madrid, un año escaso, pues á primeros de 1623 ya se le vuelve á hallar en Vallfogona. De Madrid se fué con muchos desengaños. Dícese si sus enemigos intentaron envenenarle en Zaragoza. No consta de modo fehaciente. Lo que se sabe es que estaba enfermo. El 31 de Agosto del citado año de 1623 hizo testamento; confesó, recibió el Viático, escribió el *Cant d'agonia* y murió dos días después. Hasta 1703, cuando hacía ya ochenta años que el poeta había muerto, no se publicaron sus poesías, y aun copiándolas de manuscritos rotos y de papeles dispersos. Muchas de estas poesías deben haber sido alteradas. En cambio, muchas auténticas deben de haberse perdido. Consta que antes de morir, el propio GARCÍA quemó muchas él mismo. En tales condiciones, hácese muy difícil precisar lo que es auténtico y lo que no lo es. En 1840, Joaquín Rubió y Ors publicó todas las composiciones que halló á nombre de GARCÍA, hasta las más groseras. En 1921, el padre Corbera ha escrito un libro en defensa de GARCÍA, propugnando que las groserías no son del rector de Vallfogona.


Vicente García, por F. Masriera (Colección de Catalanes ilustres Ayuntamiento de Barcelona)

El juicio de los críticos sobre este poeta no es unánime. Cuando ha habido quien le ha dicho *divino poeta*, otros le han tildado de *chabacano* y *trivial*. Lo que es incontestable es que GARCÍA era un ingenio de grandes condiciones naturales, que poseía un gran talento poético y una imaginación muy viva; no le faltaba inspiración. Pero desgraciadamente para él y para las letras que cultivaba, vivía en la época de la plena decadencia de la poesía catalana. Era amigo de anagramas, de jeroglíficos y de glosas. Escribía cuartetas, quintillas, décimas y sonetos según los moldes castellanos y abusaba de la mitología y de la erudición clásica, pues el triunfo de la poesía y de la métrica españolas sobre la tradición catalana era total y absoluto. «Luchan dos escuelas, escribe Luis Nicolau d'Olwer, tan influídas una como otra por el arcadismo bucólico: la trivial, vulgarísima y chabacana de Vicente García, y la más académica, conceptista y gongoriana de Francisco Fontanella. Ambos poetas son fáciles, abundosos y castellanizados; la victoria, empero, es del rector de Vallfogona, á quien los contemporáneos y los posteriores admiran é imitan.» La producción poética de GARCÍA es muy irregular. En las obras de la más alta inspiración tiene caídas terribles; al lado de pensamientos elevados expone conceptos pobrísimos y al pie de brillantes descripciones y de imágenes muy bellas, tiene versos muy prosaicos y frases vulgares. En general, el carácter de sus composiciones es festivo. Por algo se le ha dicho que era el Quevedo catalán. Pero como á Quevedo, no le faltan obras serias. Hasta se diría que éstas son las mejores. Entre ellas cabe notar el *Cant a la Soledat*, que un crítico moderno llega á comparar á *La vida del campo* que fray Luis de León imitó de Horacio, y el *Cant d'agonia*, escrito poco antes de morir. La primera edición de sus obras fué impresa por Rafael Figueró (Barcelona, 1700), con el título de *L'armonia del Parnás*. Hay otra edición de 1703, citada por Salvá. Sigue la de Barcelona de 1712, y hasta 1820 no viene la cuarta de Torner y Rubió, de Barcelona también. Las de 1840 y 1856, acompañadas de grabados, y la última de 1872, todas de Barcelona.

Bibliogr. Torres Amat, *Memorias;* Joaquín Rubió y Ors, *Biografía del doctor Vicente García y juicio crítico de sus obras* (Barcelona, 1880); L. Nicolau d'Olwer, *Literatura catalana. Perspectiva general* (Barcelona, 1917); Ramón Corbella, *El rector de Vallfogona i els seus escrits* (Barcelona, 1921); José Comerma Vilanova, *Historia de la Literatura catalana* (Barcelona, 1924); E. C. Girbal, *Un sermón del rector de Vallfogona* (Gerona, 1882); Federico Pastor y Lluis, *Apuntes biográficos de don Francisco Vicente García y Torres* (Tortosa, 1916); Sinesio Sabater, *Biografía del rector de Vallfogona* (Tortosa, 1897); Antonio Rubió y Lluch, *Historia de la literatura española* (Barcelona, 1901).

GARCÍA (VICENTE). *Biog.* Músico español, n. en Alcoy, muy inteligente en su profesión, por lo cual logró ser maestro de capilla de la iglesia catedral de Valencia. Por los años de 1636 escribió un *Discurso en alabanza de la música*.

GARCÍA (VICENTE BLAS). *Biog.* Sacerdote español del siglo XVI, n. en Valencia. Escribió las siguientes obras: *Elogia in multorum adolescentum eximia spe, virtute, et doctrina commendationem* (Valencia, 1568-1576); *Dialogus de Prosodia ad Jacobum Ramirum summae spei juvenem* (Valencia, 1578); *Brevis Epitome in qua praecipua Rhetoricae capita, tanquam fosculi quidam sedula manu collecti, continentur in gratiam studiosae inventutis* (Valencia, 1581); *Oratio funebris habita Nepetre cum eo cadaver Horatii Celsi* (Roma, 1593); otra *Oración fúnebre*, también en latín, en honor de Alejandro Farnesio (Roma, 1593); *Orationes Romanae, aliaquae nonnulla* (Valencia, 1603); dos *Oraciones fúnebres* en honor de Felipe II (Valencia, 1611). Dejó otras obras manuscritas.

GARCÍA ALDAVE (JOSÉ). *Biog.* General español, n. en 1845. Fué alumno de la Escuela Especial de Ingenieros durante cuatro años y luego de la Academia de Estado Mayor, desde donde, terminados sus estudios con el empleo de teniente de este Cuerpo, pasó á la isla de Cuba en 1870. A partir de esta fecha su his-

toria militar se enlaza con la serie de alzamientos separatistas de que fué teatro la Gran Antilla, en la que permaneció hasta 1881, tomando parte activa en las operaciones contra los insurrectos, con tal bizarría y lucimiento, que en 1873 obtuvo el grado de comandante por su comportamiento en tantas acciones de guerra y muy especialmente en la de Zarzal, en la que dió grandes pruebas de heroísmo, siendo recompensado con distintas condecoraciones, civiles y militares, por la labor guerrera realizada por este jefe en el trienio de 1874 á 1876, por fin del cual y también por méritos de guerra, es elevado al grado de teniente coronel. Un año después su brillante conducta en la toma de Pueblo Nuevo y Los Pilotos, es premiada con el empleo de coronel. En 1879, y con ocasión del levantamiento en armas de algunas partidas se le confió el mando de una columna y con ella colaboró eficazmente á la pacificación del territorio sublevado. Luego de una estancia en la Península, que por su brevedad distaba mucho de constituir el descanso que tan brillante jefe tenía merecido, sus aficiones á la vida colonial le hacen de nuevo en 1884 trasladarse á Cuba, donde durante nueve años prestara tan excelentes servicios de gobernante como antes había prestado como militar. El éxito corona sus esfuerzos lo mismo en el desempeño de la secretaría del Gobierno general, que en la persecución y represión del bandolerismo arraigado en la isla. De regreso en España, al retoñar en 1895 el fuego de la rebelión en Cuba, se traslada de nuevo á la Gran Antilla para hacerse cargo de una brigada con la que, después de una activa campaña que culmina en la acción de Las Delicias (27 de Agosto de 1895), en que derrota completamente á los insurrectos con una brillante carga de caballería, es elevado á la categoría de general de brigada. Dos años más de continuadas luchas refuerzan el haber de sus méritos, y ello, unido á la afortunada liberación del sitiado destacamento de Guamo, mueven al Gobierno á otorgarle el empleo de general de división, que desempeña igualmente en campaña hasta que, en Agosto de 1898, finaliza definitivamente la guerra. Corto paréntesis de servir en puestos sedentarios aunque bien elevados, sirvió de antecedente á la labor militar que GARCÍA ALDAVE estaba llamado á desarrollar en los territorios del N. de Africa. Gobernador militar de Ceuta en Junio de 1907, demostró poseer excepcionales condiciones diplomáticas en la serie de incidentes que en el territorio de su mando se fueron produciendo á medida que España irradiaba su influencia, de conformidad con los compromisos que había contraído en la Conferencia de Algeciras. Promovido á teniente general en 1910, pronto el Gobierno le llamó á puesto más importante, confiándole la Capitanía general de Melilla en la que en 1911 y 1912 realizó acertada labor, por lo que fué recompensado con el título de marqués de Guelaya, pasando á la reserva al cumplir la edad reglamentaria.



José García Aldave

GARCÍA-AL-DEGUER (JUAN). *Biog.* Escritor español, n. en Murcia en 1855. Fué redactor del *Heraldo* y colaborador de otros periódicos de Madrid, habiendo publicado: *Cuentos, novelas y costumbres*, con Fernández Iturralde (1876); *Curso de literatura española*, en colaboración con H. Giner de los Ríos (Madrid, 1889); *La prosa castellana, desde la aparición del idioma hasta nuestros días*, é *Historia de la Argentina* (Madrid, 1902). Ha traducido numerosas obras extranjeras.

GARCÍA ALIX (ANTONIO). *Biog.* Político español, n. en Murcia en 1852 y m. en Madrid el 29 de Septiembre de 1911. Después de terminados los estudios de Derecho, ingresó en el Cuerpo jurídico militar en 1877, en el que llegó hasta el empleo de auditor de división. En su juventud fué periodista de mérito y figuró entre los amigos del general Cassola, ingresando, á la muerte de éste, en el partido conservador. Fué diputado por primera vez en 1886 y luego en las siguientes legislaturas. Fué, además, subsecretario de Gracia y Justicia, ministro de Instrucción pública, de Gobernación y de Hacienda y gobernador del Banco de España. En el desempeño de la primera de dichas carteras llevó á cabo importantes reformas para la instrucción primaria. Pertenecía á las Academias de San Fernando y de Ciencias Morales y Políticas y había sido varias veces vicepresidente del Congreso.



Antonio García Alix

GARCÍA ALONSO. *Biog.* Jurista español del siglo XV, deán de Santiago, y uno de los oidores letrados, presididos por un prelado, que en 1419 estableció Juan II para que estuviesen seis meses de continuo en su corte, y acabados, entrasen otros tantos para los seis meses del año restantes, y reservándose hacer nuevo nombramiento después de concluído el año, y la residencia de esta fija Audiencia tuvo su asiento en la ciudad de Segovia.

GARCÍA ALONSO (CARLOS). *Biog.* Militar y escritor español, n. en Valladolid en 1859. Es teniente coronel de estado mayor y abogado, profesor de la Escuela Superior de Guerra y vocal de la Real Sociedad Geográfica. Ha publicado: *Concepto de la historia militar*, obra premiada (Madrid, 1906); *Compendio de geografía; Cuadro histórico de la monarquía española; Cartilla de las leyes y usos de la guerra* (premiada); *Historia del Derecho internacional*, y *Relación entre la geografía y la historia desde el punto de vista militar* (premiada).

GARCÍA ALONSO (CELESTINO). *Biog.* Escultor español, n. en Sigüenza y discípulo de la Escuela Especial de Pintura de Madrid. En la Exposición Nacional de 1871 presentó una *Purísima Concepción*, estatua en madera, y en la de 1878 un *Skating-Ring*, altorrelieve en yeso. Otras obras suyas son las estatuas del beato *Juan de Avila* (Almodóvar del Campo, 1894) y *Fray Diego José de Cádiz* (Madrid, 1895).

GARCÍA ALVAREZ (ENRIQUE). *Biog.* Autor cómico y escritor festivo español, n. en Madrid el 10 de Octubre de 1873. Desde muy joven comenzó á publicar versos y artículos festivos llenos de inimitable gracejo y fino humorismo en las principales revistas de su tiempo, siendo al parecer la preferida por el joven escritor, según la frecuencia con que se encuentra su firma en ella, *Militares y Paisanos*, suplemento que regalaba los domingos la empresa de *La Correspondencia Militar*. Escribió también en *Madrid Cómico, Nuevo Mundo, Barcelona Cómica, Actualidades*, etc., porque apenas hay una publicación humorística de hace treinta años en que no se hallen muestras del ingenio de GARCÍA ALVAREZ. Su primer estreno fué un juguete cómico en un acto titulado *La trompa de*



Enrique García Alvarez

caza, escrito en colaboración con el malogrado maestro de humoristas Antonio Palomero, que se representó con gran éxito en el teatro Eslava de Madrid. Desde entonces hasta la fecha ha venido escribiendo casi sin interrupción unas veces con Antonio Paso, su más consecuente colaborador y entrañable camarada, con el que ha tenido triunfos tan resonantes como los de *La marcha de Cádiz, Los cocineros* y *La alegría de la huerta*, y otras con Carlos Arniches y Muñoz Seca. De la unión con el primero de estos dos autores salieron verdaderas obras maestras en su género de tanto renombre como *El pobre Valbuena; El perro chico; La gente seria*, y *Alma de Dios;* con el segundo, juguetes cómicos tan celebrados como *El verdugo de Sevilla, La frescura de Lafuente* y *Los cuatro Robinsones*, que se han hecho centenarios en los carteles. GARCÍA ÁLVAREZ ha sido uno de los más ágiles y fecundos mantenedores del llamado *género chico*, que ha marcado una época floreciente en el moderno teatro español, cuando era cultivado por autores como Ricardo de la Vega, Javier de Burgos, Ramos Carrión, López Silva, Fernández Shaw, Sinesio Delgado, Arniches, Antonio Paso y nuestro biografiado. Sus obras han contribuído, además de regocijar al público, dándole una visión cómica y muchas veces sentida del pueblo, á dar fama á comediantes como Emilio Carreras, José Ontiveros y Emilio Mesejo. Además de su maestría y extraordinario gracejo en el difícil arte de hacer sainetes, GARCÍA ÁLVAREZ es un inspirado compositor, aun careciendo del dominio de la técnica, que ha escrito lindísimos números musicales, muchos de los cuales ni siquiera ha firmado, por lo que van cargados en cuenta, indebidamente, á los maestros, algunos de ellos insignes, que han puesto música á sus zarzuelas. El ingenio de GARCÍA ÁLVAREZ es tan fecundo y espontáneo, que tanto como en el teatro y en las columnas del periódico sabe hacer gala de él en su vida particular, y así son innumerables las anécdotas graciosísimas y frases verdaderamente felices que se le atribuyen. Hombre bueno y franco por todo extremo, es de los pocos de quienes puede decirse que llevan el corazón en la mano y en él no pocas y hondas amarguras, aunque otra cosa diga su constante regocijo. Las obras que ha escrito hasta ahora son las siguientes: *Apuntes al lápiz; Al toque de ánimas; La trompa de caza; Salomón; La candelada; El señor Pérez; El niño de Jerez; El gran visir; La casa de las comadres; Los diablos rojos; Todo está muy malo; Las escopetas; La cíngara; La marcha de Cádiz; Sombras chinescas; Los cocineros; El arco iris; Los rancheros; Historia natural; El fin de Rocambole; Las figuras de cera; Churro Bragas; Alta mar; Concurso universal; Los presupuestos de Villapierde; La alegría de la huerta; El Misisipí; La luna de miel; Las venecianas; Los gitanos; La torta de Reyes; Los niños llorones; La boda; La muerte de Agripina; El solo de trompa; La cuarta del primero; El terrible Pérez; El famoso Colirón; El pícaro mundo; La primera verbena; ¡Pobre España!; Congreso feminista; El palco del Real; El pobre Valbuena; El delirio dominical; El premio de honor; El perro chico; La reja de la Dolores; El iluso Cañizares; El ratón; El pollo Tejada; El noble amigo; El distinguido sportman; La Edad de Hierro; La gente seria; La suerte loca; Alma de Dios; La carne flaca; Hasta la vuelta; El hurón; Felipe segundo; La comisaría; El método Górritz; Mi papá; La primera conquista; Genio y figura; El trust de los tenorios; Gente menuda; El género alegre; El príncipe Casto; El fresco de Goya; El cuarteto Pons; Las cacatúas; El bueno de Guzmán; La catástrofe de Burgos; Ideal festín; La corte de Risalia; El maestro Vals; Los chicos de la calle; El alma de Garibay; La realidad en el teatro; La Venus de piedra; Fúcar XXI; Pastor y borrego; La niña de las planchas; Las vírgenes paganas; La frescura de Lafuente; La casa de los crímenes; La Remolino; La Escala de Milán; La conferencia de Algeciras; El verdugo de Sevilla; Los cuatro Robinsones; Nieves de la sierra; El cabo Pinocho; El rey del tabaco; La locura de Madrid; El último bravo; El niño judío; Las buenas almas; El Versalles madrileño; El juglar; Juanito y su novia; Pancho Virondo; La tragedia de Laviña, ó el que no come la diña; El puesto de antiquités de Baldomero Pagés; La frutería de Frutos ó qué colección de brutos; El testamento de un vivo; Larrea y la Mata; El vizconde se divierte ó veinte penas de muerte; Carretera real arriba...*, y *Calixta la prestamista ó el niño de Buenavista*. La mayoría de estas obras se han representado más de cien noches.


Antonio García Anda

GARCÍA ANDA (ANTONIO). *Biog.* Pianista y compositor mejicano contemporáneo. Efectuó sólidos estudios, lo que unido á un temperamento de verdadero artista, han hecho del joven compositor una figura de las más interesantes en la música del Nuevo Mundo. GARCÍA ANDA ha viajado por Europa y hacia el 1922 visitó España, donde se dió á conocer ventajosamente en su doble aspecto de compositor y de concertista.

GARCÍA ANTÓN (RAMÓN). *Biog.* Prelado español, n. en Relleu (Alicante) en 1797 y m. en Tuy en 1876. Hizo sus primeros estudios en Játiva y luego en la Universidad de Valencia, ingresando más tarde en la orden de San Jerónimo. En ella desempeñó elevados cargos, incluso el de prior de su monasterio. Cuando la exclaustración de los religiosos, fué nombrado rector del Seminario conciliar de Valencia, y en 1847 la reina Isabel II le nombró su capellán de honor. Fué en 1850 arcediano de la catedral de Orihuela, después canónigo de la metropolitana de Valencia, siendo elevado en 1864 á la silla episcopal de Tuy. Asistió al Concilio ecuménico de 1869 y se distinguió por su celo y caridad. Dejó numerosos sermones y oraciones fúnebres.


Francisco García Arévalo

GARCÍA ARÉVALO (FRANCISCO). *Biog.* Pintor español, n. en Cehegüín (Murcia). Dedicóse especialmente al retrato, género del que ha presentado algunas muestras en las exposiciones nacionales; en particular sobresale en el retrato-miniatura. De esta clase son interesantes los retratos de *SS. MM. los Reyes* y el de *Goya* que envió á la Exposición de Munich (1913).

GARCÍA ARISTA Y LOYGORRI (MARTÍN). *Biog.* Militar español, n. en Sevilla en 1759 y m. en Madrid en 1824. Fué director, inspector y coronel general del cuerpo de artillería y fundador de la primitiva y quemada Galería de retratos del Colegio de Artillería de Segovia, sobre la cual escribió una Memoria.

GARCÍA ARISTA Y RIVERA (GREGORIO). *Biog.* Literato é historiador español, n. en Tarazona el 9 de Mayo de 1876. Estudió filosofía y letras en la Universidad de Zaragoza y se doctoró en la Central. Pertenece al cuerpo de archiveros-bibliotecarios, con categoría de jefe, y es bibliotecario de la Universidad de Zaragoza y profesor auxiliar de la facultad de filosofía y letras. Ha realizado largos y repetidos viajes por España y Europa, y especialmente por Aragón, en cuya historia, geografía, filología y costumbres se ha espe-

cializado, habiendo merecido por sus notables trabajos que la Academia de la Historia, primero, y después la de la Lengua, le nombraran individuo correspondiente. Fué secretario de la Sección del Congreso Histórico Internacional de la Guerra de la Independencia, celebrado en Zaragoza en 1908. GARCÍA ARISTA Y RIVERA ha merecido elogios de literatos tan eminentes como Cejador, Rodríguez Marín, Ortega Munilla, *Azorín*, Maura, Commelerán y Castrovido, habiendo dicho de él Royo y Villanova: «...una serie de trabajos literarios, debidos á la exquisita pluma del doctor García-Arista, experto conocedor del pueblo aragonés, lo mismo en su carácter, lenguaje y costumbres, que tantas veces acertó á llevar con éxito al teatro y al libro, como en su historia, á la que consagró desvelos que le valieron el honor de que la Real Academia de la Historia le llamara á su seno. La fidelidad y galanura literaria con que el docto escritor retrata el alma aragonesa y las costumbres de nuestro pueblo, son motivos de satisfacción para los hijos de esta tierra y los amantes todos de la literatura.» He aquí sus principales producciones: Literarias: *Cantas baturras*, cantares premiados en los Juegos Florales de Zaragoza; *Tierra aragonesa*, cuentos, episodios y escenas; *Fruta de Aragón:* envío primero, *Enverada;* envío segundo, *Excoscada;* envío tercero, *Abatollada* (esta serie, ya preparada, constará de 12 tomos); y *La jota aragonesa* (etimología, historia y carácter), discurso de mantenedor, en representación del Ateneo, en los Juegos Florales de Zaragoza de 1919, patrocinados por el Ayuntamiento de la ciudad. Teatrales: *Fuga de consonantes; S. H.; Siempre heroica; El olivar*, zarzuela de costumbres aragonesas, en un acto, música de los maestros José Serrano y Barrera y uno de sus mayores éxitos; *Dance baturro; Despedida baturra; Cómo «cambean» los tiempos*, revista (en colaboración); *El heredero; Almas baturras; Francho; Los valientes y el buen vino...*, y *A poco el mano pierde la mana.* Históricas: *Documents de l'armée française, qui asiegé à Saragosse (1808-09)* y *La zuda de Zaragoza y las zudas de Aragón*, monografía históricoarqueológica; primer premio (1,500 pesetas) en el concurso Villahermosa-Guaqui de 1919. Además, ha publicado multitud de trabajos literarios en revistas y periódicos de España y América, y ha dado numerosas conferencias.


Gregorio García Arista y Rivera

GARCÍA ASENSIO (MIGUEL). *Biog.* Escritor dramático español del siglo XVIII. Ejerció la profesión de abogado en Madrid y escribió el poema *La Noche Buena* y las tragedias *Germánico* (1782) y *Clorinda ó la valerosa persiana* (1782).

GARCÍA AYERBE. *Biog.* Prelado español que rigió la diócesis de León en los comienzos del siglo XIV. Escribió algunas constituciones eclesiásticas y una epístola á Juan de Ayerbe, sobre los sucesos de su tiempo.

GARCÍA AYUSO (FRANCISCO). *Biog.* Filólogo y orientalista español, n. en Valverde del Camino (Segovia) en 1835 y m. en Madrid en 1897. Estudió humanidades en Segovia y en 1859 pasó á Tánger y Tetuán, donde aprendió las lenguas hebrea y árabe, y á su regreso á España entró en el Seminario de El Escorial para dedicarse al estudio del griego y latín y lenguas modernas. Posteriormente fué profesor de hebreo, francés y alemán del Seminario de Avila, y en 1868 se trasladó á Munich, donde completó sus conocimientos filológicos, llegando á poseer el siriaco, etíope, turco, arábigo, persa, sanscrito y zenda. A su regreso á Madrid en 1870 se dedicó á la enseñanza particular, pero pronto se extendió su fama y fué nombrado profesor auxiliar de la Universidad, obteniendo luego por oposición la cátedra de alemán en la Escuela de Comercio. En 1893 ingresó en la Academia Española. Fruto de su extensísima cultura son numerosas obras, tan apreciadas en España como en el extranjero. He aquí las principales: *Gramática árabe* (1871); *Vikramorvasi*, drama del poeta indio Kalidasa, traducción (1872); *La filología en su relación con el sanscrito* (1873); *Los pueblos iranios y Zoroastro* (1874); *Sakuntala*, drama traducido del sanscrito (1875); *Viajes de Livingstone al Africa Central*, traducción (1875); *Los descubrimientos geográficos modernos en Africa y en el polo Norte* (1876); *Irán ó del Indo al Tigris: descripción geográfica de los paises iranios, Afganistán, Beluchistán, Persia y Armenia* (1876); *Ensayo crítico de gramática comparada de los idiomas indoeuropeos* (1877); *Viajes de Mauch y Baines al Africa del Sur* (1878); *Viaje de Rohlfs de Trípoli á Lagos, á través del desierto de Sahara* (1878); *Gramática francesa* (1879); *El traductor francés* (1879); *El Afganistán: descripción históricogeográfica del país, religión, usos y costumbres de sus habitantes* (1879); traducción de la *Historia de la Antigüedad*, de Dunker (1880); *Gramática inglesa* (1881); *Gramática alemana* (1882); *Las religiones y los idiomas de la India*, traducción de Cust (1883); *Demostración cristiana*, traducción de Heltinger (1884); *Necesidad de la revelación*, del mismo (1885); *El Nirvana budista en sus relaciones con otros sistemas filosóficos* (1885); *Marruecos*, traducción de A. Marcet (1887); *Versiones alemanas* (1890); *Historia del reino animal*, traducción (1890), y *Cabos sueltos de historia contra el señor Morayta.* En la *Revista de España* publicó una serie de *Estudios sobre Oriente* (1872-74). Al morir estaba ocupado en la redacción de un *Diccionario etimológico español.*


Francisco García Ayuso

GARCÍA BALMASEDA (JOAQUINA). *Biog.* Actriz y escritora española, nacida en Madrid en 1837 y muerta en 1893. Fué alumna del Conservatorio y trabajó durante cuatro años con J. Arjona. Abandonó la escena por la literatura y colaboró en periódicos y revistas, dando trabajos originales y traducciones del francés é inglés. Dirigió durante diez años *El Correo de la Moda*, y escribió las obras siguientes: *Entre el cielo y la tierra*, poesías; *La madre de familia; Tratado de labores; La educación pintoresca; Historia de una muñeca*, y *Adolescencia.* Además, dió al teatro: *Un pájaro en el garlito; El ángel del hogar; A grandes males...*, y *Genio y figura.*

GARCÍA BARBÓN (JOSÉ) *Biog.* Bienhechor español, nacido en 1831 y m. en 1909. Descendía de una modesta familia gallega de Verín (Orense). Muy joven marchó á Cuba, estableciéndose en la Habana, donde llegó á adquirir una brillante personalidad mercantil; formó parte de varias Sociedades de crédito, y fundó una importante entidad bancaria. Cuando contaba más de cincuenta años, se retiró de los negocios, y volvió á su pueblo natal. A poco se trasladó á Vigo, en cuyos alrededores, en una hermosa finca, llamada *Bellas Vistas*, vivía retraído, en compañía de


José García Barbón

una hermana suya, viuda. En Verín hizo dos carreteras y fundó dos escuelas con edificios de nueva planta, una para niños y otra para niñas, con material y sueldo de personal á su cuenta. Adquirió uno de los manantiales medicinales, y construyó un hotel de los mejores y un edificio balneario. En Vigo donó el magnífico edificio de las Escuelas de Artes é Industrias (superior y elemental), que le costó 1.000,000 de pesetas, con todo el material de enseñanza, é instituyó pensiones para los mejores alumnos. Fundó la Biblioteca Barbón, en la que gastó 125,000 pesetas; compró el teatro Rosalía de Castro, para evitar que el edificio fuese destinado á usos mercantiles, y hacía constantes donativos para los pobres. Estaba condecorado con la gran cruz de Alfonso XII.

GARCÍA BARCELÓ (JOAQUÍN). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia y m. el 30 de Marzo de 1879. Fué profesor de la Academia de San Fernando (interino de la sección de estudios elementales) y de los hijos de doña María Teresa de Borbón. Sobresalió en el retrato, y de su maestría en este género son muestra tres de *Isabel II* que existen, uno en el Tribunal Supremo, otro en el Ayuntamiento de Talavera y otro en el Colegio de Infantería de Toledo. Pintó también *La Virgen del Carmen sacando las almas del Purgatorio* para el oratorio de la condesa de Santa Engracia.

GARCÍA BARCIA (MANUEL). *Biog.* Pintor español del siglo XIX, n. en Cádiz. Dióse á conocer en las Exposiciones de Bellas Artes de su ciudad natal en 1858, 1860 y 1862, en las que fué premiado con sendas medallas de plata. En 1877 fué nombrado profesor de dibujo de la Escuela de Bellas Artes gaditana y en la Exposición de 1879 se le premió con medalla de oro.

GARCÍA BARZANALLANA (JOSÉ). *Biog.* Escritor, político y jurisconsulto español, n. y m. en Madrid (1819-1903). Terminó la carrera de abogado en Barcelona é ingresó muy joven en la Administración pública en la que, gracias á su celo y cultura, desempeñó importantes cargos, incluso el de ministro de Hacienda en un Gabinete presidido por Cánovas (1875-79). Fué también diputado y senador en varias legislaturas, director general de la Tabacalera y del Banco de España, ministro togado del Tribunal de Cuentas, vicepresidente del Senado y senador vitalicio desde 1879. Perteneció á la Academia de Ciencias Morales y Políticas, que antes de elegirle le había premiado varios de sus trabajos. Se distinguió también como orador y periodista, fué redactor de los diarios *El Reino, El Parlamento, La Concordia, El Siglo* y *El Tiempo,* que dirigió, y publicó las siguientes obras: *Lecciones de legislación de Aduanas de España,* pronunciadas en la Dirección general de esta renta (1850); *La Liga aduanera ibérica,* Memoria premiada por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas (1862); *Estudios económicos y administrativos sobre Portugal* (1868); *La admisión de cereales extranjeros* (1870); *Los intereses materiales de España* (1870); *La población de España,* Memoria premiada por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas (1872); *Discurso de recepción en dicha Academia* (1875); *La Cámara de los Comunes en Inglaterra* (1878); *El derecho diferencial de bandera en la isla de Cuba* (1878); *Política comercial de España* (1878); *La pairía hereditaria y la vitalicia: la Cámara de los Lores en el Reino Unido* (1879); *Discurso,* contestación al de Concha Castañeda en su ingreso en la Academia de Ciencias Morales y Políticas (1880); *El Parlamento en Inglaterra* (1883); *Resumen de las actas de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas* (1885); *Discurso,* contestación al de ingreso del conde de Ancanaz en dicha corporación (1886); *Necrología del excelentísimo señor don Fernando Calderón Collantes, marqués de Reinosa* (1890); *La organización municipal en Londres; La contribución territorial,* y *La Hacienda pública japonesa* (1898).

GARCÍA BARZANALLANA (MANUEL). *Biog.* Político español, marqués de Barzanallana, n. y m. en Madrid (1817-1892). Diputado en 1846, siguió perteneciendo á todos los Congresos hasta 1865, en que fué nombrado senador vitalicio, cuyo cargo desempeñó hasta 1868. En 1871 fué elegido senador por la provincia de Oviedo y capitaneó la oposición moderada que en la Alta Cámara combatió á los Gobiernos del rey Amadeo, como combatió después á los de la República, perteneciendo á la Asamblea de 1873. Al advenimiento de la Restauración, el marqués de Barzanallana ocupó la presidencia del Consejo de Estado; y cuando se convocaron las Cortes fué nombrado presidente del Senado, al que perteneció primero como miembro electivo y después como senador por derecho propio. En aquel alto cargo parlamentario continuó hasta 1881, conquistando el respeto de amigos y adversarios por su imparcialidad en la dirección de los debates y por la poderosa inteligencia que todos le reconocían. A él debe también la Alta Cámara la iniciativa y en muchos casos la dirección misma de todas las obras de embellecimiento y decorado de su palacio, que hacen de éste uno de los más hermosos y celebrados de Madrid, desde los espaciosos salones de conferencias y de biblioteca hasta las obras de arte de nuestros pintores más ilustres y de nuestros más notables escultores. Desde que comenzó su vida parlamentaria se distinguió el marqués de Barzanallana particularmente por su competencia en las cuestiones de Hacienda. Figuró siempre en el partido moderado que le elevó al ministerio de Hacienda en 1857, en 1864 y en 1866, en Gabinetes presididos siempre por el duque de Valencia, y en tal puesto no desmintió su fama, obteniendo beneficiosos resultados para los intereses de la nación y para la organización de los servicios públicos. A su muerte era presidente de la Academia de Ciencias Morales y Políticas. Publicó una *Guía del Banco de España para 1897.*



Manuel García Barzanallana

GARCÍA BARZANALLANA Y SULIGUÉ (MANUEL). *Biog* Jurisconsulto y literato español, n. en Valencia en 1863 y m. en Barcelona en 1908. Siguió los estudios del bachillerato en el Colegio de los Padres de la Compañía de Jesús de Valencia, y la carrera de derecho en Barcelona, licenciándose en 1891. Ejerció la abogacía y cultivó la literatura jurídica y la apologético-religiosa, militando en el campo católico y prestando intensa colaboración á la prensa más ortodoxa, librando buenas batallas en *El Diario Catalán* de Barcelona, *El Paladín* de Valencia, *La Semana Católica* de Madrid, y *La Gaceta del Norte* de Bilbao. Escribió en verso castellano muchas sátiras de costumbres y epigramas muy ingeniosos. Fué presidente de la Congregación de la Inmaculada y San Luis Gonzaga de Barcelona, yendo á presentar en el Jubileo sacerdotal de León XIII, en calidad de tal, el presente artístico de aquella agrupación, junto con un mensaje. Escribió varias odas de carácter manzoniano y varios poemitas líricos. Se le deben, además: *La escuela determinista* (Barcelona, 1903); *Rossignoli y su obra* (Barcelona, 1904) é *Historia de las Congregaciones Marianas en España* (Barcelona, 1906). Las dos primeras las escribió en colaboración con Juan de Dios Trías y Giró.

GARCÍA BAS (MARIANO). *Biog.* Escultor español, n. en Valencia, pensionado en Roma por la Diputación valenciana en 1882. Ejerció también la pintura, y re-

cordamos de sus cuadros: *Un alcalde de monterilla; Unas costureras á máquina; Flores,* y otros varios. Entre sus obras de escultura débense citar un busto de *Nerón* (1883); estatua de *Juan de Juanes* (1884); busto del papa *Calixto III; Ecce-Homo* (1886), y *Jesús Nazareno* para la iglesia de Benilloba.

GARCÍA BECERRA Y PATÓ (PABLO ALBERTO). *Biog.* Periodista español, n. en Villanueva de la Serena (Badajoz) en 1870 y m. en Madrid en 1915. Inició en Madrid la fundación de los Asilos nocturnos, cuyas instalaciones dirigió; fué también director de los Asilos municipales de dicha capital y redactor de varios periódicos, entre ellos *El Globo,* que dirigió desde 1909 hasta su muerte. Con Miguel Sawa escribió la obra *Crónica del Centenario del Quijote.* Colaboró, además, en gran número de semanarios y revistas.



Pablo A. García Becerra

GARCÍA BELLIDO (ESTEBAN). *Biog.* Profesor español, n. en Alba de Tormes (Salamanca) en 1876. Estudió las carreras de derecho y filosofía y letras, doctorándose en la primera, y luego fué pensionado para ampliar sus estudios en París durante el curso de 1899 á 1900. En 1908 obtuvo la cátedra de francés de la Escuela Normal de maestros de Madrid. Ha publicado los siguientes trabajos: *Estudio históricodoctrinal del Jurado; Enseñanza práctica de la lengua francesa; Gramática práctica de la lengua francesa,* y *La enseñanza de las lenguas vivas en España.*

GARCÍA BERGES (EDUARDO). *Biog.* Cantante español de zarzuela, n. en Zaragoza el 2 de Septiembre de 1852 y m. á principios del siglo XX. Después de estudiar la segunda enseñanza ingresó en la Escuela de Arquitectura en 1870, en donde estuvo haciendo sus estudios hasta 1874, en que se decidió por la carrera que cultivó. Debutó en la Habana en el teatro de Albizu, con gran aplauso, regresando en 1875 á la Península con verdadera reputación artística y recorriendo las principales capitales de España, Barcelona, Valencia, Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada, Zaragoza y Valladolid. Debutó en el teatro Apolo de Madrid, en la temporada de 1880-81, con el *Dominó azul,* llamando la atención del público, que reconoció en GARCÍA BERGES al primer tenor de zarzuela seria que entonces existía. Después estrenó *La tempestad, San Franco de Sena, El milagro de la Virgen, La bruja, El rey que rabió* y otras muchas obras. Estaba condecorado con las cruces de Carlos III, Isabel la Católica y Nuestro Señor Jesucristo de Portugal.

GARCÍA BLANCO (ANTONIO). *Biog.* Orientalista español, n. y m. en Osuna (Sevilla) (1800-1890). Hijo del catedrático de medicina Antonio García y García, se graduó en teología en 1821. Elegido diputado á Cortes el cabeza de familia, ésta se trasladó á Madrid y con ella GARCÍA BLANCO, que terminó sus estudios de la lengua hebrea. Desempeñó los siguientes cargos: párroco de Valdelarco, ganado por oposición; magistralía de la Capilla Real de San Fernando en Sevilla y la cátedra de hebreo en la Universidad de esta capital; por votación popular fué llevado á las Cortes en 1836. Fué trasladado á la Universidad de Madrid y en ella permaneció hasta que la edad le obligó á retirarse á Sevilla, donde dió interesantes conferencias en el Ateneo Hispalense. Fruto de su trabajo son las siguientes obras: *Análisis filosófico de la escritura y lengua hebrea,* publicada (1846 á 1851); *Exposición del libro de Job; Memorias de un ochentón natural de Osuna; Nuevo Salterio de David* (Madrid, 1869); *Lamentaciones de Jeremías,* y *Lecciones de moral fisiológica doméstica, civil y religiosa para cortesanos.* Dejó sin terminar un *Diccionario hebreo-español.*

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla.*

GARCÍA BOIZA (ANTONIO). *Biog.* Escritor español, n. en Villafuerte (Salamanca) en 1885. Se doctoró en filosofía y letras en 1910 y el mismo año pasó pensionado á ampliar sus estudios en el extranjero, siendo nombrado lector de español por la Universidad de Burdeos. En Mayo de este mismo año visitó París, asistiendo á los cursos de verano en la Sorbona. Regresó á España en Noviembre de 1911, presentando á la Junta de Colegios universitarios una Memoria sobre el estado y organización de la segunda enseñanza en Francia. En Marzo de 1912 ganó por oposición la plaza de auxiliar numerario de la Universidad de Salamanca. En Marzo de 1915 fué nombrado secretario de la Facultad. En Noviembre de 1916 y á propuesta unánime de la Facultad fué nombrado por Real orden catedrático interino de literatura española (curso de Investigación) y bibliografía. En Octubre de 1919 le encomendó la Facultad el desempeño de la cátedra de teoría de la literatura y de las artes y como tal profesor ha organizado con sus alumnos un seminario de estudios de arte salmantino que han dado por resultado el salvar de su total ruina preciados restos de retablos, cuadros, imágenes, etc. También hizo con sus alumnos interesantes viajes de estudio por cuenta del Ministerio, como fueron la visita á Valladolid y Simancas (1921); Segovia, La Granja, El Escorial y Avila (1922); Toro y Madrid (1924). En 1924 organizó en unión de sus alumnos, una exposición regional de arte religioso durante la Semana Santa, que llamó poderosamente la atención. También en este mismo año descubrió unas interesantísimas pinturas murales en la Universidad, que la crítica atribuye á Juan de Flandes. Por su iniciativa se ha trasladado á la Universidad el Archivo de Protocolos que se hallaba pésimamente alojado en un subterráneo de la cárcel de Salamanca. Es autor de las siguientes obras: *Don Diego de Torres Villarroel,* ensayo biográfico (1911); *Datos para el estudio de la personalidad literaria del padre Losada* (1915); *De la vida literaria salmantina en el siglo XVIII* (1916); *Nuevos datos de Torres Villarroel: La fortuna de don Diego Torres; Don Diego de Torres, primicerio de la Universidad de Salamanca* (1918): *La oveja perdida,* auto sacramental de Juan de Timoneda, prólogo, notas y vocabulario (1920), y *Medallones salmantinos* (1924). Desde 1914 ha dirigido *La Basílica Teresiana,* revista ilustrada que se publica en Salamanca. Es correspondiente de las Reales Academias de la Historia y de Bellas Artes de San Fernando, secretario de la Comisión provincial de Monumentos y vocal del patronato del Museo provincial de Salamanca.



Antonio García Boiza

GARCÍA BORJA (ADOLFO LUIS). *Biog.* Poeta español, n. en Sevilla en 1856. De grandes facultades, no pudo, á causa de su pobreza y vida bohemia, reunir en un volumen sus poesías dispersas en periódicos y revistas.

GARCÍA BOUZAS (JUAN ANTONIO). *Biog.* Pintor español, natural, según se cree, de la ciudad de Santiago de Galicia, en la que pasó la mayor parte de su vida. Sábese que permaneció algún tiempo en la corte y que allí se contó entre los discípulos del célebre pintor italiano Lucas Jordán. En 1709 entró al servicio

de la Catedral compostelana como pintor titular de la misma, cargo que ejerció durante largo período de años hasta el fin de sus días. Sus más conocidas obras guárdanse en la sacristía de dicha catedral y son un *San Andrés* y un *San Pedro,* ambos de tamaño natural, de apreciable factura. En 1724 libróle el Cabildo 20,500 reales por los frescos que pintó en la capilla del rey de Francia y por dorar el Sagrario y pintar las rejas de la misma capilla. De irreprochable dibujo, aunque maltratado por nuevo pincel, es el *Retrato del obispo de Quito don Alonso de la Peña,* de tamaño natural, y en pie, vistiendo el hábito pontifical, en la mano izquierda un papel en el que se lee *Bouzas fecit;* consérvase en la casa de la familia Soto-Suances, de la villa de Padrón. De GARCÍA BOUZAS era también el lienzo que existía en la sala prioral de Santo Domingo, de Santiago, y representaba á *Santo Tomás en el acto de escribir la «Summa».* Parece que el cuadro que se conserva en Santo Domingo, de Lugo, es de lo mejor que salió de sus manos. Representa *Un lego en adoración ante una estampa en que se ve representado el santo Patriarca.* Dicha estampa aparece sostenida por la Virgen en trono de nubes y santa María Magdalena, y enfrente de ella se ve á santa Catalina. El cuadro está firmado de la siguiente manera: *Jo. Antt. Garcia Bouzas pinxit en Santt. Año de 1721.* Desde 1747 hasta 1749 pintó todas las estatuas de la fachada del *obradoiro* de la catedral de Santiago. Créese que son sus últimas obras un retrato de *Fernando VI* (1751), que se conserva en una de las dependencias de dicha catedral, y un cuadro de *Nuestro Señor Jesucristo,* que al año siguiente hizo para la Sala capitular. De él son también las orlas de las actas de la jura de los arzobispos Orozco, Gil Taboada y Rajoy. De su matrimonio con María Andrea de Castro y Cabo, tuvo un hijo llamado Miguel Antonio (bautizado en la parroquia de San Félix de Santiago en Diciembre de 1697), que dedicado también al arte pictórico, ejerció, por nombramiento del municipio santiagués, el cargo de *pincelista* de la ciudad hasta Septiembre de 1747, que trasladó su residencia á Lugo.

Bibliogr. Archivo de la catedral de Santiago, *Libros 3.º y 4.º de Fábrica;* Murguía, *El arte en Santiago durante el siglo XVIII;* López Ferreiro, *Historia de la Santa Iglesia de Santiago* (t. X).

GARCÍA BRAVO (MAGDALENA). *Biog.* Poetisa española, nacida y muerta en Valencia (1863-1891). A los doce años escribió sus primeros versos, y á los quince ya fué solicitada para colaborar en varias revistas de Valencia y Madrid. Escribió versos en valenciano, habiendo obtenido un accésit en los Juegos Florales del *Rat Penat* cuando sólo contaba diez y nueve años. En los de 1882 alcanzó un accésit á la flor natural por su bonita poesía *Cant de amor.* En el certamen de la Juventud Católica de Tortosa, en el siguiente año, obtuvo el primer accésit á la margarita de plata por su *Oda á la Inmaculada Concepción.* En el mismo certamen ganó en 1886 el premio del lirio de plata y oro por un himno sobre igual asunto. Posteriormente, durante tres años consecutivos, fué premiada con accésits en los certámenes de la Academia Bibliográfico-Mariana de Lérida. Todas sus poesías estaban inspiradas por tiernos sentimientos.

GARCÍA BRIOSO (PEDRO). *Biog.* Médico español, n. en Sevilla el 28 de Agosto de 1706. Fué médico honorario de cámara de Su Majestad y leyó las siguientes disertaciones publicadas por la Real Sociedad de Medicina de Sevilla, de la cual era vicepresidente: *Del medio de evitar ciertos errores en medicina, persuadiéndolo con observaciones prácticas* (1772); *Sobre el modo de declarar ante los jueces acerca de los mordidos de un perro rabioso* (1775); *Del mecanismo cómo se causa la manía* (1775); *Sobre cuánto contribuye á la salud pública la regulación física de los vestidos* (1786); *Si en las calenturas continuas que resultan de las intermitentes se puede administrar la corteza peruviana, con qué método y precauciones* (1787); *De los baños de agua pura y fría en la cabeza, señalando las enfermedades en que deben ejecutarse* (1788); *De las causas; mecanismos de las convulsiones en los perláticos* (1789); *Sobre si en las calenturas continuas, no de origen intermitente, se puede usar la quimica y cómo* (1789); *Sobre si el feto tenga respiración dentro del útero* (1746); *Sobre las epilepsias crónicas* (1766); *Observaciones médicoquirúrgicas comprobando la medicina pasiva* (1779); *Reparos á una disertación del doctor José López Antúnez* (sin fecha); *Carácter que deben tener las fiebres remitentes para que sean objeto de la quinina* (1780); *Poder del agua natural en ciertas enfermedades crónicas* (1781); *Virtudes del poleo según su substancia y recto uso* (1782); *El agua en las indigestiones* (1782); *Aplicaciones de los baños de tierra* (1783); *Sobre los baños de tierra en los hécticos* (1784); *Sobre los síntomas de la manía* (1784); *Sobre las declaraciones oficiales referentes á los hidrófobos* (1784); *Sobre la naturaleza del aire* (1785); *Sobre el tratamiento de las calenturas continuas derivadas de las intermitentes* (1786); *Sobre las abluciones del agua fría* (1787); *Sobre las convulsiones de los perláticos* (1788), y *Sobre el uso y el abuso de las abluciones frías con nuevas observaciones* (1789).

GARCÍA CABALLERO (JOSÉ). *Biog.* Matemático y mineralogista del siglo XVIII, n. en Sevilla. Es autor de *Arte de ensayar oro, plata y vellón rico* (1713), y *Breve cotejo y balance de las pesas y medidas* (1713). Su nombre figura en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua,* publicado por la Academia.

GARCÍA CABALLERO Y CAMPOAMOR (FEDERICO). *Biog.* Escritor español, n. en Pamplona en 1839 y m. en Sevilla en 1878. Sirvió diversos empleos públicos y cultivó preferentemente la poesía, debiéndose citar, entre sus composiciones, las tituladas *A la Virgen; La Libertad; La ermita de San Antonio; Cervantes; La Virgen de la Barca,* y, sobre todo, la oda *A Méndez Núñez,* premiada en un concurso de la Asociación de Artistas y Escritores de Madrid, y calificada de verdadero modelo de inspiración poética y de buen decir. Es autor además, de una *Historia de España,* en verso (Valencia, 1867) y de otros trabajos en prosa y en verso. GARCÍA CABALLERO era sobrino del ilustre Campoamor.

GARCÍA CABELLOS (PASCUAL). *Biog.* Escritor español de mediados del siglo XIX. Fué abogado de Madrid y socio de la Academia de Jurisprudencia y Legislación, y publicó: *La revolución del siglo XIX* (Segovia, 1848); *La influencia pontificia en la civilización* (Madrid, 1845); *Filosofía del Estado ó sea inconvenientes del libre examen en religión, moral y política* (Madrid, 1850), y una obra sobre Balmes (Madrid, 1848). Fué redactor de *El Mensajero de los Tribunales.*

GARCÍA CABEZAS (ADOLFO). *Biog.* Arquitecto español, n. en Aguilas (Murcia), y discípulo de Juan de la Vega y Adolfo del Castillo. De las obras que presentó en las Exposiciones nacionales, son las más importantes: *Monumento de construcciones á la memoria del primer marqués de Comillas* (1887); *Vista del salón de música del vapor «Joaquín del Piélago»; Vista del comedor de primera* del mismo buque, y *Vista del salón de música y comedor de primera del «Isla de Mindanao»* (1895). También es suyo el proyecto del *Monumento á las víctimas del «Cabo Machichaco»* erigido en el campo santo de Cirizar. El escritor montañés José María Quintanilla publicó en *La Voz Cántabra,* de Santander, un artículo encaminado á demostrar que dicho proyecto es obra de Susillo, pero el corresponsal de *El Imparcial* en Cádiz aseguró haber encontrado la prueba de lo contrario.

GARCÍA CABRERA (VICENTE). *Biog.* Arquitecto español, n. en el Puerto de Santa María (Cádiz), y discípulo de la Escuela Superior de Arquitectura. Presentó en

la Exposición Nacional de 1890 un *Proyecto de monumento en honor de don Juan Villanueva y don Ventura Rodríguez*, y á la Exposición del Círculo de Acuarelistas de Madrid, celebrada en 1889, había concurrido con un *Apunte de Toledo.*



Vicente García Cabrera, por Leandro Oroz

GARCÍA CADENA (PELEGRÍN). *Biog.* Literato español, n. en Valencia en 1823 y m. en Madrid en 1882. Estudió la carrera de leyes en su ciudad natal, pero no ejerció, dedicándose por completo á las letras. Después de dirigir una temporada *El Diario Mercantil*, se trasladó á Madrid, donde por recomendación de Campoamor obtuvo un modesto destino en el ministerio de Ultramar. Por espacio de muchos años ejerció el cargo de crítico teatral de *La Ilustración Española y Americana.* Para ésta y para otros periódicos de Madrid escribió numerosas novelitas y cuentos que fueron muy leídos en su tiempo, así como las obras tituladas *El arte casero, Historias para todos,* y otras.



Pelegrín García Cadena

GARCÍA CALDERÓN (ANDRÉS). *Biog.* Médico español, n. en la Habana en 1848 y m. en Pinto (Madrid) en 1901. Cursó la carrera en París, y luego estuvo tres años al lado del célebre oftalmólogo Galezowsky, á cuya especialidad se dedicó toda su vida. Establecido más tarde en Madrid, fundó una policlínica y fué profesor del Instituto Oftalmológico. Publicó: *Contribución al estudio de la miopía* (1881) y *Afecciones de las vías lagrimales* (1898).

GARCÍA CALDERÓN (FRANCISCO). *Biog.* Jurisconsulto y político peruano, n. en Arequipa en 1834 y muerto en 1905. Siguió la carrera de leyes, pero antes de terminarla fué nombrado en 1849 profesor de filosofía y matemáticas en el Colegio Nacional. Se doctoró en 1850 y comenzó á ejercer la abogacía. En 1854 ocupó una cátedra en la Facultad de Leyes. En 1864 desempeñó algunos cargos administrativos y en 1865 se le nombró jefe de la sección del ministerio de Hacienda, ascendiendo á director del mismo ramo en 1866. En 1867 la provincia de Arequipa le envió al Congreso Constituyente, del cual fué presidente. En 1868 se le confió la cartera de Hacienda, pero los negocios de su bufete le obligaron á retirarse de la vida administrativa, dedicándose exclusivamente á la abogacía. En 1874 fué elegido decano del Colegio de Abogados de Lima. Perdida la guerra de 1879 é invadida la capital del Perú por el ejército chileno, una junta de notables nombró á GARCÍA CALDERÓN «presidente provisorio». Su entereza patriótica, su resistencia á firmar el famoso *tratado de Ancón* le valieron varios años de cruel cautiverio y de destierro. Cuando regresó á Lima en 1886 fué acogido en triunfo por el pueblo delirante de fervor patriótico y desde entonces vivió rodeado de la veneración de sus conciudadanos. Cuando murió era rector de la Universidad de Lima. El Gobierno decretó el duelo nacional. Los abogados peruanos van á erigirle por subscripción pública una estatua en el Colegio de Abogados de Lima. Ha publicado un *Diccionario de legislación peruana* (Lima, 1860), que premió el Congreso con medalla de honor.

GARCÍA CALDERÓN (FRANCISCO). *Biog.* Literato y diplomático peruano, hijo de su homónimo, n. en Valparaíso (Chile) durante el cautiverio de su padre en 1883. Desde niño se dedicó con fruto al estudio, llegando á poseer una sólida y extensa cultura cuando aun era adolescente. Trasladóse más tarde á París, donde es ministro plenipotenciario, y en la capital francesa ha conquistado gran renombre como literato. «Elemento representativo no sólo del Perú, sino de toda la América. Francisco García Calderón ha hecho contemporáneamente la obra más intensa y más trascendental» (Vargas Pinedo). Si en castellano su prosa vibra y palpita encendida de ideas fervientes, en francés asume todas las bellezas del arte galo contemporáneo. En efecto, su libro *Le Pérou contemporain* (París, 1908) fué premiado por la Academia Francesa, y la publicación de *Le dilemme de la grande guerre* le valió el cordón de la Legión de Honor. Otra obra suya en francés es *Les démocraties latines d'Amérique,* con un prólogo de Raimundo Poincaré. En 1908 presentó al Congreso filosófico de Heidelberg una memoria notable sobre las corrientes filosóficas en la América latina, escrita igualmente en francés y reproducida por la *Revue de Métaphysique et de Morale* del mismo año. En castellano se dió á conocer por *De litteris,* prólogo de José Enrique Rodó; es también una obra vasta en donde su estilo rotundo y sus graves ideas en estrecho maridaje le colocan entre los maestros del lenguaje. A ésta siguieron *La creación de un continente; Ideologías; Hombres é ideas de nuestro tiempo,* y *Profesores de idealismo.* Es corresponsal de *La Nación* de Buenos Aires, desde hace doce años. Su actuación como diplomático en París ha sido fructuosa y resonante para el Perú, cuyo Gobierno acaba de nombrarlo enviado extraordinario y ministro plenipotenciario en Bruselas. Del mismo modo fué delegado por su país en la Conferencia de la Paz.



Francisco García Calderón

GARCÍA CALDERÓN (JOSÉ). *Biog.* Arquitecto, aviador y dibujante peruano, hermano de Francisco, de Ventura y de Juan (médico laureado por la Universidad de París que fué jefe de ambulancia en la guerra de 1914-1918), n. en Lima en 1888 y m. en la batalla de Verdun en 1916, cuando efectuaba un vuelo de exploración sobre el campo alemán. Su actuación como dibujante en París le hizo merecedor del premio de Bellas Artes y el ser pensionado por el Gobierno francés. Sus hermanos han publicado (1919) en edición primorosa su obra póstuma que consiste en un *Diario Intimo,* que constituye una numerosa serie de impresiones al lápiz asesoradas de notas y observaciones de notable valor histórico y artístico.

GARCÍA CALDERÓN (VENTURA). *Biog.* Literato peruano, hijo de Francisco y hermano de Francisco, de José y de Juan, n. en Lima en 1887. Como Gómez Carrillo, con el cual tiene tanta semejanza espiritual, comenzó su carrera literaria en París, y á los veinte años publicó su primer libro, una colección de crónicas titulada *Frivolamente* (París, 1908), en la que ya se vislumbraban los primores de su estilo y la sutileza de su ingenio. Pero GARCÍA CALDERÓN no había de limitarse á cultivar el género en el que tan ventajosamente se dió á conocer, sino que, artista curioso é inquieto y dotado al mismo tiempo de una cultura tan amplia como sólida, desde los puntos de su pluma han desfilado los más diversos y complejos asuntos. Cronista, poeta, crítico, novelista, cuentista é historiador literario, hay en su obra una variedad verdaderamente enciclopédica. Y entre los múltiples aspectos de este escritor, uno de los más interesantes es el de divulgador de la literatura española en Francia, labor ésta no de crítico, sino de entusiasta. Prueba de ello son sus exquisitos trabajos *Une enquête littéraire: Don Quichotte à Paris et dans las tranchées* (París, 1916), en la que se contienen las opiniones de 50 literatos franceses acerca del héroe cervantesco; *En la verbena de Madrid* (París, 1920), libro de crónicas en el que el autor pasa revista con rara agudeza á las principales personalidades literarias españolas contemporáneas, y la corta, pero substanciosa crítica sobre *El gran tacaño,* de Quevedo, publicada primero en la *Revue Hispanique,* y después como prólogo de la edición que de dicha obra dió el ilustre hispanófilo francés Foulché-Delbosc. La labor de GARCÍA CALDERÓN es ya muy considerable, y en toda ella campean las exquisiteces de su estilo cada vez más depurado, su temperamento de artista observador y su erudición que no se desprende de la abundancia de citas en el texto, sino de la seguridad y conocimiento con que se habla de las cosas. La simple enumeración de sus obras dará una idea de la complejidad y curiosidad inagotable del escritor peruano: *Del romanticismo al modernismo: prosistas y poetas peruanos* (París, 1910); *Parnaso peruano; La literatura peruana, 1535-1914* (París y Nueva York, 1914); *Dolorosa y desnuda realidad,* cuentos (París, 1914); *La literatura uruguaya, 1757-1917* (París, 1917); *Rubén Darío. Pages choisies* (París, 1918); *Semblanzas de América* (Madrid, 1920); *Bajo el clamor de las sirenas* (París, 1920); *Cantilenas,* poesías (París, 1920); *El nuevo idioma castellano* (Madrid, 1923), y *La venganza del cóndor* (Madrid, 1923), libro de cuentos peruanos. Ha colaborado, además, en la *Revista de América* y en *América Latina,* de París, de la cual fué director; en el *Mercurio,* de Nueva Orleáns; en el *Mercure de France, Revue Hispanique;* en *Revue de l'Amérique Latine,* de la cual es jefe de redacción; en la revista francesa *Hispania,* que dirigió en París durante cinco años, y en los principales periódicos de España y América.


Ventura García Calderón

Bibliogr. Gómez Carrillo, *García Calderón, cronista;* Napoleón Pacheco, *Personalidad literaria de V. García Calderón* (San José de Costa Rica, 1921, ediciones Sarmiento); Enrique D. Tovar, *Ventura García Calderón y su obra literaria* (París, 1919); Gonzalo Zaldumbide, *Ventura García Calderón* (París, 1923), en las ediciones del *Comité France-Amérique.*

GARCÍA CALDES (JUAN EUGENIO). *Biog.* Arqueólogo peruano, n. en Arequipa en 1835. Hizo sus estudios de filosofía en Buenos Aires. Obtuvo el título de doctor en 1860. Hijo de un comerciante de raza india, llamado Juan García, heredó la cuantiosa fortuna de aquél, dedicándola por entero á los estudios arqueológicos; viajó cinco años por Francia, Italia, Alemania y Polonia. De Hamburgo, en donde publicó sus *Historias Rioplatenses,* se dirigió á la India. Estuvo en Egipto y viajó por el Nilo en unión del doctor dinamarqués Wamps, quien cita sus trabajos de craniología en su *Antropología.* En 1880 exploró el Chaco y gran parte del río Pilcomayo. A consecuencia de un lance personal, estuvo tres años preso en Nueva York, y por la muerte misteriosa de su esposa estuvo procesado en Méjico (1886), siendo absuelto por haberse comprobado que aquélla había fallecido á consecuencia del abuso de ciertas drogas. En la capital mejicana publicó su magnífico *Diccionario Arqueológico* y un opúsculo sobre *Arqueología mejicana.* GARCÍA CALDES reside actualmente en la isla norteamericana de San Thomas.

GARCÍA CAMISÓN Y DOMÍNGUEZ (LAUREANO). *Biog.* Médico español, n. en Villanueva de la Serena en 1836 y m. en Madrid en 1910. Terminados sus estudios, ingresó por oposición, en 1862, como médico cirujano en el Real Patrimonio, y en el mismo año hizo oposición á plazas de San Juan de Dios y el Hospital General, y á los pocos meses obtuvo el título de doctor y fué elegido académico de la Médicoquirúrgica. También por entonces ingresó en el cuerpo de Sanidad militar y prestó importantes servicios médicomilitares, ascendiendo en 1875 á subinspector y en 1878 á médico mayor por antigüedad. Durante la guerra civil asistió, entre otras acciones, á la de San Pedro Abanto y al levantamiento del bloqueo de Pamplona, pasando entonces al cuartel real. En 1873 y 1875 fué comisionado por el Gobierno para estudiar los progresos de la cirugía en Viena y París; dos años después recibió el encargo de explicar los *Estudios de Cirugía militar* y *Clínica quirúrgica.* En 1879 fué nombrado médico de cámara del rey Alfonso XII, y seis años más tarde, substituyendo al marqués de San Gregorio, médico primero de la real cámara. Poseía la gran cruz de Isabel la Católica, la gran cruz del Mérito Naval blanca, la gran cruz blanca del Mérito Militar, la del Cristo de Portugal y la de San Miguel de Baviera, y las medallas de Alfonso XII, con el pasador de Pamplona: guerra civil, con el pasador de Cartagena, y Bilbao, con el pasador de San Pedro Abanto y Galdames. Fué académico de la Real de Medicina y uno de los más hábiles cirujanos de su tiempo. En política militó en el partido conservador, sentándose en diez Congresos desde 1884, casi siempre por distritos de Extremadura.

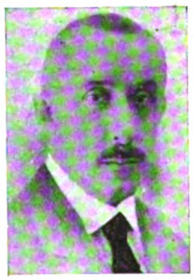

Laureano García Camisón

GARCÍA CAMOYANO (FERNANDO). *Biog.* Pintor español, n. en Badajoz. Fué discípulo de Felipe Checa y presentó á la Exposición Nacional de 1887 el cuadro *Una felicitación* y á la de 1890 *El sueño de un artista.* Otras obras suyas son: *El beneficio* y *Rosas de Francia* (1897); *Hojas caídas* (1901); *Jarrón roto* y *Orillas del río Zaya* (1904). Fué premiado en diversos certámenes, como en los de Chicago (1893) y Madrid (1895).

GARCÍA CAPILLA (JOSÉ). *Biog.* Autor dramático español, n. en Almácera (Valencia) en 1840 y m. en 1902. Hijo de una familia pobre se dedicó al oficio de herrero como medio de subsistencia. El servicio de las armas fué para él motivo de descanso y de aspiraciones á nuevos horizontes, proporcionándole, á fuerza de sacrificios y quitando horas al sueño, la primera instrucción. Aficionóse mucho al teatro, y en 1868, siendo sargento del cuerpo de Administración militar, presentó á las

tablas su primera obra, titulada *Cada ovella en sa parella*, que fué muy bien recibida y que ha sido calificada como una de las mejores del repertorio valenciano. A aquélla siguieron las tituladas *El alcalde de Meliana; Un casique á redolóns; La veu de la consensia; Una nuvolá de estiu; Un adrés del baratillo; Un diamánt en brut,* y *No es la sort pa el que la busca.* Algo desalentado por el decaimiento en que encontró el teatro valenciano, dedicó sus esfuerzos á su renacimiento, escribiendo en esta segunda etapa las comedias *El canari; El secret de la saria,* y *La chusticia en les mans brutes.* También dió á la escena las piezas en castellano *El gallo de Morón* y *Tabaco, vino y mujer,* y escribió gran número de poesías y artículos, que publicaron diferentes periódicos.

García Carraffa (Alberto). *Biog.* Escritor y publicista español, n. en Madrid en 1882. Hizo sus estudios en el Instituto de segunda enseñanza y en la Universidad de Valladolid hasta licenciarse en derecho. Desde muy joven cultivó el periodismo y las letras, habiendo sido redactor de *La Epoca* y de *El Día*, en Madrid. Sus crónicas, firmadas con el seudónimo *Mecenas*, ilustraron las columnas de otros diarios. Es colaborador de su hermano Arturo, con el que comparte los éxitos, en las obras biográficas de españoles célebres contemporáneos y en la *Enciclopedia heráldica y genealógica hispano-americana.*



Alberto García Carraffa



Arturo García Carraffa

García Carraffa (Arturo). *Biog.* Escritor y publicista español, n. en Ciudad-Rodrigo (Salamanca) en 1885. Estudió el bachillerato en el Instituto de segunda enseñanza de Valladolid y cursó la carrera de derecho en la Universidad de esa misma población. Desde muy joven compartió con sus estudios el cultivo de trabajos literarios y periodísticos. A los quince años era redactor de *La Libertad*, en Valladolid, y colaborador de importantes periódicos de Madrid y provincias. Después pasó á la redacción de *La Epoca*, en la corte, y continuó colaborando en diarios de Madrid y de América. En 1910 abandonó el periodismo para dedicarse por entero al libro. Sus obras biográficas de españoles célebres contemporáneos, alcanzaron gran popularidad. Las constituyen 17 volúmenes, titulados: *Galdós, Echegaray, Maura, Canalejas, Moret, Alfonso XIII, Menéndez Pelayo, Marina, Azcárate, Gabriel y Galán, Prat de la Riba, El padre Coloma, Cajal, Lerroux,* y *El padre Zacarías Martínez.* Otros cinco volúmenes forman su colección titulada *Del ingenio español,* que contiene frases célebres, anécdotas, sátiras, agudezas y pensamientos de políticos, grandes maestros, militares y autores dramáticos españoles. Tiene publicados otros libros que alcanzaron igual éxito que los anteriores en España y en América, pero su fecundidad y su amor al trabajo y al estudio culminan en su monumental *Enciclopedia heráldica y genealógica hispano-americana,* que constituye, en opinión de revistas extranjeras y españolas y de tan altas entidades como la Real Academia de la Historia, el más grandioso nobiliario español. Los tomos de esa *Enciclopedia* que lleva publicados honran también á las artes gráficas españolas por su lujosa y artística presentación.

García Carranza (José) (a) *Algabeño. Biog.* Espada contemporáneo, hijo del célebre matador del mismo nombre, apellido y mote, n. en la Algaba (Sevilla) el 26 de Febrero de 1902. No obstante la cuantiosa fortuna reunida por su padre, quiso el muchacho ser torero, y contra los deseos de su familia se presentó en la plaza de Valencia el 12 de Marzo de 1922, y en vista de su buen éxito en esa y todas las otras novilladas que toreó, en la misma plaza de Valencia tomó la alternativa que Rafael Gómez *el Gallo* le dió el 29 de Junio de 1923. En Madrid se la confirmó Manuel Jiménez Moreno *(Chicuelo)* el 8 de Mayo de 1924.

García Carrero (Pedro). *Biog.* Médico español del siglo xvii, n. en Calahorra según unos autores y en Madrid según otros. Estudió medicina en la Universidad de Alcalá de Henares y alcanzó tal celebridad en el ejercicio de su carrera, que Felipe III le nombró su médico de cámara y siguió siéndolo de Felipe IV. Desempeñó por muchos años el magisterio en Alcalá y tuvo notables discípulos. Escribió: *Disputationes medicae super libros Galeni de locis affectis et de aliis morbis ab eo ibi relictis,* etc. (Alcalá, 1605 y 1612); *Disputationibus medicis et commentariis ad Fen. I, lib. I Avicennae, hoc est de febribus* (Alcalá, 1612); *Disputationibus medicis et commentariis in Fen. lib. IV Avicennae: in quibus non solum quae pertinent ad theoricam, set etiam ad praxim, locupletissime repe riuntur* (Burdeos, 1628). También escribió comedias y poesías.



El recitado
Retrato por Angel García Carrió

García Carrió (Angel). *Biog.* Pintor español, natural de Gijón. Fué discípulo de la Escuela de Bellas Artes y de Mencía. Se ha dedicado al género y al retrato. De su producción mencionaremos: *Pajalarga y su mujer* (1908); *El recitado* (retrato del actor M. A.), *Trenzando cebollas, Señor Crosa* (1912); *Tipo de la montaña* (1917); *La anticuaria de Cuéllar* (1920); *Mis padres,* y *El te* (1924).

García Cazalla (José). *Biog.* Médico español del siglo xviii, n. en el Arahal. En 1767 se graduó en artes en Sevilla. En esta capital ejerció la medicina y á la Real Sociedad presentó cinco disertaciones que tratan: *Sobre la animación del feto y el empleo de los abortivos; Sobre los venenos* (28 de Enero de 1779); *Sobre las mordeduras de la tarántula* (4 de Mayo de 1780); *Sobre la supresión alta de la orina sin vicio en los riñones* (4 de Abril de 1783), y *Sobre el método de conocer la parte afecta en las ofensas de la respiración* (sin fecha).

García Clemencín (Alfonso). *Biog.* Abogado, poeta lírico y autor dramático, m. en Murcia en 1874. Colaboró en el semanario murciano *El Trueno* y otros, y dió al teatro las obras *Colón en la Rábida, Venganza de un alma noble* y *La corte de doña Urraca.* Además, publicó un volumen de *Poesías.*

García Collado (José). *Biog.* Poeta filipino, muy conocido en la prensa de aquel país, particularmente por sus intencionadas *Misceláneas* en verso. Su última

composición fué un soneto á Gayarre, escrito por encargo del Centro Español. Muy joven y sumido en la inmensa desgracia que le ocasionó un hecho que tuvo en Manila gran resonancia, falleció en dicha capital el 29 de Abril de 1890.

GARCÍA CONDE (PEDRO). *Biog.* Militar mejicano, n. en Arizpe en 1806 y m. en 1851. En el Colegio de Minas de Méjico estudió matemáticas, química y mineralogía, completando sus estudios generales y adquiriendo los especiales en el Colegio Militar. Sus vastos conocimientos le valieron, desde 1828, el grado de capitán de ingenieros. En 1834 ascendía á teniente coronel y era nombrado geómetra de la Comisión de límites; con este carácter prestó grandes servicios en la campaña contra los bárbaros, llevando á cabo notables trabajos estadísticos. De regreso á Méjico, en 1838, fué ascendido á coronel y nombrado director del Colegio Militar, introduciendo en aquel establecimiento notables mejoras en los seis años que lo gobernó. En 1840 ascendió á general; en 1845 fué llamado á desempeñar la secretaría de Guerra. Entre sus trabajos científicos merece citarse la formación del mapa general de la República, hecho con toda conciencia y á costa de grandes penalidades.

GARCÍA CONDE (PEDRO). *Biog.* Escritor español del siglo XVII, autor del libro *Verdadera albeitería,* por el cual figura en el *Catálogo de Autoridades de la Academia de la Lengua.*



¡Ya viene el vencedor! Cuadro de Julio García Condoy

GARCÍA CONDOY (JULIO). *Biog.* Pintor español, n. en Zaragoza. Se ha dedicado especialmente al género. En las Exposiciones nacionales ha presentado dos retratos (1915); *En la ermita,* premiado con tercera medala (1917), y *¡Ya viene el vencedor!* (1920).

GARCÍA COPLEY (BALBINA). *Biog.* Poetisa cubana, nacida en Santiago de Cuba, que colaboró en la mayoría de revistas literarias de su tiempo, en especial *Brisas de Cuba* y *Cuba Poética* (1859). Usaba el seudónimo de *Delisa.*

GARCÍA COPLEY (FEDERICO). *Biog.* Poeta cubano, n. en Santiago de Cuba. Colaboró en el *Kaleidoscopio* de Zambrana é hízose notar, cuando en 1846 visitó la Habana, por sus bellas composiciones *Calma nocturna, Las flores* y *Sensitivas.* Dedicado á la enseñanza, regentó un colegio en Santiago de Cuba y fué después catedrático de geografía de la Escuela Preparatoria. Usaba el seudónimo de *Elpidio* y sus poesías se publicaron en una obra titulada *Farácea literaria.*

GARCÍA COTTA (ARCADIO LEOPOLDO). *Biog.* Escritor español, n. en las Cabezas de San Juan (Sevilla) el 28 de Enero de 1875. En colaboración con Joaquín García León, de Sevilla, ha dado á la escena las siguientes obras: *A cara ó cruz,* estrenado en Sevilla (1907); *Truqui* (Sevilla, 1909); *Tierra llana* (Madrid, 1911), *Los esclavos blancos* (Sevilla, 1913); *Similiquitruqui* (Madrid, 1914); *El pago de los lobos* (Sevilla, 1915). Y sin colaboración ha escrito: *El tercero de Pascua* (Sevilla, 1915); *El flaco de don Ventura* (Sevilla, 1915); *La perla negra* (Sevilla, 1915); *Efectos de luz* (Sevilla, 1902); *La venta del Grillo* (Sevilla, 1902); *La carrera del marido* (Sevilla, 1902); *Todos sabios* (Sevilla, 1903); *La hora azul* (Sevilla, 1904), y *Los húsares de la Princesa* (Sevilla, 1904). Además, es autor de cuentos, versos y artículos numerosos.

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla.*

GARCÍA CRUZ (JOAQUÍN). *Biog.* Escritor español, n. en Madrid (1877-1911). Dió al teatro: *La fiadora; Carne de tablao; N. P. U.; Sol de Africa; El amor errante; Las Marianas; Abandoná; La mandarina,* y *Pica floja.*

GARCÍA CUBAS (ANTONIO). *Biog.* Matemático y geógrafo mejicano, n. en 1832. En 1850 obtuvo un empleo en la Dirección general de Industria y en 1853 pasó al ministerio de Fomento, sin que sus tareas oficinescas le impidiesen dedicarse con gran eficacia al estudio. Siguió los cursos de la Academia de Bellas Artes de San Carlos, estudiando allí matemáticas y ciencias naturales, y luego pasó al Colegio de Minería de Méjico, terminando allí su carrera en 1865. El Gobierno le ha encargado varias y delicadas comisiones científicas, como triangulaciones y operaciones geodésicas, trazado de caminos y otras, quedando siempre á gran altura. Ha publicado, además de numerosos artículos técnicos ó descriptivos, un *Curso de geografía elemental,* un *Compendio* de la misma, un *Curso de dibujo geográfico y topográfico,* varios trabajos estadísticos, un *Atlas geográfico, estadístico é histórico de la República Mejicana* (1857), una *Carta general de Méjico* (1863), etc.

GARCÍA CUESTA (MIGUEL). *Biog.* Prelado español, n. en Macotera (Salamanca) en 1803 y m. en Santiago de Galicia en 1873. De muy joven se distinguió y demostró su privilegiada inteligencia. El obispo de Salamanca le dió una beca, con lo cual pudo continuar su carrera. Explicó filosofía y después teología; fué nombrado rector del Seminario en 1843; propuesto para la silla vacante de Jaca en 1847; promovido en 1852 á la silla arzobispal de Santiago, y á la púrpura cardenalicia en 1861. Notables fueron sus virtudes y saber: en Roma, cuando tuvo lugar la definición dogmática de la Inmaculada Concepción, fué uno de los que más se distinguieron entre los sabios: y la elocuente defensa que hizo de la unidad católica en las Cortes Constituyentes de 1869 y la no menos elocuente que pronunció en contra de la ley del matrimonio civil, le valieron la admiración de todos. Escribió varias obras, siendo las principales, las tituladas: *Cartas á La Iberia,* en defensa del poder temporal del Papa; *El Catecismo para uso del pueblo,* y el *Catecismo apologético.*



Miguel García Cuesta

GARCÍA CUESTA (NICOLÁS). *Biog.* Sexto superior general de los misioneros, Hijos del Inmaculado Corazón de María, n. en Hormicedo (Burgos) el 23 de Diciembre de 1869; profesó en la Congregación de Misioneros el 16 de Diciembre de 1886, é hizo en ella su carrera eclesiástica con mucho lucimiento. Ordenado de sacerdote, desempeñó la cátedra de filosofía en la ex Universidad de Cervera, pasando más tarde á ejercer el ministerio apostólico en Italia, y regresando después á España. Elegido superior de la casa de Zamora, llenó con mucha asiduidad su cargo. En virtud de ello fué nombrado superior provincial de la provincia de Bética, siendo reelegido para un segundo sexenio en 1919. En Octubre de 1922 fué elegido superior general en el Capítulo celebrado en la ciudad de Vich. Es hombre de vastísima cultura, de excepcionales dotes de gobierno, y ha logrado imprimir en su Congregación el más eminente carácter jurídico canónico, al mismo tiempo que le da la expansión mundial, que hasta el presente no tenía. En su generalato se han fundado nuevas casas en Europa y en América, y ha tomado á su cargo la grandiosa empresa del Templo Votivo Internacional dedicado al Corazón de María y que se está levantando en Roma bajo los auspicios del actual Pontífice, quien se lo encargó á la Congregación de Misioneros, cediéndole terrenos de su propiedad en la Vía Parioli.

GARCÍA CUEVAS (FRANCISCO). *Biog.* Magistrado y escritor español de la segunda mitad del siglo XIX. Desempeñó importantes cargos en su carrera y fué jubilado en 1902. Escribió principalmente para el teatro, al que dió las siguientes obras: *El rapacín de Candás* (1864); *El mundo por dentro* (1868); *Leonora* (1871); *El pecado original,* y otras. Además, se le debe: *Cartilla del ciudadano español* (1883); *Los hijos ilegítimos ante el Derecho* (1889); la novela *Villafeliz ó el Paraíso perdido,* y *La verdad cristiana* (1902).

GARCÍA CHICANO (JOSÉ). *Biog.* Pintor español de historia, discípulo de la Academia de Cádiz, pensionado que fué por la misma para el extranjero y profesor de las Escuelas de Bellas Artes de Cádiz y Málaga, m. en 1858. Conocemos de su mano: *San José; San Antonio de Padua; Santo Domingo Vals crucificado; San José y el Niño Jesús,* copia de Murillo; *La Magdalena,* copia de Ticiano; *Sacra Familia,* copia de Aníbal Caracci; *Retrato de Murillo,* copia de Tobar, y *La Virgen de Belén con el Niño,* copia.


Fernando García de Arboleya

GARCÍA DE ARBOLEYA (FERNANDO). *Biog.* Periodista y escritor español, n. y m. en Cádiz (1814-1885). Siendo aún muy joven fundó en Puerto Real *El Cangrejo,* después dirigió muchos años en Cádiz *El Comercio* y colaboró, además, en el *Diario de la Marina* de la Habana y en otros periódicos. Al morir era presidente de la Diputación provincial de Cádiz. Publicó diversas obras, entre ellas una *Historia del alzamiento de Espartero,* una *Historia de Isabel II* y la novela *Un retrato.*

GARCÍA DE ARBOLEYA (JOSÉ). *Biog.* Catedrático y publicista español, director que fué del periódico *La Prensa de la Habana,* m. en dicha capital en 1876. Escribió: *Síntesis de la Creación, é Historia del Archipiélago y sultanía de Joló* (Habana, 1851).

GARCÍA DE ARELLANO (MANUEL). *Biog.* Sacerdote y escritor mejicano, n. á principios del siglo XVII. Fué profesor del Colegio de San Ildefonso y de la Universidad de la capital y consultor del arzobispado. Escribió más de 2,000 pláticas morales, 200 panegíricos y varias obras de diversos géneros.

GARCÍA DE ARREDONDO (CARMEN). *Biog.* Pintora y escultora española, nacida en París. En pintura fué discípula de Carlos Vázquez y en escultura de Pola y de Jiménez Martín. En la Exposición de Barcelona de 1895 figuró con el cuadro *En Torrelodones* y una *Cabeza,* retrato de mujer. En la Exposición Nacional de 1892 presentó el retrato de *Julio Pola,* yeso; en la Exposición de Zaragoza (1892) el cuadro *Una odalisca;* en la Nacional de 1901 un *Busto* y en la de 1904 dos retratos al óleo del *Capitán general Weyler* y de la *Señorita M. de Ch.* y *Una cabeza de mujer,* relieve en yeso.

GARCÍA DE ARRIETA (AGUSTÍN). *Biog.* Escritor español, m. en París en 1835. Estudió medicina, pero se dedicó principalmente á la literatura é ingresó en la Academia Española en 1818. Las vicisitudes políticas le obligaron en 1823 á emigrar á París, donde residió el resto de su vida. Aparte de diversas traducciones y adaptaciones, es autor de El *espíritu de Miguel de Cervantes Saavedra* (Madrid, 1814), obra curiosísima y de verdadero interés. Publicó también una edición de las *Obras* de Cervantes.

GARCÍA DE ARTAMENDI (JOSÉ). *Biog.* Escritor español, n. en Trubia (Oviedo) en 1882. Estudió el bachillerato y comenzó la carrera de ciencias en la capital de la provincia, para continuarla después en Barcelona, donde también cursó la de ingeniero industrial. Contribuyó á la instalación como montador de la fábrica La Hidroeléctrica de su pueblo natal. Pertenece á la redacción de esta ENCICLOPEDIA desde sus comienzos y en la actualidad es su redactor jefe.

GARCÍA DE ASTORGA. *Biog.* Poeta español, n. en de Astorga, del que se habla en el *Cancionero* del siglo XV.

GARCÍA DE AVELLANEDA. *Biog.* Conde de Castrillo y hombre de Estado, español, del siglo XVII. Estudió en Salamanca; fué auditor de la cancillería de Valladolid y, durante el reinado de Felipe IV, consejero de Castilla y presidente del Consejo de Indias. En 1653 substituyó al conde de Oñate en el virreinato de Nápoles, donde tuvo que reprimir una rebelión de los napolitanos, promovida por el duque de Guisa, Enrique de Lorena, que intentaba la reconquista de aquel reino (1654), pero derrotó completamente á los rebeldes, salvándose el duque gracias á haberse embarcado rápidamente con rumbo á Francia. Durante su mando la peste asoló el país, causando 200,000 víctimas en breves días, pero, gracias á las acertadas medidas higiénicas de GARCÍA DE AVELLANEDA, especialmente á la traslación de los cementerios fuera de la ciudad, decreció rápidamente, circunstancia que le captó el afecto y el agradecimiento de sus gobernados, que le despidieron con grandes manifestaciones de cariño al dejar el virreinato (1659), en el que le substituyó el conde de Peñaranda. Al regresar á Madrid ocupó un puesto en el Consejo privado del rey.

GARCÍA DE CARAPLS Ó CARALPS (JUAN ANTONIO). *Biog.* Escritor español del siglo XVII, n. en Cataluña. Doctor en sagrada teología y autor de la *Vida de san Olaguer* y *Canonizatione Sanctorum* (Barcelona, 1617-1618).

GARCÍA DE CASTRO (LOPE). *Biog.* Gobernador del Perú á mediados del siglo XVI. En 1564 fué nombrado presidente de la Audiencia de Lima y gobernador y capitán general del Perú. Durante su gobierno, Alvaro de Mendaña, sobrino suyo, realizó algunos descubrimientos en el mar del Sur; además, se estableció una Audiencia en Quito (1565) y se fundó la Real Casa de la Moneda en Lima.

GARCÍA DE CASTRO Y RÍO (CLEMENTE). *Biog.* Oficial de Administración militar y escritor español, n. en Osuna (Sevilla) en 1861 y m. en Bornos (Cádiz) el 31

de Diciembre de 1915. Tomó parte en la campaña de Filipinas de 1897, donde se condujo heroicamente, y desde su juventud se había dedicado á las letras, obteniendo su primer éxito con la pieza cómica *El somnambulismo,* estrenada en Sevilla en 1882. En 1895 hizo representar en Cádiz la zarzuela *Los acróbatas,* debiéndosele, además, un volumen de poesías festivas titulado *Música ligera* (Sevilla, 1884); el poema *El corazón* (Córdoba, 1889) y numerosas poesías premiadas en certámenes públicos.

GARCÍA DE CAVEDA (JOAQUÍN). *Biog.* Literato español, n. en Villaviciosa (Asturias) en 1851 y m. en Santa Cruz de Tenerife en 1886. Estudió leyes hasta doctorarse, fundó en Oviedo la revista *Apolo* y colaboró en la mayor parte de la prensa. Muy erudito y conocedor de muchas lenguas antiguas y modernas, se dedicó también á la enseñanza y fundó un colegio modelo en su pueblo natal. Varios de sus trabajos fueron reunidos en un volumen por Canella y Secades (Oviedo, 1886).

GARCÍA DE CEA. *Biog.* Religioso español, abad del monasterio de Sahagún, que en las célebres luchas del pueblo contra el monasterio de San Benito alcanzó del rey don Fernando que interpusiera su autoridad real en favor de la paz, que se logró cumplida. El rey estimaba á este abad, como docto y piadoso que era, por el «mejor de los prelados» de aquel entonces.

GARCÍA DE CÉSPEDES (ANDRÉS). *Biog.* Cosmógrafo español, n. á mediados del siglo XVI, probablemente en Sevilla, y m. en Madrid en 1611. Viajó por Portugal al servicio del archiduque Alberto, y á la muerte de Pedro Antonio de Andériz fué nombrado cosmógrafo mayor de Indias en Sevilla para la corrección de los padrones de las cartas de navegación. Construyó ingeniosos instrumentos de astronomía y matemáticas, ideó un nuevo método para la construcción de relojes de sol, desempeñó varias comisiones científicas, observó eclipses y propuso al rey la creación de un gabinete de astronomía en El Escorial. Escribió las siguientes obras: *Libro de instrumentos nuevos de geometría para medir distancias y alturas sin que intervengan números.* Al comienzo de esta obra declara haber escrito: *Teoría y práctica del astrolabio: los usos de él; Un comento sobre la esfera de Sacobrasco; Otro sobre las teorías de Barbachin; Ecuatorias ó teóricas por las cuales sin tablas se pueden saber los lugares de los planetas en longitud y latitud; también se ponen instrumentos con que saber los eclipses; Teóricas que contienen tres partes: 1.ª según la doctrina de Copérnico; 2.ª declarando por qué van errados los movimientos de sol y luna,* en Copérnico y rey don Alonso; *3.ª de las estaciones de los planetas, con un tratado de paralaxis; Perspectiva teórica y práctica; Regimiento de navegación; Hidrografía general; Libro de Mecánicas; Libro de relojes de sol, que los enseña á fabricar en cualquier superficie,* etc.; *Islario general, con la historia y cosas notables de todas las islas conocidas,* y otras muchas obras de materias diversas.

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla* (t. I).

GARCÍA DE CISNEROS. *Biog.* V. JIMÉNEZ DE CISNEROS.

GARCÍA DE CORONADO (DOMITILA). *Biog.* Escritora cubana, nacida en Puerto Príncipe. Después de fundar *El Céfiro* en 1866 con Sofía Estévez, retiróse al campo, donde planeó su obra *Album poético fotográfico* de semblanzas de poetisas cubanas. En 1868 pasó á la Habana, donde colaboró en *El Eco de Cuba, El Eco de las Damas* y fundó en 1875 el *Correo de las Damas.* Con el seudónimo *Angela* colaboró en *La Patria,* y en 1881 publicó *Consejos y consuelos de una madre á su hija.* Perteneció á varias sociedades literarias y se dedicó á la pedagogía, dirigiendo un colegio de señoritas. En Junio de 1923 se le rindió en la Habana, en el Teatro Nacional, un hermoso homenaje á sus grandes virtudes. Actualmente (1924) vive retirada en el Vedado, barrio de la Habana, y de vez en cuando, á pesar de sus muchos años, presta su colaboración á diarios y revistas.

GARCÍA DE ERCILLA (FORTÚN) (a) *Arteaga. Biog.* Escritor español y jurisconsulto notabilísimo del siglo XVI, n. en Bermeo. Doctor en derecho, comendador de la Orden de Santiago y cofundador con Egidio de Albornoz del Colegio Español de Bolonia el 13 de Agosto de 1510. Ingenio felicísimo, varón de gran fama en toda Europa y singularmente en Italia, fué requerido por la Academia de Pisa para desempeñar puestos de gran relieve, que declinó por no abandonar su fundación de Bolonia. Perteneció al Consejo Supremo de Castilla y fustigó en sus obras el barbarismo de nuestros juristas. Este excelente escritor es padre del poeta Ercilla, autor de *La Araucana.* Escribió: *Comentarios á varios libros del Digesto* (Bolonia, 1514, y Francfort, 1611); *Ad legem Gallus; De ultimo fine utriusque juris civilis et canonicae de primo principio et subsequantibus praeceptis derivatione et differentiis utriusque* (Bolonia, 1514, y Colonia, 1581).

GARCÍA DE ERCILLA Y ZÚÑIGA (ALONSO). *Biog.* V. ERCILLA Y ZÚÑIGA (ALONSO).

GARCÍA DE FIGAR (ANTONIO). *Biog.* Orador dominico español, n. en Levinco (Asturias) en 1880. Tomó el hábito de religioso en el convento de Ocaña. Fué profesor de ciencias naturales en los Colegios de San Juan de Letrán, Manila, San José, Santa María de Nieva, Segovia, Santo Domingo y Ocaña Colaboró en los periódicos *Libertas,* de Manila; *La Acción,* de Madrid (Flores del Romeral), y en el semanario *Heraldo de Aller,* del cual fué el alma durante tres años. Aparte de muchos trabajos periodísticos y de propaganda católica, tiene publicados: *Ave María,* conferencias sobre la Salutación Angélica, y *Poema de primera Comunión.*


Antonio García de Figar

GARCÍA DE GALDEANO (ZOEL). *Biog.* Matemático español, n. en Pamplona el 5 de Julio de 1846 y m. el 28 de Marzo de 1924. Su padre, teniente-coronel del ejército, le destinaba á la carrera militar; pero muerto el autor de sus días en la insurrección de la isla de Santo Domingo, se vió privado de cursar estudios superiores, y gracias á su inquebrantable voluntad estudió las carreras de maestro y de perito agrimensor, después el bachillerato y luego filosofía y letras y ciencias exactas. En 1872 fundó con otros profesores el Instituto libre de Calahorra, luego se dedicó en Madrid á la enseñanza privada, obtuvo por oposición una cátedra en el Instituto de Ciudad Real, y en 1889, también por oposición, la de geometría general y analítica de la Universidad de Zaragoza, que permutó en 1896 por la de cálculo infinitesimal, desempeñándola hasta su jubilación en 1918. En 1891 fundó, sin contar con colaboradores ni asociados, la primera revista matemática española, *El Progreso Matemático,* en la que colaboraron profesores españoles y extranjeros y en cuya sección de problemas especialmente, figuran firmas muy reputadas en el mundo matemático. Importó en nuestro país, además de otras teorías de


Zoel García de Galdeano

menos importancia, la de funciones de variable compleja de Cauchy y los grupos de substituciones, y con Reyes Prósper, la geometría no euclidiana y la de las cuatro dimensiones. En el Ateneo de Madrid explicó un curso breve de conferencias que versó sobre la moderna organización de la matemática. Perteneció á la Academia de Ciencias de Madrid y á otras corporaciones científicas y publicó las siguientes obras: *Observaciones útiles en el estudio de las matemáticas* (1874); *El método aplicado á la ciencia matemática* (1875); *Consideraciones sobre la conveniencia de un nuevo plan para la enseñanza de las matemáticas* (1877); *Exposición de las cantidades imaginarias* (1878); *El álgebra histórica y críticamente considerada* (1879); esta obra y la precedente fueron premiadas por la Academia de Ciencias de Madrid; *Complemento de geometría elemental ó crítica geométrica* (1881); *Geometría elemental con nociones de crítica* (1882); *Tratado de álgebra* (parte elemental) (1883); *Tratado de Aritmética* (1884); *Problemas de aritmética y álgebra con nociones de crítica algorítmica* (1885); *Tratado de álgebra* (parte superior) (1888); *Consideraciones sobre la ciencia en la antigüedad y en nuestros tiempos* (1888); *Crítica y síntesis del álgebra* (1888); *Ciencia, educación y enseñanza* (1889); *Les mathématiques en Espagne* y *Quelques principes généraux sur l'enseignement mathématique* (1889); *Estudios críticos sobre la generación de los conocimientos matemáticos* (1890); *Harmonías del mundo físico* (1890); *Geometría elemental*, dos partes (1892-94); *Note sur les institutions scientifiques et en particulier sur l'enseignement scientifique en Espagne*, presentada en el Congreso de la Asociación francesa para el progreso de las Ciencias, celebrado en Besançon (1893); *El concepto del imaginarismo en la ciencia matemática* (1894); *Carácter y trascendencia de la Matemática en la época presente*, discurso inaugural (1895); *Las modernas generalizaciones del álgebra simbólica, las geometrías no euclídeas y el concepto de hiperespacio* (1896); *L'unification des concepts dans les mathématiques*, presentada al primer Congreso Internacional de Matemáticos celebrado en Zurich (1898); *Nota sobre la crítica matemática*, presentada al segundo Congreso Internacional de Matemáticos celebrado en París (1900) y publicada íntegra por separado; *Cálculo diferencial* (1902); *Principios generales de la teoría de funciones* (1903); *Aplicación del cálculo infinitesimal á las figuras planas* (1904); *Cálculo integral* (1904); *Aplicación del cálculo infinitesimal á las figuras en el espacio* (1905); *Teoría de las ecuaciones diferenciales* (1906); ésta y las cinco precedentes constituyen el *Tratado de análisis* ó *Nueva Enciclopedia; Exposición sumaria de las teorías matemáticas* (1907); *Algunas consideraciones sobre filosofía y enseñanza matemática* (1907); *Quelques mots sur l'enseignement mathématique en Espagne:* tercer Congreso Internacional de Matemáticos celebrado en Roma (1908); *Ensayo de clasificación de las ideas matemáticas. La matemática en su estado actual. Plan de enseñanza matemática:* las tres Memorias presentadas al Congreso celebrado en Zaragoza (1908) por la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias; *Boletín de crítica, enseñanza y bibliografía matemática* (1908-10); *Las correspondencias matemáticas en la ciencia:* Congreso de Valencia de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (1910); *Resumen y complemento de la teoría de números* (1910); *Conceptos fundamentales en mi curso de análisis matemático* (1911); *Génesis y desenvolvimiento matemático* (1914); *Sumario de mis cursos de Análisis infinitesimal* (1915); *Razonamiento de mi curso elemental de cálculo infinitesimal con nociones de matemática físicoquímica* (1915); *Las construcciones matemáticas adaptadas al complemento de análisis infinitesimal* (1916); *Nociones de crítica matemática* (Academia de Ciencias de Zaragoza) (1916); *Tratado general de matemáticas*, lecciones de extensión universitaria (1916); *Mis últimos programas de cálculo infinitesimal* (1918); *Despedida á mis discípulos* (1918); *El progreso científico* (1918); *La medula de los procedimientos matemáticos* (1919); *Noticias acerca de la labor científica y su reivindicación ante el progreso docente* (1919); *Mis divagaciones en el nuevo método de enseñanza matemática* (1919), y *Nociones de pedagogía matemática* (1920).

GARCÍA DE GINER (LAURA). *Biog.* Artista y escritora española, esposa de Hermenegildo Giner de los Ríos, nacida en Málaga. Fué discípula de Cristóbal Ferriz, Lorenzo Casanova y de Sorolla. En la Exposición General de Barcelona (1895) presentó *La niña de las cerezas*, estudio del natural que se le premió con mención, y en la Nacional de 1901 el *Retrato de M. M. R.* En Málaga había sido recompensada (1894) con dos segundas medallas. En 1902 y formando el tomo 83 de la *Colección Diamante* se publicó su novela *La samaritana*, que dos años más tarde apareció traducida al portugués como folletín del *Correio da Noite*, de asunto poco nuevo y sin grandes primores de lenguaje, pero de agradable lectura. Su libro *El hogar y el trato social* (Barcelona, 1907) es un verdadero código de educación razonable y defensora de un feminismo tan práctico como bien entendido.

GARCÍA DE JESÚS MARÍA (JUAN). *Biog.* Escolapio español, conocido por el padre Castilla, n. en el lugar del Soto (Segovia) en 1581 y m. en Roma en 1659. De su niñez nada se sabe, ni de los primeros años que vivió en España, pero probablemente fué paje del embajador del rey de España en Roma, y después racionero de la iglesia catedral de Segovia. En 1610 se hallaba en Roma, y edificado de la caridad del fundador de las Escuelas Pías y de su Instituto, se alistó entre sus compañeros. Después que GARCÍA DE JESÚS MARÍA salió del noviciado, en donde hizo grandes progresos en todas las virtudes, estuvo siempre al lado de san José de Calasanz, ayudándole constantemente en todos sus trabajos y acompañándole en sus aflicciones. Cuando más participó de sus persecuciones, fué al llevar al fundador ante el tribunal de la Inquisición, pues por ser su asistente general, le alcanzó igualmente la pena de no salir en quince días de casa y la de privación de su empleo. Finalmente, se hallaba al lado de san José de Calasanz cuando se publicó el *Breve* de la reducción de la Religión, y, por último, le asistió como confesor en su enfermedad postrera, y á su fallecimiento cuidó de que se le diera honrosa sepultura, trabajando con gran diligencia para que se empezara el proceso de su beatificación. El padre Castilla era superior de la Casa de San Pantaleón de Roma, que era la primitiva de toda la Orden, y como todos sabían el gran afecto que le profesó siempre el fundador, le consideraban como si fuera su sucesor en el cargo de General, para el que el pontífice Alejandro VII no tardó en nombrarle, con gran contento de todos los religiosos de la Congregación.

GARCÍA DE LA CAL (FRANCISCO). *Biog.* Pintor español, n. en Avila y m. en Villar de Campóo (Santander) en 1899. Fué discípulo de la Escuela Especial de Pintura en Madrid y estuvo pensionado en Roma por la Diputación de su ciudad natal. En la Exposición Nacional de 1881 presentó su cuadro *Dar de beber al sediento*. Otros cuadros suyos son: *Una sevillana; Pasaje del Quijote; Lavandera; En el patio; Un rincón de Galicia*, y numerosos floreros y retratos. GARCÍA DE LA CAL sirvió á Pradilla de modelo para la figura del rey Boabdil en *La rendición de Granada*.

GARCÍA DE LA CRUZ (VICTORINO). *Biog.* Químico español, n. en Palencia en 1850 y m. en Madrid en 1906. Doctor en ciencias físicoquímicas, ocupó la cátedra de química orgánica de la Universidad Central, después de haber desempeñado otras en el Instituto de León y en la Universidad de Barcelona. Es autor de varios trabajos de investigación científica

y perteneció á la Real Academia de Ciencias; su discurso de recepción en ella versó sobre *Leyes más sencillas y fundamentales que rigen la morfología interna de los materiales histológicos*. Se le debe, además: *Estructura y morfología interna de las nubes*.

GARCÍA DE LA CUESTA (GREGORIO). *Biog.* Capitán general español y presidente del Consejo Supremo de Castilla, n. en La Lastra, valle de Tudauca (Santander) el 9 de Mayo de 1741 y m. en Palma de Mallorca el 24 de Diciembre de 1811. En 1758 y contra la voluntad de su padre, sentó plaza de cadete en el regimiento de Toledo y pasó de guarnición á la plaza de Orán, donde cursó las matemáticas y estudió prácticamente los principios de la guerra. Nombrado subteniente en el regimiento de infantería de Granada (1761), marchó á la campaña de Portugal, distinguiéndose en el sitio y toma de Almeida. Marchó más tarde (1779) al sitio de Gibraltar en el cual cooperó á los trabajos contra dicha plaza por espacio de catorce meses y pasó luego á la isla de Santo Domingo (1781) donde permaneció con el ejército de operaciones que se disponía para la expedición contra Jamaica, en cuyo embarco fué hecho sargento mayor de su cuerpo y nombrado mayor de la brigada de Soria. Desde el Cabo Francés pasó á la Habana, de donde fué destinado para apaciguar la insurrección del Perú, marchando á Lima por el istmo de Panamá. Embarcó luego para el puerto de Arica y provincias internas del Perú y atravesó los Andes hasta Potosí y la ciudad de La Plata en donde, á su llegada, contuvo una insurrección de las milicias del país con sólo una compañía de granaderos, regresando á España en 1791. Siendo ya coronel, cuando estalló la guerra con Francia fué enviado al Rosellón (1793), logrando conquistar con su comportamiento una reputación envidiable. Se apoderó de Cabestany y de Vernet, siendo herido en las cercanías de Perpiñán; asistió, entre otros hechos de armas, á la desgraciada batalla de Pinestortes y se distinguió notablemente en la toma de Portvendres y de Colliure, mereciendo ascender por sus servicios al empleo de mariscal de campo. Cuando en la campaña siguiente los franceses entraron en Cataluña, GARCÍA DE LA CUESTA, que había sido por corto tiempo gobernador del castillo de Figueras y ocupado también el puesto de segundo del conde de la Unión, contribuyó á expuslarlos de allí, tomando parte importante en los triunfos alcanzados por el general Urrutia en las villas del Fluviá y en Pontós; se apoderó á viva fuerza de Puigcerdá y de Bellver, y á punto estuvo de apoderarse también de Montlouis, lo que no llegó á efectuar por haberse firmado entonces la paz de Basilea. En 1796 era teniente general y se le concedió el mando superior de la isla de Mallorca, pasando poco después á la presidencia del Consejo de Castilla. Sin embargo, incurrió en el desagrado de Godoy (1801) y fué confinado á las montañas de Santander, pasando allí siete años á medio sueldo. Fernando VII le nombró en 1808 capitán general de Castilla la Vieja y en seguida virrey de Méjico, pero la alevosa entrada de los franceses en España le impidió tomar posesión de este último cargo, y estaba aún en Valladolid cuando la exaltación patriótica del pueblo contra los invasores provocó el alzamiento en armas de dicha capital. Arrastrado á su pesar por el entusiasmo irreflexivo de los estudiantes y del paisanaje, se puso GARCÍA DE LA CUESTA á la cabeza de unos 5,000 hombres mal armados y salió á disputar el paso á los generales Lassalle y Merle, siendo arrollado por ellos en Cabezón, á 2 leguas de Valladolid, como lo fué poco después por Bessières en Rioseco, donde peleó en unión con Blake. Por su carácter severo, inflexible y adusto, se hizo poco grato á algunos individuos influyentes de la Junta Central, y en el consejo de generales reunido en Madrid el 5 de Septiembre chocó también con el general Castaños, que justamente engreído con su reciente y glorioso triunfo de Bailén, no se mostró propicio á reconocer en él la autoridad á que por su mayor antigüedad y experiencia de la guerra creía tener derecho. Aun le acarreó su carácter otro serio disgusto poco después, por la falta de miramiento con que trató al bailío Valdés, presidente de la Junta provincial de la Coruña. Estimando GARCÍA DE LA CUESTA que dicha Junta era ilegal y sediciosa, y considerando que aquél era el principal culpable de su organización y funcionamiento, le hizo prender y conducir á Segovia, sin hacer caso de la invitación algo impertinente que le hizo el conde de Floridablanca, como miembro de la Junta Central, para que lo dejara en libertad. Este proceder disgustó tanto á la Junta, que le depuso del mando y le hizo conducir arrestado á Sevilla para responder á los cargos que se le hicieran. A su paso por Mérida, el pueblo, que apreciaba el ardiente patriotismo del anciano general y sus dotes de integridad y valor, se opuso á que siguiera detenido, y exigió que se le diera el mando del ejército de Extremadura, que, dirigido por el general Galluzo, se había retirado á Zalamea, dejando libre á los franceses el camino que conducía al corazón de esta importante provincia. Movida al fin la Junta por las peticiones que de todas partes se le dirigían, accedió á dar á GARCÍA DE LA CUESTA el mando del ejército, y aquél se dedicó entonces con su celo acostumbrado á reorganizarlo y ponerlo en condiciones de tomar la ofensiva, como lo hizo poco después, desalojando á los enemigos de Trujillo, haciéndolos evacuar toda Extremadura y llegando en su persecución hasta Almaraz, donde se detuvo para vigilar el curso del Tajo. El avance del mariscal Víctor con fuerzas superiores obligó á GARCÍA DE LA CUESTA á retroceder, no sin reñir las acciones de Mesas de Iln y de Miajadas, en que dejó bien puesto el honor de las armas españolas, y tenaz en su empeño de expulsar del país á los franceses, tan pronto como recibió el pequeño refuerzo que le llevó el duque de Alburquerque, tomó resueltamente la ofensiva, siendo deshecho en la funesta jornada de Medellín, á consecuencia de un pánico de la caballería, que introdujo el desorden en sus filas, cuando estaba á punto de alcanzar la victoria. La Junta Central hizo justicia esta vez á las cualidades militares de GARCÍA DE LA CUESTA, comprendiendo que no podía hacerle responsable de su infortunio; y procediendo con un estoicismo que recuerda el del Senado romano después de la aciaga derrota de Cannas, le dió las gracias por no haber desconfiado de la salvación de la patria, á pesar de su desgracia, le ascendió á capitán general de ejército y le declaró benemérito de la patria, lo mismo que á sus tropas. Reorganizadas éstas rápidamente, fueron siguiendo al ejército francés cuando se replegó á la derecha del Tajo, y unidas á las inglesas que mandaba lord Wellington, alcanzaron la sangrienta victoria de Talavera, que resultó completamente estéril, por efecto de las circunstancias. El golpe que con este fracaso de sus esperanzas recibió el animoso GARCÍA DE LA CUESTA fué tan rudo que le abatió por com-



Gregorio García de la Cuesta
por Fougier

pleto, resintiéndose su salud en términos de que apenas podía tenerse á caballo, y en vista de su estado y descorazonado por tantas contrariedades, resignó el mando en el general Eguía, su segundo, y se retiró á Mallorca, donde pocos años después le sorprendió la muerte. Fué García de la Cuesta en sus últimos años un general desgraciado, á quien se ha tildado con severidad excesiva por su imprudente afán de reñir batallas campales. A ello le impulsaba por una parte su exaltado patriotismo, que no se veía satisfecho sino aprovechando todas las ocasiones de humillar al enemigo, por pocas probabilidades que hubiera de alcanzar una victoria, y por otra parte el clamor de la opinión pública, que vibrando al unísono con sus propios sentimientos, motejaba con acritud la conducta prudente de otros generales, que esquivaban con frecuencia el encuentro con los franceses, no queriendo arrostrar la responsabilidad de una derrota. Precisamente por esta abnegación con que García de la Cuesta sacrificaba su reputación y exponía su propia vida por una débil esperanza que hubiera de vencer, era el ídolo de los patriotas, que veían en él encarnado el temple altivo, tenaz é indomable del alma nacional. Por lo demás, sus cualidades militares, su constancia á prueba de reveses, su valor imperturbable, dan á su figura las proporciones de un verdadero héroe, digno de mejor suerte, y le han merecido el respeto de sus contemporáneos y de la posteridad. Los soldados le temían por su severidad (en Talavera hizo diezmar los cuerpos de su ala izquierda por no haber sabido resistir, lo mismo que los ingleses, las acometidas de la caballería enemiga), pero le adoraban por su honradez y espíritu justiciero. En los últimos años de su vida escribió el célebre *Memorial á Europa* en el que explica sus operaciones militares y políticas desde Junio de 1808 á Octubre de 1809.

Bibliogr. José Guzmán, *Defensa del general Cuesta,* en el *Diario Regional* de Valladolid (Junio de 1908).

García de la Huerta (Vicente). *Biog.* Literato y poeta español, n. en Zafra (Badajoz) el 9 de Marzo de 1734 y m. en Madrid el 12 de Marzo de 1787. De familia más bien pobre que acomodada, probablemente siendo niño pasó á Zamora y más tarde á Salamanca, estudiando en este último punto, yendo después á Madrid, en donde abrióse camino, entrando como archivero en casa del duque de Alba y, merced á los buenos oficios de éste, fué nombrado oficial primero de la Biblioteca Real. Más tarde, y debido á sus nada vulgares conocimientos, redactó los epitafios é inscripciones de los monumentos que se dedicaron en Madrid cuando la entrada del rey Carlos III. Pero su temperamento no se avenía con la tranquilidad del cargo de bibliotecario; fuése á París acompañando al duque de Huéscar, si bien algunos dan á entender si huyó de Madrid, motivado por cierta aventura amorosa. En la capital de Francia pasó el año de 1766, regresando al siguiente; pero á poco de su llegada, publicáronse unas poesías alusivas al conde de Aranda, y como ya anteriormente había escrito algo contra el citado hombre público, fué procesado y condenado á cumplir su pena en el presidio del Peñón; moviéronse las influencias que tenía en la corte y pudieron conmutar la pena que se le había impuesto, por la de destierro en Granada, adonde pasó, pero habiendo escrito una nueva carta, fué procesado nuevamente y condenado al Peñón, saliendo de este punto para Orán y regresando á España en 1777. Los últimos diez años de su vida casi puede afirmarse que los dedicó á la polémica, así con escritores nacionales como con los extranjeros, si bien el talento y la suerte no fueron sus compañeros. Las obras de García de la Huerta, son: *Biblioteca militar española* (1760); *Obras poéticas* (1779); *La fe triunfante del amor* (1784); *La Raquel* (1814); *Impugnación á las Memorias críticas de Cosme Damián* (1785); *Segunda impresión, para los lectores de la «Tentativa» de las «Reflexiones de Tomé Cecial» y otros folletos semejantes* (1786) y la colección de obras dramáticas publicadas con el título de *Theatro Hespañol* (1785). García de la Huerta era un espíritu inquieto, iracundo y mordaz, y esto se explica fácilmente; él creía ser el caudillo de una escuela, pero habiendo estado algunos años ausente de España, al regresar se encontró con que Luzán y Moratín, Iriarte y Forner, Montiano y Jovellanos habían sido acatados como directores por la juventud estudiosa de la época, y el hallarse solo y casi olvidado, bien pudo influir en su ánimo y comenzar á laborar aquella serie de folletos que fueron una lucha apasionada, de la cual salió malparado casi siempre. El diligente y erudito Cotarelo y Mori, en su interesante estudio dedicado á *Iriarte y su época* (Madrid, 1897), trata en parte la cuestión que tuvo García de la Huerta con el famoso fabulista; Rius, en su *Bibliografía crítica de las obras de Miguel de Cervantes Saavedra* (Madrid, 1895; Villanueva y Geltrú, 1904) nos señala también la polémica habida entre nuestro autor y los defensores cervantinos de fines del siglo XVIII; y en ambas obras se ve que la peor parte llevóla García de la Huerta. La colección de comedias inscritas en el *Theatro Hespañol,* está hecha con poco miramiento; quien pase los ojos por los 16 volúmenes de la colección (el 17, contiene obras del colector: *Raquel y Agamenón vengado*) notará la ausencia de autores de primera categoría, como Lope de Vega, Vélez de Guevara, Guillén de Castro, Tirso de Molina y Ruiz de Alarcón; publica, sí, algunas de Calderón de la Barca y Moreto, Rojas Zorrilla y Solís, Cañizares y Zamora, pero todo lo demás son dramaturgos y comediógrafos mediocres. En los prólogos habla con desdén de ciertos autores que merecen respeto, llegando á decir de Cervantes, que es un «inicuo satírico, denigrador, envidioso y enemigo del mérito ajeno», escribiendo que dió á luz el *Don Quijote* el cual publicóse sólo para satisfacer despiques personales. El éxito de *La Raquel* fué el único é indiscutible triunfo de García de la Huerta. Para comprenderlo es preciso recordar cuál era el gusto teatral de aquella época y acordarse de las luchas entre los clasicistas y los reformadores de nuestra escena, los partidarios de las unidades y los independientes. En el siglo XVIII se señala una influencia francesa que no agrada al público y una indiferencia para con el genuino teatro español. El conde de Aranda apoyaba oficialmente la influencia del teatro francés y á la par prohibía las representaciones de autos sacramentales y demás de asunto religioso; pero las obras, así las inspiradas en el teatro de Molière, Racine, Corneille y Legouvé, como las hechas por Moratín, Cadalso y Sedano, no estusiasmaron al público, y éste, si acudía al teatro, era para celebrar unos desdichados arreglos de obras de Lope de Vega y Tirso de Molina hechos por Cándido M. de Trigueros y Solís. El teatro de Calderón seguía siendo el preferido por el público y los sainetes de Ramón de la Cruz eran cada vez más celebrados. El erudito Cotarelo y Mori nos dice á este propósito que repasadas las listas de obras representadas en los dos teatros de Madrid, en el período de cuarenta años, anteriores á L. F. de Moratín, puede afirmarse que Calderón de la Barca ocupa la primacía, siguiéndole después Moreto, Solís y Ramón de la Cruz; Lope de Vega, Tirso de Molina y Ruiz de Alarcón acusan poco público, probablemente debido á la furibunda campaña que hacían los partidarios de las unidades dramáticas. Y en medio de esta lucha presentóse García de la Huerta con su obra y obtuvo un éxito franco y rotundo. *La Raquel* es, como ha dicho Menéndez y Pelayo, una tragedia clásica, sólo aparentemente, pues su autor pertenecía á los parti-

darios de las unidades de tiempo, acción y metro, pero era á la par una obra netamente española, una comedia de las llamadas *heroicas* con los mismos motivos y elegancias de que están llenas las comedias que entusiasmaban al público de aquel tiempo y aun al del anterior siglo, y fundiendo todo esto en una obra logró hacer una producción que fué del agrado de todos, algo de lo que más tarde hizo con la *Zaira* de Voltaire, pues fué ésta la obra que procedente del teatro francés más agradó á nuestro público. Referente al inmenso éxito que obtuvo *La Raquel,* bastará decir que casi todas las compañías de comedias la tenían como de repertorio y más de 2,000 copias se hicieron á mano para poderla representar. Mesonero Romanos, tratando de esta celebrada obra de GARCÍA DE LA HUERTA, escribe que es «la tragedia más altamente española, en su esencia y conjunto, que ostenta nuestro teatro moderno; su expresión, la más noble y espontánea, y su versificación, la más rica y harmoniosa que jamás se oyó en nuestra escena. Todavía hoy, después de tantos y tan apreciables autores como han enriquecido ésta, es imposible desentenderse del encanto que produce su lectura; todavía una vez leída es imposible olvidarla ni confundirla con otra alguna.» Y Menéndez y Pelayo, dice que «es la única tragedia del siglo XIX que tiene vida, nervio y alta inspiración. Hasta el romance endecasílabo adoptado por García de la Huerta (y que luego trasladó con profusión y poco gusto á sus versos líricos, á los cuales da un carácter híbrido y desaliñado), contribuyó á poner el sello nacional á la pieza, siendo, por decirlo así, una ampliación clásica del metro popular favorito de nuestro teatro, dilatado en cuanto al número de sílabas, pero conservando el halago de la asonancia, tan favorable á la recitación dramática». En el *Bosquejo históricocrítico de la poesía castellana del siglo XVIII* (*Biblioteca de Autores Españoles,* vol. LXI) escribe el marqués de Valmar que «*La Raquel* es de esas obras que sobreviven así á la censura de una crítica estrecha, como á los dicterios del encono. En esa tragedia, cuyas imperfecciones se han complacido tantos en descubrir y en ponderar, se encierra copioso caudal de la índole tradicional del pueblo castellano, y éste es su tesoro de alta valía que acaso no encontró en igual grado ninguno de los insignes adversarios del controversista tenaz y agresivo.» Pero si todos están acordes en proclamar las excelencias de esta hermosa tragedia, también lo están en declarar que era mediano poeta y á este propósito recuerda el citado Cueto que «García de la Huerta, que suele ser versificador rotundo y numeroso en sus obras dramáticas, raras veces acierta en las líricas con la entonación elevada y con la harmonía verdadera. El que no transige con el *prosaísmo* de Iriarte, escribe muchos versos en que llega á su colmo el rastrero carácter de la mayor parte de la poesía lírica de aquel tiempo; él, que por haber oído un verso poco eufónico, arrolla con áspera impaciencia los miramientos debidos á la amistad y al talento, no echa de ver que en las obras de Iriarte no hay acaso tantos versos insonoros como en las suyas propias.» Murió á los nueve años de haber tenido el más grande de sus éxitos, nueve años de continua lucha y discusión que no le dió ni mayor fama de la que había adquirido y sí le hizo perder nuevos amigos, y aun muerto, sus enemigos se cebaron en él y fué motivo de epitafios mordaces. Hemos citado ya algunas de sus composiciones poéticas, pero no hemos de olvidar ni los romances que algunos de ellos recuerdan los de Góngora, ni la *Egloga de los pescadores* y *Endimión,* que le valieron justos elogios.

Bibliogr. *Biblioteca de Rivadeneyra,* vol. LXI, contiene composiciones poéticas y dos estudios de Leopoldo A. Cueto y Ramón Mesonero Romanos, respectivamente, en donde se estudia nuestro autor. Véase también, Menéndez y Pelayo, *Ideas estéticas* (III, 2.°, págs. 71 y siguientes), y la *Historia del teatro español,* de Díaz de Escovar y Lasso de la Vega (Barcelona, 1924).

GARCÍA DE LA RIEGA (CELSO). *Biog.* Historiador español, n. en Pontevedra el 26 de Agosto de 1844 y m. en la misma ciudad el 3 de Febrero de 1914. Fué empleado en diversas oficinas del Estado; secretario del Gobierno civil de la Habana en 1878, jefe de negociado y de administración en los ministerios de Ultramar, Gobernación y Hacienda y contador en el Tribunal de Cuentas; diputado á Cortes liberal en 1886, gobernador de la provincia de León en 1888-91 y jubilado como jefe de Administración civil de primera clase. Una de sus primeras obras es la titulada *Galicia Antigua,* donde identifica razonadamente á esta región y á una parte de Portugal con el país que Avieno, en su obra *Orae maritimae,* denomina Oestrymnis-Ophiusa. El capítulo relativo á esta identificación se publicó ampliado en el *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid* correspondiente al tercer trimestre de 1905. En dicho libro, GARCÍA DE LA RIEGA examina y dilucida documentadamente diversas cuestiones históricas de la región gallega, subsanando las invenciones, incongruencias y errores de otros historiadores. *Galicia Antigua* fué declarada obra de mérito relevante por la Academia de la Historia. Entre sus demás obras, mencionaremos: *La Gallega,* donde GARCÍA DE LA RIEGA demuestra documentalmente que la nave, así llamada, capitana de Colón en el primer viaje de descubrimientos, fué construída en Galicia y probablemente en los astilleros de Pontevedra, que funcionaban con actividad desde el siglo XIII; *El artículo definido o, a,* folleto en que comprueba abundantemente la procedencia griega de este elemento gramatical en el dialecto gallego, pues consta ya existente en la lengua popular galaica del siglo VIII, mientras que el castellano *el, la, lo* no aparece hasta fines del XII; *Entremeses literarios,* colección de diversos trabajos en prosa y en verso; *El Amadís de Gaula,* donde explana la teoría de que esta famosa novela fué escrita primitivamente en lengua galaica y por un autor gallego, siendo prueba principal y eficaz de ello, la onomástica de la obra. En Diciembre de 1898 y por invitación de la Junta de la Sociedad Geográfica de Madrid, que tuvo noticia de los curiosos datos é interesantes documentos hallados en los archivos de Pontevedra, reveladores de la existencia en este pueblo antes de mediar el siglo XV, de los apellidos Colón y Fonterosa, paterno y materno del descubridor de América, GARCÍA DE LA RIEGA dió una conferencia en el salón de actos de dicha sabia corporación, defendiendo la teoría de que Colón era español natural de Pontevedra, conferencia que se publicó en el *Boletín* de la citada Sociedad, correspondiente al cuarto trimestre de 1898. La nueva teoría no alcanzó gran atención á causa del ambiente creado á la sazón por la pérdida de nuestro dominio colonial; pero fué haciéndose camino, elogiada y aceptada por notables escritores nacionales y extranjeros, habiendo dado conferencias sobre el asunto el acreditado hispanófilo Hume de Londres y la distinguida escritora Eva Canel de Buenos Aires. La ilustrada revista de Madrid *La España Moderna,* del mes de Junio de 1910, insertó un extenso artículo, subscrito por el elocuente escritor Fernando de Antón del Olmet, defendiendo dicha teoría con datos y argumentos



Celso García de la Riega

convincentes é incontestables. Su última obra y la más importante es la titulada *Colón español* (1914), fruto de pacientes y amorosos estudios y que despertó enorme interés desde su aparición. Si Colón fué ó no español es asunto que aun no se ha podido comprobar, pero la afirmación de GARCÍA DE LA RIEGA ha dado lugar á interesantes polémicas y ha abierto nuevos cauces á la crítica histórica. Sea cual fuere la suerte de las investigaciones del sabio escritor, su nombre quedará como un ejemplo de acendrado, pero no inconsciente, patriotismo.

GARCÍA DE LA ROSA (TEÓFILO). *Biog.* Pintor y marmolista español, premiado en la Exposición de Valencia de 1879 por un *Estudio del Natural*. En la de 1880 expuso una *Florista valenciana* y *Tipo del siglo XVII.* Dedicado después á la parte industrial del arte escultórico, recibió el encargo de tallar en mármol obras importantes de Mariano Benlliure, como los bustos de *Benlliure*, el *poeta Zorrilla*, el de la *señora de Lardi* y el de la *madre de Benlliure.* Durante mucho tiempo dirigió un gran taller en Valencia, del cual han salido las mejores obras de escultura funeraria que adornan el cementerio de la ciudad del Turia.

GARCÍA DEL BARRIO (MANUEL). *Biog.* Militar español de fines del siglo XVIII y principios del XIX, n. en el Valle de Campóo, se supone que en el pueblo de Paracuelles. Dueño en América de una gran fortuna, empezó allí su carrera de oficial peleando contra los indios darienes en 1784. A sus expensas cubrió y fortificó algunos puertos, y habiendo sido herido, fué promovido al empleo de capitán. Al estallar la guerra de la Independencia española, vino á España, peleando á las órdenes de Cuesta, contra el mariscal Bessières. Llevando á Santander una comisión secreta, llegó á Prádanos de Ojeda, y confundido como espía francés, fué objeto de durísimos tratos, de los que se libró cayendo en poder de los franceses que ocuparon el pueblo. Conducido á Burgos y condenado á muerte, fué indultado merced al influjo de ilustres personalidades que intercedieron con Murat y con el emperador. Hecho prisionero más tarde por las tropas francesas, logró fugarse nuevamente, y presentado á la Junta Central, fué ascendido á teniente coronel. Elegido por los patriotas gallegos el 5 de Abril de 1809, comandante general de Galicia, adonde fué comisionado por la Junta Central, organizó un ejército considerable luchando contra las fuerzas de los generales franceses Ney y Soult, y distinguiéndose notablemente en el sitio de Tuy, y en las acciones de Puente Cesures, Puente Ledesma, Sampayo y Padrón. Ascendido á coronel el 8 de Junio, fué nombrado más tarde gobernador del Nuevo Santander, en el reino de Nueva España, que no aceptó. Publicó una obra titulada *Sucesos militares de Galicia en 1809 y operaciones de la presente guerra.*

GARCÍA DEL CAMPO (JOSÉ). *Biog.* Poeta español, n. en Sevilla en 1885. Después de terminar la carrera de marino mercante, la dejó por el periodismo, al cual se dedica. Muchos son los trabajos que tiene repartidos en revistas españolas y americanas, con los cuales podrían formarse varios volúmenes, pero sólo ha publicado uno con el título de *Claveles rojos* (Cádiz, 1909).



Antonio García del Canto

GARCÍA DEL CANTO (ANTONIO). *Biog.* Militar y literato español, n. en Oviedo en 1823 y m. en Salamanca en 1886. Sirvió muchos años en Filipinas, donde fué gobernador político y militar de Davao, introduciendo grandes mejoras en dicha población, y secretario general del gobierno superior civil. Además, había tomado parte en numerosas acciones de guerra en aquel Archipiélago. En 1881 ascendió á coronel y estaba con decorado con las cruces de San Fernando y de San Hermenegildo. Escribió las novelas *Candelas ó los bandidos de Madrid,* que obtuvo gran número de ediciones; *Aventuras de un cochero; Los misterios de Filipinas; La capilla expiatoria,* y *Los tres hijos del crimen;* las obras teatrales *El huérfano; Mujer de virtud y honor; La conquista de Joló,* y *Poeta y suegra en guerra.* Se le debe, además: *Historia de la orden de San Hermenegildo* y *España en Oceanía,* así como varias composiciones poéticas.

GARCÍA DEL CASTILLO (J. A.). *Biog.* Esmaltista español, n. en Valencia. En las Exposiciones nacionales ha presentado notables esmaltes vitrificados al fuego, entre los que merecen particular cita: *Retrato del rey Alfonso XIII* y *Nueve miniaturas de la familia Lameyer.* Fué premiado con medalla de primera clase en 1901.

GARCÍA DEL CASTILLO (JUAN). *Biog.* Político é ingeniero de minas, español, conde de Belascoain, n. en Santa Cruz de Tenerife en 1850. Ha sido varias veces diputado y senador, formó parte del Jurado de la Exposición Universal de Barcelona y se ha distinguido como técnico.

GARCÍA DEL CORRAL (ILDEFONSO L.). *Biog.* Abogado, literato y periodista español, n. en Jerez de la Frontera en 1848 y m. en Barcelona en 1919. Cursó las carreras de derecho y de filosofía y letras en Sevilla, donde se licenció, aprobando después en Madrid las asignaturas del doctorado en la segunda. En 1869 se asoció con otros condiscípulos á los catedráticos Federico de Castro y Antonio Machado, para publicar la *Revista de Filosofía, Literatura y Ciencias,* que durante algunos años vió la luz en aquella capital, y en el segundo número, Mayo de 1869, comenzó la traducción del *Cronicón* de Pelayo de Oviedo, al que siguieron, traducidos por otros de los condicípulos asociados, las de Sebastián de Salamanca, Isidoro de Béjar y algún otro; pero habiéndose ausentado de Sevilla el mismo año, y dispersados al cabo de poco los jóvenes congregados para tal empresa, aunque la *Revista* sobrevivió algún tiempo, hubo de cesar después en su publicación. En 1869 se trasladó á Madrid, donde colaboró en el *Boletín-Revista* que por aquellos años publicaba el Claustro de la Universidad Central, escribiendo un estudio sobre *Antigüedades prehistóricas* y otros sobre *La Enseñanza.* Además, colaboró en los periódicos políticos *La Prensa* y en *La Nueva Prensa,* militando siempre en el partido republicano gubernamental. En 1876 escribió en colaboración con V. Guimerá, R. Ginard de la Rosa y A. Redondo un curioso libro titulado *Los pueblos jóvenes,* en el que se exponen la constitución y la historia de Australia y de los Estados Unidos. El mismo año se trasladó á Barcelona, habiendo sido nombrado á poco, en 1877, secretario general y abogado asesor del Círculo de la Unión Mercantil, en el que mientras desempeñó el cargo creó y explicó gratuitamente á los dependientes de los socios las asignaturas de alemán, francés y derecho mercantil, continuando al mismo tiempo la profesión de periodista en la antigua *Gaceta de Cataluña,* primero, y en *La Publicidad,* después, y en *El Conciliador,* de Sabadell, que dirigía, dando á luz en el segundo, del que fué siempre redactor-jefe y director interino en períodos críticos, trabajos muy interesan-



Ildefonso L. García del Corral

tes, y durante años correspondencias fechadas en París con el seudónimo *Delcour*, en las que estudió y expuso con aplauso de su jefe político el eximio Castelar, el desarrollo de la política republicana. Al mismo tiempo que al periodismo se consagró á trabajos literarios, haciendo traducciones para la antigua casa editorial de Manero; á los jurídicos en la Academia de Derecho, de la que en 1878 fué nombrado vicepresidente, y á los filosóficos en el Ateneo Barcelonés, en el que además de varias conferencias explicó un curso de antropología psíquica, dando á conocer en Barcelona la doctrina racionalista harmónica de Krausse. Retirado del periodismo en 1883 se dedicó al ejercicio de la abogacía, en el que alcanzó grandes lauros en pleitos ruidosos y en causas célebres, alguno de las que corre impresa en español y en francés; pero aun durante este período colaboró en el periódico *La Publicidad*, durante el Congreso de jurisconsultos, cuyas crónicas escribió, y en otras muchas ocasiones, y en la *Revista de Ciencias Históricas*, de Gerona, donde publicó el *Cronicón del obispo Idacio*. Su obra más importante es la publicación del *Cuerpo del Derecho Civil Romano*, á doble texto, latino y castellano (y en algunos títulos añadió también el texto griego), con las variantes de las principales ediciones antiguas y modernas y con notas de referencias, siguiendo para la traducción, completamente original, y todo lo literal que consiente la diferencia de lenguas, el texto publicado en Alemania por los hermanos Kriegel, Hermann y Ossenbrüggen. Esta traducción, terminada en seis voluminosos tomos al cabo de diez años de ímprobo y asiduo trabajo, comprende la *Instituta*, el *Digesto*, el *Código de Justiniano*, las *Novelas*, los *Edictos* de Justiniano, las *Constituciones* del emperador Justino, las de Tiberio y las 113 *Constituciones* del emperador León *el Filósofo*, á las que GARCÍA DEL CORRAL añadió cuatro, que no se hallan en ninguna otra edición extranjera del *Corpus iuris civilis*, ni aun en la alemana de que se sirvió, entre ellas la 115, muy curiosa, sobre la investidura antigua, quizá la primitiva, de los notarios.

GARCÍA DE LEANIZ (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Político y funcionario español contemporáneo. Entró muy joven en la carrera administrativa después de terminados sus estudios, habiéndose dedicado en particular á las cuestiones pedagógicas y financieras, y en 1907 fué diputado por primera vez por el distrito de Chantada, como afiliado al partido conservador, habiendo sido reelegido en otras legislaturas. Posteriormente ha desempeñado diversos cargos, y en la actualidad (1924) y desde la constitución del Directorio militar, es subsecretario encargado del ministerio de Instrucción pública. Es caballero Gran Cruz de Isabel la Católica. Ha sido tesorero de la Asamblea Suprema de la Cruz Roja Española.

GARCÍA DEL ESPINAR. *Biog.* Seudónimo de una escritora de mediados del siglo XIX, que publicó las siguientes novelas: *Cosas del mundo* (Barcelona, 1877); *Por una lágrima* (Barcelona, 1877); *Los esclavos del trabajo* (1878), y *Amor y vanidad* (Manila, 1887).

GARCÍA DEL FRESNO (FRANCISCO). *Biog.* Marino español, n. en Cádiz en 1611, del cual sólo podemos apuntar lo siguiente: «El año de 1662 salió de Cavite para Acapulco el galeón *San José* á cargo del general Francisco García del Fresno, natural de Cádiz, muy práctico en el mar. Hallábase en Méjico don Andrés de Medina, inteligente en la cosmografía, quien había ofrecido al rey descubrir las islas Salomón y traía cédula para que el conde de Baños, virrey de Nueva España, le proveyese de bajeles en el mar del Sur para este descubrimiento. El virrey, que no quiso tomarse el trabajo de aviarle de buques como mandaba el rey, creyó poder paliar su inobediencia dándole al mensajero la nave de García del Fresno. Hízolo así, enviando á Filipinas al que, según la voluntad del rey, debía de ir al descubrimiento. En aquel galeón se embarcó el año de 1663. Luego que el galeón perdió de vista la tierra, restituyó la gente al generalato á García del Fresno, á quien había despojado la inconsideración del virrey, y por no haber podido por los vendavales acercarse al fondeadero, dió fondo en el cabo Cagaján.»

GARCÍA DEL MALINO (FERNANDO). *Biog.* Pintor argentino del siglo XIX, conocido por *el sordo García*. Su especialidad fueron los retratos, pudiendo decirse que en su época retrató á casi todas las personas importantes de Buenos Aires, conservándose en su Museo algunas obras suyas de bastante mérito.



El cardenal García de Loaísa (Catedral de Sevilla)

GARCÍA DE LOAÍSA. *Biog.* Prelado, religioso dominico y hombre de Estado, español, n. en Talavera de la Reina, en la provincia de Toledo, probablemente hacia el año 1480 ó poco antes y m. en Madrid el 21 de Abril de 1546. Se ignora dónde hizo sus estudios. Después de desempeñar diversos cargos en su Orden, fué elegido, siendo bastante joven aún, general de la misma (1518), puesto en el que dió pruebas de su celo é inteligencia, siendo muy apreciado del papa León X. En 1532 Carlos V le nombró su confesor, y al año siguiente le elevó al obispado de Osma, asis-



Sepulcro del cardenal García de Loaísa en Talavera de la Reina

tiendo el propio monarca á la consagración de GARCÍA DE LOAÍSA, que fué luego cardenal, obispo de Sigüenza, arzobispo de Sevilla y, por último, presidente del Consejo de Indias y de la Cruzada. Gozó de extraordinaria influencia y fué enterrado en la iglesia de San Ginés de su ciudad natal, que había mandado edificar.

GARCÍA DE LOS SALMONES (NICOLÁS). *Biog.* Ingeniero agrónomo español, n. en Sanfelices (Santander) en 1865. Terminados sus estudios, que hizo con gran brillantez, entró en 1888 á prestar sus servicios al Estado, habiendo desempeñado muchos y muy importantes cargos en los ministerios de Hacienda y Fomento, así como en varias Diputaciones provinciales que le nombraron como técnico para la organización y dirección de sus Servicios de Agricultura. Ha representado varias veces al Estado español en Congresos nacionales é internacionales de asuntos de su profesión. Se ha distinguido siempre no sólo por su competencia, sino por su celo y laboriosidad, pues es un trabajador infatigable, y ello le ha valido muchas veces comunicaciones de satisfacción y votos de gracias de la Dirección de Agricultura y de varias Diputaciones provinciales. Hace más de veinte años se especializó en el estudio de la vid, dedicando todos sus afanes á la reconstitución del viñedo destruído por la filoxera. En este ramo es un verdadero sabio de renombre mundial, y quizá tan conocido en el extranjero como en su propia patria. Después de haber prestado sus servicios á la Diputación foral y provincial de Navarra (cuya provincia le debe la reconstitución de su viñedo) y también servicios análogos á otras Diputaciones, el Estado le nombró en 1911 director de la Estación Ampelográfica Central, cargo que desempeña en la actualidad, encargándole de la reconstitución del viñedo en toda la nación. Es autor de las siguientes obras: *La invasión filoxérica en España y las cepas americanas; Organización del servicio agrícola en Navarra; Viticultura y Enología; Los males de la viña; Instrucciones para el tratamiento del mildew; Les portegreffes plus appropiés aux terrains calcaires et secs; Memoria del proyecto de trabajos de defensa contra la filoxera en Navarra; La reconstitución del viñedo en La Mancha; Instrucción para la elaboración y crianza de la sidra; La reconstitución del viñedo en Jerez de la Frontera; Conclusiones de la Memoria que presenta la Comisión nombrada en 1890 para estudiar la viticultura americana en Francia y Argelia y Memoria de esos trabajos,* en colaboración; *Reconocimiento de las principales enfermedades fitoparasitarias de los viñedos; Reglamento y proyecto de establecimiento de campos regionales de experiencias de viticultura en la provincia de Gerona; Las conclusiones del Congreso internacional de Viticultura de Montpellier en 1893* (como delegado oficial de la Diputación de Gerona); *Problemas de aforo de vasijas y casos de coupage ó mezcla de vinos; Los servicios de la Estación Ampelográfica Central. Sus métodos de análisis sumario de tierras* (Oficial del Centro); *Memoria de los trabajos del Congreso Nacional de Viticultura celebrado en Pamplona en 1912* (oficial y redactada como secretario general del Congreso); *Monografía Agrícola de Navarra* (en publicación al presente); *Varias conferencias y comunicaciones á Congresos; La poda de la vid,* y otros trabajos.



Nicolás García de los Salmones

GARCÍA DE LOS SANTOS (BENITO). *Biog.* Filósofo, literato y médico español, n. en Madrid en 1823 y m. en Barcelona en 1862. Se dedicó al estudio de las ciencias filosóficas, naturales y médicas, y á los diez y nueve años de edad publicó ya una obra notable titulada *El libro de los deberes, estudio de los afectos y virtudes del hombre.* Habiendo sido nombrado profesor de historia natural del Instituto de Jaén, fundó en aquella capital una Academia de Medicina; prestó grandes servicios durante la invasión del cólera en 1854, y promovió la formación de un gabinete de historia natural. Fué también profesor del Instituto de Barcelona. Dejó, además de la obra citada, otras muchas sobre medicina, filosofía, historia, etc., entre las que citaremos: *Consejos á lo niños; Vida de Balmes* (Madrid, 1848), extracto y análisis de sus obras; *Pío IX, Balmes y la Revolución* (Madrid, 1849); *Concordancias del Génesis con las ciencias naturales* (Jaén. 1856), y *Nociones de Historia Natural* (Barcelona, 1860). Fué uno de los principales redactores de *El Pensamiento de la Nación,* que dirigía Balmes.

GARCÍA DE LOS SANTOS (FRANCISCO). *Biog.* Escritor y funcionario público uruguayo contemporáneo. Fué redactor de varios diarios de Montevideo y dirigió *El Bien Público.* Ha sido director del Manicomio Nacional, director general de Correos, Telégrafos y Teléfonos y director de la Oficina de impuestos directos. Se le debe: *El alcoholismo, locura y criminalidad* (1899) y *La degeneración de la raza por el alcohol* (1914).

GARCÍA DEL REAL (EDUARDO). *Biog.* Médico español, n. en Madrid en 1870. Estudió en la Facultad de la Universidad Central y al mismo tiempo en la de Filosofía y Letras, doctorándose en la primera y licenciándose en la segunda. En 1904 fué pensionado por el Gobierno para ampliar sus estudios en Alemania. Obtuvo por oposición la cátedra de enfermedades de la infancia de la Universidad de Santiago, pasando después á desempeñar la de patología médica de Valladolid y, por último, la de historia crítica de la medicina de la Central, que aun tiene á su cargo (1924). Ha sido también médico de Sanidad militar y profesor de la Academia del Cuerpo. Se le debe: *Terapéutica infantil* (1899); *Memoria acerca de los medios de disminuir la mortalidad en Madrid,* premiada por la Sociedad Española de Higiene (1900); *Apuntes sobre las afecciones digestivas del niño de pecho* (1906); *¿Debe preferirse en la lactancia la leche esterilizada ó la cruda?,* premiada por la Academia de Medicina; *Valor diagnóstico y terapéutico de las tuberculinas,* premiada (1909); *Resumen diagnóstico-terapéutico* (Valladolid, 1908-10); *Tuberculosis pulmonar, diagnóstico precoz y tratamiento específico* (Valladolid, 1910); *Los peligros del alcohol* (Madrid, 1915); *Resumen de la historia de la medicina en España* (Madrid, 1921); *Tratado de patología médica* (8 t., Madrid, 1916-22); *Resumen de la historia de la medicina* (Madrid, 1924), y, además, numerosas traducciones del francés, alemán é inglés.



Eduardo García del Real

GARCÍA DEL REAL (LUCIANO). *Biog.* Escritor español, n. en la provincia de Oviedo y m. en Barcelona en 1902. Colaboró en los periódicos *Los Niños, El Cascabel, El Correo Militar* y otros. Publicó las obras de carácter histórico: *La noche toledana; El fratricidio de Montiel; El caballo de Aliatar; Un guerrillero; El gran duque de Alba; Tradiciones y leyendas españolas* (Barcelona, 1898), y las novelas *Paloma y águila* (1873); *Aurora y Félix* (1876); *La marquesa de Campoalegre* (1885), y *La maestra de Alboraya* (1887). Publicó también *Guía diamante de Barcelona* (1896) y *Guía diamante de Montserrat* (1898).

GARCÍA DEL REAL (MATILDE). *Biog.* Pedagoga y escritora española, hermana del médico, nacida en Oviedo en 1856. Estudió en la Asociación para la Enseñanza de la Mujer fundada en Madrid por Fernando de Castro, y comenzó su carrera en 1875 como auxiliar de las escuelas públicas de Madrid, siendo luego, por oposición, maestra de la Escuela Jardines de la Infancia de la propia capital, y en 1891 inspectora de las escuelas de Madrid, cargo que aun desempeña en la actualidad (1924). Lleva casi medio siglo en el magisterio, ha sido recompensada varias veces por sus trabajos, y durante su larga actuación le han sido encargadas importantes comisiones en el extranjero, adonde también ha hecho algunos viajes por su cuenta. Organizó y fundó en compañía de Carmen Rojo las cantinas escolares de Madrid (1902) y ha desempeñado numerosos cargos en asociaciones, perteneciendo á buen número de éstas, lo mismo españolas que extranjeras. Ha publicado las siguientes obras: *Dos ensayos pedagógicos; Los animales trabajadores,* declarada de texto; *La escuela de niñas,* declarada de texto; *Compendio de historia de España; La educación popular en Inglaterra,* y *La cocina de la madre de familia,* declarada de utilidad pública, y, además, artículos, conferencias y traducciones.


Matilde García del Real

GARCÍA DEL RÍO (JUAN). *Biog.* Publicista colombiano, n. en Cartagena de Indias en 1794 y m. en Méjico en 1856. Fué uno de los principales cooperadores de Simón Bolívar en la organización del Estado que se recuerda con el nombre de la Gran Colombia. En aquel período GARCÍA DEL RÍO desempeñó importantes cargos; siempre consecuente en sus doctrinas, partidario del centralismo, acompañó á los hombres que, como Sucre, Urdaneta y Castillo Rada, lucharon por defender la Constitución de 1821. Cuando Bolívar, como presidente de la República, y Castillo Rada, como presidente del Consejo de ministros, convocaron un Congreso Constituyente, GARCÍA DEL RÍO, en 1819 al reunirse en Santa Fe de Bogotá la Diputación con 34 representantes, recibió de éstos el nombramiento de secretario, puesto en el cual contribuyó eficazmente á las labores de la Diputación, ya calificando las elecciones de los representantes, ya exigiendo la pronta concurrencia de los ausentes, ya pidiendo al Libertador-presidente que acelerando su viaje llegara á instalar el Congreso y á dar su opinión sobre la proyectada separación de Venezuela. Como diputado por Cartagena asistió GARCÍA DEL RÍO al *Congreso Admirable,* reunido en Santa Fe de Bogotá en 1829, y trabajó en pro de la Constitución central; cooperó en el envío de una Comisión de paz á Venezuela con el objeto de impedir la separación proyectada por Páez. Cuando el general Domingo Caicedo, que desempeñaba el poder ejecutivo, pasó al Congreso, en Abril, un mensaje en que exponía la situación forzada en que se hallaba el Gobierno y manifestaba que el Congreso no debía dar Constitución alguna, supuesto que Venezuela no la aceptaría, etc., GARCÍA DEL RÍO contestó fuertemente rebatiendo los conceptos de aquel mensaje: «Hubo alguna acrimonia en los discursos, dice Restrepo, especialmente de parte de los diputados por Cartagena, García del Río y Francisco Martín, que hicieron fuertes inculpaciones al encargado del ejecutivo por las opiniones que había consignado en aquel mensaje, en que dijeron se proponía que el Congreso faltara á sus deberes y á sus juramentos sancionando la disolución de Colombia.» En virtud de las opiniones de GARCÍA DEL RÍO y de otros oradores, el Congreso insistió en dar la Constitución, y además, se dirigió al Gobierno para que por su parte contuviese la revolución anunciada. Durante el gobierno del general Urdaneta, GARCÍA DEL RÍO fué ministro de Relaciones exteriores y contribuyó eficazmente á robustecer aquel Gobierno, único posible en las circunstancias en que se encontraba el país. Colaboró en varios periódicos, redactó con Andrés Bello el *Repertorio Americano* y escribió varias obras, entre ellas la titulada *Meditaciones colombianas.*

GARCÍA DEL VALLE (FRANCISCO). *Biog.* Religioso y escritor español, n. en Calahorra (Logroño) en 1573 y m. en Madrid en 1656. Estudió en la Universidad de Alcalá é ingresó en la Compañía de Jesús en 1588. Fué muy docto en las ciencias y en las letras y varón de grandes virtudes. Llegó á ser uno de los oradores sagrados más famosos de su época, y en 1613 fué nombrado predicador general de la provincia de Castilla. Ocupó el rectorado del Colegio de Ocaña, en que pasó la mayor parte de su vida. Se le debe: *El predicador evangélico* (Lyón, 1622); *Camino para la unión y comunicación con Dios* (Alcalá, 1630); *Breviario romano de predicadores; Nuevas de la Eternidad; Historia del nacimiento de Moisés y de la Ley escrita; Historia natural y moral del nacimiento del mundo* (Madrid, 1648), é *Itinerario de los hijos de Israel,* algunas de ellas inéditas.

GARCÍA DEL VALLE (JOSÉ AGUSTÍN). *Biog.* Escultor español, n. en Andújar. Fué discípulo de Juan Samsó. En la Exposición nacional de 1887 presentó un busto del rey *Alfonso XII.*

GARCÍA DE MASCARENHAS (BLAS). *Biog.* Poeta portugués, n. en Avo en 1596 y m. en 1656. Siendo estudiante en Coimbra, tuvo la desgracia de herir gravemente á un condiscípulo, huyendo entonces á Madrid, donde residió hasta que consiguió el indulto. Al llegar á Portugal embarcó para el Brasil en busca de fortuna, y estuvo á punto de perecer en un naufragio. Después de pasar nueve años en aquel país, regresó á su patria (1633), donde permaneció siete años, hasta que su carácter inquieto le llevó á buscar nuevas aventuras, y habiendo tomado parte en una revuelta popular, se disponía á refugiarse de nuevo en España, cuando estalló la revolución de 1640, en la que GARCÍA DE MASCARENHAS hizo prodigios de valor, siendo nombrado gobernador de Alfayates, pero fué destituído poco después y encerrado en una cárcel, en la que permaneció mucho tiempo. Su mejor obra es el poema épico *Viriato trágico* (Lisboa, 1699), del que se han hecho numerosas ediciones, y que figura entre los monumentos de la literatura portuguesa.

GARCÍA DE MENDOZA (ALVAR). *Biog.* Militar español del siglo XV, n. en Sevilla. Pertenecía á una ilustre familia y era poseedor de una cuantiosa fortuna, guerreando exclusivamente por mantener el lustre de su apellido. Seguido de dos escuderos acudía constantemente á los lugares de peligro, y así se encontró en las más difíciles empresas, especialmente en la toma de Jimena y Gibraltar y en las talas de Málaga, Setenil y Ronda. Caballero de severa rigidez y vasallo fiel de los monarcas, sostuvo siempre la autoridad legítima de éstos, señalándose principalmente cuando los disturbios de la época de Enrique IV, á quien sirvió con gran fidelidad en contra de los partidarios del infante don Alonso.

GARCÍA DE MERCET (RICARDO). *Biog.* Naturalista español, coronel del cuerpo de Sanidad militar (farmacia), n. en Bilbao en 1860. Hizo sus estudios en Madrid, así los de segunda enseñanza como los de facultad cursando al mismo tiempo y con igual brillantez las carreras de farmacia y de ciencias en sus dos ramas de naturales y de físicoquímicas, y cuando terminaba los estudios de éstas y el doctorado de aquélla, en Junio de 1881, hizo oposiciones á Sanidad militar, las

que ganó, siendo destinado á las plazas del N. de Africa: primero á Melilla y á Chafarinas después. Fué discípulo de Bolívar. Mientras fué estudiante se despertó en él la afición á la entomología, empezando á formar una colección de dípteros y de coleópteros; pero su ingreso en la Sanidad militar, con la necesidad de atender á los deberes de su cargo, le hicieron abandonar por entonces los estudios entomológicos y dedicarse más especialmente al de la química y biología. A los dos años de haber ingresado en el ejército pidió pasar á las islas Filipinas, á las que marchó hacia fines de 1883. Varios años anduvo por el S. del Archipiélago y la isla de Joló, tomando parte en la expedición militar á la laguna de Danao en 1886. Más tarde, á poco de conseguir destino en Manila, publicó en la prensa diaria varios artículos de divulgación científica. Al año siguiente una disposición que obligaba á regresar á la Península á todos los militares que llevaran un número determinado de años residiendo en Filipinas, le hizo volver á España, donde sólo permaneció algunos meses, pues habiéndose creado una familia en el Archipiélago Filipino, era su deseo volver cuanto antes á aquel país. De regreso á Manila, y habiendo fallecido el director del periódico *La Oceanía Española*, fué nombrado para dicho cargo por la empresa. Luego volvió á España, cansado del periodismo y sin cargo oficial por haber mucho personal excedente de farmacéuticos militares, se sintió de nuevo inclinado á los estudios entomológicos, emprendiendo desde luego el del orden de los himenópteros, y cuando se presentó en el Museo á reanudar sus antiguas amistades ya tenía reunida una regular colección, para lo que realizó numerosas excursiones Su vida oficial ha transcurrido desde entonces tan tranquila como antes fué agitada; ha prestado servicios en el Laboratorio Central de Medicamentos, ha sido varios años jefe de Negociado en la sección de Sanidad militar del ministerio de la Guerra, y desde su ascenso á coronel ejerce el cargo de vocal de la Junta facultativa de Sanidad militar. Su colaboración en los trabajos del Museo de Historia Natural, en Madrid, desde esa época, es bien conocida, especializándose en los himenópteros, á cuyo grupo pertenecen los insectos de organización más perfecta y en los que el instinto ha llegado á un grado de desarrollo que causa admiración, en el que figuran las industriosas abejas y las laboriosas hormigas, juntamente con los esfex, las cerceris y otros muchos, cuyas costumbres han divulgado principalmente los escritos de Fabre y de Step, pero que apenas habían sido estudiados en España; entre ellos hay una legión: la de los calcídidos, de los que con relación á nuestro país nada sabíamos, siendo los insectos más eficaces auxiliares del hombre contra las plagas del campo, insectos que en gran parte viven á expensas de los cóccidos. Estudió también los mutílidos y los esfégidos, vírgenes de todo estudio entre nosotros, y, por fin, los afelínidos, cuya monografía ha sido el libro que le ha revelado al mundo científico y que le ha valido la reputación de que goza. Después emprendió el estudio de los encírtidos, no arredrándole las dificultades que ofrece la recolección de tan diminutos insectos por las especiales condiciones en que viven, venciendo todas esas dificultades con la constancia que le caracteriza, animado por el deseo de llegar á conocer insectos tan útiles; para ello ha establecido relaciones con nuevos laboratorios del extranjero, estrechando las que ya tenía con otros, comunicando su entusiasmo á varios jóvenes de los que frecuentan los departamentos del Museo para que le prestasen auxilio en su tarea. Es ex presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural, secretario general de la Sociedad Española para el Progreso de las Ciencias, académico de la de Ciencias Exactas y Físicas y Naturales de Madrid, correspondiente de la de Ciencias y Artes de Barcelona, miembro del Instituto de Coimbra. Cruces: Legión de Honor (Francia), Santiago de la Espada (Portugal), San Hermenegildo, etc., etc. (España), y profesor de entomología aplicada en el Instituto de Ciencias Físicas y Naturales. Ha publicado: *Los enemigos de los parásitos de las plantas; Fauna ibérica; Familia eucístidos; La lucha contra los insectos perjudiciales;* numerosos folletos sobre entomología pura ó aplicada publicados en la Sociedad Española de Historia Natural; Memorias de la Academia de Ciencias de Madrid; *Revista de Fitopatología; Bolletino* del Laboratorio de Entomología Agraria de Portici, y director de la revista *Farmacia Militar*.

GARCÍA DE MIRANDA (JUAN). *Biog.* Pintor español, n. y m. en Madrid (1677-1749). Fué discípulo de Juan Delgado. Manco de la mano derecha de nacimiento, empleó el muñón para hacer uso de los pinceles. Fué pintor de cámara de Felipe V en 1735. Restauró muy hábilmente los cuadros deteriorados por el incendio del Alcázar en 1734. Sus obras, muy numerosas, son especialmente *Inmaculadas*, que ejecutó para particulares. El Museo del Prado conserva sus cuadros *Matrimonio de la Virgen* y *Nacimiento de María*.

GARCÍA DE MUÑATONES (JOAQUÍN). *Biog.* Religioso de la Merced Calzada y escritor español, n. en Madrid en 1685 y m. en Alcalá en 1735. Estudió en la Universidad de Alcalá de Henares, en donde fué colegial, lector de teología, regente y rector del Colegio, doctor opositor y maestro de teología. Escribió: *Honoraria Regis, Ludovici I Hispaniarum, versu et prosa eleganti* (Alcalá, 1724); *Honoraria Magistri Cartes* (Madrid, 1720); *Establecimiento vulgo Leges quae forzossiter debent guardari in Collegio Alcalayno, quod llamatur de la Purísima*, etc., poema jocoso en latín macarrónico (Alcalá, 1710 y 1731); *Sermón fúnebre* (Alcalá, 1729); *Varias questiones teológicas* y una *Exposición de los salmos de David*. Dejó, además, muchos versos en latín y en castellano, manuscritos.

GARCÍA DE NODAL (BARTOLOMÉ). *Biog.* Marino español, n. en Pontevedra en 1575. Comenzó á servir con su hermano Gonzalo de Nodal en 1590, embarcándose Bartolomé á la edad de diez y seis años y en clase de aventurero sin sueldo, en la Armada Real del Océano, de que era capitán general Alfonso de Bazán; navegó también con otros caudillos, y el adelantado mayor de Castilla le señaló sueldo, en consideración á sus servicios y dispendios en cuatro años, y le confió ir de *Aviso* á las Terceras en un navío de su hermano Gonzalo. Más tarde, el general Pedro Zubiaur le eligió ayudante suyo; poco después el adelantado le dió patente de capitán de la urca *Grifo* para la jornada de Falamua; fué á las Terceras con Diego Brochero, en cuyo viaje corrió muchos trabajos por los temporales. Llevó á los católicos de Irlanda un abundante socorro de armas, municiones y dinero, burlando la vilgilancia de 24 navíos ingleses, que intentaron apresarle. Su ya acreditado arrojo en los combates se hizo más insigne en el que sostuvo sobre un pequeño buque de remos, de noche y en calma, contra un navío inglés, que al fin tomó al abordaje en el momento que su desesperada gente se iba á volar; en esta acción recibió tres heridas y quedó tuerto del ojo derecho; sobrevivieron pocos españoles, y éstos también heridos; su buque, ya destrozado, se fué á pique, y GARCÍA DE NODAL, montando triunfante su presa, se unió á la escuadra, sin que ésta, que había sido lejana espectadora, hubiese podi-



Bartolomé García de Nodal

do prestarle ninguna ayuda, á causa de la calma. Fué nombrado capitán de la nave *Lis de Oro* y más adelante del galeón *Jesús, María y José*. Destinado por segunda vez á la armada de Luis Fajardo, le embarcó en su capitana para la jornada de las salinas de Araya é islas de Barlovento, cuyas costas limpiaron de piratas con la toma y quema de 19 navíos enemigos; volvió á España en la misma armada, y alternando ya en comisiones navales de importancia, ya llevándole consigo el general Fajardo, pasó el Mediterráneo y fué á Orán y á Túnez, en donde, batiendo los galeones el castillo de la Goleta, los buques que por su menor calado podían atracarse más, quemaron 23 bajeles corsarios con hacienda de mucho valor. Trasladada otra vez la armada al Océano y nombrado capitán del galeón *San Andrés*, se empleó, mandando una división compuesta de éste y otros dos galeones, en proteger la recalada de las naves que venían de las Indias portuguesas y de las occidentales españolas; diósele más adelante el mando del galeón *San Juan Bautista*, con el cual siguió prestando servicios de importancia; fué en un *barcolongo*, aparentando otra dirección, á reconocer el puerto de la Mamora, y habiendo regresado á Cádiz con puntual relación sobre aquella guarida de corsarios, se dirigió allá la armada, y saltando en tierra GARCÍA DE NODAL á la cabeza de su tropa, acometió á los moros, desmontó las piezas de la batería que los corsarios habían construído para defender la entrada y se hizo dueño del punto estratégico más interesante, pudiendo así reconocer y sondar 8 leguas del río, á pesar del fuego de arcabucería de los moros desde las orillas. Después de otros servicios fué llamado á la corte, y el rey le encomendó el descubrimiento del nuevo estrecho de San Vicente y reconocimiento del de Magallanes, señalándole el sueldo mensual de 120 ducados. Construyéronse en Lisboa, bajo su dirección, dos carabelas para este viaje, el cual emprendió con su hermano Gonzalo, saliendo de aquel puerto el 27 de Septiembre de 1618. Tenemos, en copia sacada en Sevilla, dos cartas del capitán GARCÍA DE NODAL, de 8 y 27 de Septiembre de 1618, participando al rey el calado de las dos carabelas y su salida de Lisboa para el anunciado viaje, y otra, con fecha de Sanlúcar, el 9 de Julio de 1619, avisando al presidente de la Casa de la Contratación su regreso, y haber enviado á su hermano Gonzalo de Lisboa con la otra carabela para ir á dar cuenta al rey de todo el resultado, el cual salió á luz con este título: *Relación del viaje que por orden de Su Majestad y acuerdo del Real Consejo de Indias, hicieron los capitanes Bartolomé García Nodal y Gonzalo Nodal, hermanos, naturales de Pontevedra, al descubrimiento del nuevo estrecho de San Vicente y reconocimiento del de Magallanes. A don Fernando de Carrillo, caballero del hábito de Santiago, presidente en el mismo consejo* (Madrid, 1621).

GARCÍA DE OLLOQUI (EMILIO). *Biog.* Poeta y diplomático español, n. en Badajoz en 1821 y m. en Alejandría de Egipto en 1893. Terminada la carrera de Derecho, ingresó en la carrera diplomática y fué por espacio de muchos años encargado de negocios en Hannóver. También fué juez en los Tribunales mixtos de Egipto. Entre sus numerosas obras citaremos: una *Oda* á la batalla de Bailén y una *Elegía* á Castaños, premiadas ambas por la Academia Española: el drama *Fray Luis de Sousa;* el poema épico *Los godos;* los poemas narrativos *Episodios de la guerra de la Independencia; Episodios de la conquista de Málaga; Los cuarto galanes; Camões; El alcalde de Móstoles,* etc. Sus *Obras completas* fueron reunidas en tres volúmenes (Alejandría, 1885.

GARCÍA DE PALACIO (DIEGO). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español del siglo XVI, m. en Santander. Distinguióse por su conocimiento de los asuntos coloniales, por lo que fué nombrado individuo del Consejo de Indias y más adelante se le envió á América. En 1573 pasó á Guatemala como oidor de su Audiencia, que le comisionó para que visitase algunos territorios, escribiendo con tal motivo (1576) una interesantísima *Relación hecha por el licenciado Palacio al rey don Felipe II, en la que describe la provincia de Guatemala, las costumbres de los indios y otras cosas notables,* que fué publicada por Juan Bautista Muñoz en el tomo XXXIX de su *Colección*. Además, ha sido traducida al francés, inglés y alemán, encontrándose también en el tomo VI de la *Colección de documentos inéditos del Archivo de Indias* (Madrid, 1866) y en el tomo I de la *Colección de documentos para la historia de Costa Rica* (San José de Costa Rica, 1886). Puede considerarse como obra clásica y de las más exactas y mejor informadas que se han escrito sobre la materia. Posteriormente (1579) GARCÍA DE PALACIO fué nombrado alcalde de corte de Méjico, y en 1587 se le nombró capitán general de la escuadra que salió de Acapulco para perseguir á los piratas ingleses que, al mando del célebre Drake, devastaban las costas del mar del Sur. A partir de entonces se pierden las trazas del hombre cuya vida fué tan fecunda y provechosa, lo que es sensible por tratarse de una de las personalidades más interesantes de su época, en que España produjo tantas, aunque no las conozcamos, como se merecen. GARCÍA DE PALACIO, que era, además, un gran escritor, figura en el *Catálogo de Autoridades* publicado por la Academia de la Lengua. Aparte de la obra ya mencionada, se le debe: *Capitulación que hizo la ciudad de Santiago de Guatemala á 4 de Diciembre de 1576 en nombre de Su Majestad con el capitán Diego López, vecino de la ciudad de Trujillo, provincia de Honduras, para el descubrimiento, pacificación y población de la provincia de Costa Rica; Carta al rey, fecha en Guatemala, á 8 de Marzo de 1578 sobre la pacificación y conquista de las islas Filipinas y las ventajas de hacerse la navegación para ellas desde el puerto de Fonseca; Carta al rey desde el puerto de Realejo, á 30 de Abril de 1579, dando cuenta de los robos hechos por el corsario Drak en las costas del Perú, y dirigiendo la declaración de Alonso Sánchez Colchero, apresado y robado por él en la isla del Caño, junto al puerto de Nicoya; Carta al rey, fecha en Méjico, á 20 de Abril de 1587, dando cuenta de haber hecho una Instrucción, á la altura de aquella ciudad, para ayudar al buen uso de la navegación; Diálogos militares de la formación é información de personas, instrumentos y cosas necesarias para el buen uso de la guerra* (Méjico, 1587), é *Instrucción náutica para el buen uso y regimiento de las naos, su traza y gobierno, conforme á la altura de Méjico* (Méjico, 1587).

GARCÍA DE PAREDES (DIEGO). *Biog.* Célebre capitán español, n. en Trujillo en 1466 y m. en Bolonia en 1530. Desde sus primeros años dió muestras extraordinarias de su gran fuerza, distinguiéndose, además, por su corpulencia. Refieren los cronistas que siendo muy joven paraba con una sola mano la rueda de un molino girando á toda velocidad. Su padre desarrolló estas dotes, le acostumbró al manejo de las armas y apenas contaba doce años, hizo que le acompañase en algunas campañas contra los portugueses y más tarde, en 1485, contra los moros. Trabó íntima amistad con Gonzalo Fernández de Córdoba, hallóse en los sitios de Ronda, Baeza, Málaga y Granada, y fué armado caballero por el Rey Católico. Habiendo perdido á su padre, su familia pretendió retenerle á su lado, pero se escapó violentamente, trasladándose á Roma, en donde el papa Alejandro VI le confirió un mando en su guardia. Tomó parte en la lucha contra los Orsini (1497), y formando parte ya del ejército español, decidió por su audacia el sitio de Ostia. En la campaña emprendida por el rey Fernando para disputar á Luis XII de Francia el reino de Nápoles, fué destinado á prestar servicio á los venecianos, que estaban sitiando á Cefalonia. Con un artificio que los turcos llamaban *lupos*, consistente en un

garfio de hierro muy fuerte, engancharon por bajo de la coraza á GARCÍA DE PAREDES, subiéndolo á la muralla, pero éste, una vez tocó con sus pies en firme, empezó á acuchillar á los enemigos y mató á tantos de ellos, que, como dice la *Crónica manuscrita* del Gran Cápitán (V. *Crónicas del Gran Capitán*, por A. Rodríguez Villa), «ya á los turcos les había pesado por lo haber subido arriba». Sólo el cansancio le rindió y fué encerrado en un calabozo, librándose de la muerte gracias á sus proezas de aquel día. Al dar Pésaro el asalto á la plaza, GARCÍA DE PAREDES rompió las cadenas, estranguló á los centinelas y con sus armas atacó por retaguardia á los turcos, ocupados en la defensa de la brecha. En 1501 volvió á servir los intereses del Papa, pero en seguida tornó á la lucha contra los franceses, tomando parte en el sitio de Canosa y figurando entre los 11 hombres de armas españoles que desafiaron á otros tantos caballeros franceses. A la sazón era ya coronel de infantería. El desafío tuvo lugar el 13 de Febrero de 1503 y duró cinco horas, y puesto ya el sol, los jueces sentenciaron que ninguno de los dos bandos había sido vencido. «Los españoles, dice la *Crónica manuscrita,* se apartaron muy afrontados, aunque cierto pareció que el proveedor veneciano tuvo en aquello afición á los franceses, pues en todo llevaron la mejoría los españoles, pues fueron cercadores y los franceses cercados; todos rompieron sus lanzas, y de los franceses quedaron muchas sanas; los españoles los ofendedores, los franceses siempre trabajaron en se defender.» En Ceriñola distinguióse no sólo peleando, cosa natural y corriente en él, sino reduciendo con sus discursos á 4,500 soldados españoles que se habían amotinado. En el puente del Garellano tuvo lugar una de sus celebradas hazañas. «Los españoles, cuenta la ya citada *Crónica,* no contentos con haber muerto los mil y quinientos franceses que el puente habían pasado, comenzaron con gran presteza á pasar el puente. Las maravillas que en armas se hicieron aquel día en el puente y fuera de él por los capitanes y soldados, es cierto que los que las vieron tenían en poco lo que Plutarco en sus *Vidas* y Tito Livio en sus *Décadas* escribieron. De Diego García de Paredes ni palabras bastan para contar ni razones para lo dar á entender. Traía una grande alabarda que partía por medio al francés que una vez alcanzaba, y todos le dejaban desembarazado el camino. Daba voces á todos que pasasen al real de los franceses, y él y otros algunos pasaron de aquella parte, y fuéronse derechos á los artilleros que estaban con las mechas cebando los tiros.» Algunos cronistas afirman que GARCÍA DE PAREDES realizó esta hazaña para desenojar al Gran Capitán, que al enterarse del fallo del desafío que declaraba á los españoles tan buenos como los franceses, contestó fríamente á los primeros: «Por mejores os envié yo.» Idéntico hecho es atribuído al francés Bayardo. Después de la victoria del Garellano, confióse á GARCÍA DE PAREDES la sumisión del ducado de Sosa, viendo recompensados sus servicios con la concesión del dominio de Cornetta y el marquesado de este título. Estando en España y en palacio, al oir que unos cortesanos censuraban á Gonzalo de Córdoba delante del rey Fernando, dijo en alta voz que quien dijese que el Gran Capitán no era el mejor vasallo del monarca y el que mayores servicios le había prestado, podía recoger el guante, que puso encima de una mesa. «El rey me lo volvió, que no lo tomó nadie, y me dijo que era verdad todo lo que yo decía, y dende allí el Gran Capitán estuvo bien conmigo, que hasta allí no podía verme porque serví al Próspero» (*Breve suma de la vida y hechos de Diego García de Paredes, la cual él mismo escribió y la dejó firmada de su nombre como al fin de ella aparece,* págs. 255-259 de las *Crónicas del Gran Capitán,* editadas por A. Rodríguez Villa). En 1508 fué enviado al socorro del emperador Maximiliano, jefe de la Liga contra los venecianos. Acompañó á Carlos V en sus primeras campañas y formó parte del séquito que llevó el monarca á Bolonia para celebrar su doble coronación, y allí encontró la muerte á consecuencia de una caída, al intentar una prueba de agilidad.



Diego García de Paredes

GARCÍA DE PAREDES (DIEGO II). *Biog.* Militar español, hijo del anterior, n. en Trujillo y m. en 1563. Había salido de España para la conquista del Perú, pero noticioso de las luchas allí sostenidas entre los mismos españoles, trasladóse á Venezuela, estableciéndose en el Tocuyo. A mediados de 1556 los alcaldes de la ciudad le encomendaron el mando de la expedición (70 infantes y 12 jinetes) que debía emprender la conquista del territorio de los tuicas, lo cual realizó sin oposición de los naturales, fundando la ciudad de Trujillo. Desde Tocuyo, adonde había ido á dar cuenta del resultado de su empresa, volvió al país de los tuicas, que se habían alzado contra los excesos y abusos de los españoles que allí dejó GARCÍA DE PAREDES, viéndose obligado éste en los primeros días de 1557 á abandonar el territorio conquistado. La segunda expedición al país de los tuicas la confió el gobernador de Tocuyo Gutiérrez de la Peña, enemistado con GARCÍA DE PAREDES, al capitán Francisco Ruiz, que llegó á Trujillo y cambió el nombre por el de Mirabel. Al reemplazar, en 1559, Collado á Gutiérrez de la Peña en el gobierno de Tocuyo, dió satisfacción á GARCÍA DE PAREDES, comisionándole para proceder á la conquista y población del territorio de los tuicas. Su genio agrio y muy susceptible hizo que se disgustase con Collado, retirándose á Mérida, en donde se hallaba cuando el propio Collado le pidió auxilio contra Lope de Aguirre, que en Septiembre de 1561 había invadido á Venezuela. Olvidando su enemistad con el gobernador acudió en su ayuda, suplicándole éste que aceptara el cargo de maestre de campo, pues la urgencia del caso le había obligado á nombrar general á Gutiérrez de la Peña, cargo que aceptó sin discusión, atento sólo al cumplimiento del deber. En Enero de 1562 marchó á España en busca del premio merecido por sus servicios, nombrándole el monarca gobernador y capitán general de Popayán. Embarcó á principios de 1563 para América, y habiendo recalado el buque en donde iba á Catia, cerca de la Guaira, decidió que fondease el barco con el objeto de adquirir noticias de su amigo Luis de Narváez, que poco antes de embarcar el propio GARCÍA DE PAREDES para España, había salido de Tocuyo al mando de una expedición para ir en auxilio de Francisco Fajardo. El cacique de aquella comarca, enemigo de los españoles, acudió con bandera blanca á la playa, invitando á GARCÍA DE PAREDES á bajar á tierra y á albergarse en su casa, mientras llegaba su amigo Narváez, que estaba en el pueblo de San Francisco, actualmente Caracas. GARCÍA DE PAREDES aceptó el convite, pero pronto se dió cuenta del engaño y de la traición, y trató de ganar la playa junto con otros españoles que le acompañaban, si bien no pudo conseguirlo y murió asesinado, aunque defendiéndose heroicamente. Sólo uno de ellos alcanzó la playa y llegó al bote que les esperaba, pero el buque tuvo que hacerse á la vela por no contar con medios de vengar aquella felonía.

GARCÍA DE POLAVIEJA Y DEL CASTILLO (CAMILO). *Biog.* General y político español, marqués de Polavieja, n. en Madrid el 13 de Julio de 1838 y m. en Madrid el 15 de Enero de 1914. Descendiente de acaudalada familia oriunda de Asturias y residente en Méjico, perdió á sus padres antes de los veinte años, y se encontró sin bienes de fortuna. Estaba preparándose para ingresar en la Escuela de Estado Mayor, y al no poder proseguir sus estudios, sentó plaza de soldado el 20 de Agosto de 1858, obteniendo reglamentariamente los empleos de cabo y sargento en el regimiento de Navarra. Tomó parte en la guerra de Africa, distinguiéndose en varios combates, y siendo ascendido á sargento primero por su comportamiento en la batalla de Wad-Ras, en donde fué herido. En 1863 le fué concedido el empleo de alférez con destino al ejército de Cuba, en donde permaneció hasta 1873, operando continuamente, y logrando todos los grados y empleos por méritos de guerra, excepto el de teniente que lo obtuvo por antigüedad, hasta el grado de teniente coronel, con el cual regresó á la Península. Como ayudante de Martínez Campos tomó parte en las luchas civiles, en Valencia, y más tarde mandando fuerzas ó de nuevo como ayudante del citado general operó en Cataluña y el Norte, obteniendo en el campo de batalla todos sus grados y empleos hasta el de brigadier inclusive, que le fué concedido en Abril de 1876. En Octubre del mismo año marchó á Cuba, abatiendo en pocos meses la insurrección en las Villas y alcanzando por estos servicios la gran cruz roja del Mérito Militar. Pasó después á mandar la tercera brigada del departamento oriental, dedicándose incesantemente á la persecución de Antonio Maceo; más tarde persiguió á las fuerzas insurrectas de Límbano Sánchez, logrando la capitulación del citado cabecilla, por todo lo cual fué ascendido á mariscal de campo, nombrándosele en Julio comandante general y gobernador civil de la provincia de Puerto Príncipe. De esta pasó en Junio de 1879 á la de Santiago de Cuba, adoptando medidas conducentes á contrarrestar el movimiento insurreccional que se estaba preparando, y logró limitar el que tuvo lugar en Holguín y Cuba. «En realidad, dice Isern, la insurrección no estaba dominada ni mucho menos, toda vez que se temía que de un día á otro se renovasen las hostilidades. En efecto, á muy poco de haberse puesto al frente de aquel departamento Polavieja, estalló la nueva rebelión, y á su frente estaban hombres tan prestigiosos en el campo insurrecto como los hermanos Maceo, Guillermón, Quintín Banderas, Lacret y otros, si menos influyentes no por esto menos aguerridos. A esta nueva guerra se le llamó *guerra chiquita,* sin duda porque sólo duró un año. Pero no ha de olvidarse que hasta tal punto ha merecido seria consideración y estudio esta guerra, que la obra del general Polavieja ha sido considerada como un modelo que deben imitar todas las naciones que tienen colonias, y de hecho se la ha estudiado y se la estudia en todos los grandes centros militares de Europa y América, así como ha sido un modelo seguido por todos los que en materia de concentraciones ideó con gran acierto Polavieja. Este mandó en jefe las fuerzas de mar y tierra y terminó la contienda por la fuerza de las armas, entregándose la mayoría de los cabecillas al frente de sus adeptos. En Octubre de aquel año llegaban los insurrectos á 5,000 ó 6,000. En Abril del año siguiente no pasaban de 500, divididos en pequeños grupos. Como era natural, después de todo, intentaron los insurrectos un supremo esfuerzo antes de rendirse; pero descubierta la nueva conspiración, sufrieron la última pena los más culpables. El 1.° de Junio se presentaron Guillermón y Maceo; Calixto García se puso á buen recaudo, y, por fin, el día 22 de Junio se rindió Límbano Sánchez, último cabecilla que había en armas.» Por estos hechos fué ascendido á teniente general. En 1882, ya en la Península, pasó á formar parte del Consejo Supremo de Guerra y Marina, y poco después se le dió el mando de la Capitanía General de Andalucía. En Julio de 1890 se le nombró gobernador y capitán general de Cuba, y apenas desembarcado en la misma impidió con sus acertadas y enérgicas medidas una extensa insurrección preparada por Maceo en las provincias de la Habana, Matanzas y Santiago de Cuba, y en el mes de Octubre de dicho año otra intentada por Carrillo en Santa Clara, dedicándose luego á la conservación de la paz, al fomento de la riqueza de la isla y á la persecución del bandolerismo, que tenía allí cierto carácter político y que dejó muy quebrantado al cesar en el mando en 1892. Después de desempeñar varios altos cargos en la Península, entre ellos el de jefe del cuarto militar de la reina regente, fué nombrado en Diciembre de 1896 gobernador y capitán general de Filipinas y general en jefe del ejército que operaba en aquellas islas. «Las operaciones de guerra, dice Abella, cambiaron de aspecto en Filipinas con la llegada del general Polavieja. La actitud puramente defensiva en que venían conteniéndose nuestros destacamentos, se transformó como por encanto en otra de activa y constante persecución en columnas móviles dentro de las provincias de Ba-


Camilo García de Polavieja y del Castillo Negrete


Empuñadura de la espada regalada al general García de Polavieja

taán, Pampanga, hacia la parte de los esteros; Nueva Ecija al Sur, Bulacán, Manila, Morón, Laguna y Batangas, al mismo tiempo que se comenzaba seria preparación de los elementos que era necesario acumular para la reconquista del territorio rebelde de Cavite y se instruía y fogueaba á las tropas peninsulares de quintos ó bisoños que iban llegando.» Isern, entusiasta defensor del general GARCÍA DE POLAVIEJA, añade lo siguiente: «La crítica militar extranjera ha hecho grandes elogios de la transformación que en breves días logró llevar á cabo Polavieja en su campaña de Filipinas. Y conste que en estas operaciones tan celebradas ha de admirarse más al organizador que al militar activo, enfermo como se hallaba ya Polavieja por entonces; más al autor del plan de operaciones que á la realización práctica, dirigida así y todo con singulares resultados de acierto.» En efecto, la ejecución no correspondió á lo acertado del plan para acabar de una vez con la insurrección, pues si bien la provincia de Cavite, foco principal de la rebeldía, quedó en parte libre de enemigos, éstos pudieron organizar fuertes núcleos de resistencia dentro de la misma provincia que dieron lugar á sangrientas luchas para acabar con ellos. Su acción política fué muy discutida con motivo del fusilamiento de Rizal; de todos modos, poco después de admitírsele la dimisión del cargo, presentado por evidentes motivos de falta de salud, le fué concedida la gran cruz de San Fernando con la pensión anual de 10,000 pesetas. En 1899 se le nombró ministro de la Guerra; en 1903 jefe del cuarto militar de Su Majestad; en 1904 jefe del Estado Mayor Central, y en 1906 presidente del Consejo Supremo de Guerra y Marina. En Enero de 1910 fué ascendido á capitán general. Al llegar de Filipinas á España, el pueblo de Barcelona y sobre todo el de Zaragoza, le recibió como al vencedor de los tagalos y lo mismo sucedió en Madrid. Los estímulos de diversas personas y los de su propia conciencia le llevaron á tomar parte activa en la política, apartándola de costumbres y procedimientos nocivos para el interés público y encauzándola por nuevos rumbos, y lanzó el 1.° de Septiembre de 1898 su carta-manifiesto en que exponía su programa. En Marzo de 1899 unióse á Silvela, haciendo constar que no por ello se afiliaba al partido conservador, y formó parte del Gabinete que éste constituyó; pero algunos meses después dimitió el cargo por no llevarse á cabo sus reformas, que consideraba salvadoras. Pertenecía á la Academia de la Historia. Publicó diversas obras de carácter militar é histórico, entre ellas *Mi política en Cuba* y *Hernán Cortés,* á más de otras de índole exclusivamente técnica, dejando, además, escritas sus Memorias y un archivo de documentos relacionados con los sucesos del último tercio del siglo XIX.

Bibliogr. Isern, *Las capitanías generales vacantes; el general Polavieja como militar y como hombre de gobierno* (1907); Villar y Amigó, *Homenaje póstumo dedicado al glorioso soldado español marqués de Polavieja.*

GARCÍA DE PRADO (JOSÉ ANTONIO). *Biog.* Autor dramático español del siglo XVII. Escribió las siguientes obras: *Convertirse el mal en bien; La conquista de Valencia y niñeces de san Pedro Pascual,* y *Pachecos y Palomeques ó los bandos de Toledo* (1674).

GARCÍA DE QUESADA (TRINIDAD). *Biog.* Marino español, n. en Cartagena en 1818 y m. en Madrid en 1867. Ingresó en el cuerpo general de la armada en 1831. En 1836, habilitado de oficial, fué destinado á las fuerzas navales de operaciones en el golfo de Vizcaya. Tomó parte activa en el tercer sitio de Bilbao, en la batalla de Luchana, en los ataques de Lezo, Rentería, Ondarrúa, Guetaria, Zarauz y otras de menos importancia, ya desembarcando con las fuerzas de los buques, ya batiendo con éstos al enemigo, ya, al fin, construyendo puentes bajo sus fuegos y auxiliando al ejército en sus operaciones. En ellas ganó una cruz de San Fernando de primera clase, la de la marina de Diadema Real, la del tercer sitio de Bilbao y el título de benemérito de la patria. Ascendió á alférez de navío en 1838 y continuó sus servicios en los mismos lugares, siendo nombrado, dentro de aquel mismo año, bibliotecario y redactor del Depósito Hidrográfico. En 1841 embarcó en la fragata *Cortés,* y poco después fué ascendido á teniente de navío. En 1846 fué nombrado comandante de constructores del arsenal de la Habana. A fines de aquel mismo año pasó en comisión á los Estados Unidos para adquirir los efectos necesarios al servicio del naciente arsenal. En 1849 pasó á Inglaterra para estudiar los adelantos navales de aquella nación y adquirir nuevas máquinas y aparatos para el arsenal de la Habana. Estos servicios le valieron el ascenso á capitán de fragata en Mayo de 1850. Desde aquel entonces vigiló la construcción ó adquisición en el extranjero de gran número de buques, sin contar diques, dragas, maquinaria, etc. Llegado á los arsenales patrios el inmenso y valioso material acopiado, se encargó con amplias facultades del montaje y organización de la gran factoría del Ferrol, con nombramiento de director de ésta y de inspector de los demás arsenales. Por estos servicios mereció la encomienda de Carlos III y el ascenso á capitán de navío, gracias que le fueron acordadas en 1857. En Diciembre de 1858 fué nombrado director de ingenieros y ascendió á brigadier del cuerpo en Enero de 1859. De este destino pasó al de vocal de la Junta consultiva, cargo que desempeñó hasta su fallecimiento, obteniendo antes la gran cruz de Isabel la Católica (1866) y el ascenso á jefe de escuadra del cuerpo de ingenieros (1863). Era de gran ilustración y muy aficionado á las colecciones, habiendo dejado una de curiosidades artísticas de bastante mérito.

GARCÍA DE QUESADA (VICENTE). *Biog.* Abogado, político y literato argentino, n. en Buenos Aires en 1830 y m. en 1913. Estudió en la Universidad de su ciudad natal, doctorándose en leyes en 1855. En 1856 fué elegido diputado, siendo nombrado ministro en 1877. En 1873 pasó á España á recoger documentos históricos, siendo director de la Biblioteca pública. De 1885 á 1914 desempeñó cargos diplomáticos. Fundó *La Revista de Paraná* y *La Revista de Buenos Aires,* cuyos 24 volúmenes fueron reeditados en 1911. Entre sus obras sobresalen las *Crónicas potosinas* (1890), leyendas y narraciones históriconovelescas escritas en forma galana y con estilo castizo y elegante, sin que la fantasía del autor desfigure la verdad histórica, sino que, por el contrario, la hace resaltar de un modo notable. Entre sus obras citaremos las siguientes: *Escenas de la vida colonial en el siglo XVI* (1865); *La Patagonia y las tierras australes* (1875); *Recuerdos de España* (1874); *Las bibliotecas europeas y algunas de la América latina* (1877); *El virreinato del Río de la Plata* (1776-80); *Apuntes históricocríticos para servir de base á la cuestión de límites entre la República Argentina y Chile* (1881); *Memorias de un viejo,* con el seudónimo de *Víctor Gálvez* (1889); *Congreso de orientalistas* (1889); *Costumbres de la Edad Medieval hispanoamericana* (1890); *La sociedad hispanoamericana bajo la dominación española* (1893); *Los Estados Unidos y la América del Sur,* con seudónimo de *Domingo de Pantoja* (1893); *Capitulaciones para el descubrimiento y conquista del Río de la Plata y Chile. Misión ante la Santa Sede* (1901); *Los indios en las provincias del*


Vicente García de Quesada

Río de la Plata (1903); *Misión de Méjico* (1904); *Misión de los Estados Unidos* (1904); *Recuerdos de mi vida diplomática* (1904); *Misión ante el gobierno del Brasil* (1908); *La vida intelectual en la América española durante los siglos XVI, XVII y XVIII* (1910); *Derechos de patronato* (1910); *Historia colonial argentina* (1915), *Mis Memorias políticas*, etc.

GARCÍA DE QUESADA Y FERRER (JOSÉ). *Biog.* Teniente de navío español, n. en el Ferrol (Coruña). Sus aficiones pictóricas le hicieron ejecutar algunas obras de verdadero mérito, entre las cuales el cuadro titulado *¡10 de Marzo de 1895!*, recuerdo del día en que se perdió el crucero *Reina Regente*, merece especial mención. Estuvo expuesto en el ministerio de Marina (1902) y figuró en la Exosición Nacional de 1904.

GARCÍA DE QUEVEDO (JOSÉ HERIBERTO). *Biog.* Poeta venezolano, n. en Coro en 1819 y m. en París el 6 de Junio de 1871, de un balazo al pasar por una barricada en los días de la *Commune*. Fué educado en Puerto Rico á partir de los seis años, pasando después á Francia y España, donde continuó sus estudios, emprendiendo más tarde largos viajes por Europa, Asia y América. Distinguióse por sus hondos sentimientos monárquicos y su adhesión á la reina Isabel, habiendo servido en su calidad de ciudadano español en la Guardia Real y después en la diplomacia. Era de noble corazón y cumplido caballero, aunque alguna vez una cierta arrogancia y altanería le hiciera volver pendenciero. Entre los lances de honor que tuvo en su vida, es de recordar el que en 1855 le puso frente á Alarcón, entonces redactor de *El Látigo*. Poseía varias lenguas, conocía sólidamente las literaturas extranjeras y gustaba de estudios religiosos y filosóficos. Fué un cultísimo escritor que Zorrilla no desdeñó como á colaborador en tres poemas: *María*, *Ira de Dios* y *Un cuento de amores;* hábil cultivador de la poesía lírica, en la que, rompiendo con las imitaciones de los románticos franceses, adoptó una forma más en harmonía con la clásica tradición española, y autor de tres poemas filosóficos, que si en sí son desgraciadas tentativas épicas, contienen, en cambio, muy bellas muestras de su poesía lírica. Dedicóse con escasa fortuna á la dramática, ensayando todos los géneros: tragedia clásica, melodrama, drama social, comedia de capa y espada, comedia de costumbres y la zarzuela, no habiendo logrado ver representadas más que algunas de sus producciones y éstas sin éxito; la más interesante es *Isabel de Médicis*, basada en la novela de Guerrazzi, *Isabella Orsini*. Sus tres poemas épicos son: *Delirium, El proscripto* y *La segunda vida;* sus obras dramáticas son: *Nobleza contra nobleza, Don Bernardo de Cabrera, El Candiota, Un paje y un caballero, Isabel de Médicis, La huérfana, Patria y amor en porfía* (imitación de *Alicia* de Octavio Feuillet), *El juicio público, Coriolano, Contrastes* (en colaboración con el Duque de Rivas), *Tinieblas y luz* y *Treinta mil duros de renta*. Asimismo escribió la leyenda fantástica *La caverna del diablo*, el monólogo *Tisaferna*, cuatro novelas cortas, *Pensamientos*, opúsculos de crítica y relatos de viajes, y, además de sus numerosas poesías líricas, muchas versiones de Manzoni, Byron y Filicaia y una colección de poesías chinas que tradujo del francés. Sus *Obras poéticas y literarias* donde figuran las indicadas, fueron editadas en París en 1863.



J. Heriberto García de Quevedo

GARCÍA DE QUEVEDO Y CONCELLÓN (ELOY). *Biog.* Escritor español, n. en Burgos en 1874. Estudió filosofía y letras y derecho en la Universidad Central, doctorándose en dicha facultad. En 1901 obtuvo la cátedra de literatura en el Instituto de Córdoba, pasando al año siguiente al de Burgos, en donde es secretario. Es correspondiente de las Academias de la Lengua y de Historia, presidente de la Comisión de monumentos de Burgos y cronista de la ciudad desde 1922. A su iniciativa se debió el centenario de la catedral de Burgos celebrado con extraordinaria brillantez en 1922. Aparte de numerosos trabajos sobre arte é historia burgaleses, publicados en revistas y periódicos, se le debe: *Excursiones por la provincia de Burgos* (Madrid, 1899); *El abad Maluenda y el sacristán de Viejarrúa, poetas burgaleses* (Madrid, 1902); *Ordenanzas del consulado de Burgos de 1538*, anotadas y precedidas de un bosquejo histórico (Burgos, 1909), y *Exposición de arte retrospectivo de Burgos* (Barcelona, 1912).

GARCÍA DE QUIÑONES (ANDRÉS). *Biog.* Arquitecto español del siglo XVIII. Ideó la plaza Mayor de Salamanca, que forma un cuadrado perfecto (1720), en la que se halla situada la Casa Consistorial. Esta plaza fué terminada en 1733 por los arquitectos Lara, Churriguera y un hijo del propio Andrés, llamado Jerónimo.

Bibliogr. Llaguno y Amirola y Ceán Bermúdez, *Noticias de los arquitectos y arquitectura de España* (Madrid, 1829).

GARCÍA DE RENJIFO (DIEGO). *Biog.* Escritor y jesuíta español del siglo XVI, profesor de humanidades en Avila y autor de un *Arte poética española* (Salamanca, 1592), por la que su nombre figura en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua*.

GARCÍA DE SAAVEDRA (JUAN). *Biog.* Jurisconsulto español del siglo XVI, n. en Tuy. Ejerció en Madrid y ocupó entre otros cargos el de relator de la curia. Sus obras alcanzaron gran celebridad en Europa, y merecen de ellas citarse las siguientes: *De expensis et meliorationibus* (Alcalá, Amsterdam y Alemania, 1578, 1614 y 1655); *De hispanorum nobilitate et exemptione tractatus sive ad legem pragmaticam cordubensem quae est L. VIII, tit. XI, l. II; Novae compilationis; De donatione remuneratoria; De fideicomiso tacito; De hipoteca post contractum vivente ant. moriente resciso contratu*, y *De conjugali ad quaestu apollogiam de succesione regni Portugaliae*.

GARCÍA DE SALAZAR (LOPE). *Biog.* Historiador español, n. en Somorrostro en 1399 y m. antes de 1480. Viva como se hallaba la lucha de bandos en el país, GARCÍA DE SALAZAR no pudo substraerse al influjo bélico de los tiempos. Antes de cumplir los diez y seis años ya luchó en los campos de Santolán con los marroquines de Sámano, con quienes tenía guerra por vez tercera su linaje. Cuando la corona de Castilla y el señorío de Vizcaya recayeron en el rey Enrique IV, el monarca pasó en persona á las Provincias Vascongadas á poner remedio á las luchas de bandos y desterró del país á varios de los cabezas. Uno de ellos fué GARCÍA DE SALAZAR, quien fué destinado por cuatro años á Jimena, en el campo de Gibraltar; salió á cumplir su condena, pero gravemente enfermo, tuvo que volver de Sevilla, y el rey le perdonó el destierro (1457). Enviudó en 1469, y dos años más tarde su hijo Juan' conocido con el sobrenombre de *Moro*, por cuestiones de mayorazgo encerró al anciano en su torre de Muñatones, donde le tuvo preso en condiciones bien poco envidiables. Condición peculiarísima de este hombre que vivió en tan revuelto ambiente fué su afición á las letras, que le llevó, si hemos de creer sus palabras, á traer libros buscándolos «por las provincias e casas de los reyes e príncipes cristianos de allende la mar e de aquende, por mis despensas, con mercaderes e mercantes e por mi mesmo...» Lo que en libros aprendió y por su misma experiencia supo, lo dejó estampado en manuscritos, varios de los cuales se conservan en la Bi-

blioteca Nacional de Madrid. En tiempo de Carlos V se imprimió la *Crónica de Vizcaya*, sin año ni lugar de impresión; el objeto de esta obra fué el de informar á quienes habían de suceder al autor en las casas de San Martín y Muñatones, acerca de los príncipes de Vizcaya, señores que la dominaron, y de los linajes de Haro, Lara, Castro, Ayala, Salazar, Avendaño, Butrón, Muxica y los demás del país con quienes estaban enlazados los Salazar. Pero la obra que ha hecho verdaderamente célebre á GARCÍA DE SALAZAR es el *Libro de las buenas andanzas e fortunas*, que escribió en el tiempo en que su hijo le tuvo prisionero en la torre de Muñatones. Esta obra se compone de 25 libros: los 12 primeros tratan de historia antigua; los comprendidos del 13 al 20, de historia de España en general; en el 20 se inician las cuestiones de Vizcaya; el 21 se refiere á linajes nobles de la costa cantábrica, y los cuatro últimos describen con minuciosidad escrupulosa las guerras de bandería ocurridas en el país. Los verdaderamente imteresantes para éste son, pues, los seis últimos libros que «han tenido, dice Carmelo de Echegaray, el singular privilegio de haber servido de base á casi todos los trabajos de esta índole, aun antes de haberse dado á las prensas, merced á las múltiples copias, no todas igualmente fieles, que de él corrían y eran ávidamente buscadas por los estudiosos». Esos seis libros que permanecían inéditos desde que su autor los escribió en 1471, los publicó en Madrid en 1884 el editor Gabriel Sánchez, precedidos de un prólogo suyo y una biografía del autor escrita por Antonio de Trueba. Es libro que se ha hecho raro ya, pero se consulta muchísimo para la redacción de trabajos históricos sobre el país vasco.

GARCÍA DE SANTA MARÍA (ALVAR). *Biog.* Prócer español, n. en la judería de Burgos en 1349 y m. en Burgos el 21 de Marzo de 1460. Era hermano del famoso obispo Pablo de Santa María. De la primera parte de su vida se sabe muy poco, pues permaneció entre los rabinos hasta los cuarenta y un años, edad en que se convirtió á la fe de Jesucristo. Prestó servicios á Enrique III y á los regentes doña Catalina y Fernando de Antequera, y uno de los primeros cargos que se le confirió fué el de regidor de la ciudad de Burgos, que desempeñó por espacio de muchos años. Al ser proclamado Juan III, acrecentóse aún la influencia que tenía en la corte castellana, merced á su amistad con el infante don Fernando. Según Amador de los Ríos, en 1410 recibió el título de noble ciudadano de Burgos, al mismo tiempo que el rey le declaraba libre y exento de todo pecho y tributo, concediéndole todos los honores y preeminencias de los de su clase. Ya en 1408 había sido nombrado escribano de cámara de la Regencia, siendo más adelante escribano en Calahorra, alcaide de la moneda, secretario de la Cámara real, ministro encargado del Registro de la Chancillería, miembro del Real Consejo y cronista del reino. Estuvo al principio en muy buenas relaciones con Alvaro de Luna, que contribuyó mucho al engrandecimiento de la familia de Santa María, pero más adelante (1434) se enemistaron por haber don Alvaro despojado á GARCÍA DE SANTA MARÍA del cargo de cronista, á causa de la independencia y severidad con que redactaba la *Crónica de don Juan II*. Después de haber tomado una parte importantísima en la historia de Castilla, pues no hubo acontecimiento en que él no figurara, trasladóse en 1442, siendo ya casi centenario, á Navarra, donde intimó con el desgraciado príncipe de Viana, á quien prestó (1450) 111,520 maravedises y que le nombró su contador. En 1454, muerto ya don Alvaro, que era la causa principal de su alejamiento de la corte castellana, volvió á Burgos y acabó sus días en el monasterio de San Juan, que había construído á sus expensas y al que legó todos sus bienes que eran cuantiosísimos, y hasta los muebles de su casa. Había casado, en 1400, con doña María Méndez, que no le dió sucesión, por lo que legitimó á su hija natural Beatriz, á la que desheredó en su lecho de muerte por haberse casado en segundas nupcias sin su consentimiento. Como hemos dicho, se le debe en gran parte la *Crónica de don Juan II*, cuyo original estuvo primero en el archivo de Simancas, siendo luego trasladado á la Biblioteca de El Escorial, existiendo, además, copias en la Real Academia de la Historia y en la Biblioteca Nacional. De ella se han hecho numerosas ediciones (Logroño, 1516; Sevilla, 1543; Pamplona, 1590 y 1591; Valencia, 1779; t. LXVIII de la *Biblioteca de Autores Españoles* de Rivadeneyra, Madrid, 1877). Hay que advertir que estas ediciones no son trasunto fiel de la crónica de GARCÍA DE SANTA MARÍA, que sólo va de 1420 á 1434, pues fué alterada notablemente su relación por el refundidor. Atribúyesele también *Anales de Aragón desde el año de 1406 hasta el de 1434* y *Crónica de don Alvaro de Luna*, esta última sobre todo, manifiestamente apócrifa.

Bibliogr. Amador de los Ríos, *Historia crítica de la literatura española;* Martínez Añíbarro, *Intento de un Diccionario biográfico y bibliográfico de autores de la provincia de Burgos* (Madrid, 1890).

GARCÍA DE SANTA MARÍA (GONZALO). *Biog.* Prelado español, hijo de Pablo de Santa María y sobrino de Alvar García, n. en Burgos (1390-1448). Muy versado en teología y jurisprudencia, después de haberse ordenado de presbítero, obtuvo la prebenda de arcediano de Briviesca, cuando aún no había cumplido los veintidós años. Más tarde pasó al reino de Aragón, en la época en que Pedro de Luna fué reconocido como Papa, y fué nombrado auditor de causas del Palacio Apostólico durante el último año del reinado de Fernando *el Honesto*. En 1415, el antipapa Luna le nombró juez contra los judíos, cargo que le conservó Martín V; en 1416 tuvo una parte preponderante en el Concilio de Constanza y en 1418 fué enviado por el rey de Aragón como embajador extraordinario á la corte romana. Al año siguiente fué elevado á la sede episcopal de Astorga, de la que pasó en 1425 á la de Plasencia, siendo, además, oidor de la Audiencia del rey y de su Consejo. En 1435 asistió al Concilio de Basilea y el mismo año de su muerte fué promovido al obispado de Sigüenza. Se le atribuyen erróneamente las siguientes obras: *Historia de don Juan II*, que se debe á Micer Gonzalo García de Santa María, abogado del obispo don Alonso, en Aragón; *Aragoniae Regni Historiae*, y *Traducción castellana de la crónica de fray Gemberto Fabricio de Bagdad.*

GARCÍA DE SANTA MARÍA (GONZALO). *Biog.* Historiador y jurisconsulto español, n. en Zaragoza en la primera mitad del siglo XV y m. después de 1510. Fué abogado del arzobispo de Zaragoza Alonso de Aragón, jurado de aquella ciudad y lugarteniente del Justicia de Aragón. Asistió al juramento de la princesa doña Juana, ordenó las constituciones del arzobispado de Zaragoza y, aunque era casado, ingresó en la religión cartuja en 1510, época en que se pierde su traza. Escribió las siguientes obras: *Serenissimi Principis Joannis II Aragonum Regis Vita; Arbol de la sucesión de los reyes de Aragón; Constituciones provinciales y sinodales del arzobispado de Zaragoza desde el año 1428 hasta el de 1495; Foru Aragonum abbreviati, et observantiae die 15 Martii 1494, cum Indice.* Tradujo, además, la *Historia del reino de Aragón*, de Gualberto Fabricio, los *Tratados de las diez cuerdas de la vanidad del mundo*, de san Agustín (Zaragoza, 1494), y las *Vidas de los Santos Padres religiosos.*

GARCÍA DE SANTIAGO (BARTOLOMÉ). *Biog.* Escultor español del siglo XVIII, n. en Sevilla hacia 1680 y m. en la misma ciudad en 1740. Fué discípulo de Bernardo Ruiz de Gijón. Casi todas sus obras se conservan en

Sevilla. En el altar de la catedral se halla una estatua de san Hermenegildo debida al cincel de GARCÍA DE SANTIAGO. Fué padre y maestro del no menos notable escultor Manuel García.

GARCÍA DE TASSARA (CARLOS). *Biog.* General y escritor español, hermano de Gabriel, n. en Sevilla en 1823 y m. en Madrid en 1889. A los diez y seis años ingresó en los guardias de Corps y tomó parte en la primera campaña del Norte contra los carlistas. Asistió luego á diversos hechos de armas, ascendiendo á coronel en 1856. Más tarde se le destinó á Africa y se distinguió en la batalla de Castillejos, en la que fué herido, incorporándose de nuevo á aquel ejército al restablecerse su salud. Al regresar á España tomó parte en los diversos episodios revolucionarios de la época y ascendió á general de brigada en 1866, á general de división en 1872 y á teniente general en 1876. Hizo también la segunda guerra carlista y desempeñó los cargos de director general de artillería, de caballería y presidente de la Junta de Defensa del reino. Fué senador y estuvo afiliado al partido liberal. Pronunció elocuentes discursos y publicó algunos de ellos, como *Clausura de los talleres de Trubia* (1881-82); *Organización del Estado Mayor del Ejército*, cinco discursos (1882-83), y *Cajas y aplicación de fondos especiales* (1886).

GARCÍA DE TASSARA (GABRIEL). *Biog.* Poeta español, hermano de Carlos, n. en Sevilla el 19 de Julio de 1817 y m. en Madrid el 14 de Febrero de 1875. Hijo de familia distinguida, su padre, Gabriel Julián García, era veinticuatro de la ciudad y contador principal de los Reales Ejércitos, dejándole huérfano en la infancia. Estudió GARCÍA DE TASSARA en el Colegio de Santo Tomás, filosofía y humanidades, de cuyas materias tuvo por maestro al célebre latinista fray Manuel Sotelo. En 1839 se trasladó á Madrid, donde estudió Derecho. Tuvo estrecha amistad con los más célebres políticos, artistas y hombres de ciencia de aquella época, como son: Salvador Bermúdez de Castro, marqués de Pidal, Pacheco, Pastor Díaz, Ríos Rosas y especialmente con Juan Donoso Cortés. Junto con ellos, desde 1840, colaboró en el *Heraldo, El Sol*, el *Piloto*, el *Correo Nacional*, el *Conservador* y otros diarios, de alguno de los cuales fué director. Ofrecióle el Gobierno varios cargos, de los cuales no quiso aceptar, por no poner trabas á su libertad, otro que el de ministro plenipotenciario de España en los Estados Unidos, donde llevó á efecto una política española. No se podrá emitir juicio más exacto ni más completo que el formulado por un crítico excepcional, por Francisco de P. Canalejas: «Vuela su fantasía, pero tan fácil y sostenido es su vuelo, que parece su natural manera de ser. Tan clara es su intuición y tan viva, que va siempre llena y como poblada de mil pensamientos que la siguen, formando enjambre de ideas en torno suyo. Adora el arte por el arte y es profeta y maestro por la soberana alteza de su concepción. En sus cantos se ve pasar hermosamente reflejado cuanto ha sentido la sociedad española, aborrecido ó amado el genio español de este siglo.» Poco difiere la opinión de Menéndez y Pelayo, y aun avanza más Juan Valera, asegurando que sólo con los versos de GARCÍA DE TASSARA puede España aspirar al primer puesto entre todas las naciones europeas. «Es difícil, añade, dar idea en pocas palabras del genio y de las obras de Tassara. En su estilo y en su ser, que el estilo refleja, hay perfecta unidad; pero esta unidad se difunde en variedad riquísima. Su lira tiene todas las cuerdas. Su lira es tan fecunda en melodías como en emociones, sentimientos, pensamientos; su alma es grande y simpática. En su alma había tonos, acentos é inspiración, no para uno, sino para quince poetas de primera magnitud. Lejos de Tassara, la monotonía que en algunos egregios poetas se nota: en Quintana y en Leopardi, por ejemplo, en quien se diría que sólo vibra una cuerda con poderosa resonancia.» Por los años 1839-42 se publicaron la mayor parte de sus versos en el *Correo Nacional, Semanario Pintoresco* y otros que existían por aquel tiempo. Tradujo obras de Shakespeare, Virgilio, Horacio y otros. Dejó sin terminar el poema *Un diablo más*. De cómo escribía, nos dan idea la colección completa de sus poesías, que se publicó en Madrid en 1872.

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla.*

GARCÍA DE TEJADA (MANUEL). *Biog.* Poeta festivo colombiano de los comienzos del siglo XIX, m. en Madrid en 1845. Militó en la causa realista y fué redactor de la *Gaceta de Santa Fe* en tiempo del general Morillo. Además de numerosas poesías sueltas, compuso un largo poema sobre la revolución de Nueva Granada, que se ha perdido.

GARCÍA DE TOBAR (FRANCISCO). *Biog.* Conquistador español del siglo XVI. Partió desde el Perú con la expedición del general Belalcázar, quien iba enviado por Pizarro en demanda de la Casa del Sol ó del Dorado. En su tránsito, recorriendo vastísimas comarcas, descubrieron la ciudad de Quito, y siguiendo su derrotero hacia el N., fundaron en 1536 la villa de Popayán (hoy capital del departamento de Cauca y sede del arzobispado de dicho nombre), la cual llevaba el nombre del cacique de aquella tierra y recibió el título de ciudad en 1558, como cabeza de gobierno y obispado erigido por el papa Paulo III en 1547. Continuó GARCÍA DE TOBAR con la expedición y entró en los ricos y fértiles Estados del cacique Calambaz, donde por orden de Belalcázar se fundó la villa de Santiago de Cali, en Julio de 1536, la cual obtuvo título de ciudad en 1559 y es hoy un centro comercial de gran importancia. Fundada esta población, regresó la expedición á Popayán, donde GARCÍA DE TOBAR quedó por orden de Belalcázar con el título de teniente gobernador.

GARCÍA DE TOLEDO (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Político colombiano, n. y m. en Cartagena de Indias (1769-1816). En 1810 fué elegido alcalde de su ciudad natal y en el desempeño de tal cargo tuvo una parte activa en los acontecimientos que precedieron á la revolución contra España, siendo poco después nombrado presidente de la Junta Suprema de la provincia de Cartagena y más tarde ministro y presidente del Tribunal, siendo uno de los firmantes del acta de independencia de Cartagena de Indias (11 de Noviembre de 1811). Formó parte también de la Convención de dicha provincia; en 1814 obtuvo el cargo de gobernador y como tal dirigió la resistencia contra el ejército sitiador del general Morillo (1815), pero al comprender que tarde ó temprano caería la ciudad en manos de los españoles, dispuso que todos los habitantes abandonasen la población, embarcando con ellos en una goleta, que embarrancó frente á la desembocadura del río Coilé. GARCÍA DE TOLEDO fué aprehendido por los españoles y condenado á muerte.

GARCÍA DE TRASMIERA (DIEGO). *Biog.* Escritor y sacerdote español, señor de Hermedes, n. en Valladolid en 1605 y m. en Madrid en 1670. Estudió ambos Derechos en el Colegio Mayor de Santa Cruz de su ciudad natal y fué canónigo dignidad de la catedral de Osma, arcediano de la de Palencia, fiscal de la Inquisición de Toledo, visitador de la de Palermo, decano de la de Toledo, inquisidor apostólico de Valencia, Zaragoza y Murcia, y prefecto del Consejo de Navarra y del de la Suprema. Escribió las siguientes obras: *De Polygamia et Polyviria libri tres* (Palermo, 1638); *Stimulus Fidei, sive de obligatione revelandi haereticus et haeresi sospectus, item de correctione fraterna tractatus absolutissimus* (Palermo, 1642); *Epitome de la santa vida y revelación de la gloriosa muerte del venerable Pedro de Arbués* (Montreal, 1647; 4.ª ed., 1664), y *Vida de la venerable madre Ursula de Benicasa, fundadora de la Sociedad del Yermo de la Concepción* (1649).

GARCÍA DE ULLOA MARTÍNEZ (ZENÓN). *Biog.* Militar español, n. en Benafarcés (Valladolid) en 1781 y m. en Montejo de Arévalo en 1849. Sentó plaza en 1809 y ascendió á oficial en 1810, por su valeroso comportamiento en campaña. A principios de 1810 fué nombrado segundo comandante de las tropas de Jerónimo Saornil y luego ingresó en el escuadrón de caballería titulado Húsares francos de Castilla la Vieja, en el que continuó dando pruebas de su valor y serenidad. Peleó casi siempre contra un enemigo muy superior en número, y así, en Enero de 1812, atacó en las inmediaciones de Ventosa á una columna de 150 franceses, matando á 130 é hiriendo á 20. El mismo año ascendió á teniente coronel. Hecho prisionero en el pueblo de Fuente el Sol, fué conducido á la cárcel de la chancillería de Valladolid, pero pudo escaparse, y poco después se le dió el mando del escuadrón de húsares francos de Castilla la Vieja, en el que siempre había servido. Son innumerables las acciones de guerra en que tomó parte, así como los prisioneros que hizo y los bagajes de que se apoderó. En 1815 ascendió á coronel y poco después se retiró del servicio.

GARCÍA DE VARGAS (ANTONIO). *Biog.* Hombre de Estado, español, n. en Trujillo en 1360 y m. en fecha que desconocemos. Hizo la guerra contra los moros y luego peleó por Enrique III en Aragón y Navarra. Fué alcaide mayor de la fortaleza de Trujillo, alcaide del castillo de Puebla de Alcocer y consejero de Juan II (1409).

GARCÍA DE VILLADIEGO (GONZALO). *Biog.* Prelado y escritor español, más conocido por Gonzalo de Villadiego, n. en la villa de este nombre hacia 1438 y m. en 1488. En la Universidad de Salamanca recibió el título de bachiller en cánones y luego ingresó en el Colegio viejo de San Bartolomé de Salamanca, donde obtuvo los grados de licenciado y doctor en la Facultad. Vacante, poco después, la cátedra de prima de cánones, la obtuvo por oposición y en 1472 era ya rector del Colegio. Pasó de allí á Toledo, en 1476, con la dignidad de Doctoral y más tarde (1480) á Roma como auditor de la Rota. Muerto Alfonso de Palenzuela, obispo de Oviedo, fué elegido GARCÍA DE VILLADIEGO para sucederle, pero murió antes de tomar posesión de la mitra, siendo enterrado en la iglesia de los benedictinos casinenses en Roma. Escribió: *Contra haereticam pravitatem seu de haereticis,* que según Nicolás Antonio fué impresa en Roma, pero ignora en qué año; *De irregularitate* (Salamanca, 1519 y 1589); *De interdicto ecclesiastico, et de excesibus,* impresa con la anterior; *De origine, dignitate et potestate S. R. E. Cardinalium e jusque vicecancelarij* (2.ª ed., Roma, 1672, impreso con el *Tractatus Doctorum*); *De legato Sedis Apostolicae* (Roma, 1485, y otra edición posterior).

GARCÍA DE VILLALPANDO (ANTONIO). *Biog.* Clérigo español, canónigo de Toledo, muy estimado del cardenal Cisneros, que se valió de él para la visita de la archidiócesis. Publicó: *Introducción de la vida cristiana.*

GARCÍA DE VILLANUEVA (MANUEL). *Biog.* Actor, músico y escritor español, n. á mediados del siglo XVIII y m. en 1803. Gozó fama de músico notable, conservándose de él una curiosa obra titulada *Origen, épocas y progresos del teatro español.*

GARCÍA DE ZORITA (ANDRÉS). *Biog.* Orador sagrado español, n. en Sevilla en 1574 y m. en 1652. Fué obispo de Guamanga (1647) y Trujillo (1649) y dejó las obras siguientes: *Sermón de honras por doña Margarita de Austria* (Sevilla, 1616); *Por la Iglesia Metropolitana de los Reyes en el Perú y las demás de las Indias Occidentales con las religiones fundadas en estas partes, sobre los privilegios que dicen tienen para no pagar diezmos* (sin lugar, 1638); *Sermón en la missa del Espíritu Santo* (Lima, 1623); *Resolución de la duda... sobre el privilegio del Canónigo Theologal de los Reyes de ganar la prebenda y distribuciones cotidianas en ausencia del coro* (Lima, 1631), y *Resolución de la duda que se a ofrecido en razón de las rentas de la Mesa Capitular desta Santa Iglesia de Lima si son propias distribuciones cotidianas.*

GARCÍA DE ZÚÑIGA (TOMÁS). *Biog.* Político uruguayo de principios del siglo XIX. En 1813 fué secretario de la Junta electora de emigrados de Montevideo y poco después individuo de la Junta municipal gubernativa, dotada con las atribuciones de gobernador de provincia, asistiendo como representante de la misma al Congreso general de la Provincia Oriental, en una de cuyas sesiones se acordó que dicho territorio fuese considerado como una de las provincias del Río de la Plata. GARCÍA DE ZÚÑIGA fué destituído al año siguiente por ser partidario de Artigas, pero al dominar éste en Montevideo, recuperó el cargo. Se opuso á las medidas draconianas de Otorgues, y en 1821 fué uno de los que votaron la adhesión del Uruguay á Portugal; en 1822 fué síndico de Montevideo y se demostró partidario de la unión con el Brasil y, finalmente, fué presidente de la Provincia Oriental (1828).

GARCÍA DUCAZCAL (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Catedrático español, n. en Madrid (1838-1906), miembro de la familia de impresores Ducazcal. Se dedicó al estudio de la contabilidad, y cuando las grandes discusiones entre los partidarios de la logismografía de Cerboni y los de la partida doble clásica, supo recoger la tendencia administrativa de la escuela cervoniana sin caer en las teorías inaplicables del comendador italiano; y con la práctica adquirida en los negocios y en su cátedra de Valladolid, publicó en 1894 una obra titulada *Contabilidad, Teneduría de libros y Administración comercial,* en que aparece esa tendencia antes expresada. Esta obra señala una época en los estudios de contabilidad en España, época que ha sufrido estancamiento por falta de difusión del trabajo de GARCÍA DUCAZCAL.



Dalmacio García é Izcara

GARCÍA É IZCARA (DALMACIO). *Biog.* Veterinario español, n. en Mira (Cuenca) en 1859. Estudió en la Escuela de Madrid, de la que es actualmente (1924) director y profesor de cirugía y obstetricia. Es también académico de la de Medicina y ha sido jefe de la Inspección de higiene pecuaria y Sanidad veterinaria del ministerio de Fomento, habiendo desempeñado otros cargos. Aparte de varias traducciones, folletos, memorias y artículos, ha publicado: *La glosopeda y la peste bovina* (1902); *Obstetricia veterinaria,* y *Arte de herrar y forjar.*



Ezequiel García Enseñat

GARCÍA ENSEÑAT (EZEQUIEL). *Biog.* Catedrático y periodista cubano, n. en la Habana el 23 de Marzo de 1862. Se doctoró en filosofía y letras y obtuvo la licenciatura de derecho, siendo elegido secretario tercero de la Sección de Literatura del Ateneo de Madrid, secretario de la delegación revolucionaria cubana en París, presidente de la Sección de Bellas Artes del Ateneo y Círculo de la Habana, catedrático de historia y catedrático auxiliar de literatura de la Universidad de la Habana, de la que fué bibliotecario; miembro de la Academia de la Historia, ex representante por la provincia de la Habana y ex presidente de la Comisión de Instrucción pública de este cuerpo cole-

gislador. Tuvo á su cargo la dirección de *El Sport* y *El Liberal*, periódicos de la Habana, y fué redactor de *Patria*, de la misma ciudad, y de *La República Cubana* (París). El 20 de Mayo de 1913 fué nombrado secretario de Instrucción pública; el 14 de Enero de 1918 ministro en Méjico, de donde fué trasladado el 1.° de Mayo de 1920 á Roma, cesando en la carrera diplomática el 28 de Junio de 1921.

GARCÍA ESCOBAR (VENTURA). *Biog.* Poeta español n. y m. en Rioseco (Burgos) (1817-1859). Fué primero cadete del regimiento de León, del que era coronel su abuelo, pero no sintiéndose inclinado á la carrera de las armas, emprendió los estudios de derecho en la Universidad de Valladolid, ejerciendo la carrera de abogado con gran provecho, al mismo tiempo que se dedicaba á la literatura, en la que se hizo un nombre distinguido. Merecen especial mención sus obras dramáticas *Juana de Castilla* y *El Cid*, representada con extraordinario éxito en Madrid y Valladolid, respectivamente. Escribió, además, el poema *Romancero de Cristóbal Colón*, la leyenda *El último Beni-Omeya* y la novela *Los Comuneros*, publicando un tomo de sus *Poesías* (1847). Colaboró en el *Semanario Pintoresco*.

GARCÍA ESPÍNOLA (RAMÓN). *Biog.* Pintor y militar español, n. en Balmaseda (Vizcaya) y m. en Madrid en 1899. Se dedicó al arte por mera afición, pero la facilidad en la composición y ejecución le animó á competir con los profesionales y así expuso sus obras en las Exposiciones nacionales y en las del Círculo de Bellas Artes de Madrid. De sus obras son las mejores *Don Pelayo en Covadonga* (1871); *El panegírico del santo; Carta del hijo; Episodio de la guerra de la Independencia* (1890), y *Tipo filipino* (1892). Perteneció al arma de artillería, donde alcanzó la graduación de coronel.

GARCÍA FAJER (FRANCISCO). *Biog.* Compositor español, n. en Nalda (Logroño) en 1731 y m. en Zaragoza en 1809. En Roma, donde era conocido por *lo Spagnoletto*, tuvo una famosa escuela de canto. De ella salió la célebre Catalina Gabrielli. Maestro de la Seo de Zaragoza desde 1756, escribió, entre otras notables obras religiosas, un *Invitatorio* y unas *Lecciones del Oficio de difuntos*, que aun hoy se ejecutan en dicho templo y en el Pilar. Además, compuso las óperas *La finta schiava* (Roma, 1754); *Pompeo Magno in Armenia* (Roma, 1755); *La pupilla* (Roma, 1755), y *Lo scultore deluso* (Roma, 1756), así como el oratorio *Tobia*. Se distinguió por sus sentimientos caritativos y murió de la peste, contraída asistiendo á un enfermo.

GARCÍA FERNÁNDEZ (DOMINGO). *Biog.* Químico español, m. después de 1829. En 1780 fué inspector general de ensayos de moneda, y luego desempeñó la dirección técnica de las minas de Almadén desde 1822 hasta 1829. Figuró entre los químicos más adelantados de su tiempo y publicó diversas obras, entre ellas una colección de estudios con el título de *Informes sobre algunas producciones naturales descubiertas en estos últimos tiempos en los dominios de España, y otros trabajos*.

GARCÍA FERNÁNDEZ (EDUARDO). *Biog.* Pintor español, n. en Valladolid, discípulo de Ferrant y de Sorolla. En la Exposición Nacional de 1890 y en la del Círculo de Bellas Artes de Madrid de 1891 figuró con un *Retrato de señora* y un tipo que tituló *Manzanilla*. Otras obras suyas son: *Horas felices* (1897); *En la cría, En la fuente* y *Pensativa* (1899); *La modelo* (1901), y retratos de *María Luisa Izquierdo* y *Viuda de Pantoja*.

GARCÍA FERREIRO (ALBERTO). *Biog.* Periodista y poeta español, n. y m. en Orense (1862-1902). Siguió la carrera de derecho en la Universidad compostelana, cultivando desde muy joven la poesía y la literatura. Siendo aún escolar se estrenó (1879) un drama suyo titulado *Luchar por la patria*, escrito para el teatro de Santiago. Ejerció la abogacía en su pueblo natal, distinguiéndose por sus notables oraciones forenses. De sus brillantes discursos, lo mismo en los estrados de los tribunales que en las sociedades, veladas, etc., en que su palabra vehemente dejóse oir, quedó muy grata memoria. En Orense fundó y dirigió la revista titulada *La Pluma* y el periódico *La Semana*, en los que colaboraron, con otros, Gabino Bugallal y el cronista orensano Fernández Alonso; fundó y dirigió también *La Defensa de Galicia*. Publicó su discurso *Garcilaso de la Vega y sus obras* y los libros de poesías *Gritos del alma; Volvoretas; Chorimas; Leenda de groria*, y *Follas de papel*. Ya es su musa picante y retozona, ya resplandece su numen patriótico y vibrante al enlazar la poesía lírica con la épica, como en su poema *Leenda de groria*, premiado en un certamen de la Coruña, y por el que obtuvo en el teatro de la ciudad herculina una ovación indescriptible. En su casa-cuna de Orense colocóse una lápida conmemorativa que le dedicó aquel municipio. Por la consistencia de su labor, su inspiración genuina y el arte singular con que «el espíritu del autor se transparenta en sus obras fundiéndose en ellas» (según opinión del crítico Melchor de Palau), es considerado como uno de los poetas líricos más populares en Galicia. La ira, el sarcasmo y el llanto, manejados por GARCÍA FERREIRO con maestría y habilidad, hacen que este autor aparezca como un gran lírico y un gran satírico á un mismo tiempo. Su entusiasmo patriótico desborda en sus décimas y quintillas. Puédese afirmar del mismo que logra hablar el idioma universal con marcado acento gallego.

Bibliogr. Emilio Ferrari, *Las «Volvoretas» de García Ferreiro* (Madrid, 1891); Alfredo Brañas, *El regionalismo gallego* (Coruña, 1890); Melchor de Palau, *Poesías de Alberto García Ferreiro*, en *Acontecimientos Literarios* (Madrid, 1890).

GARCÍA FLORES (RAMÓN). *Biog.* Presbítero chileno, autor de una *Historia de la enseñanza en Chile*.

GARCÍA FRAGUAS (JOSÉ). *Biog.* Médico, catedrático de gimnasia y escritor español, n. en Marchamalo (Guadalajara) en 1870 y m. en Barcelona. Ha publicado las siguientes obras: *Tratado racional de gimnástica y de los ejercicios y juegos corporales; El gimnasio griego y la universidad moderna* (1893); *Higiene de la escuela y de la enseñanza* (1896); *Gimnasia higiénica* (1897); *El estudiante*, novela (1889), y *Los universitarios*, novela.

GARCÍA GALARZA (PEDRO). *Biog.* Prelado español, n. en Bonida (obispado de Cuenca) y m. en 1604. Fué catedrático de filosofía en la Universidad de Salamanca, canónigo magistral de Murcia, y consagrado obispo de Coria en 1579, distinguiéndose por su piedad, por sus obras de caridad y por su ciencia. Este varón eminente legó á la posteridad, entre otras obras, las *Consideraciones evangélicas*.

GARCÍA-GAMIZ SOLDADO (JOAQUÍN). *Biog.* Economista español, n. en Madrid en 1863 y m. en 1896. Fué uno de los organizadores de la Juventud librecambista y secretario de varios Congresos mercantiles celebrados en España. Colaboró en *El Librecambista; El Siglo XIX, El Comercio Ibérico, El Crédito Público*, y *La Gaceta de la Banca*, revista esta última que dirigió. Publicó: *El librecambio y la reacción librecambista; Ricardo Cobden*, y *Gibraltar y España*.

GARCÍA GIL (MANRIQUE). *Biog.* Prelado y teólogo español, n. en el siglo XVII en Salamanca, y desde 1634 hasta 1651 fué obispo de Barcelona. Tuvo fama de gran teólogo y tocóle presidir como decano de los obispos de la provincia eclesiástica tarraconense, los Concilios de 1636 y 1637. Las difíciles circunstancias en que se hallaba Cataluña, durante su episcopado, pusieron á prueba su paciencia, su caridad y sus dotes de gobierno, pero como no se halló secundado por el gobierno del conde-duque de Olivares, que desoyó sus informes y consejos de templanza y equidad, no

pudo evitar los tristes días del *Corpus de sangre*, ni que Cataluña se incorporara á la corona de Francia. Después del asesinato del virrey conde de Santa Coloma (V. su biografía) fué nombrado virrey de Cataluña, pero no consiguió encauzar el movimiento sedicioso, ni evitar el total rompimiento. Abandonó la diócesis de Barcelona, retirándose á Madrid, en donde murió en 1662.

Bibliogr. Martí y Viladamor, *Defensa de la Autoridad Real en las personas eclesiásticas del Principado de Cataluña* (Barcelona, 1646); Sala y Berart, *Epítome de los principios y progresos de las guerras de Cataluña, de los años 1840-1641* (Barcelona, 1641); Melo, *Historia de la insurrección de Cataluña* (1649); *Llágrimes catalanes á l'enterro y exequies del diputat eclesiástich Pau Claris* (Barcelona, 1641); fray Gaspar Sala, *Sermón de san Jorge* (Barcelona, 1640); Antonio de Bofarull, *Historia de Cataluña* (t. VII, Barcelona, 1878); Felíu de la Peña, *Anales de Cataluña;* fray Pío Vives, *Discurso apologético por la inmunidad y libertad eclesiástica* (Barcelona, 1652); Felipe Viñas, *Respuesta á las pretensiones de Cataluña* (manuscrito en la Biblioteca Real); *Edictes de crides fetes y publicades pe'l cardenal Mazarino, arquebisbe d'Aix y capitá general de Catalunya y Rosselló* (Barcelona, 1648); Puig, *Episcopologio de Barcelona* (Barcelona, 1916).

GARCÍA GIL (MANUEL). *Biog.* Cardenal español, n. en San Salvador de Camba (Lugo) en 1802 y m. en Zaragoza en 1881. Siendo diácono ingresó en la orden de Santo Domingo en la que tomó el hábito en 1826, siendo nombrado á poco profesor de filosofía en el convento de Compostela y después del de Oviedo, donde le sorprendió la exclaustración que le obligó á establecerse como sacerdote particular en Lugo, donde se le confió una clase en el Seminario y se le encargaron difíciles y delicados asuntos. En 1848 hubo de reorganizar el plan de estudios del Seminario, del que fué nombrado vicerrector y, por fin, Isabel II le presentó para la silla episcopal de Badajoz, siendo aceptado y consagrado en la catedral de Lugo el 23 de Diciembre de 1853. De su gobierno en Badajoz han quedado recuerdos imborrables, sobre todo de su caridad inagotable durante el cólera morbo asiático de 1854, auxiliando á los enfermos y llevando él mismo hasta las mantas del palacio para los pobres. Al ser preconizado arzobispo de Zaragoza en 1858, se opuso el pueblo de Badajoz á su salida, pero, obligado por Pío IX y la reina, GARCÍA GIL tuvo que aceptar la nueva dignidad, tomando posesión de la iglesia metropolitana el 10 de Abril de 1859. Por entonces conoció y dirigió, influyendo mucho en sus destinos, á la vizcondesa de Jorbalán, fundadora de las adoratrices, que en repetidas ocasiones le apellida santo y declara de cuánto le era deudora. A GARCÍA GIL se debió la gran mejora de las obras del templo del Pilar, emprendidas sin contar con medios económicos en 1863 y terminadas gloriosamente nueve años después con la consagración de la basílica que tuvo lugar en 1872 con asistencia del cardenal García Cuesta y 16 obispos. Isabel II lo apreciaba tanto, que determinó no hacer en adelante ninguna presentación episcopal sin contar con la aprobación del arzobispo de Zaragoza, y Castelar siguió la misma práctica, de forma que, según consta por quien escribió la carta, la célebre promoción de obispos dignísimos hecha por aquél, fué después de pedir consejo y ponerse de acuerdo con GARCÍA GIL, cuyas indicaciones siguió al pie de la letra. En 1869 acudió al Concilio Vaticano, en el que fué el teólogo más relevante, siendo el primer padre que se votó para la comisión *De fide*, la más importante del Concilio, y su presidente. A él se encomendó la redacción de la Bula definiendo la infalibilidad pontificia, por cuya declaración trabajó tanto que, según testimonio del cardenal Rampolla, «á los trabajos del arzobispo de Zaragoza... se debió la declaración dogmática de la infalibilidad del Romano Pontífice con éxito tan grande, que sólo dos de los 535 prelados votantes se opusieron á ella». Creado cardenal en 1877 acudió al conclave de 1878, en el que se decidió la elección de León XIII.

GARCÍA GODOY (FEDERICO). *Biog.* Pedagogo y escritor dominicano contemporáneo, n. de padres cubanos. Ha ejercido el magisterio en La Vega, siendo siempre distinguido colaborador en la prensa periódica. Crítico y novelista, infatigable, ha reunido en varios volúmenes sus artículos de crítica literaria y ha enriquecido la literatura neoespañola con tres libros de historia novelada: *Rufinito; Alma dominicana; Guanuma*, y *La literatura americana de nuestros días* (Madrid, 1915). Sus obras han extendido en el exterior su fama de crítico y de literato dominicano.

GARCÍA GÓMEZ (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Militar venezolano, n. en 1848 y m. en 1918. Ocupó puestos públicos de importancia en las diversas situaciones políticas y guerras civiles del país desde 1870. Era de los liberales llamados *históricos*. Fué presidente de Estado y ministro varias veces. En 1896, estando en el poder el general Joaquín Crespo, fué nombrado GARCÍA GÓMEZ comandante en jefe de Milicias; el momento era decisivo para la vida de la nación. Un cuerpo de ejército inglés al mando del general Willg desembarcó en el Oriente de Guayana (Demerara), en tanto que Inglaterra insistía en colocar su frontera con Venezuela 32 leguas á Occidente de San José de Amacuro, viniendo á quedar la boca principal del Orinoco y los ríos de Barima y La Esperanza como posesiones inglesas. GARCÍA GÓMEZ procedió con tal actividad y patriotismo en aquellos días, que en dos semanas alistó 75,000 hombres, en tanto que movilizaba en Los Andes y en el Zulia 32 batallones de fusileros. Un mes después cuando las tropas venezolanas rebasaron la línea de Curiapo, Arature y las montañas de Alabarén, accedió Inglaterra á los reclamos de Venezuela. GARCÍA GÓMEZ obtuvo del Congreso el grado de general en jefe y la condecoración del Busto del Libertador.



José M.ª García Gómez

GARCÍA GONZÁLEZ (ANTONIO). *Biog.* Platero español y ensayador de metales en la Casa de la Moneda de Madrid. Ha publicado: *Tratado teóricopráctico para conocimiento de las monedas falsas españolas, con la historia de los ensayadores y contrastes, sus atribuciones y el arancel de los derechos que perciben de los particulares y plateros* (Madrid, 1882).

GARCÍA GONZÁLEZ (FRANCISCO). *Biog.* Religioso dominico español contemporáneo. Tomó el hábito en 1879, siendo destinado á Filipinas en 1887, después de haber cursado sus estudios. Nombrado profesor del Colegio de San Juan de Letrán, pasó en 1891 á Hong-Kong como viceprocurador de las misiones de su Orden. En 1896 se le destinó á la parroquia del Pilar, donde á los tres meses le sorprendió la insurrección, y los 10 soldados que tenía en la casa parroquial se defendieron contra el pueblo, por espacio de treinta y ocho horas hasta que, contando dos muertos y seis heridos, GARCÍA GONZÁLEZ se presentó á los jefes revolucionarios y pactó una rendición honrosa. Permaneció después diez y nueve meses prisionero y al recobrar la libertad fué nombrado director de San Juan de Letrán y más tarde profesor de la Universidad de Santo Tomás de Manila (1903). Elegido prior del convento de Santo Domingo de dicha capital en 1905, fué en 1908 el principal organizador de las brillantísimas fiestas de la coronación de la Virgen del Rosario.

En 1911 volvió á la Universidad para explicar derecho canónico y teología pastoral. En 1913 fué primer rector de Rosaryville (Estados Unidos) y actualmente es procurador de la Orden en Madrid. Ha publicado: *Elementos de lengua inglesa; Sermón de la coronación de la Virgen del Rosario de Manila*, y otros trabajos.

GARCÍA GONZÁLEZ (LUIS). *Biog.* Pintor español, n. en Murcia, discípulo de su escuela y de Pascual Ventosa y de la Escuela Superior de Madrid. Caballero de Carlos III. En 1871 fué premiado por la Sociedad El Fomento de las Artes. El mismo año llevó á la Exposición Nacional el cuadrito *Haciendo calceta;* en las de 1881 y 1884 expuso *Una cabeza de estudio* y *dos retratos*. Son también obra suya un *Retrato de Alfonso XII*, muchas copias al óleo y acuarelas y gran cantidad de figurines para el periódico *El Arte Español*.

GARCÍA GONZÁLEZ (MANUEL). *Biog.* Literato español de mediados del siglo XIX. Dirigió el periódico de Madrid *El Proscenio* y fué correspondiente de la Academia de la Lengua. Publicó un *Comentario* de los Fueros de Vizcaya y dió al teatro las obras *El marido de la mujer de don Blas; Las bodas de Colás*, y *Ben Seil ó el Hijo de la Noche*.

GARCÍA GONZÁLEZ (RAMÓN). *Biog.* Médico de El Salvador, rector y catedrático en la Universidad nacional, alcalde de la capital de la República, ha ocupado también la presidencia del Congreso, ha sido secretario de Estado, y, al inaugurarse el gobierno del presidente Figueroa, fué nombrado ministro de Relaciones exteriores, Justicia y Beneficencia (1909), cargo que, dimitió, sin que ello fuese causa á enturbiar sus buenas relaciones con aquel Gabinete. Es un facultativo eminente al que los actuales médicos de la República deben provechosas enseñanzas.



Ramón García González

GARCÍA GORBALÁN (DIEGO y FRANCISCO). *Biog.* Hermanos gaditanos, que formaron parte en 1491 de la expedición enviada á la conquista de las Canarias donde se distinguieron mucho, particularmente en la batalla decisiva que se dió el 3 de Mayo de 1492. El primero fué nombrado alcalde de La Palma y el segundo de Santa Cruz de Tenerife.

GARCÍA GOYENA (FLORENCIO). *Biog.* Político y jurisconsulto español, n. en Tafalla (Navarra) en 1783 y m. en 1855. Estudió en las Universidades de Madrid y Salamanca y en 1816 fué nombrado médico consular del reino de Navarra; desempeñó luego los cargos de jefe político en Granada y en Zaragoza y á causa de sus ideas liberales cayó en desgracia en 1823 y sufrió persecuciones, teniendo, finalmente, que emigrar. Volvió á España á la muerte de Fernando y fué nombrado fiscal de lo criminal en la Audiencia de Burgos; fué también regente de las de Valencia y Burgos, fiscal de la de Madrid, ministro del Tribunal Supremo y presidente de sala del mismo. En 1847 se le designó para la cartera de Gracia y Justicia, en el gobierno de Pacheco, y el mismo año se encargó de la presidencia del Consejo. Escribió importantes obras de derecho, entre las cuales mencionaremos: *Concordancias, motivos y comentarios del Código civil español; Prolegómenos del Derecho romano*, y *Código Penal*. Colaboró, además, en la reforma del *Código civil* publicado en 1856 y en la del *Febrero* de Joaquín Aguirre.



Florencio García Goyena

GARCÍA GRANADOS (MIGUEL). *Biog.* General y político guatemalteco, n. en España de nobilísima familia. Desde muy joven pasó á Guatemala. Ingresado en el ejército y afiliado á la política liberal fué el jefe del movimiento revolucionario que derribó al partido conservador que usufructuaba el poder hacía cuarenta años, siendo elegido presidente de la República el 30 de Junio de 1871. Fué orador elocuentísimo.



Monumento á Miguel García Granados. (Guatemala)

GARCÍA GRANADOS DE SABORIO (MARÍA JOSEFA). *Biog.* Poetisa guatemalteca contemporánea, nacida en España de donde pasó muy joven á Guatemala. Entre sus composiciones más meritorias pueden citarse las estrofas dedicadas á la erupción del volcán Cosigüina.

GARCÍA GUERRA (EDUARDO). *Biog.* Pintor español, n. en Granada en 1827. Estudió en Madrid en la Academia de San Fernando y después en París con la dirección de Glaire. En 1867 le fué premiada con medalla de plata una acuarela, expuesta en el Liceo granadino. Obras: *Diego Lainez entregando á su hijo Rodrigo una espada para que vengue la afrenta del conde Lozano* (1856) y *Desesperación de Judas* (1864).

GARCÍA GUTIÉRREZ (ANTONIO). *Biog.* Poeta y autor dramático español, n. en Chiclana (Cádiz) el 5 de Octubre de 1813 y m. en Madrid el 26 de Agosto de 1884. Una vez cursado el bachillerato comenzó la carrera de medicina, pero no siendo empresa para su temperamento, harto sensible, dió de lado la ciencia de Esculapio y Avicena para dedicarse á la poesía, en contra de la voluntad de su padre; pero el joven GARCÍA GUTIÉRREZ halló fácil medio de burlarle, ya que el autor de sus días era muy corto de vista, escribiendo las elucubraciones de su ingenio con una letra microscópica, pero, como suele decirse, en el pecado le fué la penitencia, porque de resultas de aquellos esfuerzos adquirió una miopia tan intensa, que se convirtió en crónica. Haciéndosele pequeño su pueblo natal para desarrollar sus ilusiones, que, como las de todo poeta, eran las de alcanzar la celebridad, concertóse un buen día con un camarada de aficiones y esperanzas y metiendo en una brevísima impedimenta, liviana

de ropas y emolumentos, pero rica en proyectos y planes literarios, dos comedias y otras tantas tragedias que ya tenía escritas, tituladas, respectivamente, *Una noche de emociones; Peor es urgallo; Selim, hijo de Bayaceto, y Fingal,* emprendieron ambos el viaje á pie hacia la villa y corte de las Españas (1833). El café del Príncipe, situado en la planta baja del teatro del mismo nombre y cuyo local existe aún valiendo por contaduría del viejo coliseo, albergaba durante unas cuantas horas cada noche lo más escogido del arte y de la literatura. Allí, acudió como neófito, con el cartapacio de sus comedias, las cuales hubieron por primer tribunal examinador á *Fígaro,* Espronceda y Ventura de la Vega, quienes, desde luego, con la aprobación de la obra, que tenía por título *La noche de baile,* refrendaron la cédula de compañero al novel autor. Tratóse en seguida de procurar el estreno de la comedia, nada menos que en el mismo teatro en donde se habían inmortalizado los nombres de nuestros más insignes escritores, en el transcurso de dos centurias. Grimaldi, á la sazón empresario de dicho coliseo, estuvo á punto de ofrecerla al público, pero sin duda pesó sobre su ánimo la mocedad del novel autor, creyendo muy alto el venerable escenario para que subiese á él el ingenio de un principiante, y se contentó con ofrecerle un puesto en la redacción de *La Revista Española,* retribuído con un sueldo tan insignificante, que apenas le daba lo estrictamente preciso para sufragar las más apremiantes necesidades. Era GARCÍA GUTIÉRREZ entusiasta admirador de la moderna escuela romántica francesa, en la que brillaban como astros de soberana magnitud, Víctor Hugo, Alejandro Dumas, Casimiro Delavigne y Lamartine y que en España tenía incondicionales de la talla del duque de Rivas, Espronceda y Ventura de la Vega. Esta admiración y el observar que las obras de tales ingenios eran las que por entonces despertaban mayor interés en los gustos del público, le llevó á emplear su inspiración en escribir un drama al uso, y en poco menos de medio año escribió *El trovador,* que ya desde su presentación á los tertulianos del *Parnasillo,* fué famoso; pero, antes de que llegase el momento del estreno, pasó hartas y angustiosas vicisitudes. Una vez acabada la obra, la entregó á Grimaldi, como había hecho con aquella otra que trajera cuando vino á Madrid. Dicho empresario la destinó á ser estrenada en el teatro de la Cruz, cuya compañía tenía menos importancia que la del Príncipe, en donde los cómicos que habían de representarla se encargaron de hacer que se retirase de los ensayos. A todo esto, la situación del incipiente dramaturgo era cada día más precaria y difícil de sostener, pues el mezquino sueldo no le alcanzaba para su manutención. Por aquellos días decretó Mendizábal la famosa quinta de 100.000 hombres, prometiendo á todos aquellos que se alistasen voluntariamente y tuviesen dos años de estudios mayores, nombrarles subtenientes al cumplirse medio año de su ingreso en filas. GARCÍA GUTIÉRREZ vió en esto la salvación de su penuria, y así fué de los primeros en acudir al llamamiento que la patria hacía á sus hijos. Trasladóse á Leganés, en donde estaba el depósito de reclutas y allí se encontraba cuando vino á enterarse de los nuevos rumbos que corría su drama. Espronceda, que conocía muy bien aquella obra, se admiró notablemente cuando tuvo noticia del vacío que los comediantes del teatro de la Cruz le habían hecho, mientras que admitían con gran satisfacción los esperpentos más absurdos y faltos de buen sentido, traducidos del francés, que por entonces parecían tener carta de naturaleza en los teatros de Madrid. Con el calor entusiástico, tan corriente en el ilustre autor de *El diablo mundo,* hizo ambiente en favor de aquella interesante producción de su joven amigo y consiguió que fuese admitida en el teatro del Príncipe y la eligiese para su beneficio el famoso actor cómico Antonio de Guzmán, que, por carecer la obra de papel adecuado á sus condiciones artísticas, no tomó parte en la representación. Celebróse el estreno la noche del 1.° de Marzo de 1836 y fué el acontecimiento teatral más importante registrado desde la primera representación de la *Raquel,* de García de la Huerta (á fines del siglo XVIII), hasta aquella fecha. El público, dejándose llevar de un frenético entusiasmo, llamó al autor á escena entre calurosas ovaciones, cosa desacostumbrada aunque no acaecida entonces por primera vez, como es creencia general, puesto que el primer autor de quien se tiene noticia de que saliese al palco escénico á recibir los agasajos del auditorio, fué Leandro Fernández de Moratín cuando estrenó en Barcelona, por los años de 1814, su comedia *El barón.* Como el novel autor de *El trovador* había salido del cuartel, sin permiso, para asistir al estreno de su obra, iba vestido de uniforme, hubo de ponerse una levita de miliciano que le prestara Ventura de la Vega. De esta obra ha dicho el erudito Cayetano Rosell: «No le daba la historia su argumento, pero, revestía el carácter de una leyenda escénica vivificado por el espíritu de ciertas clases sociales en los pasados siglos; no se amoldaba al patrón de la tragedia ni de la comedia clásicas, pero se aprovechaba de los elementos de una y otra para producir mayor interés dramático y realzada esta novedad con el primor de la ejecución, lo oportuno de los episodios, la ternura del lenguaje, el lirismo de la forma, que correspondía á lo ideal de las situaciones y tantas otras bellezas, reminiscencias de los antiguos modelos ó hasta entonces desconocidos, aseguraba el porvenir de una forma considerada por algunos, como una verdadera revelación...» Grandes controversias críticas trajo por cabo el estreno de esta su primera obra escénica, á través de las cuales buscaban los escalpelistas más notables de entonces la filiación literaria del nuevo autor, al margen de algunas de las producciones de los grandes románticos franceses y alemanes, con lo que no venía á quedar muy bien parada la originalidad de GARCÍA GUTIÉRREZ. De allí á poco espacio obtuvo el licenciamiento del ejército, por influencia de Mendizábal. El 22 de Mayo de 1837 estrenó otro drama en cuatro actos, titulado *El paje,* que, aunque fué bien recibido, no tuvo ni con mucho el éxito resonante del anterior. A éste siguió en 1840 *El encubierto de Valencia,* que tampoco sobrepasó, ni se acercó siquiera, á la fortuna de *El trovador.* Por más de tres años permaneció sin dar ninguna nueva obra á la escena, hasta que el 17 de Enero de 1843 dió en el teatro de la Cruz el drama en un prólogo y cuatro actos, titulado *Simón Bocanegra,* con el que reverdeció los laureles de su primera obra, tanto, que como parece que el público no iba «prevenido» para el homenaje al autor, no habiendo coronas que echarle, entró á la guardarropía del teatro y hallando una de papel descolorido, que solía sacarse en la representación de la ópera *Norma,* se la ofreció con el mismo entusiasmo y cariño que si estuviese tejida con flores de Valencia. Además de la legítima ambición de la gloria, sintió nuestro autor la más prosaica, pero también precisa del dinero, y viendo cómo en España no es suficiente el ingenio que pudiéramos llamar «á palo seco» para poder medrar con holgura, pensó en América y se trasladó á la isla de Cuba, donde parece que olvidándose algún tanto de las Musas, que tan bien le acudían siempre que las



Antonio García Gutiérrez

llamaba su inspiración, se dedicó casi por entero al periodismo. Por entonces escribió un poema en que celebraba las hazañas de Hernán Cortés y pasó á Méjico en donde parece que no hizo nada por aumentar la fama de buen poeta que tan bien ganada tenía. Al cabo de cinco años regresó á España y en seguida volvió á cosechar laureles sobre la escena con los estrenos de las siguientes obras: *Afectos de odio y amor,* comedia en tres actos y en verso representada en el teatro del Príncipe el 28 de Junio de 1850; *El tesoro del rey,* en colaboración con Eduardo Asquerino (27 de Septiembre del mismo año); *La espada de Bernardo,* zarzuela en tres actos (14 de Enero de 1853); *El grumete,* en un acto (17 de Junio de 1853); *La cacería real* (11 de Marzo de 1854); *La bondad sin experiencia,* comedia en tres actos y en verso (24 de Marzo de 1855), y *Un duelo á muerte,* imitación del drama alemán de Lessing, titulado *Emilia Galotti.* En 1855 fué nombrado interventor de la Comisión de la Hacienda española en Londres, cuyo destino hubo de renunciar dos años más tarde tornando á España, en donde apresuróse á reanudar los triunfos escénicos, con el estreno de *Venganza catalana,* acaso su obra más popular y emotiva, en la que el gran actor Mariano Fernández demostró que era tan buen trágico como eminentísimo gracioso. El 18 de Noviembre de 1865 estrenó el drama *Juan Lorenzo,* que también obtuvo un triunfo resonante y estimaba como lo mejor de cuanto había escrito para el teatro. Sus últimas producciones fueron *El grano de arena,* estrenado el 14 de Diciembre de 1880, y *La criolla,* en 1884, para beneficio de la eminente actriz María A. Tubau. Había ingresado en la Real Academia de la Lengua en 1865. Fué cónsul de España en Bayona y Génova (1868-69) y director del Museo Arqueológico de Madrid desde 1872 hasta su muerte.

Bibliogr. Obras escogidas (1856); *Autores dramáticos contemporáneos* (1882); Díaz de Escovar y Lasso de la Vega, *Historia del Teatro Español* (Barcelona, 1924).

GARCÍA HERRERO (JULIA). *Biog.* Escritora española contemporánea, colaboradora de varias revistas católicas, en las que ha publicado interesantes cuentos, debiéndosele, además, las novelas *El Cristo del perdón* y *El preceptor.*

GARCÍA HIDALGO (JOSÉ). *Biog.* Pintor y grabador español, n. en Murcia en 1646 y m. en Madrid en 1717. Estudió con Mateo Gilarte y con Nicolás de Villacis, en Murcia, y con Jacinto Brandi, en Roma. Además, se guió de los consejos de Carlos Maratti, Pedro de Cortona y Salvador Rosa. El clima italiano resintió su salud y regresó á España sin haber terminado sus estudios. En Madrid fué discípulo de Carreño. Se dedicó á la pintura de historia y fué pintor de Carlos II y de Felipe V, para quienes ejecutó una serie de cuadros sobre *La vida de san Agustín,* donados por los monarcas para el claustro de San Felipe el Real. Escribió diferentes trabajos sobre arte. Sus obras, muy numerosas, se conservan en Madrid, Guadalajara, Sigüenza, Valencia y Santiago.

GARCÍA HIDALGO (MANUEL). *Biog.* Calígrafo español de la primera mitad del siglo XIX. Fué examinador de los demás maestros y revisor de escritos y firmas sospechosas.

GARCÍA HUIDOBRO (CARLOS). *Biog.* Ingeniero y diplomático chileno, n. en Santiago en 1837. Terminada su carrera científica, entró en la diplomacia, habiendo desempeñado algunos puestos, entre otros el de encargado de Negocios en Bélgica. Ha publicado varios trabajos técnicos y la obra *España y sus hijos.*

GARCÍA HURTADO (SATURNINO). *Biog.* Médico español, n. en Peñaranda de Bracamonte (Salamanca) en 1865. Entró por oposición en el cuerpo de la beneficencia municipal de Madrid y es jefe del dispensario de enfermedades de los huesos, músculos y articulaciones del Instituto Rubio. En 1913 se presentó á éste y al Ayuntamiento de Madrid en el Congreso de Fisioterapia de Berlín. Entre las importantes obras que publicó, mencionaremos: *Lecciones sobre las enfermedades del aparato locomotor,* traducción de la del médico francés Kirmisson, con numerosas notas (Madrid, 1895); *Artritis blenorrágicas* (1900); *De la arquitectura del aparato de sustentación en los vertebrados* (Madrid, 1901); *De la coxalgia y enfermedades que la simulan* (Madrid, 1903); *Arquitectura del esqueleto* (Madrid, 1905); *Trascendencia clínica de las tuberculosis locales,* ponencia de uno de los últimos Congresos contra la tuberculosis celebrado en San Sebastián; *Ensayos de Patología social; Fundamentos de la gimnasia médica; Estudio del pie plano; Investigaciones experimentales sobre la acción de los rayos Roentgen en los tejidos vivos,* etc.

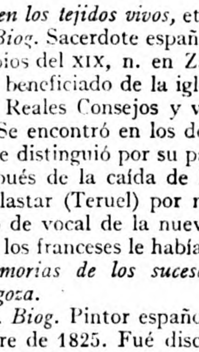


Saturnino García Hurtado

GARCÍA IBÁÑEZ (DOMINGO). *Biog.* Sacerdote español de fines del siglo XVIII y principios del XIX, n. en Zaragoza. En su ciudad natal fué beneficiado de la iglesia de San Gil, abogado de los Reales Consejos y vicario general del arzobispado. Se encontró en los dos sitios de Zaragoza, en los que se distinguió por su patriotismo y abnegación, y después de la caída de la inmortal ciudad se fugó á Villastar (Teruel) por no haber querido aceptar el cargo de vocal de la nueva Junta de Gobierno, para el que los franceses le habían nombrado. Escribió unas *Memorias de los sucesos principales de los sitios de Zaragoza.*

GARCÍA IBÁÑEZ (FRANCISCO). *Biog.* Pintor español, n. en Madrid el 8 de Noviembre de 1825. Fué discípulo de la Academia de San Fernando y de Ribera, y restaurador del Museo del Prado desde 1849 hasta 1857. El 21 de Octubre de 1858 fué nombrado restaurador de la Academia de San Fernando. Recordamos de sus obras: *Cristóbal Colón en el momento de descubrir el Nuevo Mundo; La Sagrada Forma* (copia de Claudio Coello); *Perspectiva del claustro de las procesiones en el monasterio de El Escorial; Colón recibido por los Reyes Católicos en Barcelona de vuelta de su primer viaje; El Calvario; Toma de Córdoba por san Fernando; Interior de la Biblioteca de El Escorial,* é *Interior de la basílica de Nuestra Señora de Atocha.*

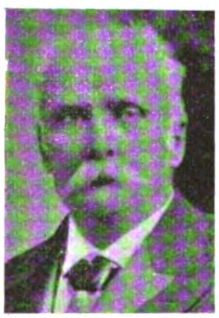
GARCÍA ICAZBALCETA (JOAQUÍN). *Biog.* Escritor mejicano, n. el 21 de Agosto de 1825 y m. el 27 de Noviembre de 1894. Se educó en Cádiz, donde su familia residió desde 1829 hasta 1836. Al volver á su patria se dedicó á ayudar á su padre en sus negocios, pudiendo decirse que hasta los veintiún años no comenzó seriamente los estudios que tanta fama habían de darle después. Su primera obra importante fué una traducción anotada y comentada de la *Historia de la conquista del Perú,* de Prescott (1849), á la que añadió varios apéndices de sumo interés. Después colaboró asiduamente en el *Diccionario universal de historia y geografía* (10 vol., Méjico, 1852-56), en el que publicó numerosos artículos. Una de sus obras más importantes es la *Colección dè documentos para la historia de Méjico* (1858-66), seguida de la *Nueva colección de*



Joaquín García Icazbalceta

documentos para la historia de Méjico, que constituye un verdadero monumento de erudición y es utilísima para el que quiera conocer á fondo la historia de aquel país. Se le debe, además: *Catálogo de escritores en lenguas indígenas de América; Historia eclesiástica indiana*, de Mendieta, cuyo original se creía perdido; *Fray Juan de Zumárraga, primer obispo y arzobispo de Méjico*, que no sólo es una biografía de dicho prelado, sino también un acabado estudio de los primeros años de la dominación española; *Bibliografía mejicana del siglo XVI* (1886), de la que dijo Menéndez y Pelayo «que en su línea es obra de las más perfectas y excelentes que posee nación alguna». Colaboró, además, en el *Boletín* de la Sociedad Geográfica y Estadística y en las Memorias de la Academia Mejicana, y la muerte le sorprendió cuando trabajaba en un *Diccionario de provincialismos mejicanos*. Había publicado también diversos documentos históricos y traducciones, y era correspondiente de las Academias Españolas de la Lengua y de la Historia, fundador y director de la Academia Mejicana y socio de otras muchas de su país y del extranjero.

GARCÍA IÑIGUEZ (CALIXTO). *Biog.* General cubano, n. en Holguín el 4 de Agosto de 1839 y m. en Wáshington el 11 de Diciembre de 1898. Hijo de una acaudalada familia, se dedicó al principio al comercio y desde muy joven figuró entre los partidarios de la emancipación de su patria. Cuando Carlos Manuel de Céspedes se alzó en armas contra España (Octubre de 1868), GARCÍA IÑIGUEZ ingresó en las filas de la revolución debajo de las banderas de Donato Mármol. Desde entonces, como ha dicho muy bien el general norteamericano Frederick Funston, su vida fué una larga tragedia de guerras y de privaciones. GARCÍA IÑIGUEZ, con Máximo Gómez y Antonio Maceo, forma la trinidad bélica de Cuba. Apenas ingresado en la revolución, asaltó á Jiguaní, que no tomó, pero en donde, por una hábil operación, logró saquearlo y alcanzar rico botín. Atacó á Holguín, asaltó y tomó el poblado de Auras, en que el choque entre españoles y cubanos fué, con Palo y las Guásimas, una de las páginas más sangrientas de aquella guerra. Desde Mejías hasta Camasán las fuerzas mandadas por GARCÍA IÑIGUEZ no dejaron un solo día de mantener fuego con las columnas españolas. Atacó y tomó la ciudad de Manzanillo, con pérdida de distinguidos jóvenes de Oriente y Camagüey. En Santa María, jurisdicción de Puerto Padre (Oriente), le atacó el 25 de Septiembre de 1873 el coronel Gómez Diéguez. La lucha fué enconada por ambas partes. GARCÍA IÑIGUEZ ordenó al coronel Mariano Domínguez que atacase con brío la vanguardia española, y después de terrible carga al arma blanca, cayó mortalmente herido el coronel Diéguez y 16 de sus oficiales quedaron prisioneros. Otro combate memorable de aquella guerra fué el de Ojo de Agua de los Melones sostenido con la columna de 600 hombres que mandaba el coronel Federico Esponda, militar pundonoroso y valiente. En Octubre de 1874 cortó la red telefónica y telegráfica entre Barrancas y Veguitas y pernoctó en San Antonio del Bagá. El teniente español Francisco Ariza salió á reparar esas vías de comunicación; siguió el rastro dejado por el paso de las fuerzas cubanas y, por sorpresa, llegó al pequeño campamento en donde se hallaba GARCÍA IÑIGUEZ con sus ayudantes y unos cuantos soldados esperando la vuelta del comandante Jesús Rabí, que había ido en busca de provisiones por los alrededores. Los cubanos, á la intimación de rendirse, arremetieron contra los asaltantes; cayeron los ayudantes del general, José Joaquín Castillo, Quesada y otros. Ariza estaba á punto de aprehender á GARCÍA IÑIGUEZ, cuando éste apuntó su revólver debajo de la barbilla, disparó y cayó exánime. La bala le salió por en medio de la frente y le dejó una marca indeleble. Fué conducido sin poder articular palabra á Veguitas y luego á Manzanillo, y cuando mejoró de salud se le mandó á Pamplona y después al castillo de Santoña en Santander, donde le sorprendió el pacto del Zanjón de 1878. No transigió con este convenio, y salió de España para Nueva York apenas se le puso en libertad. En Nueva York organizó una pequeña expedición, y acompañado de unos cuantos amigos muy devotos de su persona, entre ellos Modesto Fonseca, Pío Rosado, Marrero, Santiesteban y otros, desembarcó en el Aserradero, cerca de Santiago de Cuba, el 7 de Mayo de 1880 para comunicar fuerza á la revolución iniciada el año anterior por José Maceo, Guillermón, Belisario Peralta, Emilio Núñez y Francisco Carrillo. Esta fué la llamada *guerra chiquita*, así apellidada por la brevedad de su duración. El país estaba cansado, los recursos necesarios no acudían y la población rural se mostraba indiferente á la lucha emprendida. Los revolucionarios fueron sometiéndose al Gobierno español poco á poco; GARCÍA IÑIGUEZ, solo y abandonado, tuvo que seguir también este ejemplo. Entonces fué confinado á Madrid, y, á poco de llegar á esta capital, llevó á su lado á su familia, que residía en Nueva York. GARCÍA IÑIGUEZ conservó de Madrid los mejores recuerdos. Era respetado y admirado aun por sus adversarios. Su casa la visitaban los prohombres de la política española, y al mismo tiempo era el centro de la colonia cubana que simpatizaba con las ideas separatistas. El propio Ariza, que le hizo prisionero en 1874 era contertulio de GARCÍA IÑIGUEZ, y cuando el pronunciamiento republicano del general Villacampa, halló en el hogar del general cubano un seguro asilo contra su persecución. En Madrid vivió de un empleo que obtuvo en el Banco de Castilla merced á la influencia de su compatriota Pedro Sotolongo. También daba lecciones de francés y de inglés en algunas escuelas privadas y en La Enseñanza Libre, en donde tuvo ocasión de estrechar amistad con Pí y Margall, Giner de los Ríos y Cosío. En Madrid se hallaba cuando la revolución estalló en Baire el 24 de Febrero de 1895. Su salud estaba algún tanto quebrantada por una afección del corazón que le molestaba desde hacía tiempo. Nada detuvo al patriota cubano en sus ansias libertadoras; burlando la vigilancia de la policía, pudo escaparse con su hijo Carlos á París y desde allí partió para Nueva York. Salió de esta última ciudad en un barco destartalado (el *Hawkins*), más propio para embarcar guerrilleros, según su propia expresión, con una pléyade de jóvenes distinguidísimos, pero á poco de navegar en una mar turbulenta, el buque empezó á hundirse y las olas se llevaron parte de los expedicionarios, y los que sobrevivieron fueron recogidos por un barco pescador (27 de Enero de 1896). Listos otra vez para embarcar, fueron detenidos por la policía de Nueva York. Al fin logró desembarcar en el *Bermudas* en las playas de Maraví, cerca de Baracoa, á las ocho de la noche del 24 de Marzo de 1896. En la última guerra tuvo una serie de acciones que dieron remate á su afortunada carrera militar; triunfó en Yerba de Guinea, Loma de Hierro, Punta Gorda, Guáimaro, Cascorro y Guisa; asaltó y tomó la plaza fuerte de Victoria de las Tunas, y cuando la guerra hispanoamericana prestó apoyo eficaz á los americanos al desembarcar en los alrededores de Santiago, cooperación que el general Shafter, generalísimo del ejército de los Estados Unidos, no supo apreciar bastante cuando negó al general GARCÍA IÑIGUEZ el honor bien merecido de entrar



Calixto García Iñiguez

con sus fuerzas en Santiago, ante cuyo proceder injustificable levantó el general cubano una protesta enérgica y serena, que salvó el prestigio de las armas cubanas. Enviado á Wáshington por la Asamblea de Santa Cruz para ultimar los detalles del licenciamiento y paga del ejército cubano, murió en la capital americana á consecuencia de una pulmonía. Físicamente, era un hombre alto, recio, de gallarda apostura, de largo bigote y frente espaciosa, ojos claros y penetrantes, tez que le daba el aspecto de un sajón por lo sonrosada; cabellera blanca en los últimos tiempos, y no muy poblada; dulce, bondadoso en su trato; severo, recto en otras ocasiones como cuadraba á un militar. Firme, inquebrantable en sus convicciones é ideales. Familia, bienandanza personal, tranquilidad de espíritu: nada le detuvo en su fervorosa devoción por Cuba. Todo lo sacrificó y abandonó por ella. En Holguín se le ha levantado una estatua.

GARCÍA JEREZ (NICOLÁS). *Biog.* Prelado y político centroamericano, m. en Guatemala en 1854. Era obispo de la ciudad de León (Nicaragua) en 1811, época en que estallaron los primeros movimientos insurreccionales de la América Central, y á quien el capitán general Bustamante había dado instrucciones para hacerse cargo de la gobernación é intendencia en caso de un trastorno político. En vista de los acontecimientos y graves circunstancias por que atravesaba el país, nombró una Junta gubernativa, que en un principio fué reconocida y acatada por los insurrectos, aunque más adelante continuaron trabajando para conseguir la independencia. Se auxilió mucho en el desarrollo de su política del tacto y acierto del clérigo Benito Soto, á quien encargó la pacificación de los rebeldes, resultando infructuosas sus gestiones porque la exaltación de las pasiones entre criollos y peninsulares habían llegado ya á su grado máximo y empezaron los primeros encuentros que habían de terminar con la independencia de la América Central. Finalmente, y después de haberse opuesto á la separación de España, acató el nuevo estado de cosas.

GARCÍA JIMÉNEZ (EDUARDO). *Biog.* Escritor español, n. en Plasencia en 1841 y m. á fines del siglo XIX ó principios del XX. Estudió farmacia en Madrid y ejerció su profesión por espacio de muchos años en su ciudad natal. Colaboró en distintas revistas técnicas y en periódicos políticos y literarios, dió al teatro las obras *Una lección* y *La contribución,* y publicó *Mis pasatiempos.*

GARCÍA JIMÉNEZ (IÑIGO). *Biog.* Religioso benedictino español, m. en 1849. Vistió el hábito en 1798 y enseñó filosofía en San Juan del Poyo. En 1803 fué designado para la cátedra de Concilios de la Universidad de Navarra, establecida en el monasterio de Santa María de Irache y después para la cátedra de teología de la Universidad de Santiago de Compostela. Fué notable predicador, redactor de *La Estafeta de Santiago* y escribió *Tinieblas del siglo diez y nueve.*

GARCÍA KOHLY (MARIO). *Biog.* Diplomático y orador cubano, n. en 1871. Hizo los estudios de derecho en la Habana, y en 1895 las contingencias de la política le obligaron á trasladarse á Méjico, donde perteneció á las agrupaciones separatistas y colaboró en diversos periódicos, al mismo tiempo que se dió á conocer como orador. Vuelto á su patria en 1898, sus excepcionales dotes oratorias y periodísticas le conquistaron rápidamente un nombre; primero colaboró en la *Discusión,* después fundó *El Patriota* y posteriormente dirigió *Patria.* Al fundar Méndez Capote el partido republicano, GARCÍA KOHLY fué uno de sus principales prohombres, siendo elegido concejal del Ayuntamiento de la Habana en 1901, puesto al que renunció el año siguiente por haber ingresado en la Cámara de la República, donde intervino con tanta elocuencia como preparación en los principales debates, presentando, además, varios importantes proyectos de ley. Nombrado á poco secretario de la Legación de Cuba en Madrid, renunció á su acta de diputado, pero las circunstancias especiales de la época hicieron que regresara á Cuba, siendo nombrado entonces teniente fiscal de la Audiencia de la Habana. Por la misma época fundó la Juventud moderada, y en 1906 fué de nuevo elegido diputado. Al estallar la revolución de Febrero de dicho año y después al discutirse el proyecto de intervención americana en los asuntos de la naciente República, la personalidad de GARCÍA KOHLY adquirió un relieve extraordinario; formó parte, luego de aprobada la intervención, de la comisión consultiva encargada de redactar algunas de las leyes fundamentales del Estado; diputado por tercera vez, renuncia también al acta por haber sido nombrado ministro en Méjico, pero tampoco tomó posesión del cargo, porque el presidente José Miguel Gómez le confió la cartera de Instrucción pública. En este puesto desplegó gran actividad, dictando importantes disposiciones y fundando la Academia Nacional de Artes y Letras, la Academia Nacional de la Historia y el Museo Nacional. En 1913 fué nombrado enviado extraordinario y ministro plenipotenciario en España, cargo que aun desempeña (1924) y en el que ha contribuído extraordinariamente á establecer fraternales relaciones entre Cuba y España. En efecto, GARCÍA KOHLY no se ha limitado al cumplimiento estricto de sus delicadas funciones diplomáticas, sino que, paralelamente á éstas, ha sabido desarrollar una labor de simpatía y de compenetración, asociándose á muchos actos de la vida española, siempre dentro de la más correcta etiqueta protocolaria. Y pocos hombres más aptos en este aspecto que el actual ministro cubano. Su arrebatadora elocuencia, su simpatía personal, su exquisito don de gentes y su profundo amor á la vieja metrópoli y su larga convivencia con nosotros, han hecho de él una figura de un relieve excepcional. Ante todo, GARCÍA KOHLY es un gran orador y nada avaro de su palabra. En los principales centros de España ha pronunciado magníficos discursos, en los que ha sabido unir á la galanura y exuberancia de su palabra el acierto del tema tratado, enlazando con rara habilidad su amor á las dos patrias, como él las llama. Entre estos discursos quizá merezca colocarse en primer lugar el que pronunció en la Universidad de Madrid el 12 de Octubre de 1920 con motivo de la fiesta de la Raza y por el que fué clamorosamente ovacionado. Su obra como periodista y escritor es también notable. Aparte de numerosos artículos ha publicado los libros: *La ley penal militar; En la tierra de Juárez; Gambetta,* y *Franklin.*



Mario García Kohly

Bibliogr. Ruy de Lugo-Viña, *El tribuno de la diplomacia. M. García Kohly* (Madrid, 1923).

GARCÍA LADEVESE (ERNESTO). *Biog.* Literato español, n. en Castro Urdiales el 2 de Junio de 1850 y m. en Madrid el 21 de Agosto de 1914. Estudió la carrera de leyes en Madrid. En 1867 publicó su colección de versos *Baladas y cantares,* y al año siguiente *Fuego y cenizas,* imitando á Bécquer. Insertaron poesías y artículos suyos *Las Novedades, El Bazar, El Museo Universal* y el *Gil Blas.* Durante el período revolucionario dió á la imprenta *Olas del mar.* Escribió varias novelas, entre ellas: *La hija del corsario, La honra de la mujer* (1872) y *El corazón de una madre.* Tomó parte activa en las conspiraciones republicanas posteriores á la Restauración, especialmente en la intento-

na de 1886, militando en el partido de Ruiz Zorrilla, del que fué íntimo amigo. Vencida ésta, huyó á Francia, instalándose en París y dedicóse á la literatura. Ha sido corresponsal de *La Nación,* de Buenos Aires, y ha publicado *Fuera de la patria* (crónicas y viajes) y *Memorias de un emigrado,* interesantísimas para el estudio de la historia del partido republicano.

GARCÍA LAGOS (ILDEFONSO). *Biog.* Jurisconsulto uruguayo, n. en Montevideo hacia 1840. Terminados sus estudios en 1861, desempeñó varios cargos públicos y contribuyó á desarrollar la instrucción pública en su país. Como jurisconsulto, tomó parte desde 1873 en los trabajos de codificación, y durante la administración del doctor Ellauri formó parte de la Comisión de jurisconsultos que presentó al Gobierno un proyecto de reformas en la administración de justicia. Desde 1882 figuró en numerosas Comisiones más, entre ellas la que redactó el Código penal vigente, la que afirmó el Código de comercio y la que presidió la penitenciaría. En 1887 se encargó, en el Gabinete de Tajes, de la cartera de Relaciones exteriores, dimitiendo en 1889, y poco después fué nombrado presidente del Consejo penitenciario. Ha publicado numerosos trabajos.



Ildefonso García Lagos

GARCÍA LEÓN (JOAQUÍN). *Biog.* Escritor español, n. en Utrera (Sevilla) en 1883. En colaboración con Leopoldo García Cotta, ha dado á la escena: *A cara ó cruz* (1907); *Truqui* (1909); *Tierra llana* (Madrid, 1911); *Los esclavos blancos* (Sevilla, 1913); *Similiquitruqui* (Madrid, 1914), y *El pago de los lobos* (Sevilla, 1915).

GARCÍA LESMES (AURELIO). *Biog.* Pintor español, n. en Valladolid en 1885. En su ciudad natal fué discípulo de Luciano Sanquez Santarem, y luego estudió en la Escuela Especial de Pintura en Madrid. Desde 1906 figuró en todas las Exposiciones nacionales, habiendo alcanzado mención honorífica en 1906, tercera medalla en 1917 y segunda medalla en 1922. Sus obras más conocidas son: *Cabezón de Cerrata* y *Retrato de Félix Domingo Calvo* (1912); *Plaza de Tordesillas* y *Tordesillas* (1915); *El barranco de las brujas* (1917), y *Valdenebro de los Valles* (1924), paisaje de bello colorido y de refinada emoción estética. «Ante este lienzo, dice A. V. Goldoni (*El Imparcial,* 24 de Junio de 1924), yo, más que pensar en Ferrari ó Gabriel y Galán, evoco los versos de Antonio Machado, recios y musicales... García Lesmes, personalísimo intérprete de la ancha Castilla, en mi entender representa uno de los valores más *estables* del arte nacional.» Según José Francés, GARCÍA LESMES alcanza «en sus visiones de la tierra vallisoletana un acento epopévico». Hablando de sus dos paisajes, *Campos de Fuensaldaña* y la *Barranca de la Tejera,* dijo Ricardo Baroja: «Los dos son admirables... En los miles de pinceladas que cubren la tela no hay una que no haya sido comparada, estudiada, contrastada fielmente con lo que aparecía ante los ojos.»

GARCÍA LOMAS (FIDEL). *Biog.* Jurisconsulto y literato español, n. en Molledo (Santander) en 1828 y m. en Madrid en 1893. Cursó la carrera de leyes en Valladolid y Madrid, distinguiéndose muy luego entre sus compañeros de estudios. Por aquel tiempo y compartiendo con sus estudios jurídicos otros trabajos literarios y periodísticos, publicó una novela de costumbres, titulada *Mi primer vuelo á la corte ó aventuras de un pollo de aldea.* Un biógrafo suyo dice que á esta novela se debe la denominación de *pollos* y *pollas* aplicada á los jóvenes, por usarse en ella en tal sentido y por primera vez esta palabra. Escribió también varias composiciones dramáticas, entre ellas una en verso y en tres actos, titulada *El collar de la reina,* estrenada con éxito en el teatro de la Zarzuela de Madrid. Incorporado al Colegio de Abogados de Madrid y habiendo entrado en el Consejo Real (hoy de Estado) como auxiliar en Marzo de 1851, publicó al poco tiempo una magnífica obra jurídica titulada *Legislación de minas,* que llamó poderosamente la atención. Fué nombrado abogado consultor de la Real Compañía Asturiana, abogado fiscal y más tarde teniente fiscal del Consejo Real, y, en unión de otros notables jurisconsultos, redactó é implantó la Ley hipotecaria. Desde 1859 representó en Cortes al distrito de Selaya (hoy Villacarriedo); fué subdirector y director interino del Registro de la Propiedad y abogado consultor de la antigua Compañía de Isabel II del ferrocarril de Alor á Santander, ganando en ésta, frente á Alonso Martínez, el célebre pleito de los obligacionistas. Con Camacho fué director de lo contencioso, colaborando en la obra económica de aquél; perteneció á la Asamblea Nacional á la caída de don Amadeo y formó parte de la Comisión del proyecto de bases del Código civil en 1886.



Aurelio García Lesmes

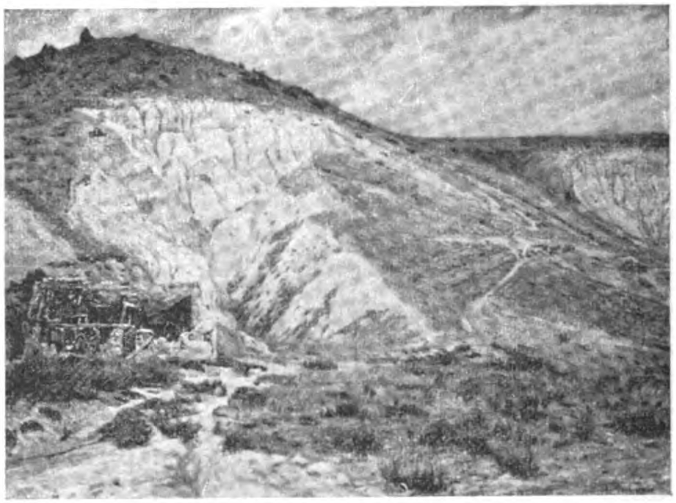
GARCÍA LÓPEZ (ANASTASIO). *Biog.* Médico y escritor español, n. en Ledaña (Cuenca) en 1821 y m. en Sevilla en 1897. Estudió en Madrid filosofía y letras y medicina hasta doctorarse, y fué director de los baños de Archena, profesor de la Universidad de Salamanca y del hospital homeopático de Madrid, diputado á Cortes (1873), individuo de numerosas corporaciones científicas y literarias y presidente de la Sociedad Hidrológica Española. Fué declarado cesante de la



Tordesillas. Cuadro de Aurelio García Lesmes

cátedra de Salamanca por haberse negado á reconocer al rey Amadeo. Escribió las siguientes obras: *Guía del bañista; Cartas críticas sobre la medicina y los médicos; Lecciones de medicina homeopática; Hidrología médica,* premiada por la Real Academia de Medicina; *El paludismo; Conferencias sobre cosmología, antropología y sociología, bajo el criterio espiritualista científico* (Madrid, 1888), y *Refutación del materialismo,* trabajo de controversia contra los argumentos de los materialistas, en la sociedad espiritista española (Madrid, 1874). Profesó la doctrina homeopática y estuvo afiliado al partido republicano.

GARCÍA LÓPEZ (ANTONIO). *Biog.* Pintor español, n. en Madrid. Fué discípulo de la Escuela Superior y de Benito Soriano Murillo; se dió á conocer en las Exposiciones nacionales de 1884 y 1890, y se dedicó especialmente á los asuntos religiosos. Expuso mucho en la Sociedad de Acuarelistas de Madrid.



La barranca de la Tejera. Cuadro de Aurelio García Lesmes

GARCÍA LÓPEZ (FRANCISCO). *Biog.* Político y periodista español, n. en Huesca en 1824 y m. en Madrid en 1878. Estudió Derecho en ambas capitales y en la suya nativa ejerció el cargo de fiscal castrense, conquistando gran nombradía en el foro. En 1849 fué elegido concejal de Huesca y poco después alcalde. En 1854 fué proclamado presidente de la Junta de armamento y defensa del Alto Aragón, y luego diputado en las Cortes Constituyentes. En 1855 estuvo encargado del mando de las fuerzas movilizadas de Aragón. Fundó un periódico titulado *El Eco de los Libros* y fué uno de los diputados que votaron contra la monarquía. Contribuyó á reducir un regimiento de caballería que se había sublevado, influyendo después para evitar un castigo riguroso. Fundó el diario *La Discusión,* y en 1866 emigró al extranjero, y en París y Pau escribió en el periódico francés *L'Independent des Basses Pirenées.* En 1868 fué preso y no recobró la libertad hasta el triunfo de la revolución, formando parte de la primera Junta revolucionaria. Diputado en 1869, figuró en la extrema izquierda más avanzada y dirigió los periódicos *El Amigo del Pueblo* y *La Igualdad;* en 1873 fué nombrado consejero de Estado, y, elegido diputado de las nuevas Constituyentes, renunció al dimitir Pí y Margall la presidencia del poder ejecutivo. Dejó sin terminar un tratado de *Derecho internacional.*



Francisco García López

GARCÍA LÓPEZ (JUAN CATALINA). *Biog.* Literato é historiador español, n. en Salmerón (Cuenca) el 27 de Noviembre de 1845 y m. en Madrid el 18 de Enero de 1911. Estudió en el Instituto de Guadalajara, trasladándose á los veinte años á Madrid, en donde prosiguió sus estudios, ingresando en 1885 en el Cuerpo facultativo de archiveros, bibliotecarios y arqueólogos, del cual ocupaba el primer puesto del escalafón al morir. En 1870 imprimió el *Catálogo de la Biblioteca de la Sociedad Económica Matritense,* al que siguió una *Historia sucinta de Nuestra Señora de la Almudena* (1874) y los *Datos bibliográficos acerca de la Sociedad Económica Matritense* (1877). Antes de ingresar en el Cuerpo de archiveros fué director de un colegio particular y redactor y director de revistas y periódicos católicos. En 1878 publicó *La Edad de Piedra,* y por estos años escribió *El libro de la provincia de Guadalajara, El municipio durante la monarquía visigoda* y un *Bosquejo de una biblioteca cervántico-alcalaína.* En 1894 fué nombrado miembro de la Academia de la Historia, de la que fué secretario perpetuo, versando su discurso sobre *La Alcarria en los dos primeros siglos de su reconquista.* Fué catedrático de la Escuela de Diplomática, pasando al suprimirse ésta á la Universidad Central, en donde desempeñó las cátedras de arqueología, numismática y epigrafía. Fué también director del Museo Arqueológico Nacional y tres veces senador. En 1906 dirigió las exploraciones en la antigua Numancia. Además de las obras citadas, escribió: *El madroñal de Auñón; Rasgo histórico acerca de Nuestra Señora de la Antigua de Guadalajara; El fuero de Brihuega; Tipografía complutense* (1889); *Santa María de la Huerta* (1891), y *Biblioteca de escritores de la provincia de Guadalajara y bibliografía de la misma hasta el siglo XIX;* pero las mejores obras de GARCÍA LÓPEZ para apreciar sus dotes de historiador y de hablista son sus dos tomos en la *Historia general de España,* redactada por académicos de la Historia, titulados *Castilla y León durante los reinados de Pedro I, Enrique II, Juan I y Enrique III,* y sus *Aumentos* en los tres tomos del *Memorial histórico español* (XLI, XLII y XLIII, 1903-05), y *Relaciones topográficas de España.*

GARCÍA LÓPEZ (MANUEL) (a) *Maera. Biog.* Matador de toros contemporáneo, de los de primera fila, n. en Sevilla en 1896. Fué banderillero de Juan Belmonte, luego se decidió por la espada, y tras una breve campaña como novillero tomó la alternativa de matador de manos de Rafael Gómez *(el Gallo)* en el Puerto de Santa María (Cádiz) el 28 de Agosto de 1921. En Madrid se la confirmó Diego Mazquiarán *(Fortuna)* el 15 de Mayo de 1922.

GARCÍA LÓPEZ (MARCELINO). *Biog.* Ingeniero industrial español de la segunda mitad del siglo XIX. Colaboró en el *Diccionario enciclopédico de agricultura,* de Cuesta, y publicó las siguientes obras: *Manual del constructor* (1864); *Manual completo de artes cerámicas* (1877); *Manual del carpintero y ebanista* (1879); *Manual completo del herrero y cerrajero* (1880), y *Motores hidráulicos empleados en los trabajos industriales* (1888).

GARCÍA LOYGORRI Y MURRIETA (CRISTÓBAL). *Biog.* Diplomático español, duque de Vistahermosa y vizconde de la Vega. Pertenece á la carrera diplomática desde 1892. Formó parte de la embajada extraordina-

ria enviada á Rusia para asistir á la coronación de Nicolás II. Como secretario de tercera y de segunda clases, sirvió, respectivamente, en Tánger, Caracas, Londres, París y, en el Ministerio, fué vocal del tribunal de exámenes para ingreso en la carrera diplomática. Ascendido á secretario de primera desempeñó este cargo en la embajada española, cerca del rey de Italia, siendo nombrado más tarde para la dirección del Centro de Información Comercial del ministerio de Estado. Promovido á ministro residente desempeñó las funciones de segundo introductor de embajadores, ministro secretario de las reales órdenes de Carlos III é Isabel la Católica y único de la de Damas Nobles de la reina María Luisa. Aparte de sus servicios diplomáticos y de haber sido el verdadero creador del nombrado Centro de Información Comercial del ministerio de Estado y del Museo Comercial á él anexo, ha publicado algunos estudios y obras, entre las que merece mención especial *La lectura del reloj*, curioso volumen dedicado á llevar á los niños la noción vulgar del aprovechamiento del tiempo.



Cristóbal García Loygorri y Murrieta

GARCÍA LUNA (JOAQUÍN). *Biog.* Actor español del siglo XVIII, no tan célebre por sus méritos artísticos que no tuvo, y sí por haber sido padre de tres actrices de justa nombradía. Dícese que sus verdaderos apellidos fueron Alfonso Royo, que pertenecía á una noble familia aragonesa que tenía su casa solariega en el pueblo de Oliete (Teruel), y que, enamorado de la cómica Magdalena García, casóse con ella y se dedicó al teatro, adoptando el apellido Luna, que, aunque lejano, le pertenecía, siendo padre de tres aplaudidas actrices: Josefa, nacida en La Membrilla (Huelva); Rita, que vió la primera luz en Málaga, y Andrea, que vino al mundo en la villa de La Solana (Ciudad Real). Mal comediante, fué objeto de las iras del público en distintas ocasiones. En 1778 se puso al frente de una compañía de cómicos en Alicante. En 1787 pasó á Madrid para substituir interinamente á Manuel de la Torre, que se hallaba gravemente enfermo, rechazándole los espectadores. En 1788 se le colocó de segundo por los comisarios de la Junta, que, si le censuraban por mal actor, le alababan por *honrado*. En un memorial á ellos dirigido exponía que contaba con mujer y tres hijas á quienes mantener, por lo que les suplicaba la colocación de alguna. Los comisarios accedieron, y Rita entró en el teatro disfrutando la *ración* de nueve reales, que sólo cobraba el día que trabajaba. Gracias al mérito de sus hijas, especialmente de Rita, se mantuvo en los teatros de la corte hasta que en 1799 se retiró, ocupando la plaza de cobrador de lunetas, que perdió y volvió á ocupar, falleciendo en Madrid en 1809.

Bibliogr. Díaz de Escovar y Lasso de la Vega, *Historia del Teatro Español* (Barcelona, 1924).

GARCÍA LUNA (JOSÉ). *Biog.* Actor español, hijo de la célebre Rita Luna, n. en Madrid en 1798 y m. en 1865. Su genio artístico se adecuaba á todos los teatros y á todos los géneros, y por eso trabajó durante muchos años con general aplauso. Se distinguió notablemente interpretando las comedias de Bretón de los Herreros y algunas otras, como *El trovador*, *García del Castañar*, *La niña boba*, etc. Fué catedrático del Conservatorio.

GARCÍA LUNA (LUIS). *Biog.* Periodista y autor dramático español, m. en 1870. Fué redactor de los diarios de Madrid *El Eco del País* y *Las Noticias*, y fundó una asociación de literatos. Dió al teatro: *La estrella de Nazareth*; *Una virgen y un demente*, y *La venta encantada*, esta última en colaboración con Bécquer.

GARCÍA LUNA (TOMÁS). *Biog.* Filósofo español, n. en Cádiz y m. en la misma ciudad en 1880. Explicó en la Sociedad Económica de Amigos del País de Cádiz y después en el Ateneo de Madrid unos cursos de filosofía, que publicó de 1842 á 1845 en Madrid, con el título de *Lecciones de filosofía ecléctica*. Trata en ellos de la psicología, la ideología y la gramática general ó filosofía del lenguaje, siguiendo las ideas de Víctor Cousin. En 1847 dió á luz un *Manual de historia de la filosofía*. Publicó, además, numerosos trabajos en la prensa.

GARCÍA LLANSÓ (ANTONIO). *Biog.* Publicista español, n. y m. en Barcelona (1854-1914). Cursó en Madrid la carrera de medicina y en 1870 desempeñó el cargo de substituto de las asignaturas de fisiología, higiene é historia natural en la Universidad libre de aquella capital. Durante los años 1878 y 1879 fué secretario del consulado general de la República de Santo Domingo y jurado en la Exposición Universal de Barcelona en 1888, publicando en el mismo año la obra *La primera Exposición Universal española*. En 1891 fué nombrado oficial conservador del Museo Municipal de reproducciones artísticas de Barcelona y después académico de la de Ciencias y Artes y socio de la Económica Barcelonesa de Amigos del País y socio correspondiente de la Arqueológica Luliana de Palma de Mallorca. Colaboró en la *Ilustración*, *La Ilustración Artística*, *La Crónica de Cataluña*, *El Barcelonés*, *La Dinastía*, dirigió durante cuatro años *La Ilustración de la Mujer*, y en 1887 fundó la *Revista de Ferrocarriles*. En 1892 mereció medalla de oro que le otorgó el Ayuntamiento de Barcelona por su conferencia en la Exposición de Industrias Artísticas y Reproducciones. Redactó los Catálogos de la Exposiciones de Bellas Artes de 1891, 1894, 1896 y 1898 y de la de Industrias Artísticas de 1892. Entre las obras que publicó merecen citarse: *El arte español*; *Armas y armaduras*; *Metalistería, cerámica y vidrios*, en la *Historia general del arte*, publicada por Montaner y Simón; *Una visita al Museo-biblioteca Balaguer*; *El Museo de Ultramar*; *Catálogo ilustrado del Museo de armería de don José Estruch*; *Manual de la propiedad intelectual*; *El «Cau-ferrat», colección de hierros de don Santiago Rusiñol*; *La mujer contemporánea*; *Dai Nipon*; *Monedas de los países del Extremo Oriente*, y la traducción de la obra de Nicolay *Los niños mal educados*. Colaboró en varias publicaciones, y desde 1890 fué redactor artístico de *La Ilustración Artística*. Fué también conservador de la Biblioteca-museo Balaguer, de Villanueva y Geltrú.



Antonio García Llansó

GARCÍA MACCINA (ANTONIO). *Biog.* Ingeniero de montes y escritor español de la segunda mitad del siglo XIX, n. en Salamanca. Colaboró en diversas revistas y obras profesionales, publicando, además: *La caña de azúcar*; *Apuntes y noticias sobre la agricultura de los árabes españoles* (1876); *La agricultura salmantina*; *Beneficios de las aves insectívoras* (1882); *Leyendas salmantinas* (1890), y *Los trabajos agrícolas realizados por los monjes españoles* (Salamanca, 1893).

GARCÍA MALIBRÁN (MARÍA DE LA FELICIDAD). *Biog.* Cantante española, conocida generalmente por *la Malibrán*, nacida en París el 24 de Marzo de 1808 y muerta en Manchester el 23 de Septiembre de 1836. Hija del célebre cantor y compositor Manuel García

Desde la más tierna edad se revelaron en la que más tarde había de ser una gran artista unas disposiciones musicales sorprendentes. A la edad de ocho años dominaba los idiomas italiano, francés, inglés, español y alemán, que aprendió ejercitándose con su familia



María Malibrán
(De un retrato pintado por un artista italiano desconocido)

y en sus cortas estancias en los respectivos países. Aventajada discípula de piano, á los quince años su padre se encargó de su formación artística, que dificultaba no poco su temperamento inquieto y poco dúctil á las normas acertadamente impuestas por el maestro. En un círculo creado por su padre en París se dió á conocer por vez primera. A fines de 1825, actuando su padre como primer tenor del teatro Real de Londres y habiendo enfermado la Pasta, María se comprometió á substituirla, para lo cual tuvo que aprenderse en dos días todos los recitados del *Barbero*, cuya parte musical conocía. El 7 de Junio de 1825 representó el papel de *Rosina* en el teatro Real, donde el público londinense la aplaudió con delirio, siendo contratada para el resto de la temporada; el 23 de Junio cantó el papel de *Felicia* en el *Crociato* de Meyerbeer, donde obtuvo otro enorme éxito. Habiendo terminado la temporada, marchó con su padre á Manchester, York y Liverpool, donde se embarcó para Nueva York, de cuyo teatro de ópera había tomado la dirección García. En esta capital, por obedecer, mas contra su voluntad, casó con un rico comerciante, en apariencia, llamado Malibrán. Poco después de casados se hizo pública la ruina del esposo, lo cual trajo como consecuencia el divorcio, regresando á París en 1827. Una de las cualidades más salientes de la artista y que más entusiasmaba al público eran sus dos voces, la de contralto y la de soprano agudo, por rasgos atrevidos, que la dieron carácter; pasaba con suma facilidad de una á otra voz, siendo también notable en la expresión dramática. Cerrado durante la temporada estival el teatro italiano, y más que nada por disputar el triunfo á la célebre Sauntag, que actuaba en el *King's Theatre*, donde había arrebatado al público, pasó á Londres. Entablada la lucha, «ambas dejaron, dice Fetis, el recuerdo de dos talentos esclarecidos, aunque en diferentes géneros. Una grande, sublime, fantástica, algunas veces desigual; otra menos elevada, pero más pura, perfecta en su ejecución y guiada siempre por un gusto delicado... Reunidas en algunas obras ofrecieron el más hermoso conjunto que haya podido oirse». En 1829 contrajo relaciones amorosas con el violinista Beriot, con el que no pudo casarse hasta Mayo de 1836, fecha en que los Tribunales admitieron su divorcio con Malibrán. Poco fué lo que gozaron los esposos de esta legítima unión; habiendo sufrido la Malibrán una caída de caballo en Londres, las consecuencias que entonces no parecieron graves se manifestaron más tarde con carácter alarmante. Contratada para un festival de Manchester, cantó el primer día con su energía acostumbrada, mas al siguiente, después de un dúo, sufrió un desmayo; llevada á su casa, fué víctima de varias convulsiones, y aunque se la sangró, los progresos del mal, que desde el principio fueron alarmantes, produjeron su muerte á los veintiocho años de edad. Dice Fetis, de *la Malibrán*: «Muchas apreciaciones contradictorias se han hecho del talento de la señora de Malibrán Beriot; pero no han podido negársele las cualidades que aseguran á un artista una superioridad incontestable, y estas cualidades son aquellas del genio que inventa formas, que las impone como tipos, y que no sólo obliga á admitirlas, sino á imitarlas. La voz de la señora de Malibrán no era precisamente hermosa, pues se notaban en ella varios grandes defectos, especialmente en los sonidos de la cuerda media, que eran sordos y desiguales, de modo que para triunfar de tales imperfecciones se veía obligada á hacer cada mañana ejercicios de vocalización. En la elección de adornos para su canto había siempre atrevimiento, y á veces suerte, otras mal gusto, y no porque el suyo no fuera puro, sino porque, ávida de éxito popular por complacer á un público ignorante, hacía muchas veces lo que en su interior condenaba... Para comprender bien el alcance del talento de tan extraordinaria mujer, era preciso oirla en la escena; allí se exaltaba su imaginación acudiéndole en tropel las improvisaciones más felices, y nadie podía resistir el impulso de su atractivo y patético canto.» Alfredo de Musset la hizo argumento de una de sus poesías más inspiradas, *Stances à la Malibran*, que figura en todas las colecciones de sus obras poéticas. Fué también compositora distinguida, escribiendo gran número de nocturnos, romanzas y canciones, como *La reveil d'un beau jour; La voix qui dit; Je t'aime; La village; La Tarantelle; Les réfrains; Rataplan; La bayadère; La résignation; Le ménestrel; Enfants ramez*, y *Le retour de la Tyrolienne*.



La Malibrán. (De una litografía de la época)

GARCÍA MALO (ANTONIO). *Biog.* Pintor paisista español, n. en Madrid. Residió casi siempre en París, en cuyas Exposiciones anuales presentó diferentes trabajos. Fué GARCÍA MALO discípulo de la Escuela Superior de Madrid y de Vicente Palmaroli, y concurrió á las Exposiciones nacionales de 1884, 1887 y 1890 con los cuadros: *Las reinas del campo; Ya llegamos; Por usted; La vuelta del ganado; Recuerdos de Aranjuez,* y *La tarde.* Otras obras suyas son: *Paisaje* (1899); *Vía libre* y *Crepúsculo* (1897), y *El invierno* (1895).

GARCÍA MALLA (AGUSTÍN). *Biog.* Matador de toros, n. en Vallecas (Madrid) el 29 de Agosto de 1886. Se distinguió por su forma fácil y correcta de estoquear, desde que empezó el oficio, y el buen éxito obtenido en diferentes corridas, especialmente en Madrid, le decidieron á tomar la alternativa, lo que hizo en la plaza de Carabanchel (Madrid) el 27 de Marzo de 1910, apadrinado por José Moreno *(Lagartijillo).* En Madrid se la confirmó Rafael González *(Machaquito)* el 17 de Mayo de 1911. Lo mató un toro del ganadero francés Agustín Lescot, en la plaza de Lunel (Francia) el 4 de Julio de 1920. Sus restos fueron trasladados á Vallecas.



Agustín García Malla

GARCÍA MANRIQUE (JUAN). *Biog.* Prelado español del siglo XIV. Comenzó su vida pública siendo maestrescuela de la catedral de Santiago (1361) durante el pontificado de su tío Gómez Manrique. Trasladado éste á Toledo, siguióle á dicha iglesia, en la que fué arcediano de Calatrava, siendo promovido en 1368 á la sede de Orense. Tres años después intervino en las negociaciones para ajustar la paz entre los reyes Enrique de Castilla y Fernando de Portugal, y en 1376 fué trasladado á la diócesis de Sigüenza. Tal ascendiente llegó á cobrar en el ánimo de Enrique II, que éste le nombró su canciller mayor, y estando para morir (á fines de Mayo de 1379) le confió las recomendaciones que quería hacer á su hijo y sucesor Juan I. Dos años más tarde, promoviósele á la silla de Burgos, y á principios de 1383 le comisionó Juan I para concertar su boda con la infanta de Portugal, doña Beatriz, cuyo matrimonio se celebró el 17 de Mayo de dicho año. A la sazón, hallábase ya posesionado de la sede compostelana. Es de creer, como dice López Ferreiro, que la solución de los asuntos políticos y diplomáticos encomendados á su sagacidad, le mantuviesen por algún tiempo alejado de su nueva diócesis. Prestó grandes servicios al susodicho rey de Castilla Juan I en las guerras con Portugal (1384-89). A la muerte de este monarca fué llamado á la corte para deliberar sobre lo que se debía hacer durante la minoría del rey sucesor (Enrique III), de que fué uno de sus tutores. Rivalidades políticas con el arzobispo de Toledo Pedro Tenorio, que iba alcanzando cada día mayor privanza en el ánimo del rey, acentuaba la antipatía entre los dos prelados y agriado su espíritu por contrariedades y sinsabores, se apartó el arzobispo GARCÍA MANRIQUE de la corte y se fué á Portugal; y al encenderse otra vez (1397) la guerra con Castilla, rompió los lazos que le unían con Enrique III, poniéndose de parte del monarca lusitano, á lo que le siguió el ser privado de la iglesia de Santiago (1398). En Portugal obtuvo la administración del obispado de Coimbra, y, según Ayala, llegó á alcanzar la mitra de Braga «e morió allá...». Otros colocan su fallecimiento en 1414. Como arzobispo de Santiago, débesele la constitución definitiva (hasta el Concordato de 1451) de la provincia eclesiástica compostelana, la fundación de varios aniversarios en aquella catedral y la del convento de Santa María *a Nova,* de la orden franciscana en el sitio que hoy ocupa la iglesia llamada de la Compañía.

Bibliogr. Ayala, *Crónica del rey D. Juan I;* Flórez, *España Sagrada* (t. XVII); López Ferreiro, *Historia de la santa iglesia de Santiago* (t. VI).

GARCÍA MANSILLA (EDUARDO). *Biog.* Compositor argentino contemporáneo. Empezó sus estudios musicales en Buenos Aires, después discípulo de Massenet en París y de Rimskey-Korsakov en San Petersburgo. Ha escrito para el teatro un cuento lírico denominado *Iván,* de cuya letra en francés es también autor, varias obras sinfónicas estrenadas en Buenos Aires, bajo su dirección, entre las que sobresale el *Chant Hivernel,* 34 melodías para canto con letra francesa, 3 cantos religiosos, 2 romanzas con letra italiana, 1 *Himno al 25 de Mayo* para coro mixto y orquesta, y algunas piezas para piano, siendo, entre todas sus obras, las mejores las melodías para canto y piano.

GARCÍA MARCO (FRANCISCO). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia. En la Exposición celebrada en 1875 por el Ateneo de su ciudad natal presentó: *Un paisaje* y *Un soldado.* Son también de su mano: *Vista de Elche; Paso de artillería por el barranco de Monlló; Soldados jugando á los naipes; Interior de un estudio de pintor; Escenas de campamento,* y un *Descanso de una columna en operaciones,* lienzo con el que concurrió á la Exposición Nacional celebrada en Madrid en 1887.

GARCÍA MARGALLO (JUAN). *Biog.* General español, n. en Montánchez (Cáceres) en 1839 y m. en Melilla el 28 de Octubre de 1893. Siendo alférez fué destinado á Africa (1859), y tomó parte en varios combates á las órdenes del general O'Donnell, ascendiendo á teniente y obteniendo la cruz de San Fernando. Trasladado después á Madrid, se encontró en los sucesos ocurridos en 1866, y por su conducta en la represión de los mismos, ascendió á capitán. También peleó en Málaga en 1869 á las órdenes del general Caballero de Rodas contra los republicanos; tomó parte en la guerra civil, pasó después á Cuba y allí ascendió á coronel, y en 1890 á general de brigada, siendo luego nombrado gobernador militar de Melilla. Agredidas las posiciones próximas á la plaza por los rifeños (2 de Octubre de 1893), GARCÍA MARGALLO realizó algunas salidas contra ellos con poca fortuna, por lo que fué nombrado para substituirle el general Macías, pero antes de que éste llegase, se libró un duro combate, perdiendo en él la vida el desgraciado general.



Juan García Margallo

GARCÍA MARIEN (MERCEDES). *Biog.* Pintora española, nacida en San Juan de Puerto Rico, discípula de José Rodríguez y conocida por las obras con que ha concurrido á diversas Exposiciones. De ellas recordamos: *La segadora* (1895); *Puesta de sol* (1897); *Antecámara de S. A. R. la Infanta* (1899), y *Paisajes* (1901-1904).

GARCÍA MARÍN Y SOLANO (FERNANDO). *Biog.* Escritor español, n. en Corera (Logroño) en 1759 y m. después de 1834. Fué notario en Jaca y tomó una parte activa en la guerra contra los franceses; primero sirvió en el Pirineo y luego obtuvo el mando del cantón de Canfranc, con el empleo de teniente coronel, y penetró varias veces en territorio francés. Finalmente, se halló en el segundo sitio de Zaragoza y fué hecho prisionero. Publicó: *Memorias para servir á la historia de la guerra de lai nsurrección española desde 1808 á 1814* (Madrid, 1817); *Fe de erratas y correcciones al estilo, lenguaje,*

Contradicciones y equivocaciones de la obra histórica de los dos memorables sitios de Zaragoza (Zaragoza, 1834).

GARCÍA MARTÍNEZ (ANDRÉS). *Biog.* Miniaturista y grabador español del siglo XIV. Según Cosme Blasco, era grabador notable é «iluminador» de fama de libros y códices, natural de Huesca, que por los años de 1343 residía en Aviñón, donde trabajó, como después en España, destacando sobre todo la iluminación de las *Decretales* que existen en la biblioteca de la catedral de Sevilla.

GARCÍA MARTÍNEZ (EMILIO). *Biog.* Pintor español, n. en Madrid. Dedicóse especialmente al paisaje, siendo sus obras más conocidas: *La calle de Alcalá* y *Estudio del jardín del príncipe* (1895); *Mañana de Marzo* y *A través de la sierra* (1897); *Amanecer en la sierra* (1899); *Nieve y Tinieblas* y *En los orígenes del Manzanares* (1901), y *Cumbres, Nubes rojas* y *Puesta de sol* (1904).

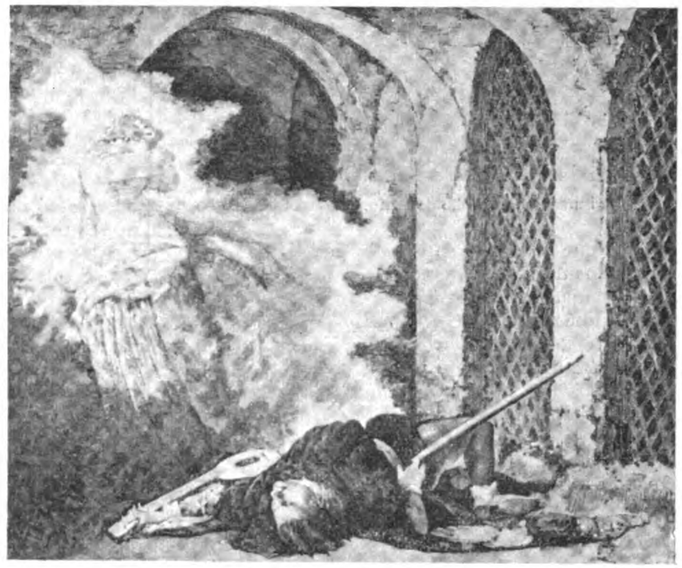
GARCÍA MARTÍNEZ (JUAN). *Biog.* Pintor español, n. en Calatayud en 1829 y m. en Madrid el 14 de Octubre de 1895. Estudió bajo la dirección de Federico Madrazo y en París con León Cogniet. Su primera obra figuró en la Exposición Nacional de 1856. Se dedicó á la pintura de historia y de género, sobresaliendo por sus cualidades de colorista y de composición. Obras: *El origen de la pintura; La resurrección de Lázaro,* adquirida por el Estado; *Los amantes de Teruel,* de gran ejecución, colorido y dibujo; *Batalla de Fraga; Cerco de Zamora y muerte del rey don Sancho,* adquirido también por el Gobierno; *Muerte de Macías* (Museo provincial de Barcelona); *Rescate de Francisco I de Francia y entrega en rehenes de sus hijos* (Museo de Murcia); *La profecía del Tajo; Procesión de la Virgen de los Angeles en Getafe; Claudio Moyano,* retrato (Ateneo de Madrid); *El aguador,* y *Derrota de Francisco I* (Zaragoza).

GARCÍA MARTINO (FRANCISCO). *Biog.* Ingeniero español, m. en Madrid el 6 de Enero de 1890. Fué inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Montes, consejero de Agricultura, individuo de la Junta general de Estadística, profesor de la Escuela Especial de Ingenieros de Montes, presidente de la Comisión del Mapa Forestal de España, individuo de la Academia de Ciencias, diputado y senador del Reino. Escribió: *Bosquejos dasográficos* de las provincias de Santander y de Oviedo (1862), y *Los montes y el cuerpo de ingenieros en las Cortes Constituyentes.* Dirigió la *Revista Forestal, Económica y Agrícola.*

GARCÍA MAS (MARIANO). *Biog.* Pintor y grabador español, n. en Valencia. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal y fué discípulo de Gonzalo Salvá, pasando después pensionado á Roma. A la Exposición Nacional de 1887 concurrió con *El entierro de Cristo,* y á la de 1890 con un *Album artístico* de siete cuadros. En las Exposiciones posteriores presentó *Un plato de rosas* (1895), *San Vicente Ferrer* (1897); *Cabeza de cachorro* (1898), etc.

GARCÍA MATAMOROS (ALONSO). *Biog.* Escritor español, n. en Córdoba ó en Sevilla, según Nicolás Antonio (1490-1550). Fué canónigo en Sevilla y alcanzó fama de elocuente orador sagrado. También fué profesor de elocuencia y gramática en Játiva y rector de Alcalá de Henares. Su nombre figura en el *Catálogo de Autoridades* publicado por la Academia de la Lengua. Escribió las siguientes obras: *In Aelii Antonii Nebrissensis Grammaticae, IV librum scholia* (Valencia, 1539); *Methodum Constructionis* (Alcalá de Henares, 1553); *De Academiis et doctis viris Hispaniae, sive pro asserenda Hispanorum eruditione narrationem Apologeticam* (Alcalá de Henares, 1553); *Orationem habitam in Doctoratu Theologia Didaci Sobaños Academiae Compluti Moderatoris* (Alcalá de Henares, 1558); *De Ratione dicendi; De tribus dicendi generibus sive de recta informandi stili ratione* (Alcalá de Henares, 1570), y *De Methodo concionandi juxta Rhetoricae Artis praescriptum* (Alcalá de Henares, 1570).

GARCÍA MATAMOROS (PEDRO). *Biog.* Sacerdote y colonizador español del siglo XVI. Desempeñaba el cargo de canónigo maestrescuela de la catedral de Santa Marta cuando fué nombrado provisor del Nuevo Reino de Granada. La Audiencia de la isla de Santo Domingo (á la cual estaba sujeto el Nuevo Reino en lo político y civil) envió á Santa Marta al licenciado Jerónimo Lebrón para que ocupase el puesto del Adelantado Fernández de Lugo; determinó Lebrón subir á Santa Fe por la vía que había seguido el conquistador Quesada; emprendió el viaje con numerosas tropas de españoles y de indios, y en la penosa excursión les acompañó el provisor GARCÍA MATAMOROS, que entró en Santa Fe en 1540. Entre otras cosas, como dice un historiador, «llevó algún trigo para sembrar, el primero que llegó al Nuevo Reino». «Empezó á ejercer sus funciones proveyendo á todo lo necesario para el buen gobierno de la diócesis y para la reducción de los indios de Tunja y sus contornos». Pasó luego á Santa Fe, y también se ocupó activamente en la civilización de los naturales. El primer obispo del Nuevo Reino, Martín de Calatayud, llegó en Mayo de 1545, pero hubo de ir á Lima á consagrarse, por lo cual en 1546 dejó encargado el gobierno eclesiástico al provisor GARCÍA MATAMOROS.



Muerte del poeta Macías. Cuadro de Juan García Martínez

GARCÍA MAZO (SANTIAGO JOSÉ). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en 1768 y m. en Valladolid en 1849. Estudió teología y filosofía en la Universidad de Salamanca y recibió las órdenes sagradas en 1796. Después de desempeñar algunos curatos, obtuvo un beneficio en la iglesia de San Salvador de Valladolid y en 1822 ganó, por oposición, la plaza de canónigo magistral de dicha ciudad, en la que desempeñó otros muchos cargos eclesiásticos. Además de numerosos artículos, escribió *El Catecismo de la doctrina cristiana explicada* (1837), de la que se hicieron numerosas ediciones, siendo traducida, además, al francés y al portugués; *Historia para leer el cristiano desde la niñez hasta la vejez,* y otras

García Medina (Pablo). *Biog.* Médico y escritor colombiano, n. en Tunja en 1857. Estudió la carrera de medicina y recibió el grado de doctor en la Universidad Nacional en 1880. A su iniciativa se debe el Congreso



Mi modelo. Acuarela de Antonio García Mencía

Médico que se reunió en aquella ciudad, presentando un lucido informe en la sesión inaugural. Ha sido editor de los *Anales de la Academia Nacional de Medicina* (1894). Fué redactor del *Repertorio de Medicina y Farmacia* (1892-94), y publicó un *Diccionario de los medicamentos nuevos* (Bogotá, 1890), en colaboración con Nicolás Osorio; *La clínica médica y el método experimental* (1897); *Tratado elemental de Higiene y Fisiología* (1908), y *La alimentación de nuestra clase obrera con relación al alcoholismo* (1911).



Coyendo la Fueya. Acuarela de Antonio García Mencía

García Mencía (Antonio). *Biog.* Pintor español, n. en Madrid. Como acuarelista fué conocidísimo en Londres, en cuyas Exposiciones obtuvo muchos triunfos y en América, en donde son muy estimadas sus obras. En la Exposición Nacional de 1901 fué premiado con segunda medalla su cuadro, existente hoy en el Museo de Arte Moderno, *La nube de verano*, de grandes dimensiones, y anteriormente en 1892 obtuvo tercera medalla con el cuadro *Estrella Polar*. Los muchos años pasados en el extranjero no han hecho que disminuya en él el amor á su patria, en cuyas Exposiciones ha seguido figurando con diversas obras: *La favorita* (1899); *Un secreto de amor* (1897); *Filtro encantador* y *Recuerdo de Roma* (1904), etc., etc.

García Mencía (Julio). *Biog.* Pintor español y dibujante litógrafo contemporáneo, n. en 1851 en Madrid, de cuya Escuela de Bellas Artes fué discípulo. Ha obtenido varias recompensas (medalla de oro en París, 1900). Dibujó el original del título vigente de la orden del Toisón de Oro de España. Ha establecido y montado la casa de la Compañía Asturiana de Artes Gráficas de Gijón y ha dibujado gran número de composiciones religiosas para la casa Turgis de París.

García Menocal (Mario). *Biog.* V. Menocal (Mario G.).

García Mercadal (José). *Biog.* Abogado y escritor español, n. en Zaragoza en 1883. Desde muy joven se dedicó al periodismo, fundando y dirigiendo la *Revista Aragonesa*, el semanario regionalista *Aragón* y los diarios *La Correspondencia de Aragón* y *La Crónica de Aragón*, y perteneciendo luego en Madrid á las redacciones de *La Correspondencia de España*, *El Tiempo* é *Informaciones* como crítico de arte y literario. Entre sus numerosas obras merece especial referencia la titulada *España vista por los extranjeros*, que abarcará cinco tomos, y ha publicado, además, las novelas *El viajero del siete; Remanso de dolor; Los cachorros del león*, y *Del Gancho á la Malena;* un tomo de cuentos, *Los que esperan;* los libros de viajes *Del llano á las cumbres*, y *Entre Tajo y Miño;* la antología *Cuentistas aragoneses de prosa;* los idearios consagrados á Costa y Ganivet, y los libros *Del jardín de las Doloras; Frente á la vida; Zaragoza en tranvía; Ante el centenario; El estudio de nosotros mismos*, y *Vida y milagros de nuestro señor don Miguel de Cervantes*. En Septiembre de 1919 el Ayuntamiento de Zaragoza le concedió la medalla de oro de la ciudad por su intervención en la compra del *Archivo particular del general Palafox*, que la capital aragonesa conserva con los debidos honores.



José García Mercadal

García Merchante de Zúñiga (José). *Biog.* Arqueólogo español, n. en Alcalá del Río (Sevilla) y m. en 1752. Estudió la carrera eclesiástica y fué abad propio de la parroquia de San Vicente y más tarde mayor de la Universidad de Beneficiados. Fruto de su trabajo fueron: *Antigüedades de Alcalá del Río* y un estudio inédito de la *Historia y antigüedades de la parroquia de San Vicente*.

García Merou (Enrique). *Biog.* Jurisconsulto argentino, n. en 1858. Terminada la carrera de derecho, la ejerció con fruto y á la vez se distinguió como periodista. Fué también por espacio de veinte años profesor de la Facultad de Derecho y del Colegio Nacional, y ha escrito varias obras de texto.

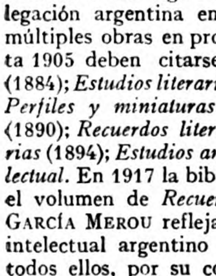
García Merou (Martín). *Biog.* Diplomático, escritor y poeta argentino, n. en Buenos Aires el 14 de Octubre de 1862 y m. en Berlín el 18 de Mayo de 1905. Estudió en el Colegio Nacional y se graduó en la Universidad de Buenos Aires. Desde la adolescencia mostró inclinación por las letras, como lo prueban sus *Poesías* (1880), *Nuevas poesías* (1881) y *Varias poe-*

stas (1882). Estos volúmenes fueron muy bien recibidos del público argentino y conquistaron para su autor una reputación de poeta sincero y espontáneo. Sus estrofas eran verdaderas poesías y no trabajados versos, y en sus producciones todas fluía la inspiración que no se adquiere con el rebuscamiento de rimas forzadas, sino que es producto del verdadero talento poético. En 1885 volvió á publicar sus *Poesías*, pero después de esa fecha sólo de vez en cuando volvió á componer y publicar alguna composición poética. Muy joven aun entró en la carrera diplomática y fué ministro plenipotenciario ante varios gobiernos americanos. Era ministro de la Argentina en los Estados Unidos cuando el presidente Julio Roca le confió el ministerio de Agricultura. Después pasó á ocupar la legación argentina en Berlín, donde falleció. En las múltiples obras en prosa que compuso desde 1881 hasta 1905 deben citarse: *Reflejos* (1881); *Impresiones* (1884); *Estudios literarios* (1884); *Libros y autores* (1886); *Perfiles y miniaturas* (1889); *Juan Bautista Alberdi* (1890); *Recuerdos literarios* (1891); *Confidencias literarias* (1894); *Estudios americanos* (1900), y *El Brasil intelectual*. En 1917 la biblioteca *Cultura Argentina* reeditó el volumen de *Recuerdos literarios*. Estos escritos de GARCÍA MEROU reflejan con elocuencia el movimiento intelectual argentino de «la generación de 1890»; y todos ellos, por su contenido y por su forma, constituyen uno de los exponentes más considerables de la mentalidad argentina.


Martín García Merou

GARCÍA MIRANDA (VICENTA). *Biog.* Poetisa española, nacida en Campanario en 1817 y muerta después de 1884. De escasa cultura, pero de una extraordinaria intuición, sabiendo apenas leer y escribir, publicó en 1845 sus primeras poesías, que llamaron la atención por su sentimiento. Continuó colaborando después en varios periódicos madrileños y luego reunió sus mejores composiciones en un volumen titulado *Flores del valle* (Badajoz, 1855), sobresaliendo entre ellas la titulada *Adiós á Europa*, poesía de altos vuelos y de forma sumamente correcta. Quedó ciega en los últimos años de su vida.

GARCÍA MOLINAS (FRANCISCO). *Biog.* Médico y político español, n. en San Juan de Puerto Rico en 1858. Estudió en el Liceo de Versalles, en Santander y en la Universidad Central, donde se doctoró en medicina y ciencias. Desde muy joven intervino en política, especializándose en materias de beneficencia pública, á la cual dió gran impulso. Ha sido diputado, teniente alcalde del municipio de Madrid, senador, primer secretario del Senado, presidente del Fomento del Turismo de Madrid, vicepresidente del Comité Directivo Nacional de los Exploradores de España, presidente de la Real Federación de Futbol Española, vocal de la Junta Superior de Beneficencia, presidente de la Asociación Matritense de Caridad, etc. Ha traducido obras de medicina del francés, inglés y alemán y, en unión del doctor Reboles, publicó un *Anuario de Medicina y Cirugía* (Madrid, 1889).


Francisco García Molinas

GARCÍA MORA (JOSÉ). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Plasencia en 1829. Después de brillantes estudios en el Seminario de Toledo y en la Universidad de Valladolid, se dió á conocer como literato y era cura de Villanueva de la Vera cuando fué denunciado por la publicación de un artículo en *La Reforma*, que se decía contener doctrinas contrarias á la religión. Destituído de su cargo, fundó la *Iglesia Católica Liberal* que, en realidad, no se apartó ni un ápice en su culto y ritos de la Iglesia católica, pero que no reconocía superior jerárquico eclesiástico. Después de muchas vicisitudes y persecuciones, GARCÍA MORA volvió al seno de la ortodoxia y consiguió su absolución. Escribió las siguientes obras: *La verdad religiosa ó exposición histórica, moral y social de las doctrinas del catolicismo en paralelo con las del protestantismo y el filosofismo; El principio de autoridad vindicado considerado en sus relaciones con el protestantismo y el filosofismo; El diario de un párroco de aldea; Retrato y dirección del hombre; Organismo y dirección de las sociedades; Historia de las hermandades de Castilla; Los huérfanos de Extremadura*, novela, y varios opúsculos y numerosos artículos.

GARCÍA MORENO (ALEJO). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español, n. en Albanchez (Almería) en 1842. Estudió en las facultades de derecho y filosofía y letras de la Universidad Central, en la que fué profesor auxiliar y numerario en esta última facultad, durante muchos años. Actuó también en política, siendo uno de los más fervientes adeptos de las ideas federalistas. Por espacio de dos años dirigió *Las Nacionalidades* (1880-1882), así como también la *Revista de los Tribunales; Revista de Derecho Internacional y de Legislación comparada; Revista de Legislación Universal y de Jurisprudencia Española*, que fundó en 1904, y varias bibliotecas jurídicas importantes, entre ellas las tituladas *Colección de las Instituciones políticas y jurídicas de los pueblos modernos; Anuario de Legislación Universal*, y *Biblioteca del Abogado Español*. Además, escribió las obras originales: *Historia de Oriente* (1876); *Historia de Roma* (1877); *Introducción á la historia* (1878); *Compendio de historia de Roma* (1879); *Introducción al estudio de la historia universal* (1882); *Compendio de historia universal; Texto y examen crítico de las constituciones federales; Tratados generales de España* (1882); *Derecho político y orgánico español* (1896); *Comentarios al Código civil alemán* (1897); *Comentarios al Código civil y ley de enjuiciamiento de Cuba* (1905), y *Comentarios al Código penal de Cuba* (1906). También tradujo importantes obras filosóficas, históricas y de derecho, como la *Historia de Roma*, de Momsen; *Historia de Grecia*, de Curtius, y el *Derecho internacional* de Fiore, con sus traducciones de obras filosóficas de Kant, hechas sobre las versiones francesas, y con otras de Tiberghien, contribuyó á fomentar el racionalismo de filiación germánica, representado principalmente por los krausistas.

GARCÍA MORENO (GABRIEL). *Biog.* Presidente del Ecuador, n. en Guayaquil en 1821 y m. el 6 de Agosto de 1875. En la Universidad de Santo Tomás de Quito cursó humanidades, filosofía y jurisprudencia hasta recibir el título de doctor en 1848. Deseoso de perfeccionar sus estudios en matemáticas y física, por las que sentía inclinación, se trasladó á París. De regreso á su patria y fijada su residencia en Quito, fué nombrado catedrático de matemáticas y física de la Universidad, de cuya institución fué rector en 1856 hasta el siguiente año ó comienzos de 1858. Por aquel tiempo dedicado por completo á las ciencias fué adquiriendo un merecido renombre en tan difícil campo de conocimientos, y publicando trabajos que acrecieron su sólida reputación. En 1857 realizó una exploración al volcán del Pichincha, atrevida en extremo, para determinar las temperaturas de los vapores del mismo, observaciones que vinieron á completar las que publicara en un folleto relativas á otra notable explora-

ción al mismo que llevó á cabo en 1844 descendiendo á gran profundidad por el cráter del volcán y cuyos resultados fueron acogidos con satisfacción por los hombres de ciencia, especialmente por Humboldt, que cita este trabajo encomiándolo notablemente. También por esta época publicó su *Defensa de los jesuitas*. Comenzó desde entonces á figurar en política. En 1847 al descubrirse una revolución que debía estallar en Guayaquil, fué mandado allí GARCÍA MORENO con el carácter de gobernador accidental; en 1858, alejado por causas políticas de su patria, volvió á ella en uno de los buques que mandó el Perú para su intervención armada, siendo este proceder considerado por sus adversarios como una imperdonable falta de patriotismo, que le valió el ser proclamado jefe supremo en Quito. Abierta la campaña contra el gobierno de Guayaquil, que proclamara al general Franco, fué asaltada y tomada la plaza por las fuerzas de Flores y GARCÍA MORENO el 24 de Septiembre de 1860, quedando triunfante el último y elegido en la Convención Nacional de 1861 presidente de la República que gobernó de 1861 al 1865. Durante su administración mostró su carácter enérgico. Sus enemigos decían que su proceder era violento, y que su extraordinario espíritu de dominio le hacía en muchas ocasiones prescindir de la ley para realizar su voluntad, convirtiendo su gobierno en una autocracia. Terminado éste y elevado Jerónimo Carrión á la primera magistratura, pasó á Chile como ministro plenipotenciario ante el Gobierno de aquella República. Al renunciar aquél á la presidencia, fué elegido Javier Espinosa, y cuando durante la administración de éste se preparaba para substituirle al cesar en su cargo el doctor Francisco X. Aguirre, promovió GARCÍA MORENO una revolución destituyendo á Espinosa y elevándose al poder por segunda vez. Una vez en él, expidió una ley, según la cual se fijaba en seis años el período presidencial y se reconocía la reelección, con la que él proyectaba asegurarse el poder para toda su vida. Durante su segunda administración siguió imperando aquel sistema de rigor, por el que aseguró la paz, y la Hacienda pública encontró en él uno de sus mejores administradores, pues su probidad extremada obligaba á los suyos á manejar con la mayor honradez los fondos públicos. Asimismo débensele notables mejoras; fué el iniciador del ferrocarril y á su iniciativa y esfuerzo se deben la Penitenciaría y la Casa de Artes y Oficios de Quito, el Observatorio astronómico, el Conservatorio, puentes, caminos, edificios para escuelas y colegios; la carretera, apertura y canalización de ríos y otras obras públicas importantes. Propúsose fundar una república genuinamente cristiana, basando su régimen en los principios evangélicos, sin tolerancias ni ambigüedades. Consagró la nación al Sagrado Corazón de Jesús, solemnemente y no dejó de prever que había de ser víctima de su entereza. Antes de que en 1875 se reuniesen las Cámaras legislativas y temiéndose con fundamento la reelección de GARCÍA MORENO, las sectas masónicas organizaron una conspiración, que dió por resultado el asesinato de éste por el capitán Faustino Rayo, quien pagó dicho crimen con su vida. En su conducta, muy diversamente juzgada, se evidencian, frente á la severidad y en muchos casos dureza de su mando, la buena administración con que gobernó la República, y sus altas condiciones de hombre de clara inteligencia, de valor reconocido y erudito. La memoria de los actos de su gobierno representa para las extremas izquierdas una serie de tiranías insoportables, y para las derechas una era de esfuerzos regeneradores en pro del orden, el derecho y los ideales religiosos. Conocía varias lenguas y era, además, poeta, astrónomo y matemático distinguido. Sus *Escritos y Discursos* fueron publicados por la Sociedad Católica de Quito en dos volúmenes (Quito 1887-88).



Gabriel García Moreno

Bibliogr. Cancio, *Vida del Exmo. Sr. D. Gabriel García Moreno, restaurador y mártir de la tesis católica en el Ecuador* (1889).

GARCÍA NARANJO (JOAQUÍN). *Biog.* Escritor español, n. en Sevilla en 1888, doctor en filosofía y letras. Ha publicado: *Sublevación de Tupa Amaro en el Perú* (Sevilla, 1912) y *El castillo de Alcalá de Guadaira* (Sevilla, 1912), novelas históricas.

GARCÍA NAVACERRADA (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Dominico español contemporáneo, doctor en filosofía y teología, n. en Villarrubia (Toledo). Tomó el hábito en Ocaña en 1865, y siete años después llegó á Manila. Examinado de lector fué nombrado profesor de San Juan de Letrán, y en 1877 fué trasladado á la Universidad de Santo Tomás como director de colegiales y catedrático de lugares teológicos. En 1886 fué nombrado vicario de Santa Catalina, y tres años después sucedió en el rectorado de San Juan de Letrán al padre B. Nozaleda, electo arzobispo de Manila, explicando á la vez en la Universidad la cátedra de prima. En 1894 fué elegido rector de Santo Tomás de Avila; posteriormente fué procurador de la orden en Madrid y en 1906 rector de Ocaña. Actualmente es rector de Santo Tomás de Avila. Entre sus trabajos figuran: *Discurso sobre las afirmaciones cristianas y las afirmaciones racionalistas* (Manila, 1879), y *Alianza de la ciencia y la fe* (1885).

GARCÍA NAVARRO (JOSÉ). *Biog.* General español, n. en 1844 y m. en 1902. Después de terminados sus estudios, ingresó en el cuerpo de estado mayor. En 1878, siendo comandante de estado mayor, ascendió á coronel de ejército y fué condecorado con la cruz del Mérito Militar roja por haber derrotado cerca de Remedios las partidas del cabecilla cubano Pancho Carrillo. Destinado á Marruecos (1893) ascendió á teniente coronel de estado mayor y al poco tiempo á general de brigada. Encargado Martínez Campos del mando en Cuba, le llamó á su lado, encomendándole el mando de una brigada en el Departamento Oriental. Derrotó á las fuerzas de Maceo y Máximo Gómez en la acción de Seiba del Agua, siendo por ello ascendido á general de división. Ocupó el gobierno militar de Barcelona.



El general García Navarro

GARCÍA NIETO (LUIS). *Biog.* Religioso franciscano, español, n. en Sevilla en 1889. Es orador, literato y publicista. Ha escrito: *Estelas*, poesías; *La estrofa del bohemio*, poema; *Patria y religión: Huelva y la Rábida; El origen de los «Nacimientos» y la poesía franciscana; Pro patria; Páginas franciscanas*, y otros. Ha colaborado, además, en revistas y periódicos. Es académico de varias Reales Academias y correspondiente de la de la Historia de Madrid.

GARCÍA NORIEGA (JOSÉ). *Biog.* Escritor español del siglo XVIII, n. en Sevilla. Fué abogado de los Rea-

les Consejos, socio de erudición de la Real Academia de Medicina y Buenas Letras desde el 27 de Enero de 1775 y catedrático de la Universidad de su patria. Publicó: *Nueva idea del derecho natural* (Sevilla, 1786), y en la Real de Medicina leyó un discurso sobre *Qualidades que debe tener el parto en physico y civil para que se diga vital* (1796).

GARCÍA OCHOA PLATAS (ROBERTO). *Biog.* Arquitecto español, n. en Ocaña (Toledo) en 1882. Estudió en la Universidad Central y en la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid. Fué premiado en el concurso de la *Casa antigua española* del Círculo de Bellas Artes por su trabajo *Monografía del castillo de Belmonte* (Cuenca). Entre sus obras cabe mencionar el edificio del Banco Zaragozano y la restauración de la torre del teatro de Ocaña.

GARCÍA OLIVARES (JOSÉ). *Biog.* Autor dramático español, n. en Sevilla en 1877. Ha estrenado las obras: *Hambre y risa; La conquista; La negra sombra; El mantón de espuma; Osos y leones; Entre rejas; Omar; La gracia suprema; El gran empresario; A fuerza de labia; La hija del cortijo; El cero á la izquierda; El taller de novios*, y *La velada de San Juan*, todas en colaboración, menos *Omar*.

GARCÍA ÓÑEZ DE LOYOLA (MARTÍN). *Biog.* Conquistador español, gobernador de Chile, n. en Guipúzcoa hacia 1548 y m. en la batalla de Curalava el 23 de Diciembre de 1598. De familia noble, y vistiendo ya el hábito de Calatrava, marchó muy joven al Perú, en 1568, como capitán del virrey Francisco de Toledo. En 1572, al frente de una compañía, formó parte de la expedición organizada contra Tupac Amaru, el último descendiente de los incas, que se resistía en los montes. Después de alcanzar una señalada victoria sobre el enemigo, á la cabeza de la columna de vanguardia, emprendió una peligrosa campaña de varios días, al frente de 25 soldados escogidos, logrando coger prisionero al inca con sus mujeres, hijos y servidores. Desempeñó después el cargo de corregidor en varios pueblos del Perú, y logró una gran fortuna no sólo con los repartimientos que le habían dado para premiar sus servicios, sino con los bienes asignados á su esposa, indígena de la familia real de los incas, sobrina de Tupac Amaru y bautizada con los nombres de Beatriz Clara Goya. En 1592, cuando se disponía á encargarse del gobierno del Paraguay, recibió en Lima la cédula de Felipe II confiándole el mando de Chile. Embarcó en el Callao, y siguiendo el derrotero de Juan Fernández, llegó á Valparaíso el 23 de Septiembre. Apenas se hubo posesionado del cargo, se dió cuenta de la escasez de recursos con que contaba para someter á los indígenas. Acudiendo á los vecinos de Santiago, que le proporcionaron algunos elementos, marchó á mediados de Febrero de 1593, al frente de 220 hombres, á socorrer el fuerte de Arauco, cuya débil guarnición estaba cercada por los araucanos. A pesar de sus escasas fuerzas, mantuvo durante más de un año la superioridad de sus armas sobre el enemigo, esperando acabar de someterlos con los refuerzos que creía recibir del Perú. Al ver que éstos no llegaban, envió en Julio de 1594 á su sargento mayor, Olaverría, á Santiago, con la misión de exigir de sus vecinos una contribución extraordinaria. Tuvo que desistir de su empeño ante la negativa de los habitantes de Santiago, que se resistieron amparándose en resoluciones dictadas hacía poco por el virrey del Perú y la Audiencia de Lima, y el gobernador se vió precisado á no contar más que con las escasas fuerzas de que disponía. Con ellas llevó á cabo diversas correrías, dispersó un considerable núcleo enemigo que se le opuso, estableció un fuerte en la parte de la sierra que había estado siempre en guerra y logró la sumisión de algunas tribus, llegando á persuadirse de que aquella situación, completamente accidental, era definitiva y resultado de sus campañas. A fines de 1594 mandó abrir una información que debía ser enviada á España para hacer ver al monarca la necesidad que había en Chile de socorros de tropas y armas y el estado favorable á que había llevado la colonia el gobernador. En 1597, con algunos refuerzos llegados del Perú, pudo reunir unos 300 hombres, con los cuales emprendió una marcha hacia el S. para ocupar las ciénagas de Lumaco y de Puren, en donde se hacían fuertes los araucanos, y logró desbaratar á los indígenas y pacificar, aparentemente al menos, la comarca. En Abril de 1598 trasladóse á Concepción para pasar el invierno al lado de su familia, ocupándose en asuntos administrativos y preparando una enérgica campaña para la primavera siguiente. A mediados de Diciembre le comunicó el corregidor de Angal que los indígenas rebeldes habían comenzado sus correrías dando muerte á dos españoles que se habían alejado del fuerte. Sin pérdida de tiempo GARCÍA ÓÑEZ emprendió la marcha, encontrando la muerte en Curalava.

GARCÍA ORTEGA (FRANCISCO). *Biog.* Actor español contemporáneo. Desde muy joven trabajó al lado de Emilio Mario, y luego fué galán joven de la compañía Guerrero-Mendoza, convirtiéndose después en primer actor y director de compañía. Se ha dedicado principalmente al teatro moderno, contándose entre sus triunfos *La Dolores, Miel de la Alcarria, María del Carmen, El adversario, El niño prodigio*, etc.

GARCÍA OTERO (JOSÉ). *Biog.* Inspector general del Cuerpo de ingenieros de caminos, canales y puertos, español, m. el 9 de Agosto de 1856. Fué director general de Obras públicas, individuo electo con carácter de fundador de la Academia de Ciencias y académico de mérito de la de Nobles Artes de San Fernando.

GARCÍA PACHECO (FABIÁN). *Biog.* Compositor español del siglo XVIII, m. hacia 1808. Se dedicó con preferencia á la música religiosa, destacándose en su producción varios responsorios y algunas misas. Escribió la música de una de las primeras zarzuelas españolas, *El buen marido*, de Ramón de la Cruz (1770).



Angel García Padilla y de la Flor

GARCÍA PADILLA Y DE LA FLOR (ANGEL). *Biog.* Matador de toros, n. en Sevilla el 25 de Enero de 1872. Por su buen estilo de estoqueador obtuvo resonantes triunfos de novillero, y el 11 de Septiembre de 1897 tomó la alternativa en la plaza de Madrid de manos de Luis Mazzantini. Al decaer un poco su fama, marchó á América, y al regresar en 1913 se suicidó en la corte, en un ataque de enajenación mental el 17 de Diciembre del mismo año.

GARCÍA PÁRAMO (VENTURA). *Biog.* Pintor español, m. en Madrid en Enero de 1881. Fué discípulo de la Academia de San Fernando, y estudió con la dirección de Castelaro. Se dedicó á la pintura de género y ejecutó algunos dibujos para periódicos y revistas. Obras: *Episodio de la guerra de Africa* (1860); *Compra de un burro* (1866); *Isabel de Borbón; La familia Bardam, madre é hija; El tenor Sanz; El bajo Arderius*, retratos, etc. Sus cuadros de género, en su mayoría de pequeñas dimensiones, se conservan en las colecciones del marqués de Salamanca, príncipe de Anglona y otros particulares.

GARCÍA PARRA (JULIÁN). *Biog.* Autor cómico español, m. en Madrid en 1895. Dió al teatro numerosas obras, la mayor parte de ellas en colaboración con Monasterio, Calixto Navarro, Pina Domínguez, Navarro Gonzalvo y otros. Entre ellas, citaremos: *Mari-*

dos al por mayor (1885); *Conflicto matrimonial* (1885); *El arte del toreo* (1886); *Toros en Vallecas* (1886); *El alcalde de mi barrio* (1887); *Lucía Pastor* (1887); *Las bodas de Jeromo* (1887); *Bal masqué* (1888); *La barretina* (1889); *La media naranja* (1889); el drama *La abuela y la madrastra* (1879), y numerosos arreglos y traducciones.

García Parra (Manuel). *Biog.* Comediante del siglo xviii. No fué tan sólo un actor de valía, sino también un escritor notable. Después de haber trabajado con aplauso en varias provincias, le trajeron á Madrid, á la compañía de Ponce, los comisarios de la Junta de teatros, escribiendo el ilustre Ramón de la Cruz para su presentación el chistoso sainete *El gracioso picado* (1782). Por sus méritos ascendió á primer galán de la compañía del autor Martínez en 1788, y entonces publicó su célebre folleto *Manifiesto por los teatros españoles y sus autores*, encaminado á la defensa de sus compañeros duramente censurados en unas famosas cartas publicadas en el *Diario de Avisos*. Pocos años después escribió y publicó una obra de cierta importancia, *Origen, épocas y progresos del teatro español*, que si es apreciable por una parte, no respondió por completo á su título, puesto que la mayoría de las noticias en ella insertas, más bien que á los teatros españoles correspondía á los extranjeros. En 1794 casó con la notable dama de canto, tiple que diríamos hoy, Lorenza Correa, á la que acompañó en una excursión artística que ésta realizó por Francia y por Italia. Sabedor de que por dicha ausencia trataban de jubilarle los comisarios, llegó rápidamente á Madrid en 1805 para ocupar, como ocupó, su puesto de primer galán. A pesar de esto, y contra su voluntad, le obligaron á jubilarse con 22 reales diarios en 1807. Por cierto que á García Parra le ocurrió un lance que prueba cómo las gastaban los Gobiernos de aquel tiempo, y fué que habiéndose retrasado en llegar al teatro la tarde del 18 de Febrero de 1802, se le prendió y formó un voluminoso proceso, sin que le valiera alegar que, habiendo estado por la mañana á visitar al ama de leche que criaba á su hijo, encontró al niño tan enfermo que se sobrecogió de tal suerte que estuvo privado de sentido algunas horas. Este proceder con los comediantes, sometidos á la dura vara de los comisarios, no era extraño, pues se dió el caso de prender no ya al actor, causante directo de una falta parecida, sí que al autor ó director de la compañía, que ningún delito había cometido. Tal rigor con García Parra causó general extrañeza, porque tanto él como su esposa Lorenza Correa eran muy estimados en Palacio y muy protegidos de los reyes Carlos IV y María Luisa, habiendo obtenido en diversas ocasiones favores que nadie podía imaginar que alcanzasen. Nuestro biografiado era madrileño, y su fallecimiento debió ocurrir por los años de 1820.

Bibliogr. Díaz de Escovar y Lasso de la Vega, *Historia del Teatro Español* (Barcelona, 1924).



Joaquín García Parreño

García Parreño (Joaquín). *Biog.* Actor español, n. en una de las provincias valencianas y m. en Barcelona en 1880. Abrazó en su juventud la carrera de las armas, que abandonó por su afición al teatro, dándose á conocer ventajosamente en Valencia. Estuvo después en la compañía de Julián Romea y luego entró en la del teatro de este nombre de Barcelona, siendo uno de los principales mantenedores del teatro catalán. La dignidad de su figura y la nobleza de sus maneras le permitió crear una serie de tipos admirables por su fuerza y verdad, siendo una de sus mejores interpretaciones la que dió á *Mestre Jordi* del drama de Soler *Lo ferrer de tall*. Sus mejores creaciones fueron, sin duda, el protagonista de *El rector de Vallfogona*, del mismo Soler, y el *Pau Claris*, de Conrado Roure, estrenados en el mismo teatro.

García Pastor (José). *Biog.* Literato y periodista español, n. en Alicante en 1827 y m. en Madrid en 1863. Terminados los estudios elementales, abrazó el oficio de encuadernador, dándose á conocer desde muy joven por sus aficiones literarias. Comenzó á colaborar en los periódicos de la localidad, donde publicó inspiradas poesías, produciendo también algunas obras escénicas. Animado por el favor del público y favorecido con un modesto destino, se trasladó á Madrid, logrando ser admitido como redactor en algunos periódicos de la corte, tanto literarios como políticos, sorprendiéndole la muerte cuando comenzaba á cimentarse su reputación. Dejó: *Consecuencia de unos amores*, prosa y verso, publicada en *El Eco del Manzanares; Más vale pájaro en mano...*, comedia en un acto y en verso; *Los pollos tras el salvado*, comedia en un acto y en verso; *La perla de la comarca*, zarzuela en tres actos; *Las travesuras de Jorge*, comedia en un acto y en verso, y alguna otra, todas estrenadas con éxito.

García Paz Catalá (Concepción). *Biog.* Actriz española contemporánea, más conocida por *Concha Catalá*. Trabajó bastante tiempo al lado de Rosario Pino, de la que aprendió la sutilidad de expresión, adquiriendo luego personalidad propia. Ha trabajado en los principales teatros de España y América y se dedica preferentemente á la comedia moderna.

García Peláez (Francisco de Paula). *Biog.* Prelado y escritor guatemalteco, n. en 1785 y m. en 1867. Fué doctor en teología, y en tiempo de la dominación española desempeñó el cargo de abogado de la Real Audiencia; después fué cura de Pinula y de San Juan de la Antigua. En 1844 fué designado como coadjutor del arzobispo de Guatemala, con el título de arzobispo *in partibus* de Guatemala, sucediéndole en propiedad en 1846. Además de diversos opúsculos y sermones, publicó unas *Memorias para la historia del antiguo reino de Guatemala*, muy importantes desde el punto de vista histórico, aunque carezcan de método (3 vol., Guatemala, 1852).

García Peres (Domingo). *Biog.* Autor de *Catálogo razonado biográfico y bibliográfico de los autores portugueses que escribieron en castellano* (Madrid, 1890).

García Pérez (Antonio). *Biog.* Militar y escritor español, n. en Puerto Príncipe (Cuba) en 1874. Ingresó en la Academia de Infantería á los diez y siete años, siendo promovido á segundo teniente en 1894. Tomó parte en la campaña de Cuba desde su comienzo (Febrero de 1895) hasta Octubre de 1896 y en la de Marruecos en 1916 y 1917. Estudió durante seis años en la Escuela Superior de Guerra, obteniendo el diploma de Estado Mayor, y fué profesor de la Academia de Infantería de 1905 á 1912. En 1919 ascendió á teniente coronel, y está en posesión de numerosas cruces y condecoraciones nacionales y extranjeras. Pertenece á la Real Sociedad Geográfica de Madrid y es correspondiente de la Real Academia de la Historia. Ha publicado las siguientes obras, muchas de ellas premiadas: *Guerra de Secesión norteamericana, 1861-65; Mina y la independencia mejicana, 1817; Méjico y la invasión norteamericana, 1836-47; Antecedentes politicodiplomáticos de la expedición española á Méjico, 1836 - 62; Estudio politicomilitar de la campaña mejicana de 1861-67; Organización militar de Méjico, Guatemala, Brasil, Ecuador y Bolivia; Reseña historicomilitar de la campaña del Paraguay, 1864-70; Proyecto de una nueva organización del E. M. en la República del Uruguay; Campaña chilena, 1891; Campaña*

del Pacífico, 1879-81; Campaña hispano-mogrebina, 1859-60; Campaña de la Chauia, 1907-08; Operaciones en el Rif, 1909; Geografía militar de Marruecos. Posesiones del golfo de Guinea; Zona española del Norte de Marruecos. Ifni y el Sahara español; La cuenca del Muluya-Tánger; Heroísmo y martirio en los campos mogrebinos, 1893-1924; El patronato de la Inmaculada en la infantería española; La ciencia en la guerra; Manual de la guerra de noche; Manual de levantamientos rápidos; El Mauser español; Estudio militar de las costas y fronteras de España; Derecho internacional público, en colaboración, declarado de texto en la Academia de Infantería por R. O. del 21 de Junio de 1909; *Estudio político-social de la España del siglo XVI; Deberes morales del soldado; Historial de los regimientos de Castilla, Borbón, Extremadura, Córdoba y Tarragona; La casa solariega de la infantería española; La patria*, y *La bandera*.

GARCÍA PÉREZ DE OLIVÁN (FELIPE). *Biog.* Historiador español, n en Zaragoza á fines del siglo XV y m. después de 1560. Fué capellán de Carlos V y Felipe II y se le deben dos excelentes obras históricas tituladas, respectivamente: *Recopilación de la historia del reino de Aragón después que los romanos dividieron la España en dos partes, hasta el rey don Ramiro el Monje*, é *Historiado del Principado de Cataluña y de los condes de Barcelona, Cerdaña y Urgel*.

GARCÍA PÉREZ DE OLIVÁN (JERÓNIMO). *Biog.* Militar español, n. en Zaragoza á fines del siglo XV y m. en Portugal en 1554. Sirvió en Túnez durante el reinado de Carlos V y luego en Flandes; fué merino en Aragón y caballero de la orden de Santiago, en la que tuvo el cargo de administrador, desempeñando, además, otros puestos políticos y honorarios, así como diplomáticos. Escribió varias *Epístolas*, muy elogiadas por sus contemporáneos y que tratan de diversos acontecimientos de su época, pero que no han llegado hasta nosotros.

GARCÍA PÉREZ DE OLIVÁN (JUAN). *Biog.* Prelado y escritor español, n. en Zaragoza y m. en Urgel (Lérida) en 1560. Fué canciller de competencia del reino de Aragón, juez comisario de la Santa Cruzada, conservador de las órdenes militares de Santiago, Calatrava y Alcántara, consultor del Santo Oficio, capellán de Carlos V, abad del real monasterio de la O y obispo de Urgel. Escribió una *Historia de Aragón*, que después utilizaron otros escritores.

GARCÍA-PLATA Y OSMA (RAFAEL). *Biog.* Poeta y folklorista español, n. en Guadalcanal (Sevilla) y m. en 1918. Cursó la carrera de derecho en Madrid; á causa de una pulmonía que se repitió estuvo á punto de perder la vida y entonces decidió trasladarse á Alcuéscar, donde tenía familia, cuyos cuidados y la vida tranquila le devolvieron la salud, fijando su residencia en dicho pueblo, donde desempeñó el cargo de juez con general simpatía. Muchos romances fueron los que remitió de su colección para la *Colección de romances tradicionales españoles* de Menéndez Pidal. En la *Revista de Extremadura* (1905 y 1907) publicó un trabajo titulado *Los Sanchicos de Alcuéscar;* y en *Hojas Selectas*, de Barcelona, y otras revistas y periódicos, escribió muchas poesías, cuentos y artículos. Dejó impresos, además: *Demosofía extremeña: La musa religiosa popular*, y *La musa de los cantares* (Cáceres, 1917 y 1918); *Coplero de lilas blancas* (Cáceres, 1918), é inédito *Guijos y guijarros*.

GARCÍA PLAZA (JOSÉ). *Biog.* Periodista y autor dramático español contemporáneo. Fué por espacio de muchos años redactor del *Heraldo de Madrid* (1890-1923) y al cambiar de empresa este periódico, del cual era redactor-jefe, pasó á *Informaciones*. En 1911 fué gobernador civil de Soria, en cuya provincia dejó gratos recuerdos por su acertada gestión. Ha escrito varias obras para el teatro, entre ellas *Los conquistadores* (1896) y *La receta de mamá* (1899).

GARCÍA PORTILLO (FRANCISCO DE PAULA). *Biog.* Escritor español, n. en Sevilla en 1812 y m. en 1894. Pertenecía á una modestísima familia, y gracias á sus esfuerzos consiguió doctorarse en ciencias y en teología en 1841, estudiando luego la carrera de abogado. En 1847 ingresó en el profesorado de Institutos. Fué profesor de matemáticas del de Sevilla desde 1876 y director del mismo, y perteneció á la Academia de Buenas Letras de dicha ciudad. Se le debe: *Importancia de la metafísica como fundamento del conocimiento científico*, y *Contra el materialismo*.



José García Plaza

GARCÍA PRIETO (ANDRÉS). *Biog.* Pintor español, n. en Peral de Arlanza (Burgos) y m. en 1922. Fué discípulo de la Escuela Especial de Pintura de Madrid, en cuyas clases obtuvo en 1878 uno de los premios, entonces importantes, de 500 pesetas. En la Exposición Nacional de 1881 presentó *Un retrato* y *Un abanador*. Trasladado á Roma pensionado por la Diputación provincial de Burgos, envió á Madrid en 1884 y para la Exposición de aquel año *Cayo Mario en las ruinas de Cartago*, y, después, *La Tarantela*, diferentes vistas de los canales y lagunas de Venecia y *La sala de banderas* para el palacio Loredán de don Carlos de Borbón en la misma ciudad (1887).

GARCÍA PRIETO (MANUEL). *Biog.* Político y jurisconsulto español, marqués de Alhucemas, n. en Astorga el 5 de Noviembre de 1859. Era hijo del magistrado del Supremo Manuel Vicente García, que dejó fama entre la gente de toga y que representó, en las Cortes Constituyentes y en otras posteriores de nuestra azarosa época revolucionaria, á la provincia de León. Apenas terminados sus estudios universitarios, y con dispensa de edad, ingresó por oposición en el Cuerpo Jurídico Militar, en el cual por tener que dedicarse á otras actividades, apenas prestó servicio y pidió la excedencia y luego el retiro. También en sus mocedades desempeñó una fiscalía municipal en Madrid, á la vez que se dedicaba de lleno al ejercicio de la abogacía, primero en el bufete del que más tarde fué su padre político, el gran canonista Montero Ríos; después con independencia absoluta y haciendo de su despacho, que fué escuela de letrados y aun antes de alcanzar cargos políticos, uno de los más acreditados de la corte. En elección parcial vino al llamado Parlamento largo de la Regencia en 1888, representando el distrito de Astorga, y en él formó parte de un grupo constituído por varios diputados jóvenes, al que pertenecían el conde de Romanones, José Sánchez Guerra, Eduardo Gullón y Dabán y los ya fallecidos marqués de Santa María de Silvela y Fernando de Torres Almunia. En Cortes sucesivas representó, durante diez y ocho años, el distrito de Santiago de Compostela, que le eligió siempre sin oposición, agradecido á los constantes favores que de él recibió. Tomó parte el marqués de Alhucemas en multitud de discusiones parlamentarias, que le acreditaron bien pronto en las Cortes, como ya lo estaba en el foro, de habilísimo y formidable polemista; fué elegido para diversas Comisiones, en las cuales siempre



Manuel García Prieto

supo hacer pesar su opinión, y desempeñó, por dos veces, una como ministerial y otra en representación de las oposiciones, el cargo de secretario de la Cámara popular. Al subir al poder el partido liberal en 1897, y para resolver el en aquella época espinoso asunto del Santuario de Nuestra Señora del Lluch, de las islas Baleares, fué nombrado director general de lo Contencioso del Estado, desde cuyo puesto pasó, á los pocos meses, á la subsecretaría del extinguido ministerio de Ultramar. En la Asamblea liberal, reunida en el Senado para elegir jefe del partido, en la vacante producida por el fallecimiento de Sagasta, supo encauzar el debate promovido, y contribuyó poderosamente con ello al triunfo de Montero Ríos, que obtuvo mayoría sobre su contrincante Moret. Encargado, en Junio de 1905, Montero Ríos de formar Gobierno, las más relevantes personalidades del partido impusieron la candidatura de GARCÍA PRIETO para la cartera de Gobernación. La crisis de Noviembre de aquel año, que se resolvió encargando de la presidencia del Consejo á Moret, llevó á GARCÍA PRIETO al ministerio de Gracia y Justicia, dejando de su paso por el de la Gobernación huella indeleble con interesantes disposiciones de carácter sanitario y de otra índole. La Ley de Jurisdicciones presentada por Moret á las Cortes tuvo en GARCÍA PRIETO un adversario irreductible, pues defensor del poder civil en todo momento y ocasión, se opuso en Consejo de ministros á que prosperase, formulando enfrente de ella otra de carácter civilista para castigar los delitos contra la patria. Al no prevalecer ese criterio, presentó la dimisión, que no exteriorizó hasta más adelante, á ruegos de Moret. Entre la labor realizada por el marqués de Alhucemas se destacan la creación de Colonias penitenciarias; la fundación de la Escuela de Criminología; el aumento de categoría de los magistrados y jueces de Barcelona, equiparándolos á los de Madrid; el Decreto prohibiendo el traslado de los funcionarios de la carrera judicial, como no sea á instancia propia ó en virtud de expediente justificado, quitando con ello un arma poderosa al caciquismo, y la reorganización del Tribunal Supremo. Designado el general López Domínguez para constituir Gobierno en Julio de 1906, requirió el concurso de GARCÍA PRIETO para el ministerio de Fomento, en cuya cartera inició la política de penetración pacífica en Marruecos con una interesantísima Memoria, acompañada de una amplia información de todas las entidades económicas del país, que mereció la aprobación del Gabinete y elogios generales. También creó en este departamento, como antes en el de Gobernación, la Asesoría jurídica. Los sucesos políticos del verano de 1909, que tuvieron como consecuencia la caída del gobierno Maura y la exaltación al poder del partido liberal, le llevaron á la comisaría regia del Canal de Isabel II, que desempeñó á la vez que la presidencia del Consejo superior de Emigración, y fué, á los tres meses, uno de los que más contribuyeron á la formación del Gabinete Canalejas, aceptando la cartera de Estado. De su labor en ella quedó recuerdo imperecedero. Primero, la cuestión religiosa con la obligada negociación con Roma y la energía que supo desplegar contra las manifestaciones que los elementos católicos del Norte proyectaban en San Sebastián, y que hizo fracasar; después, el éxito obtenido en los homenajes tributados al presidente electo de la República Argentina, Sáenz Peña, á su paso por Madrid, más tarde el Tratado hispanomarroquí, negociado con el Mokri; y por el que se le concedió el marquesado de Alhucemas y la senaduría vitalicia, y, por último, el concertado con Francia, también sobre Marruecos, y por el cual fué recompensado con la Grandeza de España, son títulos bastantes para exaltar la figura de un hombre de Estado. Merece consignarse, para desvirtuar todo equívoco, que en el Tratado de 1912 no hemos quedado obligados á apremios de ningún género, dejándose al criterio de España, sin plazos angustiosos, la acción á realizar en lo que es hoy zona de nuestro protectorado. Y no se puede ni se debe olvidar tampoco la habilidad y la energía con que, merced al marqués de Alhucemas, hizo España acto de presencia, adelantándose á la labor francesa en Alcázar y Larache, plazas que ocuparon nuestras fuerzas sin disparar un solo tiro y que quedaron incorporadas á nuestro protectorado. A esta etapa suya ministerial corresponden las embajadas extraordinarias enviadas á América para representar á España en las fiestas del Centenario de aquellas Repúblicas y entre las cuales merece mención preferente la presidida por la infanta Isabel á la República Argentina, logrando de este modo, y con los actos también realizados en Cádiz, durante los festejos conmemorativos del Sitio y de las Cortes de 1812, y que el marqués de Alhucemas presidió, estrechar los lazos de afecto con nuestras antiguas provincias ultramarinas. A él se debe asimismo que aquellas Repúblicas hermanas tuviesen voz y voto en la Conferencia y en el Tribunal internacional permanente de La Haya, y que con el presupuesto de 1913 tomasen el impulso que ya alcanzan las feracísimas posesiones españolas del Africa Occidental, hasta entonces casi abandonadas. Al ser asesinado Canalejas, fué nombrado el marqués de Alhucemas presidente interino del Consejo de ministros, cuya presidencia dejó á los dos días para impedir, con su patriotismo acostumbrado una escisión en el partido liberal, que no se pudo evitar, sin embargo, meses después al constituirse, con las grandes figuras del liberalismo, distanciadas del conde de Romanones, el partido liberal democrático, que aclamó como jefe, en un manifiesto que se hizo público y que firmaron 128 parlamentarios, al marqués de Alhucemas. Las consecuencias no se hicieron esperar. Reanudadas las sesiones de Cortes en Octubre de 1913 y después de un formidable discurso de oposición pronunciado en el Senado por GARCÍA PRIETO, era derrotado el Gabinete Romanones, y las elecciones convocadas por el partido conservador demostraron las simpatías y el arraigo que contaban el marqués de Alhucemas y los que le seguían en la opinión. El fue, á los pocos días de estallar la guerra de 1914-1918, el primero que se pronunció en favor de la neutralidad de España, en una interviú publicada por su órgano en la prensa *La Mañana*, aconsejando que se aprovechase para desarrollar nuestra riqueza y poder competir algún día con las naciones más adelantadas. En las Cortes conservadoras, como no podía menos de suceder, hubo constantes motivos de coincidencia entre las dos grandes agrupaciones liberales separadas, que volvieron al poder ya unidas, ocupando el marqués de Alhucemas la presidencia del Senado y teniendo dentro del Gobierno dos amigos suyos en otras tantas carteras. Encargado por el rey, y con el asentimiento de la mayoría de los liberales, formó Gobierno en Abril de 1917, y durante su brevísima etapa presidencial, logró, oponiéndose á los deseos de acaparadores y exportadores, abaratar muchos de los artículos de primera necesidad, cayendo del poder por no transigir con las aspiraciones de las Juntas llamadas de defensa, y por mantener, como siempre, la supremacía y los fueros del poder civil. En Julio siguiente, las mayorías liberales y con ellas los presidentes de las Cámaras, le proclamaron jefe del partido. En Noviembre del mismo año, y después de una crisis laboriosísima, que duró varios días, tuvo que encargarse de formar Ministerio, constituyendo uno de conciliación integrado por hombres de diversas procedencias políticas, tales como La Cierva, Ventosa, Rodés y Fernández Prida, llevando á la cartera de Gobernación al magistrado del Tribunal Supremo vizconde de Matamala para presidir, con toda imparcialidad, las elecciones generales, y desempeñando él, además de la jefatura del Gobierno, el de-

partamento de Estado. La consulta al país dió al Gabinete, á pesar de renunciar á la facultad de nombrar alcaldes, una gran mayoría, pero las huelgas de Correos y Telégrafos y otros sucesos que, por lo recientes, están en la mente de todos, provocaron la formación del llamado Gabinete Nacional, al que prestó su concurso el marqués de Alhucemas con otros amigos suyos, desempeñando él el departamento de Gobernación. Malogrado por causas conocidas aquel Gobierno, constituyó otro el marqués de Alhucemas con la colaboración personal de los señores conde de Romanones y Alba, reteniendo en sus manos la cartera de Fomento, Gobierno que duró poco tiempo por diferencias de criterio de algún ministro, surgidas después del acuse de recibo dado á la Comisión de Barcelona que fué á Madrid á entregar el Estatuto sobre autonomía integral para Cataluña, acuse de recibo acordado en Consejo de ministros, por estimarse que el poder público no podía acceder á lo que el catalanismo solicitaba. Formó parte del bloque de jefes de las izquierdas que contribuyó á derribar al Gobierno Maura en 1919, y se puso á disposición de los liberales para constituir una amplia concentración de izquierdas, integrando en ella al reformismo. Ante los luctuosos sucesos de Julio de 1921, dió un representante, como también lo hizo el conde de Romanones, al Gobierno constituído por Maura, é igual colaboración prestó antes á Allendesalazar. La Asamblea del Senado en que expuso el programa de las fuerzas liberales, aceptado previamente por Melquíades Alvarez, le consagró como jefe de la concentración, y el banquete del Palace Hotel, al que concurrieron representaciones de toda España, inusitadas por su número y calidad, y los mítines de propaganda de Bilbao, Alicante, Zaragoza y otros puntos, unidos á las dificultades que encontró Sánchez Guerra para seguir en el poder, llevaron al Gobierno á los hombres de la concentración con el conde de Romanones formando parte de ella y con la presidencia del marqués de Alhucemas. En la herencia recogida por los liberales, figuraban problemas de tanta gravedad como el de Marruecos y el de las responsabilidades políticas y militares por el derrumbamiento de la Comandancia de Melilla, llegando este último á ser tema de apasionamiento para la opinión pública. Ruidosas fueron las sesiones de las Cámaras nuevamente elegidas al tratarse en ellas la cuestión de responsabilidades, y memorable la del Senado en que intervino el general Aguilera y en cuya tarde obtuvo el marqués de Alhucemas quizá el mayor éxito y la ovación mayor que se recuerda en nuestro Parlamento y que trascendieron á los pasillos y al Congreso. Los sucesos de Septiembre de 1923 obligaron al marqués de Alhucemas á abandonar el Gobierno, explicando las causas de tal dimisión en una nota oficiosa, y ante la manifestación del monarca de tomarse tiempo para reflexionar cuando el presidente del Consejo sometió á su aprobación dos decretos; uno destituyendo á los directores del movimiento militar que ocasionó el golpe de Estado, y otro por el que se convocaba á Cortes para unos días después. Digna de alabanza fué la comunicación que dirigió al presidente del Directorio militar, á raíz de su dimisión, en la cual solicitaba que se juzgase su conducta, sometiéndose al tribunal que se designase, pero dándole medios de defensa y garantías de publicidad. El general Primo de Rivera contestóle en el acto reconociendo su caballerosidad, que nadie había puesto en duda. El marqués de Alhucemas fué vicepresidente y más tarde dos veces presidente de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación, creando en ella, siendo ministro de Estado, el Instituto Diplomático y Consular, y leyendo, en dos aperturas de curso de la docta Corporación, dos discursos, uno sobre *Tribunales de Comercio* y acerca de la *Condición jurídica de la mujer* el otro. En el Salón de actos de dicha Academia, y en lugar preferente, figura su nombre en letras de oro. Formó parte también de la Junta de Gobierno del Colegio de Abogados, como diputado y dos veces como decano, creándose en su tiempo el Montepío de Letrados, y es vocal permanente del Tribunal Internacional de La Haya; miembro del Instituto de Derecho Internacional y de la *Law International Association*, cuyas sesiones de Madrid presidió con acierto reconocido y pronunciando en ellas discursos que merecieron la aprobación entusiasta de los miembros extranjeros de ambas colectividades. Pertenece, desde hace años, á la Comisión de Códigos, siendo presidente de una de sus secciones y, como ministro de Estado, además de los indicados anteriormente, negoció tratados de paz y relaciones de amistad y extradición con Italia, Japón y Grecia. Es hijo adoptivo de Santiago, la Coruña y Luarca, y predilecto de Astorga. La Academia de Ciencias Morales y Políticas lo llamó á su seno, pero no llegó á posesionarse de su sillón de académico. Es asimismo vocal del Reformatorio de Santa Rita y de la Junta provincial de Beneficencia.

GARCÍA PUYAZUELO (MARTÍN). *Biog.* Prelado y escritor español, n. en Caspe hacia 1441 y m. en la misma ciudad en 1521. De una familia humildísima, fué pastor en su infancia y aprendió á leer sin maestro, entrando luego como niño de coro en la catedral de Zaragoza, estudiando al mismo tiempo humanidades, filosofía y teología, obteniendo una beca para el Colegio de Bolonia. Elegido canónigo de Zaragoza, tomó posesión del cargo en 1480 y obtuvo luego la dignidad de magistral de Daroca. Fué, además, predicador de los Reyes Católicos y sucedió á san Pedro de Arbués como inquisidor. Más adelante se le confió el cargo de embajador en Roma y en 1512, contra su voluntad, fué designado para la mitra de Barcelona, pero debido á sus achaques y edad provecta, se le dió por coadjutor Guillén Raimundo Vich. Construyó en Caspe la capilla de Santa Mónica y San Martín y la ermita de Santa María Magdalena, así como varias obras en la Seo de Zaragoza. Escribió: *La traslación del muy excelente doctor Cathon*, en verso español antiguo; *Notas y advertencias para la enmienda y reforma del Misal Cesaraugustano; Anales de los reyes de Aragón; Poesías* y *Sermones magistrales Divini Verbi Concionatoris Martini Garciae* (Zaragoza, 1520).

GARCÍA QUINTERO (RAIMUNDO). *Biog.* Médico español contemporáneo, profesor que fué de las Facultades de Valladolid y Zaragoza. En 1879 obtuvo por oposición la cátedra de patología quirúrgica, que aun desempeñaba en 1900. Entre sus trabajos, mencionaremos: *La amiga del estudio; Ventajas é inconvenientes de las especialidades, é Introducción al estudio de la clínica.*

GARCÍA RAMÓN (ALONSO). *Biog.* General y hombre de Estado, español, n. en Cuenca en la primera mitad del siglo XVI y m. en Concepción (Chile) en 1610. Siendo aún muy joven tomó parte en la guerra contra los moros de Granada; en 1572 tomó parte en el combate de Navarino á las órdenes de don Juan de Austria, á quien acompañó después á Africa. En 1579 pasó á Flandes, distinguiéndose especialmente en la toma de Maestricht, ya que fué el primero en escalar sus murallas, si bien recibió dos heridas. Posteriormente pasó á América y en 1583 se encontraba en Chile, donde se le concedió el empleo de sargento mayor. En 1584 hizo su primera salida contra los indios, y desde entonces peleó muchas veces con ellos, saliendo casi siempre victorioso, dando tales pruebas de valor y sagacidad que alcanzó brillante reputación. Sin embargo, á causa de ciertas disensiones con el gobernador García Óñez de Loyola, abandonó el teatro de sus triunfos y se dirigió al Perú, donde el virrey marqués de Cañete supo apreciar los méritos de GARCÍA RAMÓN, confiándole importantes cometidos. En 1600 fué nombrado

gobernador interino de Chile, cuya situación era por demás deplorable; no sólo el reducido ejército español había sufrido numerosas y sensibles bajas, sino que varias poblaciones, antes prósperas, habían quedado despobladas ante la poca seguridad que ofrecían. Los indígenas, envalentonados por sus victorias, aumentaban en acometividad y se apoderaban de cuanto les venía en gana. GARCÍA RAMÓN organizó prontamente las escasas fuerzas de que disponía para restablecer la situación y adoptó severísimas medidas, á fin de agenciarse los recursos que le eran necesarios. A duras penas pudo reunir 400 hombres completamente equipados, y con ellos emprendió una expedición que bien puede calificarse de épica (Diciembre de 1600). A los numerosos y feroces enemigos, se unían las inclemencias del clima y las escabrosidades del terreno, y más tarde la escasez de víveres; todo fué vencido por aquel puñado de valientes que al cabo de dos meses habían pacificado un extenso territorio. Por entonces (Febrero de 1601), llegó el gobernador efectivo Alonso de Ribera, al que se apresuró á presentarse GARCÍA RAMÓN, pero habiéndose disgustado con él, que no aprobó su plan, regresó al Perú y fué nombrado corregidor de Quito. En 1605 Felipe III le dió el cargo de gobernador de Chile en propiedad, y así que se posesionó de su destino suprimió la prestación personal de los indios, substituyéndola por un impuesto, creyendo que así restablecería la paz, pero esta medida no dió el resultado que esperaba, por lo que hubo de pedir apresuradamente refuerzos á España, llegando á reunir un ejército de 1,200 hombres. A fin de contar con un lugar de aprovisionamiento para las operaciones que había de emprender, fundó la ciudad de Monterrey (16 de Marzo de 1627) y en breve tiempo consiguió resonantes triunfos sobre los indígenas, á los que castigó con mano dura. La muerte le sorprendió en plena campaña, lo que le ahorró el disgusto de enterarse de su destitución, que el rey había dispuesto ante las reiteradas calumnias de los enemigos del valeroso soldado. Personalmente fué GARCÍA RAMÓN afable en el trato, generoso y desinteresado, por lo que acabó su vida casi en la miseria, después de prestar brillantes servicios por espacio de cuarenta años.

GARCÍA RAMÓN (LEOPOLDO). *Biog.* Escritor español, n. en Sevilla en 1849. Después de una juventud dedicada por entero al estudio y de varios ensayos en su patria, decidió residir en París, donde consagrado al trabajo ha vivido siempre. Colaborador de las revistas más importantes españolas como *Revista Contemporánea*, *La España Moderna*, *La Revista de España* y más que en ninguna en *El Correo de Ultramar*. Dirigió las ediciones francesas de Calderón, Alarcón, Quintana y otros autores españoles y ha traducido al español obras de Andersen, Belot, Maupasant, y otros. Fruto de su trabajo son: *Seres humanos* (1884); *Dos amores* (1886); *Galería de Historia natural* (1885); *La nena* (1891); *Arte de vivir* (1893); *Filosofía de bolsillo*, y otros.

GARCÍA RAMOS (JOSÉ). *Biog.* Pintor español, n. y m. en Sevilla (1852-1912). A los nueve años de edad empezó sus estudios elementales de dibujo en la Escuela provincial de Bellas Artes. Sus excepcionales dotes y su laboriosidad le hicieron ganar pronto un puesto de distinguido en la clase de natural y colorido, de la que era profesor Eduardo Cano. Suspendidas las clases oficiales durante la revolución de 1868, pasó GARCÍA RAMOS á continuar su aprendizaje al lado de Jiménez Aranda, y con la dirección de éste dió á conocer sus primeros cuadros. En 1872 tuvo Jiménez Aranda que marchar á Roma, y, deseando llevar con él á su discípulo, le aconsejó que solicitara de la Diputación provincial una de las pensiones que este Centro solía conceder á los jóvenes más aventajados en la carrera del arte. GARCÍA RAMOS no contaba con más recomendación que sus propios méritos y su amor al trabajo. Como carecía de protectores, no le fué concedida la pensión solicitada; y sus honrados padres tuvieron entonces que hacer grandes sacrificios á fin de reunir la suma necesaria para que su hijo pudiera permanecer en el extranjero un tiempo limitadísimo. Una vez en Roma, aunque tuvo que luchar con la influencia del clima, poco favorable á su salud, consagrando su vida al trabajo, logró vencer el principal obstáculo que se oponía á su brillante carrera, y pintando infinidad de cuadros, que vendía fácilmente, le fué dado costear sus gastos con el fruto de sus pinceles y prolongar su estancia en la ciudad. Entre los muchos cuadros que pintó en aquella época, figuran en primer término:



José García Ramos

La salida de un baile de máscaras y *El primer ensayo*, asunto de teatro. En 1877 visitó Nápoles y Venecia, donde hizo varios trabajos, y de regreso en Roma terminó una de sus obras más notables, que tituló *El Rosario de la Aurora*. Convertido ya en maestro, y cansado de estudiar las obras clásicas y de contemplar grandezas muertas y ruinas ennegrecidas por el tiempo, decidió volver á España regresando á los patrios lares en 1882. Perfeccionó también sus estudios en París, donde obtuvo señalados cuan merecidos triunfos. Vuelto á Sevilla, fué profesor de la Escuela de Artes



¡Fué un artista!, por José García Ramos

Industriales de esta ciudad y académico de Bellas Artes. El número de cuadros que pintó es grande, por lo cual citaremos solamente los más importantes: *Los majos; Un hurón; Las fiestas; Empieza la función; El secuestrador; Los estudiantes de antaño; De Triana; Pro-*

cesión interrumpida; Una mañana de invierno en el puente de Triana; Pelando la pava; El contrabandista; ¡Fué un artista!; El Rosario de la Aurora, que vendió en París por la suma de 14,000 duros; *La corta; Los celos,* y el cartel de *Semana Santa y feria de Sevilla de 1912,*



El Viático, por José García Ramos

que fué su último trabajo. Nota distintiva de GARCÍA RAMOS era la de trasladar á sus lienzos con la mayor fidelidad y arte, vivos pedazos de su tierra natal y con especialidad rincones de Sevilla con sus correspondientes patios, majos, rejas y mujeres; su delicado y experto pincel ha sabido llevar á los lienzos los matices múltiples del alma sutil de su Andalucía, esta Andalucía pintada por él que está tan lejos de la de panderetas y palillos como de la tétrica pintada por pinceles decadentes.

GARCÍA RAMOS (JUAN). *Biog.* Pintor español, n. y m. en Sevilla (1856-1911). Siendo aún muy joven, ingresó en la Escuela provincial de Bellas Artes, donde no tardó en descollar por sus rápidos progresos. Después de ser un aventajado alumno de Eduardo Cano, pasó á formar parte de diferentes Centros y Academias. Al regresar de Roma su hermano José, se puso á estudiar bajo su dirección, y desde entonces solicitaron sus obras cuantos inteligentes las veían y el continente americano se las compraba casi todas para hermosear con ellas sus Museos. En la República Argentina, en Chile y, sobre todo en la América del Norte, es raro visitar una Galería en que no exista la firma de este artista hispalense. Obtuvo su primera medalla en la Exposición Regional de Cádiz de 1879 por un cuadro de costumbres del siglo XVIII. En la Nacional de Madrid de 1885 le premiaron otro lienzo de costumbres andaluzas, y en la General de Barcelona de 1890 fué favorecido su cuadro *Lavanderas en el río Guadaira.* A estos lienzos les siguieron los titulados *Granada; Jira campestre; Molino de Zacatín; Orillas del Guadaira; La calle Zafra de Granada; Lavanderas de la calle Ancha de Alcalá; La cuesta del Aceitunero; La vuelta de la Alpujarra,* y otros innumerables. Muchos de ellos fueron también premiados en varias Exposiciones. Uno de los cuadros que le dió más popularidad se titula *Una tarde de primavera.*

GARCÍA REDONDO (ANTONIO). *Biog.* Sacerdote y escritor español del siglo XVIII, n. en Villalón (Valladolid). Pasó muy joven á Guatemala, donde siguió la carrera eclesiástica y fué canónigo magistral, tesorero y maestrescuela de la catedral de dicha ciudad. Se le debe: *Discurso pronunciado en la primera Junta pública de la Real Sociedad de Guatemala* (1797); *Plan de ejecución de los medios de desterrar la mendicidad de Guatemala* (1797), y *Memoria sobre el fomento de las conchas de Caldo en la provincia de Guatemala* (1799).

GARCÍA REINOSO (ANTONIO). *Biog.* Pintor español, n. en Cabra en 1623 y m. en Córdoba en 1677. Estudió en Jaén con Sebastián Martínez, regresando en seguida á su ciudad natal, que tuvo que abandonar por no encontrar campo suficiente para el desarrollo de sus conocimientos, sucediéndole lo propio en Andújar, decidiendo entonces fijar su residencia en Córdoba. Se dedicó allí á ejecutar trazos y dibujos para plateros y tallistas, difundiendo de esta manera sus defectos, nacidos de unos estudios incompletos, aunque Palomino elogie sus obras, creyéndolas hijas de una rara fantasía. Fué pintor amanerado, no habiendo en sus obras de mérito más que los paisajes, que pintaba con naturalidad. Obras: *San Juan; La Virgen; Concepción* (dos) en Córdoba; *La Trinidad; San Francisco; San Ildefonso* y otros santos (Andújar), y las pinturas al temple ejecutadas en la iglesia parroquial de Martos.

GARCÍA REY (MATÍAS). *Biog.* Escritor español, n. en La Campana (Sevilla) en 1850 y m. en Madrid en 1909, en el Asilo de la Virgen de la Paloma, donde ingresó agotado por el trabajo y en la mayor miseria. Estudió teología y medicina, no terminando ninguna de ambas carreras, las cuales abandonó para dedicarse al periodismo, donde adquirió fama. Fué colaborador de la *Gaceta Universal, La Legitimidad, Diario de la Tarde, Imparcial* y *El Mundo.* Dejó: *Elegía á Pío IX* (que escribió siendo seminarista, 1878); *Semblanzas políticas,* en verso, y *Clarín y sus folletos* (Madrid, sin fecha).

GARCÍA REYES (ANTONIO). *Biog.* Jurisconsulto, político y escritor chileno, n. en Santiago en 1817 y m. en Lima en 1855. En 1836 y merced á varios artículos suyos insertos en *El Araucano,* fué nombrado oficial del ministerio del Interior y de allí pasó al de Hacienda. Fué uno de los fundadores del periódico litelario *El Semanario,* el primero en su género en Chile. En 1843 se le nombró miembro y secretario de la facultad de humanidades de la Universidad de Chile, y en 1846 miembro del Consejo universitario, habiendo escrito una *Memoria sobre la primera escuadra nacional,* notable trabajo que le valió plácemes sin cuento. En 1853 reemplazó á Francisco Bello en la facultad de leyes y ciencias políticas. Como jurisconsulto, desempeñó, entre otros cargos, el de miembro de la Comisión redactora del Código militar (1843), fiscal de la Suprema Corte de Justicia (1850), redactor del Código penal (1852), etc. Fué ministro de Hacienda, secretario del general Bulnes en la campaña del Sur hasta la batalla de Loncomilla, y, en 1855, el Gobierno le confió un alto puesto diplomático en los Estados Unidos, que no pudo desempeñar, pues murió al llegar á Lima, de camino hacia aquella nación. Por la elocuencia y fogosidad de su palabra se le apodó *Ventarrón.* Tiene un monumento en Santiago de Chile y su retrato figura en la Galería de hombres ilustres de la Universidad.

GARCÍA RICO (FRANCISCO). *Biog.* Escritor y pedagogo colombiano, n. en Mahates (Bolívar) en 1834. Hizo los estudios de literatura y filosofía en la Universidad del Magdalena é Istmo, y la mayor parte de

los de jurisprudencia en el Colegio de la Paz. Desde muy joven se dedicó á la enseñanza de la juventud y fué profesor de gran mérito y vicerrector de la Escuela de Literatura de la Universidad Nacional. Además de varios artículos insertos en *El Ensayo*, de Bogotá (1853), y en *El Liberal*, de Cartagena (1863), publicó una *Citología para las escuelas de Colombia*, colección de 20 cuadros, con una instrucción sobre el modo de usarlos, y unos *Ejercicios de escritura y ortografía*, en los cuales están incluídas las palabras usuales, que, por no estar sujetas á reglas, ofrecen dificultades al escribirlas.

GARCÍA ROBLES (JOSÉ). *Biog.* Compositor español, n. en Olot (Gerona) en 1835 y m. en Barcelona el 25 de Enero de 1910. Al mismo tiempo que la música, practicó el dibujo y la pintura con tanto aprovechamiento, que desempeñó el cargo de profesor de dibujo en el Colegio Valldemia de Mataró, dando á conocer en el mismo sus primeras composiciones musicales, entre ellas algunas operetas. Posteriormente trasladó su residencia á Barcelona para dedicarse á la enseñanza y á la composición, produciendo numerosas é inspiradas obras, no tan conocidas como debieran, á causa de la modestia de su autor. Escribió para el *Orfeó Català* el himno *La Bandera Catalana*, y la trilogía *Catalonia*, cuya *Plegaria* figuró durante mucho tiempo en los programas de aquella entidad musical. Pocos días antes de su muerte todavía dedicó á la misma su *Càntich del Llorer*. Además de las obras citadas, son notables la *Rondalla de pastors*, para coro de hombres; la *Boda dels aucells; Tardor;* una *Marina* para orquesta, titulada *Retorn*, y ejecutada en los primeros conciertos de la nombrada *Associació Musical*, de la que fué uno de los fundadores; un *Avemaria*, con coros; el oratorio *Santa Isabel de Hungría*, para orquesta y órgano, dedicada á la familia del conde de Güell; siendo sus dos obras maestras la ópera *Julio César*, letra de Nonito Guille, y el drama lírico *Garraf*, letra de Picó y Campamar. Son no menos dignas de mención sus composiciones: *Meditación*, para cuerda, órgano y piano; *Fantasía;* un *Magnificat;* un *O Salutaris;* un *Ecce Panis;* un *Te-Deum;* un *Miserere;* una *Misa de Requiem*, que se ejecutó en sus funerales, y otras muchas melodías, sonatas y piezas de piano. Organizado por sus amigos y admiradores, en el *Palau de la Música Catalana* se celebró en Marzo de 1917 un festival en honor de GARCÍA ROBLES, y en el que se ejecutaron composiciones suyas, especialmente el poema lírico *Garraf*.


José García Robles

GARCÍA RODRIGO (FRANCISCO). *Biog.* Escritor español, m. en Madrid en 1891. Fué secretario del Cuerpo colegiado de la Nobleza de Madrid, y escribió: *Historia de los Papas* (1870); *Los principios católicos ante la razón* (1870); *El Cuerpo colegiado de la Nobleza de Madrid: historia de su creación, varones ilustres, hechos gloriosos y vicisitudes hasta el año 1884* (1884); *El caballero de Gracia*, é *Historia verdadera de la Inquisición*.

GARCÍA RODRÍGUEZ (LUCIANO). *Biog.* Eclesiástico español, n. en Santa Lucía (León). Canónigo magistral de Covadonga, Astorga y Santiago, orador de altos vuelos, poeta de talla, autor de multitud de trabajos literarios y de la obra teológica: *El Modernismo teológico* (Astorga, 1908).

GARCÍA ROEL (FAUSTINO). *Biog.* Médico español, n. en Ceceda (Asturias) en 1819 y m. en Madrid en 1896. Hizo sus estudios en la corte y luego se estableció en Oviedo, donde desempeñó diversos cargos. Fué también médico director de los baños de Caldas de Besaya y en 1855, convaleciente aún del cólera morbo, se trasladó voluntariamente á Ribadesella, que había sido invadida por dicha epidemia, y con sus acertadas medidas salvó á numerosos enfermos, sin que después quisiera cobrar nada. Consagró toda su larga vida á la ciencia y al bien. Fué notable escritor científico, debiéndosele importantes obras, especialmente *La etiología de la pelagra*, que mereció los elogios de eminentes sabios, entre ellos Lombroso y Robert, y fué agraciado con el premio Rubio por la Academia de Medicina de Madrid y *Patogenia de las principales enfermedades*. Colaboró, además, en periódicos profesionales y diarios.

GARCÍA ROLDÁN (FRANCISCO). *Biog.* Biennechor español, n. en Rute (Córdoba). Simple soldado de la galera real *San Miguel*, en la que sirvió hasta 1708, fué el fundador del Hospital de Caridad de Cartagena. En 1693 comenzó á pedir limosnas para enterrar los galeotes cuyos cadáveres se depositaban al intento en la ermita de La Guía, donde hoy existen la casa y oficinas del Gobierno militar. Ausente GARCÍA ROLDÁN de Cartagena por espacio de tres años, prosiguieron la obra por él iniciada sus compañeros Alfonso Cervera, natural de Montefrío (Granada), y Francisco Martínez, de Almería. Al regresar GARCÍA ROLDÁN de Sevilla, en donde era hermano de la Santa Caridad, llevó consigo á Francisco Bravo de Rosas, sevillano y soldado también de la capitana. Los cuatro ya nombrados y el soldado inválido de galeras Antonio Rosique Pérez, hijo de Cartagena, continuaron dando sepultura á los difuntos galeotes hasta que á fines de 1697 comenzaron también á llevar enfermos á la casa de GARCÍA ROLDÁN, contigua á la ermita de San Roque, donde los asistían con el producto de las limosnas recogidas. Este fué el comienzo del célebre Santo Hospital de Caridad de Cartagena (1719).


Francisco García Roldán

GARCÍA ROURE (JACOBO). *Biog.* Militar y escritor español, n. en Badajoz en 1858. Ingresó en la Academia de Ingenieros Militares en 1874 y fué promovido á primer teniente en 1877. Ha prestado servicios en pontoneros, tercer regimiento de zapadores minadores, telégrafos (en la Península y Cuba), ingeniero comandante de Algeciras, comandante principal de ingenieros de la 8.ª región, director del Museo y Biblioteca del Cuerpo, llevando en la actualidad cinco años de director del Centro Electrotécnico y de Comunicaciones. Es vocal de la Junta Facultativa de Ingenieros. Forma parte de la Comisión mixta de Gobernación,


Jacobo García Roure

Guerra y Marina de reglamentación del servicio radiotelegráfico de España y forma parte del Comité de honor de la futura Exposición Internacional de Industrias Eléctricas y sus aplicaciones de Barcelona. En 1912 representó á España en el Congreso radiotelegráfico Internacional de Londres, publicando con tal motivo una memoria en el *Memorial de Ingenieros*. En la actualidad (1924) es general de división del Cuerpo. Entre sus importantes trabajos, citaremos: *Mesa Breguet para mediciones eléctricas; Aparato Echenique de mediciones eléctricas; Estudio de las fórmulas relativas al empleo de las pilas y de los cebos de cantidad en las pilas; Pólvoras fulminantes y carga inicial de los cebos eléctricos; Telegrafía militar en Inglaterra; Instrucción sobre heliógrafo escritas para las tropas de ingenieros militares, Telégrafo Estienne, Telegrafía óptica*, etc.; *Ultimos aparatos de iluminación de campaña; Telegrafía militar en Suecia; Aerostación militar*, en colaboración con Sánchez Tirado; *Bahía de Algeciras; Gibraltar; El estrecho de Gibraltar*, y *Otra vez Gibraltar*. Este y los anteriores de igual índole fueron muy comentados no sólo en España é Inglaterra, sino también en otras naciones, y fueron causa de que en el Parlamento inglés el diputado Gibson Bowles tratase el asunto de los diques de Gibraltar y escribiera el folleto *Gibraltar. A Danger National*. Entre las demás obras de GARCÍA ROURE cabe mencionar un *Diccionario de frases militares para abreviar y cifrar las comunicaciones entre las autoridades del Ejército*, que contiene más de 22,000 frases y fué aprobado por R. O. del 9 de Noviembre de 1915.

GARCÍA ROVIRA (CUSTODIO). *Biog.* Abogado, militar y político colombiano, n en Bucaramanga en 1780 y m. en Bogotá en 1816. Vistió la beca en San Bartolomé, y muy joven aún coronó sus estudios recibiéndose de abogado de la Real Audiencia el 29 de Abril de 1809. También alcanzó el doctorado en Sagrada Teología. Aprendió varios idiomas, cultivó las bellas artes (pintura y música), y llegó á llamar la atención como orador y escritor. Profesor de filosofía y matemáticas en el Colegio de San Bartolomé; en suma, figura en la historia de Colombia como uno de los personajes más conspicuos de su tiempo. Conocido en 1812 como federalista consumado al lado de Camilo Torres, se le nombró gobernador de la provincia del Socorro, y concurrió con las fuerzas de su mando á someter á Cundinamarca. Separado del mando del ejército de la frontera con Venezuela, el general Mac Gregor, por enfermedad, fué reemplazado por GARCÍA ROVIRA hasta que en Octubre de 1814 resignó el mando en el general R. Urdaneta, de mayor graduación. El Congreso eligió el nuevo triunvirato, que entró á dirigir el Gobierno el 21 de Enero de 1815 hasta el 28 de Marzo del mismo año, con GARCÍA ROVIRA como presidente. El nuevo Gobierno auxilió á Bolívar en su expedición á Cartagena, muy eficazmente, y dictó importantes providencias para salvar la República, seriamente amenazada. GARCÍA ROVIRA, convencido de la ineficacia del Gobierno plural, disgustado de las encontradas opiniones de sus colegas y alegando mala salud, renunció el mando y ascendido á general, marchó hacia el Norte mandando el ejército. A petición de éste, y por renuncia admitida por el Congreso en Popayán á Fernández Madrid, fué nombrado presidente dictador de la República, y vicepresidente el coronel Liborio Mejía. GARCÍA ROVIRA asumió el mando el 23 de Junio de 1816 hasta el 19 de Julio del mismo año, fecha en que cayó prisionero en la Plata, después de la desgraciada batalla de la Cuchilla del Tambo. Fué conducido á Bogotá con sus compañeros, y el 8 de Agosto siguiente fusilado en la antigua Huerta de Jaime, en unión del capitán Hermógenes Céspedes, N. Nava, el doctor Gabriel Peña y el mulato Cástor. Se exhibió su cadáver con el de Cástor, suspendidos en un horca, con este rótulo: *García Rovira el estudiante, fusilado por traidor*. La ciudad de Bucaramanga le erigió una estatua que fué inaugurada el 20 de Enero de 1907.



Monumento del general Custodio García Rovira, en Bucaramanga

GARCÍA RUBIO (JOAQUÍN). *Biog.* Pintor español, n. en Fuentes de Cantos (Badajoz), discípulo de Nicolás Mejía. Obras: *Recomendados* (1895); *Vacunándose* (1897); *El niño perdido* (1899); *Entrar por el aro* y *Retrato de Pepito* (1901); *Autorretrato; Obrador de modista* (1904), y *La cocina* (1906).

GARCÍA RUFINO (JOSÉ). *Biog.* Escritor español, n. en Sevilla en 1875. En *El Posibilista* se inició en literatura (1900) y fundó un semanario graciosísimo *Don Cecilio* (1899-1921), el cual dirigió y redactó y cuya colección forman 18 volúmenes. Ha publicado *Acuarelas de Abril* (Sevilla, 1892), apuntes de la Feria y Semana Santa; *La mujer de hielo* (Sevilla, 1893), novela fantástica; *De la paleta*, cuentos de color (Madrid, 1896); *Golondrinas* (Madrid, 1921), colección de versos. Ha dado á la escena siempre con éxito: *El pozo de los apuros; Las cuentas de mi rosario; El cabecilla Guayaba; El futuro perfecto; La primeria del barrio; El baño de Diana; La estatua de don Gonzalo; La rifa del beso; La patrona del cocimiento; La farolita; Don Cecilio de hoy; El indiscreto; La palmatoria; Sangre española; La viuda inconsolable; ¡Los miuras!; El barrio de la viña; La luz blanca; La subida del tabaco; El hada de los sueños; El pecado original; La canción del trabajo; Cosas que pasan; El banco de la paciencia; La cruz de fuego; Safo ó la danza de las cavernas; El sinvergüenza Peláez ó el hombre desesperado; El polvo del camino; Flor del campo; Camelo grecorromano ó el jefe del movimiento; Sevilla Nomadejado; La virgen de los Reyes; La tierra de María Santísima; La pantorrilla; Los esclavos del taller; El congreso de Sevilla, ó aquí paz y después gloria; Las vírgenes del bosque; La cruz de Tabladilla; Señora casera, ¿qué es lo que se alquila?; La fiesta del beso; El castillo de Fausto; El puente de Triana*, y *La niña de los perros*. Por lo mordaz de sus sátiras se ha captado antipatías GARCÍA RUFINO, mas todos reconocen el mérito de su labor.

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla* (t. I).

GARCÍA RUIZ (EUGENIO). *Biog.* Político y escritor español, n. en Amusco (Palencia) en 1819 y m. en Madrid en 1883. Abogado á los veintiún años, ya antes de terminar sus estudios figuró en política, distinguiéndose por sus ideas liberales. Hasta 1844 fué secretario de la Diputación provincial de Palencia y en 1853 se trasladó á Madrid, tomando parte en los movimientos revolucionarios de la época siendo elegido diputado en 1854. Votó la destitución de Isabel II y en 1860 fundó el diario *El Pueblo*, que dirigió hasta

1870. Perseguido por su radicalismo, tuvo que emigrar en 1866, regresando á España en 1868. Fué ministro de la Gobernación en 1874 y profesó toda su vida las ideas republicanas unitarias. Por la entereza de su carácter y por su integridad, se hizo amar y respetar de todos. Publicó las siguientes obras: *Compendio de geografía antigua y moderna* (1840); *La estrella de los valles* (1854); *Don Perrondo y Masalegre* (1854); *La democracia, el socialismo y el comunismo* (1861); *Dios y el hombre* (1863); *Los neos* (1864); *Historia de la revolución de España* (París, 1867); *Lo que debe hacer el país* (París, 1868); *La República democrática unitaria y la República federal* (1869); *Desde mi campo neutral* (1870); *Los siete artículos capitales para el gobierno de la democracia* (1872); *Historia de la Internacional y del federalismo en España, é Historias,* desde Carlos IV hasta Alfonso XII (1878-80).



Eugenio García Ruiz

GARCÍA RUIZ (PEDRO). *Biog.* Uno de los principales conquistadores del Nuevo Reino de Granada (hoy Colombia). Nació en la villa de Simancas (Castilla la Vieja). Pasó de España á las Indias con la armada del adelantado de Canarias y gobernador de Santa Marta Pedro Fernández de Lugo (V. su biografía) y de 1535 en adelante estuvo en las conquistas de aquella provincia, donde se distinguió por sus hechos de armas. En 1541 entró en el Nuevo Reino de Granada con el gobernador Jerónimo Lebrón. Enrolóse luego en la expedición que á las órdenes del general Hernán Pérez de Quesada se encaminó al descubrimiento y conquista del Dorado con grandes penalidades y aventuras que relata extensamente la *Historia de Nueva Granada,* por Groot. La Real Audiencia, por título de 1552, reconoció sus méritos y servicios. Hízose vecino de Tunja, donde fué pródigo en obras pías.

GARCÍA RUIZ-MOROS (EUGENIO). *Biog.* Calígrafo español, n. en Madrid en 1875. Fué discípulo de Valliciergo y es profesor de caligrafía, por oposición, del Instituto. Ha obtenido varios premios y es autor de diversos métodos de caligrafía y de *Apuntes* referentes á la historia de dicho arte.

GARCÍA SÁEZ (COSME). *Biog.* Ingeniero español, n. en Logroño. En 1858 construyó un modelo de submarino, cuyas pruebas se efectuaron en Barcelona ante un corto número de circunstantes. Como los resultados obtenidos permitían asegurar que la solución del problema de la navegación submarina era un hecho, trasladó el aparato á Madrid y lo expuso en la casa número 1 de la calle de San Hermenegildo para que lo pudiesen ver el Gobierno y los diputados. Construyó luego otro mejorado y lo patentó en París el 16 de Noviembre de 1859. El submarino construído en Barcelona fué llevado á Alicante á bordo de un buque y realizó sus pruebas el 4 de Agosto de 1860, ante el comandante de marina de dicho puerto, José de la Paz, el brigadier-gobernador Buenaventura Carbó y otros muchos personajes, entre los cuales figuraban los cónsules de Inglaterra y de los Estados Unidos. Según el acta que se levantó y un oficio que existe en el Archivo del ministerio de Marina, remitido por el comandante general de Cartagena José Montoto y Albizu, «á las siete de la mañana del citado día 4 y en el sitio de mayor profundidad del puerto, sumergióse fácilmente el submarino inventado por don Cosme García Sáez, llevando en su interior á éste y á un hijo suyo». A pesar de esto, no sólo no halló facilidad alguna para dar cima á sus patrióticos planes de defensa nacional, sino que ni siquiera obtuvo remuneración de los sacrificios pecuniarios que había hecho. Indignado por la ineptitud é imprevisión de los gobernantes, echó á pique el buque, y algunos años después (1874) murió, cansado de luchar contra la estultez y la ingratitud. || Su hijo, *Juan García Porres,* continuó la obra de su padre. Cuando la guerra con los Estados Unidos, ofreció al ministerio de Marina datos, planos y sus servicios personales para la construcción en un plazo brevísimo de un submarino pequeño, pero suficiente para sorprender á la escuadra enemiga é inutilizar sus buques. La comisión técnica, después de escuchar las explicaciones y examinar los planos, dictaminó que el submarino «sólo en algún caso en extremo excepcional podía ser considerado como arma de guerra».



Cosme García Sáez



Juan García Porres

Bibliogr. Eduardo Andicoberry, *La evolución del submarino; Reivindicando una gloria nacional; El inventor del primer submarino español,* en la *Ilustración Española y Americana* (15 de Agosto de 1916).

GARCÍA SÁINZ DE BARANDA (JULIÁN). *Biog.* Escritor español, n. en Medina del Pomar (Burgos) en 1888. Estudió la carrera de derecho hasta doctorarse y luego ingresó en la judicatura (1912), habiendo ejercido el cargo de juez en diversas poblaciones. Ha publicado numerosos artículos sobre derecho, sociología, historia y arqueología, debiéndosele, además, *Apuntes históricos sobre la ciudad de Medina de Pomar* (1917).

GARCÍA SALAZAR (JUAN). *Biog.* Compositor español, m. en Zamora en 1710. Fué maestro de capilla de la catedral de dicha ciudad. El maestro Eslava lo conceptuaba como uno de los más excelentes de su tiempo. En la *Lira Sacro-Hispana* se incluyen siete motetes de este maestro, que se distinguen por su sinceridad expresiva y su buen gusto melódico.

GARCÍA SALINAS (FRANCISCO). *Biog.* Político mejicano, n. en 1786 y m. en 1841. Después de la independencia de su país fué diputado del primer Congreso general y en 1829 se le nombró gobernador de Zacatecas, cargo que desempeñó hasta 1834. Su gestión fué altamente beneficiosa para dicho Estado, ya que fomentó la explotación de las minas é implantó la enseñanza obligatoria.

GARCÍA SALMERÓN (CRISTÓBAL). *Biog.* Pintor español, n. en Cuenca en 1603 y m. en Madrid en 1666. Estudió bajo la dirección de Pedro Orrente. Se dedicó á la pintura de historia, y Felipe IV le encargó, con motivo del santo de su hijo Carlos II, una *Corrida de toros.* Ejecutó diferentes trabajos para la catedral de su ciudad natal y para el convento de Carmelitas descalzos. Una de sus mejores obras, *El nacimiento de Jesús,* se conserva en la iglesia de San Francisco (Cuenca).

GARCÍA SAMPEDRO (LUIS). *Biog.* Pintor español, n. en Barcelona. Estudió en la Escuela Especial de Madrid y se dió á conocer en exposiciones particulares y nacionales donde exhibió: *Episodios de la destrucción de Pompeya; ¡Siempre incompleta la dicha!,* se-

gunda medalla (1892); *La cultura española* y *Perdonar nos manda Dios*, segunda medalla (1895); *De vuelta de la romería* (1899); *Estudio*, naturaleza muerta (1901); *1829-38*, tercera medalla (1904); *Esta noche es nochebuena* (1908); *Ocaso* (1912), y *Regreso* (1915), y varios bocetos de pinturas murales y dibujos para ilustraciones.

GARCÍA SAMPEDRO (MELCHOR). *Biog.* Religioso dominico español, n. en Cortes (Oviedo) en 1821 y decapitado el 28 de Julio de 1868. Estudió teología en la Universidad de Oviedo y en 1848 el Cabildo catedral de esta ciudad le nombró profesor del Colegio de San José que era de su dependencia. A los veinticuatro años abrazó la vida religiosa en la provincia del Santísimo Rosario de Filipinas, ingresando como novicio en el Real Colegio de Santo Domingo de Ocaña, donde vivió desde 1845 hasta 1848, en que fué destinado á las misiones del Extremo Oriente. Profesor de la Universidad de Santo Tomás de Manila, prefirió ser asignado á la misión del Tonquín entonces en uno de los períodos más violentos de persecución, llegando á ella á fines de 1849. Socio y secretario del vicario apostólico monseñor José Díaz Sanjurjo, padeció innumerables penalidades en los años que le acompañó, y habiendo conseguido el mencionado señor de la Santa Sede la facultad de elegirse y consagrar con el título de obispo de Tricomia y derecho á futura sucesión, un coadjutor, escogió para ello á GARCÍA SAMPEDRO, quien recibió la consagración en la dominica tercera de Septiembre de 1855, cayendo á poco Sanjurjo en poder de los perseguidores y siendo degollado, por lo que su coadjutor se encargó del gobierno del vicariato hasta que á su vez fué hecho prisionero en 1867, y después de un año de penosa cautividad condenado á muerte, sentencia que se cumplió en la fecha antes citada, siéndole cortadas las extremidades con hachas sin filo y luego la cabeza. Al día siguiente fué ésta arrojada á un río, pero los cristianos la recogieron. En 1885, el Sínodo de la diócesis de Oviedo, deseoso de tener en la Cámara Santa de la catedral las reliquias del protomártir de Asturias, encargó al prelado monseñor Martínez-Vigil la gestión de dicho asunto, consiguiendo su traslado en 1889, y recientemente, en 1917, Benedicto XV concedió numerosas dispensas para activar su proceso de beatificación.

Bibliogr. Sarri, *Vida del venerable padre fray Melchor García Sampedro, O. P.* (Oviedo, 1890).

GARCÍA SAMPEDRO (TOMÁS). *Biog.* Pintor español, n. en Muros de Pravia (Asturias). Fué discípulo de Casto Plasencia y pensionado por la Diputación asturiana. En la Exposición Nacional de 1890 figuró con el cuadro *A la caída de la tarde*, que le fué premiado. En el Museo provincial de Oviedo se guardan de su mano *La Cuna vacía* y *Campesina romana*. Otras obras suyas son: *Campesina asturiana* (1893); *Regreso á la aldea* (1896); *Riberas del Nalón* (1897); *Segadora* (1899), y retrato del general *Fernández Ponte* (1900).



Riberas del Nalón, por Tomás García Sampedro

GARCÍA SAMUNDIO (NICOLÁS). *Biog.* Escritor colombiano, n. en Tunja en 1892. Hizo los estudios de derecho en la Universidad nacional hasta obtener el título de abogado. Escribió: *Reconquista de Boyacá en 1816* (Tunja, 1916); *Naturaleza y atribuciones de las Asambleas departamentales* (Bogotá, 1916), y *Pedro Bonaparte. Su viaje á Colombia en 1832.* Ha colaborado también en numerosos periódicos y revistas.

GARCÍA SÁNCHEZ (FERNANDO). *Biog.* Periodista y escritor español, n. en Cazalla de la Sierra en 1866. Dirigió los diarios *El Cazallense*, *El Adalid* y *El Papagayo*, y ha colaborado en *Propaganda Liberal*, *El Resumen* y *Heraldo de Madrid* de los de la corte, y en *La Andalucía Moderna*, *El Defensor Andaluz* y *Heraldo de Sevilla*, de Sevilla. Ha escrito para el teatro *Los serafines* y *Una riada en seco*.

GARCÍA SÁNCHEZ (RAMÓN). *Biog.* Periodista y literato español, m. en Junquera (Guadalajara) en 1885. Fué director del diario *La Iberia*, de Madrid, y redactor de otros, y escribió: *Sirena ó el ángel de la desgracia* (1874); *El conde don Julián* (1876); *Fivaller* (1876); *El cuento del veterano* (1877); *Pisto parlamentario*, retratos y caricaturas (1882); *La camisa de boda; Los doce Alfonsos*, romancero nacional (1885); *Encantos y desencantos*, poesías, é *Historia crítica del período revolucionario en España*, en colaboración con A. Regulez. Además, dió al teatro: *Riqueza del alma* (1870); *Usted dispense* (1875), y *La ley de Dios* (1876).



Federico García Sánchiz

GARCÍA SÁNCHIZ (FEDERICO). *Biog.* Literato español, n. en Valencia en 1886; crítico de arte y novelista y sobre todo hábil conferenciante, de habla entretenida y amena. Cansino Assens dice de él en *Los Hermes* (1916): «Como un joven fauno, henchido hasta reventar de la alegría de vivir... audaz y jovial, festivo y saltante... ebrio de alegría y de buena sensualidad... arrojando brazadas de flores y puñados de frutos levantinos y tornasoladas pompas de jabón y chiribitas salares...» En pinceladas finas y sutiles, impregnadas de preciosismo, ha publicado: *Por tierra fragosa* (1906); *La fiesta del Cañaveral* (1907); *Historia romántica* (1908); *La comedieta de las venganzas* (1909); *Nuevo descubrimiento de Canarias* (1910); *Pastorela* (1911); *El barrio latino* (1914); *El delito* (drama con Fernández Ardavín) (1915); *Al son de la guitarra* (1916); *El arte de Anglada* (1916); *Champagne, diario de un bohemio mundano* (1917); *La Sulamita* (1918); *Color, sensaciones de Tánger y Tetuán* (1919), etc.



Ventura García Sancho

GARCÍA SANCHO (VENTURA). *Biog.* Político español, marqués de Aguilar de Campóo, n. en Méjico en 1837 y m. en Madrid en 1914. Estudió la carrera de

ingeniero industrial en París, y apenas regresado á España comenzó á figurar en política, afiliándose á la Unión liberal. En 1863 fué elegido diputado por Cartagena y en 1876 por Madrid, ingresando más tarde en el partido conservador. Volvió á ser diputado en las siguientes legislaturas y senador á partir de 1886, siendo nombrado senador vitalicio en 1891. Fué alcalde de Madrid, director general de Obras públicas (1883) y ministro de Estado (1900). Había desempeñado también varios cargos palatinos. Publicó diversas Memorias sobre obras públicas.

GARCÍA SAN MIGUEL (JUAN). *Biog.* Político español, marqués de Teverga, n. en Avilés y m. en Olmedo (Segovia) en 1911. Desde muy joven tomó parte activa en la vida política, como afiliado al partido liberal, y á los veinticinco años era presidente de la Diputación provincial de Oviedo. En las elecciones de diputados á Cortes de 1869 luchó en Avilés con el duque de Montpensier, al que derrotó, ostentando luego la representación de aquel distrito en 15 legislaturas sucesivas, y siendo vicepresidente del Congreso en cinco. Fué uno de los diputados que constituyeron la Comisión encargada de ir á buscar á don Amadeo. Desempeñó los cargos de director general de Beneficencia y Establecimientos penales, consejero de Estado, subsecretario de la Presidencia (1883) y ministro de Gracia y Justicia en 1901, en cuyo departamento preparó un proyecto de reforma del Concordato. En 1907 había sido nombrado senador vitalicio. Era correspondiente de la Academia de la Historia é individuo de número de la de Ciencias Morales. Se le debían varios trabajos, entre ellos un *Estudio sobre los fueros de Avilés* y unas *Noticias históricas* de dicha población para la obra *Asturias*, siendo también notables algunos de sus discursos.

GARCÍA SAN MIGUEL Y TAMARGO (VICTORIANO). *Biog.* Político y militar español, marqués de Teverga, hijo de Juan, n. en Oviedo en 1865. Ingresó á los quince años en la Academia de Ingenieros Militares de Guadalajara y una vez teniente fué destinado al canal de Vento, de la Habana. Vuelto á la Península, residió en Oviedo como representante en Asturias de la Compañía Arrendataria de Tabacos. En 1901 fué diputado á Cortes por Luarca y siguió siéndolo en las posteriores legislaturas, excepto en la de 1907, en que no se presentó, siendo elegido senador por Málaga. El distrito de Luarca le debe el puerto, carreteras, grupos escolares y otros beneficios. En la actualidad (1924) es coronel de la reserva y ha sido director general del Instituto Geográfico y Estadístico. En política figura entre los más adictos al marqués de Alhucemas, y entre sus oraciones parlamentarias merecen citarse la que pronunció sobre la aviación militar y la que motivó las reformas militares del general conde del Serrallo.

GARCÍA SAN PEDRO (FERNANDO). *Biog.* Militar y matemático español, m. en 1854. Perteneció al cuerpo de ingenieros del ejército, fué profesor de la Academia especial del mismo y fué académico de la Real Academia de Ciencias. Escribió importantes obras de su especialidad, como *Teoría algebraica elemental ó cálculo algebraico diferencial é integral* (Madrid, 1828); *Principios de Geometría analítica elemental* (Madrid, 1840), y *Tratado de Mecánica* (Madrid, 1840).

GARCÍA SANTIAGO (MANUEL). *Biog.* Escultor español, n. en Sevilla por el año 1711, hijo y discípulo de Bartolomé. Fué muy hábil en los ensamblados y en los cortes y trazos de las piezas, y entre sus obras cabe citar: el retablo de *San Hermenegildo* en la capilla del cardenal Cervantes (excepto el santo titular que ejecutó su padre); el retablo del convento del *Valle*, y dos en las monjas de los Reyes, con las estatuas de *San Miguel* y *Santo Domingo*, etc.

GARCÍA SANTISTEBAN (RAFAEL). *Biog.* Literato y autor dramático español, n. y m. en Madrid (1829-1893). Terminada la carrera de leyes, ingresó en el cuerpo diplomático, en el que llegó á la categoría de ministro plenipotenciario, sirviendo casi siempre en el ministerio de Estado. Desde muy joven se dedicó á escribir para el teatro, en el que alcanzó una envidiable reputación, y aunque cultivó todos los géneros, sobresalió en el cómico. Por espacio de veinticinco años sus obras fueron aplaudidas en Madrid y provincias y muchas de ellas sobrevivieron á su autor. Colaboró también en la mayor parte de la prensa de su época. De sus numerosas producciones citaremos: *¡Está local* (1852); *La frutera de Murillo; Para dos perdices, dos; El juicio final; La torre de Babel; El enemigo en casa; La caza del gallo; Robinsón; Las hijas de Elena; El tributo de las cien doncellas; Palomo; Chamusquina; Un viaje de mil demonios; La liquidación social* (1872); *El novio de su mujer* (1873); *La comedianta famosa* (1873); *El percal y la seda* (1873); *¿República ó monarquía?* (1874); *La Virgen de Atocha* (1875); *Las lunas del amor* (1875); *Vivir á escape* (1878); *El tabernero de las Vistillas* (1877); *La dama de las violetas* (1878); *Quiero ser pobre* (1878); *Ojo con la niñera* (1879); *La calle de Carretas* (1880); *Rondó final* (1883); *El hijo del pueblo* (1886); *Pedro López* (1888); *El tamborilero* (1886); *Amor dentista: hay piano* (1889); *Veinte mujeres por barba* (1890); *María Egipciaca* (1891). Dejó también la colección de versos *Pepinillos en vinagre* (1881) y un *Manual práctico de extradiciones.*

GARCÍA SAN VICENTE (NICOLÁS). *Biog.* Pedagogo mejicano, n. en Acaxochitlan en 1793 y m. en 1845. Se ordenó de sacerdote en 1821 y ocupó varias cátedras en el Seminario, siendo en 1823 electo diputado del Congreso que debía reunirse en Puebla. En 1830 fué nombrado primer consejero de gobierno en el Estado de Méjico, puesto en el que protegió grandemente la enseñanza. En el paseo de la Reforma de la capital se le ha erigido una estatua. Escribió: *Geografía* (1839); *Cosmografía* (1840); *Ortología* (1843); *Reglas de etimología* (1845), y *Sintaxis* (1845).

GARCÍA SANZ (JOSÉ). *Biog.* Escritor agronómico español, n. en Guadalajara en 1793 y m. después de 1846. Fué comisario de montes y publicó: *Manual de Agricultura; Manual para el cultivo de sedas y observaciones prácticas para colmeneros; Manual de piscicultura, incubación y fecundación artificial; Manual del jardinero; Manual de selvicultura*, y *Manual de horticultura.*

GARCÍA SERRANO (MIGUEL). *Biog.* Religioso agustino español, n. en Chinchón (Toledo) y m. en Manila en 1629. Profesó en el convento de Agreda (1592) y, ordenado de sacerdote, se dirigió á Filipinas en 1595, siendo nombrado en 1600 ministro de Palit. Lo fué después de Bacolor (1603 y 1605) y sucesivamente secretario de provincia, prior del convento del Santo Niño de Manila y provincial en 1611, pasando después á Madrid como procurador-comisario y luego á Roma como definidor del Capítulo general. En 1617 Felipe II le presentó para el obispado de Nueva Segovia, que ocupó por espacio de dos años, pasando después al de Manila, que desempeñó hasta su muerte.

GARCÍA SOLÁ (EDUARDO). *Biog.* Médico español, n. en Málaga y m. en Granada en 13 de Enero de 1922. Fué por espacio de muchos años profesor de histología normal, de patología general y después de anatomía patológica de la Universidad de Granada, de la que fué rector, y al cumplir la edad reglamentaria para el retiro, rector honorario. Sabio y elocuente, enseñó varias generaciones de médicos que guardaron un grato recuerdo del bondadoso maestro. Colaboró en la *Gaceta Médica Catalana, Revista Médica de Málaga* y otros periódicos, y escribió las siguientes obras: *Manual de microquimia clínica ó diagnóstico médico*, el primer tratado de micrografía publicado clínica en España (1876); *Tratado de patología general y de anatomía pa-*

tológica; Examen crítico de las teorías histogénicas dominantes, Memoria premiada por la Real Academia de Medicina en el concurso de 1882, y *Tratado elemental de histología é histoquimia normales* (1891).

GARCÍA SUELTO (TOMÁS). *Biog.* Médico y escritor español, n. en Madrid en 1778 y m. en París en 1816. Estudió en la Universidad de Alcalá de Henares, practicándose sobre todo en las lenguas griega y latina, y por aquellos tiempos publicó sus primeras composiciones poéticas en un periódico titulado *Semanario Erudito,* que aparecía en aquella ciudad. Se trasladó luego á Madrid y siguió los cursos de la Real Escuela de Clínica hasta obtener el título de médico, consiguiendo poco después una plaza en el Hospital General. Después de haber traducido algunas obras importantes, entre ellas la de Bichat, en 1805 publicó un *Diccionario de medicina y cirugía,* con Ballano, y en 1806 presentó un *Proyecto de reorganización de estudios.* Partidario de los franceses, fué nombrado médico de su ejército, al que siguió en su retirada en 1812, fijando su residencia en Francia en 1815. Fué allí director del hospital de Auch é individuo de varias corporaciones científicas. Entre sus demás trabajos, figuran Memorias y noticias publicadas en revistas, una oda *A la paz* y la comedia *El solterón y su criada.*

GARCÍA TEJADA (JUAN MANUEL). *Biog.* Poeta colombiano, n. en Bogotá en 1774 y m. en Madrid en 1845. Cuando estalló la revolución de 1810 fué fiel partidario de la causa realista; redactó en tiempo del general Morillo la *Gaceta de Santa Fe,* y, como lo observa Menéndez y Pelayo en la página que le consagra con simpatía en su *Historia de la poesía hispanoamericana* (cap. VII, artículo *Colombia*), «llegó García su lealtad hasta aceptar los rigores de la expatriación perpetua... y también de la miseria». Dejó inédito un extenso poema sobre la guerra de Nueva Granada; una hermosa poesía suya, *A Jesús Crucificado,* está reproducida con elogio en la citada *Historia,* de Menéndez y Pelayo, en el *Parnaso colombiano* (Bogotá, 1886) y en el *Tesoro poético del siglo XIX* (Madrid, 1902). También es autor de un curioso poema titulado *Canción catable ó jácara que si se oliera, el diablo que la leyera.*

GARCÍA TEJADA (JUAN MANUEL). *Biog.* Político y escritor español, n. y m. en Madrid (1823-1889). Fué diputado á Cortes, subsecretario de Hacienda, director general de Rentas estancadas, de Contribuciones y del Tesoro y senador vitalicio. Aparte de algunos trabajos de carácter literario, escribió: *El tabaco: consideraciones sobre el pasado, el presente y el porvenir de esta renta* (1875); *El arriendo de tabacos filipinos* (1881), y *Las rentas estancadas: apuntes históricos, observaciones y datos estadísticos* (1885).

GARCÍA TEJERO (ALFONSO). *Biog.* Periodista y escritor español, n. á principios del siglo XIX y m. en Madrid en 1890. Redactó con Villergas *El Huracán* (1840-43), y fué director de *El Miliciano* (1854) y *El Paleto* (1859). En los últimos años de su vida colaboró en *El Mundo de los Niños.* Publicó las siguientes obras: *Madrid de noche; Romancero histórico; El hechizo de Sancho «el Bravo»; Historia de Espartero; Historia politicoadministrativa de Mendizábal* (1858); *El conde maldito,* poema; *La fe de los partidos* (1860); *El pilluelo de Madrid; El cancionero de Sevilla* (1872), y *Maravillas del Manzanares.*

GARCÍA TIRADO (ALEJANDRO). *Biog.* Jurisconsulto y político colombiano, n. en Medellín en 1870. Estudió en la Universidad de Antioquía y Bogotá hasta obtener los títulos de doctor en derecho y profesor en ciencias morales y políticas, dándose á conocer también por entonces como periodista. Luego tomó parte como oficial voluntario en la guerra civil de 1895, y terminada aquélla renunció á sus grados y ascensos para volver á la magistratura, en la que ha desempeñado cargos tan importantes como magistrado presidente del Tribunal Superior de Antioquía y magistrado de la Corte Suprema de Justicia. Ha sido también diputado y senador, subsecretario de Estado y profesor de Derecho comercial. Ha publicado numerosos trabajos, especialmente sobre materias políticas y comerciales.

GARCÍA TORREÑO (NUÑO). *Biog.* Cartógrafo español del siglo XVI, n. en Sevilla. Trabajó bastantes años en la Casa de Contratación de Sevilla; aquí fué nombrado piloto con título de *maestro de hacer cartas de navegar* por el emperador Carlos V. Numerosas y notabilísimas son las cartas geográficas que del Nuevo Mundo trazó.

GARCÍA TORRES (RICARDO). *Biog.* Escritor y economista español, m. en Madrid en 1878. Fué licenciado en derecho, escribió unos *Elementos de economía política y estadística,* y las comedias *Creyéndola su mujer; Las alas de cera,* y *Miradas inocentes.*

GARCÍA TORRES (VICENTE). *Biog.* Periodista mejicano, n. á principios del siglo XIX y m. después de 1876. Nacido en modesta esfera, su constancia y su afición al estudio le elevaron á una respetable posición social. Muy joven hizo un largo viaje por Europa, donde á la vez ilustró su inteligencia y fortificó las notables cualidades de su espíritu con el espectáculo de las maravillas que en todos los ramos de la actividad humana ha acumulado la civilización del Antiguo Continente. Al regresar á Méjico fundó *El Monitor Republicano,* periódico político y literario que se puso bien pronto á la cabeza de la prensa mejicana. Inteligente, emprendedor, honrado y sincero en sus convicciones liberales, GARCÍA TORRES comenzó á figurar en primera línea en la política de su país sufriendo persecuciones y destierros por parte de los Gobiernos militares, de los cuales fué siempre franco y valiente enemigo. Durante la guerra de 1847 con los Estados Unidos, GARCÍA TORRES se alistó en el ejército de su patria, y fué, durante gran parte de la campaña, ayudante del general Santa Ana. Ha desempeñado algunos destinos políticos y publicado varios trabajos literarios.

GARCÍA TRONCÓN (PANTALEÓN). *Biog.* Religioso mercedario español, n. en Fayón (Zaragoza) en 1666 y m. en 1724. Fué maestro de la provincia de Aragón, provincial de la misma, examinador sinodal de varias diócesis y, por último, general de la Orden. Se distinguió por su piedad y sabiduría, y escribió una *Carta pastoral á todos los religiosos de la Orden de Nuestra Señora de la Merced de las provincias de Indias* (Madrid, 1716).

GARCÍA TUÑÓN (FRANCISCA). *Biog.* Pintora española, nacida en Trinidad (Cuba). Fué discípula de S. Gessa, y en 1882 la Diputación provincial de Barcelona, á propuesta de aquella Academia de Bellas Artes, la nombró profesora de la de Dibujo y Pintura para señoritas. En las Exposiciones nacionales ha figurado con pinturas de flores (1892) y frutas (1904).

GARCÍA VALDEAVELLANO (AGAPITO). *Biog.* Pintor español, n. en Montenegro de Cameros (Soria), discípulo de Antonio María Esquivel y de la Escuela Superior, en cuyos estudios ganó varios premios. En la Exposición Nacional de 1860 presentó el cuadro *Baco en un carro tirado por dos tigres vuelve triunfante de la conquista de la India con su ayo Sileno.* Pocos años después murió en América.

GARCÍA VALDEMARO (JUAN). *Biog.* Pintor español del siglo XIX, n. en Burgos, y discípulo de la Escuela Especial de Madrid. Especializóse en el paisaje y en la pintura arquitectónica. Obras: *Vista de la Casa de Campo; Alrededores de Usurbil; Interior de la iglesia de Nuestra Señora de la Almudena; Interior de la capilla llamada del Obispo en Madrid; Interior de la iglesia parroquial de Castrillo de Murcia; Vista de Madrid* y tres *Paisajes,* estos últimos presentados en la Exposición Nacional de 1887.

GARCÍA VALERO (ELOY). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Ronda en 1839 y m. en Sevilla en 1917. Siguió la carrera eclesiástica en el Seminario de Málaga hasta ordenarse, y luego pasó á Sevilla, donde estudió las carreras de derecho y filosofía y letras, doctorándose en ambas. Obtuvo premios en muchos concursos y fué comendador de Carlos III, canónigo de la catedral de Sevilla, capellán de honor y predicador de Su Majestad. Fué á la vez erudito escritor, inspirado poeta y orador. Dejó las siguientes obras: *El pontificado romano* (Sevilla, 1893); *No 8 Do,* poesía (Sevilla, 1893); *El Pontificado y la Ciudad Eterna; Estudio sobre las encíclicas del Papa en la cuestión social; Góngora y el culteranismo; Calderón y su siglo. Ideales de Calderón; La novela contemporánea como medio de vulgarización de las doctrinas y sistemas filosóficos; Zapata, su biografía y sus obras; Santo Tomás y su siglo; Clasicismo y romanticismo; Sermones,* y *Poesías.* Colaboró en *La Ilustración Española y Americana* y en otras revistas.

GARCÍA VALERO (VICENTE). *Biog.* Actor y autor español, n. en Valencia en 1855. Se dedicó al género chico trabajando casi siempre en el teatro Apolo. Estrenó piececitas, algunas de las cuales han quedado de repertorio. Colaboró en periódicos y revistas y publicó crónicas y memorias sencillas y amenas. Entre sus obras citaremos las siguientes: *Agradar es el propósito* (1883); *A la cuarta pregunta* (1884); *Con mi nombre y apellido* (1885); *El vermouth de Nicomedes* (1885); *Enemigos ocultos* (1886); *A matacaballo* (1886); *Fuegos artificiales* (1886); *La tertulia de Susana* (1889); *El diablo en el molino* (1891); *Los apuros de Correa; El tío Charra* (1905); *Crónicas retrospectivas del teatro por un cómico viejo* (1910); *Memorias de un comediante* (1911); *Dentro y fuera del teatro, crónicas retrospectivas, historias, costumbres, anécdotas y cuentos* (1913); *Páginas del pasado* (1916), etc.



Vicente García Valero

GARCÍA VAO SALCINES (FELIPE). *Biog.* Pintor y grabador español, n. en Madrid, discípulo de la Escuela Especial de Pintura y de Ricardo de los Ríos. En la Exposición nacional de 1901 figuró con un *Grabado en dulce de un cuadro de J. Bassano,* y en la del año siguiente obtuvo el premio de grabado en hueco. En años posteriores ganó otras recompensas.

GARCÍA VARELA (ANTONIO). *Biog.* Naturalista español, en en Carballino (Orense) en 1875. Estudió en el Instituto de Orense y en las Universidades de Salamanca y Madrid, en donde se doctoró en ciencias naturales. Fué conservador del Museo de Ciencias y ayudante del profesor Bolívar, que le inició en los estudios entomológicos que amplió más tarde en los Museos de París y Berlín. Obtuvo en 1906, por oposición, la cátedra de historia natural de la Universidad de Santiago de Galicia, pasando más tarde á la de fisiología vegetal de la Universidad de Madrid. Es jefe de cultivos y subdirector del Jardín Botánico. Ha publicado bastantes trabajos en la Sociedad Española de Historia Natural, *Redúvidos de la Guinea española, Species Acanthaspidi* (Madrid, 1903); *Redúvidos africanos, Species Africanae, generis Cericocus* (1903); *Notas hemipterológicas* (1903); *Redúvidos nuevos* (1904); *Redúvidos nuevos ó poco conocidos de la región etiópica* (1905); *Contribución al estudio del género Margasus* (1905); *Contribución al estudio de los coreidos de la región etiópica Occidental: el género Cossutia* (1912), y *Notas sobre coreidos del Museo de Madrid,* en los trabajos del Museo de Ciencias Naturales, sección Zoología.



Antonio García Varela

Bibliogr. José María Dusmet, *Historia de la entomología española* (Sevilla).

GARCÍA VELÁZQUEZ (MANUEL). *Biog.* Marino de guerra español, n. en San Fernando (Cádiz) en 1867. Ingresó en la Escuela Naval en 1885 y cursó la carrera con gran aprovechamiento, é hizo sus primeras armas en los archipiélagos de Carolinas y Palaos. Teniente de navío en 1894, fué destinado á Filipinas, siendo nombrado segundo jefe de la Comisión hidrográfica que levantó los planos del estrecho de San Bernardo y otros. En 1911 y 1912 mandó el cañonero *General Concha,* realizando continuos servicios de campaña sobre la costa de Marruecos. Capitán de fragata en 1915, en 1917 y 1918 mandó el cañonero *Bonifaz,* en el que realizó diversos servicios militares y técnicos, y encargado de la vigilancia para sostener la neutralidad, con motivo de la guerra de 1914-1918, en las aguas jurisdiccionales desde Cabo de Gata á Barcelona, salvó numerosos náufragos de los buques torpedeados por los alemanes. Fué luego interventor principal de Marina en la zona del Protectorado de España en Marruecos, cuyos servicios marítimos organizó, proponiendo la publicación de decretos y dahires jalifianos y fundando así una legislación marítima, reflejo de la española. Participó en la campaña de reconquista de los territorios de Melilla (1921), distinguiéndose sobre todo en la toma de Nador, por lo que se le concedió la medalla naval. Mandando el crucero *Reina Regente* (1922-23) realizó diversas operaciones en las costas de Marruecos. En 1922 fué designado para representar á España en la revista naval celebrada en Argel en honor del entonces presidente Millerand. Es capitán de navío desde 1919 y ha sido profesor en diversas escuelas y academias de la Marina, para las que ha escrito algunas obras de texto, entre ellas un *Tratado de aritmética* y *Rudimentos de álgebra.*

GARCÍA VÉLEZ (CARLOS). *Biog.* General y diplomático cubano, hijo de Calixto García, n. en Jiguaní en 1867. Hizo sus estudios en Nueva York y en Madrid, donde obtuvo el título de dentista en 1887, y ejerció con gran provecho su profesión, fundando y dirigiendo la *Revista Estomatológica,* hasta que al estallar la insurrección de 1895, de la que su padre era uno de los principales promotores, abandonó la posición que se había creado para ponerse á las órdenes de la Junta revolucionaria, que le concedió el título de capitán y de ayudante de su padre. Con éste asistió á las principales operaciones de aquella campaña, en la que se distinguió por sus iniciativas y valor, sobre todo en la toma de las Tunas, por la que ascendió á coronel. Tomó también una parte importante en las negociaciones que precedieron al desembarque de las fuerzas norteamericanas en Cuba. Proclamada la independencia de ésta, el Gobierno norteamericano nombró á GARCÍA VÉLEZ inspector general de prisiones, en cuyo régimen introdujo importantes reformas. En 1902 el presidente Estrada Palma le confió el puesto de ministro plenipotenciario en Méjico, cargo al que renunció en 1906 por discrepancias con el Gobierno de su país. Poco después fué detenido por conspirar contra el mismo, recobrando la libertad al poco tiempo por disposición del secretario de Guerra, Taft, que había sido enviado á Cuba por el presidente Roosevelt al estallar el movimiento revolucionario con motivo de la reelección de Estrada Palma. Después de haber desempeñado el cargo de inspector general de Penales y de Beneficencia, fué nombrado ministro de Cuba en los Estados Unidos, y en 1909 pasó con igual empleo á la Repú-

blica Argentina, donde también fué presidente de la delegación cubana en la cuarta Conferencia panamericana celebrada en Buenos Aires. En 1910 se le nombró enviado especial para asistir á la coronación del rey Jorge V de Inglaterra, y desde el año siguiente es ministro plenipotenciario en Inglaterra. En 1917 representó á su patria en la Conferencia interaliada de París. En 1923 formó parte de la Delegación de Cuba á la Conferencia panamericana de Santiago de Chile. Regresó á Cuba y en Agosto del mismo año organizó la Asociación de Veteranos y Patriotas que acusa á la administración del presidente Zayas y al Congreso de la nación de grandes fraudes y corruptelas. Dispuesta esta Asociación á barrer con un golpe de Estado al Ejecutivo y al Congreso, á mediados de Marzo de 1924 marchó GARCÍA VÉLEZ á los Estados Unidos para adquirir los útiles de guerra necesarios; hizo á la prensa americana tremendas revelaciones y á causa de esto fué declarado cesante por el doctor Zayas. GARCÍA VÉLEZ fué también embajador de Cuba en Londres en misión especial en Noviembre de 1921, y entonces fué condecorado por el rey Jorge V.

GARCÍA VELLOSO (ENRIQUE). *Biog.* Autor dramático y literato argentino, n. en Rosario en 1880. Comenzó la carrera de leyes en Buenos Aires, pero no terminó sus estudios, llevado de su afición al periodismo y á la literatura. En 1900 hizo un viaje á Europa visitando España, Francia é Italia, desde cuyos países envió interesantes crónicas é impresiones á *El Tiempo*. Fué luego crítico teatral de *La Nación*, de Buenos Aires. Es profesor de literatura del Colegio Nacional y lo ha sido también de la Escuela Normal, debiéndosele la fundación de la Sociedad de Autores Argentinos. GARCÍA VELLOSO es una de las más relevantes personalidades de la literatura argentina, y su teatro es esencialmente nacional, habiendo cultivado con igual éxito el género dramático y el cómico. Algunas de sus obras han sido incorporadas al repertorio de las compañías españolas. Entre sus principales producciones se cuenta *Fruta picada*, que se ha representado lo mismo en la República Argentina que en España. Debiéndosele además: *Gabino el mayoral, El chiripá rojo, Caín, Eclipse de Sol, Gualicho, El zapato de cristal, La palomita de la puñalada, ¡Morriña... morriña mía!..., Las termas de Colo-Colo, El tango en París, Casa de soltero, La sombra*, así como el libro *Historia de la literatura argentina*.



Enrique García Velloso

GARCÍA VELLOSO (JUAN JOSÉ). *Biog.* Poeta y periodista español, padre del celebrado autor dramático Enrique, n. en Cádiz en 1850. Fué redactor del periódico *Las Novedades*, de Madrid, y se trasladó muy joven á la República Argentina, donde fué profesor de lengua castellana del Colegio Nacional de Rosario de Santa Fe y de la Escuela Normal de Señoritas de Buenos Aires. Citaremos entre sus obras el poema *Colón; Hojas de laurel*, colección de poesías (Buenos Aires, 1885), y un *Curso completo del idioma castellano*.

GARCÍA VIARDOT (MICAELA PAULINA). *Biog.* Cantante francesa, n. en París en 1821 y m. en la misma capital el 18 de Mayo de 1910. Hija del célebre caricato Manuel y hermana de la Malibrán y de M. García, desde muy niña recibió las primeras lecciones de piano en Méjico de Marcos Vega, organista de la catedral. Al regreso de su padre á Europa y durante el viaje comenzó sus lecciones de canto; más tarde estudió seriamente el piano con Meysenberg y Liszt y la harmonía con Reicha, y muerto su padre en 1832, se trasladó Paulina con su madre á Bruselas, donde completó su educación musical. Allí figuró ventajosamente en un concierto á beneficio de los pobres, donde apareció en compañía de su hermana María y de Beriot, esposo de ésta, á los que acompañó á Alemania, cantando con éxito en Berlín, Dresde y Francfort, así como en los conciertos de París de 1838. Dotada de una magnífica voz de contralto, que, partiendo del *fa* grave, recorría una extensión de dos octavas y media y alcanzaba el *do* agudo, era, además, muy ilustrada; hablaba con igual facilidad el francés, inglés, español é italiano, y si á ello se unía una instrucción musical de las más completas y una organización artística especial, no hay que decir cómo sería recibida en Londres para donde se vió contratada. La fama de su nombre llevó allí al director del teatro Italiano de París, Luis Viardot, que la contrató para París, y á los dos años se casó con ella y abandonó la dirección del teatro para constituirse en empresario de su esposa, cantando en España, Italia, Alemania, Rusia é Inglaterra y produciendo verdadera admiración en todas partes. Meyerbeer le encargó el papel de *Fides* del *Profeta*, donde brilló á igual altura como cantatriz y como trágica, pero entre sus más notables creaciones se cuentan *Sapho*, de Gounod, y *Orfeo*, de Gluck, reestrenada en 1859 y de la que se dieron 150 representaciones sucesivas. Poco después se retiró, en el pleno uso de sus extraordinarias facultades. Se dió á conocer también como compositora, debiéndosele varias operetas y numerosas melodías para canto.

Bibliogr. Kaminski, *Lettres á Mme Viardot d'Ivan Tourgueneff* (1907); Torrigi, *Pauline Viardot García* (1901).

GARCÍA VILAMALA (JUSTO). *Biog.* Pintor, escultor y grabador español, n. en Barcelona. Fué discípulo del escultor italiano Fausto Baratta y del grabador catalán José Serra y Argenter. Obras: *Luis XI en Plessis-les-Tours* (1848); *Mossén Juan Fivaller comisionado por el Consejo de Ciento en el acto de jurar que sostendría los fueros del pueblo ante el rey; Carlos V y la duquesa de Alençon visitando á Francisco I enfermo y prisionero en Madrid*, y varios dibujos y grabados. En la Exposición de Zaragoza de 1868 presentó dos crucifijos de marfil.

GARCÍA VILLADA (ZACARÍAS). *Biog.* Escritor español de la Compañía de Jesús, n. en Palencia el 16 de Marzo de 1879, recibido en el noviciado de Carrión de los Condes el 16 de Marzo de 1894, y terminada su formación literaria y religiosa, fué incorporado en la redacción de *Razón y Fe* en 1913. Además de los artículos escritos en esta revista, ha publicado: *Metodología y crítica histórica* (Barcelona, 1912); *Cómo se aprende á trabajar científicamente. Lecciones de la crónica de Alfonso III* (Madrid, 1918); *Catálogo de los códices y documentos de la catedral de León* (Madrid, 1919); *Cisneros según sus íntimos* (Madrid, 1921); *Paleografía española precedida de una introducción sobre la paleografía latina* (Madrid, 1923), y *Covadonga en la tradición y en la leyenda* (Madrid, 1924).

GARCÍA VILLALTA (JOSÉ). *Biog.* Literato español, n. en Sevilla en 1840 y m. en Grecia, en donde desempeñaba el cargo de ministro de España. En temprana edad y por motivos políticos marchó á Portugal, regresando más tarde á España. Escribió: *The Dous of the last century*, en inglés, que publicó después en la corte con el título *El golpe en vago* (1835); *El astrólogo de Valladolid* (1839); *El paria*, arreglo de Delavigne (1838), y *Los amoríos de 1790* (1838). Tradujo *La vida de Colón*, de W. Irving (1834). Dirigió *El Español* y fundó *El Labriego* en 1837.

GARCÍA VILLAVERDE (VICENTE). *Biog.* Matador de toros, n. en Ciempozuelos (Madrid) el 22 de Enero de 1834. Le dió la alternativa en Madrid Francisco Arjona *(Cúchares)* el 13 de Junio de 1864, y se retiró de la profesión en la corrida del 26 de Enero de 1896.

GARCÍA VIVANCO (FRANCISCO). *Biog.* Autor dramático español, n. en Madrid en 1843 y m. en 1908. Siguió la carrera de las armas y ocupó varios empleos de su profesión, pero prevaleció en él la vocación literaria, habiendo escrito para el teatro, entre otras, las siguientes obras: *Quiero ser periodista; La última crisis; Los cómicos de Alcorcón; En el tren; Os presento mi mujer; Los anónimos; Las modistas de Madrid; ¡Pobres niños!*, etc. Tradujo al castellano muchas obras del teatro italiano.

GARCÍA Y AGUILERA (VICENTE). *Biog.* Pedagogo chileno, n. en Santiago en 1834. Dedicóse desde muy joven á la enseñanza, habiendo conquistado gloriosa reputación tanto en su patria como en la República Argentina. Dirigió en Chile con gran resultado la Escuela Modelo de la Recoleta, para la cual redactó un notable programa de enseñanza que le valió el gran premio universitario de 1860. Se le nombró visitador general de escuelas de la provincia de Atacama, cargo que desempeñó con singular acierto hasta que el Gobierno de San Juan, de la República Argentina, le llamó para encargarse de la organización educativa de aquella provincia. Fundó allí la Escuela Sarmiento, especie de Liceo donde se enseñan idiomas y matemáticas, organizó varias escuelas y bien pronto fué nombrado inspector general de Instrucción pública, reorganizando el departamento é introduciendo aplaudidas mejoras. En vista del resultado, la provincia de Catamarca le confió la organización docente del territorio, consiguiéndolo con el mismo éxito.

GARCÍA Y ALVAREZ (RAFAEL). *Biog.* Naturalista y pedagogo español, n. en Sevilla en 1828 y m. en Granada en 1894. Muy joven, á los veintidós años, desempeñó una cátedra, y al poco de estar en Zaragoza marchó á desempeñar la de historia natural de Granada. De ideas avanzadas, profesó la doctrina darvinista. Publicó: *Nociones de historia natural* (Granada, 1859); *Tratado de fisiología general* (Granada, 1874); *Exposición y examen de la doctrina transformista, sus antecedentes y consecuencias; Tratado de higiene popular* (Granada, 1874), y *Apuntes sobre la reforma de la segunda enseñanza* (Granada, 1893).

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla* (t. I).

GARCÍA Y ALVARO (JUAN JOSÉ). *Biog.* Prelado español, n. en Budia en 1701 y m. en Coria en 1783. Hizo sus estudios en Alcalá, alcanzando el grado de doctor en ambos derechos en 1723. Perteneció al famoso Colegio de Málaga desde 1718, y en él fué alumno durante doce años y rector meritísimo, tanto, que al hacerse sacerdote, le facilitaron el nombramiento de teniente del vicario de Alcalá y visitador y vicario general de la misma, de Cazorla y de Ciudad Real, en los que sirvió cumplidamente. En 1736 obtuvo la prebenda doctoral de Sigüenza, y en 1750 fué propuesto por la Corona para la mitra de Coria, dejando, en su larga administración, grata memoria de sus bondades y de su caridad. Aun cuando versado en literatura, escribió muy poco. Contribuyó á la formación del *Indice de la Recopilación*, de Magro y Zurita, á quien dedicó: *Doct. Joannis Iosephus Garcia et Alvaro, in laudem operis, et autoris devincti Praeceptoris, et Concollegae. Pedeuterion.*

GARCÍA YÁÑEZ (CRISTÓBAL). *Biog.* Religioso jesuíta, jurisconsulto y escritor español, n. en Medina del Campo en 1573 y m. en Sevilla en 1646. Ingresó en la Compañía de Jesús en Diciembre de 1592. De novicio fué destinado al Perú, nombrándole al poco tiempo sus superiores profesor de teología y filosofía y más tarde rector en el Colegio que la Orden tenía en Lima y Plata. Elegido censor del Santo Oficio y enviado á Roma en calidad de procurador general, hubo de regresar á España por causas de obediencia. Escribió varias obras de jurisprudencia.

GARCÍA Y BAZA (REGINO). *Biog.* Botánico filipino, n. en Manila el 7 de Septiembre de 1840 y m. en Paco (Manila) el 6 de Julio de 1916. Estudió la agrimensura, agricultura, botánica y pintura. Fué nombrado dibujante en jefe de la *Flora de Filipinas*, editada por los padres Agustinos, y es el autor de todas las láminas del Atlas de la *Sinopsis de familias y géneros de plantas leñosas de Filipinas*, de Sebastián Vidal. Acompañó á este ilustre botánico en todas sus excursiones en los montes de Filipinas y encontró y clasificó muchas especies nuevas. Una planta por él descubierta la dedicó al padre Victoriano Bitrian, S. J., con el nombre de *Ficus Bitrianensis*. Las especies nuevas que han sido dedicadas á GARCÍA Y BAZA por sabios botánicos son *Vidalia Garcia* Fern. Vill. *Gutifere; Litsea Garciae* Seb. Vidal, *Laurieneae* y *Tambora Garciae* Merrill, *Mirtaceae*. GARCÍA BAZA era, además, experto en jardinería, y S. M. la reina regente de España, en 1887, le confirió el título honorífico de jardinero mayor de los del Real Patrimonio. Otros títulos honoríficos concedidos por el Gobierno español á este sabio botánico son: los de comendador de Isabel la Católica y caballero de Carlos III, y la Real Academia de Ciencias de Barcelona le admitió como académico correspondiente por sus méritos excepcionales en la ciencia forestal. Fué ayudante primero de montes de Filipinas, director de Jardines y Arbolado del antiguo Ayuntamiento de Manila, jefe local del Jardín Botánico de Manila y miembro de la Comisión de la Flora Forestal de Filipinas. Dedicóse con ahinco á recoger y clasificar objetos naturales, y sus colecciones de plantas, conchas, peces y pájaros merecieron honrosos premios en varias Exposiciones internacionales, siendo más de 12 los diplomas obtenidos por estas colecciones. Escribió varias obras sobre botánica y agricultura, y las más notables son: *Catálogo de las plantas del Herbario de la Comisión de la Flora Forestal; Lista de las especies maderables de Filipinas; Los árboles de la goma, resinas y frutos oleosos de Filipinas; El cultivo del arroz en Filipinas, publicado oficialmente por el censo de 1903*, y *Descripción de las principales especies maderables de Filipinas*. Colaboró en los periódicos de Manila *Libertas* y *Mercantil*, escribiendo artículos sobre botánica y agricultura, siendo el más importante el que trata de la gran llanura de Cottabato, sugiriendo que sea utilizada para el cultivo del arroz en gran escala, idea que fué acogida y llevada á la práctica por el Gobierno americano.



Regino García y Baza

GARCÍA Y BENAVENTE (FELIPE). *Biog.* Matador de toros que por su valor ocupó un buen lugar en su tiempo. Era de Getafe (Madrid), donde nació el 15 de Mayo de 1850. Picador en sus comienzos, se hizo luego espada, y como tal tomó la alternativa en la plaza de Madrid el 15 de Octubre de 1876 de manos de Manuel Carmona *(el Panadero)*. Se retiró en la plaza de Palencia el 2 de Septiembre de 1891 y falleció el 31 de Mayo de 1893.

GARCÍA Y BENÍTEZ (JUAN). *Biog.* General de brigada español, n. el 12 de Marzo de 1868. Salió de la Academia de Estado Mayor en 1888 con el empleo de teniente de dicho cuerpo, y después de servir en varios destinos de la Península, pasó como capitán á Cuba para tomar parte en las operaciones militares de la campaña que en contra de los insurrectos se estaba á la sazón realizando. Como jefe de Estado Mayor, primero de una brigada y luego de la división de las Villas, se distinguió tan notablemente desde el año 1895 hasta

Agosto de 1898, que mereció como recompensas por los méritos contraídos en tan largo tiempo de campaña, dos cruces rojas del Mérito Militar y la de Carlos III, además del empleo de comandante, que le fué concedido por su brillante comportamiento en el combate sostenido en Paso Real de San Diego el 1.° de Febrero de 1896. Terminada la guerra con los Estados Unidos, se le nombró profesor de la Escuela Superior de Guerra, y en este cargo, como antes en los teatros de batalla, se destaca de vigorosa manera su personalidad. Después de haber visitado en 1905 las Escuelas de Guerra de Francia, Italia y Austria, colaboró en la reforma del Centro similar de España. Desde su cátedra de historia del arte militar ha contribuído durante largos años á la formación de toda una generación de oficiales, con enseñanzas que, apartándose de los caminos trillados hasta entonces seguidos, huyen de la erudición para tender á modelar espíritus y á crear caracteres capacitados para adaptarse rápidamente á las situaciones que la guerra pueda presentar. La guerra de 1914-1918 alejó al profesor de la cátedra, por haber sido comisionado para estudiar la lucha que sostenía Francia, pero esta separación fué en definitiva beneficiosa para la patria, porque observador tan capacitado, no sólo aportó con sus informes valiosos materiales para el análisis de las campañas que en los teatros belga y francés se desarrollaban, sino que sirvió de orientador en sus excursiones á los distintos frentes á cuantas misiones militares envió á ellos España. Como agregado militar en Francia y Bélgica en los años 1919 á 1922, y como delegado de nuestra patria en la Sociedad de las Naciones, tuvo ocasión de observar á fondo y desde cerca las modificaciones que en su organización militar y en sus establecimientos de instrucción introducían los vencedores de la gran contienda, como resultado de sus experiencias guerreras, y luego cuando después de ascender al generalato pasó en 1922 á dirigir la Escuela Superior de Guerra, sus conocimientos y su práctica le permitieron renovar los métodos de enseñanza y de trabajo hasta ponerlos á la altura de los de las principales naciones europeas. Su labor corre en este respecto pareja, y guarda analogía con la de los hombres de alta valía profesional, que dotaron á Francia desde la Escuela de Guerra de París, de un medio intelectual que faltaba á su ejército, y que tan admirable labor debía realizar durante la contienda de 1914-1918. Se le deben, además, valiosos é importantes trabajos técnicomilitares publicados sobre todo en la *Guerra y su preparación*, revista del Estado Mayor Central, y sus conferencias dadas en este Centro y en los cursos de instrucción para el mando, han merecido unánimes elogios del mundo militar español. Entre los numerosos artículos técnicos que ven la luz en las revistas profesionales, dos trabajos de GARCÍA Y BENÍTEZ merecen especial mención por reflejar el estilo preciso y el sello de exactitud que le caracterizan como escritor militar; estos trabajos son: *La ojeada sobre las operaciones en el frente Occidental*, publicada por el Depósito de la Guerra, y la *Defensa del general Berenguer*, hecha ante el Consejo Supremo de Guerra y Marina en 1924. En el primero de ellos se acredita el espíritu sintético del general; el segundo constituye una obra definitiva de lógica, de documentación y de sana doctrina militar y jurídica.

GARCÍA Y CATALÁ (JUAN). *Biog.* Director de orquesta y compositor español de fines del siglo XIX. Dió al teatro las siguientes obras: *Rosalía* (1878); *Casino nacional; Receta infalible; La amazona; La Restauración; Quid pro quo* (1888); *Las niñas al natural* (1890); *El marquesito* (1891); *Blanca ó negra* (1891); *La deseada* (1891); *El hijo del mar* (1895), y *Cuba española* (1895).

GARCÍA Y CUESTA (MANUEL) (a) *Espartero. Biog.* Popularísimo espada del último tercio del siglo XIX. Había nacido en Sevilla el 15 de Enero de 1866, y desde que comenzó la profesión torera fué el ídolo de sus paisanos. Se presentó como novillero en la plaza de su tierra el 15 de Julio de 1885, y tales fueron sus triunfos que el 13 de Septiembre del mismo año le dió la alternativa en la misma plaza Antonio Carmona *(el Gordito)*, y el 14 de Octubre también de 1885 se la confirmó en Madrid Francisco Arjona Reyes *(Currito)*. Más valiente y pundonoroso que hábil y diestro, los toros lo lastimaron numerosas veces, algunas de gravedad, por haberle inducido sus partidarios á competir con el famoso *Guerrita* y quererlo sostener en una categoría á la que él no tuvo la serenidad de renunciar. El 27 de Mayo de 1894 un toro de Miura, llamado *Perdigón*, le infirió en Madrid tan graves heridas, que de resultas de ellas falleció á los pocos momentos de haber ingresado en la enfermería. Su muerte fué sentidísima, y el entierro dió lugar á grandes manifestaciones de duelo popular, lo mismo en Madrid que en Sevilla, donde reposan sus restos.



Manuel García y Cuesta *(Espartero)*

GARCÍA Y DÍAZ (DOMINGO). *Biog.* Pintor español, n. en Jerez de la Frontera, ciudad en la que empezó sus estudios bajo la dirección del pintor Juan Rodríguez, pasando luego á la Academia de San Fernando, en cuyas clases alcanzó varios premios. En la Exposición de 1855 de su ciudad natal fué premiado con medalla de oro, y en la de 1858 presentó un retrato al óleo y dos al pastel, que obtuvieron mención honorífica. Recordamos de sus muchas obras: *Gonzalo Gustios de Lara, estando prisionero en Córdoba, le presentan las siete cabezas de sus hijos; San Bruno en oración; Un frutero; Decadencia de la Inquisición; Una joven en el tocador; Tinado al aire libre en una huerta del partido de Badealanes; Interior del molino llamado de Caldererías; El verano en Andalucía; La devanadera; A beber; Un tirador de caballería; Interior de un palco en la plaza de toros; Una maja hablando con un embozado; Santa Teresa de Jesús*, y muchos retratos.

GARCÍA Y ECHEVARRÍA (SERGIO). *Biog.* Escritor español de fines del siglo XIX, n. en Asturias. Residió mucho tiempo en la Habana, y allí estrenó: *La morada del llanto* (1880); *Xuanín ó el gato montés* (1885); *Una romería en Mieres* (1886), y *El convite del letrado* (1886)

GARCÍA Y GALÁN (VICENTE). *Biog.* Calígrafo español de principios del siglo XVII. Tuvo escuela en Madrid, y en 1830, atendidos sus méritos, fué nombrado examinador de los demás maestros, pero renunció el cargo. Iturzaeta le cita como calígrafo benemérito en su *Colección de los alfabetos de Europa*.

GARCÍA Y GARCÍA (FELICIANO). *Biog.* Catedrático de historia universal, doctor en filosofía y letras y licenciado en derecho, n. en Sevilla en 1865. Es autor de un estudio sobre *Las Aves de Aristófanes* y de otro sobre *Los poemas homéricos*.

GARCÍA Y GARCÍA (LORETO). *Biog.* Cantante española, nacida en Madrid en 1799 y muerta en París en 1866. Empezó á trabajar en el teatro de la Cruz en 1814, obteniendo grandes aplausos, y el maestro Carnicer, convencido del extraordinario mérito de la joven artista, que era, además, bellísima, la llevó á Italia, donde, apenas oída, fué contratada como primera tiple de la *Scala* de Milán. Después pasó á París y de allí marchó á Bélgica y Alemania, obteniendo en todas partes una entusiasta acogida. De vuelta á España, cantó en Madrid gran número de óperas. Estaba casada con el compositor de bailes, Vestris.

GARCÍA Y GARCÍA (MANUEL). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla el 22 de Noviembre de 1836 y m. en Ma-

drid el 26 de Diciembre de 1898. Hizo sus primeros estudios en la Escuela de Bellas Artes de Santa Isabel en unión de su hermano Rafael García, más conocido por *Hispaleto*. En 1862 obtuvo mención honorífica por su cuadro que presentó á la Exposición de Bellas Artes, *Una lavandera dirigiéndose al río*. También presentó el mismo año otro, *El íntimo del pastor Crisóstomo*, inspirado en un pasaje del *Quijote*, y dos retratos; la primera obra fué agraciada con un premio de tercer orden, y figura en el Museo Nacional de Pinturas. Poco después marchó á Roma pensionado por Ignacio Muñiz de Balma, y estando pensionado presentó en la Exposición de 1864 *El llanto de la huérfana*, premiado con medalla de tercera clase. En la de 1866 presentó un retrato de *O. M. S.*, el de una *Romana*, un *Capuchino* y la *Aparición de santa Inés á su padre*, que obtuvo medalla de tercera clase y fué adquirido para el Museo Nacional. En la Exposición de 1869, *Salida de los toreros del parador de Borja* (en Torrelaguna) y *Vista de Subiaco* (cercanías de Roma), por los cuales obtuvo la cruz sencilla de María Victoria. En la de 1876, *Un retrato* y *Una sesión espiritista;* en la de 1878, *Un retrato* y *Un obrador de modistas*, siendo premiado por su labor artística con la cruz de Carlos III; en la Exposición de 1881, un cuadro titulado *El casamiento de Basilio y Quiteria;* en la del Fomento de las Artes presentó algunas obras, siendo premiado con medalla de oro, y en otras exposiciones las obras siguientes: *Un paseo higiénico; La curiosidad; Aprovechar un momento; Una visita á la casa; Acto de cubrirse como grandes de España; Una bailarina; Una romántica*, y las acuarelas *Un manchego; Un tipo aragonés; Un moro; Una maritornes; ¿Vendrá?; Domingo de Ramos; Una barbiana; De vuelta de la verbena; La mujer del torero; Baile de Triana; Tipo de la provincia de Toledo; Estudiando la canción*, y *Mi discípula Paca;* los dos últimos adquiridos por el rey, y un retrato de *Alfonso XII* para la Universidad de Salamanca. Fué restaurador del Museo Nacional de Pinturas y ayudante numerario de la Escuela de Artes y Oficios.



Casamiento de Basilio y Quiteria. Cuadro de Manuel García y García (Museo de Arte Moderno, Madrid)

GARCÍA Y GARCÍA (RAFAEL). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla en 1833 y m. en París en 1854. Fué discípulo de Antonio Romero y hermano del pintor Manuel García. Adquirió los primeros conocimientos pictóricos en la Escuela de Bellas Artes de su patria, en el que ganó por sus rápidos progresos varios premios. No puede ser más triste la vida de este gran artista, llena de penalidades, miserias é injusticias para él y sus obras. Después de su muerte se le ha desagraviado, y los inteligentes admiran sus obras, firmadas con el sobrenombre de *Hispaleto*, que quedó grabado en la memoria de los amantes de la pintura. Sus obras fueron premiadas cuando ya no existía su autor: *Quevedo leyendo una de sus producciones* (Exposición nacional de 1856), y *Vendedora de cacharros* (Exposición nacional de 1858), premiada con segunda medalla, así como *Un mendigo, Retrato de niño*, que figuraban en la misma. Los apasionados comparaban su pincel, justo en color y expresión, con Murillo, Velázquez y Teniers. Se le conoce en la historia del arte por *Hispaleto*. Además de las citadas: *La familia de Pedro Gómez de la Serna, La marquesa de la Pezuela é hija*, retratos, y otros varios.

GARCÍA Y MOREY (DOMINGO). *Biog.* Pintor filipino, n. en Bacolor (Pampanga, Luzón). Fué discípulo de Maximino Peña, y se dedicó casi exclusivamente á la marina. Obras: *Costas del Cantábrico* y *La tempesta s'avicina* (1897); *En el Cantábrico; Vista de Hernani* y *Un remanso del Urumea* (1901).

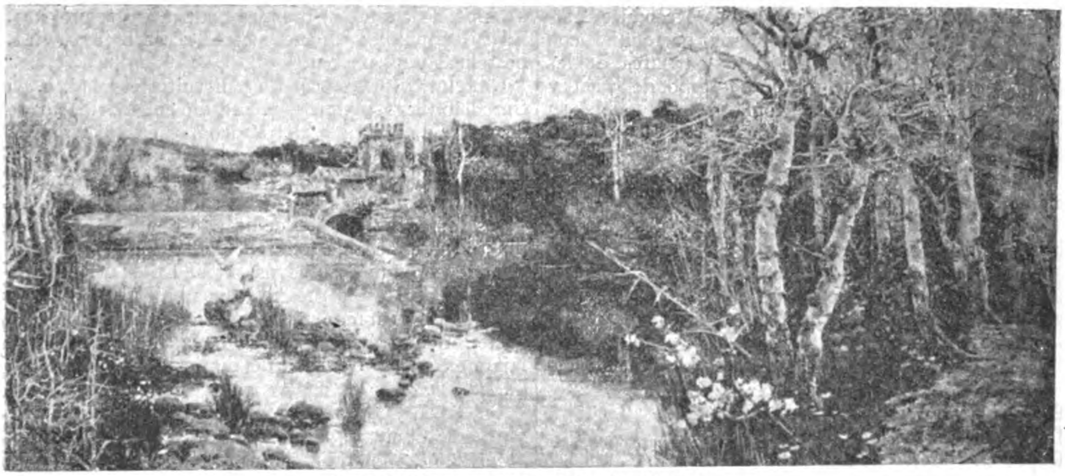
GARCÍA Y PÉREZ (JUAN PÍO). *Biog.* Escritor español, n. en Madrid en 1874. Estudió en el Instituto de San Isidro y en la Escuela Superior de Diplomática, hasta obtener el título de archivero bibliotecario. Es correspondiente de la Academia de la Historia y jefe del archivo y biblioteca de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País. Colaboró en el Catálogo de la Exposición de retratos de 1902, así como en el de la Nacional celebrada en Madrid en 1908, y es autor de una obra titulada *Indicador de las Crónicas religiosas y militares de España*, así como de conferencias y artículos.

GARCÍA Y RODRÍGUEZ (JOSÉ) (a) *Algabeño. Biog.* Famoso diestro que por su arte y facilidad como matador ocupó uno de los más altos puestos en la torería de su época. Nació en la Algaba (Sevilla) el 21 de Septiembre de 1871. Abandonó la carrera de veterinaria, que había empezado, y se dedicó al toreo, presentándose como novillero en Sevilla el 9 de Septiembre de 1894 y en la de Madrid el 9 de Mayo de 1895. El 22 de Septiembre del mismo año y en la misma plaza de la corte le dió la alternativa Fernando Gómez *(el Gallo)*, y por espacio de algunos años fué uno de los toreros que más entusiasmos despertaron; dueño de una fortuna, se retiró de la profesión en 1912. Es padre de José García Carranza.



José García y Rodríguez *(Algabeño)*

GARCÍA Y RODRÍGUEZ (MANUEL). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla en 1863. La esmerada educación religiosa que recibiera desde niño despertó sus aficiones á la carrera eclesiástica, y con este motivo ingresó en el Seminario Hispalense, donde principió á estudiar para hacerse sacerdote. Pero su vocación se fué debilitando con el tiempo, y el joven seminarista pasó de allí al Instituto, en el que siguió estudiando con gran aprovechamiento hasta obtener el grado de bachiller. Impulsado por sus aficiones pictóricas, se puso á tra-



La tarde. Cuadro de Manuel García y Rodríguez

bajar bajo la dirección de José de la Vega y Marrugal. En la Exposición nacional de 1887 se reveló ya como un genio con su primer cuadro de paisaje titulado *Orillas del Guadalquivir,* al que el Jurado otorgó una medalla. Al año siguiente concurrió á la Exposición Universal de Barcelona, presentando un segundo cuadro con el título de *Sevilla,* que aventajó en vigor y robustez al anteriormente favorecido, y fué también premiado. En la Exposición que se celebró en Madrid en 1890 figuró otro cuadro suyo titulado *La tarde* con el que conquistó otra medalla de plata. En la general que volvió á celebrarse en Barcelona en 1891 ocupó preferente lugar su lienzo *Entrada de una huerta en Sevilla,* que, además de ser premiado, fué adquirido por el Municipio barcelonés para su gran Museo, á la vez que su autor obtenía otra recompensa por el citado cuadro *Sevilla* en la Exposición Internacional de Berlín, donde, además, vendió esta obra para el Estado de Prusia. A la Nacional de Madrid de 1892 mandó cuatro paisajes que no fueron premiados; pero no tardó en recibir el desagravio en la Universal de Chicàgo por su cuadro *El Verano* y en la de Munich por *Una calle de Granada; Una mañana de Marzo en Sevilla* y *La casa del gobernador de Tánger,* y en la española de 1895 obtuvo otra segunda medalla por *La presa del molino* y otra idéntica recompensa en la de 1898. En la de 1915 presentó un *Patio del Colegio de San Miguel* y *El Guadaira* (en las afueras de Sevilla), en la de 1922 *El mes de Febrero en los jardines del Alcázar de Sevilla,* y en la de 1924, *La tarde en los jardines del Alcázar,* y *Fuente del León.*

GARCÍA Y SUMELL (JOSÉ). *Biog.* Prelado y escritor español, n. y m. en Orihuela (1578-1644). Estudió en la Universidad de Valencia, donde se doctoró en teología, aprendiendo, además, la lengua hebrea. Fué canónigo y obispo en su ciudad natal y adquirió también fama como predicador. Escribió: *Instrucción de los que se han de ordenar y cómo los padres han de criar á los hijos que se inclinan á ser eclesiásticos,* y *Tratado del método de predicar la palabra de Dios.*

GARCÍA Y VALDÉS (JOSÉ DE JESÚS QUINTILIANO). *Biog.* Escritor cubano, n. en la Habana, que se licenció en jurisprudencia en 1843. Fué redactor de la *Revista de la Habana,* donde apareció incompleta su *Guerra del inglés.* Tradujo la obra de Squier *El símbolo de la serpiente.*

GARCIANA f. *Bot.* Género fundado por Loureiro y sinónimo del *Philydrum* de Banks, de la familia de las filidráceas.

GARCÍAS. *Geog.* Ald. de Orense, mun. de Puentedeva, parr. de San Verísimo de Puentedeva.

GARCÍAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Vigo, ayuda de parr. de San Jorge de Sayanes.

GARCÍAS DE CANTERAS. *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Cartagena.

GARCÍAS DE LOBOSILLO (LOS). *Geog.* Cas. de la provincia y mun. de Murcia.

GARCÍAS DE MIRANDA. *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Cartagena.

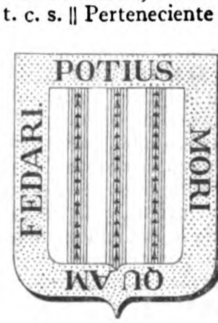
GARCÍAS DE SALIENTE BAJO (LOS). *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Albox.

GARCÍAZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres, que consta de 804 e. y albergues y 2,174 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 90 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 2,044 h. Corresponde al p. j. de Logrosán, dióc. de Plasencia, y está sit. en unos montes que son ramificaciones de las Villuercas, en terreno muy escabroso, bañado por los ríos Herrera y Pizarroso. Cereales, vino y garbanzos excelentes. En 1566 contaba 800 vecinos, que dieron 80 reales cada uno para comprar el título de villa á la población.

GARCIBUEY. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 278 e. y albergues y 714 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 7 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Sequeros, dióc. de Salamanca. El censo de 1920 le asigna 670 h. Está sit. en una altura, cerca del río Aragón, y produce vino, aceite, frutas, hortalizas y algunos cereales.

GARCIENSE. adj. Natural de García, villa de la provincia de Tarragona. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á dicha villa española.

GARCIEÑO, ÑA. adj. Natural de García, villa de la provincia de Cáceres. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á dicha villa española.



Escudo de Garcíez

GARCIES (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1627 y que actualmente posee desde 1917 la duquesa de Terranova.

GARCÍEZ. *Geog.* Municipio de la prov. de Jaén, que consta de 91 e. y albergues y 457 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 5 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Mancha Real, dióc. de Jaén. El censo de 1920 le asigna 526 h. Está sit. en una llanura á 6 kms. á la izq. del río Gua-

dalquivir. En su término se producen cereales, garbanzos, frutas y hortalizas. Iglesia parroquial con magnífico sepulcro del cardenal y patriarca de las Indias, Esteban Gabriel Merino, obispo de Jaén y embajador de Carlos I en Roma. GARCÍEZ debe su fundación á los moros, de quienes la conquistó Fernando *el Santo* en 1231.

GARCÍEZ. *Geog.* Cortijada de la prov. de Jaén, municipio de Torre del Campo.

GARCIGRANDE. *Geog* Cas. de la prov. de Salamanca, mun. de Rollán.

GARCIHERNÁNDEZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 293 e. y albergues y 889 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Garcihernández, lugar de	—	213	671
Lurda (La), íd. á.......	1	55	148
Gupos inferiores y e. diseminados	—	25	70

El censo de 1920 le asigna 887 h. Corresponde al p. j. de Alba de Tormes, dióc. de Salamanca, y está sit. en una llanura regada por el arr. El Pardo. Produce principalmente cereales, garbanzos y hortalizas; cría de ganado.

GARCILASA. f. *Bot.* Género fundado por Poeppig y Endlicher y que comprende plantas de la familia de las compuestas, tribu de las heliánteas, subtribu de las verbesininas, con brácteas involucrales internas planas, pajitas anchas, abovedadas ó aquilladas, abarcando más ó menos á las flores hermafroditas, pero no incluyendo todo alrededor al aquenio maduro, los aquenios del disco planamente comprimidos, con aristas agudas ó aladas, cabezuelas pequeñas, homógamas, con cuatro ó cinco flores, vilano de escamitas cortas; algunas de las flores resultan á veces femeninas por aborto de los estambres.

La única especie, *G. rivularis*, del Perú, es una hierba con hojas opuestas.

GARCILASO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Ribeira, parr. de San Pedro de Palmeira.

GARCILASO DE LA VEGA. *Biog.* Político español del siglo XIV. V. VEGA (GARCILASO DE LA).

GARCILASO DE LA VEGA. *Biog.* Prócer español de mediados del siglo XIV. V. VEGA (GARCILASO DE LA).

GARCILASO DE LA VEGA. *Biog.* Célebre poeta español del siglo XVI. V. VEGA (GARCILASO DE LA).

GARCILASO DE LA VEGA. *Biog.* Historiador español, conocido por *el Inca.* V. VEGA (GARCILASO DE LA).

GARCILASO DE LA VEGA Y VARGAS (SEBASTIÁN). *Biog.* Véase VEGA Y VARGAS (SEBASTIÁN GARCILASO DE LA).

GARCILOTE. m. *Ornit.* Especie de ave zancuda, de la familia de las *ardeidas* y género *garza*, muy frecuente en la América del Norte, desde donde, en el invierno, baja á las Antillas, abundando entonces mucho en la isla de Cuba. Es la especie más grande del género, y tiene el plumaje pardo, salvo las alas, que son negras, y la garganta y el cuello, que son de un gris rojizo, con algunas manchas longitudinales obscuras por delante. Sus costumbres son las de las otras garzas, frecuentando lo mismo las ciénagas que las aguas corrientes y alimentándose de peces, ranas, crustáceos y lagartos. Su nombre científico es *Ardea herodias.*

GARCILLÁN. *Geog.* Mun. de la prov. de Segovia, que consta de 187 e. y albergues y 606 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 5 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Segovia. El censo de 1920 le asigna 615 h. Está sit. en una vasta llanura, cerca del río Eresma y á 5 kms. de la est. de Ontanares, que es la más próxima. En su término se producen cereales, garbanzos, vino, hortalizas y algarrobas.

GARCILLÁN (CIRIACO). *Biog.* Escultor español, n. en Garcillán (Segovia) en 1868. Estudió en Madrid, siendo discípulo de Martínez del Rincón, y en 1890 pasó á Honduras para encargarse de la Escuela de Artes y Oficios de Tegucigalpa. Luego fundó otra de la misma especie en San José de Costa Rica, pasando más tarde á los Estados Unidos, dedicándose allí á inventos prácticos de mecánica, electricidad y construcción, de los que consiguió varias patentes. En la Exposición Nacional de Madrid presentó unos bajorrelieves, y en la de Chicago un monumento que le fué premiado. Con posterioridad pasó á Méjico, en cuya ciudad de Guadalajara era en 1910 director del diario de la mañana *La Gaceta.*

GARCIMUÑOZ. *Geog. ant.* Castillo de la provincia de Cuenca, p. j. de San Clemente, levantado en el siglo XIV por García Muñoz. Existía todavía en el siglo XVI y se dice que sus bombardas de hierro disparaban balas de unos 20 cm. de diámetro. En sus cercanías fué herido el poeta Jorge Manrique, muriendo poco después de resultas de la herida.

GARCIN (EUFEMIA VAUTHIER, SEÑORA DE). *Biog.* Escritora francesa del siglo XIX, casada con el publicista Eugenio Andrés Garcin (V.). Se dedicó á vulgarizar los principios educativos en sus novelas *Léonie*, *Charlotte*, *Une expiation*, etc., y en una obra de tendencias moralizadoras, *Conseils aux jeunes filles.* Por un artículo publicado en *L'Emancipation*, de Toulouse, sobre la ejecución de Rossel, la señora de GARCIN fué sometida á un proceso.

GARCIN (EUGENIO ANDRÉS). *Biog.* Publicista francés, n. en Allenis en 1831. Nombrado subprefecto de Muret después de la proclamación de la República, dimitió poco tiempo después para encargarse de la dirección del periódico *L'Emancipation* de Toulouse y después de *L'Avenir du Gers.* Colaboró también en *La Libre Pensée*, *Revue de Paris*, etc., y publicó *Les français du Nord et du Midi* (París, 1868), y *Les soldats citoyens. La Tour d'Auvergne* (1870).

GARCIN DE SAINT-JUST (ENRIQUE). *Biog.* Militar español, de origen francés, n. en 1765 y m. en fecha que se desconoce, pero siendo ya de avanzada edad. Vino á España en unión del duque de Crillon, y en 1782 se le concedió la charretera de teniente. El mismo año concurrió al sitio y ataque de Gibraltar, siendo destinado después al ejército de Puerto Rico, donde mandó el fuerte exterior de San Francisco de Paula, durante el sitio de la capital por los ingleses. Fué padre de los generales Juan y José de Saint-Just.

GARCIN DE TASSY (JOSÉ HELIODORO). *Biog.* Orientalista francés, n. en Marsella en 1794 y m. en París en 1878. Fué discípulo de Silvestre de Sacy, con el que aprendió el árabe y el persa y después el indostano, en cuyo idioma y literatura llegó á ser una autoridad de primer orden, siéndole creada una cátedra en la Escuela de Lenguas Orientales, que ocupó por espacio de medio siglo. En 1838 ingresó en la Academia de Inscripciones y más tarde fué presidente de la Sociedad Asiática, á cuya fundación había contribuído. En 1850 comenzó á publicar la revista *Discours d'Ouverture*, cuyo título cambió en 1872 por el de *Revue de la Langue et la littérature Hindoustanes*, que apareció hasta 1877 y que obtuvo un éxito extraordinario. Además de gran número de memorias y artículos, publicó: *Les oiseaux et les fleurs*, texto árabe y traducción (París, 1821); *Les aventures de Kamrup*, texto indostano (París, 1853); *Oeuvres de Wali*, texto, traducción y notas (París, 1836); *Rudiments de la langue hindoue* (París, 1847); *Chrestomathie hindoustanie* (París, 1847); *Histoire de la langue et de la littérature hindoues et hindoustanes* (París, 1847); *Chrestomatie hindie et hindoue*

(París, 1849); *Les noms propres et les titres musulmans* (París, 1854); *Mantie uttair,* texto persa y traducción (París, 1857); *La doctrine de l'amour,* traducción del indostano (París, 1858); *Dictionnaire hindoustan-français* (París, 1858); *Rudiments de la langue hindoustane* (París, 1863); *La poésie philosophique et religieuse chez les persans* (París, 1864); *Un chapitre de l'histoire de l'Inde musulmane* (París, 1865); *La Rhétorique et la prosodie des langues de l'Orient musulman* (París, 1873), y *L'Islamisme selon le Coran, l'enseignement doctrinal et la pratique* (París, 1874).

GARCINARRO. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 459 e. y albergues y 905 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 65 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Huete, dióc. de Cuenca. El censo de 1920 le asigna 1,111 h. Está sit. en un valle, al pie de la Sierra de Altamira y no lejos del límite de la prov. de Guadalajara. En su término se producen cereales, vino, aceite, etcétera.

GARCINI Y PASTOR (VICENTE DE). *Biog.* Inspector general del Cuerpo de ingenieros de caminos, canales y puertos, presidente de sección del Consejo de Obras públicas, director y profesor de la Escuela Especial de dicho Cuerpo, m. en Madrid en 1919. Escribió diversos trabajos científicos, y entre ellos unos *Apuntes para la clase de máquinas* y *Aplicaciones de las matemáticas á ciertas operaciones financieras que se rigen por la ley del interés compuesto, sometidas á condiciones aleatorias dependientes de sucesos probables* (Madrid, 1908). Perteneció á la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid.

GARCINIA. (Etim.—De *Garcin,* nombre propio.) f. *Bot.* Género fundado por Linneo y ampliado por Pierre; comprende plantas de la familia de las gutíferas, subfamilia de las clusioideas, tribu de las garcinieas, con estambres libres ó soldados, en este último caso los paquetes libres ó sólo algo soldados en la base con los pétalos, placentas axiles, fruto baya, sépalos y pétalos cuatro ó cinco. Son árboles ó arbustos con hojas coriáceas, más rara vez delgadas, más ó menos lanceoladas ú oblongas, flores de tamaño medio ó pequeñas, las hermafroditas ó femeninas siempre en menor número, terminales ó axilares, aisladas ó en grupos de tres en cimas ó en racimos compuestos de éstas ó también en fascículos de tres ó más.

Se incluyen unas 180 especies de los países tropicales del hemisferio oriental, la mayoría de Asia y hasta las islas Fidji. Se reparten en 30 secciones.

Algunas suministran la *goma guta,* mencionada ya por un viajero chino, que visitó Camboja á fines del siglo XIII; á Europa llegó la primera muestra en 1603 y se empleó como purgante. Primeramente se la atribuyó al *carcapuli, G. Cambogia* y *G. Morella,* pero en Ceylán sólo es de esta última. Las *G. Roxburghii, G. Wightii,* de la sección *Hebradendron,* en el Indostán meridional, así como *G. heterandra,* dan gomaguta; pero la principal es *G. Hamburyi* de Camboja, que no es *G. Morella* (V. lámina PLANTAS TINTÓREAS, fig. 11, en el artículo TINTE). También se recomienda la de *G. Gaudichaudii* de Cochinchina. El producto se halla en los canales resinosos de la corteza, pero también en el xilema y en la medula; en la sección *Hebradendron* también en el pericarpio.

Se obtiene por incisiones helicoidales de 2 á 3 mm. de profundidad y 4 á 6 de ancho en medio cerco; se recoge en cañas de bambú atadas al tronco. Fluye en tiempo seco solamente. Un árbol parece dar en el curso de dos á cuatro semanas á veces tres cañas de 0'5 metro de largo y 4 á 7 cm. de ancho. Secada al fuego se endurece y puede separarse en cilindros. La *G. Hamburyi (G. Morella* var. *pedicellata)* se utiliza á los veinte ó treinta años de edad, unos 15 m. de altura y 1'5 á 2 dm. de grueso en el tronco; según Pierre, en cinco meses da 750 gr., pero no se le debe hacer incisiones más que cada dos años. A los seis años de edad, si son robustos, pueden utilizarse.

También sirve en tintorería la corteza de *G. Mangostana* para fijar, las de *G. Delpyana, G. merguensis* y otras de la sección *Discostigma* sirven para teñir de pardo claro, la de *G. Vilersiana* de verde.

Los frutos son más ó menos comestibles, pero en pocos por la carne del pericarpio *(G. pedunculata* de la sección *Anisostigma, G. paniculata* de la sección *Comarostigma, G. Oliveri, G. Delpyana* de la sección *Oxycarpus),* más veces por el arilo *(G. Mangostana, G. indica,* etc.). De *G. Loureiri, G. Cowa* y otras de la sección *Oxycarpus* se emplean los frutos para hacer vinagre. V. lámina FRUTOS TROPICALES, fig. 10, en el artículo TRÓPICOS.

Las semillas de *G. indica* dan una masa oleosa y jabonosa, *Kokum,* que se emplea para teñir y falsificar la mantequilla en la India.

La madera es diferente, según las secciones; en la *Xanthochymus* es blanca ó amarillenta, en la *Mangostana* pardoamarillenta pálida, en la *Discostigma* amarillenta ó pardusca, pardorrojiza ó blanca, en la *Hebradendron* amarilla. Muy estimada es la blanca, que luego pardea, de la *G. cornea,* la de *G. Mangostana,* que también pardea, la pardorrojiza de *G. Benthami* y *G. ferrea,* la rojopálida de *G. merguensis.*

Las semillas de *G. Kola* de Sierra Leona son muy amargas, astringentes y aromáticas; los negros las estiman mucho y se pagan tanto como la *Cola acuminata,* pero no son excitantes, sino que, mascadas, defienden del estornudo.

GARCINIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de la familia de las gutíferas, subfamilia de las clusioideas, con estambres en general poliadelfos, un estigma, fruto baya, en general grande y sabrosa. Géneros principales *Allanblackia, Rheedia* y *Garcinia.*

GARCIOTÚN. *Geog.* Mun. de la prov. de Toledo, que consta de 141 e. y albergues y 429 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 8 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Escalona, dióc. de Avila. El censo de 1920 le asigna 430 h. Está sit. en terreno pedregoso y en parte montuoso. Produce cereales, aceite, patatas y legumbres.

GARCIPOLLERA. *Geog.* Valle de la prov. de Huesca, limitado al N. por Francia, al E. por el valle de Tena, al S. por el campo de Jaca y al O. con el de Canfranc, del que viene á formar parte. Comprende los lugares de Asín, Bergosa, Bescós, Larrosa, Vilanovilla y Yosa. Lo riega el pequeño riach. de su nombre.

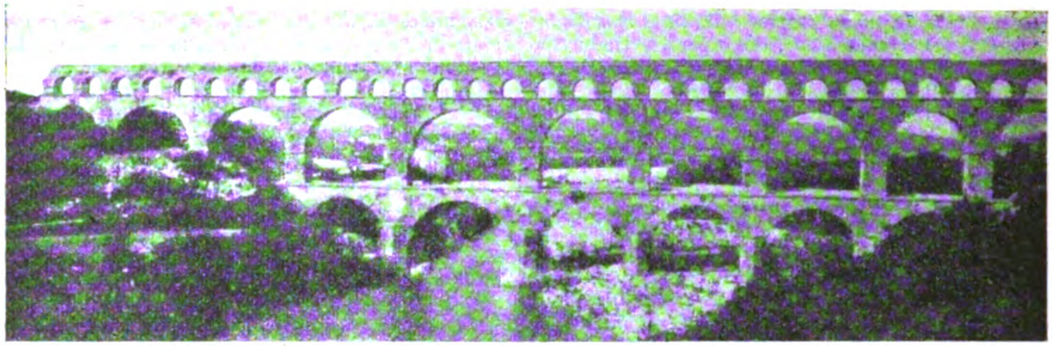
GARCIRREY. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 133 e. y albergues y 289 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ardonsillero, lugar á ...	3	41	56
Casasola de la Encomienda, villa á...........	6	27	41
Garcirrey, lugar de.....	—	34	122
Moral de Castro, caserío á...............	3	11	26
Vilvis, villa á	8	15	16
Grupos inferiores y e. diseminados	—	5	28

Corresponde al p. j. de Ledesma, dióc. de Salamanca. El censo de 1920 le asigna 304 h. Está sit. en una colina y bañan su término varios arr. tributarios del Huebra. Produce cereales, algarrobas, etc.

GARCITAS. *Geog.* Pobl. de Venezuela, en el Est. de Zulia, dist. de Colón, cap. del mun. Uribarrí.

GARCKE (FEDERICO AUGUSTO). *Biog.* Botánico alemán, n. en Bräunrode en 1819 y m. en Berlín en



El puente de Gard (Francia)

1904. Estudió en Halle teología y después ciencias naturales; en 1858 fué auxiliar, en 1865 conservador del Museo de Botánica de Berlín y en 1871 profesor allí mismo de botánica y farmacognosia. Escribió: *Flora von Halle und Umgebung* (Halle y Berlín, 1848-1856); *Flora von Deutschland* (Berlín, 1849; 19.ª ed., 1902); *Die botanischen Ergebnisse der Reise des Prinzen Waldemar von Preussen* (Berlín, 1862). Además, dirigió la 4.ª y 5.ª ediciones de la *Farmacognosia* de Berg (Berlín, 1869 y 1879) y de la 2.ª y 3.ª de la *Illustrierte deutsche Flora* de Wagner (Stuttgart, 1882 y 1913).

GARCKEA. f. *Bot.* Género fundado por C. Müller y que comprende musgos de la familia de los dicranáceos, tribu de los ditriqueos, con las hojas pluriseriadas, opérculo diferenciado, cofia acampanada, con peristoma. Son dioicos, reunidos ó en césped flojo, de un amarillo verdoso pálido, apenas brillantes, erguidos, muy delgados, poco ramificados.

Se incluyen cuatro especies de los arenales tropicales.

GARÇON. (Pronúnciase *garsón.*) (Etim. — Del franc. *garçon* y éste del b. lat. *garcio.*) m. Significa propiamente hijo varón. Usase por soltero, mozo de café, camarero, mozo de cuadra, etc.

GARÇON (EMILIO AUGUSTO). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Poitiers (1851-1922). Hizo sus estudios en la Facultad de su ciudad natal y fué, desde 1879 hasta 1898, profesor de la de Lila y después de la de París. Escribió numerosos artículos para la *Revue Pénitentiaire* y, además, las obras: *Code pénal annoté; Un prince allemand physiocrate,* y *Dans quelques cas la rélégation doit-elle être prononcé?*

GARÇON (JORGE AGUSTÍN). *Biog.* Publicista militar francés, n. en París en 1849. Fué profesor de la Asociación Politécnica de dicha capital, y, además de una abundante colaboración en diversos periódicos y revistas, se le debe: *Guerre du Soudan. Le Madhi; Histoire de Panama; L'armée anglaise; La marine anglaise; L'éducation militaire à l'Ecole; Les batailles imaginaires; Histoire du canal de Panama,* con prólogo de Lesseps, y *Armées étrangères contemporaines* (París, 1888).

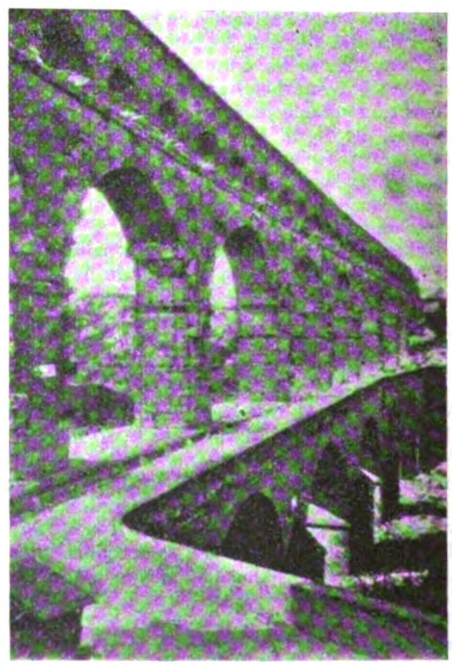
GARCZYŃSKI (ESTEBAN). *Biog.* Poeta polaco, n. en Kosmowo en 1806 y m. en Aviñón en 1833. Estudió Derecho en Varsovia, en Berlín fué discípulo de Hegel y tomó parte en la guerra de la Independencia de 1831, pasando luego á París, después á Italia y, finalmente, á Aviñón. En poesía siguió las huellas de su amigo Mickiewicz y dejó un poema épicofilosófico que editó éste, titulado *Waclawa dzieje (La suerte de Waclaw),* que, aunque de tendencia mística, se distingue por lo acabado de la forma. Dejó, además, algunos poemas líricos, entre ellos, los sonetos de guerra muy inspirados y ardientes. Sus *Poesías* aparecieron en París (1883) y Leipzig (1860 y 1863).

GARCHES. *Geog.* Ald. de Francia, dep. del Sena y Oise, dist. de Versalles, cant. y á 6 kms. NNO. de Sèvre; unos 1,500 h. con el municipio. Asilo Brezin. Aquí se construyó la primera iglesia á San Luis, rey de Francia.

GARCHIROLI. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Centrales, prov. de Nagpur, sit. al ENE. de Mal, en la oril. izq. del Wainganga, subafl. del Godavari; 7,000 h. Mercado de arroz, azúcar y algodón.

GARCHIZY. *Geog.* Ald. de Francia, dep. del Nièvre, dist. de Névers, cant. y á 3 kms. S. de Pougues-les-Eaux, sit. cerca y á la der. del Loire; 1,800 h. (con el municipio). Iglesia románica.

GARD ó GARDON. *Geog.* Río del SE. de Francia. Nace de la confl. del Gardon d'Alais y el Gardon d'Anduze, en Vézenobres. El GARD, que desde allí tiene 63 kms. de curso, atraviesa el departamento de su nombre en dirección primero E. y luego SE. y desemboca, más arriba de Beaucaire, por la der. en el Ródano. Más arriba de Remoulins pasa por debajo del llamado Pont du Gard, acueducto romano muy bien conservado y formado por tres series de arcos sobrepuestos, de 49 m. de altura por 269 de longitud. A partir de las primeras fuentes del Gardon d'Anduze, el GARD tiene un curso de 140 kms.



Vista del paso del puente de Gard (Francia)

GARD (DEPARTAMENTO DEL). *Geog.* Dep. de la región meridional y mediterránea de Francia en el Bajo Languedoc, limitado al N. por los del Lozère y Ardèche,

al E. por los de Vaucluse y Bocas del Ródano, al S. por el Mediterráneo y al O. por los del Hérault y Aveyron. Tiene una ext. de 5,881 kms. con una población de 396,169 h. según el censo de 1921.

Las costas del dep. del GARD, que tienen sólo una longitud de 20 kms., constituyen un cordón arenoso en forma de S cuya convexidad la forma la Punta de la Espiguette, mientras que la parte reentrante encierra el golfo semicircular de Grau-du-Roi. Este cordón ha avanzado considerablemente en el transcurso del tiempo á consecuencia de los aluviones del Pequeño Ródano.

La mitad del departamento está formada por los Cevennes y la otra mitad por colinas de mediana altura, llanuras y terrenos pantanosos. Los Cevennes comprendidos en la línea divisoria europea que separan las aguas que van al Océano de las que descienden al Mediterráneo alcanzan en el dist. de Vigan 1,365 m. (monte Guiral) y poco después 1,408 y 1,428 metros. Sus montañas graníticas ocupan los cantones de Vigan, Valleraugue, Trèves, Saint-André-de-Valborgne y Lasalle. Entre las fuentes del Arre y las del Dourbie llevan el nombre de Montes du Lingas (1,440 m.); entre las fuentes del Dourbie y el nacimiento del Hérault se llaman Montes del Esperou (monte de Aulas, 1,422 m.), y entre el Dourbie y el Trevezel, Montes de Suquet (1,311 m.). Al N. de las fuentes del Hérault en la divisoria entre este afluente del Mediterráno y el Tarnon, subtributario del Océano, se eleva el Aigoual (1,567 m.), punto culminante del departamento. Esta parte de los Cevennes, que la guerra de los *Camisards* ha llenado de leyendas, es célebre por sus paisajes. Al O. y S. de Vigan, en cambio, se destacan contrafuertes calcáreos completamente estériles y desiertos como la Tour de Arre (955 m.), los Rochers de la Tude (936 m.) y el Pic de Anjeau (865 m.). Al N. de las fuentes del Hérault y al NE. de las montañas blancas y desnudas del cant. de Sumene y de la cordillera del Liron, las montañas del dist. de Alais forman igualmente parte de los Cevennes, no excediendo de 1,000 m. El Gardonnenque es el valle más ancho y fértil del departamento. Por su fondo serpentea el Gard ó Gardon desde su salida de las gargantas de los Cevennes. Entre estas últimas y la llanura de Nimes existe el árido macizo de colinas llamado las *Garrigues*, que tienen su prolongación en la meseta llamada *Plan de la Fougasse*. Finalmente, los pantanos del departamento están comprendidos en la frontera del Hérault el mar, el Pequeño Ródano, el Ródano y las colinas de Vauvert, de Saint-Gilles y de Bellegarde. Además, en la costa hay vastos estanques rodeados de salinas.

A excepción de los riachuelos del cant. de Trèves cuyas aguas pertenecen á la cuenca del Océano por el Dourbie, el Tarn y el Garona, todas las aguas del dep. del GARD descienden al Mediterráneo, la mayor parte por el Ródano y el resto más directamente por el Vistre, el Vidourle y el Hérault, pequeños ríos costeros. Los tributarios del Ródano en el dep. del GARD, son el Ardèche, el Arnave, el Cèze y el Gard. El Gard tiene la casi totalidad de su curso en este departamento, al cual da su nombre. El Vistre es un pequeño río de 70 kms. de curso que desciende de las colinas de Cabrières. El Vidourle, más considerable que el Vistre (85 kms.), separa el dep. del GARD del del Hérault y des. en el estanque de Répausset, cerca de Grau-du-Roi. Experimenta crecidas súbitas llamadas *vidourlades*. Recibe como tributarios varios torrentes, entre los que figuran el Rieumassel, Crespenon, Brestalou, Crieulon y Courne. El Hérault, que da su nombre á un departamento, no tiene en el del GARD más que 27 kms. de curso. Su principal fuente desciende de la vertiente oriental del Sereirède y deja el departamento en su confl. con el Vis más arriba de Ganges. Además de éste recibe como tributario el Arre. Los principales estanques situados en el S., son los Rapausset, Repau, de la Ville, de Commun, del Rey, de Caitives, Scamandre, de Leyran ó Grand Rond y de la Capelle.

El clima del departamento pertenece al tipo llamado mediterráneo ó provenzal, uno de los mejores de Francia. El cielo permanece casi constantemente puro y los calores son fuertes aunque no excesivos. Las estaciones no se hallan bien delimitadas, mejor dicho, no se conocen la primavera y el otoño. A una estación fresca y relativamente lluviosa sigue otra calurosa y seca bastante más prolongada. La dulzura del clima, análogo al de Cannes y Niza, permitiría cultivar el naranjo si el mistral no desolase el Bajo Languedoc. El termómetro asciende en los grandes calores á 40° como máximo y la temperatura media anual es de 16°. El número de días de lluvia por término medio es de 53 al año.

El suelo es de los más fértiles de Francia. El mejor trigo candeal procede de los alrededores de Saint-Gilles y de Uzès, recolectándose en general patatas, habas, lentejas, avena, maíz, mijo, cebada y panizo. Las oril. del Gardon, Cèze y Vidourle ofrecen bellas praderas naturales. El S. del departamento está cubierto de praderas artificiales. Por extraño contraste, el extremo meridional se halla inculto y en gran parte inhabitado á consecuencia de los pantanos y marismas, constituyendo una región desolada poblada de reptiles venenosos, insectos de todas clases, aves acuáticas, toros y caballos salvajes que ofrece un aspecto único en Francia. Los árboles frutales abundan también en el departamento, especialmente en Vigan. Los principales son los albaricoqueros, manzanos, cerezos, granados, perales, higueras, membrillos, olivos y moreras. En los alrededores de Uzès se recolectan trufas negras. Hay también frondosos bosques de pinos, abetos, robles y hayas. La ganadería cuenta con caballos de pequeña alzada, mulos, asnos, cabezas de ganado vacuno y, sobre todo, carneros, muy estimados por las finuras de sus lanas y, además, cerdos, cabras y unas 20,000 colmenas. En los bosques de encinas existe un insecto, el *kermes*, que produce un rojo superior al de la cochinilla.

En Besseges y en la Grand-Coumbe radican los principales centros de la producción de hulla en Francia. A estas dos grandes cuencas, comprendidas en el Alais, hay que añadir las de Cavaillac, Coularou y Lanuejols. Anualmente producen más de 14.000,000 de quintales métricos de hulla y algunos millares de toneladas de lignito. En el Alais existen también ricas minas de hierro con una importante producción anual. Al pie del pico de Anjeau se han descubierto minas de oro y plata, dedicándose los habitantes de Salles-de-Gagnières al lavado de arenas auríferas. Las minas de antimonio de Auzonnet, en los municipios de Portes, Robiac y Saint Florent, producen escasos rendimientos. El plomo, cobre y zinc existen en muchos municipios de los dist. de Alais y de Vigan. En la costa se explotan las salinas. La industria fabril del departamento se halla concentrada en sus cuencas mineras. Desde Alais á la Gran-Coumbe se ve, á ambos lados de la línea férrea, una prolongada sucesión de fábricas de vidrio, productos químicos, altos hornos, maquinaria y fundiciones de toda clase de metales. La ciudad de Alais es un importante mercado de la industria sericícola de Francia. En Nimes hay, además, fábricas de chales, tapices, tejidos de algodón, sombreros, medias de seda y muebles, y en Anduze, Beaucaire y otras poblaciones se fabrican objetos de esparto, ladrillos refractarios, tejas, curtidos, calzado, aceite de olivas, chocolates y bebidas alcohólicas. El comercio del dep. del GARD consiste en la exportación de los productos de su industria y en la importación de li-

bros, novedades, porcelanas, relojes, bisutería y maderas del Norte.

Los ferrocarriles tienen en el departamento más de 700 kms. de línea distribuída en la siguiente forma: 1.° de París á Nimes por Brioude (91 kms.); 2.° empalme de la Gran Combe (2 kms.); 3.° de Teil á Alais (34 kms.); 4.° de Martinet á Tarascon (89 kms.); 5.° empalme de Uzès á Nozières (19 kms.); 6.° de Tarascón á Cette (49 kms.); 7.° de Arles á Lunel (28 kms.); 8.° de Lunel á Vigan (73 kms.); 9.° de Nimes á Aiguesmortes (40 kms.); 10, de Nimes á Montpellier por Sommières (22 kms.); 11, de Lyón á Nimes (83 kms.); 12, de Alais á Quissac (31 kms.); 13, empalme de Lezan á Anduze (6 kms.); 14, de Alais á Ardoise (59 kms.); 15, de Vigan á Tournemire (21 kms.); 16, de Nimes á Arles-Trinquetaille (33 kms.). y 17, empalme de Bouillargues á Saint-Gilles (15 kms.). Las carreteras nacionales suman en total 543 kms.; las departamentales, 1,195 y las vecinalse 895. Hay, además, dos ríos navegables (103 kms.) y tres canales (98 kms.).

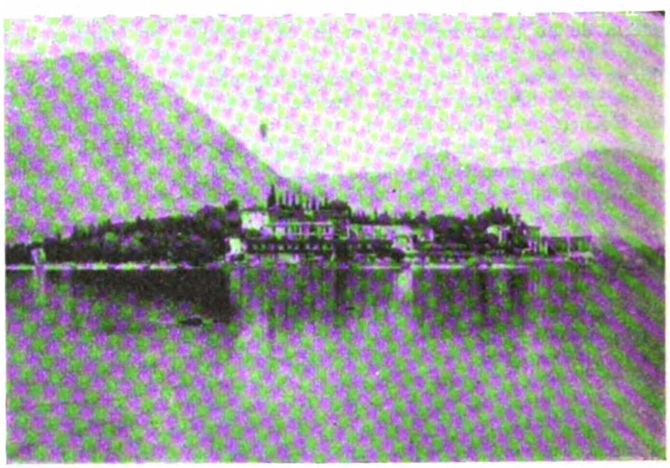
El dep. del GARD forma el orden eclesiástico en la dióc. de Nimes de cuya Corte de Apelación depende en lo judicial. Administrativamente se divide en cuatro distritos que son: Alais, Nimes, Uzès y Vigan, que comprenden 40 cantones con 351 municipios. La capital es Nimes.

Historia. Cuando la Galia era independiente aún, los volscos arecómicos, pueblo celta, ocuparon el país que forma hoy el dep. del GARD. Alrededor de su capital Namauz ó Nemausus, hoy Nimes, llegaron á agruparse hasta 24 *oppida.* Asustados por las rápidas victorias de los romanos, los arecómicos ofrecieron á aquéllos su alianza en 121 a. de J. C. y tres años más tarde quedaron incorporados á la provincia Narbonense, cuya capital era Narbona. En el año 27 a. de J. C el emperador Augusto mandó una colonia militar á Nimes, que se hallaba enclavada en la gran vía romana que conducía de Italia á España. En el año 285 d. de Jesucristo comenzó san Baudilio la predicación del cristianismo entre los arecómicos, cuyo país, que había logrado al principio escapar á la dominación visigótica, cayó en ella en 471. Los sarracenos reemplazaron á los godos en su dominación, hasta que fueron derrotados por Carlos Martel en la batalla de Poitiers (732). Después del reinado de Carlomagno los normandos penetraron por las Bocas del Ródano devastando á Nimes en 858. En el siglo X pasó dicha ciudad, junto con todo el territorio llamado Septimania, á poder de los condes de Tolosa, si bien Nimes llegó á constituir un señorío distinto con el título de vizcondado, perteneciente á la casa de Trencavels. Saint-Gilles comenzó á figurar en esta época con su abadía donde se celebró un Concilio, llevando el sentimiento religioso hasta la constitución de la curiosa cofradía llamada de los Caballeros de las Arenas. Los condes de Tolosa, para proteger sus dominios por la frontera de Provenza, hicieron construir un castillo cuadrado que la gente del país llamó *Beau-Carré* y fué el origen de Beaucaire, cuya importancia se puso de relieve durante la guerra de los albigenses. En el siglo XIII entró el territorio del dep. del GARD á formar parte de los dominios de la Corona, sufriendo en el siguiente los horrores de la guerra de los Cien Años. En el reinado de Carlos VI las exacciones escandalosas del duque de Berry ocasionaron la revuelta de los Tuchins. El siglo XV fué para Nimes y su territorio un período siniestro á consecuencia de las epidemias que se desarrollaron desde 1490 hasta 1507. Durante la segunda guerra civil religiosa, una banda protestante mandada por el capitán Boillarges penetró en el obispado saqueándolo y arrojó á los católicos á los pozos. Esta insurrección, llamada la *Michelade* por haber estallado el día de San Miguel de 1567, se extendió rápidamente por todas las comarcas vecinas. En 1793 una parte del GARD se mostró hostil á la Revolución, mandando Beaucaire en socorro del ejército realista del Mediodía un batallón á las órdenes del subteniente Napoleón Bonaparte. El sistema terrorista organizado en París fué aplicado en Nimes, donde perecieron bajo la guillotina 30 víctimas. La reacción realista de 1815 fué asimismo sangrienta, siendo necesaria la intervención del duque de Angulema para evitar las matanzas. El GARD constituye un departamento desde 1790.

GARD (NUESTRA SEÑORA DE LA). *Geog. ecl.* Abadía benedictina cisterciense, sit. en la dióc. de Amiens (Soma) y fundada en 1137 por Gerardo, señor de Amiens. Existió hasta el tiempo de la Revolución francesa, gobernada los últimos años por abades comendatarios, entre ellos por el famoso cardenal Mazarino.

GARDA. f. ant. Guarda, guardia. || *Germ.* Trueque ó cambio de una alhaja por otra. || VIGA. || Moza, doncella.

GARDA. *Geog.* Lago de Italia, llamado también Benaco, sit. entre el Véneto, el Milanesado y el Tirol. Tiene 60 kms. de largo de N. á S. por 16 de anchura máxima y ocupa una super. de 300 kms.² Se halla á 69 m. de altura y su profundidad, aunque muy variable, es de 295 m. como máximo. No recibe más que algunos torrentes como el Sarca, que no alteran la limpidez de sus aguas y apenas elevan su nivel y de él sale el río Mincio, afl. del Po. Cerrado en su parte septentrional por abruptas montañas, en el S. se abre hacia la llanura lombarda. Hay comunicaciones por medio de vapores entre varios puntos del lago. Péscanse en él truchas ordinarias y asalmonadas, anguilas, etc. El punto más pintoresco es la península de Sirmione, donde se ven las ruinas de baños romanos y de un edificio que se dice fué la quinta del poeta Catulo. Este, en su oda *Peninsularum Sirmio,* la describe con curiosos pormenores. En sus costas se encuentran las poblaciones de Riva, Salo, Maderno, Malcesine y Garda, á la que el lago debe su nombre.



Isla en el lago de Garda

GARDA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Verona, dist. de Berdolino, sit. á 70 m. de altura, en la ribera oriental del lago de su nombre; 2,040 h. Quintas de recreo. Frondosos olivares. Castillo en el cual fué recluída Adelaida, viuda de Lotario, la cual de desposó más tarde con el emperador alemán Otón I.



Vista de Garda en las orillas del lago de su nombre

GARDADO, DA. p. p. de GARDAR. ‖ adj. ant. GUARDADO.

GARDADOR. m. ant. CARCELERO.

GARDAIR (JOSÉ). *Biog.* Filósofo francés, n. en 1846. Ha colaborado en varias revistas filosóficas de criterio escolástico y en 1894 abrió en la Sorbona un curso libre de filosofía tomista. Es autor de *La nature humaine; Corps et âme; Les passions et la volonté; Les vertus naturelles; La connaissance,* etc

GARDALAIN. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Ezprogui.

GARDANE ó GARDANNE (CLAUDIO MATEO DE). *Biog.* General y diplomático francés, n. en Marsella en 1766 y m. en 1817. Subteniente de un escuadrón de caballería á los catorce años, era comandante en 1794 y luego hizo la campaña de Italia, distinguiéndose en la batalla de Bassignana, por lo que ascendió á general de brigada. Fué después ayudante de campo de Napoleón, al que acompañó á Austria (1805-07), siendo herido en la batalla de Open. Más tarde fué encargado de una misión diplomática en Persia, pero fracasó, lo que no fué obstáculo para que se le concediera el título de conde. Enviado á España, tampoco pudo desarrollar sus planes, y desde entonces vivió en la obscuridad. Su hijo publicó: *Mission du général Gardane en Perse sous le premier Empire* (París, 1865).

GARDANE ó GARDANNE (GASPAR AMADEO). *Biog.* General francés, n. en Solliers en 1758 y m. en Breslau en 1807. Entró en el servicio en 1779 y se retiró en 1784, pero al estallar la Revolución se le confió el mando del batallón del Var, con el que hizo la campaña de los Alpes de 1792 y 1793, distinguiéndose por su valor. Después se le destinó á Italia, donde también se hizo notar por su conducta, especialmente en la batalla de Castiglione. Ascendió á general de brigada en 1797 y después de la derrota de la Trebbia se encerró en Alejandría, donde resistió hasta que se la acabaron los víveres. General de división en 1800, volvió á Italia y tuvo una participación brillante en la victoria de Marengo. Contribuyó también á otras muchas victorias y no desmintió su fama de general valeroso é inteligente en las campañas de Prusia y de Polonia. Murió á consecuencia de unas fiebres perniciosas.

GARDANE (JOSÉ JACOBO DE). *Biog.* Médico francés del siglo XVII. Estudió en Montpellier y se estableció en París, donde se ocupó principalmente de la higiene de las clases obreras y de las enfermedades venéreas, siendo uno de los primeros que propusieron la inspección facultativa en las casas de lenocinio. Colaboró en la *Gazette de Santé* y publicó las siguientes obras: *Observations sur la meilleure manière d'inoculer la petite vérole* (París, 1767); *Conjectures sur l'électricité médicinale, avec des recherches sur la colique metallique* (París, 1768); *Essais sur la putrefaction des humeurs animales, sur la suppuration et sur la croûte inflammatoire* (París, 1769); *Recherches pratiques sur les différentes manières de traiter les maladies vénériennes* (París, 1770); *Manière de détruire le mal vénérien* (París, 1772); *Manière sûre et facile de traiter les maladies vénériennes,* aprobada y publicada por el Gobierno (París, 1773); *Avis du peuple sur les asphyxies ou morts apparentes et subites, contenant les moyens de les prevénir et d'y remédier* (París, 1774); *Le secret des Sutton dévoilé, ou l'inoculation mise à la portée de tout le monde* (París, 1774); *Mémoire concernant une espèce de colique observée sur les vaisseaux* (París, 1783), y *Des maladies des créoles en Europe* (París, 1784).

GARDANE ó GARDANNE (PABLO ANGEL LUIS DE). *Biog.* Diplomático y escritor francés, hermano de Claudio Mateo, n. y m. en Marsella (1765-1822). Acompañó á su hermano á Persia y escribió: *Journal d'un vogage dans la Turquie d'Asie et la Perse* (Marsella, 1808) y *Notes sur la civilisation* (Marsella, 1813).

GARDANNE. *Geog.* Pobl. de Francia, departamento de las Bocas del Ródano, distrito y á 11 kms. SSE. de Aix. Est. f. c.; 2,000 h. (3,000 con el municipio).

GARDANO (ANTONIO). *Biog.* Uno de los mejores impresores de música, m. hacia 1571. Ejerció su profesión en Venecia y publicó importantes obras, unas ya conocidas y otras nuevas, recomendables por la belleza y pulcritud de su ejecución. Sus hijos Angel y Alejandro continuaron el negocio del padre, el primero en Venecia y el último en Roma.

GARDAR. v. a. ant. GUARDAR. || *Germ.* Trocar ó cambiar una cosa por otra.

GARDATA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Ispáster.

GARDAYA ó GHARDAYA. *Geog.* C. de Argelia, prov. de Argel, á 45 kms. SE. de Berrian; 8,000 habitantes, muchos de ellos israelitas. Por el N. se extienden inmensos jardines con 60,000 palmeras. Guarnición francesa y hospital. La ciudad se levanta en anfiteatro en torno de una colina, coronada por una mezquita.

GARDE. *Geog.* Cabo de la costa de Argelia que termina en el mar en una montaña de hermoso mármol blanco, sit. á los 36° 58′ 4″ de lat. N. y 7° 46′ 47″ de long. E. de Greenwich. Marca el extremo O. del golfo de Bona. En árabe se llama Ras-el-Hamra y corresponde al *Hippi promontorium* de los romanos. Está provisto de un faro.

GARDE. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, de 319 edificios y albergues y 485 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 200 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 506 h. Corresponde al p. j. de Aoiz, dióc. de Pamplona, y está sit. en un valle cercano á las prov. de Huesca y Zaragoza, bañado por el río Gardalar. Produce principalmente cereales y hortalizas; cría de ganado. Iglesia parroquial de buena construcción.

GARDE (LA). *Geog.* Ald. de Francia, dep. del Var, sit. á 8 kms. de Tolón, en una colina cuya cima está ocupada por una iglesia y por un castillo del siglo XVI; 1,000 h. (3,000 con el municipio). Est. f c. Yacimientos de cobre y plomo.

GARDE-ADHEMAR (LA). *Geog.* Ald. de Francia, departamento del Drôme, sit. á 6 kms. ENE. de Pierrelate; 400 h. (1,000 con el mun.). Curiosa iglesia romana terminada por un ábside á cada lado. Es cuna de la familia de los Adhemar de Monteil, uno de cuyos miembros, obispo de Puy, fué el jefe espiritual de la primera cruzada.

GARDE-FREINET (LA). *Geog.* Ald. de Francia, en el dep. del Var, dist. de Draguignan, sit. en la cima de la Montagne des Maures, en medio de bosques de castaños y alcornoques. Ruinas de una fortaleza (Fraxinet) que desde 890 á 973 estuvo en poder de los piratas sarracenos; 2,000 h. (con el mun.). Elaboración de corcho y aceite.

GARDE (ANTONIO ESCALIN DES AIMARS, BARÓN DE LA). *Biog.* Almirante y diplomático francés, n. y m. en La Garde (1498-1578). Ingresó en el ejército como uno de tantos aventureros de su época é hizo una rápida carrera, gracias á que Bellay-Langey, que le había conocido en Italia, le recomendó al rey. Este le envió en embajada á Constantinopla y obtuvo del sultán que ayudaría á Francisco I contra España, si bien en el momento decisivo faltó á su promesa. Más afortunado posteriormente, consiguió decidir al sultán á que cumpliese su compromiso y él mismo embarcó en la flota otomana, que los españoles hicieron retirar ante Niza. Tomó parte después en la expedición contra Inglaterra y luego continuó luchando contra españoles é italianos. Pocos años antes de su muerte, habiendo recibido una ofensa del duque de Anjou, se retiró á sus tierras.

GARDE (JUAN JORGE). *Biog.* Historiador y marino dinamarqués, n. en Copenhague en 1790 y m. en Farum en 1875. Escribió: *Noticias sobre las fuerzas marítimas de Dinamarca y de Noruega* (Copenhague, 1832-35), é *Historia de la marina danonoruega de 1535 á 1700* (1861).

GARDE (VÍCTOR ESCIPIÓN LUIS JOSÉ DE LA, MARQUÉS DE CHAMBONAS). *Biog.* General y estadista francés, m. en Londres, casi en la miseria, en 1807. Fué sobrino del mariscal de Biron; contrajo matrimonio con una hija natural de M. de Saint.-Florentin, de la que se separó después de un proceso que llamó grandemente la atención. Siendo alcalde de Sens se le encargó que presentara á la Asamblea nacional una moción firmada por gran número de sus conciudadanos para erigir un monumento á los primeros legisladores de Francia. Con el grado de mariscal de campo (1792) figuró en la guarnición de París, ocupó el ministerio de Negocios extranjeros, y á poco fué denunciado á la Asamblea, junto con Beaumarchais, por una compra de armas fraudulenta que fué anulada por aquélla, denuncia á la que siguió otra formulada por Brissot (9 de Julio) por no haber avisado la proximidad de las tropas prusianas y por haberse prestado á dar su concurso á los manejos de los realistas. Para vindicarse alegó que no había sabido la llegada del enemigo, presentando seguidamente la dimisión en compañía de sus colegas, declarando que no podían resistir por más tiempo la anarquía que se había apoderado de Francia. A raíz de la jornada del 10 de Agosto se refugió en Londres, estableciéndose como relojero, pero debido á su carácter derrochador, fracasó en sus negocios, siendo encarcelado por deudas. Según M. T. Masson, su vida fué bastante más larga, pues vivió en París hasta 1829, viviendo de la pensión de su empleo de mariscal de campo.

Bibliogr. F. Masson, *Le département des affaires, étrangères pendant la Révolution.*

GARDEIL (AMBROSIO). *Biog.* Dominico francés, n. en Nancy en 1859 y profesó en 1879, y terminados sus estudios, de 1884 á 1892 fué profesor de teología en Corbara (Córcega), donde se habían establecido los estudios de la provincia de Francia. En 1892-93 colaboró como secretario de redacción en la fundación de la *Revue Thomiste*. Luego fué nombrado regente de estudios, cargo que ha desempeñado durante diez y ocho años en Corbara (1893-95), en Flavigny (1895-1903), en Gante al ser expulsados de nuevo los religiosos de Francia en 1903, y, por último, en Saulchoir (1904-11), en Bélgica, donde quedaron establecidos los estudios de la provincia. Desde esa última fecha reside en el convento de Santiago de París. GARDEIL ha colaborado asiduamente en la *Revue Thomiste* desde hace treinta años y en ella se encuentran la mayor parte de sus trabajos. En 1903 publicó *Los dones del Espíritu Santo en los santos dominios*, resumen de vida espiritual que ha sido traducido al castellano por el padre Luis Urbano. Ha escrito también varios artículos en el *Dictionnaire de théologie catholique* y en varias revistas. En 1908 publicó *La credibilité et l'Apologétique*, refundida en una segunda edición en 1912; en 1908, la *Notion du lieu théologique*; en 1911, *La certitude probable;* en 1909-10 dió en el Instituto Católico de París una serie de conferencias sobre *Le donné révélé et la théologie* que salieron á luz aquel mismo año. Actualmente prepara una obra sobre *La estructura del alma y el conocimiento místico*, de la que ha publicado ya parte en la *Revue Thomiste* (1923-24), en la *Revue des sciences philosophiques et théologiques* y en *Mélanges thomistes* (1923). Tomó parte de 1904 á 1908 en la redacción del *Ratio studiorum* de su Orden, en el Congreso católico de Bruselas de 1894, en el de Psicología experimental de París de 1900 y en varios puntos en que se han ventilado asuntos de interés para la formación intelectual de la juventud francesa.

GARDELEGEN. *Geog.* Pobl. de Prusia (Alemania), prov. de Sajonia, presidencia de Magdeburgo, á oril. del Milde. Est. de empalme de las l. f. Wustermark-Hamm y Gardelegen-Kalbe a. M. Tres templos evangélicos y uno católico; Escuela profesional, manicomio. Industrias varias; 8,000 h. Es patria del poeta Tiedge.

GARDÉLEGUI. *Geog.* Lug. de la prov. de Alava, mun. de Vitoria.

GARDELLE. *Genealog.* Familia de artistas suizos, de Ginebra, cuyos principales individuos fueron *Claudio* (1559-1619), orfebre; *Daniel* (1679-1753), miniaturista; *Elías* (1688-1748), miniaturista y cincelador; *Jacobo Andrés* (1685-1752), miniaturista; *Roberto II* (1682-1766), retratista y grabador, llamado Roberto II para distinguirle de Daniel, á quien se le encuentra también denominado *Roberto I*, y *Teodoro* (1722-1761), miniaturista. Los más importantes son Roberto II y Teodoro.

GARDEN. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, condado de Finney; 3,848 h. en 1920.

GARDEN CITY. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en la isla Long Island (Est. de Nueva York). Fué proyectada por A. T. Stewart como modelo de población suburbana y es sede del obispo protestante episcopal de Long Island. La catedral de la Encarnación es un hermoso tipo de la arquitectura gótica y posee el mayor órgano del mundo, que costó 100,000 dólares.

GARDEN ISLAND. *Geog.* Isla del Canadá, prov. de Ontario, condado de Frontenac; forma parte del archipiélago que tiene el San Lorenzo al salir del lago Ontario.

GARDEN OF THE GODS. *(Jardín de los dioses.) Geog.* Nombre que se da á una región del Est. de Colorado (Estados Unidos), cerca de Colorado Springs, notable por las extrañas formas de las rocas que la cubren.

GARDEN (ALEJANDRO). *Biog.* Médico y botánico inglés, n. en 1730 y m. en 1791. Ejerció primero en Charlestown (Carolina del Sur) y después en Londres. Escribió: *Account of the Gymnotus electricus or electrical eel*, en *Phil. Transactions* (1775). Linneo dió su nombre á la gardenia.

GARDEN ó GARDENSTONE (FRANCISCO). *Biog.* Hombre de Estado y polígrafo inglés (1721-1793), que en 1764 fué nombrado procurador del Gobierno, y después uno de los jueces de los Tribunales de sesión. Con este motivo obtuvo el título de lord Gardenstone, cuya posición conservó hasta su muerte. La más importante de sus obras es la titulada *Travelling Memorandums* (Edimburgo, 1791-92).

GARDEN DE LESSARD (ANGEL GUILLERMO, CONDE DE). *Biog.* Diplomático é historiador francés (1796-1872). Bávaro de nacimiento, estudió Derecho y Medicina, y en 1824 fué nombrado chambelán del rey de Baviera, y acreditado cerca de Luis XVIII como ministro residente del príncipe de Anhalt Coeten. Abandonó la carrera diplomática al advenimiento de Carlos X, para consagrarse al estudio de los archivos, y más tarde se naturalizó como ciudadano francés, y en francés escribió casi todas sus obras, algunas de las cuales son muy importantes, figurando entre ellas el *Tratado de Diplomacia* ó *Diario general de las relaciones extranjeras*, que es muy apreciada, y el *Código Diplomático en Europa* ó *Principios y máximas del derecho de gentes*. Dejó, además, otras varias también de índole diplomática, y publicó las Memorias del príncipe de Montbarey.

GARDENA. (En alemán *Gröden.*) *Geog.* Valle de Italia, en el Trentino, dist. de Volzano; se extiende en dirección de O. á E. y corre en su fondo el torrente Plana, llamado también Río de Gardena. Hay en él algunas aldeas diseminadas con una población total de 4,500 h., los cuales hablan un dialecto latino y se dedican á la cría de ganado y á la elaboración de objetos de madera.

GARDENIA. F. **Gardénie.** — It., P. y C. **Gardenia.** — In. **Gardeny.** — A. **Gardenie.** — E. **Gardenis.** f. *Bot.* Género fundado por Ellis para plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cinconoideas, tribu de las gardenieas y subtribu de las gardeninas, con prefloración corolina retorcida, ovario unilocular, semillas relativamente grandes, con testa lisa ó fibrosa, flores hermafroditas; inflorescencias terminales ó terminales y laterales, corola regular, capullos rectos, estilo en el ápice fusiforme ó mazudo, estípulas no glumáceas, en la sección *Rothmannia;* pero las inflorescencias son laterales, el estilo lampiño sencillo, entero ó bidentado, lóbulos del cáliz sin empizarrarse.

Son arbustos, muy rara vez árboles, con hojas herbáceas, ó coriáceas, estípulas interpeciolares, de ordinario soldadas en la base en vaina; sus glándulas segregan no rara vez abundante oleorresina, que da laca á ramas y ramitas; las flores á veces son muy grandes, blancas, amarillas ó violetas.


Gardenia

Se incluyen unas 60 especies del Antiguo Mundo.

La sección *Eugardenia* se distingue por ser arbustos inermes, con flores grandes, axilares, aisladas, corola asalvillada, con limbo cilíndrico, lóbulos 4 á 11. *G. Thunbergia* tiene corola hexa ó decámera, de ordinario no muy grande (unos 6 á 8 cm. de largo, aunque á veces llega á 15), blanca, muy aromática; se halla en toda el Africa tropical y en la colonia de El Cabo; su cáliz es muy variable. *G. florida* con flores menores, blancas, muy aromáticas y fruto casi mazudo, anguloso, procede de China y se cultiva en estufas, habiéndose naturalizado en la América tropical; la pulpa anaranjada sirve para teñir de amarillo.

La sección *Ceriscoides* se distingue por ser sus especies arbustos espinosos ó inermes, las flores á menudo dimorfas y dioicas, las femeninas con sépalos grandes, foliáceos, las masculinas con lóbulos pequeños de menos de 3 cm., cilíndricas ó acampanadas; *G. fernandensis* de Fernando Poo y otras de Asia.

La sección *Rothmannia* se distingue por ser sus especies arbustos inermes, á veces bejucos, con flores grandes, aisladas ó fasciculadas, axilares ó en la punta de ramitos cortos, con tubo muy ensanchado en el extremo. En Africa es donde se encuentra la mayoría. *G. Gossleriana* del Camerón es muy hermosa, con flores de más de 20 cm. de largo, de color de carne por fuera, con red venosa violeta por dentro, muy aromáticas.

GARDENIA. *Jard.* Se cultivan al aire libre en los climas templados, pero en los fríos han de resguardarse en invernaderos exigiendo mucho calor, luz y humedad. Les acomoda la tierra de brezo ó de castaño con una tercera parte de arena fina de arroyo ó granito menudo de monte, proporcionando cierta frescura á las raíces que tanto apetecen. Se multiplican por injerto las variedades *G. florida* y la *Amaena,* una de las más rústicas y por estaca y acodo la mayor parte de sus variedades. Los cuidados que exigen son los riegos que deben efectuarse con moderación, rociando de vez en cuando las hojas de las plantas para conservarlas limpias de polvo. En verano deben tenerse estas plantas en paraje algo umbrío y húmedo, aireado ó ventilado.

GARDENIA. *Quím. Colorante Gardenia.* $C_{58}H_{86}O_{31}$. Materia colorante que se comporta con el ácido sulfúrico concentrado y con los disolventes del mismo modo que la policroíta, que es la materia colorante del azafrán. En el ácido sulfúrico diluído y caliente parece desdoblarse en glucosa y crocetina.

GARDÉNICO (ACIDO). *Quím.* $C_{14}H_{10}O_6$ (?). Se forma por oxidación, con ácido nítrico diluído, de la gardenina (V.).

GARDENIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cinconoideas, con fruto jugoso, corola empizarrada ó retorcida. Género tipo *Gardenia.*

GARDENINA. f. *Quím.* $C_{14}H_{12}O_6$. Materia amarga encontrada por Stenhouse en la goma de Dikamale de la *Gardenia lucida,* de la cual se extrae por lixiviación con alcohol. Se separa del líquido extractivo alcohólico y se purifica por tratamiento con una mezcla de alcohol diluído y amoniaco; después se recristaliza del alcohol y del éter. Forma cristales amarillos, brillantes, insolubles en el agua y solubles en el alcohol y el éter. Funde de 163 á 164°.

GARDENINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cinconoideas, tribu de las gardenieas, y que se distingue de las musendinas por la corola empizarrada ó retorcida, en vez de valvar. Género tipo *Gardenia.*

GARDENIOLA. f. *Bot.* Género fundado por Chamisso y hoy incluído en el *Alibertia* A. Rich., de la familia de los rubiáceas.

GARDENIOPSIS. f. *Bot.* Género fundado por Miquel y que comprende plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cofeoideas, tribu de las psicotreas, subtribu de las ixorinas, con tubo corolino recto, flores hermafroditas, corola con prefloración retorcida, óvulos insertos en el tabique ó en el ángulo interno de las celdas, albumen homogéneo, cáliz no acrescente, estambres insertos en la base del tubo.

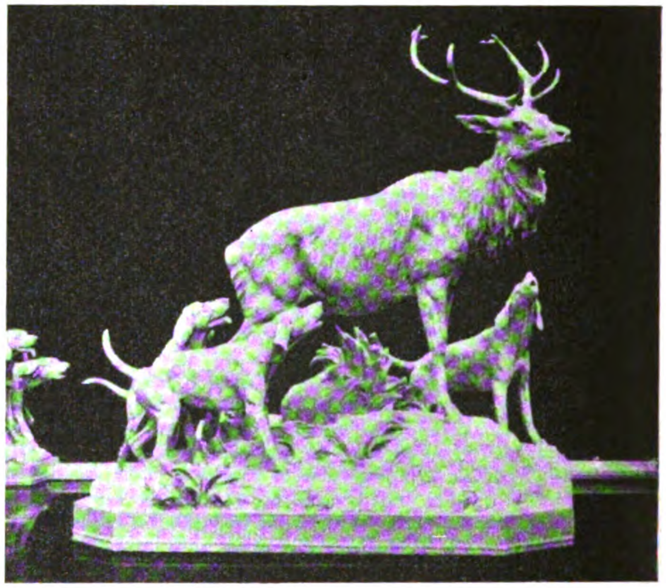
G. longifolia es un árbol ó arbusto de Sumatra y Borneo, con hojas alargadas, casi lanceeladas, estípulas interpeciolares, caducas, flores por bajo de la punta de las ramas, aisladas ó por pares.

GARDEN-PARTY. (Pronúnciase *gardn-parti.*) (Etim.—Voz ingl. de *garden,* jardín, y *party,* partida.) m. Concurrencia de convidados en un jardín, parque ú otro lugar al aire libre, donde hay fiestas con juegos, espectáculos y otras formas de diversiones aristocráticas.

GARDERENS DE BOISSE (FEDERICO EDUARDO). *Biog.* General francés, n. en 1808 y m. en 1859. Ingresó como soldado en el ejército y ascendió pronto á capitán. Se cuenta que habiéndole dicho el general d'Armandi que designase al soldado más valiente de su compañía para llevar á cabo un reconocimiento peligroso, contestó: «El soldado más valiente de mi compañía soy yo, puesto que soy su capitán.» Al día siguiente era el primero en asaltar Constantina y en hacer ondear la bandera francesa sobre sus muros, episodio que fué reproducido por Horacio Vernet. En 1854 ascendió á general de brigada y fué destinado á Crimea. Murió á consecuencia de sus numerosas heridas.

GARDESCHER (LAGO). *Geog.* Lago de la costa del mar Báltico, en la prov. de Pomerania (Prusia, Alemania), presidencia de Köslin, círc. de Stolp; 35 kms.² de superficie, separado del mar por altas dunas. Recibe en sus aguas al Lupow y des. por la pobl. de Adlig Rowe, en el Báltico. En su parte E. hay el Revekol, de 115 m. de altura.

GARDET (JORGE). *Biog.* Escultor francés, n. en París en 1863. Estudió con Amado Millet, y después fué discípulo de Fremiet. Se dedicó á la escultura de animales. Su hermoso grupo *Pantera y pitón* (parque Montsouris) revela un digno continuador de la escuela de Barye y de Mène. Obtuvo mención honorífica en 1886, medalla de tercera clase en 1887, medalla de segunda en 1889, siendo pensionado en este mismo año, caballero de la Legión de Honor en 1896, medalla de honor en 1898, oficial de la citada condecoración en 1900 y gran premio en el mismo año por su grupo *Leones y tigres* (castillo de Vaux-le-Vicomte), en el que el artista afianzó su maestría, considerándosele como uno de los mejores escultores franceses. Miembro de la Sociedad de Artistas Franceses. Obras: *Panteras* (Luxemburgo); *Macho y hembra* y *Perros de Chantilly* (Limoges); *El precursor* (Hamburgo), y *Tigre y bisonte,* que decoran la entrada del Museo Laval.



¡Halalí! Escultura por Jorge Gardet

GARDETTE (LUIS). *Biog.* Pintor francés, n. en París. Fué discípulo de Pils y Lehmann, obteniendo una pensión en el *Salon* de 1886. Se dedicó á la pintura de asuntos militares y al retrato. Obtuvo mención honorífica en 1886, medalla de tercera clase en 1889 y otra mención en la Exposición Universal de 1900. Una de sus obras más importantes es *Huida á Egipto* (1903).

GARDEUR-LE-BRUN (CARLOS). *Biog.* Matemático francés, n. en Metz en 1744 y m. en París en 1801. Fué profesor de matemáticas de la Academia de Artillería y prefecto de estudios de la Escuela Politécnica de París. Escribió: *Mémoires concernant la navigation des rivières de la province des Trois-Evêchés,* etcétera (sin fecha).

GARDIE (JACOBO, CONDE DE LA). *Biog.* General sueco, n. en Reval en 1583 y m. en Skara en 1652. En 1610, con un cuerpo de ejército sueco, libertó al zar Wasilij Schuiskoj, que estaba encarcelado en Moscou, y después de la deposición del mismo conquistó el Ingermanland (1611) y la ciudad de Nowgorod, que deseaba reconocer por zar al príncipe sueco Carlos Felipe; pero tras del entronizamiento de los Romanow (1613) hubo de renunciar á sus planes. Consejero del reino desde 1613, fué nombrado (1617) gobernador de Estonia y Riga, en 1630 presidente del Colegio de Guerra, y á la muerte de Gustavo Adolfo tutor de Cristina. Styffe publicó (Estocolmo, 1893) su correspondencia con A. Oxenstierna.

GARDIE (MAGNUS GABRIEL, CONDE DE LA). *Biog.* Hombre de Estado, sueco, hijo de Jacobo, n. en Reval en 1622 y m. en Venngarn (Upland) en 1686. En 1646

fué embajador en Francia, en 1649 gobernador general de Livonia, y en 1651 se le nombró mariscal del Imperio; pero al cabo de poco de ser nombrado tesorero mayor (1652) de la reina Cristina (cuyo favorito había sido hasta entonces) cayó en desgracia de la soberana. En tiempo de Carlos X, con cuya hermana María Eufrosina había contraído matrimonio, fué jefe supremo de los ejércitos suecos en las provincias bálticas (1655-57), peleando, no siempre con éxito, contra los polacos y rusos. Más tarde dirigió las negociaciones de paz en Oliva. Desde 1660 canciller imperial y miembro del Consejo de regencia durante la menor edad de Carlos XI, dirigió la política exterior de Suecia en sentido favorable á Francia. A causa de la guerra de 1675-79 se vió privado, sucesivamente, de su influencia, y como consecuencia de la llamada *reducción de bienes* perdió casi todas sus posesiones. Gran protector de las artes y las ciencias, hizo que se llamase á S. Pufendorf á Lund, y regaló á la Biblioteca de la Universidad de Upsala (1699) el *Codex argenteus* que había desaparecido de Praga y que él descubrió y compró en Flandes.

Bibliogr. Heimer, *Grefve M. G. de la Gardies ambassad till Frankrike 1646* (Jönköping, 1901).

GARDIER (Raúl de). *Biog.* Pintor é ilustrador alemán, n. en Wiesbaden en 1871 de familia francesa. Fué discípulo de Gustavo Moreau, Chartran y Alberto Maignan. El Museo del Luxemburgo conserva un cuadro de este pintor, que ha ganado numerosas recompensas.



Tomando el sol. Cuadro de Raúl de Gardier

GARDIKI. *Geog.* Pobl. de Grecia, prov. de Ftiótida y Fócida, sit. á 34 kilómetros ENE. de Lamia, á corta distancia del canal de Eubea; 1,500 h. || Pobl. de la provincia y á 9 kms. NO. de Janina. Ruinas que se cree corresponden á la antigua *Filake.*

GARDILLO. (Etim. — De *gardo,* forma dim.) m. *Germ.* Muchachuelo.

GARDINAS. *Geog.* V. Grodno.

GARDINER (Reactivo de). *Quím.* Solución concentrada de molibdato amónico que da un precipitado amarillo con el ácido tánico y que se emplea también en microscopia.

Gardiner. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Maine, condado de Kennebec; 5,475 h. según el censo de 1920. Sit. á 10 kms. S. de Augusta, á orillas del río Kennebec. Estación de ferrocarril. Tiene considerable industria; biblioteca pública, y se administra por un mayor y un Consejo de dos Cámaras. Fundada en 1760, formó parte de Pittston hasta 1803, y recibió carta de ciudad en 1849.

Gardiner Island. *Geog.* Isla de los Estados Unidos, en el de Nueva York, sit. en la entrada oriental del Long Island Sound. Fué propiedad de la familia Gardiner desde los primeros tiempos de la colonia, y en ella ocultó su tesoro, más tarde descubierto, el famoso pirata capitán Kidd.

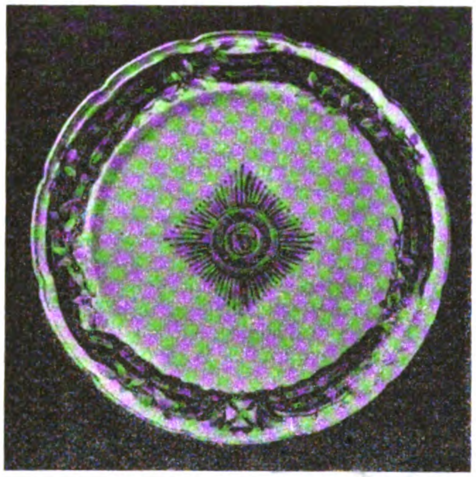
Gardiner (Allen Francisco). *Biog.* Marino y misionero francés, n. en Basildon el 28 de Junio de 1794 y m. en la Tierra del Fuego el 6 de Septiembre de 1851. De 1810 á 1826 sirvió como oficial de marina, y luego se consagró enteramente á las misiones cristianas. En 1844 fundó en Londres la Sociedad de las Misiones patagónicas, y hacia 1850 desembarcó en la Tierra del Fuego con cinco compañeros más, muriendo todos de inanición.

Gardiner (Asa Bird). *Biog.* Jurisconsulto norteamericano, n. en Nueva York en 1839 y m. en 1919. Estudió en su ciudad natal, y al estallar la guerra de Secesión ingresó como voluntario en el ejército de la Unión, haciendo toda aquella campaña, en la que obtuvo el grado de teniente coronel. Después fué profesor de derecho en la Academia Militar y desempeñó importantes cargos en la magistratura, alcanzando, además, gran reputación como abogado. Escribió: *The Writ of Habeas Corpus as Affecting in the Army and Navy* (1874); *Practice and Proceedings of Courts-Marcial* (1878); *The Rhode Island Continental Line of the Revolution* (1885), y *The Order of the Cincinnati in France* (1905).

Gardiner (Esteban). *Biog.* Obispo católico de Winchester, n. en Saint Edmundsbury (condado de Suffolk) en 1483 y m. en 1555. Fué secretario del cardenal Wolsey y luego arcediano de Norfolk. A la caída de Wolsey fué nombrado secretario de Estado y tomó parte muy notable en los asuntos eclesiásticopolíticos, que trató después Enrique VIII, de cuyo favor gozaba por completo. En 1531 fué nombrado arcediano de Leicester, y en el mismo año obispo de Winchester. A pesar de haber publicado el libro *De vera obedientia* (1534) en favor del Papa, siguió perteneciendo al partido conservador en el Consejo del rey, se opuso á los conatos reformadores de Cranmer y trabajó por la aceptación de los seis artículos dirigidos á los protestantes ingleses. Contribuyó á la caída de Cromwell é intrigó contra Cranmer, pero parece que poco antes de la muerte del rey cayó en desgracia del mismo. Durante el reinado de Eduardo VI hizo cruda guerra á la Reforma, por lo cual fué depuesto de su silla y encerrado en la Torre de Londres; pero al subir al trono la reina María recobró la libertad y el obispado y fué puesto al frente del Gobierno como canciller. Fué uno de los consejeros más influyentes cerca de la reina, siendo el causante principal de las medidas de rigor tomadas contra la princesa Isabel. Escribió: *De Vera obedientia oratio* (1533); *A Detection of the Devil's sophistrie* (Londres, 1546); *An Explanation and assertion of the true catholic faith* (Amiens, 1551); *Palinodia Libri de vera obedientia* (París, 1552), y *Epistolae de pronuntiatione linguae graecae* (Basilea, 1555).

Gardiner (Guillermo Nelson). *Biog.* Pintor y grabador inglés, n. en Dublín en 1766 y m. en Londres en 1814. Estudió dibujo en la Academia de su ciudad natal, marchando después á Londres, en donde trabajó con un pintor de retratos. Después se hizo co-

mediante, terminando últimamente por dedicarse al grabado con la dirección de Bartolozzi, obteniendo algunos éxitos. Espíritu inquieto, dejó el arte para ingresar en una orden religiosa, pero pronto la abandonó para dedicarse al comercio de libros. Terminó su vida suicidándose. Ejecutó notables retratos á la acuarela y grabados muy interesantes. Expuso en la Real Academia desde 1781 hasta 1793. Ilustró muchas obras.



Fuente de porcelana de Gardner
(segunda mitad del siglo XVIII)

GARDINER (H. BALFOUR). *Biog.* Compositor inglés, n. en Londres en 1877. Discípulo de Knorrs en Francfort, fué durante algún tiempo profesor de la Escuela de canto de Winchester. Dedicado luego por completo á la composición, ha escrito, entre otras obras estimables: una *Obertura*, una *Sinfonía*, una *Fantasía* para orquesta, música de cámara, coros y melodías para canto y piano.

GARDINER (RALPH). *Biog.* Economista inglés, n. en Newcastle en 1625. Ejerció de maestro en un colegio de la ciudad. En 1650 estableció una cervecería separada del monopolio, y siendo perseguido por éste, fué encarcelado en 1652. Logró escapar, y al ser detenido nuevamente, recurrió al Parlamento para obtener la libertad. En 1661 emigró á los Estados Unidos, dedicándose al comercio. Mientras estuvo encarcelado escribió varias obras: una sobre el comercio del carbón; otra sobre los privilegios y monopolios y dos contra los magistrados de Newcastle. En 1848 se publicó la defensa que hicieron los magistrados contra las alegaciones de GARDINER en el Parlamento.

GARDINER (ROBERTO GUILLERMO). *Biog.* General inglés, n. en 1781 y m. en 1864. Hizo sus estudios en Woolwich, y en 1797 fué enviado á Gibraltar, asistiendo también á la toma de Menorca. Sirvió luego en Italia, y más tarde acompañó á Wellesley á Portugal, de donde pasó á España destinado al ejército de Wellington. Se distinguió en Madrid, en los sitios de Burgos y Badajoz, en la batalla de Salamanca y luego en Vitoria. Después peleó en Francia, y tomó parte en la batalla de Waterloo, entrando en París con los aliados. De 1851 á 1854 fué gobernador de Gibraltar. Escribió numerosos trabajos técnicos.

GARDINER (SAMUEL RAWSON). *Biog.* Historiador inglés, n. en Ropley (Hampshire) en 1829 y m. en 1902. Estudió en Londres y Oxford, doctoróse en derecho en Edimburgo y en filosofía en Gotinga y hasta 1885 fué profesor de historia moderna en el *King's College* de Londres. Dedicó la mayor parte de su vida á la historia de Inglaterra en el siglo XVII, escribiendo sobre ella sus tres obras capitales: *History of England from the accession of James I, etc., 1603-1642* (1863-82); *History of the great civil war 1642-1649* (1886-91), é *History of the Commonwealth and of the Protectorate 1649-1660* (1884-1901), que constituyen quizá la producción historiográfica inglesa más importante del siglo XIX. Escribió, además: *The Thirty Years' War* (1874); *The first two Stuarts* (1876); *Introduction to the study of English history* (1881); *The Student's History of England* (1890), y *Oliver Cromwell* (1899). Desde 1891 hasta 1901 dirigió la *English Historical Review*.

GARDING. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, presidencia de Schleswig, círc. de Eiderstedt. Est. de la l. f. Tönning-Garding. Templo evangélico. Comercio de ganado; 2,000 h.

GARDINGO. (Etim.—Del godo *warton*, guardar.) m. *Mil.* Funcionario que en la monarquía goda se hallaba junto al duque ó gobernador, en la capital de la provincia, para la guardia y honor de aquél y quizá para suplirle ó auxiliarle en materias de justicia.

GARDINI (JOSÉ FRANCISCO). *Biog.* Médico y físico italiano, n. en Vascagliana (provincia de Asti) en 1740 y m. en Asti en 1816. Fué profesor de física é historia natural primero en Alba y luego en Asti. Escribió: *Ventorum theoria* (1780); *De effectis electricitatis* (Génova, 1780); *De influxu electricitatis atmosphericae* (1784); *Diss. de natura ignis electrici* (1788); *Sulla differenza dell' azione dell' elettricità della machina e della pila* (1806), y *De ratione qua distribuitur ignis electricus in diversorum corporum superficie* (1812).

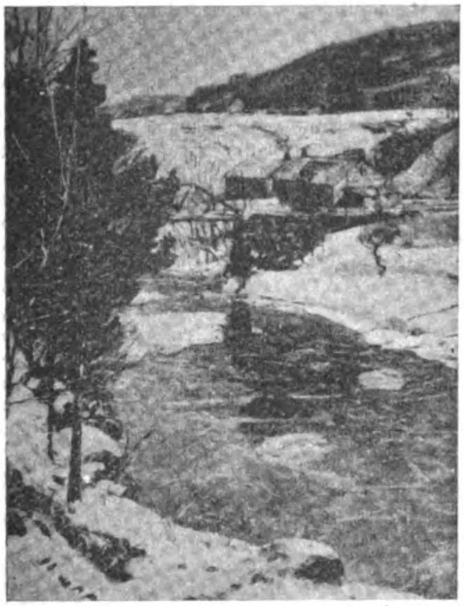
GARDNER. *Art. dec.* é *Hist.* Fábrica de cerámica de Moscou fundada por un inglés llamado Gardner ó Pedro Gardener hacia 1787. La porcelana de esta fábrica es bastante buena, y los colores algo chillones. Según Demmin, estuvo establecida en Twer, cerca de Moscou. Sus marcas han sido coleccionadas por Goucieff.



Retrato del joven Bernardo Astley, por Daniel Gardner

GARDNER. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Massachusetts, condado de Worcester; 16,971 h. según el censo de 1920. Sit. á 40 kms. NO. de Worcester. Est. de empalme de f. c. Biblioteca Levi Heywood, Asilo, Orfanato y dos parques. La población se administra por una Asamblea municipal que se reúne cuando es necesario. GARDNER fué municipalizada en 1785.

Gardner (Isla). *Geog.* Isla de Oceanía, en Polinesia, perteneciente al grupo de las Fénix. Es de formación coralífera, y tiene 2 kms.[2] de superficie. Está sit. á los 4° 38′ de lat. S. y los 174° 40′ de long. O. Yacimientos de guano. Pasó á poder de Inglaterra en 1892.



Paisaje de invierno, por Jorge Symons Gardner

Gardner (Daniel). *Biog.* Pintor inglés, n. en Kendal en 1750 y m. en Londres en 1805. Fué discípulo de la Real Academia de Londres y de Reynolds. Sólo una vez expuso en la Real Academia (1771). Al poseer una modesta fortuna se retiró de la vida artística, viviendo desde aquel momento muy retraído. Sus mejores dibujos (63) formaban parte de la Colección de lord Carlington, que fué vendida en 1911. Obras: *Mujer vestida de azul; Robinsón; El mayor André; Adelaida Penton; Isabel Hall; El capitán Willet Miller* y *Minchin (María Willet Miller).*

Gardner (Edmundo Garratt). *Biog.* Escritor inglés, n. en Londres en 1869. Abandonó (1892) por las letras la carrera de medicina que había empezado. Desde 1893 hasta 1896 dió unas eruditas conferencias sobre Dante y Shakespeare por el sistema de extensión universitaria de la Universidad de Cambridge. En 1897 emprendió un viaje á Italia para estudiar aquella literatura. Escribió: *Dante's ten Leavens* (1898); *A Dante primer* (1900); *Story of Florence* (1900); *Desiderio* (1902); *Story of Siena and San Gimignano* (1902); *Dukes and poets in Ferrara* (1904); *The king of court poets. Ariosto* (1906); *The cell of self-knowledge* (1910); *Painters of the school of Ferrara* (1911), y *Dante and the Mystics* (1913). Colaboró en la *Encyclopedia of Religion and Ethics,* de Nueva York, y en *Hibbert Journal.*

Gardner (Jorge Symons). *Biog.* Pintor norteamericano, n. en Chicago en 1863. Estudió en París, Munich y Londres. Obras principales: *The Opalescent River* (Museo Metropolitano de Nueva York); *Snow Clouds* (Galería Corcoran, Wáshington); *Sorrow* (Museo de Cincinnati); *Snow Clad fields in Morning light* (Museo de Toledo, América); *The top of the hill and beyond* y *The Winter Sun* (Instituto de Arte, Chicago); *Through Snowclad hills and valley* (Museo de San Luis); *Through wooded hills* (Asociación Artística de Dallas, Tejas); *Deerfield River* (Museo del Instituto de Brooklyn); *Paisaje de invierno* (Instituto de Arte de Minneapolis), y *November, Dachau, Germany* (Instituto Carnegie, Pittsburgh).

Gardner (Lord Alan, barón de Uttoxeser). *Biog.* Almirante inglés (1742-1809), que á los trece años entró en la Marina, prestando en ella importantes servicios. En 1790 fué nombrado lord del Almirantazgo y contraalmirante de las islas de Sotavento; por un combate librado en 1794 recibió una medalla de honor y los nombramientos de baronet, vicealmirante y mayor general de marina; en 1800 fué creado almirante y par de Irlanda con el título de barón de Uttoxeser, y en 1807 sucedió al conde de Saint Vincent en el mando de la flota del Canal é hizo la expedición de la isla de Walkeren, contribuyendo á la rendición de Flessinga. Se retiró poco después.



W. Biscombe Gardner

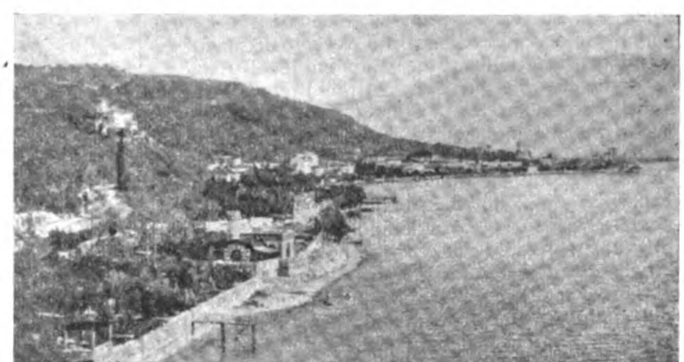
Gardner (W. Biscombe). *Biog.* Pintor y grabador inglés, n. en Tunbridge Wells, cerca de Londres. Desde 1870 sobresalió como ilustrador en *The Graphic* é *Illustrated London News,* en los que reprodujo al grabado en talla dulce cuadros de Alma Tadema, Burne-Jones, Leighton y Watt. Presentó cuadros al óleo en las Exposiciones de Londres desde 1874.

GARDNERIA. f. *Bot.* Género de plantas fundado por Wallich y que comprende especies de la familia de las loganiáceas, subfamilia de las loganioideas, tribu de las estricneas, con fruto baya, sin arenilla cristalina, hojas penninervias, anteras confluentes, uniloculares. Son bejucos, con las hojas unidas por línea estipular, flores en dicasios sencillos ó panojas compuestas de dicasios. La única especie, *G. ovata,* es de la India.

GARDO. (Etim. — Del franc. *gars.*) m. *Germ.* Mozo.

GARDOLO. *Geog.* Arrabal de Trento. Véase Trento.

GARDONE VALTROMPIA. *Geog.* Pobl. y municipio de la Italia del Norte, provincia y círculo de Brescia, cabecera del distrito de su nombre; 3,500 habitantes. Dista 20 kms. de Brescia. Correo y Telégrafo. Situada á orillas del Mella. Fabricación de armas blancas.



Vista de Gardone. (La punta di Fassano)

GARDONI (ITALO). *Biog.* Tenor italiano, n. en Parma en 1821 y m. en 1882. Hacia mediados del siglo XIX fué el ídolo de los públicos de París, Londres, San Petersburgo y Milán, considerándosele como legítimo sucesor del célebre Mario por la pureza de su estilo y su admirable fraseo. Murió en la mayor miseria después de haber ganado una fortuna.

GARDONI (MARCOS). *Biog.* Bibliólogo italiano, n. en Brescia en 1784 y m. en Bolonia en 1850. Fué archivero-bibliotecario en esta última ciudad, y se le deben notables estudios de investigación histórica. Es autor de un método de clasificación bibliográfica que se anticipó algunos años á alguno de los métodos modernos. Escribió: *Las marcas de impresión en Italia* (1809) y *La Universidad de Bolonia, desde sus orígenes hasta nuestros tiempos* (Bolonia, 1821).

GARDONIENSE. *Geol. estrat.* Piso de la era secundaria, correspondiente al período cretácico medio, creado por Coquand y bien representado en el departamento francés del Gard, de donde se caracteriza por la presencia de *Anorthopygus orbicularis, Pygurus lampas, orbitolina concava,* etc.

GARDONO. m. *Ictiol.* (*Gardonus* Bellon.) Género de peces que corresponde á una especie del género *Leuciscus* Günther.

GARDONYI ó ZIEGLER (GEZA). *Biog.* Escritor húngaro, n. en Agárd en 1863 y m. en Budapest en 1922. De maestro de escuela pasó á periodista, hasta que los éxitos literarios que obtuvo le decidieron á dedicarse en absoluto á la literatura. Cultivó con preferencia el cuento nacional, desplegando en este género un gran humorismo y un sentimiento poético muy puro. Sus principales obras son: *Hundert Novellen* (1886); *Verliebte Geschichten* (1886); *Die Seele des Barons* (1894); *Die Sterne von Erlau* (1902); *Der unsichtbare Mensch* (1903), etc.

GARDOQUI (JOSÉ DE). *Biog.* Marino español, n. en Bilbao en la segunda mitad del siglo XVIII y m. en Manila en 1816. Entró á servir como guardia marina en Enero de 1775. Formó parte de la desgraciada expedición á Argel; sirvió después en el Brasil, asistiendo al ataque y toma de la isla de Santa Catalina y otras operaciones, hasta la paz con los portugueses. En 1782 concurrió, con la escuadra de Luis de Córdoba, al combate naval que aquélla sostuvo con la inglesa del almirante Howe en la desembocadura del Estrecho. Ascendido á teniente de navío en 1784, tomó parte en las dos expediciones que salieron de Cádiz en 1785 y 1788 á las órdenes del capitán de navío Antonio de Córdoba para el reconocimiento del estrecho de Magallanes, y con los botes del paquebot *Santa Casilda* sacó los planos de una parte de la costa. Estuvo en el sitio de Cádiz; desempeñó el cargo de mayor general del departamento de Cádiz en 1803, y cuando la declaración de guerra á la Gran Bretaña en 1804, solicitó destino activo de mar, y obtuvo el mando del navío *Santa Ana,* donde arbolaba su insignia el teniente general Alava. Con dicho buque salió de Cádiz el 20 de Octubre de 1805 con la escuadra combinada franco-española, y se halló en la batalla de Trafalgar. Compórtose bizarramente, resultando herido él y el general Alava, y por este hecho fué ascendido á brigadier en Noviembre de 1805. En 1808 mandó una de las baterías en el combate y rendición de la escuadra francesa del almirante Rosilly. Armado el navío *Santa Ana,* GARDOQUI bajó á la bahía á principios de 1809 y fué electo mayor general de la escuadra de Ignacio María de Alava. En 1810 cesó en dicho destino por haber sido nombrado comandante general del arsenal de la Habana, siendo relevado en 1812. En Marzo de 1813 fué nombrado capitán general, jefe político y comandante general de las islas Filipinas. En Octubre de 1814 fué ascendido á jefe de escuadra, y en Abril de 1816 se le otorgó la cruz de San Hermenegildo. Su administración en el Archipiélago Filipino mereció los mayores elogios.

GARDOQUIA. f. *Bot.* Género fundado por Ruiz y Pavón y hoy incluído en el *Satureia* de Linneo, de la familia de las labiadas y constituyendo sección caracterizada por sus verticilastros paucifloros, más rara vez multifloros, flojos ó densos, cáliz tubuloso, por lo común algo arqueado, con los cinco dientes iguales ó algo bilabiado, con 13 nervios, con garganta en general lampiña ó poco pelosa, corola por lo común grande, largamente exserta, amarilla ó escarlata, sin cubierta de nectario, estilo igual y alesnado bífido. Son arbustos mejicanos y sudamericanos, con hojas por lo común enteras.

GARDORIKI. *Geog. ant.* C. de Rusia, capital de un Estado eslavo desaparecido y sit. á 88 kms. de San Petersburgo, á oril. del lago Ladoga. En su emplazamiento está la pobl. de Vieja Ladoga.

GARDTHAUSEN (VÍCTOR). *Biog.* Historiador dinamarqués, n. en Copenhague en 1843. Después de estudiar en Kiel y Bonn, emprendió largos viajes á Oriente, y luego obtuvo (1877) una cátedra en la Universidad de Leipzig y la plaza de bibliotecario de la Biblioteca Universitaria. Escribió: *Conjectanea Ammianea* (Kiel, 1869); *Die geographischen Quellen Ammians* (Leipzig, 1873); *Griechische Paläographie* (Leipzig, 1879), y *Augustus und seine Zeit* (Leipzig, 1891-96). Editó, además, la obra histórica de Amiano Marcelino (Leipzig, 1874-75), el *Catalogus codicum graecorum Sinaiticorum* (Oxford, 1886) y un *Catálogo de los manuscritos griegos de Leipzig* (Leipzig, 1898).

GARDUJA. f. *Mineral.* En las minas de Almadén, piedra que se desprecia como inútil, por no tener ley de azogue.

GARDUÑA. (Etim. — Del ár. *carcadún,* comadreja, sincopando la sílaba *ca.*) f. *Zool.* Mamífero carnicero. || fig. Sociedad de pícaros organizada para el robo, etc. || Por ext., lo más vil y despreciable de cualquier clase.

GARDUÑA. *Zool.* Mamífero carnicero del género *Marta* (V.), que constituye la especie *Martes foina* ó *Mustela foina,* y se conoce vulgarmente también con los nombres de *fuina* y *papialbillo.* En Aragón le llaman *güina, martaraña* en Galicia, y en catalán *fagina* ó *fusina* y *mustela.* Su aspecto y tamaño son los de la marta propiamente dicha, pero tiene las orejas más



Garduña *(Mustela foina)*

cortas y el pelaje menos fino, de un color pardo obscuro que pasa á negro en las patas y la cola, cubriendo el pelo una borra gris pálida que queda visible al levantarse aquél; debajo del cuello presenta una gran mancha blanca, sin nada del matiz amarillo que caracteriza á la marta común, y el borde de las orejas es también blanco. Vive en todo el N. y centro de Europa, llegando en la península Ibérica hasta Sierra Morena, pero no se la encuentra en Baleares, ni en las islas Británicas. En Andalucía está representada por una raza especial *(Martes foina mediterranea),* que empieza á encontrarse desde el centro de España y que se dis-

tingue por su pelo más achocolatado, con la borra y la mancha del cuello de un blanco de leche. Otra raza *(M. foina bunites)*, algo más pequeña, con el pelaje más amarillento y la mancha blanca muy reducida, es peculiar de la isla de Creta.

Las costumbres de la garduña son las de todas las martas. Vive en los montes y bosques próximos á granjas y cortijos, así como en los cotos de caza, donde hace mucho daño. De costumbres en extremo sanguinarias, destruye muchas aves y mamíferos pequeños y hace también grandes destrozos en los corrales; en otoño come también frutas maduras.

La piel de la garduña, aunque no tan fina como la de otras martas, es bastante usada en peletería, conociéndosela con el nombre de *marta del país*.

Garduña (La). *Hist.* Sociedad secreta de á fines de la Edad Media, y cuyos miembros se dedicaban al robo y al asesinato, sin fin alguno político ni social, sino puramente por espíritu de bandolerismo. Con el misterio de que se rodeó y las influencias que logró poner en juego, llegó á formar una pavorosa hueste de millares de asociados, con cuartel general en Sevilla, en cuya comarca saqueaban, incendiaban y daban muerte á todo el que se oponía á sus planes. La sociedad tenía nueve grados, distribuídos en tres clases. A la inferior pertenecían los *chivatos* (novicios), que actuaban de espías y estaban encargados de llevar el botín. Cuando vigilaban ó espiaban, guardando las espaldas á alguno de categoría superior que cometía alguna fechoría, para avisar á éste al ver ellos que corría peligro, imitaban la voz ó ruido de algún animal. En esta clase inferior formaban también las *coberteras*, que eran mujeres de mala vida que se insinuaban hipócritamente en las casas particulares, espiando la ocasión de robar ó también atrayendo con mimos á los hombres y logrando que éstos las llevasen á sitios retirados, y, una vez allí, ponían á los incautos en manos de los facinerosos. Para esta clase de engaño la Garduña se valía de mujeres jóvenes y bien parecidas, á las que daba el nombre de *sirenas*. El otro grado de esta clase inferior lo formaban los *fuelles* ó *soplones*, también espías, pero de avanzada edad, hombres de aspecto venerable, de conversación meliflua y maneras recatadas, con lo cual tenían entrada en las casas ricas, sorprendían los secretos de las familias y las explotaban después en beneficio de la asociación.

La segunda clase tenía una acción más directa en las *operaciones* de la asociación: formábanla los *floreadores*, sujetos corrompidos, licenciados de presidio ó escapados de galeras. Estos no fingían, sino que eran como el brazo de la secta, su comité ejecutivo, robando siempre que tenían ocasión de hacerlo impunemente. Venían luego los *punteadores*, que eran propiamente los asesinos y se ayudaban, en caso necesario, de los *guapos*, duelistas muy hábiles en el manejo de toda clase de armas blancas.

La clase primera se componía de los maestros y ancianos, los cuales presidían las iniciaciones y admitían á los candidatos, y cuidaban de que se observasen los Estatutos de la asociación. Los *capataces* residentes en cada una de las provincias en que funcionaba la Garduña, representaban al *Hermano mayor*, el cual gozaba de un poder absoluto sobre toda la asociación y gobernaba á los súbditos con vara de hierro. Tenía redactadas una especie de tarifas según las cuales todo individuo de la asociación sabía á qué atenerse al preparar una fechoría; las cantidades adquiridas se dividían en tres partes, una de las cuales entraba á engrosar el fondo social, otra la percibía el autor de la fechoría y otra se reservaba para los gastos. Que los negocios de la asociación fueron durante mucho tiempo prósperos, lo prueba el hecho (asegurado por algunos) de que esta asociación tenía á sueldo, en las altas esferas, á personas de influencia dispuestas siempre á protegerla y favorecer sus intereses. Tenía también afiliados entre los jueces, magistrados, alcaides de cárceles y otros funcionarios que facilitaban la evasión á los individuos de la Garduña cuando éstos caían en manos de la justicia.

Aunque dice Heckethorn (t. I, pág. 262) que la Garduña no tenía Estatutos escritos, A. de Blasio (pág. 277) cita los siguientes, sacados (según él afirma) de la crónica de la Garduña, libro secuestrado en el domicilio del gran maestre Francisco Cortina y depositado en el Tribunal de Sevilla por Manuel de Cuendias en 1821, que fué cuando se incoó el proceso cuyo resultado fué la desaparición de la temible sociedad, habiendo sido ejecutados, junto con el gran maestre, 16 garduñistas en Sevilla el 25 de Noviembre de 1822. Los estatutos decían: «Art. 1.° Todo hombre bizarro, de buena vista, fino oído, ligera pierna y lengua expedita, puede ser miembro de la Garduña. Pueden serlo también personas respetables, de edad madura, ya indicando á la hermandad las buenas operaciones que pueda hacer, ya facilitando los medios de llevarlas á cabo.—Art. 2.° La hermandad recibe bajo su protección á toda dama que padezca por la justicia y que quiera encargarse de guardar y vender los varios objetos que la Divina Providencia se dignó poner en manos de la hermandad. También recibe á las mujeres jóvenes presentadas por cualquiera de los hermanos; éstas á condición de favorecer con toda su alma y todo su cuerpo los intereses de la hermandad.—Art. 3.° Los miembros de la hermandad se dividen en *chivatos*, *guapos* y *fuelles;* las damas reciben el nombre de *coberteras* y las jóvenes el de *sirenas*.—Art. 4.° Los *chivatos*, mientras no hayan aprendido á trabajar, no podrán acometer empresa alguna por sí solos, pero serán mantenidos y aposentados por cuenta de la hermandad. Cuando el *chivato* hiciese algún servicio que valga la pena, pasará á la categoría de postulante.—Art. 5.° Los *postulantes* vivirán de sus arbitrios y estarán encargados exclusivamente de los *eclipses* operados con buena mano por cuenta y á favor de la asociación; por cada *eclipse* el hermano recibirá la tercera parte, de la cual, empero, destinará algo para las ánimas del Purgatorio; de los dos tercios restantes, uno se destinará á sufragar los gastos de *justicia*, ó sea para pagar á los guardianes, porteros y jueces que protegen á los hermanos; el otro quedará á disposición del gran maestre, el cual ha de residir en la corte para cuidar del bienestar y prosperidad de todos.—Art. 6.° Los *guapos* se encargan de las *desapariciones*, *enterramientos*, *viajes*, *baños* y *bautismos*. Estas dos últimas operaciones podrán encargarlas á un postulante bajo su responsabilidad. Percibirán un tercio del producto de sus operaciones, pero cederán el 30 por 100 de su ganancia para el mantenimiento de los *chivatos* y lo que quieran dar para las ánimas del Purgatorio.— Art. 7.° Las *coberteras* percibirán el 10 por 100 de las cantidades que realicen, y las *sirenas* 6 maravedises por cada peseta que ingrese en la caja de la hermandad, de los *guapos*. Los regalos que recibieren de los señores nobles, de los frailes y otros individuos del clero, les pertenecerán exclusivamente. — Art. 8.° El capataz ó jefe de provincia se elegirá de entre los *guapos* que lleven, por lo menos, seis años de servicio y que sean beneméritos de la hermandad.—Art. 9.° Todos los hermanos han de estar decididos á morir *mártires* antes que *confesores*, so pena de ser degradados, expulsados de la hermandad y, si fuese preciso, perseguidos por ella. Dado en Toledo el año de gracia de 1420, tercero de la fundación de nuestra honorable hermandad.»

Algún crítico sagaz ha creído ver en la redacción de estos Estatutos una clara manifestación de anacronismo, pues muchos de sus conceptos pugnan con el estilo, costumbres y carácter social del siglo XV, en que se pretenden fueron redactados y promulgados.

El cariz de mal entendida religión que ofrecen algunos otros artículos lo han querido acentuar algunos autores atribuyendo á la Garduña ciertas tradiciones netamente religiosas; pero éstas carecen de verdadero fundamento histórico. Tampoco lo tiene lo que se ha dicho por algunos acerca de supuestas inteligencias de esta sociedad con el Tribunal de la Inquisición.

Bibliogr. Ch. W. Heckethorn, ***The secret societies of all ages and countries*** (Londres, 1897); A. de Blasio, *Usi e costumi dei Camorristi* (Nápoles, 1897); S. Valentí y E. Massaguer, *Las sectas y las sociedades secretas á través de la historia* (Barcelona, 1912); P. Zaccone, *Historia de las sociedades secretas* (Madrid, 1880).



Eugenio Benoist Gardy

GARDUÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Chandreja de Queija, parr. de Santa María de Rabal.

GARDUÑO, ÑA. (Etim. — De *garduña.*) m. y f. Ratero ó ratera que hurta con maña y disimulo.

GARDY (EUGENIO BENOIST). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1856. Fué discípulo de Lequien y Robecchi y se dedicó con preferencia á la pintura decorativa y á la escenografía.

GAREA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Mellid, parr. de San Martín de Gondollín.

GAREA (MARIO). *Biog.* Poeta italiano, n. en Varazze de Liguria el 17 de Octubre de 1881. Su padre, José Garea, fué también poeta, y dejó sin terminar un poema caballeresco en octavas que, aun fragmentariamente, puede ser digna continuación del *Orlando furioso,* de Ludovico Ariosto. Desilusiones y luchas constantes para rehacer una posición comprometida, alejaron al viejo Garea del trato con las musas, y le aconsejaron que consagrara al hijo, primero á la religión y después á la jurisprudencia; pero ante la irresistible vocación de éste, le permitió que se dedicase por completo á las bellas letras y no puso obstáculo alguno á su predilección. Una grave enfermedad obligó al joven GAREA á largos viajes por mar y á pasar temporadas en climas templados, con lo que pudo renovar continuamente su ya fogosa inspiración. El poeta armenio Hrand Nazariantz escribe lo siguiente sobre la personalidad de GAREA: «El poeta se ha transfundido por completo en sus versos; en ellos podemos leer, con emoción, la historia de un alma delicada y activa. Hay en su obra una extraordinaria intensidad de vida, con lejanías, profundidades de sombra y de luz, plenitud de ecos, sonoridades y acentos de toda suerte que tórnanla á un tiempo lagrimosa, áspera, amarga, tierna y meditabunda. Pero una emoción continua, una íntima elegancia, una simplicidad elocuente y grave, dan á su obra un tono siempre elevado y revelan á su autor como al maestro placentero de un arte aristocrático y profundo.» Obras: *De mon album, Poesia varie, I Recami dell' ombra* (libros de versos), y un *Carme a Foscolo,* comento y complemento de los famosos *Sepolcri* del gran poeta italiano; un poema en sextinas y seis cantos, *Nel mondo della luna.* Una novela de aventuras, *Mar di Sargassi* y una novela histórica, *Giovanna d' Arco.* Trabajos de erudición: un *Comentario á Horacio* y la traducción de las obras de Séneca no vertidas aún al italiano, entre ellas *La tranquilidad del ánimo,* versión alabada por los mejores latinistas. GAREA conoce á fondo las letras españolas, habiendo traducido á varios poetas castellanos y catalanes.

Bibliogr. Roberto Marvasi, *Fantasma* (Nápoles, 1921).

GAREDU. *Mit.* Pájaro célebre en la mitología tibetana, que servía de cabalgadura á Visnú. Los lamas dicen que tenía su nido en la gigantesca caverna de Jaucongi y que cada noche arrebataba con sus garras un tigre, un elefante y un rinoceronte, que apenas bastaban para saciar su terrible apetito.

GAREIS (ANTONIO). *Biog.* Pintor checo, n. en Praga en 1837. Estudió en la Academia de Pintura de dicha capital y más tarde en Alemania, Austria y Hungría. Se le deben: *La Epifanía* (1862); *La feria* (1863); *Una escena de la taberna; Los gitanos de Hungría; Los niños jugando,* y *Perdita,* escena de Shakespeare; además, se distinguió como pintor de miniaturas y hábil ilustrador.



Carlos Gareis

GAREIS (CARLOS). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Bamberg en 1844. Hizo sus estudios en Munich, Heidelberg y Wurzburgo, y luego desempeñó la cátedra de derecho, sucesivamente, en Berna (1873), Giessen (1875), Königsberg (1888) y Munich (1892). Escribió gran número de obras, la mayor parte acerca del derecho suizo y alemán, entre las cuales se mencionan: *Slaat und Kirche in der Schweiz* (Zurich, 1877); *Das deutsche Handelsrecht* (Berlín, 1880; 7.ª ed., 1903); *Das heutige Völkerrecht und der Menschenhandel* (Berlín, 1879); *Des Sklavenhandel* (Berlín, 1884); *Enzyklopädie und Methodologie der Rechtswissenschaft* (Giessen, 1887); *Institutionen des Völkerrechts* (Giessen, 1888); *Das Recht am menschlichen Körper* (Königsberg, 1900); *Das Recht am eigenen Bilde* (Berlín, 1903); y *Die Landgüterordnung Karls des Grossen* (Berlín, 1895).

GAREIS (FRANCISCO). *Biog.* Pintor, n. en Mariental en 1775 y m. en Roma en 1803. Estudió en Dresde bajo la dirección de Casanova y después pasó á Roma



Jacobo Marco Antonio Dufour-Pallard con un ángel
Cuadro de Francisco Gareis. (Colección particular, Leipzig)

donde por su cuadro *Orfeo en los infiernos* adquirió considerable reputación. Desgraciadamente murió muy joven. || Su hermano, *José Jerónimo Fernando* (n. en 1773), fué buen escultor.

GAREL (SIGNO DE). *Pat.* V. el artículo SIGNO.

GAREL (ELÍAS). *Biog.* Poeta francés del siglo XVI, de cuya vida nos quedan pocas noticias. Conocemos de él la tragedia *Sophronisbe* (Burdeos, 1607) y el poema *Le Triomphe et Astrée,* impreso en la misma ciudad. V. P. Lacroix, *Catalogue de la Bibliothèque dramatique de M. de Soleinne.*

GARELOCHHEAD. *Geog.* V. GAIRLOCHHEAD.

GARELLA (FÉLIX NAPOLEÓN). *Biog.* Ingeniero francés (1809-1860). En 1843 recibió la comisión de dirigirse al istmo de Panamá para estudiar si era posible la construcción de un canal que uniera los dos mares, y se decidió por la afirmativa, calculando los gastos en unos 100.000,000 de francos aproximadamente. Era ingeniero jefe de primera clase cuando fué separado del servicio en 1852. Además de muchos artículos publicados en los *Anales de Minas, Puentes y Calzadas,* escribió: *Projet d'un canal de jonction de l'océan Pacifique et de l'océan Atlantique* (París, 1846) y *Etudes de gîtes minéraux.*

GARELLANO. *Geog.* V. GARIGLIANO.

GARELLAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Forcarey, parr. de San Mamed de Millerada.

GARELLI (ALEJANDRO). *Biog.* Economista italiano, n. en Villanova di Mondovi en 1845. Estudió en Turín, doctorándose en derecho en 1871; inscribióse en el Colegio de Abogados, fué profesor de economía política de la Escuela Superior de Guerra de Turín, de hacienda pública en la Universidad, etc. Dejó, entre otras obras: *Le Banche d' emissione* (1869); *Le Banche agrarie* (1869); *Le pace nell' Europa moderna* (1870); *Il discentramento secondo il Diritto romano* (1871); *La cooperazione nell' agricoltura* (1872); *I salarii e la classe operaia in Italia* (1874), y *Sulla teoria della richezza* (1878).

GARELLI (VICENTE). *Biog.* Filósofo italiano, hermano del economista Alejandro (V.), n. en 1818 y m. en Mondovi en 1879. Se distinguió dentro de la dirección rosminiana, cultivando la filosofía y la pedagogía. Sus principales obras son: *Della logica e teoria della scienza* (2.ª ed., Turín, 1859), y *Note sulla filosofia morale* (Génova, 1852).

Bibliogr. Gubernatis, *V. Garelli,* en *Ricordi biografici* (Florencia, 1873).

GARELLI DELLA MOREA (JUSTO MANUEL). *Biog.* Economista y jurisconsulto italiano, n. en Turín en 1821 y m. en 1893. Fué profesor de derecho mercantil de la Universidad de Turín y defendió los principios liberales. Sus obras más importantes son: *Lezioni di diritto amministrativo italiano* (1859); *Del principio d'autorità* (1875); *Principi di Economia politica* (Roma, 1881), y *Scienza delle finanze* (Turín, 1888).

GAREMBERTO. *Biog.* Benedictino alemán, n. en Wulpen, junto á Furnes, en 1084 y m. en 1141. Fundó en Bovi un monasterio que observaba la regla de San Agustín; trasladó este monasterio hacia 1118 á Mont-Saint-Martin, y allí introdujo en la comunidad las prescripciones de Premostre.

Bibliogr. Bolland., *Bibliog. lat.* (488, 1899); Spilbeeck, *Vie du B. Garembert fondateur de l'abbaye de Mont-S.-Martin de l'ordre de Premontré* (Namur, 1890).

GAREMYN (JUAN ANTÓN). *Biog.* Pintor y grabador flamenco, n. en Brujas en 1712 y m. en 1799. Estudió con R. Aerts, L. Roons, J. Beernaert, Ipres y Matías de Nisch. Ejecutó numerosos cuadros para iglesias, siendo su obra maestra el cuadro de altar de San Martín, de Courtrai. Fué profesor de la Academia de Pintura de su ciudad natal. Obras: dos *Paisajes* y *Eclesiástico,* retrato (Museo de Lila), y dos *Paisajes* y otras obras en el Museo de Brujas.

GARENDON *(Geroldonia.) Biog. ecl.* Abadía benedictina cisterciense de Inglaterra, fundada en el condado de Leicester, diócesis de Coventry, en 1163. Desapareció en la ruina general de las órdenes religiosas en tiempo de Enrique VIII.

GARENGAL. m. ant. Cierta especia para guisar.

GARESSIO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Cuneo, dist. de Mondovi, sit. á 603 m. de altura, junto á la rib. izq. del Tanaro; 9,500 h. Está edificado en forma de anfiteatro en una montaña donde existen canteras de excelente mármol. Cría de ganado en gran escala. Fab. de quesos. Castañares.



Retrato de un religioso, por J. A. Garemyn (Museo de Brujas)

GARET. *Geog.* País del N. de Marruecos (Africa), sit. al S. y SO. de Melilla. Es montañoso y está poblado de berberiscos.

GARET (JUAN). *Biog.* Benedictino de San Mauro, n. en 1627 y m. en Fumièges el 24 de Septiembre de 1694. Preparó una edición de Casiodoro aparecida en Ruán en 1679. En el prefacio escribe una disertación demostrando que Casiodoro fué religioso benedictino. Migne reproduce la edición de GARET en su *Patrología* (l. LXIX-LXX).

GARETA. f. *Chile.* Corrupción de JARETA.

GARETAS. adj. *Colomb.* El que tiene las piernas torcidas hacia fuera.

GARETE. AL GARETE. fr. fam. Andar de ceca en meca, sin rumbo fijo.

GARETE. *Mar.* Dícese *ir ó irse al garete* á una embarcación que por haber perdido sus anclas, tener una avería en sus máquinas ú otra causa cualquiera, se mueve impulsada por la fuerza del viento, del mar ó de la corriente. Cuando le ocurre tal accidente á un buque navega, en general, atravesado á la fuerza impulsiva que lo arrastra ó empuja, por lo cual la influencia de la pala del timón es nula y el buque marcha al capricho de la resultante de los tres elementos que lo impulsan, guiñando, al principio, hasta que una vez atravesado encuentre su posición de equilibrio, más ó menos estable. Todo buque que en alta mar se encuentre sin gobierno, es decir, yéndose al garete, debe izar en el palo trinquete en una misma driza 3 bolas negras de 61 cm. de diámetro, si es de día, y 3 luces rojas, si de noche.

GARETT AND LYNETTE. *Lit.* Poema legendario inglés de Alfredo Tennyson, publicado por vez primera en 1876. Se inspira su argumento en el ciclo bretón y canta los amores poco afortunados de dos jóvenes de la nobleza gaélica primitiva. El nudo y desenlace de la acción no tienen gran interés ni demuestran extraordinaria inventiva, pero la ternura sentimental que llena toda la obra y la sencillez y naturalidad de su lenguaje la hacen digna de figurar entre los mejores *little poems* de Tennyson. La crítica ha creído ver ciertas analogías entre el *Garett and Lynette* y *La dama del lago* (V.), pero, si ellas existen en verdad, han de considerarse mejor como semejanzas genéricas que como directas imitaciones. Este poema ha sido traducido al francés y alemán. En castellano fué vertido en prosa y publicado con notables ilustraciones por la biblioteca *Arte y Letras* de Barcelona en 1882.

GÁREZON (PEDRO). *Biog.* Marino peruano, n. en Lima en 1851. Terminó sus estudios profesionales en el Colegio Naval Militar (1867), y pasó de guardia marina á la fragata de guerra *Apurímac.* Alférez de fragata en 1871, hizo un viaje de instrucción del Callao á Inglaterra en la corbeta *Unión* á la vela, regresando en la misma corbeta al Callao en 1873. En 1874 fué profesor de la Escuela Naval en el *Marañón* y en 1875 se le destinó al *Huascar* á las órdenes del entonces capitán de navío Miguel Grau. El 8 de Octubre de 1879, por haber resultado heridos los dos jefes, tomó el mando del *Huascar* en el combate naval de Angamos contra dos divisiones chilenas compuestas de los blindados *Cochrane* y *Blanco,* una corbeta y tres unidades más de combate. Ha sido diputado por Lima al Congreso de 1883, segundo comandante del crucero *Lima* en viaje de Londres al Callao en la clase de capitán de fragata, cónsul general del Perú en Panamá, Italia y Francia, vocal del Consejo Supremo de Guerra y Marina, presidente del Consejo Superior de Marina, director de la Escuela Naval y comandante del *Perú,* capitán del puerto del Callao con mando de la escuadra y prefecto del departamento de Lima. Es contraalmirante de la Armada y en 1920 fué delegado del Perú en el Congreso Internacional Hidrográfico de Londres.

GARFA. (Etim. — Del ant. alto al. *harfan,* agarrar.) f. Cada una de las uñas de las manos en los animales que las tienen corvas.

ECHAR LA GARFA. fr. Procurar coger ó agarrar algo con las uñas.

GARFA. *Der.* Derecho exigido antiguamente por la justicia para poner guardas en las eras ó bien el arbitrio que era exigido para las guardas rurales. Como sea que los arbitrios se sujetaban al fisco, parece probable que la palabra *garfa* proviene de la frase *echar la garfa,* esto es, agarrar algo con las uñas, coger, etc.

GARFADA. (Etim. — De *garfa.*) f. Acción de procurar coger ó agarrar con las uñas, especialmente los animales que las tienen corvas, y por ext., cualesquiera animales, y aun las personas. || Porción de carne ú otra cosa que un animal arranca de una vez con las garfas.

GARFAGNANA. *Geog.* Nombre con el cual se designa una región histórica de la prov. italiana de Massa, constituída por el valle superior del río Serchio entre el monte Garfagnana y Alpe Apuano. Su centro natural es la ciudad de Lucca en Toscana, pero su capital es Castelnuovo. Sus habitantes hablan un bello italiano popular más puro que el de Siena. El dulce genio toscano ha producido en este valle sus mejores canciones.

GARFANTA. *Geog.* Punta de la costa de la provincia de Santander, más conocida con el nombre de Mesa de Noja. Es rasa y escabrosa y limita por el SE. la ensenada de Isla.

GARFE. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, archidióc. y dist. de Braga, conc. y á 6 kms. de Povoa de Lanhoso, próximo al río Ave; 950 h. Iglesia parroquial. Escuelas para ambos sexos. Producción agrícola.

GARFEAR. (Etim. — De *garfa.*) v. n. Echar los garfios para asir con ellos una cosa.

Deriv. **Garfeado, da.**

GARFEIN - GARSCKI (ESTANISLAO). *Biog.* Filósofo polaco contemporáneo, profesor en Cracovia. Como Goldberg, Massonius, Zlotincki y Lewkowicz sigue la dirección neocrítica, coincidiendo con los neokantianos de Baden y el neofichtianismo de Münsterberg. Establece la intuición como base de su sistema y el idealismo crítico como doctrina de los valores. En *Kantstudien* (XIV, 1909) ha publicado *Selbstanz.,* y en Heidelberg, *Ein neuer Versuch über das Wesen der Philosophie* (1909).

GARFIA. f. GARFA.

GARFIADA. f. GARFADA.

GARFIÁN. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Beariz, parr. de Santa María de Beariz.

GARFIELD. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Colorado. Tiene 3,107 millas cuadradas inglesas y 9,304 h. según el censo de 1920. || C. en el Est. de New Jersey, condado de Bergen; 19,381 h. según el censo de 1920. Sit. á 16 kms. NO. de la c. de Nueva York, en las márgenes del río Passaic. Est. del ferrocarril del Erie. Manufacturas de productos químicos, perfumes, etc. || Condado en el Est. de Oklahoma. Tiene 1,061 millas cuadradas inglesas y 37,500 h. según el censo de 1920. || Condado en el Est. de Utah. Tiene 5,234 millas cuadradas inglesas y 4,768 h. según el censo de 1920. || Condado en el Est. de Wáshington. Tiene 694 millas cuadradas inglesas y 3,875 h. según el censo de 1920.

GARFIELD HEIGHTS. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Cuyahoga; 2,550 h. según el censo de 1920.

GARFIELD (JAIME ABRAHAM). *Biog.* Presidente de los Estados Unidos, n. en Orange (Ohío) en 1831 y m. en Long-Branch en 1881. Hombre de escasísima instrucción, hubo de ganarse el sustento, durante algún tiempo, primeramente de cochero y luego, de barquero. En 1849 empezó á estudiar en un instituto de enseñanza pública y se aplicó con tal ahinco y provecho al estudio, que ya en 1850 pudo desempeñar el cargo de profesor en una escuela de distrito. Desde 1854 hasta 1856 frecuentó el *William's College.* En 1857 fué nombrado profesor de lenguas del Instituto de Hiram (Ohío) y en 1858 presidente del mismo; al propio tiempo abrió bufete y al cabo de poco fué elegido miembro del Senado de Ohío. Al estallar la guerra civil en 1861, reclutó el 42.° regimiento de voluntarios de Ohío y peleó con fortuna en el Kentucky Oriental. El día de la victoria de Prestonburgh (11 de Enero de 1862), fué ascendido á general de brigada; á raíz de la batalla de Shiloh (16 de Abril) á jefe de estado mayor del general Rosecrans, y cuando la batalla de Chickamauga (19 de Septiembre de 1863) á mayor general. En Octubre de 1862 fué nombrado miembro del Congreso, militando en el partido republicano. En el Congreso republicano para la elección de presidente (Junio de 1880) representó la candidatura de Sherman, pero como ni éste ni Grant tuviesen mayoría, en el trigésimosexto escrutinio (8 de Junio) fué proclamado GARFIELD can-



Jaime Abraham Garfield

didato republicano. Finalmente, fué elegido presidente en Diciembre de aquel año y tomó posesión en Marzo de 1881, resuelto, entre otras cosas, á hacer frente á la corrupción de su partido; pero antes de que pudiese realizar sus planes, el 2 de Julio de aquel año fué víctima de un atentado perpetrado por el enajenado Carlos Guiteau, resultando mortalmente herido.

Bibliogr. Maron, *Life and public services of James A. Garfield* (Landres, 1881).

GARFIN. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Gradefes.

GARFIÑA. (Etim.—De *garfiñar.*) f. *Germ.* HURTO.

GARFIÑAR. (Etim. — De *garfa.*) v. a. *Germ.* HURTAR.

Deriv. **Garfiñado, da.**

GARFIO. 1.ª acep. F. **Grappin.**—It. **Graffio.**—In. **Drag-hook.**—A. **Stichhaken.**—P. **Fateixa.**—C. **Garfi.** —E. **Ferprenilo.** (Etim. — De *garfa.*) m. Instrumento de hierro, corvo y puntiagudo, que sirve para aferrar algún objeto.

ARRANCAR CON GARFIOS LAS PALABRAS Ó RESPUESTAS. fr. fig. y fam. Sacarlas con dificultad.

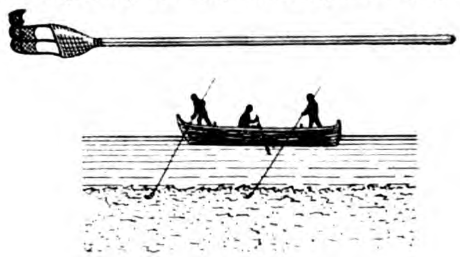
GARFIO. *Bot.* Raíz fijadora ó asidora, como las adventicias del tallo de la hiedra.

GARFIO. *Cir.* Instrumento quirúrgico, formado por un vástago más ó menos largo, por lo común de acero, cuya punta, roma ó aguda, está más ó menos encorvada hacia el cuerpo del instrumento. Suele usarse en los partos.

Garfio de Malgaigne. Aparato que sirve para mantener unidos los fragmentos de la rótula fracturada.

GARFIO. *Fort. Garfio de zapa.* V. ZAPA.

GARFIO. *Pesca.* Instrumento dedicado á la pesca de la almeja en el Cantábrico, especialmente en la provincia de Asturias. Se compone de un mango de madera, de largo muy variable, con tres ganchos de hierro



Garfio

para escarbar el fondo y una red metálica muy fina en la parte baja en la que se depositan las almejas extraídas. Se emplea corrientemente desde tierra, pero también se usa desde una pequeña embarcación en sitios con fondo de cascajo y de fango. Este instrumento es muy práctico y se cogen con él muchas almejas.

GARFORTH. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de York, en el West Riding, á 12 kms. ESE. de Leeds; 2,000 h. Est. f. c.

GARFOS. *Geog.* Río del Brasil. Nace en la Sierra de Mangabeiras y des. en el Somno, tributario del Tocantins.

GARGA. *Mit.* Nombre de un célebre muni.

GARGA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Puente-Ceso, parr. de San Félix de Allones.

GARGABERO. m. GARGUERO.

GARGACEAR. v. a. GARGAJEAR.

Deriv. **Gargaceado, da.**

GARGAJAL. m. fam. Sitio lleno de gargajos.

GARGAJEADA. (Etim. — De *gargajear.*) f. GARGAJEO.

GARGAJEAR. v. n. Echar ó arrojar gargajos por la boca

GARGAJEO. m. Acción de expulsar mucosidades, esputos, etc., de la garganta.

GARGAJERO. m. fam. GARGAJAL.‖ESCUPIDERA.

GARGAJIENTO, TA. adj. Que acostumbra á arrojar muchos gargajos.

GARGAJILLO. m. dim. de GARGAJO. ‖ fig. y fam. Se dice, por desprecio, de los muchachos y de las personas chicas.

GARGAJO. F. **Crachat, graillon.**—It. **Escreato, sputacchio.**—In. **Phlegm.**—A. **Qualster.**—P. **Gargalho.** —C. **Gargall.**—E. **Flegmo.** (Etim. — De la raíz onomatopéyica *garg;* en gr. *gargariaso;* en lat. *gargarizare.*) m. Flema casi coagulada que se expele de la garganta. ‖ fig. y fam. En lenguaje poco culto suele decirse por desprecio, de las personas raquíticas, y especialmente de las asquerosas.

ESCRÚPULOS DEL PADRE GARGAJO. fr. fig. *Chile.* ESCRÚPULOS DE FRAY GARGAJO, ESCRÚPULOS DE MARIGARGAJO. El ridículo infundado, extravagante y ajeno de razón. La frase completa es: ESCRÚPULOS DEL PADRE GARGAJO, QUIEN LOS TENÍA PARA ESCUPIR EN LA SACRISTÍA, PERO NO PARA HACERLO DESDE EL ALTAR.

GARGAJOSO, SA. adj. GARGAJIENTO. ‖ Parecido al gargajo.

GARGALIANI. *Geog.* Pobl. de Grecia, en el Peloponeso, prov. de Mesenia; 6,000 h. con el municipio que lleva el nombre de Platamodes, sit. cerca del mar Jónico.

GARGÁLIGAS. *Geog.* Cas. de la prov. de Badajoz, mun. de Puebla de Alcocer.

GARGALISMO. (Etim. — Del gr. *gargalismós*, cosquilleo, placer.) m. Nombre común á todas las aberraciones sexuales contra la naturaleza, como el onanismo, la ninfomanía, etc.

GARGALIZAR. (Etim. —Del lat. *gargaridiare* ó *gargarizare.*) v. n. ant. VOCEAR.

GARGALO. *Geog.* Isla adyacente á la costa O. de Córcega y sit. al N. de la Punta Scandola. Tiene 2 kms. de circuito. Es alta y escabrosa.

GARGALLÁ. *Geog.* Cas. de la prov. de Barcelona, mun. de Montmajor.

GARGALLO. *Geog.* Río de la prov. de Teruel; nace en el mun. de Lazoma, riega los términos de Gargallo, Crivillén y Ariño y después de un curso de 37 kms. des. por la der. en el río Martín.

GARGALLO. *Geog.* Mun. de la prov. de Teruel, que consta de 418 e. y albergues y 609 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 193 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Aliaga, dióc. de Zaragoza. El censo de 1920 le asigna 614 h. Está sit. en terreno muy quebrado y montañoso, á 32 kms. de la est. de Utrillas, que es la más próxima, en las carr. á Teruel, Alcañiz y de Tarragona á Zaragoza. En su término se producen trigo, frutas, patatas, judías, nueces y almendras; cría de ganado lanar y cabrío; abunda la caza. Minas de carbón, hierro y manganeso. Servicio de automóviles á Alcañiz, Montalbán, Teruel, etc. Fab. de baldosas y tejas y ladrillos.

GARGALLO (JOSÉ). *Biog.* Gramático español del siglo XVII, n. en Teruel. Fué profesor de su especialidad y escribió *El gramático*, en verso; *Notas y observaciones* sobre las *Instituciones físicas* de Pedro Juan Núñez, y 12 *Autos sacramentales.*

GARGALLO Y CATALÁN (PABLO). *Biog.* Escultor español, n. en Maella (Zaragoza) en 1881. Habiéndose trasladado de joven á Barcelona, entró en el taller del escultor Arnau, y concurrió á las clases nocturnas de la Lonja, ganando en éstas una bolsa de viaje para París, adonde pasó en 1904. De vuelta en Barcelona presentóse por vez primera al público en el Salón Parés con unos relieves de *Las Siete Virtudes* y *Los siete Pecados capitales.* Trabajó después medallas para Julio Vallmitjana y otras labores para diversos arquitectos

y en la Exposición internacional de Arte expuso *La diablesa blanca*, que fué adquirida con destino al Museo Municipal. En 1909 se trasladó nuevamente á París, estableciéndose en dicha ciudad, en la cual permaneció hasta que la guerra de 1914 - 1918 le obligó á regresar otra vez á Barcelona. Su fama y maestría de repujador no defraudó al público ni á la crítica, que pudieron admirar sus trabajos de joyería y repujado expuestos en la casa Valentí y en las Galerías Layetanas. Obra de GARGALLO Y CATALÁN son los repujados del álbum que los intelectuales catalanes regalaron al mariscal Joffre (1921) y el busto del actor *Aciscio Soler*. Posteriormente ganó por oposición la cátedra de escultura en la Escuela Superior de Bellas Artes.

Bibliogr. J. Llorens y Artigas, *L'escultor Pau Gargallo*, en *La Veu* de Barcelona (29 de Mayo de 1921).

GARGALLÓN ó MOLINOS HARINEROS. *Geog.* Molinos harineros de la prov. de Badajoz, mun. de Higuera la Real.

GARGALLONES. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Campo Lomeiro, parr. de Santa Marina de Fragas.

GARGAMALA. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE GARGAMALA.

GARGAMILLÓN. m. *Germ.* CUERPO (2.ª acep.).

GARGANCHÓN. m. GARGUERO.

GARGANCHÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 181 e. y albergues y 261 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 4 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Belorado, dióc. de Burgos. El censo de 1920 le asigna 236 h. Está sit. cerca de Villamudria. Produce patatas, cereales, legumbres, etc.

GARGANIA. f. *Paleont.* (*Gargania* Guiscardi, 1856.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los nerítidos, género *Pileolus* Sowerby (1823). Se encuentra en los terrenos cretácicos, sirviendo de ejemplo el *G. Brocchii*.

GARGANICA. f. *Bot.* Grupo de especies de la sección *Pollichia* del subgénero *Eulamium* del género *Lamium* de Linneo, de la familia de las labiadas, con corola grande, con labio superior grande bífido ó con más divisiones, rara vez entero, lóbulos laterales del labio inferior con pleuridio filiforme más ó menos desarrollado. Son especies vivaces; *L. garganicum* extendido desde los Alpes marítimos hasta el Olimpo bitínico; además, hay otras especies orientales y alguna también de Sirente en Italia.

GÁRGANO (JOSEFINA). *Biog.* Cantante italiana, nacida hacia 1863. Su verdadero nombre es Josefina d'Amico. Adquirió merecida fama durante su juventud como soprano ligera, actuando con ininterrumpido éxito en los principales teatros de Europa y América. Fué intérprete extraordinaria del antiguo repertorio italiano.

GÁRGANOS (MONTES). *Geog.* Cordillera de la Italia meridional en la costa adriática. Forma parte del llamado espolón de Italia y tiene 90 kms. de long. por 45 de ancho, alcanzando su máxima elevación en monte Calvo (1,570 m.). Constituye un macizo completamente aislado y separado de los Apeninos por medio del valle del Candelaro. Estos montes sirvieron durante largo tiempo de guarida á los piratas sarracenos. Sus habitantes conservan aún hábitos y tradiciones sanguinarias y semisalvajes, siendo considerados como los más incultos de Italia.

GARGANTA. 1.ª acep. F. **Gorge, gosier.**—It. **Gola, collo.**—In. **Gullet, throat.**—A. **Kehle, Schlucht.**—P. **Garganta.**—C. **Gola, canyó.**—E. **Gorgo.** (Etim.—Del mismo origen que *gargajo*.) f. Parte anterior del cuello. || Espacio interno comprendido entre el velo del paladar y la entrada del esófago y de la laringe. || V. NUDO EN LA GARGANTA. || V. PASO DE GARGANTA. || fig. Parte superior del pie, por donde está unido con la pierna. || Denominación genérica que se da á la parte más estrecha de una montaña, de un río, etc. || Entrada estrecha de una cavidad. || CUELLO. || fig. Angulo que forma la cama del arado con el dental y la reja. || *And.* Cama del arado. || *Arquit.* Moldura cóncava á manera de caveto, que hace oficios de copada. || *Fort.* Abertura menor de la cañonera que se abre en las fortificaciones para uso de la artillería. || *Mil.* Parte más estrecha de la inferior de la caja del fusil y carabina, que se halla entre el guardamonte y el nacimiento de la culata. || GARGANTA DE UNA POLEA. Ranura cóncava abierta en su contorno, por donde pasa la cuerda. || RUEDAS DE GARGANTA. *Mecán.* Ruedas de flauta acanalada, que fueron las empleadas primeramente en los caminos de hierro, con barras salientes. Hoy se ha suprimido el borde exterior y se llaman ruedas de reborde.

HACERSE UNO DE GARGANTA. fr. Preciarse de cantar bien, con facilidad de gorjeos y quiebros. || MENTIR POR LA GARGANTA. fr. ant. V. MENTIR POR LA BARBA. || SECA LA GARGANTA, NI GRUÑE NI CANTA. ref. con que los bebedores disculpan su afición á beber á menudo. || SER UNA COSA MUY DE LA GARGANTA. fr. fig. y fam. *Arg.* Ser muy exquisita ó grata al paladar. || SER UNA MUJER MUY DE LA GARGANTA. fr. fig. y fam. *Arg.* Ser muy hermosa, ó de formas bellas. || TENER UNO BUENA GARGANTA. fr. Tener facilidad de ejecución en el canto. || TENER UNO UN NUDO EN LA GARGANTA. fr. fig. Tener oprimido el corazón por una gran pena.

GARGANTA. *Anat., Fisiol.* y *Pat.* V. FARÍNGEA y FAUCES.

Garganta del pie. Región que reúne el pie á la pierna y que es la homóloga de la muñeca, denominándose también *tibiotarsiana* y *maleolar*. Limítanla por arriba un plano horizontal rasando la base de los maléolos y por abajo una línea oblicua que acaba en las inserciones calcáneas del tendón de Aquiles. Su forma es la de un tronco de cono de base inferior aplanado transversalmente. Se divide esta región en dos subregiones, una *anterior* y otra *posterior*. Comprende la primera el conjunto de partes blandas situadas por delante de la articulación tibiotarsiana. Presenta lateralmente las eminencias óseas conocidas por maléolos *interno* y *externo*. Por delante se encuentra el relieve formado por los tendones de los músculos anteriores de la pierna. Señalemos, además, entre ellos y los maléolos las denominadas *depresiones premaleolares interna* y *externa*. La piel es lisa, fina y muy movible. El tejido celular afecta la disposición laminosa, constituyendo una verdadera *fascia superficialis*. La aponeurosis delgada y resistente continúa por arriba la de la pierna y por abajo la dorsal del pie. Frente á la articulación recibe haces de refuerzo que integran el llamado *ligamento anular anterior del tarso*. Insértase transversalmente del lado interno al externo y se forma de dos planos: *superficial* y *profundo*. Divídese el primero á su vez en dos haces: *superior* é *inferior*. El haz superior es oblicuo y ascendente, desdoblándose á nivel del tendón del tibial anterior y fijándose en el borde anterior y cara interna de la tibia. El haz inferior es descendente y oblicuo, acabando en el borde interno del pie, donde se continúa con la aponeurosis plantar interna. El plano profundo del ligamento anular descansa contra el plano esquelético de la región. Dirígese hacia arriba y adentro para unirse al plano superficial en el borde interno del pedio. Sigue después su curso por debajo de los tendones del peroneo anterior y extensor común, llegando al borde interno de este músculo. Los tabiques sagitales que separan los planos superficial y profundo contribuyen á formar las correderas del extensor común, tibial anterior y extensor propio del dedo gordo. La capa subaponeurótica se halla integrada por músculos y tendones que son, contando de dentro afuera, el tibial y peroneo anteriores, el extensor común y el propio del dedo gordo. Todos

pasan por detrás del plano superficial indicado, menos el tendón del tibial anterior, que se halla contenido en un desdoblamiento de aquél. Merecen mencionarse las bolsas serosas de algunos de estos tendones para facilitar su deslizamiento. El plano esquelético lo representan la cara anterior de la mortaja tibioperonea y la cara articular correspondiente del astrágalo. Los vasos son los que atraviesan este territorio para dirigirse al dorso del pie. Las arterias son la tibial anterior, las dos maleolares y la peronea anterior. Las venas son superficiales y profundas, recorriendo las primeras el tejido celular subcutáneo en dirección de abajo arriba. La más importante es la safena interna. Las venas profundas acompañan las arterias correspondientes en número doble. Los linfáticos son igualmente superficiales y profundos. Los primeros corren por debajo del tegumento y se dirigen á los ganglios superficiales de la ingle. Los segundos son subaponeuróticos y desembocan en los ganglios tibial anterior y poplíteo. Los nervios son superficiales y profundos, procediendo los primeros del músculo cutáneo. Los nervios profundos están representados por el tibial anterior y sus ramas de bifurcación. La región posterior de la garganta del pie comprende las partes blandas situadas por detrás de la articulación tibiotarsiana. La limita por arriba una línea horizontal que pasa por la base de ambos maléolos. Por debajo la línea limitante es irregular y curva, correspondiendo su parte media á las inserciones del tendón de Aquiles. Ofrece esta subregión lateralmente los maléolos, los canales retromaleolares y en la línea media el relieve del ya citado tendón. La piel es más gruesa que en la región anterior y el tejido celular más espeso y adiposo. En su parte superior forma una verdadera *fascia superficialis,* mientras en la inferior se dispone á manera de trabéculas verticales. Se encuentran á este nivel diversas bolsas serosas, á saber, las *retrocalcáneas superficiales* y *profunda.* La aponeurosis recubre por completo la región, fusionándose con la de la pierna por arriba y la plantar por abajo. Por detrás de los maléolos la refuerzan cierto número de haces cuyo conjunto forma los *ligamentos anulares interno* y *externo.* Son menos diferenciadas que el anular anterior y se confunden íntimamente por sus bordes con las aponeurosis vecinas. La capa subaponeurótica incluye el tendón de Aquiles, el del plantar delgado, peroneos laterales, tibial posterior y flexores largos de los dedos. El plano esquelético de la región lo constituyen la cara posterior de la mortaja tibioperonea y la del astrágalo. Las arterias proceden de la tibial y peronea posteriores. Las venas son superficiales y profundas, figurando entre las primeras como más importantes la *safena externa.* Los linfáticos superficiales desembocan en los ganglios de la ingle y los profundos en los poplíteos. Los nervios superficiales proceden de las safenas interna y externa y los profundos del tibial posterior y sus ramas de bifurcación. El esqueleto de la región está representado por la tibia, peroné y astrágalo. La región de la garganta del pie es asiento de afecciones traumáticas (fracturas) é inflamatorias (sinovitis). La calidad fina de la piel la expone al esfacelo aun por causas mínimas (vendaje apretado). Las retracciones musculares y tendinosas se traducen por desviaciones del pie. Tal ocurre con el pie zambo en varus por retracción del tibial anterior. Las deformaciones del pie pueden deberse asimismo á fracturas como la de Dupuytren que lo desvía en valgus. Las ulceraciones de la región dan origen á veces á adenitis inguinales y poplíteas. Asimismo se observan linfangitis rebeldes por excoriaciones plantares del pie. La inflamación de las bolsas serosas se traducen por la talalgia. La flogosis de la bolsa del tendón de Aquiles produce la *aquilodinia* con tumefacción, dolor y disbasia. Aquel tendón es capaz de romperse por contracción brusca de los músculos de la pantorrilla. El tejido celular adiposo del tendón al inflamarse provoca la *celulitis peritendinosa.* Además de las sinovitis con derrame se observa en esta región la sinovitis seca por marchas forzadas. Los tendones de los peroneos laterales se luxan á veces causando dolor é impotencia funcional. El esqueleto de la garganta del pie sufre diversas fracturas *(marginales, por divulsión, arrancamiento).* En las articulaciones se observan diastasis y diversos tipos de luxación. Tales son la total ó doble y la subastragalina que se acompañan á menudo de fracturas. Para completar este artículo, V. TIBIOTARSIANA (ARTICULACIÓN).

GARGANTA. *Arm.* En el fusil, la parte estrecha de la caja entre la llave y la culata. V. FUSIL.

GARGANTA. *Arquit.* Parte más delgada y estrecha de las columnas, balaustres y otras piezas semejantes. En la columna dórica, que es uno de los elementos arquitectónicos en donde se acusa con más intensidad la función mecánica á que obedece su galbo ó perfil, esta parte se manifiesta con gran claridad.

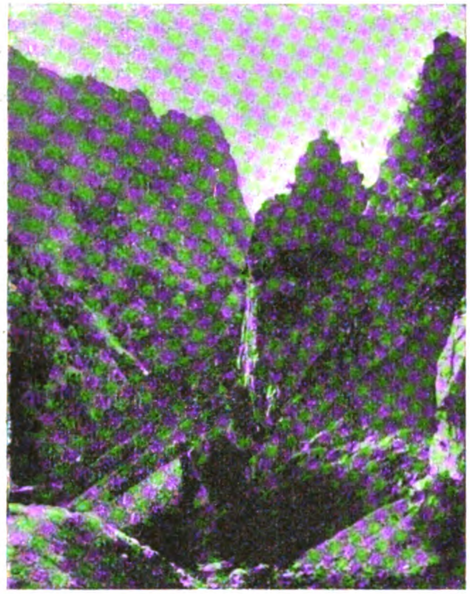
GARGANTA. *Bot.* La parte del cáliz gamosépalo, ó de la corola gamopétala, en que termina el tubo y empieza la separación de los sépalos ó pétalos.

GARGANTA. *Geol. dinám.* Cauce profundo que atraviesa perpendicularmente diferentes líneas paralelas de una cadena de montañas y pone comunicación entre valles anchos separados por estos repliegues montañosos. El factor principal que interviene en este fenómeno es el agua ya sólida, ya líquida, que dan por resultado la formación de las hoces ó gargantas de tipo glaciar ó fluvial. Los torrentes persistentes y los ríos torrenciales son la causa primera de la formación de las gargantas y congostos; la acción erosiva del agua que baja rápidamente acompañada de gran cantidad de bloques y guijarros, ahonda los cauces verticalmente y si en esta acción se encuentra alguna grieta



Garganta del Alpbach. (Meyringen)

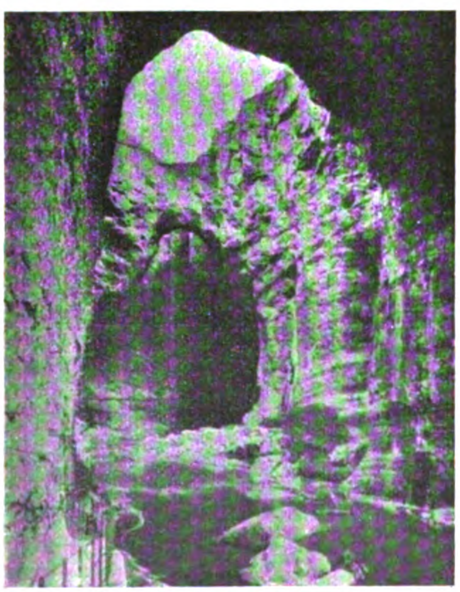
vertical, el trabajo es mucho más rápido, esta labor es comparable á la de una sierra. Para que se forme una verdadera garganta es necesario que el terreno sea roca dura, pues así al ahondarse el lecho las laderas quedan verticales y en sus paredes puede el observador contemplar, si no han sido borradas por la acción del hielo ó la descomposición química de la roca, la acción de siglos y siglos en las superficies alisadas, surcadas, socavadas.



La garganta de Potes
en los Picos de Europa



Garganta del Colorado. La roca llamada *Altar de Shini-Mo,* en el Cañón de Mármol



Bóvedas de la garganta del Rummel
en Constantina



Paredes de las gargantas del Fier
con superficies cóncavas de erosión

El retroceso de los rápidos ó cascadas, origina en primer término un gran circo ó anfiteatro y continuando su obra acaba por abrir una garganta. Para explicar la formación de los congostos, pasos ó gargantas de las grandes serranías, hay que remontarse á épocas geológicas anteriores á la nuestra, como acontece con los ríos que bajando del Pirineo cortan las Sierras del Montsec y sus estribaciones en sentido perpendicular; en otros tiempos en que las lluvias eran más abundantes y el nivel de base era más alto que hoy, es decir, cuando aquellos ríos pasaban por las cumbres de las sierras actuales y desembocaban á un nivel mucho más alto que el actual, cuando se inició la garganta acrecentada por el descenso de nivel y los ríos siguiendo una dirección perpendicular al movimiento de descenso, comenzaron á ahondar su lecho y quedar aprisionados en una forma que parece repugnar con la topografía actual.

Las gargantas ó canales de escurrimiento ó lengua del glaciar hanse producido por la erosión de éstos como los que anteriormente hemos visto estar formados por los ríos y torrentes.

En el estudio de los glaciares hemos visto cómo el hielo erosionaba el fondo del cauce y las paredes de la cuenca (V. GLACIAR), y esta acción continuada durante años y años es la que acaba por ahondar el lecho, y así como el perfil de cauce de un torrente tiene la forma de V más ó menos abierta, porque parte de los materiales que el agua arranca se quedan en las dos vertientes, en el glaciar, como que arrastra todo lo que arranca, deja las paredes limpias y el fondo toma una forma redondeada, presentando en conjunto la silueta de una U (V. FIORD). Unas formas erosivas que recuerdan algo la de las gargantas son los *cañones*, del que es tipo clásico el Cañón del Colorado en los Estados Unidos.

GARGANTA. *Mar.* En un motón ó cuadernal es el sitio en que va la ligada ó garganteadura de la *gaza* (V.). || *Garganta de buzarda.* El lugar en que es más pronunciada la curvatura de la *buzarda* (V.).

GARGANTA. *Mecán.* Ranura ó cavidad circular, ordinariamente con sección de medio punto, que presentan las poleas para alojar las cuerdas ó cables. Las gargantas para recibir cadenas presentan un surco adecuado. V. POLEA y CUERDA.

GARGANTA. *Mús.* Facilidad en la emisión y manejo de la voz. Se dice que *tiene buena garganta*, del que canta bien y sin esfuerzo.

GARGANTA (LA) ó GARGANTA DE BÉJAR. *Geog.* Municipio de la prov. de Cáceres, que consta de 512 e. y albergues y 1,399 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 29 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Hervás, dióc. de Plasencia. El censo de 1920 le asigna 1,482 h. Está sit. en la pendiente SE. de las sierras que separan las prov. de Cáceres y de Salamanca, en terreno áspero y montañoso, bañado por el riach. Santa Hervás. Produce cereales, vino y castañas; miel, cría de ganado.

GARGANTA (LA). *Geog.* Ald. de la prov. de Ciudad Real, mun. de Brazatortas.

GARGANTA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Jaén, mun. de Hornos.

GARGANTA DE AISA. *Geog.* Monte de la Cordillera Pirenaica; 2,025 m. de altura.

GARGANTA DE LOS MONTES. *Geog.* Mun. de la prov. de Madrid, que consta de 389 e. y albergues y 559 h. en 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Cuadrón (El), caserío á .	4	62	71
Garganta de los Montes, lugar de	—	287	442
Grupos inferiores y e. diseminados	—	40	46

Corresponde al p. j. de Torrelaguna, dióc. de Madrid. El censo de 1920 le asigna 490 h. Está sit. en terreno quebrado, á la der. del río Lozoya; produce cereales y legumbres.

GARGANTA DEL RAYO. *Geog.* Molinos harineros de la prov. de Cádiz, mun. de Tarifa.

GARGANTA DEL VILLAR. *Geog.* Mun. de la prov. de Avila, que consta de 200 e. y albergues aislados y 323 habitantes según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 3 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Piedrahita, dióc. de Avila. El censo de 1920 le asigna 300 h. Está sit. en la bajada del puerto de Chía, cerca de la Sierra de Serrota, en terreno quebrado bañado por el río Alberche. Produce centeno, cebada y patatas; cría de ganado.

GARGANTA LA OLLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres, que consta de 476 e. y albergues y 1,754 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 112 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Jarandilla, dióc. de Plasencia. El censo de 1920 le asigna 1,630 h. Está sit. en una hondonada de la Sierra de Tormantos, en terreno quebrado. Produce vino, aceite, castañas, frutas y hortalizas. Créese que esta población fué fundada en el siglo XIII por unos ganaderos de Cáceres, con el nombre de Ad Fauces, al despoblarse la c. de Cáparra. Más tarde la villa perteneció al condado de Oropesa con el título de Mayorazgo de Garganta y sostuvo vivas contiendas con Plasencia.

GARGANTADA. m. Porción de cualquier líquido que se arroja de una vez violentamente por la garganta. || fam. TRAGO.

GARGANTADA. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Langreo, parr. de Nuestra Señora del Rosario de Tuilla.

GARGANTANS. *Geog.* V. SAN MARTÍN DE GARGANTANS.

GARGANTAR. v. a. *Mar.* GARGANTEAR.

Deriv. **Gargantadura.**

GARGANTEADURA. f. *Mar.* La ligada y la piola con que se ejecuta de la gaza de un motón ó cuadernal. Su objeto es que dicha gaza se adapte, apretándolo, el cuerpo del motón ó cuadernal, á fin de ayudar á su resistencia. V. GAZA y LIGADA.

GARGANTEAR. v. n. Cantar haciendo quiebros con la garganta. || v. a. *Germ.* Confesar en el tormento.

Deriv. **Garganteado, da. Garganteador, ra.**

GARGANTEAR. *Mar.* Acción de poner la garganteadura á un cuadernal ó motón.

GARGANTEAR. *Mús.* Locución antigua que se aplicaba al cantante que tenía facilidad para ejecutar toda clase de floreos.

GARGANTEÑO, ÑA. adj. Natural de Garganta la Olla, villa de la provincia de Cáceres. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á dicha población española.

GARGANTEO. m Acción y efecto de gargantear. || GORJEO.

GARGANTERÍA. (Etim. — De *gargantero.*) f. ant. GLOTONERÍA.

GARGANTERO, RA. (Etim. — De *garganta.*) adj. ant. GLOTÓN. U. t. c. s.

GARGANTEZ. f. ant. Garganteza, glotonería.

GARZANTEZA. (Etim. — De *garganta.*) f. ant. GLOTONERÍA.

GARGANTIEL. *Geog.* Ald. de la prov. de Ciudad Real, mun. de Almadenejos.

GARGANTIL. (Etim. — De *garganta.*) m. Escotadura que tiene la bacía de barbero para ajustarla al cuello ó garganta del que se afeita.

GARGANTILLA. f. dim. de GARGANTA. || Aderezo ó adorno que las mujeres suelen traer en la garganta, y que es generalmente de piedras preciosas ó de perlas, corales, azabache, etc. || Especie de alcarraza que se usa en Filipinas.

GARGANTILLA. *Bot.* Nombre vulgar del *Helianthus multiflorus*, de la familia de las compuestas. || Nombre que han dado algunos botánicos españoles al involucro.

GARGANTILLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres, que consta de 379 e. y albergues y 1,027 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 29 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Hervás, dióc. de Plasencia. El censo de 1920 le asigna 1,048 h. Está sit. al S. de Hervás, en terreno montuoso, á oril. de un torrente, afl. del río Ambrós. Produce vino, aceite, patatas, algunos cereales, etc. En otro tiempo hubo en la localidad un castillo y se han descubierto algunas antigüedades.

GARGANTILLA. *Geog.* Barrio de la prov. de Toledo, mun. de Sevilleja de la Jara.

GARGANTILLA DEL LOZOYA. *Geog.* Mun. y lug. de la prov. de Madrid, que consta de 224 e. y albergues y 304 h. según el censo de 1910. Corresponde al p. j. de Torrelaguna, dióc. de Madrid. El censo de 1920 le asigna 455 h. Está sit. á 30 kms. de la est. de Villalba, que es la más cercana, en la falda de un cerro, en terreno bañado por el río Lozoya. Produce cereales, patatas y hortalizas; minas de plata, cobre y hierro.

GARGANTILLO. adj. Aplícase al toro de cuello obscuro rodeado por una tira blanca en forma de collarín.

GARGANTINA. f. GARGANTILLA.

GARGANTÓN, NA. adj. ant. GLOTÓN. Usáb. t. c. s. || m. aum. de GARGANTA. || *Méj.* Cabestro con que suele rodearse el cuello del caballo de silla y se cierra con un nudo que cae sobre el pecho, dejando colgar las puntas. Usase como adorno, y desatado el cabestro, sirve para atar el caballo cuando el jinete se apea.

GARGANTONERÍA. (Etim. — De *gargantón.*) f. ant. GLOTONERÍA.

GARGANTÓS. *Geog.* V. SANTA COLUMBA DE GARGANTÓS.

GARGANTÚA. m. *Lit.* Nombre dado por Rabelais á su gigante y que algunos emplean para designar á una persona de apetito voraz. V. PANTAGRUEL y RABELAIS. || En Bilbao, gigante de cartón y sentado á una mesa para que los chiquillos se entretengan en entrar por su boca y dejarse resbalar hasta el asiento del carro.



Grabado en madera, ilustración al *Gargantúa* de Rabelais por Germán Paúl

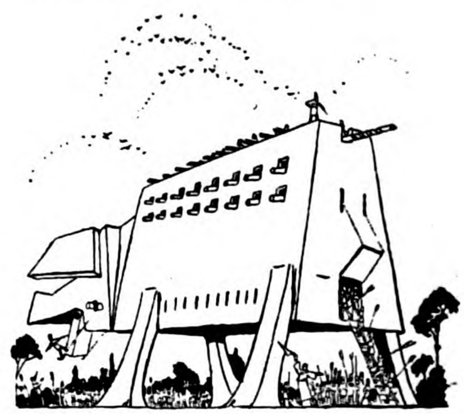
GARGANTUESCO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á Gargantúa. || Semejante á Gargantúa.

GARGAR. *Geog.* V. GUERGUER.

GÁRGARA. (Etim. — De *gargarizar.*) f. Acción de mantener un líquido en la garganta, con la boca hacia arriba, sin tragarlo y arrojando el aliento, lo cual produce un ruido semejante al del agua en ebullición. U. m. en plural.

GÁRGARA. *Entom.* (*Gargara* A. S.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los membrácidos y tribu de los centrotinos. De la fauna paleártica se citan dos especies: la *G. genistae* F. se halla esparcida por Europa y por el Asia Occidental y Septentrional.

GARGARE. *Geog.* V. GÁRGARO.



Grabado en madera, ilustración al *Gargantúa* de Rabelais por Germán Paúl

GARGAREAR. v. n. *Chile.* Hacer gárgaras. || GARGARIZAR.

GARGARIS. *Biog.* Rey de los tartesios, según Justino, perteneciente á una de las dinastías que se han tenido por legendarias, pero en las cuales debe de haber un cierto fondo histórico procedente de las tradiciones tartesias desfiguradas por los transmisores. GARGORIS se supone hijo de Eritro y se le atribuye la invención del arte de recolectar la miel, así como se le suponía contemporáneo del término de la guerra de Troya. Su sucesor fué Habis, fruto del incesto con su propia hija, y que fué un rey legislador é inventor de la agricultura, prohibiendo el trabajo á los nobles y dividiendo á los trabajadores en siete clases. Schulten cree en la existencia de un contenido histórico en las leyendas de esos reyes estudiando las relaciones que tienen los hechos que se les atribuyen *Tartessos, Ein Beitrag zur ältesten Geographie des Westens*, págs. 21-22, Hamburgo, 1922) con otras tradiciones y costumbres indígenas de España y africanas: su mismo nombre es considerado como ibérico, el de GARGARIS con la reduplicación típica de los nombres iberolibios.

GARGARISMO. F. y C. **Gargarisme.**—It. y P. **Gargarismo.** — In. **Gargarism, gargle.** — A. **Gurgeln.**— E. **Gargarado.** (Etim. — Del lat. *gargarismo*, y éste del gr. *gargarismós.*) m. Acción de gargarizar. || Licor que sirve para hacer gárgaras.

GARGARISMO. *Terap.* Líquido medicamentoso empleado en el tratamiento de las afecciones bucales y faríngeas. Se hallan destinados sólo á actuar sobre las partes enfermas y no deben, por tanto, ser tragados.

GARGARITA. f. dim. de GÁRGARA.

HACER UNA GARGARITA. fr. fig. y fam. *Chile.* Beber aguardiente en ayunas.

GARGARIZAR. (Etim. — Del lat. *gargarizare*, y éste del gr. *gargaridsein.*) v. n. Hacer gárgaras.

Deriv. **Gargarizado, da. Gargarizador, ra.**

GÁRGARO. m. *Venez.* ESCONDITE (juego de muchachos).

GÁRGARO. *Geog.* Nombre de la cima ó pico más alto del monte Ida (Asia Menor, Frigia), en donde Júpiter y Cibeles tenían un templo. En ella, según Homero en su *Iliada*, se sentaba aquél para presenciar tranquilo los combates entre griegos y troyanos. Corresponde al actual Goz Dagh. || Hijo de Júpiter que dió su nombre á la ciudad de Gárgaro, en Frigia.

GARGASIENSE. *Geol. estrat.* Piso de la era secundaria, período cretácico inferior, creado por W. Ki-



Moneda de Gárgaro

lian para designar ciertos tramos del aptiense bien caracterizados en Gargas (Bajos Alpes). Inmediatamente al S. de la fosa vocontiense, el aptiense inferior presenta la facies urgoniense como en el Delfinado al borde septentrional de la depresión; en el monte Leberon y en el flanco meridional de la montaña de Lure, el barremiense soporta las calizas urgonienses con su fauna de *Pygaulus depressus, Requienia ammonia, Toucasia carinata, Matheronia gryphoides, Nerinea gigantea* y que llevan encima margas con *Ammonites* piritosos que están bien desarrolladas en Gargas, cerca de Apt, y forman el yacimiento clásico del gargasiense, abundando los *Belemnopsis semicanaliculatus, Macroscaphites striatisulcatus, Oppelia nisus, Parahoptites furcatus, gargasensis, Douvilleiceras martini, Toxoceras roye-rianum,* asociados á gasterópodos y lamelibranquios numerosos. Los *Desmoceras, Phylloceras* y *Lytoceras* son rarísimos que no en el E. y N. de los Bajos Alpes. Este contraste ha sido evidenciado por W. Kilian; el *tipo oriental* de las margas aptienses con *Phylloceras, Lytoceras* y *Desmoceras* y el tipo occidental en que éstas forman son extremadamente raras. Esta oposición se explica si se atiende á las condiciones batimétricas y se consideran los ammonites característicos del tipo batial como géneros estenotermos.

Todos estos niveles secundarios de la zona de los Bajos Alpes han sido estudiados por el geólogo francés W. Kilian de Grenoble.

GARGASO. *Mit.* Troyano que mató á dos ilustres guerreros griegos.

GARGAULT (ANTONIO). *Biog.* Escultor francés del siglo XVII, n. en Bourges. Se conocen de este artista numerosas obras, entre ellas los escudos de armas de la ciudad de Bourges y los de la alcaldía en las murallas (1610); el frontispicio de la iglesia de los Santos Padres Mínimos (1619); las armas reales, las de los príncipes, las de la ciudad, alcaldía y regidores sobre el frontispicio nuevamente construído de Saint-Privé (1612); una galería en el antiguo Ayuntamiento (hoy colegio) en colaboración de Lejuge (1622-23); la reedificación de la torre del monumento anterior; el campanario de madera del convento de carmelitas, y una figura de piedra en el Ayuntamiento.

GARGAULT (FRANCISCO). *Biog.* Escultor y arquitecto francés, n. en Bourges, que floreció en los siglos XVI á XVII. Ejecutó por encargo de su ciudad natal, en 1599, una cruz en piedra, con la figura de Jesús y las armas de la ciudad, para que substituyese al que la Revolución había destruído, siendo colocado en Moult-Yogex, sitio en que los habitantes de Bourges vencieron á los ingleses en el siglo XV. Restauró, en 1613, ayudado de Antonio Gargault, su hermano quizá, la fuente de San Fermín, situada en el paseo de Saint-Privé, y ejecutó, en 1620, una cruz también colocada en la ciudad.

GARGAVERO. m. GARGUERO.

GARGAVERO. *Mús.* Instrumento de viento, constituído por dos flautas dulces con una sola embocadura.

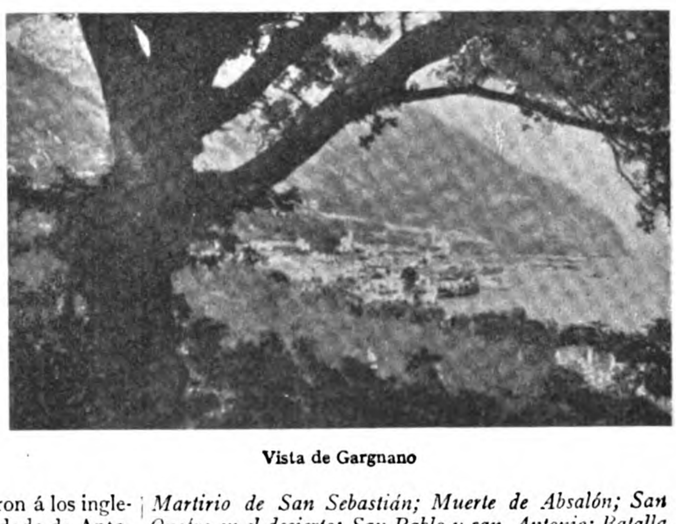
GARGETOS. *Mit.* Héroe que dió su nombre á un pueblo del Atica.

GARGILESSE. *Geog.* Ald. de Francia, dep. del Indre, dist. de Châtre, cant. y á 11 kms. NNE. de Eguzon, sit. á oril. del río de su nombre, afl. del Creuse; 800 h. Puntos pintorescos, descritos por Jorge Sand. Iglesia del siglo XII, que estaba comprendida en el recinto del castillo, del que todavía queda un torreón.

GARGIOLLI (CONRADO). *Biog.* Poeta y escritor italiano, n. en Tivizzano (Toscana) en 1834. Fué profesor de literatura italiana en Arezzo y en 1885 se suicidó en Pisa. Entre sus poesías descuellan: *Dall' Aurora al Tramonto* y *Fernando é Gisella* (Milán, 1873); *Eco della vita intima* (1873); *Augurii d'amore* (Florencia, 1879), é *Il mio ritratto* (Florencia, 1880). Escribió, además, varios *Ensayos;* una biografía de V. Gioberti, de quien era admirador; varias obras didácticas como *Introduzione allo studio della Letteratura italiana,* y cuidó de una edición de las obras de su amigo Juan Bautista Niccolini.

GARGITTIUS. *Mit.* Perro de extraordinaria talla y ferocidad, que guardaba los rebaños de Gerión, y á quien Hércules dió muerte.

GARGIULIO (DOMINGO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Nápoles en 1612 y m. en 1679. Discípulo de Aniello Falcone y compañero de Salvador Rosa. Se dedicó á la pintura de historia y al paisaje y se le conoce con el sobrenombre de *Micco Spadaro.* Decoró las obras de su amigo Viviani Codagora, *Vistas arquitectónicas,* de pequeñas figuras á estilo de Callot y de Della Bella. Merecen citarse: *Gladiadores romanos* (Viena); *Bebedor napolitano* (Colección Borghese, Roma); *Moisés haciendo brotar el agua de la peña; Adoración de los pastores; Martirio de San Sebastián; Muerte de Absalón; San Onofre en el desierto; San Pablo y san Antonio; Batalla de judíos y amalecitas* (Nápoles); *Combate* (Louvre), y *El puerto de Astie* (Colección Fol, Ginebra).



Vista de Gargnano

GARGNANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Brescia, dist. de Saló, sit. á 28 m. de altu-

ra, junto á la ribera occidental del lago de Garda; 3,860 h. Bellos jardines. Plantaciones de limoneros y cedros. Olivares. Exportación de frutas y aceites á Alemania y Austria.

GARGO. m. GARGANTILLA.

GÁRGOL. (Etim. — De *górgola*, 1.er artículo.) adj. Hablando de los huevos, HUERO. || m. Ranura en que se hace encajar el canto de una pieza; como el tablero de una puerta en los largueros y peinazos, las tiestas de una pipa en las duelas, ó la lengüeta de una tabla de suelo en la contigua. || Mortaja ó ranura de una tablestaca por la cual corre el macho de otra en las obras hidráulicas.

GÁRGOLA. F. **Gargouille.** — It. **Mascherone.** — In. **Gurgoyle.** — A. **Speïröhre.** — P. **Carranca.** — C. **Gárgola.** — E. **Gargolo.** (Etim. — En la 2.ª acep., del b. lat. *gargula*, y éste del lat. *gurgulio*.) f. LINAZA. || *Arquit.* Caño ó canal, por lo común vistosamente adornado, por donde se vierte el agua de los tejados ó de las fuentes.

GÁRGOLA. *Arquit.* Conductos colocados en la base de las techumbres de los edificios y destinados á verter á distancia de los muros las aguas pluviales. Estos elementos aparecen á principios del siglo XIII. Hasta este período, en los primeros siglos de la Edad Media, el agua de los tejados y de las terrazas se vertía directamente á la vía publica por medio del saliente de las cornisas. Al principio las gárgolas son largas, poco numerosas, compuestas de dos hiladas, una formando canal y las otras de cobija, afectando la forma de animales fantásticos, esquemáticamente labrados para mostrar su estructura.



Gárgola de bronce para un baño por J. Kassin

Este elemento se multiplicó en los períodos siguientes á causa de la ventaja considerable de dividir las caídas de agua, convirtiéndose, además, en un tema ornamental de los edificios: la variedad de sus formas es prodigiosa, siendo muchas de ellas sus *chefs-d'oeuvre* de escultura; es todo un mundo de animales y de personajes compuestos con gran energía, vivientes, labrados atrevidamente por hábiles manos. Estos seres se agarran á los saledizos adosándose á la arquitectura, dando á las siluetas de los edificios un carácter particular, marcando sus puntos salientes, acusando la terminación de los contrafuertes, haciendo valer las líneas verticales. V. la ilustración del artículo QUIMERA.

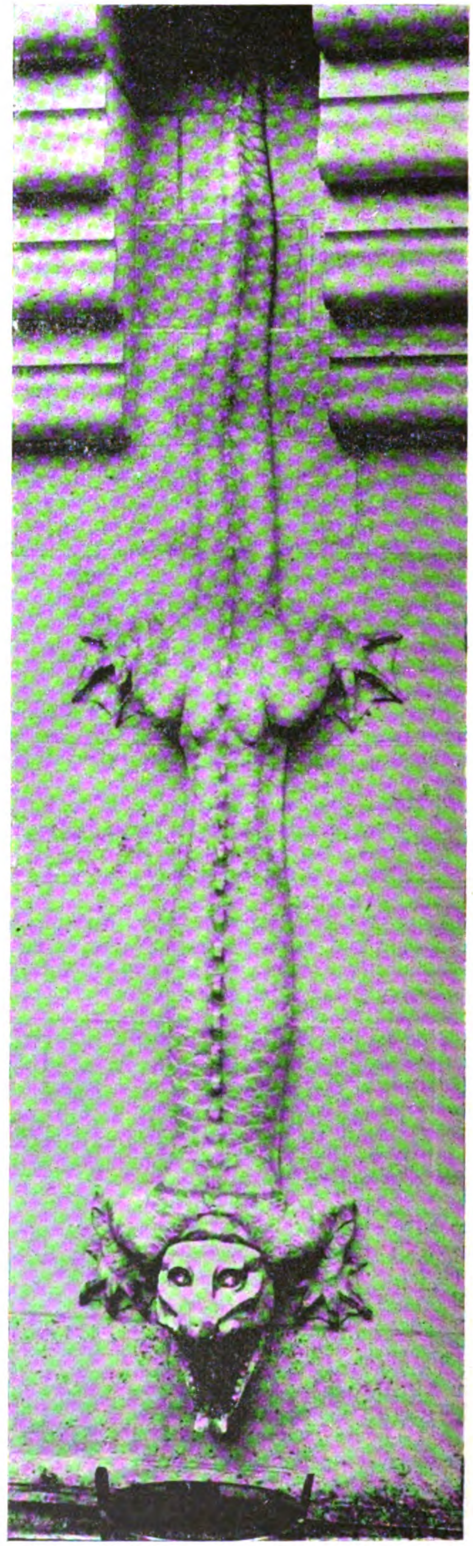
GÁRGOLA. *Blas.* Nombre dado á ciertas figuras de serpientes.

GÁRGOLA. *Hist.* Figura monstruosa que se paseaba procesionalmente en ciertas ciudades de Francia, principalmente en Ruán.

GÁRGOLA. *Mar.* Vaso cilíndrico provisto de un asa, en la cual se amarra un cabito, y que se emplea para sacar el agua de los aljibes.

GÁRGOLA. *Metal.* Conducto en donde se reúnen en ciertos hornillos, los productos de la combustión antes de salir por la chimenea.

GÁRGOLES DE ABAJO *Geog.* Mun. de la provincia de Guadalajara, que consta de 379 e. y albergues y 481 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 172 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Cifuentes, dióc. de Sigüenza. El censo de 1920 le asigna 517 h. Está sit. en una altura



Gárgola representando un lagarto en el castillo de Pierrefonds

á la izq. del río Cifuentes, en la meseta que se extiende entre los ríos Tajo y Tajuña. Produce cereales, vino y aceite.

GÁRGOLES DE ARRIBA. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 245 e. y albergues y 325 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 84 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Cifuentes, dióc. de Sigüenza. El censo de 1920 le asigna 341 h. Está sit. cerca de Gárgoles de Abajo, á la der. del río Cifuentes. Produce cereales, vino y legumbres; cría de ganado. Bonito parque.

GARGORÁN. m. Especie de tela de seda fabricada en las Indias, que se elabora también en Tours, aunque más basta.

GARGOTERO. (Etim. — Del franc. *gargote*, bodegún, figón.) m. Mercader ambulante. ‖ BUHONERO.

GARGOZADA. (Del mismo origen que garganta.) f. ant. GORGOZADA.

GARGRAVE. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de York, en el West Rioling, á 7 kms. ONO. de Skipton, sit. á oril. del Aire, afl. del Ouse. Est. f. c.; 2,000 h. Iglesia dedicada á San Andrés. Restos romanos.

GARGÜERA. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres, que consta de 282 e. y albergues y 553 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 64 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Plasencia. El censo de 1920 le asigna 542 h. Está sit. en la falda de la Sierra de San Bernabé, en terreno bañado por un torrente que des. en el Tiétar.

GARGUERO. (Etim. — Del mismo origen que *gargajo*.) m. Parte superior de la traquearteria. ‖ Toda la caña del pulmón.

GARGÜERO. m. GARGUERO.

GARHA ó GARRAH. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Centrales, prov., dist. y á 10 kms. O. de Jabalpur, sit. en la oril. der. del Narbada; 5,000 h. Est. f. c. Fué en otro tiempo capital del reino gond de Garha Maudla y fundada probablemente antes de la era cristiana. Su fortaleza encierra, entre otros monumentos, un palacio arruinado del siglo XII.

GARHADIOLUS. f. *Bot.* Género fundado por Jaubert y Spach y que comprende plantas de la familia de las compuestas, tribu de las chicorieas, subtribu de las chicorinas, con receptáculo desnudo ó con pestañas cortas, á veces con algunas cerdas en medio, flores amarillas, brácteas involucrales endurecidas en la madurez, pedúnculo á menudo engrosado en maza, aquenios no alados, tan largos ó los internos más largos que las brácteas, rectos ó encorvados, pero no espatarrados en estrella como en *Rhagadiolus*, las brácteas no pinchudas, libres, aquenios internos estrechados en pico por arriba, con vilano coroniforme ó peloso. Cabezuelas pequeñas en la florescencia, hierbas anuales ramificadas en dicotomía. Se incluyen cuatro especies de Oriente, Siria, Asia Menor y hasta Beluchistán y Turquestán.

GARHAKOTA. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Centrales, prov. de Jabalpur, dist. y á 43 kms. E. de Sagar, sit. en las márgenes del río Sunar, subafluente del Jumna por el Ken; 10,000 h. Antigua plaza fuerte de los gonds é importante mercado de ganado.

GARHBORI. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Centrales, provincia de Nagpur, sit. á 25 kms. NNO. de Mal, á oril. de un afl. del Pranhita, que á su vez lo es del Godawari. Centro de una comarca muy pintoresca y llena de lagos artificiales.

GARHCHIROLI. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Centrales, prov. de Nagpur, á 36 kms. ENE. de Mal, en la marg. izq. del Wainganga, subafl. del Godavari por el Pranhita; 5,000 h. Mercado importante.

GARHMUKHTESAR. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Unidas, prov., dist. y á 50 kms. SE. de Meerut, sit. en la oril. der. del Ganges; 9,000 h. Es el puerto fluvial de Meerut, pues allí el río empieza á ser navegable para buques de 40 toneladas. Est. ferrocarril. Sitio sagrado para los devotos de Siva. El templo principal se llama Muktisvara Mahadeva, y está consagrado á Ganga, la diosa del río Ganges. Allí se celebran las llamadas ferias de baños y es lugar escogido para la cremación de cadáveres ó para colocar sus cenizas en el río sagrado. Hay más de 80 columnas ó pilares *(sati)* en memoria de otras tantas viudas que en otro tiempo inmolaron allí sus vidas arrojándose á la pira funeral por sus esposos. El culto local está exclusivamente dedicado á la diosa Ganga, la cual tiene cuatro santuarios ó capillas, dos en el peñasco del Ganges y otros dos debajo del mismo, en donde es adorada su imagen de mármol, revestida de brocado.

Bibliogr. A. Führer, *Monumental antiquities and inscriptions of the Nort-west provinces and Oudh* (Allahabad, 1891).

GARHWAL. *Geog.* Dist. de la India, en las Provincias Unidas, división de Kumaon. Ocupa una superficie de 14,244 kms.² y tiene 450,000 h. Está casi todo ocupado por las estribaciones del Himalaya (Nanda Dewi, 7,810 m.; Kamet, 7,750; Badrinath, 6,980), sobre los cuales los desfiladeros Mana (5,450 m.) y Niti (4,050) conducen al Tibet y á las fuentes del Ganges y del Jumna. Su capital es Srinagar, y su principal cultivo el del te.

GARHWAL (TEHRI). *Geog.* Est. de la India inglesa, en las Provincias Unidas. Forma parte de la región de su nombre. Tiene 10,785 kms.² de extensión y 300,000 h. Es muy frecuentado por peregrinos hindus que creen existir allí las fuentes del Ganges (Alaknanda) y se dirigen especialmente á Jamnotri (6,326 m.). Su capital es Tehri.

GARI. m. *Zool.* (*Gari* Schumacher, 1817.) Sección de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los psammobíidos, género *Psammobia* Lamarck (1818). La concha presenta la superficie provista de estrías oblicuas, entrecruzadas con las de crecimiento, siendo típico el *P. Gari squamosa* Lamarck. En el eocénico han sido descubiertas 25 especies, siendo característica el *P. Hallowaysii* Sow., y algunas otras en el terciario superior. La mayor parte de las formas cretácicas atribuídas á este género pertenecen á los *Tapes*, *Borada* é *Icanotia*.

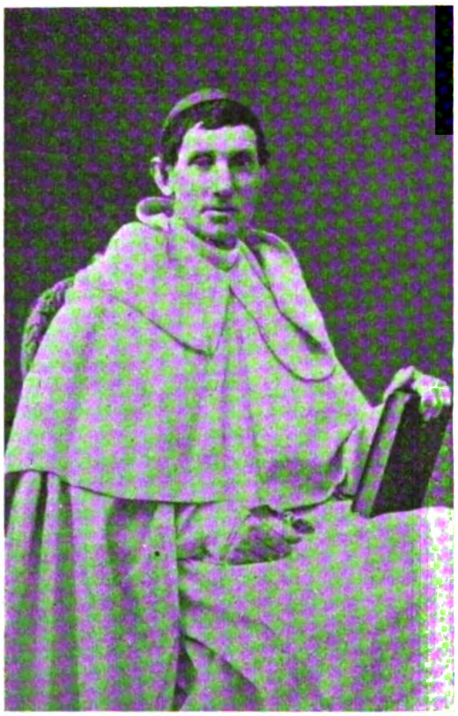


Retirando las redes. Cuadro de Onofre Garí Torrens

GARÍ TORRENS (ONOFRE). *Biog.* Pintor español, n. en Charleston (Estados Unidos) y m. en Barcelona hacia 1920. Estudió en las Escuelas de Bellas Artes

de Barcelona y de Madrid. Concurrió con numerosas obras á Exposiciones nacionales y extranjeras. De su producción recordamos: *Lavanderas de los alrededores de París* (1890); *Pescadores, Costumbres de la playa de Barcelona, Idilio* y *Patio de Malgrat* (1892); *Premio sin gozo* y *Efecto de una tromba marina* (1895); *Tirant l'art* (1898); *Primer ensayo, Pescadores tomando un rizo* y *Muelle de pescadores* (1899). En Madrid, en 1895, celebró una exposición en los salones Hernández, de la Carrera de San Jerónimo.

GARÍ Y SUMELL (JOSÉ). *Biog.* Religioso y escritor español, n. en Villanueva y Geltrú el 27 de Enero de 1812 y m. después de 1876. Vistió el hábito de la Orden mercedaria en 1823. En 1843 visitó Tierra Santa, es-



José Garí

cribiendo una relación de su viaje. Desempeñó, entre otros cargos, los de cronista y procurador general de la Orden. Se le debe: *Nuevo viaje á Jerusalén* (Barcelona, 1846); *Descripción é historia de Villanueva y Geltrú* (Villanueva, 1869); *La Orden redentora de la Merced, ejecutora del plan trazado por su excelsa fundadora* (Barcelona, 1873), y *Biblioteca mercedaria ó sea escritores de la celeste, real y militar Orden de la Merced* (Barcelona, 1875).

GARIÁN. *Geog.* Montaña de Libia (Trípoli), cuya primera estribación en el N. es el jebel Tekut, de 853 m. Se extiende entre los jebel Nefusa y su continuación el Yefrén y el jebel Tarona. Su cabecera es Garian, sit. á los 32° 7′ 50″ de lat. N. y 14° 22′ 52″ de long. E. de Greenwich.

GARIANONUM. *Geog. ant.* C. de la Bretaña romana, en la prov. de la Flavia Cesariana, región de los icenes. Corresponde á la actual Yarmouth.

GARIB. *Geog.* Nombre que dan los hotentotes al río Orange (Unión Sudafricana). V. ORANGE.

GARIBALD. *Biog.* Primer duque de Baviera, del linaje de los Agilolfingos (560-590). Estuvo casado con Waldrada, hija del rey longobardo Wacho y viuda del rey franco Teodobaldo, padre de Teodolinda, la cual, en 589, casó con el rey longobardo Authari y á la muerte de éste, con el duque Agilulfo de Turín, y luego contribuyó á que los longobardos se pasasen del arrianismo al catolicismo.

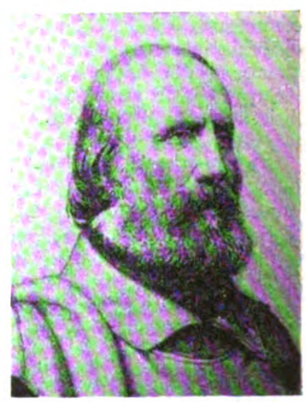
GARIBALDI. *Geog.* Localidad de la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Marcos Juárez, pedanía de Espinillos, sit. en la marg. der. del arr. Tortuga; 250 h. ‖ Pobl. de la prov. de Santa Fe, dep. de Castellanos, dist. y á corta distancia de la est. de María Juana; 400 h. Correo y Juzgado de paz.

GARIBALDI. *Geog.* C. y mun. del Brasil, en el Estado de Rio Grande do Sul, comarca de Bento Gonçalvez, sit. en un anfiteatro montañoso á oril. del riachuelo Marracao; 15,900 h. Su aspecto general es irregular, formando las calles en muchos sitios pendientes pronunciadas. La principal es la de Buarque-do-Macedo, trazada de N. á S. Tiene tres iglesias parroquiales, Juzgado de distrito, Delegación de policía y 15 escuelas públicas. Producción agrícola muy intensa. Fábricas de aceite, fundiciones, alfarerías y destilerías de alcohol. Est. de f. c. en la l. f. de Garibaldi á Caxias.

GARIBALDI (JOSÉ). *Biog.* Político y general italiano, n. en Niza el 4 de Julio de 1807 y m. el 2 de Junio de 1882. Hijo de un marino, se dedicó desde muy joven á la misma profesión. En 1834 tomó parte en el complot de Mazzini y hubo de huir á Francia. En 1832 había sido iniciado en una logia masónica de Roma. Condenado á muerte en su patria, anduvo errante, sirviendo por algún tiempo á las órdenes del bey de Túnez y después en las Repúblicas americanas de Rio Grande do Sul y Montevideo, y finalmente, como comandante en jefe de la marina de Montevideo y jefe de la legión italiana. En Abril de 1848 embarcó para Europa. Al llegar á su patria, el rey Carlos Alberto, á quien ofreció sus servicios, se negó á aceptarlos, pero el Comité de defensa de Milán le confió la organización de un cuerpo de voluntarios. Después, en Diciembre de 1848, entró al servicio del Gobierno provisional de Roma, estableciendo su cuartel general primero en Macerata y luego en Rieti. Cuando el primer ataque de los franceses contra Roma, les causó una seria derrota, y con su defensa de la posición de la Puerta de San Pancracio (2 de Mayo de 1849), obligó al general Oudinot á sitiar la ciudad, y al adueñarse de Roma los franceses (3 de Julio), trasladóse GARIBALDI, con el resto de sus tropas, á Toscana, pero fué perseguido por los austriacos y pudo salvarse, en medio de grandes peligros, en el Piamonte. El Gobierno sardo le obligó á emigrar, por lo cual vivió una temporada en Tánger, y en el verano de 1850 se trasladó á Nueva York. En Mayo de 1854 volvió á Cerdeña, y luego, después de permanecer un año en Niza, se retiró á la isla de Caprera, en donde se dedicó á la agricultura. Como la política de Cavour laboraba de continuo hacia la unidad de Italia, GARIBALDI entró, en Julio de 1856, en la Asociación Nacional Italiana



José Garibaldi



José Garibaldi

Reconoció asimismo la alianza del Piamonte con Francia, y Cavour (que le llamó á Turín en Febrero de 1859), se encargó de borrar del ánimo de Napoleón III la aversión que éste sentía por GARIBALDI. Este pasó el Ticino (23 de Mayo de 1859) con sus *cazadores alpinos*, y aunque tuvo algunas ventajas contra el general austriaco Urban, no logró éxito alguno de importancia. Después de la paz de Villafranca, ocupóse en organizar la división toscana (que entonces estaba en la Romaña) con objeto de llevar la revolución á los Estados Pontificios y á Nápoles; pero las circunstancias políticas no permitieron que el Gobierno piamontés llevase á efecto este plan. En 1860 protestó GARIBALDI contra la cesión de Saboya y Niza á Francia, y el 23 de Abril presentó la dimisión. Poco después púsose al frente de la expedición que, favorecida secretamente por Cavour, desde Génova fué en auxilio de los revolucionarios de Sicilia. El 11 de Mayo de 1860 desembarcó GARIBALDI, con unos 1,000 hombres, en Marsala, reforzó este contingente con voluntarios y se alzó con la dictadura sobre Sicilia en nombre de Víctor Manuel. Después de arrojar de sus posiciones al general Landi, marchó sobre Palermo, á cuya guarnición obligó á capitular. Entonces nombró un ministerio y acometió la reorganización militar y administrativa de la isla. El 20 de Julio derrotó al general Bosco en Milazzo, y el 28 del mismo mes, Mesina fué entregada por las tropas reales. En seguida preparó GARIBALDI su marcha al continente. El 19 de Agosto desembarcó en la punta S. de Calabria y el 7 de Septiembre, después de tomar Reggio, llegó á Nápoles, y el 19 del mismo empezó el ataque contra la línea de Volturno, ocupada por los realistas, y el 8 de Octubre empezó el asedio de Gaeta. Aunque GARIBALDI, con su proceder arbitrario, había estado en constante oposición al Gobierno de Víctor Manuel, no pudo, sin embargo, regatear á éste su colaboración para la victoria. Así, al invadir el ejército sardo el territorio de Nápoles, dejó al mismo que continuase las operaciones, y después de saludar (26 de Octubre) á Víctor Manuel como rey de Italia y entrar con él en Nápoles (7 de Noviembre), depuso la violencia hasta entonces ejercida, y el 9 del mismo mes embarcó con rumbo á Caprera. A pesar de todo, GARIBALDI no abandonó la idea de marchar sobre Roma. En efecto, á fines de Junio de 1862 se dirigió á Palermo con ánimo de emprender desde allí su expedición contra Roma, y, con todo y declararse contra él el Gobierno, GARIBALDI, con sus voluntarios, desembarcó en Calabria (24 de Agosto); pero una vez allí cerraron contra él las tropas de Pallavicini, y en la batalla de Aspromonte (29 de Agosto) fué GARIBALDI herido y hecho prisionero. El 5 de Octubre siguiente se acogió con sus colegas á la amnistía, y una vez curado de su herida volvió á Caprera (20 de Diciembre). Al estallar la guerra de 1866, púsose GARIBALDI á disposición del rey Víctor Manuel, organizando un ejército de 15,000 voluntarios, que luego aumentó más del doble. En Junio tomó el mando en Como, pero no realizó grandes hechos; su período brillante había pasado para no volver. Sus ulteriores actos demostraron que carecía de tacto político y de independencia de criterio. A pesar de que el Gobierno de Víctor Manuel, en la Convención de Septiembre, le ató las manos respecto de cualquier acción contra Roma, GARIBALDI pensó aún apoderarse de ella por su propio esfuerzo, y como su plan no pudo permanecer en el misterio, el Gobierno le hizo prender (24 de Septiembre de 1867) en Asinalunga, y, llevarlo á Caprera, de donde, empero, se fugó (14 de Octubre) en una pequeña barca, y pasó por Florencia á los Estados Pontificios. Allí obtuvo algunas ventajas; pero Napoleón envió al Papa un cuerpo de ejército al mando del general Failly, y GARIBALDI fué completamente derrotado en Mentana (3 de Noviembre) por los ejércitos pontificios y franceses, después de haber obtenido algunas ventajas y de hacer á 300 zuavos prisioneros. En cuanto al propio GARIBALDI, fué detenido en su travesía á Florencia y llevado al fuerte Varignano, desde donde pudo volver (á fines de Noviembre de 1867) á Caprera. Allí, en su retiro, escribió sus novelas *Clelia ovvero il governo del monaco* y *Cantoni il volontario*, así como *I mille di Marsala* y sus *Memorias*, que son lo más interesante de su obra literaria. La proclamación de la República francesa en Septiembre de 1870 inflamó su espíritu republicano de tal modo, que, con sus dos hijos, Menotti y Ricciotti, desembarcó en Francia después de haber reunido un cuerpo de voluntarios. A pesar de no ser éstos muy numerosos, detuvo los progresos de la invasión alemana en Borgoña y obtuvo sendas victorias en Châtillon-sur-Seine y Autun. El 6 de Enero de 1871 se apoderó de Dijón.



Encuentro de Garibaldi y del rey. (De un grabado de la época)

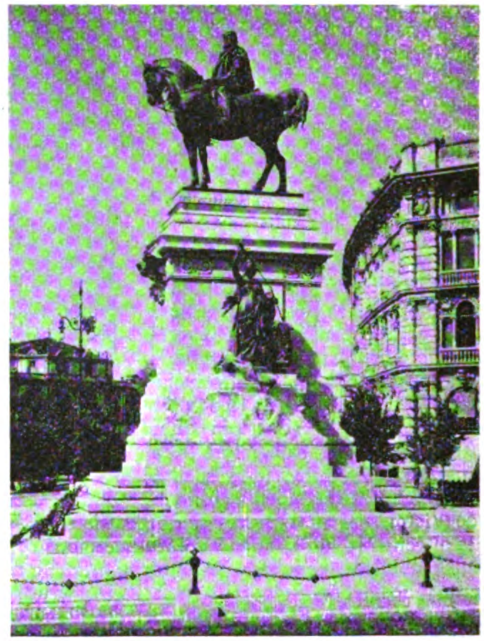


Entrada de Garibaldi en Mesina. (De un grabado de la época)

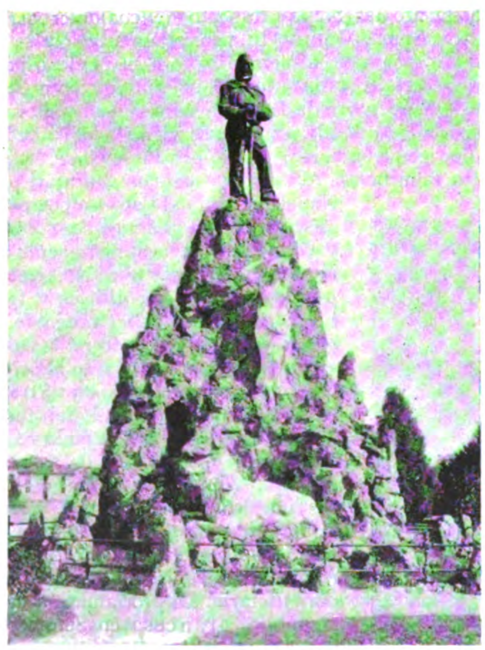
Garibaldi (Monumentos en honor de)



En Roma, por Emilio Gallori



En Milán, por Héctor Ximenes



En Pavía, por Malfatt



En Florencia, por César Zocchi

continuando allí hasta el armisticio, á pesar de los formidables ataques de los prusianos. Fué elegido para la Asamblea de Burdeos por cuatro distritos á la vez, pero insultado por los monárquicos, presentó la dimisión y se retiró á Caprera, donde vivió casi en la miseria, pues sus experimentos agrícolas le habían arruinado. En vista de ello, la Cámara le votó una pensión vitalicia de 50,000 francos y un capital de 1.000,000, pero no quiso aceptar nada de un Gobierno culpable de la miseria de su país. Elegido diputado en 1874, llegó á principios de 1875, donde obtuvo un recibimiento triunfal, y después de prestar juramento, fué á ver al rey, que le abrazó y le hizo devolver la visita por el príncipe Humberto. Poco después aceptó el donativo que la Cámara había votado, manifestando que los destinaba á los trabajos del Tíber. Su muerte fué considerada como un duelo nacional y se suspendió la fiesta del Estatuto, y en Francia la Cámara de los diputados suspendió la sesión en señal de duelo. En 1891 se le erigió una estatua en Niza, y ya contaba con otras en diversas ciudades de Italia. De su matrimonio con una dama brasileña tuvo tres hijos: *Menotti* (n. en 1840 y m. en 1903), que acompañó á su padre en todas sus expediciones; *Ricciotti* (n. en Montevideo en 1847 y m. en Roma en 1924), fué general del ejército italiano y se distinguió también en la guerra franco-prusiana. Después viajó por América y Australia, y á su regreso tomó parte en la política y fué diputado. Dos hijos suyos, *Bruno* y *Constante*, murieron en la guerra de 1914-1918, peleando en favor de Francia; y *Teresita*, casada con Esteban Canzio, que fué diputado y peleó con GARIBALDI en Sicilia y Lombardía y luego en Francia. Además, tuvo una hija natural llamada Anita y otros tres hijos de una campesina llamada Francisca Armosino, con la que casó más tarde.



Menotti Garibaldi



Ricciotti Garibaldi

Bibliogr. Delvau, *Garibaldi, vie et aventures 1807-1859* (París, 1862); Balbiani, *Scene storiche della vita politica e militare di Giuseppe Garibaldi* (Milán, 1872); Mario, *Garibaldi e i suoi tempi* (11.ª ed., Milán, 1893); Loevinson, *Giuseppe Garibaldi* (Roma, 1902).

GARIBALDI (JOSÉ). *Biog.* Pintor francés, n. en Marsella en 1863. Fué discípulo de Vollon, y se dedicó al paisaje, reproduciendo pintorescos lugares de Provenza. Expuso gran número de sus trabajos en los *Salones* de los artistas franceses. Mención honorífica en 1887 y medalla de segunda clase en 1897. Obras: *Puerto viejo de Marsella*, *Vista de Bandol* y *Parroquia vieja de Canis* (Tourcoing); *Puerto de Aude* (Aix); *La catedral de Albi* (Arras); *Vistas de Marsella* (Aviñón); *Casa antigua en Brest* (Beziers), y *Vista de Cassis* (Compiègne).

GARIBALDINA. f. Especie de blusa roja, semejante á la que llevaban el general italiano Garibaldi y sus voluntarios. || Chaleco de punto de lana rojo ó de otro color.

GARIBALDINO, NA. adj. Perteneciente ó relativo á Garibaldi. || m. Partidario de Garibaldi; voluntario que servía á sus órdenes.

GARIBAY (EL ALMA DE). *Lit.* y *Folk.* Es modismo popular en el habla castellana decir: *Está como el alma de Garibay*, cuando se quiere significar que una persona no tiene estabilidad, ni lugar fijo ni adecuado á su condición social, moral, ni física. También se suele aplicar tal locución á los vacilantes, boquiabiertos, irresolutos ó totalmente abúlicos. El origen de esta frase es difícil de concretar, pues desde el siglo XVI viene repitiéndose tal locución. Hay quien pretende que Garibay fué un noble vascongado que fué amado por una mujer fea, vieja, maldiciente, chismosa, avara, contrahecha y vengativa, á la que correspondió con excesiva benignidad. Una vez muerto Garibay, añade la leyenda, que en el cielo no le admitieron por pecador, y en el infierno tampoco le dieron entrada por tonto y majadero. De este modo, *el alma de Garibay*, suspensa y sin destino definitivo, fué condenada á vagar por el espacio en castigo de su excesivo mal gusto y bobería. Quevedo resume así el pecado y mala fortuna de Garibay, en su *Visita de los chistes*: «Yo soy *el alma de Garibay*, que ando buscando quien me quiera y todos huyen de mí y tenéis la culpa vosotros los vivos, que habéis introducido decir que *el alma de Garibay* no la quiso Dios ni el diablo, y en esto decís una mentira y una herejía. La herejía es decir que no la quiso Dios; que Dios todas las almas quiere y por todas murió, ellas son las que no quieren á Dios; así es que Dios quiso *el alma de Garibay* como las demás. La mentira consiste en decir que no la quiso el diablo. ¿Hay alma que no la quiera el diablo? No, por cierto. Que, pues, él no hace asco de la de los pasteleros, roperos, sastres, ni sombrereros, no lo hará de mí. Cuando yo viví en el mundo, me quiso una mujer calva y chica, gorda y fea, melindrosa y sucia, con otra docena de faltas. Si esto no es querer el diablo, no sé qué es el diablo, pues veo, según esto, que me quiso por poderes y esta mujer en virtud dellos, me endiabló y ahora ando en pena por todos estos sótanos y sepulcros.»

Otras versiones acerca de *el alma de Garibay* se dan en el folklore español, pero ninguna tiene el carácter de permanencia que ofrece la de Quevedo. El Dante, en su *Divina Comedia*, muestra á los condenados que lo fueron por no haber logrado en vida agradar ni á Dios ni al diablo *(Dio spiaggenti e a gli inimici suoi)* y á estos tales se les ha llamado también *almas de Garibay*. V. los *Dialogus miraculorum* de Cesario de Heisterbach (Colonia, 1475), los *Libros de cavallerías* de Gayangos; *Los orígenes de la novela*, de Menéndez y Pelayo, y las *Llegendes de l'altra vida*, de R. Miquel y Planas (Barcelona, 1914).

GARIBAY (PEDRO). *Biog.* General español, que fué virrey de Méjico de 1808 á 1809. Era ya por entonces octogenario y su administración dejó mucho que desear, si bien tiene en su abono el que la situación de España, invadida por los franceses, era entonces muy crítica y forzosamente había de reflejarse en un hombre ya anciano y casi incomunicado con la metrópoli. Fué destituído á mano armada por José de Iturrigaray.



Esteban de Garibay y Zamalloa

GARIBAY Y ZAMALLOA (ESTEBAN DE). *Biog.* Historiador español, n. en Mondragón (Guipúzcoa) en 1533 y m. en Madrid en 1599. Conocedor profundo del griego y del latín y muy versado en nuestra historia, obtuvo el cargo de bibliotecario de Felipe II, quien más adelante le nombró aposentador (1576) y cronista (1592). Publicó

á los treinta y dos años de edad, dividido en 40 libros, el *Compendio historial de las crónicas é Historia universal de todos los reinos de España, donde se ponen en suma los condes señores de Aragón con los reyes del mismo reino, y condes de Barcelona, reyes de Nápoles y de Sicilia* (Amberes, 1571), y algunos años después, las *Ilustraciones genealógicas de los Reyes Católicos de España y de los emperadores de Constantinopla hasta el rey don Felipe II y sus hijos* (Madrid, 1596), debiéndosele, además, *Letreros de las insignias y armas reales de los reyes de Oviedo, León y Castilla: Del origen y discurso é ilustraciones de las dignidades seglares de España.* También dejó en manuscrito unas interesantes Memorias y una colección de *Refranes vascongados,* publicados en el *Memorial histórico de la Real Academia de la Historia* (t. VII, 1854). Su nombre figura en el *Catálogo de Autoridades de la Academia de la Lengua.*

GARIBOLDI (JOSÉ). *Biog.* Compositor y flautista italiano de la segunda mitad del siglo XIX. Además de gran número de composiciones y transcripciones para flauta y melodías vocales, compuso las óperas cómicas *Au clair de la lune* y *La jeunesse de Hoche* (1872).

GARIBURU (FRANCISCO). *Biog.* Arquitecto español que en 1795 trabajó en la obra de reforma del coro de la catedral de Huesca, en todo lo que concernía á su arte.

GARICOITS Y ECHEBERRI (MIGUEL DE). *Hagiog.* Fundador y primer director de la Congregación de los Sacerdotes del Sagrado Corazón de Jesús, de Betharram, n. en la Baja Navarra en 1797 y m. el 14 de Mayo de 1863. Hijo de una familia de labradores, de niño fué pastor. Para poder seguir la carrera sacerdotal entró de criado en la casa del cura de Saint-Palais, y luego pasó al servicio del obispo de Bayona, y habiendo encontrado un decidido protector en el secretario de aquél, pudo ingresar en el Seminario diocesano de Aire y después en el de Dax. En 1821 fué de profesor al Seminario menor de Larressore y en 1823 se ordenó de sacerdote. En 1824 fué nombrado teniente cura de Cambo; á los dos años era profesor de filosofía y ecónomo en el Seminario mayor de Betharram, y en 1831 se le nombró superior del establecimiento. Fué por entonces cuando consideró llegado el momento de poner en práctica su idea de fundar en Betharram una sociedad de sacerdotes auxiliares destinados á misiones, ejercicios espirituales y enseñanza de la juventud. Obtuvo para ello la autorización del obispo de la diócesis monseñor d'Arbou, y en 1841 su sucesor monseñor Lacroix concedió su aprobación á las reglas de los misioneros, con el título de Sacerdotes del Sagrado Corazón de Jesús y recibió los votos de los ocho primeros miembros de la nueva Congregación, que, según sus constituciones, comprende sacerdotes, estudiantes eclesiásticos y cooperadores temporales. Pío IX y León XIII confirmaron dichas constituciones. Desde el aspecto misional, la nueva asociación trabajó mucho desde el principio en la evangelización del país vasco y el Bearn. Pero no por eso olvidó la educación de la juventud: la escuela de Betharram tuvo pronto más de 150 alumnos; la ciudad de Orthez le confió una escuela libre pública; la de Pau ofreció á los nuevos misioneros el servicio de la iglesia de San Luis Gonzaga, y más tarde la autoridad diocesana encargóle el gobierno del antiguo Seminario de la diócesis de Olorón. También se encomendó á GARICOITS Y ECHEBERRI la dirección de las Hijas de la Cruz cuando éstas se establecieron en Igón. El obispo de Bayona, en vista de las inquietantes proporciones que iba adquiriendo la emigración de vascos y bearneses á los países sudamericanos y de la necesidad de atender á sus prácticas espirituales, quiso enviar una misión, que ofreció á GARICOITS Y ECHEBERRI. La aceptó, y los sacerdotes de la nueva asociación que comenzaron pobremente su labor en las inmediaciones de Buenos Aires, terminaron por fundar colegios é iglesias en Montevideo, La Plata, Rosario, Asunción del Paraguay y otros puntos de aquellas Repúblicas. Es incalculable el número de sacerdotes que han salido de esos colegios de Europa y de América. El fundador de la Congregación murió en Betharram en olor de santidad. En 1886 inicióse el proceso del Ordinario, y en Mayo de 1897 puso Su Santidad la firma al pie del decreto de *Venerable,* título espiritual concedido á las virtudes de GARICOITS Y ECHEBERRI. Siguió el proceso de beatificación, que terminó felizmente en 1923. Pío XI fué el Pontífice que le proclamó *Beato.*



Miguel de Garicoits y Echeberri

GARICHÉ. *Geog.* Río de Panamá, prov. de Chiriquí, tributario del Chiriquí Viejo.

GARIDA. (Etim. — Castellanización de la voz francesa *garide,* creada por Chodat para indicar cierta clase de formaciones que, por su aspecto, pudieran recordar hasta cierto punto la *garriga,* franc. *garigue.*) f. *Fitogeog.* La *garida* de Chodat es una de las formaciones incluídas por Warming en el grupo ecológico de sus quersófitas, esto es, formaciones subarbóreas propias de enclaves edáficos secos dentro de área clemática húmeda ó mesofítica. Las *garidas* de Chodat se encuentran en el valle del Ródano y en los montes del Jura. Su vegetación dominante se compone de arbustos de hoja caediza (en lo que se diferencian esencialmente de las garrigas, caracterizadas por la vegetación perennifolia). Entre los más característicos figuran: *Prunus Mahaleb, Berberis vulgaris, Ligustrum vulgare, Amelanchier vulgaris* y *Crataegus Oxyacantha.* A ellos puede añadirse, como en el Jura, el *Buxus sempervirens,* tipo perennifolio de supervivencia precuaternaria en el área climática mesofítica.

Próximos ecológicamente á estas formaciones, son los matorrales espinosos de las estaciones silúricas del S. de Noruega, del S. de Suecia y de los enclaves rocosos y asoleados de la Alemania Central, caracterizados principalmente por *Prunus spinosa,* especies de los géneros *Berberis, Crataegus, Rosa* y *Rubus,* y *Juniperus communis,* es decir, equivalentes ecológicamente á las anteriormente citadas, así como las formaciones de *Ulex europaeus* en Escocia. Podría, pues, extenderse á todas ellas la denominación de Chodat.

Bibliogr. R. Chodat, *Les dunes lacustres de Sciez et les Garides,* en el *Bull. Soc. Bot. Suisse* (XII, 1902); E. Warming, *Oecology of Plants* (Oxford, 1909), y *Oekologische Pflanzengeographie,* en colaboración con Graebner (Berlín, 1918).

GARIDEL (PEDRO JOSÉ). *Biog.* Médico y botánico francés, n. en Manosque en 1658 y m. en Aix en 1737. Estudió medicina, pero se dedicó más especialmente á la botánica y obtuvo una cátedra en la Universidad de Aix. Recogió gran número de plantas en Provenza y publicó la obra *Histoire des plantes qui naissent aux environs d'Aix et dans plusieurs autres endroits de la Provence,* que contiene muchas especies que hasta entonces no habían sido descritas (Aix, 1715).

GARIDELA. f. *Bot.* El género *Garidella* de Tournefort es hoy sección del *Nigella* de Linneo, de la familia de las ranunculáceas, y se distingue por su perigonio sepaloideo, cinco apéndices nectaríferos con fosita, ovarios con un nervio dorsal. Se incluyen dos especies de la flora mediterránea oriental, *N. garidella* también de la occidental.

GARIDELLS. *Geog.* Mun. de la prov. de Tarragona, que consta de 87 e. y albergues y 275 h. según el

censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 5 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Valls, dióc. de Tarragona. El censo de 1920 le asigna 253 h. Está sit. á 8 kms. al S. de Valls y 10 de Tarragona. Iglesia parroquial dedicada á Santiago. Su término produce cereales, legumbres, aceite, algarrobas, etcétera. Yacimientos de yeso. Esta población fué fundada en 1174 por Arnau y Berenguer Claramunt, levantando un castillo que aún se conserva y concediendo á los pobladores toda suerte de franquicias.

GARIEL (CARLOS MARÍA). *Biog.* Físico é ingeniero francés, n. en París en 1841 y m. en 1924. Al principio estudió medicina y en 1861 entró en la Escuela Politécnica, de la que salió con el título de ingeniero de puentes y caminos reanudando entonces sus estudios médicos, hasta doctorarse en 1869. En 1875 fué nombrado profesor de física de la Escuela del cuerpo, en 1879 de química en la misma Escuela, y en 1887 de física de la Facultad de Medicina de París. En 1882 ascendió á ingeniero-jefe y el mismo año ingresó en la Academia de Medicina. Desempeñó importantes comisiones oficiales y colaboró en el *Journal de Physique, La Nature, Annuaire Scientifique, Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales,* etcétera, debiéndosele, además: *Sur l'ophtalmoscope* (París, 1869); *Nouveaux Eléments de physique médicale,* en colaboración con Desplats (París, 1870); *Appareils schimas pour l'exposition des lois et phénomènes de l'optique élémentaire* (París, 1874); *Ecole des ponts et chaussées. Cours préparatoire: notes prises par les élèves au cours de physique professé par M. Gariel, 1875-76; Appareils et expériences par les démonstrations élémentaires d'optique* (París, 1879); *Le crayon voltaique, notice théorique et descriptive sur ce nouveau procédé electrographique* (París, 1879); *Discussion graphique de la formule des piles* (París, 1882); *Traité pratique d'électricité comprenant les applications aux sciences et à l'industrie* (París, 1884); *Physique* (París, 1887); *Notice sur la vie et les travaux de M. Malezieux* (París, 1887); *Etudes d'optique géométrique dioptres, système centre, lentilles, instruments d'optique* (París, 1889); *Cours de physique médicale* (París, 1892); *Traité de physique biologique,* en colaboración con D'Arsonval, Marey y Chauveau (París, 1901-03), y *Traité d'acoustique musicale* (1924).

GARIEL (EDUARDO). *Biog.* Musicógrafo mejicano, n. en Monterey en 1860. Fué discípulo de Marmontel en París, y en 1887 nombrado profesor de música de la Escuela del Estado de Saltillo, que dirigió desde 1899; en 1908 fué inspector de las escuelas de música de la capital, en 1915 profesor del Conservatorio Nacional y en 1917 director del mismo. Ha viajado por los Estados Unidos, España, Italia, Suiza y Francia, y ha publicado las siguientes obras: *Chopin: Consideraciones sobre algunas de sus obras y la manera de interpretarlas* (1895); *Solfeo Elemental* (1905); *Solfeo y Canto coral en notación modal cifrada* (1906); *Elementos de solfeo y canto coral* (1908); *Nuevo sistema de harmonía basado en cuatro acordes fundamentales* (1916), traducida al inglés el mismo año y sobre cuya materia dió un curso en la Universidad de Colombia y en otros centros de enseñanza norteamericanos. Es autor también de algunas composiciones para piano.

GARIEL (JACINTO). *Biog.* Bibliógrafo y arqueólogo francés, n. en París en 1812. Estuvo dos años empleado en la Biblioteca Real, luego fué bibliotecario adjunto de Grenoble y desde 1849 hasta que le fué dado el retiro, conservador de la Biblioteca y del Museo de Antigüedades. Escribió: *Delphinalia,* colección de documentos (Grenoble, 1852-56); *Tapisserie des amours de Gombaud et Macée* (1863); *Bibliothèque historique et littéraire du Dauphiné* (1865); *La Bibliothèque de Grenoble* (París, 1878), y *Les monnaies royales de France sous la race carolingienne* (Estrasburgo, 1883).

GARIEL (PEDRO). *Biog.* Historiador francés, n. en Montpellier entre 1580 y 1584 y m. en 1670. Recibió las órdenes menores en 1602; en su ciudad natal obtuvo una prebenda, después un canonicato en la catedral, y falleció siendo deán. Escribió varias obras, deplorables desde el punto de vista literario, pero preciosas para la historia de Montpellier, cuyos ricos archivos fué el primero en consultar.

GARIEP. *Geog.* Uno de los nombres del río Orange (Africa del Sur).

GARIFALTE. m. GERIFALTE.

GARIFO, FA. adj. JARIFO. || *Arg.* Vivo, listo, activo. || Dícese de las personas ó animales que teniendo motivo de estar tristes ó caídos, ó que, creyéndoselos en este estado, se hallan relativamente animados y alegres ó de buen humor. || *C. Rica.* Glotón, hambrón, tragón, voraz, comilón, hambriento.

GARIGLIANO. *Geog.* Río de Italia; nace en el Subapenino romano al O. del antiguo lago Fucino (1,100 m.). En Isola forma un salto de 27 m. de altura; más abajo de Ceprano recibe al Sacco y luego al Melsa y al Rapido. Desde aquí toma el nombre de GARIGLIANO (en su curso anterior lleva el de Liri), salva, con otros nueve saltos, las rocas basálticas de la selva Mortula y después de un curso de 158 kms. (de los cuales sólo los 8 últimos son navegables), desemboca en el golfo de Gaeta. Este río es célebre por los combates librados en sus márgenes entre franceses y españoles, dirigidos éstos por el Gran Capitán, desde los primeros días de Octubre hasta el 29 de Diciembre de 1503. Gonzalo de Córdoba, que sólo llevaba 12,000 hombres contra 30,000 franceses secundados por el mejor tren de artillería que hasta entonces se había visto, se estableció á la defensiva en la línea del GARIGLIANO, en español llamado Garellano, y se trabó una serie de combates sin resultado decisivo; pero que permitieron á Gonzalo recibir refuerzos, mientras los franceses disminuían á causa de las deserciones y destituían á su general el marqués de Mantua, substituyéndole por el marqués de Saluzzo. El Gran Capitán, siguiendo los consejos del romano Bartolomé de Albiano, resolvió atacar á los franceses en su propio campamento y echó un puente sobre el GARIGLIANO, á alguna distancia de donde lo tenían los franceses. La vanguardia española pasó el citado puente en la obscura y tempestuosa noche del 27 de Diciembre, destrozó á la guarnición que defendía á Suzio é introdujo el pánico entre los franceses, que emprendieron la retirada hacia Gaeta, abandonando sus enfermos y heridos y parte de sus cañones. Cubrían la retirada los mejores caballeros de Francia, entre ellos Bayardo, y en el puente de Mola de Gaeta se entabló un combate, indeciso al principio y victorioso luego para Gonzalo cuando hubo llegado la retaguardia de su ejército. El enemigo huyó entonces en desorden hacia Gaeta, abandonándolo todo y acosado por la caballería española. Perdieron los franceses 3,000 ó 4,000 muertos y otros tantos heridos y desaparecidos (29 de Diciembre) y al día siguiente el marqués de Saluzzo pidió la paz. Gaeta se rindió y Nápoles quedó asegurado para España.

GARIKA. f. *Mús.* Llámase así al arco en los instrumentos de cuerda indios.

GARILLOS. *Geog.* Cortijada y molino harinero de la prov. de Almería, mun. de Níjar.

GARIMBAS. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de La Laguna.

GARÍN ó GARÍ (JUAN). *Folk.* Era Juan Garín, cuyos padres y patria se ignoran, aunque muchos autores le suponen oriundo de Valencia, un ermitaño que á finales del siglo IX hacía áspera penitencia en los peñascales de Montserrat. Habitaba en una cueva, viviendo como el anacoreta más ascético, bebiendo en los arroyos y comiendo hojas y raíces. En aquellos mismos tiempos, una hija del conde de Barcelona,

Wifredo *el Velloso,* llamada Riquildis, que contaba sólo doce años de edad, presentó señales de posesión; exorcizáronla repetidas veces, y el maligno espíritu reveló que no saldría del cuerpo de la doncellita sino por mandato de Juan Garín, en cuya compañía había aquélla de estar durante nueve días. El afligido padre decidió conducirla junto al ermitaño. Este consiguió arrojar á Satán del cuerpo de la posesa, pero á fin de lograr completa curación por si el enemigo volvía á hacerse dueño de la misma, el conde dejóla en compañía del santo varón y él se marchó á Monistrol, aguardando el término del plazo. En aquellas soledades quedaron el hombre y la muchacha; el diablo no se dió por vencido, y encendió una torpe pasión en el alma del anacoreta. Resultado, que la ultrajó villanamente, degollóla después para borrar todo rastro de su delito, y la enterró junto á la cueva. Horrible arrepentimiento se apoderó del malvado, y huyendo de aquel lugar, testigo de su crimen, vagó por montes y valles, camino de Roma, donde pensaba pedir la absolución al Padre Santo. Llegó á la Ciudad Eterna y confesó su pecado al Sumo Pontífice; éste le absolvió, imponiéndole la condición de que volviese á su cueva á gatas, sin comer más que hierbas, no beber más que agua, ni levantar jamás la vista al cielo. En esta penitencia había de transcurrir hasta que Dios le enviase el perdón definitivo por boca de un tierno niño. Llegó de tal forma Garín al lugar de su delito y en él estuvo siete años. Cierto día, hallándose el conde Wifredo de cacería en Montserrat, unos monteros de su séquito encontraron en la cueva al penitente; al verle cubierto de pelo y con bestial semblante, en el que brillaban los ojos como pupilas de felino, tomáronle por un ser irracional. Atáronle una soga al cuello y lo presentaron á su soberano. Este lo mandó conducir á su palacio de Valldaura, como singular rareza. Celebrábase cierto día en aquel sitio un espléndido banquete para solemnizar el feliz alumbramiento de la condesa Winidilda, cuando los nobles comensales rogaron al soberano que mandara traer, para divertirse, el raro animal que tenía aherrojado debajo la escalera del alcázar. Complacióles el conde, y al aparecer Garín, pues él era, diéronle á roer algunos huesos. El infante Mirón, niño de tres meses, que estaba presente, en brazos de su nodriza, dirigióse al desconocido anacoreta y le dijo: «¡Levántate, Juan Garín, que Dios ya te ha perdonado!» Obedeció el interpelado, arrojóse á los pies de Wifredo, declaró su delito y descubrió el lugar donde había enterrado á su víctima. Marchó luego el conde con los suyos y el asesino, á Montserrat, para trasladar los restos mortales de la desdichada á Barcelona, y darles sepultura en la catedral, como su elevada condición requería. Llegaron á la huesa, quitaron la tierra, y por milagro, Riquildis apareció resucitada, con sólo una señal rosada en el cuello, como singular cicatriz de la herida que la había degollado. Garín fué perdonado y Riquildis se consagró al Señor, fundando un monasterio de la Orden Benedictina en la santa montaña. Esta bella leyenda ha inspirado á vates y trovadores, pero descuella sobre todas las producciones la célebre leyenda del poeta mosén Jacinto Verdaguer (V.), premiada en las fiestas del Milenario de Montserrat, en 1880, y reeditada seis veces Como obra musical no es menos notable la ópera del maestro Tomás Bretón (V.) titulada *Garín,* estrenada con extraordinario éxito en el Liceo de Barcelona en 1892.

Es difícil separar en este relato la leyenda de la historia. Algunos niegan que Riquildis haya existido, y según ellos, toda esa bella trama que se forma en torno de la princesa carece de valor histórico. Pero Bofarull se muestra contrario á la historicidad, aun admitiendo la existencia de Riquildis Cita dos documentos en que se habla de ella, uno del 925, en que Sunyer, hijo del *Velloso,* hace una donación al monasterio de Ripoll en sufragio del alma de su hermana Riquildis, y otro del 901 por el cual la misma Riquildis entrega su persona y sus bienes al monasterio de San Juan de las Abadesas, que gobernaba su hermana Emmón. Por esta segunda carta Riquildis se hacía oblata de San Juan, lo cual pugna con su profesión religiosa en la montaña de Montserrat. Sin embargo, como en toda leyenda, en la de Garín hay un fondo histórico, en el cual se ha introducido á la hija del *Velloso* para enaltecer los orígenes del monasterio por ella fundado. El arzobispo Marca, en su *Disertación sobre el origen y progreso del culto, que se tributa á la Virgen Santísima de Montserrat,* dice, hablando de esta leyenda famosa, que en una relación escrita trescientos años antes de su tiempo, y existente en el archivo del monasterio, no se consigna la época en que ocurrieron los sucesos ni el nombre del conde á que se refiere. Por tanto, la princesa Riquildis no figura en la leyenda antes del siglo XIV. Más probable es la existencia de Garín ó Guarino, ermitaño de la santa montaña, pues aunque no se conoce sobre él ningún documento auténtico, sabemos por testimonio del padre Bragao, archivero de Montserrat en el siglo XVIII, «que los hechos de este ermitaño tenían su tradición en las molduras de una casa de Barcelona, y en Monserrate un cuadro que había en los claustros, que vi y leí en lengua lemosina ó catalana antigua de los años 1238 en que estaba dibujada en tablas la vida de este ermitaño, como la cuentan». Por lo demás, la leyenda tiene un hondo sentido humano, y encuadra bien en el ambiente de la baja Edad Media, aunque haya en ella detalles ridículos é inverosímiles, como el de la penitencia, que el obispo de Roma impuso al ermitaño.

Bibliogr. Reverendísimo padre fray Antonio Vicente Doménech, *Vida del bienaventurado Fray Juan Garín Hermitaño;* hase sacado de un libro de pergamino muy antiguo del famoso monasterio de Nuestra Señora de Monserrate, etc.; *Flos sanctorum, Historia general de los santos,* etc. (Barcelona, 1602); Hilario Santos Alonso, *Historia de la aparición de Ntra. Señora de Monserrate y los Condes de Barcelona, con los sucesos estraños y maravillosos de la Infanta Doña Riquilda y el Ermitaño Fray Juan Garín* (Murcia, 1772); *Historia verdadera de la vida de Fr. Juan Garín, y de la penitencia que hizo en la montaña de Montserrate,* etc. (Barcelona, 1778); Próspero de Bofarull y Mascaró, *Los Condes de Barcelona vindicados* (en la pág. 30 demuestra la falsedad histórica del *mal hilado cuento de Juan Garín*); Juan Pablo Font, *La vida de Fra Joan Garí. Penitencia que va fer en la montanya de Montserrat y de com fou trobada l'Sta. Imatge* (Manresa, 1860); T. Tarragó y Mateos, *El Ermitaño de Montserrate* (Madrid, 1861); A. Mestres, *Garín,* tradición catalana (Barcelona, 1898); Antonio Bulbena, *Historia de Fra Garí, ermità de Montserrat* (1822); Antonio Bulbena, *Historia de Fra Garí, ermità de Montserrat* (Barcelona, 1899).

GARÍN. *Lit. Garin de Monglane.* Canción de gesta, llamada también de Guillermo de la nariz corta y una de las tres grandes divisiones del ciclo de Francia, en la que están agrupados los poemas en que se cantan las hazañas de los héroes del Mediodía de Francia en la lucha con los sarracenos de Septimania ó de Provenza.

Garín «el Lorenés» Personaje legendario, del siglo XI, héroe de una de las grandes canciones de gesta del siglo XIII. Esta gran epopeya, titulada *Loherains,* consta de cuatro canciones, á saber: *Hervis de Metz, Garin le Loherain, Gilbert de Metz* y *Anseis,* que suman unos 30,000 versos. Su autor fué el trovador picardo Juan de Flavy.

GARÍN. *Geog.* Barrio de la prov. de Guipúzcoa, municipio de Beasain.

GARÍN. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. y dep. de Santiago; 450 h.

GARÍN. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Canelones, afl. del arr. Tala.

GARÍN. *Geog.* V. GORYN.

GARÍN. *Geog.* Ald. de Francia, dep. del Alto Garona, sit. á 8 kms. de Bagnères-de-Luchon, á oril. de un afl. del Neste-d'Oo, á 1,156 m. de altura; 250 h. Curiosa morena frontal de un antiguo ventisquero, enorme dique de piedras de 4 kms. de largo por 1,500 m. de anchura media y 240 de altura.

GARÍN (JOSÉ). *Biog.* Monje cisterciense español de principios del siglo XIX. Era profeso del monasterio de Piedra, y durante el primer sitio de Zaragoza abandonó la tranquilidad de su retiro para ofrecer la vida por la patria, poniéndose al frente de un grupo de hombres esforzados, con los cuales desalojó á los franceses de la casa del conde de Torresicas que habían logrado ocupar después de una desesperada lucha.

GARÍN Y SOCIATS (ARTURO). *Biog.* Marino de guerra español, m. en Madrid en 1911. Tuvo el empleo de capitán de navío y fué director de la Escuela Naval y subsecretario de Marina. Inventó varios aparatos útiles para la náutica y escribió, entre otras, las siguientes obras: *Archipiélago de Joló* (Madrid, 1882); *Nuevas teorías sobre formas, propulsión y aptitudes giratorias de los buques* (Bilbao, 1896); *Proposiciones tácticas* (Ferrol, 1898), y *Ayer, hoy y mañana. Reflexiones históricotácticas* (Ferrol, 1898-99).

GARÍN Y VARGAS (JOSÉ). *Biog.* Ingeniero militar español, n. en Manila en 1841 y m. en Madrid en 1907. Ingresó en la Academia de Ingenieros Militares en 1857; fué promovido á teniente en 1861, á capitán en 1864 y ejerció durante varios cursos el profesorado en este Cuerpo enseñando geometría analítica y cálculo diferencial é integral. El 22 de Junio de 1866 ganó el grado de comandante peleando en las calles de Madrid, al frente de una compañía de zapadores, con la cual se apoderó de los cañones que en la calle de Preciados habían emplazado las tropas sublevadas por el general Pierrad y el capitán de artillería Baltasar Hidalgo. Los capitanes generales duques de Tetuán y de Valencia felicitaron á GARÍN Y VARGAS en la orden de la plaza. En 1868, al ser destronada Isabel II, pidió y obtuvo su retiro. En 1872 ingresó en el ejército carlista, tomando parte en el sitio de Portugalete, construyendo la batería de la Cadena Vieja, frente á Bilbao, y dirigiendo las obras de defensa de la línea de Somorrostro. Asistió al sitio de Hernani, á la batalla de Abarzuza y al sitio de Irún, llegando á general de brigada. Dirigió después la Academia de Ingenieros de campaña, que establecieron los carlistas en Vergara, emigrando en 1876 á Francia, al terminarse la guerra. En 1878 regresó á España, estableciendo en Madrid una Academia de Matemáticas, que regentó hasta el año de su muerte.

GARIN ó GUÉRIN (FRANCISCO). *Biog.* Poeta francés, n. en Lyón hacia 1413 y m. en 1460. Era comerciante en Lyón y es conocido por una obra moral, satírica y licenciosa á la vez, titulada *Complaintes et enseignements de François Guarin envoyez à son fils pour régir et gouverner parmi le monde,* de la que se hicieron numerosas ediciones, la primera probablemente de 1460 y la última en 1835, por Durand de Lançon.

GARINET (JULIO). *Biog.* Literato francés, n. en Châlons-sur-Marne en 1797 y m. en 1877. Ejercía la profesión de abogado y fué amigo de Collin de Plancy, con el cual colaboró en sus obras antirreligiosas. Excomulgado por el Papa, fué con el propio Collin á Roma para hacer retractación formal. Sus obras principales son: *De la puissance temporelle des Papes et du concordat de 1817* (París, 1818); *Histoire de la magie en France* (1818); *Taxe des parties casuelles de la boutique du Pape,* etcétera, con el seudónimo de Julián de Saint-Achel (1819); *Un bibliophile châlonnais au XIXe siècle.*

GARINGA. f. *Mús.* Nombre que dan en Nubia á la flauta.

GARINGAL. f. Planta aromática de la India y de China, cuya raíz está clasificada entre las especies y empleada en medicina durante la Edad Media.

GARINOAIN. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 98 e. y albergues y 373 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 24 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Tafalla, dióc. de Pamplona. El censo de 1920 le asigna 398 h. Está sit. en el extremo del valle del Orba, en terreno regado por el río Cidacos y el riach. Cemborain. Produce cereales, vino, aceite y hortalizas; cría de ganado. Est. f. c.

GARINOS. m. pl. *Zool.* (*Garinae* Stoliczka.) Subfamilia de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los telínidos.

GARIOPONTO. *Biog.* Médico italiano que vivió en la primera mitad del siglo XI. Fué uno de los más ilustres maestros de la escuela de Salerno, pero se le conoce muy poco, pues incluso su nombre ha sido transcrito equivocadamente y se le llama Guarimpotus, Guaripotus, Guariponus, Wuarmipotus, Raimpotus, etc. De igual modo ofrece dudas su nacionalidad, pero parece casi seguro que era italiano y en cuanto á la época en que floreció, puede situarse entre 1010 y 1050. Del examen de sus diversas obras se desprende que GARIOPONTO fué un continuador de la medicina grecolatina y de que no tenía la menor idea de la literatura médica árabe. En cambio, conocía perfectamente á Galeno hasta el punto de haber sido atribuídas á éste algunas obras del maestro de Salerno. Entre sus obras impresas se citan principalmente *Passionarius Galeni de aegritudinibus a capite ad pedes usque complectens, in quinque libros particulares divisus, una cum febrium tractatu eorumque sintomatibus* (Lyón, 1516); *Gariopontí vetusti admodum medici totius corporis aegritudines remediorum* (Basilea, 1531); *Habis sincerioris medicinae amator iterum renatos VIII de morborum causis accidentibus et curationibus libros Gariopontí medici, qui usu et successu artis* (Basilea, 1536). Se cita también *De Dynamidiis,* publicada con las obras de Galeno, y otras.

GARIPANCHE. m. *Chile.* Juego de naipes, en general considerado como vicio.

GARIPANCHERO, RA. adj. *Chile.* Tahur, jugador. U. t. c. s.

GARÍPIDOS. m. pl. *Zool. (Garypidae.)* Familia de arácnidos del orden de los quernetos ó seudoescorpiones. Se pueden distinguir por poseer una pieza esternal pequeña, triangular; abdomen con 11 segmentos visibles por encima; trocantinos sólo en las patas del tercero y cuarto par. Son sus géneros *Garypus* L. Koch, *Olpium* L. Koch.

GÁRIPO. m *Zool.* (*Garypus* L. Koch.) Género de arácnidos del orden de los quernetos ó seudoescorpiones y familia de los garípidos. De sus varias especies citemos el *G. minor* L. K., de Europa.

GARIPOTA. f. *Chile.* Regalo, obsequio. || Leña que lleva el carretero sobre la carga y por cuenta propia, por lo cual la vende más barata. || Reprensión fuerte.

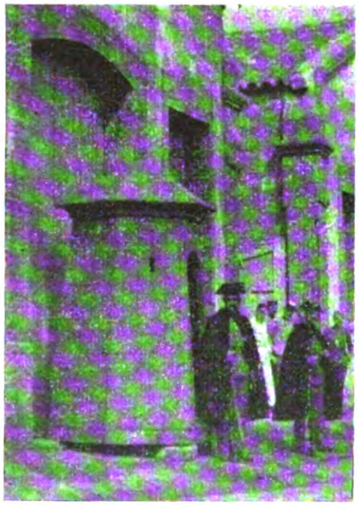
GARIPUNDIA. f. fam. Infamia, acción vil.

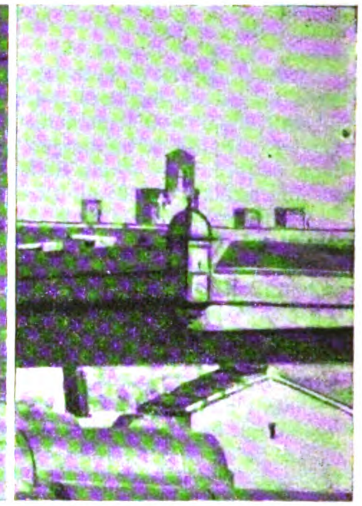
GARISMA. f. *Germ.* Jerga ó jeringonza especial de los ciegos de Galicia.

GARISOAIN. *Geog* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Guesálaz.

GARISOAIN (MIGUEL). *Biog.* Religioso mercedario español del siglo XVII. Fué procurador de la provincia de Aragón y redentor de cautivos en Argel. Escribió un *Memorial defensorio del Real Instituto Mercedario* (Zaragoza, 1658).

GARISSOLLES (ANTONIO). *Biog.* Teólogo protestante francés, n. y m. en Montauban (1587-1651). Después de haber sido pastor en Puylaurens, fué profesor de la Academia de su ciudad natal. Enemigo de

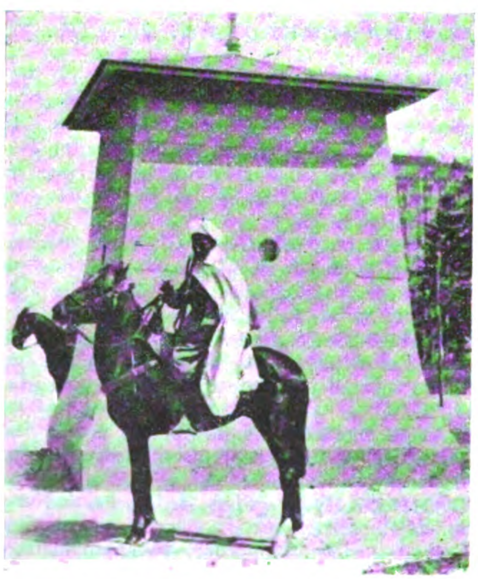




Garitas. Barcelona: 1. De un cuartel de la Guardia civil. — 2. Del cuartel de Atarazanas. — 3. Del castillo de Montjuich

las doctrinas de Amyrault, fué, sin embargo, muy respetuoso en sus polémicas con sus partidarios. Se distinguió también como poeta, y, entre otras, escribió las siguientes obras: *Decreti synodici Carentoniensis de imputatione primi peccati Adae explicatio et defensio* (Montauban, 1637); dos series de *Theses theologicae* (1648 y 1649); *Disputationes* (1650) del mismo carácter, y *Tractatus de Christo mediatore* (Ginebra, 1662).

GARITA. F. **Guérite.** — It. **Garetta.** — In. **Sentry-box.** — A. **Schilderhaus.** — P. **Guarita.** — C. **Garreta.** — E. **Budeto.** (Etim. — Del franc. *garite, guérite;* de *se garer,* refugiarse.) f. Cuarto pequeño que los porteros de las casas suelen tener en los portales, á fin de poder ver quién entra y sale. || Lugar común que solamente tiene un asiento; y si tiene varios, cada división separada con el suyo. || fig. Casa, habitación, cuarto ó estancia de cortas dimensiones. || Nombre



Garita de caballería del Palacio Real de Madrid en la plaza de Oriente, y centinelas de caballería mora

dado en Extremadura á los dólmenes. || *Chile.* COIMA. Derecho que se paga al garitero por el cuidado de prevenir lo necesario para las mesas de juego. || *Méj.* Entrada, puerta de la ciudad.

GARITA. *Mil.* Casilla de piedra ó madera de planta circular ó cuadrada, con una sola puerta y ventanillas ó aspilleras, que sirve para que se abriguen y resguarden los centinelas. Se coloca en las puertas de los cuarteles y guardias y en los ángulos de las fortalezas, singularmente de las abaluartadas.

GARITAS DE PRUEBA. *Tecnol.* Son pequeñas casitas que se instalan especialmente en las proximidades de las estaciones en la vía férrea donde se instalan los órganos de conexión de las líneas aéreas con las subterráneas, y que sirven también para localizar las averías.

En Francia el tipo de garita reglamentaria comporta (fig. 1) una armadura de hierro que sirve de sostén á unos muros de ladrillo con techado de tejas planas. Las partes metálicas se pintan todas con dos capas de pintura y la pared se enluce en su parte interior. Los cuatro ángulos de la garita se refuerzan con paredes de piedra ó cemento armado.

Las dos caras laterales se disponen perpendicularmente á la dirección de las líneas aéreas entre las que se intercalan. Los muros de ladrillo se elevan solamente hasta 1'70 m. del suelo como máximo. La parte superior de las paredes está formada por paredes de madera de encina de 4 cm. de grueso aproximadamente, machihembrados para asegurar su solidez y fijeza.

Sobre la cara exterior de cada panel se fijan tubos acodados ó pipas de porcelana dispuestas horizontalmente, y las cuales atraviesan el panel de madera para penetrar en el interior de la garita.

Según sea la importancia del ramal, se instala uno ú otro de los dos tipos de garita.

La mayor tiene las caras laterales de 2'10 m. de altura por 3'20 de ancho, y la menor tiene 1'60 m. de alto por 2'60 de ancho. Las primeras llevan cuatro filas de pipas y las segundas seis, colocadas á 10 cm de distancia unas de otras, pero dejando un espacio vacío de pipas suficientemente ancho como se ve en la figura, para que por él pueda pasar el cuerpo del obrero que ha de trabajar. Cada fila contiene 20 pipas divididas en cuatro grupos: los dos extremos de cuatro y los del centro de seis pipas.

Las hileras de pipas son conjugadas dos á dos, y delante de cada doble fila se dispone una cruceta metálica hueca de sección cuadrada de 35 mm. sistema Lorain, la cual se fija por medio de bridas sobre tres montantes de hierro plano unidos al armazón metálico de la garita (fig. 2). La distancia del eje del tubo hueco al panel es de 18 cm. La traviesa lleva consolas

verticales dobles con aisladores cuyos vértices tienen entre sí una distancia de 27 cm. igual á la de los orificios de los tubos de dos filas conjugadas, y se encuentran cada una á 1 cm. aproximadamente por debajo

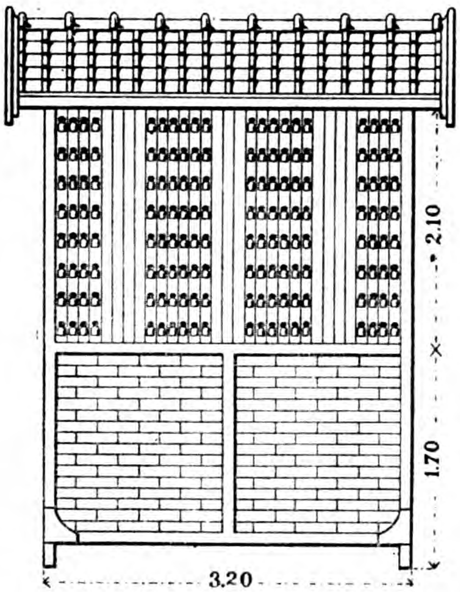


Fig. 1

Garitas de prueba reglamentaria en Francia

del orificio del tubo que le corresponde. Los conductores aéreos que deben penetrar en la garita mueren sobre un poste ó montante cabeza de línea colocado á 4 ó 5 m. de una de las caras laterales de la garita. Cada uno de los hilos se prolonga desde este poste hasta el aislador de la garita por un hilo de cobre de 2 mm. recocido y tendido muy moderadamente, el cual se suelda en este punto con otro hilo de cobre recocido y aislado con caucho que atraviesa la pipa y penetra al interior de la garita, en donde los hilos se conectan con regletas de corte fijadas sobre un panel de encina dispuesto sobre la pared del fondo frente á la puerta de entrada á la garita. Estas regletas llevan unos órganos llamados *seccionadores* reunidos por grupos de siete, si se trata de líneas telegráficas, y por grupos de 14 cuando se trata de líneas telefónicas.

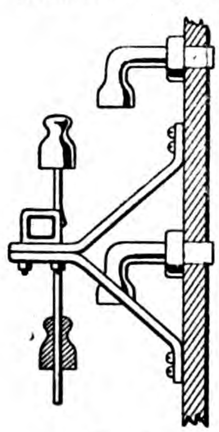


Fig. 2

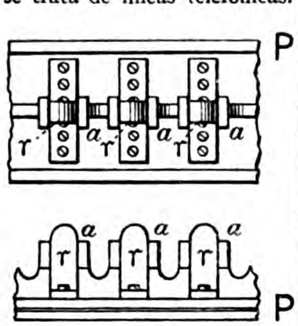


Fig. 3

Cada seccionador comporta un contacto formado por un cilindro de latón *a* dispuesto entre dos resortes *r* del mailechort, aislados uno de otro y fijados sobre la regleta *p* por medio de dos tornillos, como se ve en la figura 3, que representa tres seccionadores contiguos.

La extremidad de cada uno de los hilos que penetra en la garita se atornilla fuertemente en uno de los tornillos que fijan uno de los resortes *r* á la regleta de corte; el otro resorte del mismo seccionador se une al borne de entrada de un pararrayos, cuyo borne de salida se une de la misma manera á un seccionador de una segunda regleta de corte, y por el intermedio de este órgano á uno de los hilos de la segunda sección de línea que penetra en la garita por la otra cara lateral. Cuando los contactos de los seccionadores están en su posición normal, las dos secciones que deben entrar en la constitución de un mismo conductor están asociadas entre sí. Los conductores de unión son hilos aislados con cubierta de caucho extendidos á lo largo de las paredes de la garita y ordenados y repartidos sobre las planchitas de corte por medio de regletas de encina ó *pasahilos* atravesados de tantos agujeros como conductores hayan de conectarse entre sí. Frente á cada agujero se dispone una pieza de hueso, sobre la cual se inscribe el número que por su nomenclatura le corresponde al conductor, es decir, el número con que se conoce en todas las estaciones dicho conductor y no el número de orden del interior de la garita.

Los pararrayos utilizados en las garitas son pararrayos Bertsch, en los que las cajas de fundición se fijan sobre chasis de hierro fijados á su vez sobre el panel de encina que comporta las regletas de corte y soldadas á láminas de cobre que se deslizan horizontalmente sobre el panel y unidas eléctricamente con el colector de tierra.

Cuando se desea aislar un hilo, basta levantar los contactos del seccionador al que está unido. Cuando se desea poner un hilo á tierra se sirve de un cordón flexible dispuesto en el interior de la garita, una de cuyas extremidades se fija al borne unido eléctricamente al conductor de tierra, mientras que la otra extremidad termina con un contacto análogo á los del seccionador, á los que puede substituir.

Garita. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Puebla del Caramiñal, parr. de Santa María de Yobre. || Ald. en el mun. de Somozas, parr. de Santiago Seré de Somozas.

Garita. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. de Méjico, dist. de Ixtlahuaca, mun. de Jiquipilco; unos 700 h. || Rancho en el Est. de Michoacán, dist. de Zitácuaro, mun. de Jungapeo; unos 250 h.

Garita. *Geog.* Cerro de la costa del Perú, correspondiente al dep. de La Libertad, prov. de Trujillo, dist. de Moche. Célebre por un combate que en sus inmediaciones se libró contra las fuerzas sublevadas por el coronel Salaverri.

Garita (Cuchilla de la). *Geog.* Sierra del Uruguay, dep. de Rocha. Es continuación de la del Oratorio, y ambas son estribación de la Cuchilla Real.

Garita (La). *Geog.* Barrio de la prov. de Oviedo, mun. de Avilés, parr. de San Cristóbal de Entreviños.

Garita (La). *Geog.* Río de la isla y República de Santo Domingo; des. por la costa N. de la bahía de Samaná, al O. de la punta llamada también de la Garita. || Ald. en el dist. de Samaná, mun. de Sánchez.

Garita (La). *Geog.* Barrio del cantón Central de la prov. de Alajuela (Costa Rica), sit. á oril. del río Grande, á 600 m. de altura y á 15 kms. de Alajuela; unos 800 h. Terreno quebrado, atravesado por la carretera nacional á Puntarenas. Cultivo de cereales, cacao y caña de azúcar. Su nombre procede de la garita de una fortaleza ó gran edificio allí existente, desde donde se vigilaban los depósitos y el contrabando.

Garita de los Tacubas. *Geog.* Pobl. de El Salvador, dep. de Almachapán, sit. en la costa, no lejos de la frontera guatemalteca.

GARITEAR. v. n. fam. Frecuentar los garitos.

GARITERO. m. Dueño de un garito ó persona que lo tiene por su cuenta. || El que acostumbra á ju-

gar en los garitos. || *Germ.* Encubridor de ladrones. || *Méj.* Empleado que en la garita recauda el derecho de introducción.

GARITES. m. pl. *Etnogr.* Pueblo de la Galia, en la región de Aquitania. Vivía cerca de la confl. del Tarn y del Garona. Su nombre se conserva en la pequeña población de Garies (Tarn y Garona).

GARITO. (Etim. — De *garita.*) m. Casa, aposento ú otro paraje donde concurren á jugar los tahures ó fulleros. || Ganancia que se saca de la casa del juego. || *Germ.* CASA (1.ª acep.).

GARITO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, dist. de Ameca, mun. de Cocula; unos 250 h.

GARITÓN. m. aum. de GARITO y GARITA. || m. *Germ.* APOSENTO (1.ª acep.). || *Méj.* Garita, entrada, puerta de la ciudad.

GARITOS. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Ribadeo, parr. de San Juan de Obe.

GARIZABAL (MIGUEL DE). *Biog.* Constructor de fines del siglo XVI, vecino de Viana (Navarra). Visó el retablo mayor de la catedral de Jaca, trabajado por el escultor y arquitecto de Zaragoza Juan de Bescós en 1598. La visura la hizo en 1601.

GARIZIM. *Geog. bibl.* Monte de la Sierra de Efraím, al S. de Naplouse, frente al monte Hebal. Hoy lleva el nombre de Jebel es-Sumara (la montaña de los Samaritanos) y Djebel et-Tur, nombre, el segundo, común á otros montes célebres, por aplicar los árabes el terminativo *Tur* que significa montaña ó altura. Con su vertiente septentrional domina la pobl. de Nabulus y el valle que la separa de Hebal, por el E. bordea la llanura de El-Majnah, prolongando sus raíces hacia el S. y estando adherido, al O., al macizo de Efraím. Formada casi enteramente de calcárea nummulita, se extiende de E. á O., elevándose á una altura de 868 m. encima del nivel del Mediterráneo. De GARIZIM se habla por primera vez en la Biblia con ocasión de la imponente ceremonia de las bendiciones y maldiciones prescrita por Moisés (Deut., XI, 29) y llevada á la práctica por Josué (VIII, 33). Las tribus que se colocaron en su falda fueron las de Simeón, Leví, Judá, Isacar, José y Benjamín. Desde allí también Joatam, habiendo escapado á la matanza de sus hermanos, pronunció su magnífico apólogo para reprochar á los habitantes de Siquem su desacierto al elegir rey á Abimelec. Mucho tiempo después los samaritanos, mirados por los judíos como idólatras, y, por lo mismo, excluídos de la cooperación á la restauración del templo de Jerusalén, decidieron construir por sí mismos un santuario que fué el centro de su culto y nacionalidad. Para ello escogieron el monte de GARIZIM. Este se cita, además, en el libro II de los Macabeos (V, 23) como representación del territorio de los samaritanos. Como quiera que los sirios desconfiaban de aquel pueblo bullicioso que no tenía gran apego á su religión ni á sus costumbres, Antíoco Epífanes puso al frente de las tropas encargadas de mantenerlo sujeto y obediente oficiales destituídos de toda humanidad, entre ellos Andrónico, que mandaba la guarnición destacada en la cima de la montaña. El propio rey, queriendo profanar el templo de GARIZIM, como lo había hecho con el de Jerusalén, mandó que se llamara *templo de Júpiter hospitalario.* Según la crónica de los samaritanos, Adriano, después de destruir Jerusalén, pasó á Nabulus, ordenando que se diese muerte á todos los samaritanos dondequiera que se les encontrase. Hecho esto, mandó construir en el GARIZIM un pueblo ó aldea, al que dió el nombre de César y un templo en la falda del mismo monte, debajo del pueblo. Este templo estaba consagrado á Júpiter y es el que se ve representado en las medallas imperiales de Antonino Pío. Es una construcción rectangular, con dos fachadas, adornada con un peristilo y rodeada de un muro de cintura. A él se subía por una escalera que subsistía aún el año 333 de la era cristiana, puesto que el Peregrino de Burdeos dice que al monte GARIZIM se subía por medio de 300 escalones ó gradas. En tiempo del rey Zenón, los samaritanos fueron expulsados de GARIZIM por orden del mismo á causa de los actos de crueldad que cometieran en las personas de los cristianos, y encima del monte se construyó un templo en honor de la Virgen María, rodeado de un simple muro de defensa, hecho con piedras amontonadas y sin cemento ni trabazón ninguna. Destruído por los samaritanos en el reinado de Anastasio, fué más tarde reconstruído por Justiniano y cercado con un muro más difícil de forzar que el anterior.

Bibliogr. Bargés, *Les samaritains de Naplouse* (París, 1855); Vigouroux, *La Bible et les découvertes modernes* (6.ª ed., t. III); W. M. Thomson, *The Land and the Book* (págs. 470-477, Londres, 1900).

GARLA. (Etim. — De *garlar.*) f. fam. Habla, plática ó conversación.

GARLAND. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Arkansas. Tiene 738 millas cuadradas inglesas y 25,785 h. según el censo de 1920. || Villa en el Est. de Texas, condado de Dallas; 1,421 h. en 1920.



Alejandro Garland

GARLAND (ALEJANDRO). *Biog.* Economista peruano, n. en Lima el 7 de Octubre de 1852. Es una de las personas que más se han distinguido en su país, en los últimos tiempos, por las notables publicaciones económicas y financieras, siendo una de las principales la titulada *El Perú en 1906.*

GARLAND (HAMLIN). *Biog.* Novelista y autor dramático norteamericano, n. en West Salem en 1860. Hijo de unos labradores, después de hacer algunos estudios, trabajó algún tiempo en la granja de sus padres; luego residió una temporada en Boston, donde publicó sus primeros trabajos, y más tarde volvió á su tierra natal. Es autor de las siguientes obras: *Main Traveled Roads* (1890); *Jason Edwards* (1891); *A Little Norck* (1891); *Prairie Folks* (1892); *A Spoil of Office* (1893); *A Member of the 3d House* (1892); *Crumbling Idols* (1893); *Rose of Dutchers Coolly* (1895); *Wayside Courtships* (1897); *Ulyses Grant,* biografía (1898); *Prairie Songs* (1894); *The Spirit of Sweet water* (1898); *The Eagle's Heart* (1900); *Her mountain Lover* (1901); *The Captain of the Gray Horse Troop* (1902); *Hesper* (1903); *Light of the Star* (1904); *The Tiranny of the Dark* (1905); *The Long Trail* (1907); *Money magic* (1907); *Boy Life on the Prairie* (1907); *The shadow World* (1908); *Cavanagh Forest Ranger* (1909); *Victor Olnee's Discipline* (1911); *Other Main Traveled Roads* (1913); *A Son of the Maddle Border* (1917); *A Daughter of the Middle Border* (1921), y *The Book of the American Indian* (1923).

GARLAND (JUAN). *Biog.* Poeta y gramático inglés de fines del siglo XII y principios del XIII. Durante mucho tiempo se le había tenido por francés, asignándole al mismo tiempo una antigüedad de dos siglos más, pero por su poema *De Triumphis Ecclessiae,* encontrado en el siglo XIX, sabemos que nació en Inglaterra, que estudió en Oxford y en París y que murió en 1202. Fué profesor en Tolouse y en París. Además de la obra citada, se le debe: *Facetus,* poema moral en 137 dísticos, publicado en 1489; *De contemptu mundi; Cornutus sive Disticha hexametra moralis* (1489). *De aequinocis* (1498); *Floretus,* antología (1505); *Libellus verborum compositione* (1560); *Opus synonimorum,* y *Compendium alchymiae* (1560).

GARLANDA (FEDERICO). *Biog.* Literato italiano, n. en Valle di Strona en 1857 y m. en Roma en 1913. Primeramente se dedicó á la medicina, pero luego prefirió los estudios filológicos y literarios en los que obtuvo un nombre distinguido. Fué diputado por Cossato y profesor de filología inglesa de la Universidad de Roma y publicó las siguientes obras: *Della lunghezza di posizione nel latino, nel greco e sanscrito* (1882); *La filosofia delle parole* (1890); *La nuova democrazia americana* (1891); *Di una grave lacuna nel nostro insegnamento superiore* (1894); *Del socialismo* (1897); *Scrittura e fonografia* (1899); *Sul dialetto biellese della Valle di Strona; Guglielmo Shakespeare: il poeta e l'uomo; Hamlet: una indagine sul carattere del protagonista* (1906); *L'Ur-Hamlet nello Hamlet Shakespeariano* (1906); *L'allitterazione nel drama Shakespeariano e nella poesia italiana* (1906); *Sulla origine del cognome Shakespeare; Eletti ed e elettori negli Stati Uniti d'America; La Nuova democrazia americana; Lettere di un Yankee*, y *The Indebleness of the English Language to the Latin.*


Federico Garlanda

GARLANDE (PAÍS DE). *Geog.* Nombre que se daba al barrio de las escuelas en París, en honor de Garlande, archidiácono de París y protector de la Universidad naciente en el siglo XII. *Nos fuimus simul in Garlandia,* decían los antiguos estudiantes.

GARLANDE (JUAN DE). *Biog.* Musicógrafo inglés, llamado *el Viejo* para distinguirle de su homónimo, n. hacia 1190 y m. después de 1245. Hizo sus estudios en Oxford y hacia 1212 se trasladó á París, donde fundó una escuela de música, siendo nombrado en 1229 *magister* de la nueva Universidad de Toulouse. Escribió un tratado de música proporcional que contiene los restos de las antiguas interpretaciones de las ligaduras, que Francon de París desechó por completo. Se le debe, además: *De musica mensurabilis,* reproducido en dos versiones distintas por Coussemaker, y un léxico de los antiguos instrumentos musicales. Estas obras han sido publicadas, además de por Coussemaker, en la colección de los *Documents inédits de l'Histoire de France,* en *Die Mensuralnotenschrift des XII-XIII Jahrh.,* de Jacobsthal (1871), y en *Ueber die abweichende Geltung der Ligaturen in der Mensuraltheorie vorg. J. de Garlande,* de Niemann (1901). || Otro GARLANDE también llamado Juan, vivió á principios del siglo XIV. En los *Scriptores de musica medii aevi* del citado Coussemaker se encuentran un tratado *De Musica Plana* y una *Optima introductio in contrapunctum* de Garlande *el Joven.* En este último libro se emplea por primera vez la palabra *contrapunto.*

GARLAR. (Etim. — Del lat. *garrulo.*) v. n. fam. Hablar mucho, sin descanso ni intermisión y poco discretamente.

Deriv. **Garlado, da. Garlador, ra. Garlante.**

GARLASCO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov de Pavía, círc. de Mortara. Cultivo de hortalizas é industria de curtidos; 8,000 h.

GARLEAR. (Etim. — De *garla.*) v. n. *Germ.* TRIUNFAR. || *Hond.* Ser tan pobre que no tiene cómo satisfacer sus necesidades, no obstante trabajar constantemente. En general se usa con el verbo *estar;* así Job llegó á ser tan pobre que *estuvo garleando.*

GARLEO. m. *Germ.* TRIUNFO.

GARLERA. (Etim. — De *galera.*) f. *Germ.* CARRETA.

GARLERO, RA. (Etim.—De *garlar.*) adj. *Colomb* Parlero, parlanchín, hablador. U. t. c. s.

GARLICK (VENERABLE NICOLÁS). *Biog.* Sacerdote inglés, n. en Dinting (Derbyshire) hacia 1555 y m. por la fe católica en Derby en 1588. Terminados sus estudios en el *Worcester College* de Oxford, fué profesor de la Escuela Superior de Tideswell, en el Peak. En 1581 pasó á Reims, en donde se ordenó *in sacris* y en 1583 regresó á Inglaterra. Al cabo de un año de dedicarse á los trabajos apostólicos fué detenido como católico y á los dos años desterrado, con el apercibimiento de que si volvía á pisar tierra británica, no tendría perdón, á pesar de lo cual, al poco tiempo volvió al lugar de su apostolado, siendo detenido por traición y encerrado en una mazmorra en Derby, junto con él fué encarcelado Roberto Ludlam ó Ludham, antiguo condiscípulo suyo en Oxford. Ambos y el sacerdote Roberto Sympson fueron ejecutados el mismo día (24 de Julio de 1588).

Bibliogr. King, *Life of Garlick* (1904).

GARLIDI. m. Chirlido, canto ó gorjeo de las aves.

GARLIEB (GODOFREDO). *Biog.* Físico dinamarqués, n. en Lübeck en 1787. Fué administrador de la real fábrica de porcelana de Copenhague. Escribió: *Bornholm berkreven paa e Reise i Aaret 1815* (1819), é *Island rücksichtlich seiner Vulcane, heissen Quellen,* etcétera (Freiberg, 1819).

GARLIEP VON DER MÜHLEN (GUSTAVO CASIMIRO). *Biog.* Médico sueco, n. en Grupsholm (Suecia) en 1630 y m. en Alt. Landsberg, cerca de Berlín. Después de doctorarse en medicina, fué sucesivamente médico municipal de Danzig, profesor de medicina de la Universidad de Francfort del Oder y médico de la corte y decano del Colegio de Médicos de Berlín. Escribió: *Terra quaedam Freyenwaldensis chymice examinata,* en *Miscell. Acad. Nat. Cur. 1697-98,* y *De crystallis salis marini singularibus* (1691).

GARLIESTON. *Geog.* Pobl. marítima de Escocia, condado y á 8 kms. SSE. de Wigtown, mun. de Sorbie; 1,000 h. Sit. en el fondo de una pequeña bahía del estuario de Cree, la cual ofrece un excelente fondeadero hasta á los buques de gran porte.

GARLÍN. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Golada, parr. de San Juan de Santa Comba.

GARLITO. fig. y fam. Celada, lazo, artificio ó asechanza que se arma á uno para molestarle, engañarle ó hacerle daño.

CAER UNO EN EL GARLITO. fr. fig. y fam. V. CAER EN EL LAZO. || COGER Á UNO EN EL GARLITO. fr. fig. y fam. Sorprenderle en la ejecución de alguna cosa que pretendía hacer ocultamente.

GARLITO. *Pesca* Arte de cebo, conocido más generalmente con el nombre de *nasa.* Es una jaula de red, junco ó mimbre, de forma cilíndrica, cónica, piramidal ó de campana, que en su parte superior lleva un orificio, llamado *cuello,* que puede cerrarse á voluntad, y en la inferior un embudo que denominan *faz* con un orificio, garganta, tragador ó engullidor por el cual entran los peces, atraídos por el cebo previamente colocado en el interior del garlito. Con éste generalmente se pescan anguilas, designándose con otros nombres cuando se emplea para otros peces.

GARLITOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Badajoz, que consta de 420 e. y albergues y 910 h. según el censo de 1910 Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Garlitos, villa de.......	—	259	903
Minas del Borracho, caserío á...........	8	32	2
Ribera de Casa, molinos harineros á.........	1	16	—
Grupos inferiores y e. diseminados	—	113	5

Corresponde al p. j. de Puebla de Alcocer, dióc. de Toledo. El censo de 1920 le asigna 982 h. Está sit. en una colina, cerca del límite de la prov. de Ciudad Real y del río Esteras. Produce cereales, vino, frutas, etcétera; cría de ganado. Minas de carbonato de plomo y pirita de hierro.

GARLO. m. *Germ.* GARLA. ‖ CUELLO.

GARLOCHA. f. GARROCHA

GARLOCHÍ ó GARLOCHÍN. m. *Germ.* CORAZÓN.

GARLÓN, NA. (Etim. — De *garlo.*) m. y f. *Germ.* HABLADOR (que garla ó habla mucho).

GARLOPA. (Etim. — Del neerlandés *voorloop.*) f. *Carp.* Cepillo grande y con puño que sirve para igualar las superficies de la madera ya acepillada ó para labrar las junturas de las tablas. Consta de tres partes, la *caja,* la *cuchilla* y la *cuña.* La caja tiene una forma paralelepipédica, de 60 á 75 cm. de longitud, por unos 14 de altura y de 8 á 10 de ancho, con una abertura hacia la parte media *(lumbrera)* para disponer la cuchilla; se construye de ordinario de madera dura (serbal). La lumbrera es más ancha por la parte superior, presentando dos redientes para poder acuñar fácilmente la cuchilla. A menudo, especialmente cuando se trata de trabajar madera astillosa, encima de la cuchilla principal, de 55 á 65 mm. de ancho, se dispone una contracuchilla, con el filo un poco más alto, con objeto de ir cortando las virutas, y las astillas que puedan levantarse, evitando la presión que de otro modo ejercerían sobre la herramienta. Las garlopas armadas en esta forma se llaman *de doble cuchilla.* Los ángulos de corte de las cuchillas se hallan comprendidos por lo regular entre 25 y 30°; generalmente, su inclinación sobre la base de la caja es de 48 á 50°. Las garlopas de dos cuchillas empleadas para acepillar la madera por testa, que llevan la lumbrera protegida por una chapa de cobre sujeta en la caja por medio de tornillos, se llaman *garlopas calzadas.*

La herramienta se maneja imprimiéndole un movimiento de vaivén, en dirección longitudinal, sobre las tablas que se trabajan, dispuestas horizontalmente. Encima de la caja hay una empuñadura *b* con una abertura elíptica por donde se introducen cuatro dedos de la mano derecha; con la mano izquierda se sujeta sobre la parte delantera, provista á menudo de un tope *c* para apoyar el pulgar. V. la lámina CARPINTERÍA, figs. 12 y 18, t. XI, pág. 1266 de esta ENCICLOPEDIA.

GARLOPÍN. (Dim. de *garlopa.*) m. *Art. y Of.* Pequeña garlopa empleada especialmente para examinar la calidad de las maderas que han de trabajarse. La caja tiene una longitud de 30 á 45 cm.; la lumbrera es más ancha que la de las garlopas, á fin de poder levantar virutas más gruesas; la cuchilla tiene una inclinación de 48 á 50°.

Garlopín de cantero. Especie de garlopa pequeña y delgada que se emplea para planear algunas clases de piedra blanda. Carece de lumbrera y la cuchilla va sujeta directamente en el extremo delantero cortado á bisel, por medio de tornillos. La empuñadura está reemplazada por una abertura horizontal dispuesta adecuadamente en el cuerpo del prisma.

GARM ó HARM. *Geog.* Pobl. de la Rusia Asiática, gobierno general del Turquestán, prov. de Bujara, cap. del antiguo pequeño Est. de Karateguin, sit. en la oril. der. del Kysil-su ó Surjab, no muy lejos de su confl. con el Amu-Daria; unos 2,000 h.

GARMA. f. *Ast.* y *Sant.* Vertiente muy agria y vertical donde es fácil despeñarse.

GARMA. *Geog.* Cas. de la prov. de Santander, municipio de Luena.

GARMA (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Escritor español del siglo XVIII. Fué archivero general de la Corona de Aragón, cuya colección ordenó cuidadosamente. Escribió: *Theatro universal de España: Descripción eclesiástica y secular de todos sus reinos y provincias en general y particular* (Madrid, 1738); *Adarga catalana, arte heráldica y prácticas reglas del blasón, con exemplos de las piezas, esmaltes y ornatos de que se compone un escudo interior y exteriormente* (Barcelona, 1753). ‖ En la misma época y de igual nombre y apellido hubo un cartógrafo del que se conoce un *Mapa del obispado de Barcelona* (1774).

GARMAL DE LOS ÁRABES. m. *Bot.* Es el *Zygophyllum simplex,* de la familia de las zigofiláceas.

GARMALLOSO. *Geog.* Ald. de la prov. de Santander, mun. de Arredondo.

GARMANES. (Etim. — Del gr. *garmana,* y éste del sanscrito *çramana,* asceta.) m. pl. *Hist.* Nombre de una secta de religiosos indios, mencionados por Estrabón. Parece casi cierto que eran ermitaños brahmanes del orden de los *Vanaprastas* ó del de los *Sannyasis.*

GARMANN (CRISTIÁN FEDERICO). *Biog.* Médico alemán, n. en Merseburgo en 16?0 y m. en 1708. Muy erudito, pero excesivamente crédulo, escribió una serie de obras que contienen, al lado de interesantes pormenores, hechos fantásticos y extravagantes, como en la titulada *Homo ex ovo* (1672), y otras.

GARMENDIA (FRANCISCO). *Biog.* Político y funcionario público, peruano, n. en Cuzco en el primer tercio del siglo XIX y m. en Piacenza (Italia) en 1872. Estudió la carrera de leyes, doctorándose á los veintitrés años, y luego, emprendedor y amante del progreso, fundó una manufactura de paños en una de sus posesiones de Sucre, yendo á Europa con el solo objeto de adquirir la maquinaria requerida. Se significó en política, siendo dos veces prefecto de Cuzco, diputado al Congreso nacional y vicepresidente de la República en 1872.

GARMENDIA (JOSÉ IGNACIO). *Biog.* General argentino, hijo de Garmendia y Alurralde, n. en 1842. En 1859 abandonó sus estudios é ingresó en el ejército y el mismo año hizo la campaña de Cepeda y ascendió á subteniente. En 1864 fué nombrado oficial de la Legación argentina en Montevideo y Río de Janeiro, y en 1865, al estallar la guerra con el Paraguay, dejó su cargo para incorporarse al ejército, siendo ascendido á capitán. Hizo toda aquella campaña y se distinguió en muchas acciones, especialmente en la batalla de Lomas Valentinas. También asistió, como comandante del batallón de la Guardia Nacional, á la campaña de Entre Ríos. Diputado en 1870 y 1873, tomó parte de 1872 á 1873 en la expedición contra los indios de la frontera del Oeste, así como en la segunda campaña de Entre Ríos y en la nueva expedición contra los indios (1876). Secundó los planes revolucionarios del doctor Tejedor (1880) y fué dado de baja en el ejército, en el que se le reintegró en 1882. En 1887 fué jefe de la Comisión de límites con el Brasil; en 1890, director del Colegio Militar é inspector general de infantería; en 1893 sofocó sin derramamiento de sangre la revolución de San Roque. Después desempeñó importantes cargos, y entre ellos el de jefe de Estado Mayor (1901). Entre las distintas obras que ha escrito hay que citar las siguientes: *Recuerdos de la guerra del Paraguay; Campaña de Humaitá; Campaña de Corrientes y Río Grande; Escuela práctica sobre infantería en campaña; Delitos y penas; Ordenanzas sobre servicios de campaña; Preceptos tácticos; Cartera de un soldado; Cuentos de tropa; Estudios sobre las cam-*



José Ignacio Garmendia

pañas de Aníbal; Viajes y exploraciones de la Comisión argentina de límites en el Brasil; Estudio crítico sobre la guerra del Transvaal, y multitud de artículos y Memorias. En Buenos Aires ha reunido una galería mixta de cuadros y recuerdos históricos. El Museo Garmendia posee en especial una colección de armas magníficas.

GARMENDIA Y ALURRALDE (JOSÉ IGNACIO). *Biog.* Político argentino, nacido en Tucumán en 1790 y m. en 1864. En 1810 fué nombrado por el Cabildo y municipalidad de Tucumán regidor alférez real; en 1817 fué en Buenos Aires regidor defensor general de menores y en 1819 regidor decano y juez fiel ejecutor. Después hizo varios viajes á Europa y en 1827 formó parte del Congreso general constituyente. En 1831 fué elegido presidente del Banco Nacional, elección que se fué renovando hasta 1836, viviendo retirado de la política durante la dictadura de Rosas. Posteriormente desempeñó algunas comisiones honoríficas, pero se dedicó principalmente á sus negocios.

GARMILLOS (Los). *Geog.* Caserío de la provincia de Santander, municipio de Ampuero.

GARMISCH. *Geog.* Ald. de Alemania, en Baviera, en el círculo de la Alta Baviera, sit. en el valle de Loisach. Est. del f. c. Murnau-Partenkirchen, á 692 m. s. n. m. Dos templos católicos; Escuela de Dibujo; 2,500 h. Es el lugar principal del antiguo condado de Werdenfels, que pasó á Baviera en 1803 y que fué conocido en toda la Europa Central por el comercio de medicamentos á que se dedicaban sus habitantes. Centro de excursiones por lo pintoresco del país.

GARMSEL. *Geog.* Región del SO. del Afganistán, en los confines del Beluchistán y del Seistán. Se extiende en una distancia de 250 kms. sobre ambas márgenes del curso medio del Hilmend, desde Hazarjuft hasta Rudbar. Su clima es muy cálido; pero el terreno fértil y el agua abundante.

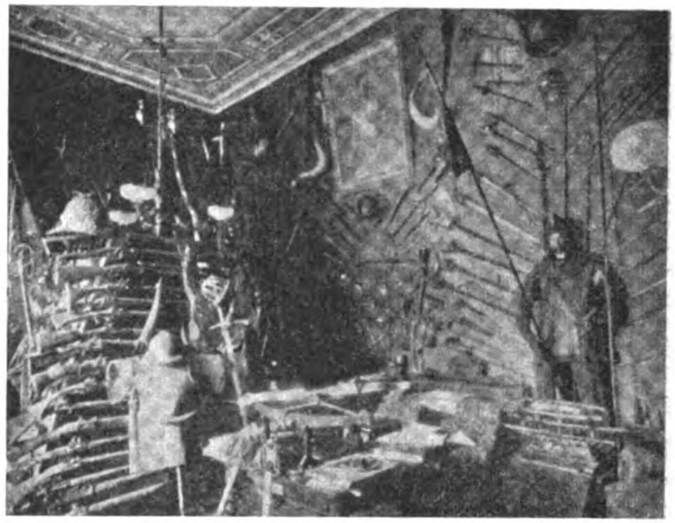
GARMSIR. *Geog.* Nombre que se da á la parte de las provincias persas de Fars y de Jus, inmediatas al golfo Pérsico.

GARMUR. *Mit.* Uno de los perros que guardan la puerta del Niflein ó infierno escandinavo. Al fin del mundo será vencido por Thor.

GARNACHA. (Etim. — Como vestidura, de *guarnir;* como fruto y bebida, en catal. *granatxa;* en fr. *grénache* y en ital. *vernaccia.*) f. Vestidura talar con mangas y un sobrecuello grande, que cae desde los hombros á las espaldas, de que usan los togados. || Persona que usa el traje así llamado. || Compañía de cómicos ó representantes que antiguamente andaba por los pueblos, y constaba de cinco ó seis hombres, y una mujer, que hacía de primera dama, y un muchacho, que hacía de segunda. || Género de bebida á modo de carraspada. || Especie de uva roja que se cría en Navarra, Aragón y Cataluña, de color que tira á morado, muy delicada y de muy buen gusto, de la cual hacen un vino especial. || Este mismo vino. || *Méj.* Cierto guisado de carne con judías y ají. || *Hond.* Acción violenta.

A LA GARNACHA. m. adv. *Hond.* Expresa la violencia usada contra una persona, á fin de apoderarse de algún objeto de su pertenencia.

GARNACHA. *Vit.* Variedad de vid de sarmientos algo cortos pero gruesos, con entrenudos cortos. Hoja redonda, colorada por encima y blanquecina por el envés. La uva es algo roja y parecida al moscatel; el racimo es pequeño, el grano mediano, de hollejo duro, pulpa firme y jugo dulce. Exige la planta tierra cascajosa dándosela poca baja con suficientes pulgares. La uva es buena para comer y colgar; su vino no es de mucha fortaleza, pero de buen gusto. En Cataluña llaman garnacha á un vino sin fermentar por completo.



Una sección del Museo Garmendia en Buenos Aires

GARNACHA. *Geog.* Ensenada de la costa N. de la isla de Cuba correspondiente á la prov. de Pinar del Río, sit. entre las Puntas Colorada y Pinalillo, al N. de la ensenada de Guadiana. En ella desaguan los ríos Santa Lucía y Salado.



Garmisch. — Una calle de la población durante el invierno

GARNACHE. *Geog.* Ald. de Francia, dep. de la Vendée, sit. á 6 kms. de Challans; 500 h. (3,500 con el municipio). Sit á oril. de un arroyo que des. en el paso abierto entre la costa y la isla de Noirmoutier.

GARNACHERO, RA. adj. *Chile.* GASNACHERO.

GARNACHO. m. ant. GARNACHA (1.ª acep.).

GARNACHÓN. m. ant. GARNACHO.

GARNADERA. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. y dist. de Veraguas.

GARNADERITA. *Geog.* Lug. de Panamá, provincia y dist. de Veraguas.

GARNATADA. f. *Cuba.* GAZNATADA.

GARNATE. m. *Cuba.* GAZNATE.

GARNATILLA. *Geog.* Ald. de la prov. de Granada, mun. de Motril.

GARNATO. m. ant. GRANATE.

GARNAUD (ANTONIO MARTÍN). *Biog.* Arquitecto francés, n. en París en 1796 y m. en 1861. Estudió bajo la dirección de Vaudoyer y en la Escuela de Bellas Artes, donde obtuvo en 1817 el gran premio de arquitectura. Al fijar su residencia en Roma, se dedicó al estudio de los monumentos antiguos, enviando á París, durante su estancia en Italia, *Acua Julia* ó *Castillo del Agua, Trofeos de Marco, Restauraciones de diferentes templos y monumentos de Pola* y diversos dibujos arquitectónicos. Al regresar á Francia (1823) ganó el primer premio de un concurso organizado por la ciudad de Lyón para la construcción del monumento en honor del duque de Angulema y del ejército que le acompañó á España, del que ejecutó los planos y dirigió su fábrica. En 1826 obtuvo el premio ofrecido para la restauración del gran teatro de Lyón. Ejecutó una serie de *Estudios de iglesias*, desde la iglesia rural hasta la catedral que fueron publicados en los *Etudes d'architecture chrétienne* (1858).

GARNEAU (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Historiador canadiense, de padres franceses, n. en Quebec en 1809 y m. en 1866. Aun cuando desempeñó los más diversos oficios, pudo reunir los materiales y escribir una *Histoire du Canada*, que es de las mejores que se han publicado (Quebec, 1845-48; 5.ª ed., París, 1913). Se le debe, además, un *Voyage en Angleterre et en France dans les années 1831-1833* (1855).

GARNEC ó GARNIEC. *Metrología.* Medida de volumen, en Polonia y Rusia. El garnec polaco equivale á 4 litros y se divide en 4 cuartas, 16 cuarteras ($^1/_4$ de litro) y 32 medias cuarteras. El garnec de la Corona representa 3'77 litros. El antiguo garnec lituano equivale á 2'82 litros. El garnec ruso representa sólo 3'28 litros. Ocho garnecs rusos forman un chetveryk.

GARNELO Y ALDA (JOSÉ). *Biog* Pintor español, hijo de José Ramón Garnelo y Gonzálvez, n. en Enguera (Valencia) el 25 de Julio de 1866. Desde muy joven recibió el influjo artístico de su padre cultivando al par de la pintura sus aficiones literarias. Obtuvo el grado de bachiller en el Instituto de Cabra (Córdoba), en cuya clase de dibujo se señaló con un premio extraordinario. Pasó á Sevilla, donde se matriculó en la Universidad para los estudios de filosofía y letras y en la Academia de Bellas Artes para los estudios del dibujo y la pintura, siendo sus profesores Manuel Ussel, de dibujo, y Eduardo Cano, de colorido, y obteniendo los primeros premios en aquella Escuela, que fueron acompañados de la compra de sus primeras obras por la Academia provincial, las que hoy se conservan en el Museo de la Escuela de Bellas Artes de Sevilla: un *Anacoreta*, tamaño natural, y un *San Francisco*, tamaño académico. A partir del año académico de 1885 á 1886 fué á estudiar á Madrid en la Escuela Superior de San Fernando, donde obtuvo también señalados premios en las clases de dibujo del natural y colorido y composición, regidas por Carlos Luis de Ribera y Dióscoro Puebla. Tomó también lecciones en el estudio de Casto Plasencia. Su cuadro *Muerte de Lucano*, existente hoy en el Museo de Arte Moderno de Madrid, fué primero boceto presentado en los ejercicios de composición académica, y preferido por él para realizarlo en cuadro para la Exposición Nacional, por recuerdo y cariño á que el mismo asunto había sido pintado diez y nueve años antes por su padre. El cuadro presentado en la Exposición Nacional de 1887 obtuvo segunda medalla. Anteriormente había recibido GARNELO Y ALDA encargo de pintar en colaboración con su hermana Eloísa el decorado de una capilla recién construída en el Asilo de los Dolores de Montilla, y allí encontró la oportunidad primera de demostrar sus aptitudes como pintor decorador, amante de la composición libre, hábilmente asociada al elemento arquitectónico. Habiendo entrado en concurso para pensionados en Roma por el Estado, obtuvo una plaza y marchó á Roma en otoño de 1888. El cuadro pintado en aquellas oposiciones se titula *El Centauro Neso*, y lo posee hoy la Escuela Especial de Pintura de Madrid. Cuando llegó GARNELO Y ALDA á Roma era director de la Academia Española de Bellas Artes el veterano Palmaroli, quien animó al joven artista á fortificar el clasicismo en que su inteligencia había sido educada, y á cuyo culto ha permanecido siempre fiel. A pesar de que el clima de Roma no le probó y enfermó de bastante cuidado, no abandonó la paleta y continuó sus estudios y, no cumplidos cinco meses de su estancia en el Janículo, tenía ya terminado su primer envío al ministerio de Estado, *La madre de los Gracos*, al mismo tiempo pintaba retra



José Garnelo y Alda



La sacerdotisa de Elche, por José Garnelo y Alda

tos, cuadros de composición, carbones decorativos y dibujos. En 1889 concurrió desde Roma á la Exposición Universal de París y en 1890 á la Nacional y ganó segunda medalla con su cuadro *Un duelo interrumpido.* Vuelto GARNELO Y ALDA á Italia, viajó por Austria y Baviera, detúvose algún tiempo en Florencia, donde se consagró durante cuatro meses á copiar la *Primavera* de Botticelli, que se conserva en la Escuela de Pintura, y cumplido este trabajo, y de regreso en Roma, dió comienzo al cuadro *Los primeros homenajes en el Nuevo Mundo á Colón,* que figuró en la Exposición Internacional de 1892 junto con *Cornelia,* que fué recompensado con primera medalla. Cumplido el plazo reglamentario de pensionado, volvió á Madrid en 1893, donde el éxito obtenido con su cuadro *La madre de los Gracos,* le proporcionó importantes encargos, entre los cuales cuéntanse dos asuntos clásicos, *Coriolano* y *Aspasia y Pericles,* que fueron adquiridos por un rico banquero de Londres, Mr. Thomson. Pintó también para el poeta uruguayo Zorrilla de San Martín el cuadro *Tabaré* y para la Exposición de Bilbao el cuadro *Magdalena,* que obtuvo primera medalla. Al año siguiente abría la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando un concurso extraordinario dedicado á premiar un cartón que había de representar *La cultura española á través de los tiempos,* representada por los personajes que más contribuyeron á desarrollarla. La empresa era ardua y difícil, pero de tal manera encajaba en la idealidad y sentido de la pintura decorativa propia de los gustos de GARNELO Y ALDA, que acometida y afortunadamente terminada la obra, obtuvo la medalla de oro ofrecida por esta alta Corporación y el honor de que dicha Academia de San Fernando adquiriera el hermoso lienzo. En aquel tiempo produjo obras de distintos géneros: *La Dolores,* que reproduce la escena á la par dramática y poética del conocido y aplaudido drama de Feliu y Codina, y fué adquirida por S. A. la infanta doña Isabel; *Lectura del Quijote,* propiedad del señor Muntadas de Barcelona; *La capilla del Pilar de Zaragoza,* existente en el Museo de Méjico; *Flores á la Virgen; La Saleta; Suicidio por amor,* y retratos. En 1893 fué nombrado profesor de dibujo de la Escuela de Bellas Artes de Zaragoza y más tarde destinado á Barcelona, donde residió algunos años, organizando y atendiendo con gran celo una sección de aquella Escuela. Allí recibió el encargo de pintar un cuadro del Santuario de Lourdes, cuadro que reproducido en tamaño natural fué expuesto en París en 1897 y adquirido después por el Gobierno español se conserva en el Museo de Zamora. En la Exposición de Madrid de 1901 figuró otra gran pintura mística de este autor titulada *Manantial de amor,* en la que se ve á Jesús como fuente de ternura y de amor que vivifica todos los afectos y todas las fuerzas reunidas de la vida humana, obteniendo por ella: «Consideración de primera medalla», y fué adquirida por el Estado, enriqueciendo hoy el Palacio de nuestra Legación en Lisboa. En 1899, vacante en la Escuela Especial de Pintura, Escultura y Grabado de Madrid la cátedra de dibujo del antiguo y ropajes, por fallecimiento de Luis de Madrazo, proveyóse por oposición, ganándola GARNELO Y ALDA. Su nuevo cargo de profesor de número de la Escuela madrileña, le hizo establecerse definitivamente en la corte, donde á poco, por la voluntad de la infanta Isabel é iniciativa de Mariano Benlliure, director de las obras, se le encomendó la misión de decorar el saloncillo bajo, llamado el *hall,* en el palacio que la egregia dama, tan amante de las bellas artes, había hecho construir en la calle de Quintana. Con gran acierto eligió GARNELO Y ALDA como asunto para estas pinturas murales *La proclamación de los Reyes Católicos en Segovia,* desplegando una vasta composición panorámica en la que evoca la antigua ciudad castellana, resultando el conjunto obra de gran inspiración y magnificencia, notabilísima también por el estudio histórico que representa. En otras Exposiciones aparecen obras notables de GARNELO Y ALDA, como *Pro Patria Semper* (1904); *San Francisco Solano,* cuadro destinado á una iglesia de Montilla; *La sacerdotisa de Elche,* de sentir educador y sereno, en el que parece tratar de resucitar una época inmortal y primitiva de nuestra civilización ibérica; *La Trinidad de la Vida; En el tocador; La Gloria* (techo en San Francisco el Grande), etc.

De los muchos lauros obtenidos en su vida, tal vez ninguno le satisfizo tanto como su ingreso en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, en calidad de académico de número. El discurso leído en el solemne acto de su recepción el 14 de Abril de 1912 en la docta casa acredita á su autor de escritor fácil y correcto, y el tema desarrollado en aquél *(El dibujo de memoria)* es de gran importancia é interés en la enseñanza artística. También merecen citarse los trabajos literarios que como temas de pedagogía artística presentó en los Congresos Artísticos de Roma (1911) y de Dresde (1912). En el primero presentó los temas de la *Escala gráfica* y *El compás de inclinación* y en el segundo el *Dibujo de silueta* y *El diapasón del claroscuro.* Entre sus trabajos críticoliterarios está la conferencia que con motivo del centenario del Greco leyó en Toledo el 5 de Abril de 1914, titulado *Análisis estético del cuadro. El entierro del conde de Orgaz.* Como secretario de la Asociación de Escultores y Pintores en 1913 tuvo á su cargo la dirección de la revista *Por el Arte,* órgano de aquella Sociedad, y en dicha publicación se encuentran numerosos trabajos de su pluma, entre los que merecen especial mención *El material y la factura en los pintores de la primera mitad del siglo XIX* y la *Memoria del Congreso de las Artes del Dibujo de Dresde,* de 1912, que dirigió al ministerio de Instrucción pública y Bellas artes como delegado oficial que fué del mismo. En este año hizo un viaje á Grecia, de donde trajo estudios y numerosos trabajos. Es secretario de la sección de Pintura de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, secretario primero del Círculo de Bellas Artes y subdirector del Museo del Prado.

Bibliogr. J. O. Picón, *Exposición Nacional de Bellas Artes en Madrid* (pág. 47, 1890); J. Cascales y Muñoz, en el *Bol. de la Soc. E. de Ex.* (IV, pág. 78, 1896); Alcahalí, *Art. valencianos* (1897); Temple, *Modern Spanish Paint.* (pág. 103, Londres, 1908); Silvio Lago, *Art. Cont., J. G. y Alda,* en *La Esfera;* Antonio Garrido, *Nuestr. gr. art. cont., J. G. y A.* en *La Ilustración Española y Americana* (Junio, 1913).

GARNELO Y ALDA (MANUEL). *Biog.* Escultor español, n. en Montilla (Córdoba) el 1.° de Enero de 1878. Comenzó los estudios al lado de su hermano José, pasando á Roma en su compañía á la edad de doce años. Se dedicó á la escultura, teniendo en Roma como profesor al insigne artista Aniceto Marinas, á la sazón pensionado en Roma de los años 1890 á 1891. Cursó después los estudios oficialmente en la Escuela Superior de Madrid, y en 1899, madura su educación, se presentó á las oposiciones de pensionado en Roma, y ganó plaza, regresando de nuevo á Roma y estudiando en ella durante cuatro años, los que cumplió enviando á Madrid trabajos importantes que conserva el ministerio de Estado como envíos notables, que merecieron la calificación honorífica, tales como la estatua *El segador* y el relieve *Santa Elena y Constantino.* Expuso por primera vez en 1892 en la Nacional de Ma-



Manuel Garnelo y Alda

drid *Tota pulcra est Maria,* obteniendo mención honorífica, y figuró, además, en la de 1902 con su grupo titulado *Caridad.* Ganó por concurso y por méritos de anteriores oposiciones la plaza de profesor numerario de carpintería artística en la Escuela de Bellas Artes de Granada. Concursó y ganó uno de los premios del anteproyecto al monumento de las Cortes de Cádiz en compañía del arquitecto Abreu, y es autor de varios monumentos públicos y obras de decoración, como el altar y capilla del Sagrario en la parroquia de Montilla, el altar mayor de la Concepción de Madrid y otros trabajos importantes de este género para las Hermanas del Sagrado Corazón de Granada, y las de Chamartín de la Rosa de Madrid. Para la catedral de Orense proyectó y modeló la lámpara colosal de bronce donada por los adoradores nocturnos de toda España. En Guadalajara tiene el gran monumento sepulcral á la familia Moreno; en Enguera, en la plaza Mayor, el monumento al heroico caudillo Ibáñez Marín, y en Granada el del *Padre Manjón,* costeado por subscripción popular.



Un estudiante. Escultura por Manuel Garnelo y Alda

GARNELO Y ÁLVAREZ (BENITO). *Biog.* Agustino español, n. en Carracedo del Monasterio (León) en 1876. A los veintiún años profesó en El Escorial, licenciándose más tarde en filosofía en la Universidad Central. Ha sido profesor del Real Colegio de El Escorial y asiduo colaborador de la acreditada revista *La Ciudad de Dios,* donde ha publicado artículos de literatura, religión, biografía é historia, siendo los más importantes los que llevan por título: *Los estudios eclesiásticos en España* (t. 80 y 82); *El modernismo literario español* (t. 93, 95 y 97); *Federico Mistral* (t. 98); *Crónica general y de España* (t. 77 á 103); *El evolucionismo y la ciencia prehistórica; Racionalismo místico,* y *Las dos ciudades según la teoría providencialista de san Agustín;* los de estética: *La imitación artística; El factor psicológico en la Estética,* y *Estética y Filosofía.*

GARNELO Y APARICIO (ELOÍSA). *Biog.* Pintora española, hija de José Ramón Garnelo y Gonzálvez, nacida en Enguera en 1863 y muerta en Montilla en 1907. Se dió á conocer en la Exposición de 1887 con el cuadro *La hija de Debútades.* En 1892 presentó el cuadro *Vendimiadoras montillanas,* y obtuvo segunda medalla en la Exposición de Barcelona de 1896 por la pintura de un tapiz florentino.

GARNELO Y FILLOL (ISIDORO). *Biog.* Pintor y escultor español, n. en Enguera (Valencia) en 1867. Primo hermano de José Garnelo y Alda, pasó con su familia á Valencia, y á la edad de diez años ingresó en la Escuela de Bellas Artes de la Academia de San Carlos, donde ganó por oposición los premios durante tres cursos en las asignaturas de dibujo de figura, artes policromas, paisaje, colorido y escultura. Pintura y escultura eran practicadas indistintamente por el joven artista, especializándose en la imaginería religiosa, trabajando desde los trece hasta los veintidós años en un taller de escultura. Dióse á conocer en la Exposición Nacional de Madrid en 1895 con el cuadro de gran composición titulado *Profetiza san Vicente Ferrer á Calixto III, príncipe de la Iglesia,* hoy existente en la Diputación provincial de Valencia, que obtuvo segunda medalla. En 1898 obtuvo por oposición la plaza de profesor de colorido y composición en la Escuela de Bellas Artes de Valencia. Desde esta fecha ejecutó innumerables trabajos de índole religiosa, tanto en pintura como en escultura, siendo los más notables los de las Escuelas Pías, y Religiosas del Corazón de Jesús y del Avemaría de Valencia, los de Santa Teresa de Avila; mereciendo especial elogio los ejecutados para el altar mayor de la iglesia de las Escuelas Pías de Valencia, consistente en un grupo numeroso de ángeles rodeando la Santísima Virgen. En la iglesia de la Compañía de Jesús en Valencia (1897) pintó el *Rapto de San Ignacio en el hospital de Santa Lucía de Manresa.*



Jaime Garnelo y Fillol

GARNELO Y FILLOL (JAIME). *Biog.* Pintor español, n. en Enguera (Valencia) el 9 de Enero de 1870 y m. en Valencia el 13 de Enero de 1899. Cursó en compañía de su hermano Isidoro los estudios artísticos en la Escuela de Bellas Artes de San Carlos de Valencia, y se dió á conocer en la Exposición Nacional de Bellas Artes de 1895 con su cuadro titulado *Amigos inseparables,* obteniendo un éxito franco y decidido de la crítica y del jurado que le premió con segunda medalla. El cuadro estuvo en el Museo de Arte Moderno expuesto hasta que ocupó la dirección de este centro Ferrant. En 1897 presentó otro cuadro de idéntico carácter titulado *¿Ves?, si no hace nada* (V. la lámina GARNELO), que obtuvo, como el anterior, segunda medalla. En la iglesia de la Compañía de Jesús de Valencia pintó *Los votos de San Ignacio y sus primeros compañeros.*



Amigos inseparables. Cuadro de Jaime Garnelo y Fillol

GARNELO Y GONZÁLVEZ (JOSÉ RAMÓN). *Biog.* Pintor español, n. en Enguera (Valencia) en 1830 y m. en Montilla (Córdoba) en 1911. Estudió en la Escuela de

Garnelo y Alda (José) y Garnelo y Fillol (Jaime)



Manantial de amor, por José Garnelo



Cornelia, madre de los Gracos, por José Garnelo



¿Ves? ¡si no hace nada!, por Jaime Garnelo



Bacante en reposo, por José Garnelo

San Carlos de Valencia al mismo tiempo que seguía **los cursos de medicina** en la Universidad de aquella **capital.** En la Exposición nacional de 1866 presentó **dos cuadros,** *La muerte de Lucano* y *Labradoras valencianas.* Practicó su profesión de médico en Enguera desde 1860 hasta 1867 y después en Montilla desde 1867 hasta su muerte. Sus obras, poco numerosas, sólo se encuentran en Galerías particulares. Escribió varias composiciones poéticas, algunas de las cuales, *Oda á la conquista de Granada* y *don Alonso de Aguilar* (romance) fueron premiadas en Juegos Florales de Granada y de Córdoba hacia los años 1880 y 1882, y una obra de anatomía artística que tituló *El hombre ante la Estética,* de la que sólo se publicó el primer tomo en 1885. Fué notable su colaboración en el *Museo Universal* de Madrid, desde 1860 hasta 1867, en donde publicó interesantes monografías y crónicas de arte.



José Ramón Garnelo y Gonzálvez

GARNER (JAIME WILFORD). *Biog.* Historiador norteamericano, n. en Pike Co en 1871. Estudió en la Universidad de Chicago y ha sido profesor de las de Columbia é Illinois. Ha colaborado en la *Encyclopaedia Americana; New International Encyclopaedia,* etc., debiéndosele, además, *Reconstruction in Mississippi* (1901); *History of the United States,* en colaboración con E. Cabot Lodge (1906); *Introduction to the Political Science* (1910); *American Government* (1911); *Civil Government for Indian Students* (1920); *Idées et institutions politiques américaines* (1921), é *International Law and the World War* (1920).

GARNERAY (AMBROSIO LUIS). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. en París en 1783 y m. hacia 1858. Hijo de Juan Francisco, le enseñó éste desde niño el dibujo, pero apasionado por los viajes marítimos, ingresó como grumete en la Marina, embarcándose en un barco que hacía la ruta de Indias. Era en aquellos tiempos de guerras continuas entre las naciones europeas, y asistió formando parte de diversas dotaciones á numerosos combates y en uno de ellos, siendo timonel del *Belle Poule,* en 1806, fué hecho prisionero por los ingleses que le condujeron en unión de otros, al pontón del puerto de Porstmouth, donde permaneció en cautiverio hasta 1814. Durante este período de tiempo recordó sus conocimientos de dibujo, y familiarizado como estaba con el mar, con la vida que había vivido en él, reprodujo sus escenas. Estos dibujos llamaron la atención en Inglaterra. Vuelto á su libertad, buscó en la distracción que hiciera menos penosa la vida de prisionero, su sustento, y sus primeros cuadros fueron gratamente acogidos, y decidieron su porvenir. Entonces aprendió el grabado. En concurso celebrado en 1817, ganó la plaza de pintor del duque de Angulema, gran almirante de Francia, y en 1833 fué nombrado director del Museo de Ruán, cargo que dimitió al poco tiempo para entrar en la fábrica de Sèvres, para la que ejecutó durante diez años gran número de asuntos marítimos. Inventó un lienzo especial para pintar, indestructible, y que fué premiado en la Exposición Universal de 1855 con medalla de plata y una pensión anual del Gobierno. Hay obras suyas en los Museos de Versalles, Nantes, Marsella, Ruán, Arrás, Rochefort, La Rochela, Pontoise y Niza.

GARNERAY (AUGUSTO SIMÓN). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1785 y m. en 1824. Fué discípulo de su padre Juan Francisco, estudiando después arquitectura, ingresando, por último, en el estudio de Isabey, de quien adoptó la factura. Se dió á conocer especialmente por sus dibujos y acuarelas, y sus obras figuraron en el *Salon* desde 1808 hasta 1824, formando parte de ellas retratos, en su mayoría de actrices. Llamado para dar lecciones de pintura á la reina Hortensia, fué después su pintor favorito, ejecutando diferentes trabajos para las emperatrices Josefina y María Luisa. A pesar del cambio de régimen, siguió favoreciéndole la fortuna y la duquesa de Berry le escogió para su maestro de dibujo, siendo al mismo tiempo dibujante de vestuario de la Opera.

GARNERAY (HIPÓLITO JUAN BAUTISTA). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. y m. en París (1787-1858). Es el tercer hijo de Juan Francisco, y no tuvo más maestro que su padre. Sus obras de asuntos diversos, pero más especialmente paisajes, figuraron en el *Salon* desde 1831 hasta 1878.

GARNERAY (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1755 y m. en Auteuil en 1837. Fué discípulo de Luis David, especializándose primeramente en el retrato. No tardó en sentir la influencia de su maestro y se dedicó á un género en el que dió pruebas de un talento formidable: pintó interiores de monumentos con todo pormenor y animó el conjunto con escenas de la época á que pertenecían. Sus obras figuraron en las Exposiciones celebradas en el Louvre. Algunos biógrafos escriben su apellido *Garnerey.*

GARNERIN (ANDRÉS JACOBO). *Biog.* Aeronauta francés, n. y m. en París (1769-1823). Discípulo de Charles, acompañó (1793) al ejército francés del Norte para observar desde lo alto las posiciones del enemigo, pero cayó prisionero de los austriacos, obteniendo la libertad al cabo de diez y ocho meses. Después vivió de su profesión de aeronauta, que ejerció con éxito en las principales capitales de Europa. Aunque no fué propiamente el inventor del paracaídas, fué el primero que con un aparato de esta naturaleza aterrizó felizmente desde un globo el 22 de Octubre de 1797. Escribió: *Voyage et captivité du citoyen Garnerin* (París, 1797), y *Usurpation d'état et de réputation par un frère au préjudice d'un frère* (París, 1815). || Su hermano *Juan Bautista,* n. y m. en París (1766-1849), se ocupó también de aerostación y perfeccionó el paracaídas inventado por Andrés, con el que tuvo no pocas discusiones acerca de sus respectivos trabajos. Una hija suya, llamada *Elisa,* llevó á cabo muchos experimentos con el paracaídas, lo mismo en Europa que en América.



Ensayos del paracaídas de Garnerin (1797)

GARNET (ENRIQUE). *Biog.* Religioso jesuíta inglés, n. de padres protestantes en Nottingham en 1553 ó 1554 y m. en 1606. En 1567 fué elegido para escolar en la *Winchester School.* Después de convertido, se dirigió, pasando por España, á Roma, en donde en 1575 entró en el noviciado de la Compañía de Jesús de San Andrés, que hizo bajo la dirección del célebre padre Fabio de Fabij, después del cual en los estudios tuvo por profesores, entre otros, á los teólogos B. Bellarmino, Suárez, Perera y Clavius, siendo luego nombrado penitenciario para los ingleses en San Pedro y después desempeñó las cátedras de hebreo y matemáticas en el Colegio Romano, que enseñó con tanta loa como el insigne Clavius. En compañía del padre Roberto Southwel llegó á Inglaterra á fines de Julio de 1586, y al ser arrestado el padre Guillermo Weston quedó por superior de los jesuítas de la misión inglesa, cargo que ejerció hasta su muerte con rara constancia, paciencia y magnanimidad entre tantos peligros. En la famosa conspiración llamada *Gunpowder Plot,* acusado falsamente de complicidad, fué arrestado y ejecutado el 3 de Mayo del año anteriormente citado. Su laboriosidad, celo, candor, modestia y buena gracia, unidas á una nada común ciencia, le hacían muy amable á sus súbditos y á las otras personas que le trataban. En medio de los azares y zozobras de la persecución halló reposo para defender la religión no sólo con su santo y abnegado ministerio, sino también por escrito. Publicó: *A Treatise of christian Renovation or Birth* (Londres, 1606); *A Translation of Summa Canisii, with supplements on pilgrimages, invocation of Saints, and indulgences* (Londres, 1590); *A methode to meditate on the Psalter, or Great Rosarie of or Blessed Ladie,* en *A treatise on the Rosary of our Lady,* de Fenn-Cresswell Worttington (Antwerp, 1598).

Bibliogr. Gérard, *Contributions to a life of Fr. H. Garnet* (Londres, 1898); Forley, S. J., *Records* (IV, Londres, 1878); Juan Eudoemon, *Apologia pro R. P. H. Garneto* (1610); A. Nutt, *Le P. Henri Garnet, S. J., et la Conspiration de poudres* (Gante, 1876); J. Gillow, *Bibliographical dictionnary of the english catholics* (II, Londres); J. H. Pollen, S. J., *Garnet,* en *The Catholic Encyclopaedia* (VI); A. Baumgarten, S. J., *Garnet,* en *Kirchenlexikon* (V); E. J. Manaud, *Garnet,* en *Nouvelle biographie général* de Didot.

GARNETT. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, condado de Anderson; 2,329 h. según el censo de 1920. Sit. á 136 kms. de Kansas City. Centro de una región de gas natural. Est. de empalme de f. c.

GARNETT (GUILLERMO). *Biog.* Físico inglés, n. en Portsea en 1850. Estudió en la Escuela de minas de Cambridge y en otros centros y por espacio de muchos años fué profesor de las Universidades de Nottingham y de Newcastle. Se le debe: *Elementary Dynamics; An Elementary Treatise on Heat; Elementary Mechanics; Heroes of Science: Physicists; A Litle Book on Water Supply,* y *A Little Book on Map Projections.*

GARNETT (LUCY). *Biog.* Escritora inglesa contemporánea. Ha viajado mucho por Oriente, cuyas costumbres ha descrito en sus numerosas obras, á saber: *Greek Folk-poesy* (1885); *The Women and Folklore of Turkey* (1890); *Turkis Life in Town and Country* (1903); *The Turkish People* (1909); *Turkey of the Ottomans* (1911); *Mysticism and Magie in Turkey* (1912); *Greece of the Hellenes* (1913); *Greek Wonder Tales, Ottoman Wonder Tales* (1915), y *Balkan Home Life* (1917).

GARNETT (RICARDO). *Biog.* Poeta y escritor inglés, n. en Lichfield en 1835 y m. en Hampstead en 1906. Hijo de un alto empleado del Museo Británico, obtuvo allí una colocación en 1851 y en 1890 fué nombrado bibliotecario. Tanto sus poesías como sus artículos revelan sus aficiones á las antigüedades y á la crítica literaria. Compuso: *Primula* (poemas líricos, 1858); *Io in Egypt, and other poems* (1859); *Idylls and epigrams* (1869); *Iphigenia in Delphi a dramatic poem* (1890); *Life of Carlyle* (1887); *Life of Emerson* (1888); *The twilight of the Gods,* cuentos (1889); *Age of Dryden* (1895); *History of Italian literature* (1898); *Essays in librarianship and bibliography* (1899), y *Essays of an exlibrarian* (1901). Colaboró en la *Encyclopaedia Britannica.*

GARNETT (TOMÁS). *Biog.* Médico inglés, n. en Casterton en 1765 y m. en Londres en 1802. Desempeñó la cátedra de química de la *Royal Institution* de Londres. Antes había enseñado dicha facultad en la Universidad de Glasgow. Escribió: *De visu* (Edimburgo, 1788); *Experiments on the crescent water at Harrogate* (Leeds, 1791); *Treatise on the mineral waters* (Edimburgo, 1792); *Outlines of a course of chemistry* (Londres, 1792 y 1800); *Observations on raingauges* (1794).

GARNICA. f. *Boliv.* Ají muy picante.

GARNICA (JOSÉ DE). *Biog.* Jurisconsulto español de fines del siglo XIX. Se distinguió por sus profundos conocimientos en Derecho internacional, por lo cual se le designó para formar parte de la comisión presidida por Montero Ríos para negociar la paz con los Estados Unidos. Fué también diputado á Cortes y magistrado del Supremo.



José de Garnica

GARNICA (PABLO DE). *Biog.* Político español, n. en Madrid en 1876. Terminó sus estudios á los veintiún años y poco después obtuvo por oposición una plaza de abogado del Estado. En 1901 fué elegido diputado por Cabuérniga, representación que ha seguido ostentando hasta la disolución de las Cortes por el Directorio militar. Afiliado al partido liberal, ha desempeñado los cargos de secretario del Congreso, director general de lo Contencioso, puesto que ocupó casi por espacio de tres años, en cuyo tiempo se formó el Reglamento para el impuesto de derechos reales, y subsecretario de Hacienda en la última época de la guerra. También por entonces fué comisionado para tratar con los representantes de Francia y los Estados Unidos acerca de las dificultades que surgieron para la economía española con motivo de aquel conflicto. Fué luego ministro de Abastecimientos y de Gracia y Justicia y pertenece á varios consejos de administración. GARNICA está condecorado con la gran cruz de Isabel la Católica y la de gran oficial de la Legión de Honor. Sus aficiones y su preparación le han llevado á ocuparse preferentemente de cuestiones financieras.

GÁRNICA Y CÓRDOBA (ANTONIO JUAN DE). *Biog.* Señor de las villas de Valdetorres y Silillos, n. en Madrid en 1625. Obtuvo el empleo de aposentador mayor del rey Felipe IV durante la menor edad de Gaspar Girón, que era el dueño de ese cargo. Fué también ministro del Real Consejo de Hacienda, y en 1651 le fué concedido el hábito de Santiago.

GARNIEL. m. Especie de cinto que usan los arrieros, al cual van cosidas unas bolsitas, generalmente de cuero ó badana, para guardar el dinero. ‖ El cinturón que llevan los soldados. ‖ GUARNIEL. ‖ *Méj.* Estuche de cuero en que los galleros guardan las navajas que se ponen á los gallos de pelea.

GARNIER. *Biog.* Monje francés de la abadía de Tournus, que escribió á principios del siglo XII una obra titulada *Passio, translatio et miracula sancti Valeriani martyris,* cuyo manuscrito se conserva en la Biblioteca de Tournus. Ha sido publicado por Chiffet en su *Histoire de l'abbaye et de la ville de Tournus* (1664) y por Juenin en la *Nouvelle histoire de l'abbaye et de la ville de Tournus* (1733).

GARNIER ó WARNIER. *Biog.* Homiliario religioso de Westminster del siglo XI; fué notabilísimo por sus homilías, tanto, que por ello se le llamó *Homiliario.* Atribúyesele un *Fasciclulus temporum,* un libro de *Homiliarum doctissimarum* y *Deflorationes Sanctorum Patrum,* impresas en Basilea (Suiza) en 1494. Aun vivía en 1106.

GARNIER (ADOLFO). *Biog.* Filósofo francés, n. en París en 1801 y m. en Jouy-en-Josas (Sena y Oise) en 1864. Fué alumno del Liceo Bonaparte, de París, y empezó la carrera de derecho que no terminó para dedicarse á la de filosofía por consejo de su maestro Jouffroy. Obtuvo plaza en el concurso de 1827 y fué profesor del Liceo de Versalles, del de San Luis (París) y de la Escuela Normal. En 1838 fué nombrado substituto personal de Jouffroy en su cátedra de la Sorbona, sucediéndole en 1842. En 1840 se había doctorado sosteniendo una tesis sobre la filosofía de Reid y otra, en latín, sobre el origen de la poesía. En 1859 fué elegido miembro de la Academia de Ciencias Morales y Políticas; la pérdida de su único hijo le afectó tan intensamente, que le aceleró la muerte. Sus primeros escritos fueron poesías y artículos sobre asuntos de arte, que aparecieron en *Le Producteur, Le Globe* y la *Revue Encyclopédique.*

GARNIER fué más psicólogo que filósofo, y como psicólogo parece confirmado el juicio de Janet, que llamó á su *Tratado de las facultades del alma* «el único monumento de la ciencia psicológica de nuestro tiempo». El fondo de su doctrina es el psicologismo escocés adaptado al eclecticismo espiritualista. Su primer mérito consiste en el método; en vez de limitarlo á la observación personal recurre á lo que hoy se llama el método objetivo; estudia las obras literarias y científicas, interroga á los poetas, moralistas, historiadores, viajeros, y utiliza los datos de la psicología animal, fisiológica y patológica. Introduce en la psicología un nuevo capítulo: el análisis de la facultad de amar y de las inclinaciones; combate en el estudio del conocimiento que tenemos de nuestro cuerpo la antigua distinción de cualidades primarias y secundarias. Clasifica las funciones intelectivas en percepción, concepción y creencia, en la cual distingue tres formas: la inducción, la interpretación y la fe natural. La razón no es una facultad impersonal, sino individual que tiene dos funciones: percibir lo absoluto y concebir el ideal. GARNIER combatió la frenología, defendida y propagada sobre todo por Broussais, y contribuyó á los progresos del espiritualismo francés; sin embargo, sus obras son más recomendables por sus análisis que por sus generalizaciones. Escribió: *Mémoire sur la peine de mort* (1827), premiada; *Précis d'un cours de psychologie* (París, 1831), seguido de una apología de los estudios psicológicos, de algunos ensayos sobre otras partes de la filosofía y de un paralelo de las escuelas filosóficas con relación al origen de nuestros conocimientos; *Essai sur la psychologie et la phrénologie comparées* (París, 1839); *Traité de morale sociale* (París, 1850), laureada por la Academia Francesa; *Traité des facultés de l'âme* (París, 1852; 4.ª ed., 1892); una edición de *Oeuvres philosophiques,* de Descartes (París, 1835). Auxilió, además, á Jouffroy en su traducción de las obras de Reid, y dejó otros escritos de carácter filosófico en la *Rev. d. D. Mond., Dict. de sc. philos., Rec. de l'Acad. de Sc. Mor. et Polit.,* una *Notice sur Jouffroy* y varios ensayos sobre la historia de la moral en la antigüedad, que fueron reunidos por Prévost-Paradol (1865). Su *Moral social* fué traducida al español por M. Angelón (Barcelona, 1858).

Bibliogr. E. Charles, *Garnier (Adolphe),* en el *Dict. des scienc. philos.,* de A. Franck (2.ª ed., págs. 593-594, París, 1875).

GARNIER (AUGUSTO). *Biog.* Editor francés, n. en Lingreville en 1812 y m. en 1887. En 1833 fundó en París un negocio editorial, del cual salieron grandes obras, como *Chefs d'oeuvre de la littérature française* (60 vol. conteniendo las de Molière, La Fontaine, Boileau, Racine, etc.); *Collection des grands écrivains du XVIIIe siècle* (con las obras completas de Voltaire, Diderot y la correspondencia de Grimm); *Bibliothèque choisie* (con obras de escritores franceses y extranjeros); *Nouvelle Bibliothèque latine-française* (81 vol.); además las obras de Rabelais, Chateaubriand, Béranger y otros y gran número de diccionarios, gramáticas y otros libros de enseñanza. A su muerte el negocio pasó á su hermano Hipólito.

GARNIER (CARLOS). *Biog.* Arquitecto francés, n. y m. en París (1825-1898). Ingresó en 1842 en la Escuela de Bellas Artes, estudiando allí arquitectura con los profesores Levieil y Lebas, y obtuvo el premio de Roma por un proyecto para un Conservatorio en Artes y Oficios. Con esta ocasión estudió las obras arquitectónicas no sólo de Roma, sino también del resto de Italia, Grecia y una parte de Turquía. En 1854 volvió á París, en donde en 1861 el proyecto para la construcción de una nueva Opera abrió ancho campo á su actividad, sobre todo al adjudicarle el Jurado el premio y encargarle la ejecución de aquella obra gigantesca que empezó en 1863 y quedó terminada en 1874. Además de la Opera, construyó en París el *Cercle de la librairie;* en Monte Carlo el Casino y en Niza el Observatorio. Escribió: *Travers les arts* (1869); *Etudes sur le théâtre* (1871), y *L'habitation humaine* (1892); además, cuidó de la edición de la obra *Nouvel opéra de Paris* (1876-81). Fué miembro del Instituto.



Carlos Garnier

Bibliogr. Pascal, *Charles Garnier, architecte de l'Opéra* (París, 1899).

GARNIER (CLAUDIO). *Biog.* Poeta francés, m. después de 1616. Su principal obra es una colección de 200 sonetos, titulada *L'amour victorieux* (París, 1609), debiéndosele, además, *Les royales couches,* con motivo del nacimiento del delfín y de la princesa (1604); *Tombeau de Henri le Grand* (1610); *Mausolée du grand roy Henry IV* (1611); *La muse infortunée contre les froids amis du temps* (1614); *Chant pastoral sur le trépas du chevalier de Guise* (1615), y *Le bouquet du lys et de la rose* (1624).

GARNIER (CLEMENTE JOSÉ). *Biog.* Economista francés, n. en Beuil en 1813 y m. en París en 1881. Apenas terminados sus estudios, su padre, modesto campesino, le envió á París sin otros recursos que una carta para Adolfo Blanqui, el cual le nombró su secretario particular y le matriculó en la Escuela de Comercio, haciendo tales progresos que bien pronto obtuvo una cátedra en la misma, desempeñándola por espacio de muchos años. Fué, además, director del *Journal des Economistes,* individuo de la Academia de Ciencias Morales y senador y presidente de la Sociedad de Economistas que había contribuído á fundar en 1842. Aparte de numerosos artículos en el *Journal des Economistes* y otros, publicó: *Traité d'arithmétique à l'usage des négociants* (1838); *Introduction à l'économie politique* (1845); *Richard Cobden et la Ligue* (1846); *Notes et petits traités* (1857); *Traité des finances* (1862); *Traité d'économie politique* (1863); *Premières notions d'économie politique* (1872), y *Les principes de population.* La

mayor parte de estas obras han tenido numerosas ediciones.

GARNIER (CRISTIÁN). *Biog.* Escritor francés, hijo del arquitecto Carlos, n. y m. en París (1872-1898). Se dedicó á la lingüística y á la geografía, y publicó: *Essai de géographie générale* (1894), y *Méthode de transcription rationnelle générale des noms géographiques,* premiada por el Instituto. Después de su muerte aparecieron *Grammaires et vocabulaires méthodiques des idiomes de Bordighera et de Realdo* (1898) y una *Monografia della provinzia di Porto-Maurizio* (1900). Además, dejó sin terminar una *Géographie politique de l'Europe,* que debía ser su obra más importante.

GARNIER (DESEADO MAURICIO). *Biog.* Político y escritor francés, n. en Espinasses en 1814 y m. en fecha que desconocemos. En 1854 fundó en París el *Répertoire Périodique de l'Enregistrement,* que dirigió casi por espacio de medio siglo. Fué diputado y consejero del Tribunal de Cuentas, y escribió: *Questions administratives* (1860), y *Nouveau Dictionnaire des droits d'enregistrement* (6.ª ed., París, 1878).

GARNIER (EDUARDO). *Biog.* Escritor y crítico de arte francés, n. en Orleáns en 1840. Se dedicó primero al dibujo, en 1872 entró en el Museo de Sèvres y en 1892 fué nombrado director del mismo. En 1890 fundó el *Bulletin des Musées,* en el que publicó numerosos artículos, como también en la *Grande Encyclopédie.* Se le debe, además: *Histoire de la céramique* (París, 1882); *Les nains et les géants* (París, 1885); *Histoire de la verrerie et de l'émailleire* (Tours, 1886), y *La porcelaine tendre de Sèvres* (1891).

GARNIER (ESTEBAN BARTOLOMÉ). *Biog.* Pintor francés, n. y m. en París (1759-1849). De familia distinguida, estaba destinado á la magistratura, á cuyos estudios renunció de grado, entrando en el estudio de Doyen para aprender pintura, y más tarde fué discípulo de Vien, quien le aconsejó concursase el gran premio de Roma, que ganó en 1788 (el segundo gran premio lo había obtenido el año anterior). Para el segundo presentó la obra *Nabucodonosor asesinando á los hijos de Sedecías en presencia de éste,* y para el primero *Catius asesinado al celebrarse un sacrificio en Lavinio en presencia de Rómulo.* Durante su estancia en Italia ejecutó gran número de obras, y á su regreso á París, en 1793, era ya muy conocido. El mismo año de su regreso dió á conocer *Desolación de la familia de Priamo,* excelente boceto que tuvo gran éxito, siéndole encomendada por el Directorio su ejecución. En 1795, á pesar de las graves preocupaciones del momento, su *Ulises y Nausicaa* fué aún acogida más favorablemente. Pero estos éxitos llegaron al entusiasmo al aparecer el cuadro encargado por el Gobierno, es decir, *Desolación de la familia de Priamo,* pintura de grandes proporciones, actualmente en el Louvre, que constituye una de las más bellas páginas del arte francés y que determinó su encumbramiento definitivo. En 1801, á raíz de exponer *Caridad romana,* recibió el encargo de pintar en el Louvre, en la sala de Antigüedades, un asunto decorativo, ejecutando *Diana apareciéndose á Hércules á orilla del Ladon,* obra que no puede compararse á las anteriores. Sus obras, generalmente asuntos de historia, figuraron en el *Salon* desde 1793 hasta 1846. En el de 1808 dió á conocer *Napoleón meditando sobre el mapa de Europa,* que más que un asunto histórico es un retrato de carácter. En 1814 pintó el *Entierro de Dagoberto,* que se conserva en la sacristía de la iglesia de San Dionisio. Al advenimiento de los Borbones supo atraerse el favor de Luis XVIII. En el *Salon* de 1827 presentó tres cuadros de dimensiones enormes: *Procesión de san Carlos Borromeo durante la peste de Milán,* que decora la iglesia de Saint-Germain-en-Laye; *San Luis árbitro entre el rey de Inglaterra y sus barones,* y *Recepción del duque de Angulema á su regreso de España.* Sus obras posteriores á 1831 muestran ya defectos de ejecución propios de la vejez del artista.

GARNIER (FRANCISCO). *Biog.* Viajero y marino francés, n. en Saint-Etienne en 1839 y m. en el Tonquín en 1873. Hizo como marino las campañas de China y Cochinchina. Después de la conquista de Saigón, obtuvo un empleo en la colonia francesa recién establecida y luego, al morir Doudard de Lagrée, fué nombrado jefe de la gran expedición que en 1866-68 exploró la navegabilidad de Mekong. Durante la guerra francoalemana (1870-71) tomó parte en la defensa de París, emprendiendo después una serie de viajes al interior de China y siendo enviado luego al Tonquín. Con unos cuantos hombres conquistó Hanoi, pero luego sucumbió en lucha con los piratas chinos. Dejó: *Voyage d'exploration en Indo-Chine* (París, 1873), al cual habían precedido distintas memorias sobre Cochinchina, Indo-China y Camboja. Escribió también *Le siège de Paris,* diario de un oficial (1871), y *Voyage dans la Chine Centrale,* publicado en el *Boletín* de la Sociedad Geográfica de París en 1874.

GARNIER (FRANCISCO JOSÉ). *Biog.* Oboísta alemán del siglo XVIII. Se han publicado, entre otras obras notables suyas: un *Concierto* de oboe; unas *Danzas de concierto* para dos oboes, flauta, oboe y fagot; un *duetto* para oboe y violín, y un excelente *Método de oboe,* reeditado recientemente por Wieprecht.

GARNIER (GERMÁN). *Biog.* Político y economista francés, hermano de Carlos Jorge, n. en Auxerre en 1754 y m. en París en 1821. Desempeñó importantes cargos en la magistratura, y en 1792 Luis XVI le nombró ministro de Justicia, puesto que rehusó no obstante su adhesión al rey. Emigrado á fines de 1792, volvió á Francia en 1795 y reingresó en la magistratura. Fué también prefecto del Sena y Oise y senador, votó por la destitución del emperador, y la segunda Restauración premió su abstención durante los Cien Días con la cartera de Estado y el título de marqués. Pertenecía á la Academia de Inscripciones, y publicó, entre otras, las siguientes obras: *Abrégé élémentaire des principes de l'économie politique* (1796) *Description géographique, physique et politique du département de Seine-et-Oise* (1802); *Théorie des Banques d'escompte* (1806), é *Histoire de la monnaie depuis le temps de la plus haute antiquité jusqu'au règne de Charlemagne* (París, 1819).

GARNIER (GUSTAVO ALEJANDRO). *Biog.* Escultor francés, n. en La Suze en 1834 y m. hacia 1890. Fué discípulo en París de Duret y se dió á conocer en el *Salon* de 1859, en el que presentó su obra *El pescador dormido.* Expuso, sucesivamente: *Cautivo del amor* (1863); *La primera educación; Abd-el-Aziz,* busto (Exposición Universal, 1867); *David vencedor de Goliat* (1866); *San Jorge,* grupo (1870); *París,* estatua; *León Foucault,* busto (1874); *La Primavera,* estatua (1875), etcétera.

GARNIER (HIPÓLITO LUIS). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. en París en 1802 y m. en 1855. Fué discípulo de Hersent y se dedicó á la reproducción de marinas y paisajes; después estudió litografía, creándose una factura propia que produjo obras muy notables. La dificultad de encontrar editores para esta clase de trabajos le decidió por el grabado al buril, ejecutando un número considerable de estampas interesantes.

GARNIER (JORGE). *Biog.* Farmacéutico militar francés al servicio de Inglaterra (1703-1763). Fué gran coleccionista de porcelanas antiguas; poseyó una buena biblioteca y excelentes grabados que probablemente regaló á sus amigos ó donó anónimamente á diferentes museos.

GARNIER (JUAN). *Biog.* Teólogo francés, n. en París en 1612 y m. en Bolonia en 1681. A los diez y seis años entró en la Compañía de Jesús, y una vez salido del

noviciado fué durante cinco años profesor de humanidades, diez de retórica y el resto de teología en el Colegio de Clermont en París. Era hombre erudito, notable bibliógrafo, filósofo y teólogo. Como historiador eclesiástico le debemos: *Juliani Eclanensis episcopi Libellus...* (París, 1668), reimpreso en *Augustiniana* (Amberes, 1703) y *M. Mercatoris Opera* (París, 1673), editados por él é ilustrados con sendas monografías; *Liberati, archidiaconi Ecclesiae Carthaginensis Breviarium Causae Nestorianorum et Eutychianorum...* (París, 1675); *Liber diurnus Romanorum Pontificum...* (París, 1680), reeditado por G. Hoffmann (Leipzig, 1733), y posteriormente (Venecia, 1762): *B. Theodoreti, episcopi Cyri, Operum Tomus V* (París, 1684), complemento de la edición del padre Sirmond (1642); como teólogo, *Regulae fidei de gratia Dei per J. C.; Tractatus de officiis confessoris* y *Theses theologicae;* como filósofo: *Theses peripateticae de logica; Theses de philosophia morali* y *Organi philosophiae rudimenta,* y como bibliólogo: *Systema Bibliothecae Collegii Parisiensis S. J.*



Marca con la palabra Garnier que figura sobre dos dibujos del álbum de estudios de Durero; probablemente de Jorge Garnier (1703-1763)

GARNIER (JUAN GUILLERMO). *Biog.* Matemático francés, n. en Wasigny (Picardía) en 1766 y m. en Ixelles, cerca de Bruselas, en 1840. Fué profesor de matemáticas y fortificación en la Academia Militar de Colmar (1788); jefe de la división geométrica del catastro (1791-94); examinador (1795-1800) y profesor adjunto de la Escuela Politécnica (1798-1802); más tarde profesor de la Escuela de Guerra de Saint-Cyr (1814), y, finalmente, profesor de matemáticas y astronomía de la Universidad de Gante (1817-30). Escribió: *Usage du compas de proportion* (París, 1803; 2.ª ed., 1814); *Traité élementaire d'arithmétique* (París, 1803; 4.ª ed., 1818); *Réciproques de la géometrie* (París, 1807; 2.ª ed., 1810); *Leçons de statistique* (París, 1811); *Leçons de calcul différentiel* (3.ª ed., 1811); *Leçons de calcul intégral* (3.ª ed., 1812); *Discussion des racines déterminées du premier degré à plusieurs inconnues* (2.ª ed., 1813); *Elementa arithmeticae* (Gante, 1824), y *Traité de météorologie ou physique du globe* (Bruselas, 1837; 2.ª ed., París y Lila, 1840). Insertó, además, gran número de artículos en el *Boletín de la Academia de Bruselas* y en las *Nouveaux Mémoires* de la misma, de la que era socio. Con A. Quetelet fundó la *Correspondance Mathématique et Physique* (1825).

GARNIER (JUAN JACOBO). *Biog.* Historiador y erudito francés, n. en Gorron, cerca de Mayenne, en 1729 y m. en Saint-Germain-en-Laye en 1805. Deseando extender los conocimientos adquiridos en su ciudad natal á costa de grandes privaciones, se dirigió á París, presentándose en el Colegio de Harcourt, donde fué acogido favorablemente; allí abrazó el estado eclesiástico y recibió las órdenes menores. En 1760 fué nombrado profesor adjunto de lengua hebrea del Colegio Real á propuesta del conde de Saint-Florentin, ministro, y á los pocos años ingresó en la Academia de Inscripciones y de Bellas Letras. En 1768 empezó á ejercer el cargo de inspector en el mismo Colegio, que se encontraba entonces en plena desorganización: defendió enérgicamente los derechos de aquella institución contra la Universidad y obtuvo la creación de dos nuevas cátedras, una de derecho natural y otra de ética. En 1790 renunció á todos sus cargos por negarse á jurar la nueva Constitución; vivió cerca de diez años en la indigencia, aceptando, al fin, la hospitalidad que le brindó M. de Mesmes en el castillo de La Chaussée, en los alrededores de Marly. Enterado el Gobierno de la precaria situación de GARNIER, se apresuró á otorgarle una pensión de 1,200 libras. Reorganizado el Instituto de Francia (1803), se le nombró miembro de la sección de historia y literatura y de la Comisión de trabajos históricos.

GARNIER es uno de los primeros eruditos que ha trabajado en Francia por la filosofía griega en una época de abyecto materialismo. Entusiasta de Platón, leyó en la Academia de Inscripciones y Bellas Letras las Memorias: *Le caractère de la philosophie socratique* (tomo XXXII); *De l'usage que Platon a fait des fables* (t. XXXII); *Dissertation sur le «Cratyle»* (t. XXXII), y *Sur le parallèle d'Homère et de Platon de l'abbé Massieu* (t. XLII). Profesaba la opinión de que las doctrinas expuestas por Platón en boca de Sócrates corresponden íntegramente á éste. Admirador á su vez de la filosofía estoica que tan sabiamente practicó en su vida, dedicó á ella varios estudios: *Sur les paradoxes philosophiques,* en que sostiene que Crisipo tomó de los diálogos platónicos las máximas de la moral del Pórtico; *Sur le tableau de Cébès,* en que trata de probar que este Cebes no es el tebano, sino otro estoico natural de Cízico, mencionado por Ateneo en sus *Deipnosofistas; Sur les ouvrages d'Epictète* y *Observations sur quelques ouvrages du stoïcien Panetius.* Sus obras históricas se recomiendan por su carácter filosófico; combate el método puramente narrativo y estima necesario complemento de la exposición de los hechos, la prueba y valoración. Son éstas: *Traité de l'origine du gouvernement français* (París, 1765); la continuación de la *Histoire de France,* de Velly y Villaret, desde Luis XI hasta el principio del reinado de Carlos IX (París, 1765-85); *Eclaircissements sur le Collège de France* (1789); *Mémoire sur la Ligue entre la France et le Pape Paul IV; Sur une prétendue conspiration contre Jeanne d'Albret et ses enfants.* Son igualmente dignas de mencionar sus obras: *Le Commerce mis à sa place* (París, 1756); *L'homme de lettres* (París, 1764); *De l'éducation civile* (París, 1765), y otros sobre asuntos literarios é históricos que, en su mayor parte, se encuentran en las colecciones de la mencionada Academia.

Bibliogr. Hauréau, en *Hist. litter. du Maine* y *Dict. des scienc. philos.;* T. G. Garnier, *Notice sur J. J. Garnier* (1841), en el *Annuaire de la Mayenne.*

GARNIER (JUAN JOSÉ). *Biog.* Químico y escritor francés, hermano de Clemente José, n. en Beuil en 1816 y m. después de 1884. Fué profesor de química en París y Castres; luego fundó una Escuela de Comercio en Niza, y posteriormente pasó á Turín, donde dirigió por espacio de muchos años un establecimiento de igual índole. Escribió: *Précis élémentaire de chimie* (París, 1841); *Précis élémentaire de la tenue des livres* (París, 1844); *Traité théorique et pratique du change et des opérations de Banque; Nomenclature chimique française, suédoise et allemande* (París, 1844); *Des falsifications des substances alimentaires* (París, 1844); *Ignorances et curiosités littéraires, historiques,* etc. (Turín, 1855); *Eléments de comptabilité commerciale* (Turín, 1857); *De l'enseignement industriel et commercial en Italie* (Turín, 1864); *Leçons de langue française* (Turín, 1877), y *Eloquence et lectures militaires* (Turín, 1883).

GARNIER (JULIÁN). *Biog.* Benedictino francés, monje de la Congregación de San Mauro, n. en 1670 y m. en 1725. Gran helenista y amigo y colaborador de Mabillon, en 1701 comenzó la preparación de una edi-

ción crítica de las *Obras de san Basilio Magno;* en la abadía de San Dionisio de París, donde ejerció el cargo de bibliotecario y archivero desde 1701 casi hasta su muerte, con ayuda del padre Faverolles, coleccionó todos los manuscritos griegos, y después de veinte años dió á luz un tomo con este epígrafe: *Sancti patris nostri Basilii Caesareae Capadociae archiepiscopi omnia opera quae extant, vel quae ejus nomine circunferuntur, ad manuscriptos codices gallicanos, vaticanos, florentinos et anglicos necnon ad antiquiores editiones castigata* (París, 1721). El segundo tomo se publicó en 1722 y el tercero después de su muerte en 1730.

GARNIER (JULIO). *Biog.* Ingeniero y escritor francés, n. en Saint-Etienne en 1839 y m. en Menton en 1904. Encargado en 1863 del servicio de minas de Nueva Caledonia, descubrió allí muchos minerales, especialmente el níquel. Tomó parte en la guerra francoprusiana al frente de un batallón de voluntarios, y después desempeñó muchas misiones en el extranjero. Escribió: *La Nouvelle Calédonie* (1871); *Oceanie* (1871); *Campagne de 1870-71* (1871); *Le fer* (1878); *L'or et le diamant au Transvaal* (1896); *La Nouvelle Zélande et ses mines* (1898), y *L'Australie Occidentale* (1900).



Julio Arsenio Garnier

GARNIER (JULIO ARSENIO). *Biog.* Pintor francés, n. y m. en París (1847-1889). Estudió en la Escuela de Bellas Artes y fué discípulo de Gerôme, completando estos estudios en los viajes que realizó por Holanda y España, alcanzando un lugar preferente entre los pintores de género de la época. Una de sus mejores obras y que hizo popular el nombre del artista es *El liberador del territorio.*

GARNIER (ROBERTO). *Biog.* Poeta dramático francés, n. en La Ferté-Bernard en 1534 y m. en Mans en 1590. Estudió Derecho en Toulouse y ejerció varios cargos judiciales en Mans. Escribió las tragedias *Porcie* (París, 1568); *Hyppolyte* (1573); *Cornélie* (1574); *Marc-Antoine* (1578); *La Troade* (1579); *Antigone* (1579); *Sédécie* (1582), y *Bradamante* (1583), todas las cuales obtuvieron grandioso éxito, lo mismo en el teatro que en librería. Se le considera como el precursor de Racine y de Corneille. Escribió también *Plaintes amoureuses* (Toulouse, 1565) y un *Hymne à la monarchie* (París, 1567).



Teodoro Garnier

GARNIER (TEODORO). *Biog.* Sacerdote y escritor francés, m. en 1920. Fué director del periódico *Le Peuple Français* y publicó las siguientes obras: *L'action sociale catholique* (París, 1893); *Cours de pastorale, ou Questions sociales au point de vue du ministère sacerdotal dans les temps modernes* (París, 1894); *La réforme des études classiques,* y *Le Saint Evangile de Jésus-Christ, concordance des quatre Evangiles avec les Actes des Apôtres* (París, 1903).

GARNIER DE REBAIS. *Biog.* Autor del siglo XII, que compuso un poema sobre san Vicente de Huesca, hoy desaparecido, pero que Mabillon reputa bastante bueno y trasladó de él algunos versos en su *Acta Sanctorum* (*Bib. Ecl.*, 8-234).

GARNIER DE ROCKEFORT. *Biog.* Prior de Claraval; fué electo abad de Aubepierre y luego volvió á Claraval con el cargo de abad, más tarde nombrado obispo de Langres; fué muy estimado de Ricardo I. Es autor de algunas *Homilías* que Bertrand Tissier publicó en la *Biblioteca claravalensis.*

GARNIER DE TOURNOUS. *Biog.* Escritor del siglo XII, autor de una historia minuciosa del martirio de san Valerio y traslación de sus reliquias; utilizó los trabajos de Falcón, sobre el mismo tema.

GARNIER-PAGÈS (ESTEBAN JOSÉ LUIS). *Biog.* Político francés, que fué el jefe de los demócratas franceses durante la dinastía de Julio, n. en Marsella en 1801 y m. en 1841. Al estallar la revolución de Julio, marchó rápidamente á París, tomó parte en la lucha de los tres días, y en 1831 fué miembro de la Cámara de los diputados. Como socio de la Liga *Aide-toi, et le ciel t'aidera,* á la que se acusó de haber tomado parte en el movimiento republicano del 28 de Julio de 1832, se presentó espontáneamente al juez y fué absuelto. En el debate sobre los fondos secretos, en la Cámara (1837) impugnó acerbamente á Guizot.

GARNIER-PAGÈS (LUIS ANTONIO). *Biog.* Político francés, individuo del Gobierno provisional de 1848, n. y m. en París (1803-1878). Hermano político de Esteban, era corredor de comercio cuando estalló la revolución de Julio, durante la cual dirigió la construcción de barricadas en el barrio de Saint-Avoye. Luego se consagró de nuevo á los negocios, hasta que la muerte de Esteban (1841) fué para él una ocasión para abrazar la política. Elegido diputado, militó en la extrema izquierda. Después de la revolución de Febrero de 1848 fué elegido alcalde de París y miembro del Gobierno provisional. El 5 de Marzo se le dió la cartera de Hacienda, contribuyendo, con sus enérgicas medidas, á conjurar la crisis financiera que amagaba. Depuesto por la dictadura de Cavaignac, se limitó en adelante á tomar parte en las discusiones de los problemas financieros y en 1849 se retiró á la vida privada. Escribió una detallada *Histoire de la Révolution de 1848* (París, 1861-62). En Marzo de 1864 formó parte del cuerpo colegislador asociándose al partido de la oposición, poco numeroso, pero muy temible. Su obra sobre la revolución de Febrero la completó con su *Histoire de la commission exécutive* (1869-72), y *L'opposition et l'Empire* (1873).



Luis Antonio Garnier-Pagès

GARNIERIA. f. *Bot.* Género fundado por Brongniart y Grisebach y que comprende plantas de la familia de las proteáceas, subfamilia de las persoonioideas, tribu de los persoonieas, con receptáculo provisto de cuatro excrecencias escamiformes en el fondo, ovario con muchos óvulos horizontales ó descendentes.

La única especie, *G. spathulaefolia,* de Nueva Caledonia, es un arbusto con hojas enteras, estrechamente espatuladas, espigas axilares, flojas.

GARNIERITA. f. *Mineral. (Noumeita.)* Variedad de la annabergita. Silicato hidratado de calcio y manganeso, siendo su fórmula, aproximadamente, $SiO_4(Ni, Mg)H_2$, con un exceso de agua. Mineral amorfo. Masas de color verde pálido y untuosas al tacto. Peso específico 2,3 á 2,8. Se encuentra acompañando á la serpentina y á las eufótidas de Nueva Caledonia, descubierto por Garnier. La riqueza en níquel de este mineral es muy variable, y según sea mayor ó menor la proporción del metal así varía el color, desde el verde esmeralda hasta el blanco amarillento translúcido. Es de gran interés, por ser este mineral usado para beneficiar el níquel.

GARNISÓN. f. ant. GUARNICIÓN.

GARNOTIA. f. *Bot.* Género fundado por Brogniart y que comprende plantas de la familia de las gramíneas, tribu de las agrostideas, con la glumilla externa en general tierna en la madurez, por lo menos más tierna que las glumas, raspa ligeramente acodada ó nula y envolviendo flojamente al fruto ó no envolviéndolo, estigmas plumosos, largos en ambos lados, sobresaliendo por encima de la base de la espiguilla, rara vez incluídos, espiguillas caedizas en junto en la madurez, glumas sin arista, ó sólo en la segunda y muy corta; glumilla interna con dos nervios, en general con dos quillas, filamentos tres, muy rara vez dos, aquéllos nervios débiles en la base, más fuertes por arriba y terminando en arista ó punta alesnada, panoja en general floja con pequeñas espiguillas apareadas á lo largo del eje.

Se incluyen ocho especies extendidas entre el Indostán y el Japón.

GARNOTIA. *Zool.* (*Garnotia* Gray, 1867.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los capúlidos, género *Crepidula* Lamarck (1799), con el vértice mediano posterior alejado del peritremo; siendo típica la forma del *C. Garnotia solida* Hinds.

GARNOTIELA. f. *Bot.* El género *Garnotiella* Stapf comprende plantas de la familia de las gramíneas, tribu de las agrostideas, con espiguillas en racimos cortos, reunidos en panoja oblonga, muy pequeñas, con glumas tiernas por lo menos en el borde, dos estambres, glumilla externa con arista por bajo de la punta bífida, á diferencia de los caracteres de la del género *Garnotia*.

La única especie, *G. philippinensis*, vive en las islas Filipinas.

GARNSDORFITA. f. *Mineral.* Sinonimia de Pissophano. V. PISÓFANO (t. XLV, pág. 54).

GARNSEE. *Geog.* Pobl. de Alemania (Prusia), prov. de la Prusia Occidental, presidencia, circ. y á 5 kms. S. de Marienwerder, est. de las l. f. Kulmsee-Marienburg y Garnsee-Lessen. Templo evangélico y fab. de calzado y objetos de loza; 1,200 h.

GARNUCHO. m. *Méj.* Papirotazo, papirote, papirotada.

GARO. m. *Bot.* Palo de Malaca, llamado también *Palo del Aguila*, que procede de la *Aquilaria malaccensis*, de la familia de las aquilaríneas.

GARO. *Farm.* Se llama también leño de áloes. Véase ÁLOES (LEÑO).

GARO HILLS. *Geog.* Dist. de la India, en la parte SO. de la prov. de Assam; 8,156 kms.² y 150,000 h. Es región de gran densidad de bosque que se explota con la producción de carbón. Sus habitantes, pueblo tibetomogólico, profesan el fetichismo, pero son valientes, hospitalarios y bastante buenos agricultores. Por su idioma y su naturaleza física son afines de los thais (birmanos, siameses, etc.); pero con mezcla de sangre aria. La capital es Tura, con algunos centenares de habitantes.

GARÓ. (Etim. — En las tres primeras aceps., del lat. *garum*, y éste del gr. *gáros;* en la 5.ª del franc. *gare*, refugio.) m. Condimento muy estimado por los romanos, que se hacía poniendo á macerar en salmuera y con otros líquidos los intestinos, hígado y otros desperdicios de ciertos pescados, como el escombro, el escaro y el salmonete. || Pez hoy desconocido con que decían los antiguos que se hizo primeramente este condimento. || Licor que resuda cualquier pescado ó carne echada en sal. || ant. JIRA (2.ª acep.). || *Germ.* PUEBLO.

GARÓ. *Geog.* Cañada del Uruguay, departamento de Paysandú; desagua por la izquierda en el arroyo San Francisco Grande.

GAROCELIOS ó GRAIOCELIOS. *Etnogr. ant.* Pueblo de los Alpes, que vivía en el valle del Arc y tenía por capital á Ocelum.

GAROCES (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. de Toledo, mun. de Consuegra.

GAROE. m. *Bot.* Nombre vulgar de la *Oreodaphne foetens*, de la familia de las lauráceas.

GAROE. *Folk.* Arbol, llamado también *árbol santo*, que hubo antiguamente en las islas Canarias. Según algunos autores, tenía 6 m. de altura por 60 de línea de contorno de su copa, y con hojas, parecidas á las del laurel, aunque mayores y más persistentes. Según Vicente Le Blanc, sus hojas destilaban agua que los habitantes de las regiones próximas bebían.

GAROFALO (BENVENUTO). *Biog.* V. TISI.

GAROFALO (BLAS). (Conocido también por *Caryophilus.*) *Biog.* Anticuario italiano, n. en Nápoles en 1677 y m. en Viena en 1762. Gozó de la amistad de varios magnates y del papa Clemente XI. Escribió sobre la poesía hebraica y una serie de disertaciones eruditas, entre ellas *De Anaglypho graeco* (1720); *De antiquis marmoribus* (Viena, 1738), y *De antiquis auri, argenti, stanni, aeris, ferri, plumbique fodinis* (1757).

GAROFALO (PASCUAL). *Biog.* Literato italiano, duque de Bonito, n. en 1846. A los veinte años se dió á conocer por un drama titulado *Michele, un figlio del popolo.* Se le debe, además: *Letteratura e Filosofia; La Ortoepia dei Latini; Unità di religione; Scritti poetice; Bianca Capello*, tragedia; *Liriche; Scritti varie; La Congiura dei baroni*, poema dramático; *Sintesi o genesi di Scienza; Intorno Sibari e Turio; L'ultima cena di Nerone; Origine Italiche*, etc. Pertenece á numerosas academias italianas y extranjeras, entre ellas la de Buenas Letras de Barcelona.

GAROFALO (RAFAEL). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Nápoles en 1852, descendiente de una antigua familia española establecida en Sicilia hacia el siglo XIV. A los veinte años ingresó en la magistratura, donde llegó á ocupar elevados cargos, cuyo desempeño simultaneó con el ejercicio del profesorado y la publicación de obras notables de filosofía jurídica, derecho penal y legislación. Desde 1887 fué profesor de derecho penal de la Universidad de Nápoles y al mismo tiempo magistrado de la Audiencia territorial. Desde joven se percató de la disconformidad que existe entre los principios de la penalidad, reconocidos y admitidos universalmente, y el verdadero fin social del arte y ciencia de castigar, é intentó en una serie de artículos publicados entre 1876 y 1878 interesar á la opinión docta en favor de una reforma, haciendo una crítica sagaz de las teorías dominantes en el derecho penal y, en general, en el problema de la justicia primitiva; en estos artículos se hallan, como él mismo confesó unos años más tarde, las líneas generales de su sistema. La primera obra, que le situó entre los conspicuos de la nueva escuela de derecho penal, la positiva ó antropológica, fué la titulada *Di un criterio positivo di punibilità* (Nápoles, 1880), y las dos más características de su personalidad la *Criminologia* (Turín, 1885), y *Riparazione alle vittime del delitto* (Turín, 1887). Desde entonces su nombre va asociado á los de Lombroso y Ferri, con quienes publicó en 1880 el *Archivio de Psichiatria, Antropologia criminale e Scienze penali* y en 1891 fundó en Nápoles con Julio Fioretti la revista *La Scuola positiva nella giurisprudenza penale.* Asistió á los Congresos Antropológico de París y de Derecho penal de Bruselas (1889), al Penitenciario de San Petersburgo (1890), al Jurídico de Florencia (1891), etc., propagando siempre sus doctrinas positivistas acerca del delito natural, de la pena y del delincuente. GAROFALO es autor, aparte de las obras mencionadas, de *Il tentativo criminoso con mezzi inidonei* (1882); *Ciò que dovrebbe essere un giudizio penale* (1882); *La superstizione socialista* (1895); *L'individuo e l'organismo sociale; Tolstoi; Resurrezione; Nietzsche e l'idea individualista; L'educazione popolare e la criminalità in Italia; La vendetta e il perdono in Dante; Il canto 34.º dell' inferno dantesco;*

Alcune osservazioni sul progetto del Codice penale (1884); *Dell' amministrazione della giustizia nel circondario di Napoli* (1889); con J. Fioretti *La riforma della procedura penale in Italia* (1890); *Dei recidivi e della recidiva* (1891) para el *Tratado completo teórico-práctico de Derecho penal,* dirigido por el profesor P. Coglioto. GAROFALO es el jurisconsulto de la escuela positivista italiana de criminología, así como Lombroso es el antropólogo y E. Ferri el sociólogo. El delito, para él, no es nunca efecto directo é inmediato de circunstancias exteriores; existe siempre en el individuo; es siempre la revelación de una naturaleza degenerada, sean cuales fueren las causas antiguas ó modernas de semejante degeneración. En este sentido no existe el delincuente fortuito, y no sería exacto decir que cada delito, examinado singularmente, sea efecto de causas orgánicas individuales, de causas físicas exteriores ó de causas sociales. Aunque aparentemente el fin de la pena sea la venganza social, es decir, el deseo de que el criminal sufra un mal aproximadamente igual al de que ha sido autor, es fácil advertir que lo que la sociedad desea realmente es, en primer término, excluir de su seno á los criminales inasimilables y después obligar al autor del delito á reparar, en cuanto sea posible, el mal causado. La pena de muerte puede imponerse, pero tan sólo cuando hayan desaparecido todos los vínculos de simpatía entre la sociedad y el criminal. En las teorías de GAROFALO se descubre el fondo naturalista que enlaza su escuela con la tradición jurídica de Beccaria y Filangieri.

En España es conocido GAROFALO gracias á las traducciones y estudios del profesor Dorado Montero: *La criminología, Indemnización á las víctimas del delito* y *Contra la corriente,* en la cual defiende la pena capital, traducida por González Ugalde; *La superstición socialista,* por L. Marco; *Justicia y civilización,* por F. Lombardía; *El delito como fenómeno social,* etc. En Portugal, por J. de Mattos; en Francia, Inglaterra, Alemania y Rusia, sus obras fueron divulgadas también por sendas traducciones.

GAROFALO Y SÁNCHEZ (JOSÉ). *Biog.* Médico español, n. en Murcia en 1830 y m. en Buyeres de Nava en 1862. Estudió en la Universidad Central y en 1859 fué nombrado director del balneario de Buyeres de Nava. Se dedicó preferentemente á la historia natural y publicó interesantísimos trabajos, entre los cuales mencionaremos: *Introducción al sistema de la naturaleza* (1853); *Cronología, importancia, objeto y límites de la historia natural médica* (1855); *Sobre las causas de la curación de las enfermedades por las aguas minerales* (1859); *Sobre la aclimatación de los españoles en la isla de Cuba,* que le valió su ingreso en la Academia de Medicina (1860), y *Fundamento de la Medicina natural.* Recogió también numerosos materiales para una *Historia natural y médica de la isla de Cuba,* que la muerte le impidió terminar. Fué redactor de *El Siglo Médico* y ayudante de la Facultad de Medicina de Madrid.

GAROFOLIS (GABRIEL DE). *Biog.* Agustino italiano, n. en Spoleto y m. en 1433. Famoso debelador de los herejes fratricelos, varón ejemplarísimo y celebrado entre los de su época como uno de los mejores predicadores. En su orden tuvo importantes oficios y Martín V le nombró obispo en 1429. Obras: *Adversus haereses; Tractati plurimi adversus pestiferam sectam Fratricellorum; Sermones in Evangelia; Sermones in festis B. M. Virginis.*

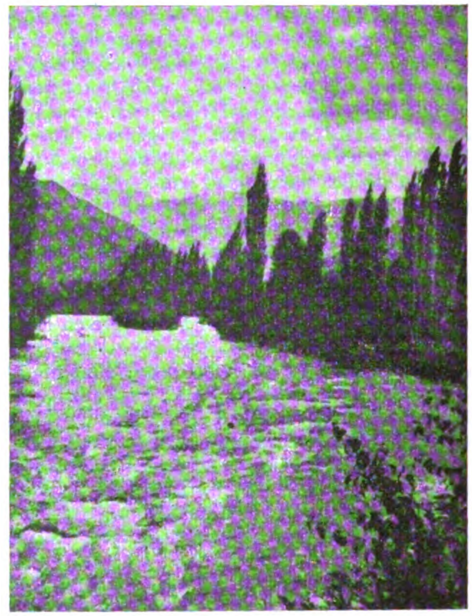
GAROJO. m. *Agr.* Nombre que en la provincia de Santander dan á la panoja del maíz desprovista del grano y que se conoce en muchas otras con el nombre de zuro. V. ZURO.

GAROLLO (GOTARDO). *Biog.* Historiador y geógrafo italiano, n. en 1850. Ha sido profesor del Instituto Técnico *Carlo Cattaneo* de Milán y ha publicado: *Gli ostrogoti prima della loro venuta in Italia* (1872); *Teodorico, re dei Goti e degli Italiani* (1879); *Stanley e Brazza al Congo* (1883); *Picolo prontuario di geografia e statistica* (1887); *Atlanti geografico-storico dell'Italia* (1890); *Uno sguardo alla terra,* geografía popular (1886-1897); *Dizionario geografico universale* (1898), y *Dizionario biografico universale* (Milán, 1907).

GAROMÉ. *Geog.* Cortijada de la prov. de Canarias, mun. de Puntagorda. || Cas. en el mun. de Tijarafe.

GAROMNA. *Geog.* V. GORUMNA.

GARONA. *Geog.* Río del SO. de Francia. Nace en la parte española de los Pirineos, formándose por la confluencia de dos torrentes, llamados Garona Occidental y Garona Oriental. El primero, bastante más corto que el segundo, pero quizá más caudaloso, tiene por origen 10 manantiales conocidos con el nombre



El río Garona en las cercanías de Les. (Valle de Arán)

de Goll de Jueu existentes en el Valle de Arán, cuyas aguas forman un bello torrente que se despeña en dos brazos por una cascada de 30 m. de altura. Goll de Jueu, sit. á 1,430 m. s. n. m., es la reaparición de las aguas de los glaciares del Maladetta ó Montes Malditos.

El Garona Oriental tiene sus dos fuentes á 1,872 m. de altura cerca del Col de Beret ó de Peyreblanc abierto en la meseta de Beret, magnífico prado que domina el Mon Vallier, cerca de donde nace el Noguera Pallaresa. Al llegar cerca de Viella su cauce se halla á una elevación de 881 m. reuniéndose con el Garona Occidental en Castelleon para pasar por Bosost, penetrar luego en el desfiladero calcáreo de Cledes y después de bañar á Lez, entrar en Francia por la estrecha garganta de Pont-du-Roi á los 590 m. de altura.

Ya en el dep. del Alto Garona baña Saint-Beat y aumenta su caudal en un tercio por la confl. del Pique procedente de Bagnères de Luchon. Entre los afluentes del Pique existe el Onne, en el cual se han fundado algunos etimologistas complacientes para decir que la palabra *Garonne* tiene su origen en *Gar,* nombre del río en España y en *Onne.* Después de pasar al pie de la gran roca de Saint-Bertrand-de-Comminges, dobla su caudal, junto á la colina de Montrejeau, por la unión del Neste, y al mismo tiempo cambia de di-

rección y en vez de correr hacia el NE. para alcanzar el Adour, impulsado por la corriente del Neste, que predomina, se lanza hacia el E., tuerce luego al NO. hasta Toulouse, y poco después y en definitiva, recupera su primitiva dirección NO. después de describir un semicírculo alrededor del macizo de Lannemezan y de las alturas que de él se derivan. Luego deja á la izq. Saint-Gaudens y baña Saint Martory de donde se destaca el gran canal de riego que va desde este último punto á Toulouse y cuyo tronco principal tiene 70 kms. con independencia de los 1,350 de los canales secundarios.

Aumentado por el Salat entra en la ancha, fecunda y monótona llanura de Toulouse por un cauce calcáreo donde baña Martres, Cazères, Carbonne, Muret y recibe el Ariège engrosado por el Hers. En Toulouse, de donde parte el canal del Mediodía ó de los Dos Mares, su nivel no es más que de 130 m., que desciende hasta 92, cuando el río abandona el departamento entre Granade y Grisolles después de la confl. del Save.

En el dep. del Tarn y Garona corre el río ante Verdun, deja á la der. Finhan, Montech, Castel-Sarrasin, y á la izq. Saint-Nicolas-de-la Grave y en seguida aumentado por el Tarn, río caudaloso que recibe á su vez como tributarios el Agout y el Aveyron, baña á Auvillars, pasa á cierta distancia de Valence-d'Agen, recibe el Arrats y toca la pobl. de Magistère.

En el dep. del Lot y Garona, donde el valle es más fecundo aún que en el Alto Garona y Tarn y Garona, recibe el río, el Gers cerca de Lyrac, baña los muelles de Agen, la colina de Port-Sainte-Marie, la llanura de Aiguillon, donde recoge el Bayse y el Lot, engrosado por el Truyère, riega Tonneis, el Mas de Agenais, Marmande, la ciudad más arriba de la cual se le junta el Avance y después Sainte-Bezeille y Meilhan.

La Gironda es el último departamento que riega. En el mismo baña la Reole, Gironda y Caudrot donde des. el Dropt, Castets donde comienza á sentirse la influencia de la marea, Saint-Macaire, Langon y Preignac, más abajo de la cual se le une el Ciron, Barsac, Cadillac y Podensac. Gradualmente va ensanchándose, perdiendo la transparencia de sus aguas al bañar las bellas colinas y viñedos de Entre-deux-Mers por la derecha y los bosques de pinos de las Landas por la izquierda. En Burdeos, el GARONA es un ancho río de caudal amarillento por el cual navegan embarcaciones de 2,000 y 2,500 ton. Ante esta ciudad, cuyos muelles describen junto á la rib. izq. una herradura de caballo de 6 kms. de longitud, bordeado por edificios que son verdaderos palacios, su anchura varía entre 575 y 700 m. y un poco más abajo alcanza á 1 km.; 23 kms. después, en Bec de Ambés, encuentra el Dordoña, cuya corriente viene aumentada con la del Cère, Vezère, Corrèze, Isle y Dronne. Aunque ambos ríos sean iguales en apariencia, el GARONA es muy superior puesto que en el punto de confluencia, el caudal del GARONA es de 659 m.^{3} por segundo, mientras que el Dordoña sólo alcanza 350 m.

Ambos ríos pierden su nombre ó mejor, el GARONA lo conserva transformado en Gironda, probable corrupción de Garona.

El Gironda es un estuario de 75 kms. de longitud, dirigido hacia el NNO. y comprendido al principio sólo en el departamento, al cual da su nombre, y después entre éste á la izq. y el de Charenta Inferior á la der. Su anchura aumenta constantemente desde Bec de Ambes hasta Mortagne-sur-Gironde, donde alcanza aproximadamente 12 kms. En la desembocadura entre Royan y la Punta de Grave sólo tiene 5 kms. con una profundidad máxima de 32 m. Este estuario, que sería hermoso sin la coloración terrosa y la impureza de sus ondas, está encerrado entre las bajas colinas del Medoc y los Polders de Saint-Vivien por la izq., y por la der. le sirven de riberas as colinas de Blaye, los pantanos Saint-Ciers, de Mirabeau y los acantilados de Saintonge. En la rib. del Medoc, célebre por sus viñedos, se encuentran los pueblos y ciudades de Margaux, Saint-Julien, Pauillac, Saint-Estephe y Verdon; en la rib. del Blayais y de la Saintonge, donde las rocas gredosas incesantemente minadas caen en grandes masas en el río, existen Plassac, Blaye, Mortagne, Meschers, Saint-Georges-de-Didonne y Royan. Su lecho está lleno de islas que diariamente crecen por el eterno trabajo alternativo de la marea que detiene las partículas terrosas arrastradas por el GARONA y sus afluentes. Una de estas islas, la llamada Pâte, tiene una ciudadela que cruza sus fuegos con el fuerte de Blaye en la oril. der. y el de Medoc en la oril. izq. El Gironda no recibe ya ningún río como afluente, tributando en él solo sus aguas los encantadores arroyos landeses conocidos con el nombre de Jalles y las claras fuentes de la Saintonge.

En total, el Garona-Gironda tiene 650 kms. de curso en una cuenca de 9.000,000 de hectáreas. Su caudal medio es de 1,150 m.^{3} por segundo. En el estiaje este caudal desciende á 100 m.^{3} por segundo, mientras que en las grandes crecidas llega á alcanzar 10,000, 12,000 y aun 15,000. Estas avenidas excesivas, que hacen subir de 8 á 12 m. el nivel del río parecen producirse aproximadamente cuatro veces por siglo. Las pequeñas crecidas de 3 á 4 m. son bastante frecuentes y han llegado á contarse varias en el mismo año.

El Gironda es navegable por grandes embarcaciones. No obstante, en algunos sitios pierde su profundidad y constantemente se forman en él bancos de cieno, por lo que debe ser objeto de continuos dragados. Como línea flotable se utiliza en gran parte de su curso desde Pont-de-Roi hasta la confl. del Salat. La navegación comienza en Toulouse gracias al canal lateral que tiene 193 kms. de longitud, pudiendo circular por él embarcaciones de 150 ton.

GARONA (ALTO). *Geog.* Dep. del SO. de Francia, en la región girondina. Está limitado al N. por los del Tarn y Garona, y Tarn; el E. por los del Aude y Ariège; al S. por la cordillera de los Pirineos y al O. por los dep. de los Altos Pirineos y del Gers. Tiene una extensión superficial de 6,365 kms., con una población de 432,126 h. según el censo de 1921.

El territorio del dep. del ALTO GARONA ha sido tomado de tres regiones distintas que pertenecen á una misma cuenca fluvial: la región montañosa ó elevada, la región de las mesetas y colinas ó región media y la región baja ó de las llanuras. La región elevada se confunde con las partes de la cordillera pirenaica que forman al S. la frontera francoespañola. En este sitio se elevan las cumbres más altas del departamento, principiando, por el Pico de Port-d'Oô (3,114 m.) que el puerto de Oô, abierto á 3,002 m. separa al E., de Seil de la Baquo, pico de 3,060 m., mientras que al N., á lo largo del límite de los Altos Pirineos, un macizo cubierto de abetos desciende hacia el puerto de Peyresourde (1,545 m.), separando el valle de Louron del de Oô. Este macizo tiene un pico de 2,966 m. llamado Belle-Sayette. Del Seil de la Baquo, la línea fronteriza, dirigiéndose siempre hacia el E., pasa por el difícil Col del Portillon y alcanza 3,220 m. en la arista del Pico Perdighero en cuya vertiente septentrional existen bellos glaciares. Desde este punto el límite internacional desciende para elevarse en seguida y alcanzar el Pico Crabioules, cuya altura es de 3,119 m. Del Crabioules una arista penetra en el interior del ALTO GARONA y forma el Pico de Portillon (3,104 m.) y el Pico de Quairat (3,059 m.), prolongándose entre los valles del Oô y del Lis, mediante un contrafuerte que se bifurca asimismo en el pico de Cécire (2,400 m.). La cresta fronteriza se levanta por un lado en los Picos de Maupas (3,110 m.) y de Boum (3,060 m.), pero ya en el Pico Sacroux alcanza sólo 2,678 m., destacándose de éste un pequeño

contrafuerte que separa el valle del Lis del de Pique. Tres depresiones sucesivas forman los puertos de la Glère, de Venasque (2,417 m.) y de Picade (2,424 m.). Este último se abre exactamente en el meridiano del Aneto, punto culminante del macizo español de Maladerra y de todos los Pirineos. De la cumbre del Escalette (2,454 m.) la frontera se dirige hacia el N., separando el valle de Luchon del de Arán. En este sitio las cumbres no exceden de 2,220 m. Los contrafuertes que de la gran cordillera avanzan hacia el interior del departamento están muy lejos de igualar en altura á las cumbres citadas. Más allá del puerto de Peyresourde, el macizo de Monnè sólo alcanza 2,147 m. El Antenac, punto culminante de la arista que limita al O. el valle de Luchon, no tiene más que 2,000 m., y del país de Luchon hasta las colinas que dominan la desembocadura del Neste, todas las cumbres, exceptuando una, no llegan á medir 1,000 m. Al E. del GARONA, aunque lejos del río, la elevación de los contrafuertes se mantiene por encima de los 1,500 m. y aun de los 2,000. El Aouéran, Mail de Plumière, Pale de Aouardo, Peyrenère, y Paragrano, exceden de esta cifra. Al N. y NO. el bello macizo de Arbas, poco conocido en estos tiempos, alcanza alturas de 1,540 y 1,610 m. Desde el macizo de Arbas hasta el río, se encuentran otros dos, no menos notables, que dominan los Picos de Cagire (1,913 m.) y de Gar (1,786 m.). A partir de ellos sólo hay colinas que no pasan de los 600 m. En la confl. del Volp con el Neste empieza la región media del departamento, formada por mesetas y colinas cubiertas de bosques y cultivos cuya altura oscila entre los 350 y 400 m. Las más altas se encuentran alrededor de Montrejeau y de Aurignac. Al N. de Montrejeau convergen hacia la célebre meseta de Lannemezan, de donde desciende en abanico, casi todos los afluentes que recibe por la orilla izq. del Garona entre Muret y Agen. Esta región media es, en realidad, la más extensa del departamento. La región baja ó de las llanuras comienza realmente al pie de Montrejeau. Entre esta ciudad y Valentine, más arriba de Saint-Gaudens, se extiende por las orillas del Garona, principalmente por la der., la encantadora llanura de Rivière, que un ancho valle continúa hasta la confl. del Salat, en el origen de la plana llamada de Toulouse. Al E. de Toulouse, el valle del Lhers-Mort forma también una vasta llanura, aunque ondulada en algunos sitios. Finalmente, el valle del Tarn merece en algunos sitios, sobre todo de la ribera izquierda, el nombre de llanura. En él se encuentra el punto más bajo del departamento á 75 m. s. n. m.

El sistema hidrográfico del ALTO GARONA es de los más simples. Un solo río atraviesa todo el departamento y recibe en el mismo sus primeros afluentes, el Garona (V.). En la región alta del departamento existen varios lagos. Los más importantes son: el de Oô y de Portillon, sit. á 2,670 y 2,650 m., el de Saousat (1,962 m. de altura), el Vert ó de L'Ile (1,960 m.), el de Espingo (1,875 m.), poblado de truchas excelentes, y sobre todo, el lago de Oô ó Séculéjo. Este hermoso lago, situado á 1,500 m. de altura, tiene 39 hectáreas de superficie y 62 m. de profundidad.

Desde el punto de vista climatológico, el departamento del ALTO GARONA pertenece al de las siete regiones llamadas región girondina. La parte alta sufre prolongados inviernos, cubriendo las nieves durante casi todo el año las cimas de las montañas. Los vientos, al atravesar esta atmósfera glacial, se enfrían á su contacto, haciendo descender la temperatura natural de las llanuras. Las lluvias, bastante abundantes, van raras veces acompañadas de viento. La cantidad de agua en la región de las montañas excede anualmente de 1 m. de altura. En Toulouse y en los valles inferiores del Ariège y del Petit-Hers, sólo alcanza 60 cm. La nieve es frecuente en invierno en las regiones altas. En los eslabones más elevados y en el fondo de los valles de Oô y del Lis, el calor de un corto verano no es suficiente á fundirla. Los huracanes son asimismo frecuentes, si bien no suelen causar estragos, más que en Toulouse y en Lauragais, donde se deja sentir el mistral.

Desde el punto de vista agrícola puede dividirse el suelo del departamento en dos regiones. La primera correspondiente á las montañas y las partes del territorio próximas á ellas. Las cumbres de la cresta pirenaica y las de la rib. der. del Garona aparecen generalmente desnudas. Algunos bosques de abetos, surgen en las montañas de la rib. izq., al S. del puerto de Peyresourde; más al N. los macizos de Monne y de Antenac se hallan cubiertos de encinas y hayas. En la ribera der., los bosques de Gar y de Cagire, cubren en parte las pendientes de las montañas, de las cuales han tomado el nombre. Magníficas praderas bordean el Garona, interrumpidas por campos de trigo, centeno, maíz, habichuelas y patatas. El lino se cultiva en los cantones de Saint-Gaudens y de Salies. En las pendientes expuestas al sol existen algunas viñas altas ó *Hautains*, así llamadas porque las cepas son elevadas y se apoyan en los árboles frutales. La segunda región agrícola del ALTO GARONA comprende las llanuras y las mesetas alejadas de las montañas, cerca de los distritos de Muret, Villefranche y Toulouse. Las viñas bajas cubren colinas enteras, gozando de fama las existentes entre el Garona y el Tarn. En el Lauragais, se producen abundantes cereales, sobre todo trigo y maíz. El lino, cáñamo, cebada, avena y colza, se cosechan en los dist. de Villefranche, Toulouse y Muret. En el centro de la región agrícola del ALTO GARONA, los alrededores de Toulouse en un radio de 15 kilómetros forma una región especial, consagrados á huerta. Los productos principales son melones, guisantes, espárragos, berenjenas y batatas. La ganadería es escasa. En cambio, la cría de pavos y de ocas constituye una verdadera fuente de riqueza. Todas las granjas y todos los castillos poseen vastos palomares aislados en forma de torre.

El desarrollo de la industria minera no guarda proporción con las facilidades naturales que pudieran encontrar. La explotación de las minas de manganeso de Portet-de-Luchon se halla actualmente interrumpida, lo mismo que la de los yacimientos metalíferos de cobre, plomo y plata de las montañas de Saint-Beat y los yacimientos de antimonio de Poubeau. Los mármoles de Saint-Beat, rivales de los de Carrara, tampoco gozan de la importancia que merecen, y, finalmente, la piedra calcárea de Goudan á la cual el tiempo da la apariencia del mármol, apenas si se exporta más allá que de los distritos de Saint-Gaudens y de Bagnères de Bigorre. Como todos los departamentos pirenaicos, el del ALTO GARONA es muy rico en aguas mineromedicinales. Bagnères de Luchon atrae numerosos extranjeros y es la estación termal más célebre del Mediodía de Francia. La industria fabril tiene su principal centro en Toulouse, donde se elaboran tejidos, guantes, muebles, porcelana y loza, artículos de viaje, papel, cartón, etc. En Saint-Gaudens, Valentine, Miramont, Boulogne y, sobre todo, Montrejeau, existen fábricas de tricot; en Valentine y Miramont, de hilados de lana; en Boulogne, Blajan y Montmaurin, de seda, y en Montrejeau, de curtidos. El comercio del departamento es muy activo, sosteniéndose principalmente por Toulouse. Los artículos más importantes de exportación son, los vinos de Fronton de Vallaudric, cereales y pastas de hígado de oca del Lauragais, maderas de construcción, tejidos de lana y tricots. Los artículos importados consisten en vinos de Burdeos, Languedoc y Rosellón, los quesos de Gruyère, Roquefort y Auvernia, hulla, sedas de Lyón, papel y cartones.

El departamento está recorrido por 15 vías férreas con un total de 620 kms.: 1.° de Burdeos á Cette (68 kilómetros); 2.° de Toulouse á París por Capdenac y Brive (27 kms.); 3.° de Castelnaudary á Castres (15 kilómetros); 4.° de Toulouse á Bayona (105 kms.); 5.° de Toulouse á Ax (31 kms.); 6.° de Boussens á Foix (18 kilómetros); 7.° de Montrejeau á Luchon (36 kms.); 8.° de Toulouse á Auch (36 kms.); 9.° de Saint-Sulpice (Tarn) á Montauban (21 kms.); 10, de Toulouse á Boulogne-sur-Gesse (72 kms.) con empalme de Fonsorbes á Sainte-Foy de Peyrolière (9 kms.); 11, de Toulouse á Saint-Sulpice-sur-Lèze (41 kms.); 12, de Toulouse á Cadours (48 kms.); 13, de Toulouse á Revel (53 kms.), con empalme de Caraman á Loubens (7 kilómetros); 14, de Saint-Gaudens á Aspet (21 kms.), y 15, de Cerbonne á Montesquieu (12 kms.). El canal de Midi, que une por medio del Garona el Mediterráneo con el Océano, es la mejor vía fluvial del departamento. Hay, además, 350 kms. de carretera nacional y 1,017 de carreteras departamentales.

El dep. del ALTO GARONA se divide en cuatro distritos: Muret, Saint-Gaudens, Toulouse y Villefranche, que comprenden 39 cantones con 587 municipios. Forma parte de la archidióc. de Toulouse y constituye dos subdivisiones del 17.° cuerpo de ejército. La capital es Toulouse.

Historia. Los volsgos tectosagos, quienes tenían por capital á Nimes, se establecieron á oril. del Garona hacia el siglo VI antes de nuestra era, fundando sin duda la ciudad de Toulouse. En el año 118 fueron incorporados á la provincia romana narbonense. No obstante, juntos con los convenos hicieron armas contra los romanos, siendo vencidos en el país de Bigorre por el cónsul Messala Cordino en el año 29. Toulouse creció rápidamente, asimilándose la civilización del Imperio. A la caída de éste, brilló por su celo cristiano, que supo mantener contra las persecuciones paganas del principio y las heréticas después. En el año 419, llegó á ser la capital de la monarquía arriana de los visigodos. En el siglo siguiente decayó pasando á consecuencia de la batalla de Vouille (507) á ser un simple condado feudatario de Clovis desde 150 hasta 1249. Hubo en Toulouse 15 condes que fueron acrecentando su poderío. En 1271 desapareció el condado por la incorporación de todo el territorio comprendido entre el Garona y el Ródano al reino de Francia con el nombre de Languedoc. En 1790 se creó el actual departamento, si bien en 1808 le fué segregado el distrito de Castelsarrasin para la formación del departamento del Tarn y Garona.

Bibliogr. *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-lettres de Toulouse* (vol. XLV); *Mémoires de la Société de Médecine de Toulouse*, publicadas desde 1802; *Mémoires de la Société de Sciences physiques et naturelles de Toulouse; Mémoires de la Société Archeologique du Midi de la France* (vol. XII); Joannes, *Geographie de la Haute Garonne* (París, 1911).

GARONESA. f. *Zootec.* Raza bovina que habita en los departamentos del Tarn y Garona, Gironda, Charenta y Charenta Inferior. Se caracteriza por su perfil convexo, fuerte alzada y pelaje alazán. La dolicocefalia es muy pronunciada; los cuernos aplanados, dirigidos hacia abajo con la punta en dirección á los carrillos, cosa que obliga á aserrarlos. Los animales de esta raza son muy sobrios y rústicos y su aptitud predominante es la producción de trabajo. No obstante, debidamente cebados, alcanzan pesos muy elevados. Las vacas sólo producen leche para sus crías.

GARONHIA. *Mit.* El dios supremo de los hurones. Su nombre significa *rey del cielo.* Se le llama también Saronhiaté, *tú que eres el cielo,* y Horakuanenkgtú, *el que ha atado el sol.*

GAROÑA. *Geog.* Villa de la prov. de Burgos, mun. de Valle de Tobalina.

GAROO-KU. *Mar.* Barco de cabotaje, árabe, del golfo de Persia. Es ancho y plano y lleva dos palos y dos velas. Empléase mucho para la pesca.

GAROPABA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Santa Catharina. Nace en la Sierra de Cambirella, atraviesa la laguna del mismo nombre y des. en el Océano. ‖ Villa y mun. en el Est. de Santa Catharina, dióc. de São Sebastião de Rio de Janeiro; 9,330 h. Tiene iglesia parroquial, cuatro escuelas y subdelegación de policía. Fáb. de harinas y de azúcar. Plantaciones de café.

GARÓS. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, mun. de Artiés.

GAROSMANCIA. (Etim. — Del gr. *garos,* salmuera, y *manteia,* adivinación.) f. Arte adivinatoria muy común en la Edad Media, que consistía en hacer mirar al consultante dentro de una botella de agua salada, en la cual, á fuerza de fijar la vista, acabábase por distinguir figuras extrañas que el hechicero interpretaba á su gusto.

Deriv. **Garosmántico, ca.**

GAROSO, SA. adj. *Colomb.* Glotón, hambriento, comilón.

GAROTILA. f. *Veter.* Carbunco del ganado en el Brasil.

GAROTIRES. m. pl. *Etnogr.* Tribu india del Brasil, en el Estado de Matto Grosso. Salvaje á principios del siglo XIX, ha ingresado en la civilización, siendo instruídos muchos de sus individuos en el Colegio de Santa Isabel, existente en el valle de Araguaya.

GAROU. *Geog.* Localidad del Africa Occidental Francesa, en el territ. del Níger, á 180 kms. NO. de Sai, en una isla del río Níger, que allí se llama Isa. Dista 1'5 kms. de Sinder, con la que viene á formar una sola población. Es el primer mercado de cereales de las márgenes del Níger pasado Tombuctu.

GAROUDA ó GARUDAH. *Mit.* Semidiós del panteón hindu, que se representa comúnmente por medio de una cabeza alada y á veces con cuerpo de pájaro y cabeza de joven, que sirve de cabalgadura á



Garouda. Escultura de la escuela de Gandhara (50 a. de J. C. á 150). Museo Victoria y Alberto, Londres

Visnú. GAROUDA, según la leyenda, tuvo por madre á Vinata, una de las mujeres de Kacyapa, creador del mundo. Además de Vinata tuvo Kacyapa por mujer á Radruh, madre de las serpientes, y surgieron grandes rivalidades entre las dos esposas. GAROUDA, na-

turalmente, se puso á favor de su madre, y desde entonces hace guerra sin cuartel á las serpientes nacidas de Radruh. Radruh y Vinata hicieron una apuesta que perdió Vinata, viéndose obligada á servir de esclava á su rival; las serpientes, por su parte, no consintieron en soltarla sino á condición que GAROUDA pusiese á su disposición el *soma* ó bebida de inmortalidad, cuyo depósito es la luna. GAROUDA, ante la imposibilidad de ceder á esta exigencia, pensó en apoderarse de la luna, teniéndola oculta debajo de sus alas; pero después de vencer á Indra, fué vencido por Visnú, el cual concibió por él un aprecio tan grande, que le concedió la inmortalidad. Desde entonces GAROUDA sirve de cabalgadura al dios. Este mito tiene gran semejanza con el de Ganimedes, sobre todo en su resultado final. El pájaro consagrado á Visnú con el nombre de *Garouda* y, por lo mismo, muy respetado por los hindus, es una gipaeta al que los ornitólogos han dado la denominación de *águila de Malabar*. Los secuaces de Visnú llevan hasta el absurdo la veneración que profesan á este animal. Cuando uno golpea ó maltrata á un garouda, siquiera sea accidentalmente, no puede expiar este pretendido crimen más que por medio de un sacrificio que consiste en inmolar una víctima humana y resucitarla luego. Generalmente, es un visnuísta el que se ofrece como víctima; los sacerdotes lo ponen en presencia de la muchedumbre que corre á ver este espectáculo. Este es espeluznante: se le hace una ligera incisión en un brazo, por la cual fluye la sangre; la víctima parece debilitarse y cae á tierra privada de todo movimiento. Entonces la toman y la llevan á una tienda, montada *ad hoc*, alrededor de la cual se colocan en fila los visnuístas, cuidando de que no se acerque persona alguna ajena á la secta. Entonces empiezan á aullar y gritar con voces y ruidos ensordecedores que, junto con el ruido de las planchas de bronce que golpean los sacerdotes y los sonidos roncos y lúgubres de los *sangús*, producen una confusión insoportable, la cual no termina hasta que la persona que es objeto de la misma no paga la multa que se le ha impuesto, y que, por regla general, es superior á su posibilidad. Los habitantes del lugar, no pudiendo soportar por más tiempo la gritería, entran en negociaciones con los caudillos ó jefes de los frenéticos, les pagan una parte de lo que exigen y les suplican que terminen pronto la ceremonia. Recibido el dinero, los jefes resucitan al que parecía estar muerto, lo cual hacen practicando una incisión en el muslo de uno de ellos y rociando con la sangre el cuerpo de la víctima. El garouda sirve de señal para designar los lugares, los seres ó las cosas consagradas al dios Visnú. De este modo las desgraciadas mujeres, especialmente destinadas al servicio del dios y que llevan el nombre de esposas de Visnú, llevan impresa sobre el pecho la imagen del garouda, como señal distintiva de su dignidad. Estas sacerdotisas forman una clase distinta de las danzarinas de los templos, pero las igualan en depravación. Comúnmente son infortunadas víctimas del libertinaje de los gurús ó sacerdotes hindus. Estos, á trueque de guardar el decoro cerca de las familias á las que han deshonrado, echan toda la culpa á Siva, y entonces el dios es el que carga con la reparación. En consecuencia se le da en matrimonio á aquellas jóvenes mediante algunas ceremonias. El garouda es objeto de veneración y culto por parte de los visnuístas, los cuales se juntan para ofrecerle adoraciones, llamándole luego y echándole pedazos de carne que él coge en el aire con las garras.

GAROVAGLI (ALFREDO). *Biog.* Arqueólogo italiano de fines del siglo XIX. Se le debe: *Il culto di Mitra in Lombardia e segnatamenti in Milano* (Milán, 1890); *Il sepolcreto di casa Ponti a Bruzzano Milanese* (Milán, 1892), y *Viaggio nella Siria e nella Mesopotamia* (Milán, 1896).

GAROVAGLIA. f. *Bot.* Género fundado por Endlicher y que comprende, según Brotherus, musgos de la familia de los neckeráceos, tribu de los garovaglieos, con los dientes del peristoma externo papilosos, película basilar no saliente, apéndices filiformes, periquetio caliciforme, cápsula completamente hundida, cofia en forma de caperuza. Son seudoautoicos, la planta masculina enana, á manera de capullo, anidada en las hojas de la femenina. Son musgos fuertes, en general rígidos, verdes ó verdeamarillentos, también amarilloparduscos, brillantes. Tallo primario, muy corto, densamente pardo tomentoso, secundarios muy juntos, más ó menos alargados, pero rara vez hasta 20 cm., ascendentes, á veces en la base desnudos, por lo común muy hojosos y algo aplanados, sencillos ó irregularmente ramificados, obtusos.

Se incluyen 14 especies. El género de Trevisan es sinónimo del *Polychidium* (Ach.) A. Zahlbr., de líquenes de la familia de los efebáceos.

GAROVAGLIEOS. m. pl. *Bot.* Tribu de musgos de la familia de los neckeráceos, con las hojas pluriseriadas, tallo primario rizomatoso, densamente tomentoso pardo, hojas sin ribete, costilla muy corta ó nula, tallos secundarios generalmente sencillos, rara vez distantes é irregularmente ramificados, á veces algo aplanados, sin parafilios. Su género tipo es el *Garovaglia*.

GAROVAGLINA. f. *Bot.* Género fundado por Trevisan y sinónimo del *Polychidium* (Ach.) A. Zahlbr., de líquenes de la familia de los efebáceos.

GAROVAGLIO (SANTOS). *Biog.* Botánico italiano, n. en Como en 1805 y m. en 1882. Cursó medicina en Pavía, practicó dos años la farmacia, graduándose en ambas especialidades en Viena. Visitó las principales Universidades de Alemania, Francia, Bélgica, Holanda é Inglaterra. En 1852 pasó á ocupar en propiedad la cátedra de botánica de Pavía y á dirigir el Jardín Botánico y la Escuela de Farmacia. Escribió cerca de 200 monografías de botánica en revistas y anuarios de sociedades científicas y aparte.

Bibliogr. A. de Gubernatis, *Diz. biogr. ital. cont.* (apéndice, págs. 1170 y 1171).

GARPA. (Etim. — De *grapa*.) f. CARPA (gajo de uva).

GARRA. 1.ª acep. F. **Griffe, ongle.** — It. **Artiglio.** — In. **Claw.** — A. **Klaue.** — P. **Garra.** — C. **Grapa.** — E. **Ungego.** (Etim. — Del bimbro *gar*, pierna.) f. Mano ó pie de animal cuando están armados de uñas corvas, fuertes y agudas, como en el león, el águila, etc. V. PATA. || fig. Mano del hombre. || fig. y fam. V. GENTE DE LA GARRA. || *B. art.* Hoja ornamental, ligeramente enrollada, que sirve para ligar la moldura convexa y circular colocada en la basa de las columnas románicas y de los haces de columnitas de estilo ojival al zócalo ó pedestal cuadrado colocado inmediatamente debajo de dicha moldura. || *Amér.* Tira de cuero rígida. || *C. Rica.* Tira de cuero endurecido, seco, que se produce al estacar las pieles. || *Hond.* GARRANCHO. || Lo mismo que agarrar. || *Méj.* Extremidad del cuero por donde, mediante un ojal, se le afianza en las estacas, al estirarlo. Las garras sirven para hacer cola.

CAER EN LAS GARRAS. fr. fig. Caer en las manos de uno de quien se teme ó recela grave daño. || CINCO Y LA GARRA. expr. fam. con que se da á entender que ciertas cosas que se tienen, es sólo á costa de tomarlas ó haberlas hurtado, aludiendo á los cinco dedos de la mano con que se toman. || ECHAR Á UNO LA GARRA. fr. fig. y fam. Cogerle ó prenderle. || fr. fam. *Hond.* AGARRAR. || GENTE DE LA GARRA. fig. y fam. Ladrones ó rateros. || LA GARRA DEL LEÓN. fr. fig. La huella ó manifestación genial en las obras de un autor reputado. || NO HAY CUERO SIN GARRAS. *Méj.* fr. fam. con que se advierte que todas las cosas tienen defecto ó inconveniente y también que en ellas no todo es de igual

valor y provecho. || SACAR Á UNO DE LAS GARRAS DE OTRO. fr. fig. Libertarle de su poder.

GARRA. *Cir.* Aparatito ideado por Malgaigne para aproximar los fragmentos de la rótula fracturada.

GARRA. *Ictiol.* (*Garra* Rüpp.) Género de peces acantópteros de la familia de los carángidos, del mar de las Indias, Polinesia, etc. Puede citarse la especie *G. minuta* Bl., de Molucas, Ceylán, etc. || (*Garra, Discognathus* Heck.) Género de peces fisóstomos de la familia de los ciprínidos, de los ríos de la India y Ceylán.

GARRA. *Mar.* Uno cualquiera de los ganchos que forman un arpeo (V.). || Al referirse á un fondeadero, se dice que tiene *buena garra el ancla* en él cuando se agarra bien. || En los barcos antiguos se denominaba buque de media garra el que era de finos ó raseles de mucha altura á popa.

GARRA. *Mil.* Pieza de madera asegurada á cada uno de los extremos de la vigueta del tren de puentes reglamentario y que encaja en los cuerpos muertos y cumbreras de los caballetes. Se llama *garra móvil* una pieza de hierro del tren de puentes que puede colocarse en cualquier punto de la vigueta y que sirve también para encajar en otras piezas del puente.

GARRA. *Pat.* Actitud viciosa de la mano provocada por la parálisis ó atrofia muscular ó por contractura de los antagonistas. Desígnase cada variedad de garra por el nombre del nervio afecto (cubital, radial, etc.). Además, existen variedades *totales, parciales* y *múltiples,* dependiendo las últimas ya de asociaciones, ya de un origen central. La *garra radial* se caracteriza por la parálisis de los extensores de los dedos y la muñeca. En la variedad completa la mano cae sin poder levantarse. Flexiónanse los dedos en todas sus falanges, pero pueden extenderse la segunda y tercera en la extensión pasiva de la mano. Esta, aplicada de plano, no puede dirigirse hacia dentro ni hacia fuera. Aparece esta garra en las lesiones traumáticas del radial, la parálisis saturnina, la atrofia muscular progresiva, etc. La *garra cubital* se señala por la parálisis del músculo cubital anterior, hipotenares lumbricales internos y haces correspondientes del flexor común profundo. El meñique y el anular están fuertemente extendidos en la primera falange y flexionados en las demás. El pulgar no puede oponerse al meñique, y la mano, desviada hacia el borde radial, es incapaz de aducción. Se observa esta garra en las lesiones traumáticas del cubital y en las compresivas (ebanistas, zapateros, talladores de diamantes). También se encuentra en ciertas neuritis tóxicas ó infecciosas (lepra, sífilis, grippe, alcoholismo). La *garra mediana* supone la parálisis de los músculos anteriores del antebrazo y de la eminencia tenar. Esta última se halla atrofiada con el pulgar en el mismo plano de los otros dedos é incapaz de oposición *(mano de mono).* Hay extensión en la primera y segunda falanges del índice y el medio, siendo limitada la flexión y pronación de la mano sobre el antebrazo. Una modalidad clínica interesante es la *mano de Aran-Duchenne.* Esta es la de mono con garra de los interóseos y generalmente atrofia hipotenar. En los dedos se observa la extensión de las primeras falanges y la flexión de las segundas y terceras. La oposición del pulgar y la aducción de los dedos resultan imposibles. La mano de Aran-Duchenne constituye un síndrome medular de ciertas lesiones neuríticas y atrofias miopáticas. Así, se observa en la poliomielitis anterior crónica, la meningomielitis sifilítica, la esclerosis lateral amiotrófica, la siringomielia, la hematomielia, las lesiones del cubital y del mediano, las atrofias musculares diversas (facioescápulohumeral de Erb).

GARRABUÑO. (Etim. — Del mismo origen que *garbullo.*) m. Embrollo, enredo, maraña.

GARRACHA (LA). *Geog.* Lug. de la prov. de Tarragona, mun. de Porrera.

GARRACHÓN Y BENGOA (AMBROSIO). *Biog.* Escritor español, n. en Revenga de Campos (Palencia) en 1892. Trasladado con sus padres á Palencia, hizo la carrera de maestro y seguidamente cursó los estudios de perito agrícola, desempeñando luego varios destinos en la sección de Estadística y más tarde en la Granja Agrícola de la mencionada ciudad. El estudio, especialmente de la literatura y la historia, puede decirse que ha sido hasta ahora su principal ocupación. En 1898 fué nombrado académico de mérito de la Real Academia de Escritores Gallegos Laureados, por haber triunfado en Galicia en varios Juegos Florales y certámenes y haber colaborado también en muchos periódicos y revistas de aquella tierra. Ultimamente fué nombrado profesor-secretario de la Escuela de Artes y Oficios de Palencia, cargo que sigue desempeñando, al mismo tiempo que el de redactor de *El Día de Palencia,* diario de la localidad. Sus principales obras son: *Halley Bufón,* leyenda palentina en verso (Palencia, 1910); *Campos de mi tierra,* leyenda palentina en verso (Palencia, 1912); *Colón y Palencia; Glorias palentinas,* historia de Palencia hasta el siglo XIII, publicada por la Diputación provincial (Palencia, 1915); *Palencia ante el comercio y la historia; Palencia; Palencia y su provincia,* obra que abarca desde la prehistoria hasta el día (Valladolid, 1919); *Bodas de oro,* cuadro dramático (1920); *Victorio Macho: su vida y su obra* (Palencia, 1921), y *La catedral de San Antolín,* monografía completa de la misma (Palencia, 1921).

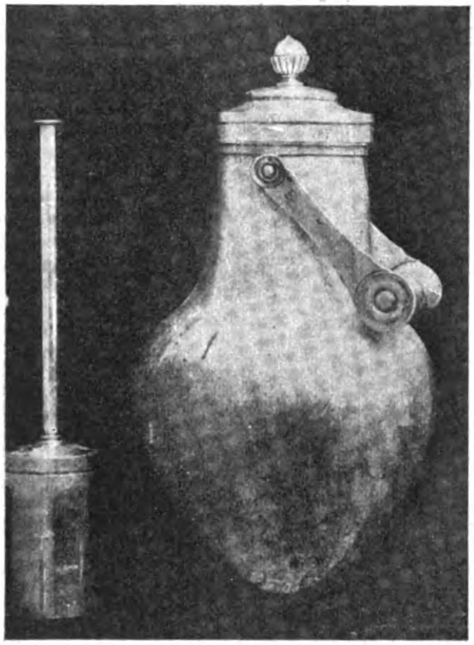
GARRACHUELO. m. *Bot.* Nombre vulgar de la *Digitaria sanguinalis,* de la familia de las gramíneas.

GARRAF. *Geog.* Lug. de la prov. de Barcelona, mun. de Sitges. Tiene un pequeño muelle donde se embarcan los bloques de sus canteras de piedra que ha servido para el dique del Este de la c. de Barcelona. Hay también unas famosas bodegas, obra del arquitecto Gaudí. Este lugar da nombre á las llamadas costas de Garraf, serie de acantilados de rocas calizas semicristalinas, que se extienden desde la playa de Sitges hasta la de Castelldefels y dentro de las cuales hay tres calas: de Vallcarca, la Morisca y Garraf. Su extensión es de más de 5 millas y su aspecto muy pintoresco.



Costas de Garraf

GARRAFA. 1.ª acep. F. **Carafe.** — It. **Caraffa.** — In. **Decanter, carafe.** — A. **Karaffe.** — P. y C. **Garrafa.** — E. **Karafo.** (Etim. — Del ár. *guiraf*, vaso grande.) f. Vasija ancha y redonda que remata en un cañón ó cuello largo y angosto. Las hay de diferentes



Garrafa para garapiñar
(Punzón de Martínez. Casa Real de España)

materias, como de vidrio, barro, cobre, etc., y sirven para enfriar las bebidas ó licores, del mismo modo que se hace en la garapiñera. || ant. Botella de cristal usada para servir agua á la mesa. || GARRAFA CORCHERA. La que se usa siempre dentro de una corchera proporcionada á sus dimensiones, y constituye con ella un solo aparato.

GARRAFAL. (Etim. — De *garrofal*.) adj. Dícese de cierta especie de guindas y cerezas, mayores y de mejor gusto que las comunes, y de los árboles que las producen. || fig. Aplícase á ciertas cosas exorbitantes. *Error, mentira* GARRAFAL. Tómase siempre en mala parte. || GARROFAL.

Deriv. **Garrafillo, lla. Garrafalísimo, ma.**

GARRAFAO. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Estado de Pará, junto á la marg. der. del río Nhamundá, afl. del Amazonas. Constituye un contrafuerte de la cordillera de Copo y forma una profunda ensenada que termina en una punta montañosa llamada Igaçaua-Assu, sit. junto al estuario del río Pratucú.

GARRAFE DE TORÍO. *Geog.* Mun. de la provincia de León, con 716 e. y albergues y 2,779 h. *(garrafenses)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Abadengo de Torío, lugar á	3	10	32
Flecha de Torío, aldea á	1	12	30
Fontanos de Torío, íd. á	3	20	99
Garrafe de Torío, lugar de	—	95	432
Manzaneda de Torío, íd. á	2'5	55	260
Matueca de Torío, íd. á	4	56	213
Palacio de Torío, íd. á	3	58	285
Palazuelo de Torío, íd. á	2	45	136
Pedrín de Torío, íd. á	5	66	256
Riosequino de Torío, íd. á	5	84	257
Ruiforco de Torío, íd. á	1	34	148
San Feliz de Torío, íd. á	5	73	251
Valderilla de Torío, aldea á	1	23	69
Villaverde de Abajo, lugar á	5'4	42	154
Villaverde de Arriba, íd. á	5	34	118
Grupos inferiores y e. diseminados	—	9	39

El censo de 1920 le asigna 2,752 h. Corresponde al p. j. y dióc. de León, y está sit. á la der. del río Torío, al N. de la c. de León. En su término se producen cereales, vino, aceite y legumbres; cría de ganado.

GARRAFIÑAR. (Etim. — De *garfiñar*.) v. a. fam. Quitar una cosa agarrándola. || Guardar con ahinco.

Deriv. **Garrafiñado, da.**

GARRAFÓN. m. aum. de GARRAFA. || *Amér.* DAMAJUANA. || *Cuba.* GARRAFA (algunos de la parte oriental dicen *damasana*). || Medida de capacidad para líquidos equivalente á 25 botellas. || *Méj.* BOTELLÓN.

GARRAH. *Geog.* V. GARHA.

GARRAIA. *Geog.* Sierra de Portugal, en el distrito de Villarreal. Se extiende desde las proximidades de la villa de Murça hasta la felig. de Palheiros. Tiene 10 kms. de long. por 580 m. de altura.

GARRAIO (AUGUSTO). *Biog.* Autor dramático portugués, n. en Lisboa hacia 1843. Fué director de escena de varias compañías en Portugal y en el Brasil. Sus obras se representaron con gran éxito en dichos países, pero GARRAIO quedó ciego en los últimos años de su vida y murió pobre é ignorado. Sus principales obras son: *Sargento mor de Villar; Fidalgos da casa mourisca; Tripeiros; Henriqueta; O portabandeira do 99 de linha; O Martinho; O espelho da verdade*, y *Os Argonautas*. Además, tradujo muchas obras del francés y del español.

GARRAL. m. ESPETERA.

GARRALDA. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, con 152 e. y albergues y 412 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 21 e. y albergues aislados é inhabitados. El censo de 1920 le asigna 447 h. Corresponde al p. j. de Aoiz, dióc. de Pamplona, y está sit. en un valle, en la falda del Pirineo, cerca de Roncesvalles. Produce principalmente cereales y hortalizas.

GARRAMA. (Etim. — En la 1.ª acep. del ár. *garama*, impuesto.) f. Especie de contribución que los mahometanos pagan á sus príncipes. || fig. y fam. Robo, pillaje, hurto ó estafa.

GARRAMAR. (Etim. — De *garrama*.) v. a. fam. Hurtar y agarrar con astucia y engaño cuanto se encuentra.

Deriv. **Garramado, da.**

GARRAMPA. f. prov. CALAMBRE.

GARRÁN (CONSTANTINO). *Biog.* Escritor español, n. en Valladolid en 1860. Fué un campeón infatigable de la buena prensa, fundando y dirigiendo en varias ciudades de Castilla muchas publicaciones que vieron la luz entre 1880 y 1895. Es correspondiente de la Academia de la Historia de Burgos. Entre otras obras, ha publicado una *Galería de riojanos ilustres* (Valladolid, 1889).

GARRÁN DE COULON (JUAN FELIPE). *Biog.* Político y escritor francés, n. en Saint-Maixent en 1749 y m. en París en 1816. Estudió Derecho en Orleáns y se trasladó después á París, donde fué secretario de Henrion de Pansey. Diputado suplente del tercer

Estado, tomó parte en los acontecimientos del 14 de Julio de 1789 y el mismo año fué individuo de la Comisión investigadora, redactando un importante informe sobre las conspiraciones de la corte. Desempeñó después algunos cargos en la magistratura, y en Septiembre de 1791 fué elegido primer diputado de París en la Asamblea Legislativa. Combatió el decreto de acusación contra los emigrados, reclamó el principio de igualdad entre los hombres de color y los blancos é intentó en vano impedir la partida de los prisioneros de Orleáns. Diputado de la Convención en Septiembre de 1792, hizo suprimir los Jurados de acusación y votó la reclusión de Luis XVI. La Asamblea le eligió su secretario en 1793 y tomó una parte muy activa en la discusión de la Constitución. En 1795 fué elegido individuo del Consejo de los Quinientos por varios departamentos á la vez y se distinguió por su defensa de las sociedades populares. Se adhirió al golpe de Estado del 18 Brumario y fué nombrado senador y conde, lo que no fué obstáculo para que votase la destitución del emperador. Perteneció al Instituto de Francia y escribió informes y memorias de interés para la historia de la época y varias obras, entre las cuales mencionaremos: *Recherches politiques sur l'état ancient et moderne de la Pologne, appliquées à la dernière Révolution* (1791) y *Considérations de droit public sur la réunion de la Belgique à la France* (1792).

GARRÁN RICO (VIRGILIO). *Biog.* Militar, pintor y escultor español, n. en 1879. En 1896 ingresó en el cuerpo de infantería y las exigencias del servicio le apartaron de los talleres de estudio, aunque en sus pinturas pueda señalarse la influencia de la contemplación de las obras de Moreno Carbonero y en sus esculturas la de las de Querol. Se ha dedicado especialmente al retrato, siendo de mencionar en este género el de *Alfonso XIII*, que ejecutó para la Sala de banderas del regimiento de infantería del Príncipe. Otras obras suyas son: *El triunfo de Marte* y *Una alegoría de la actividad humana floreciendo al amparo de las armas* (Sala de Justicia del regimiento del Príncipe). De su producción escultórica conocemos: *Lápida conmemorativa del comandante Alvaro González* (Grado); un *Relieve* (Palacio Real de Madrid), y los proyectos de los monumentos al cabo *Noval* y al comandante *Alvaro González*. En 1919 ascendió á comandante.



Virgilio Garrán Rico

GARRANCHA. (Etim. — De *garra;* forma aum.) f. fam. ESPADA (1.ª acep.). || ant. GANCHO.

GARRANCHA. *Bot.* Nombre que algunos botánicos españoles han dado á la espata.

GARRANCHO. (Etim. — De *garra;* forma aum. despect.) m. Parte dura, aguda y saliente del tronco ó rama de una planta. || *Hond.* Mujer libre y despreocupada. || Cacho ó pedazo de alguna cosa blanda que con el tiempo se ha endurecido. *Un* GARRANCHO *de tortilla.* || GANCHO. || *Mar.* Ola que se estrella contra una embarcación que va de bolina.

GARRANCHO. *Selv.* Ramo caído al suelo por desprendimiento de algún árbol ó arbusto. || También se da este nombre á la parte del tronquillo de algunos arbustos ó matas grandes que quedan en pie por rotura ó separación del resto, especialmente en los incendios. Esta clase de garranchos es muy frecuente en los jarales y otras formas del matorral de la zona mediterránea.

GARRANCHUELO. m. *Bot.* Nombre vulgar, sinónimo de *garrachuelo.*

GARRANZO. *Geog.* Lug. de la prov. de Logroño, mun. de Poyales.

GARRAO (CANAL DE). *Geog.* Brazo que forma el río Palena (Chile) á unos 8 kms. de su desembocadura, encaminándose hacia el N. para comunicar con el estuario del Palena Chico.

GARRAPATA. (Etim. — De *garra* y *pata.*) f. Arácnido traqueal. || fig. y fam. ALGUACIL. || fig. y. burl. Persona chiquita y gruesa. || fig. *Chile.* Persona pequeña de cuerpo y de mala catadura. || *Cuba.* Café común del cual se ha separado ya el mejor, llamado *caracolillo.* || fam. *Mil.* En los regimientos de caballería, caballo inútil. || Tropa que cuida y conduce las garrapatas ó caballos inútiles.

GARRAPATA. *Bot.* Nombre vulgar del *Symplocos citrea,* de la familia de las estiracáceas.

GARRAPATA. *Zool.* Nombre vulgar de los arácnidos ácaros del género *Ixodes* y afines (V. IXODES). Viven en hierbas altas ó arbustos, especialmente en la retama, agarradas por dos de sus patas, manteniendo extendidas las restantes; al pasar rozando las reses para fijarse en la piel de sus víctimas y comenzar en seguida la succión. Se conocen bastantes especies de garrapatas; la del perro (*I. ricinus),* del buey, etc. V. IXÓDIDOS, y la lám. ARÁCNIDOS, II, figs. 7 y 8.

GARRAPATA. *Geog.* Río del Ecuador, afl. del Chove, en el cual des. un poco antes del pueblo de Chone.

GARRAPATA. *Geog.* Islote de Méjico, en la bahía de California, adyacente á la costa del Est. de Sinaloa; 2 kms.² Sit. al N. de un profundo canal que remata en el desembarcadero de Santa María. Carece de agua y de habitantes. Hay otra isla de igual nombre perteneciente al mismo Estado, dist. de Motorito.

GARRAPATA (LA). *Geog.* Cayo adyacente á la costa de Cuba, sit. al N. del cayo Bretón. Forma parte del archip. de los Jardines de la Reina.

GARRAPATAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Zamora, mun. de Rionegro del Puente.

GARRAPATAS. *Geog.* Lag. de Colombia, en el dep. de Bolívar, sit. en la parte inferior de las llanuras ribereñas del Magdalena, con el cual comunica por un canal ó caño.

GARRAPATAS. *Geog.* Isla de la Méjico, en la costa del Est. de Oaxaca. Está poblada y tiene agua potable.

GARRAPATEA. f. *Mús.* Designación vulgar, ya fuera de uso, de la figura que representa la mitad menos del valor de una semifusa.

GARRAPATEAR. v. n. Hacer garrapatos. || Escribir mal. || Escribir una cosa sin importancia ni interés. || v. a. Llenar de garrapatos. || v. n. Disparatar, decir garrapatones.

Deriv. **Garrapateado, da. Garrapateador, ra.**

GARRAPATILLA. f. *Bot.* Nombre vulgar en Costa Rica de la *Peperomia circinnata* y la *P. reflexa,* de la familia de las piperáceas.

GARRAPATILLO. m. *Entom.* Nombre vulgar en Aragón con que se distingue un hemíptero heteróptero que hace estragos en el trigo; pertenece al género *Aelia.*

GARRAPATO. F. Griffonnage. — It. Scarabocchio. — In. Pot-hooks. — A. Kleidermotte. — P. Garatuja. — C. Gargót. — E. Inkomakulo. (Etim. — De *garabato.*) m. Rasgo caprichoso é irregular, hecho con la pluma, lápiz, etc. || pl. ESCARABAJO (5.ª acep.). || ant. Disparate, desatino, dislate. || m. pl. Lo mal escrito. || fig. Lo que tiene poca importancia. || GARABATO.

GARRAPATÓN. m. aum. de GARRAPATO.

COMETER UN GARRAPATÓN. fr. fig. y fam. Hacer un disparate notable; dar una grosera pifia.

GARRAPATOSA. f. *Ornit.* V. BUBULEO.

GARRAPINILLOS. *Geog.* Lug. de la prov. y mun. de Zaragoza.

GARRAPINOS. m. *Ornit.* Nombre que en algunos puntos de España se da al *herrerillo* y especies afines. V. PÁRIDOS.

GARRAPIÑAR. v. a. fam. *Chile.* GARRAFIÑAR (quitar una cosa agarrándola).

GARRAR. (Etim. — De *garra.*) v. n. *Mar.* V. GARREAR.

GARRARD. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Kentucky. Tiene 237 millas cuadradas inglesas y 12,503 h. según el censo de 1920. Sit. en el centro del Estado y bañado por el Kentucky y otros ríos. Terreno fértil de llanos y colinas. Cap. Lancaster.

GARRASCO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Pavía, dist. de Mortara, sit. á 94 m. de altura cerca del río Ticino; 8,000 h. Producción de cereales, lino y legumbres. Frondosos bosques. Cría de ganado. Elaboración de quesos. Est. f. c.

GARRASÍ. m. *Venez.* Calzón que usan los llaneros, abotonado á los costados hasta las rodillas.

GARRASPADERA. (Etim. — De *garraspar.*) f. *Agr.* DESGRANADERA.

GARRASPAR. (Etim. — De *raspar.*) v. a. *Agr.* DESGRANAR.

GARRASPERA. f. pop. CARRASPERA.

GARRAT (PERCIVAL). *Biog.* Distinguido pianista y compositor inglés, n. en 1871, haciendo sus estudios en Viena y Berlín bajo la dirección de Klindworth y Rée. Reside habitualmente en Londres. Es autor de numerosas obras para piano, melodías para canto y piano, y de una interesante *Suite* para gran orquesta.

GARRATI (MARTÍN). *Biog.* Economista italiano, n. en Lodi en el siglo XV. Estudió á Bartolo da Sassoferrato, notable jurisconsulto del siglo XIV y escribió un libro sobre moneda que fué incluído en la compilación *De Monetis* de Boyss (1574), en la de Rudelius (1591) y en la de Tesauro (1609).

GARRATT (ARTURO). *Biog.* Pintor inglés, n. en Londres. Sus primeras obras figuraron en Londres y Liverpool en 1901. Una de ellas, *La guardia del rey,* fué expuesta después en el *Salon* de la Sociedad de Artistas Franceses en 1903, siendo premiada con segunda medalla. Merece también citarse *Arrogante en su pudor...,* obra digna del pincel de un maestro. Desde 1908 ha expuesto en la Real Academia de Londres cuadros de género y retratos de gran elegancia.

GARRATT (SAMUEL). *Biog.* Teólogo inglés, n. en 1817 y m. en 1906. Estudió en el *Trinity College,* de Cambridge, y se ordenó de sacerdote en 1841. Después de estar al frente de varias parroquias, en 1881 fué nombrado canónigo honorario de Norwich. Publicó las siguientes obras: *Commentary on the Revelation of St. John* (1866); *Veins of Silver, or Truths Hidden Beneath the Surface* (1872); *World Withouts End* (1885); *The Discipline Suffering, or Job's History* (1888); *Rest, Conflict, Victory* (1891), y *First Steps Upward* (1893).

GARRAUD (JOSÉ GABRIEL). *Biog.* Escultor francés, n. y m. en Dijon (1807-1880). Hizo sus primeros estudios en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal, marchando después á París, donde completó sus conocimientos con los artistas Ramey hijo y Rude. Figuraron sus obras en el *Salon* desde 1838 hasta 1875. En el movimiento revolucionario de 1848 fué sucesivamente director de Bellas Artes, ministro del Interior é inspector de Bellas Artes, cargo que solamente desempeñó hasta 1852. Durante algún tiempo permaneció retraído de las Exposiciones, hasta 1863 que acudió nuevamente al *Salon* con algunas obras notables.

GARRAY. *Geog.* Mun. de la prov. de Soria, con 144 e. y albergues y 357 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Alto de Numancia, ruinas históricas á......	0'6	3	6
Garray, lugar de.......	—	115	320
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	26	31

El censo de 1920 le asigna 398 h. Corresponde al p. j. de Soria, dióc. de Osma, y está sit. en una llanura, cerca del emplazamiento de la antigua y célebre Numancia (V.), en terreno bañado por los ríos Duero y Tera. Produce cereales, patatas y legumbres.



Retrato de señora, por Arturo Garratt

GARRE ABDI. *Geog.* Pequeña población de la provincia de Ala, al S. de Abisinia, en el país de los Jimmas.

GARRE DE GAIL (SOFÍA). *Biog.* Distinguida compositora francesa, nacida en 1775 y muerta en 1819. Escribió para la Opera Cómica de París varias obras que fueron muy celebradas en su tiempo, haciéndose famosa la llamada *La serenata.*

GARREAR. v. n. *Arg.* Desollar las patas de la res. || fig. y fam. Robar, hurtar. || v. n. Vivir á expensas de otro. [GORREAR. || PECHAR.

GARREAR. *Mar.* Arrastrar por el fondo del mar sus anclas un barco fondeado. Un buque puede garrear por varias causas, entre las cuales se citarán las principales:

1.ª Cuando siendo el viento fresco la longitud de la cadena del ancla es pequeña respecto á la profundidad. Con vientos comunes y corrientes y en tenederos buenos hasta que la longitud de cadena que está fuera del escobén sea unas tres veces la sonda del paraje en que se está fondeado, si el ancla es de las llamadas del almirantazgo (V. ANCLA), y algo más si es de trazos articulados. A medida que el viento re-

fresca es preciso filar más cadena. Sólo las circunstancias pueden fijar cuánta.

2.ª Cuando el ancla está *encepada* (V.).

3.ª Cuando se fondea en fondos de piedra y las uñas no agarran ó agarran mal.

4.ª Cuando se trata de hacer cabeza sobre el ancla valiéndose de las máquinas, si aquélla no está bien fondeada.

5.ª En todo caso, en general, en que se actúe sobre el ancla con más esfuerzo que el que opone el fondo á dejarla mover: tal sucede en una faena para poner á flote un buque varado, para atracarlo á un muelle, etc.

Para evitar que un buque garree debe de engalgarse su ancla con otra ancla ó un anclote. Se hace así cuando se trata de ejercer grandes esfuerzos (V. ENGALGAR).

El verbo *garrear* se emplea también para expresar la acción del ancla arrastrada sobre el fondo al hacer un esfuerzo sobre ella, cobrando de la cadena ó llevada por el barco.

GARREAU (JUAN CLAUDIO). *Biog.* Religioso jesuíta francés, n. en Saint-Pourçain en 1715. Admitido en el noviciado en 1733, enseñó filosofía en La Flèche y teología en Tours, fué párroco de Molesmes y Chaumont, en donde murió después de la supresión de la Compañía de Jesús. Merece ser mencionado por *La Vie de Monsieur de la Salle* (Ruán, 1753?); *Vie de Madame la Duchesse de Montmorency* (Clermont, 1769), y *Manuel Ecclésiastique de discipline et de droit* (París, 1778).

GARREDENCIA. f. ant. Cobardía, pereza.

GARREL (ALEJO FRANCISCO). *Biog.* Publicista francés, n. en París en 1818 y m. en la segunda mitad del siglo XIX. Fué director del *Journal Militaire Officiel*, colaboró en el *Moniteur de l'Armée* y después se dedicó á la enseñanza. Escribió: *Manuel des pensions de l'armée de terre* (París, 1858); *Recueil des dispositions relatives aux honneurs et préseances militaires* (1858); *Recueil des dispositions, lois, decrets, ordonnances et décisions ministérielles sur l'état civil applicables aux militaires de toutes armes; Table générale du Journal militaire 1789 à 1856*, y *Droit et législation de l'armée de terre et de mer.*

GARREO. (Etim. — De *garra.*) m. *Chile.* Residuos ó restos pequeños y sueltos de carne ó cosa parecida. ‖ Acciones ilícitas en que intervienen las garras ó manos. *En casa de fulano hay* GARREO.

GARRERA. *Geog.* Ensenada de la costa de la prov. de Santander, al E. de la Punta de Calderón. En ella se encuentra el Alto de Sopico, peñasco escarpado que limita por el O. la playa llamada también de Garrera. La ensenada termina al S. de la Punta del Dichoso, donde empieza la boca de la ría de San Martín de Arena.

GARRES (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. y mun. de Murcia.

GARRET (MARGARITA). *Biog.* Religiosa franciscana del convento de Santa Isabel de Barcelona, que vivía en el último tercio del siglo XVI. Torres Amat la atribuye varios libros, pero no indica título ni asunto.

GARRET MOORE. *Biog.* Barón Moore de Mellifont, primer vizconde Moore de Drogheda, n. hacia 1560 y m. en Drogheda en 1627. Consejero privado en 1604, cayó momentáneamente en desgracia por sus relaciones con el conde de Tyrone, pero no tardó en justificarse. Representó Dunganon en el Parlamento (1613) y en 1621 se le concedió el título de vizconde.

GARRETA (N.). *Biog.* Poeta español, n. en Barcelona á mediados del siglo XV y m. en 1515. Es más conocido por los seudónimos de *Carideu, Cariteo* y *Chariteo*, y durante mucho tiempo se le tuvo por italiano, debido á la circunstancia de que se trasladó á Italia siendo muy joven y escribió todas sus obras en italiano. Cuando pasó á Nápoles era ya doctor en ambos Derechos y pronto entró al servicio del rey Alfonso de Sicilia, en cuya corte fué muy bienquisto por sus condiciones de carácter y de talento. El príncipe Fernando *el Católico*, después rey de Nápoles, le nombró su secretario é hizo con él un viaje á Roma y á otras ciudades. Perteneció á la Academia pontana, y sus poesías, que se distinguen por su dulzura y elegancia, fueron reunidas con el título de *Opere del Chariteo* (Nápoles, 1506; 2.ª ed., 1508).

GARRETA Y ARBOIX (JULIO). *Biog.* Compositor español, n. en San Felíu de Guíxols (Gerona) el 12 de Marzo de 1875. Inició su carrera musical con la composición de sardanas y después se dedicó al cultivo de la música sinfónica, siendo su primera producción en este género *Impressions simfòniques*, para cuerda. Sus principales obras para orquesta son: *Suite en sol*, premiada en la fiesta de la Música Catalana; *Scherzo, Preludi: Mediterrani, Pastoral* y *Les Medes.* Para violoncelo y piano ha escrito una *Sonata en fa* dedicada al gran violoncelista Pablo Casals y estrenada por el mismo, acompañado por el pianista Blai Net en la *Associació de Música da Camera*, de Barcelona (1923), y para piano otra sonata, en la que hay un tiempo de sardana *(Pastoral)*, orquestado por el propio GARRETA Y ARBOIX, y que también fué premiado en uno de los concursos Patxot. GARRETA Y ARBOIX es el compositor que más ha contribuído á que sea universalmente conocida la sardana y admirada en sus rasgos esenciales y característicos. Sus sardanas para orquesta son: *María, Nydia, A en Pau Casals, Giberola, Isabel* y *Pedregada*, además de la *Pastoral.* En la fiesta de la Música Catalana le fueron premiadas las sardanas *Isabel y Pastora enamorada*, y en uno de los concursos Patxot la citada *Pastoral, Juny, Somnis* y *Recordant.* En conjunto, GARRETA Y ARBOIX ha escrito unas 80 sardanas, entre las que deben mencionarse, además de las citadas: *La cigala, La calandria, La bellugosa, La mosca, La rosada, La fada, El ball de la Joana, L'aubada, La gaita, L'orfe, Rosó, Zaira, Pecadora, Flor de neu, La rosella, La rondalla, Griselda, La filla del marxant, El cant dels aucells, La donzella de la costa, El testament d'Ameli, Enyorança, Agna Rosa, Boirines, Somni gris, Somni dolç, La matinada, Innominada, Llicorella, Primavera, Mar d'argent, Sense nom,* etc. «Garreta, ha escrito Joaquín Pena, es un caso muy curioso en la historia de la música. Sin más maestro que su padre, que le enseñó las primeras nociones del arte de los sonidos, sin haber asistido nunca á ninguna escuela de música ni Conservatorio, y alejado de los centros musicales, se ha hecho músico él solo, ampliando con su poderosa intuición los breves estudios y los pocos conocimientos adquiridos, hasta llegar á ser, no sólo un inspirado músico popular, sino un verdadero maestro de la técnica, lo que es más curioso, y produciendo muy nuevos y sorprendentes efectos orquestales.» El maestro Pablo Casals, por su parte, resume su juicio de GARRETA Y ARBOIX diciendo que «es un hombre genial» y que no ha conocido á ningún otro «tan profundamente intuitivo».



Julio Garreta y Arboix

GARRETA Y CAMPRUBÍ (MELCHOR). *Biog.* Músico y compositor español, n. y m. en Prats de Llusanés (Barcelona) (1824-1907). Fué un verdadero artista precoz, ya que antes de poseer estudios técnicos ejecutaba y componía con asombrosa facilidad. Tuvo ocasión de recibir su instrucción musical de un religioso exclaustrado y de un músico de una banda de

regimiento. Uno y otro le sugirieron la inspiración por los diversos géneros que debía cultivar más tarde. Fué concertista de flauta, flautín, fiscorno, figle y contrabajo, tomando parte en muchos conciertos y festivales, en donde era conocido por el apodo de *el Magret,* nombre con que se hizo famoso en toda Cataluña. Tuvo especial vocación por la enseñanza musical, formando muchos discípulos en el canto y composición, que llegaron á ser con el tiempo maestros muy renombrados, como Pecanius y otros. A los trece años escribió su primera composición musical, que fué ya muy celebrada. Notóse en todas sus obras la influencia de la escuela italiana, aunque no carecían de colorido y carácter regional. Entre ellas hay que recordar varias *Misas de Requiem y de Gloria,* un *Himno á S. S. León XIII,* y varios *Rosarios, Villancicos,* etc.

GARRETA Y FUSTÉ (MATEO). *Biog.* Catedrático y filólogo español, n. en Prats de Llusanés (Barcelona) el 26 de Abril de 1866. Siguió los 13 primeros cursos de la carrera sacerdotal en el Seminario de Vich y más tarde la de filosofía y letras en la Universidad de Barcelona, licenciándose en 1892. En 1893 fué nombrado catedrático interino del Instituto de Manresa, en donde desempeñó la cátedra de latín y castellano, hasta que, por supresión de dicho Instituto, pasó al de Barcelona en calidad de auxiliar interino de la sección de letras en 1901, y con el de auxiliar numerario en 1903. En virtud de oposición obtuvo el primer lugar por unanimidad de votos para la cátedra de latín del Instituto de Reus en 1906. Es vicepresidente de la Económica Reusense de Amigos del País desde 1912; ha sido vocal de varios tribunales de oposiciones y es caballero de la orden civil de Alfonso XIII desde 1919. Desde 1909 es director del Instituto General y Técnico de Reus, en el que se ha distinguido por su celo é interés en mejorar las condiciones de la enseñanza en beneficio de la clase escolar. A su iniciativa y sacrificios se deben las mejoras que en el edificio del Instituto se han introducido, como las aulas alhajadas con material de enseñanza moderno, el decorado de gabinetes y laboratorios, la creación de un museo de arte y la adquisición de precioso mobiliario y ajuar del siglo XVII para decorar la sala-despacho del director, lo propio que la instalación de una nueva biblioteca y sala de catedráticos. El rector de la Universidad, en oficios del 26 de Noviembre de 1921 y 13 de Junio de 1922, le felicitó por tantas mejoras en bien de la enseñanza, y Alfonso XIII hizo lo mismo en la visita hecha al Instituto de Reus en Mayo de 1924. Ha publicado una *Gramática elemental de lengua latina,* 1.er y 2.° cursos, de la que hay tres ediciones (Manresa, 1893, y Barcelona, 1898 y 1907). Su obra capital, fruto de prolijas investigaciones y de acuerdo con los adelantos más recientes de la filología moderna, es su *Gramática elemental, históricocomparada, de la lengua latina* (Barcelona, 1924), en la que aparecen varias etimologías hasta ahora desconocidas y nuevas hipótesis sobre las cantidades prosódicas, como las de las terceras personas de plural del pretérito perfecto terminadas en *erunt,* decidiendo el litigio de su primera sílaba larga, aunque en *steterunt* y *dederunt* los poetas las hiciesen breves.

GARRETE. m. *Amér.* FARRETE. Es barbarismo.

GARRETE (BARTOLOMÉ ANTONIO). *Biog.* Marino español, n. en Sevilla, autor de un *Manifiesto que á la Majestad Católica de nuestro Rey y señor Don Felipe V (q. D. g.) y á su Real y Supremo Consejo de las Indias hizo... en que demuestra que las Armadas y Flotas de Nueva España y Tierra Firme han salido de estos Reinos para la América todos los años sucesivamente desde 1580 hasta el de 1699* (sin lugar ni año), del cual existe un ejemplar en la Biblioteca Colombiana.

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla* (t. 1.°).

GARRETIA. f. *Bot.* Género fundado por Wellwitsch y sinónimo del *Khaya* de Jussieu, de la familia de las meliáceas.

GARRETT. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Indiana, condado de De Kalb; 4,796 h. según el censo de 1920. Sit. á 240 kms. SE. de Chicago. Est. f. c. Hospital del Sagrado Corazón. Industrias de maquinaria, gasolina y otras. || Condado en el Est. de Maryland. Tiene 685 millas cuadradas inglesas y 19,678 h. según el censo de 1920.

GARRETT (ERWIN CLARKSON). *Biog.* Poeta norteamericano, n. en Germantown en 1879. Sirvió como voluntario contra los insurrectos de Filipinas de 1899 á 1902, dejando el ejército en 1904. Desde esta fecha hasta 1908 viajó por casi todo el mundo. Ha publicado: *Army Ballads* (1916); *Trench Ballads* (1919), y *Jenghiz Khan* (1924).

GARRETT (JUAN BAUTISTA DA SILVA LEITAO). *Biog.* Literato portugués. V. SILVA LEITAO GARRETT.

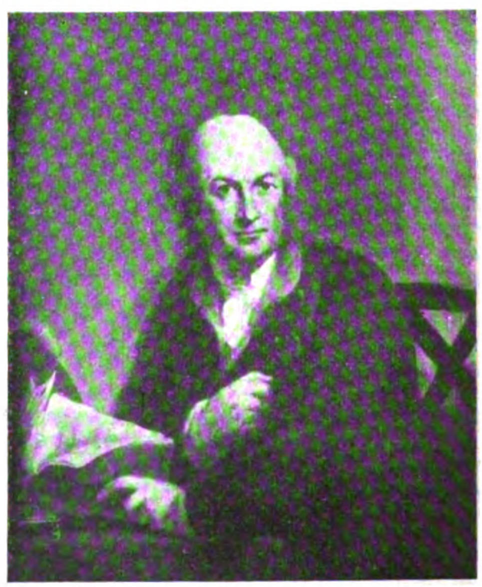
GARRETTSVILLE. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Portage; 1,119 h. según el censo de 1920.

GARRIA. f. *Bot.* V. GARRYA.

GARRIA (CORTEZA DE). *Farm.* Corteza de la *Garrya racemosa,* de Méjico, que contiene el alcaloide garrina. Se prepara con ella un extracto flúido hidroalcohólico y ordinariamente se emplea en píldoras asociada con opio.

GARRIA. *Terap.* Es estimulante de las funciones respiratorias y tónico gastrointestinal. Se preconiza contra las diarreas, en particular de forma atónica. Se emplea el extracto flúidoalcohólico en píldoras generalmente asociado al opio. La dosis es de 1 á 2 gr.

GARRICK (DAVID). *Biog.* Actor y dramaturgo inglés, n. en Heresford el 20 de Febrero de 1716 y m. en Londres el 20 de Enero de 1779. Desde 1737 estudió Derecho, pero luego se dedicó al comercio. Finalmente, impulsado por su afición al teatro, se pre-



David Garrick, por Roberto E. Pine
(Galería Nacional de Retratos, Londres)

sentó á la escena, primero en Ipswich (1741) con el seudónimo de *Lyddel,* y luego en Londres, obteniendo ya desde un principio extraordinarios aplausos. Con éxito cada vez mayor, continuó representando en el teatro *Drurylane* hasta 1745, en que partió á Dublín, tomando allí, con Th. Sheridan, la dirección del teatro de Sinock Ally. En 1746 fué llamado al teatro

Coventgarden, de Londres, y en 1747 compró el de *Drurylane,* dándole nueva vida con la representación de las obras de Shakespeare. Desde 1763 hasta 1765 emprendió un viaje á Francia, Italia y Alemania, y en 1776 se retiró á sus posesiones. GARRICK dejó una fortuna de 140,000 libras esterlinas. En 1749 contrajo matrimonio con la danzarina Eva María Veigel (n. en Viena en 1724). Poseía un órgano vocal de gran potencia y una gran expresión de su gesto, con un dominio de sí mismo tan absoluto, que era un artista tan grande en los papeles trágicos como en los cómicos. Las refundiciones que hizo de las obras de Shakespeare fueron poco afortunadas. De sus comedias, 27 originales, han prevalecido hasta hoy algunas, como: *The lying valet; Miss in her teens; High life below stairs;* y *The clandestine marriage.* Sus *Obras dramáticas* se publicaron en Londres en 1768. Sus prólogos, epístolas y poemas se contienen en *Poetical works of Garrick* (Londres, 1785). Su *Correspondencia* vió la luz en 1831. Escribieron su biografía Davies (1780) y Murphy (1801).

GARRIDA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Lavadores, parr. de San Antonio de Valladares.

GARRIDA. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Guanajuato, dist. y mun. de Irapuato; unos 550 h.

GARRIDAMENTE. adv. m. ant. Lindamente, gallardamente.

GARRIDEZA. (Etim. — De *garrido.*) f. ant. Gentileza ó gallardía de cuerpo. || fig. ELEGANCIA (1.ª acep.). || AGUDEZA.

GARRIDO, DA. (Etim. — Del ár. *gâri,* bello, hermoso.) p. p. de GARRIR. || adj. Airoso, gracioso. || Listo, despejado. || GALANO.

GARRIDO. *Geog.* Isleta de Chile, perteneciente al archipiélago de Chonos y sit. á los 45° 30′ de lat. S. y 74° 30′ de long. O. de Greenwich, cerca de la isla de Rivero.

GARRIDO (EDUARDO LEÓN). *Biog.* Pintor español, n. en Madrid en 1856. Estudió en la Escuela de Bellas Artes y fué discípulo de Vicente Palmaroli. Residió algún tiempo en París. Su primera obra, ejecutada cuando sólo contaba diez y ocho años, *El robo de las Sabinas,* figuró en la Exposición celebrada en la Platería de Martínez. Obras: *A los quince años y bajo el encanto de un dulce pensamiento; Retrato de mujer; Vuelta del paseo; Soñadora; Point d'orgue* y *L'atélier* (París, 1901).



El último toque, por Eduardo León Garrido

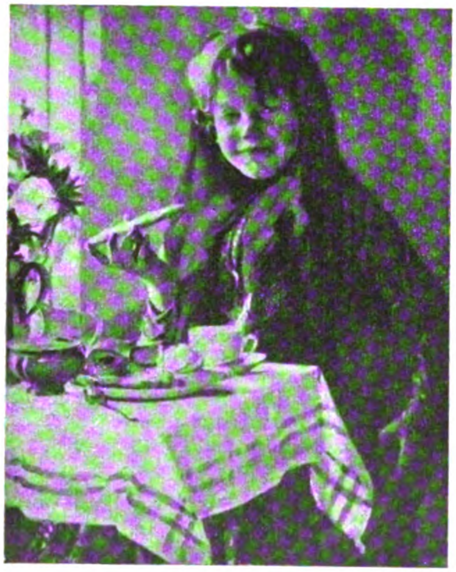
GARRIDO (FRANCISCO). *Biog.* Jurisconsulto y prelado español, n. en Monteverducido (Galicia) y m. en Córdoba en 1776. Estudió en Valladolid la lengua latina, y en su Universidad cursó la filosofía y jurisprudencia, y recibió los grados de doctor en ambos derechos; pasó después á Madrid, y allí, reconocido su talento, fué proveído en la fiscalía de las obras pías de Toledo, y en 1743 en la vicaría general de Orán, para lo que se ordenó de sacerdote en 1751; la dejó, con permiso de la corte, y llegado allí, fué colocado en la vicaría de Alcarraz, pero no pasó á ella, porque simultáneamente el arzobispo de Toledo, que lo era el infante don Luis, le nombró secretario del arzobispado, con voto en el Consejo de gobernación. En 1753 fué proveído en el curato de la parroquial de San Andrés de Madrid, y nombrado examinador sinodal de Toledo y examinador de la Nunciatura y del Consejo de Ordenes. Electo obispo de Mallorca, pasó en 1771 á la silla de Córdoba. Ofreciósele el arzobispado de Sevilla, que vacilaba en aceptar, y murió en tal alternativa.

GARRIDO (FRANCISCO). *Biog.* Fraile dominico de la provincia de San Vicente de Chiapas; floreció en Guatemala dejando memoria de sabio. Dejó: *Commentaria in libros Aristotelis de coelo et mundo; Commentaria in universam Sacram Scripturam; Poesías castellanas para uso eclesiástico del pueblo de Zoyatitlán,* y varios opúsculos astronómicos.

GARRIDO (JUAN). *Biog.* Religioso español, n. en Valverde (León) que al ingresar en la Compañía de Jesús, cambió su apellido por el de Loyola. Es autor de gran número de obras ascéticas é históricas. En la religión ocupó importantísimos cargos y fué el director espiritual de los apóstoles de la devoción al Corazón de Jesús padres Bernardo de Hoyos, Agustín de Cardaveraz y Pedro de Calatayud.

GARRIDO (LEANDRO RAMÓN). *Biog.* Pintor español, hijo de Fernando Garrido y Tortosa, n. en Bayona (Francia) el 27 de Septiembre de 1869 y m. en Grasse (departamento de los Alpes Marítimos) en 1909. Pasó en Francia los primeros años de la niñez y á la edad de doce años se trasladó á Inglaterra y estudió dibujo y los primeros rudimentos de la pintura en las Escuelas de Arte de Brighton y South Kensington. En 1890 volvió á París, continuando sus estudios en la Escuela Nacional de Bellas Artes y en la Academia Colarossi, bajo la dirección de Dagnan-Bouveret, Courtois y Girardot. En 1892 envió al *Salon* un lienzo, y á contar de ese año exhibió regularmente todos los años, primero en el viejo y luego en el Nuevo Salón de la Sociedad Nacional de Bellas Artes, la cual en 1900 le admitió como asociado y en 1905 le eligió socio de número. Desde 1896, sin dejar de pintar para el *Salon,* se dedicó con mucho éxito á la enseñanza. Como pintor sobresalió en el cuadro de género y algunos de sus lienzos son considerados por los críticos como verdaderas obras maestras, la mayoría de los cuales fueron adquiridos en vida de su autor para museos y colecciones particulares. De entre ellos recordamos: *La dama de los guantes* (1901), adquirido para el Museo de la Corporación de Glasgow; *La petite plongeuse,* adquirida por el Gobierno francés para el Palacio de Rambouillet (1902); *La joie de vivre; Una muchacha; Pescado* (1903); *Tennis; Horizonte sin nubes* (1904); *La primera culpa* (Museo de Liverpool); *Vendedora de pimientos; Un tesoro* (Museo de Filadelfia); *L'entente; Los jóvenes; La vasija de rosas; Los carceleros* (1905); *En la comedia,* adquirido por la Municipalidad de París: *Paseo por el bosque* (Museo de Buenos Aires,

1906); *All in the day's work; La pescadera* (1907); *El crítico de Arte* (Museo de Filadelfia); *Sombrero de Panamá* (1908); *El tío Callot*, y *Lo mejor del mercado*. Uno de sus cuadros se titula *La alegría de vivir (La joie de*



Horizonte sin nubes, por Leandro Ramón Garrido

vivre), y es un título que podría aplicarse á muchas de sus producciones. Esta cualidad, unida al modelado de los rostros expresivos y á la admirable técnica de su pintura, le hacen muy semejante á Franz Hals. A pesar de su enfermedad, mantuvo hasta el



La dama de los guantes, por Leandro Ramón Garrido

fin la alegría de su indomado espíritu que se reconoce sin esfuerzo alguno en su arte. Muchos de sus discípulos han llegado á ser artistas sobresalientes

Bibliogr. J. Quigley, Leandro Ramón Garrido, *His life and Art* (Londres, 1913) y en *The Studio* (volumen 56, págs. 116 y siguientes, 1912); *The Connoisseur* (vol. 36, págs. 155, 213 y siguientes); *The Art Journal* (pág. 255, 1909), y *American Art Annual* (II, 29, 1903).

GARRIDO (LUIS GUEDES COUTINHO). *Biog.* Escritor portugués, n. en 1840 y m. en Lisboa en 1882. Estudió Derecho y se dió á conocer como literato por la publicación de la novela *Dois anniversarios*. Después ingresó en la Academia de Ciencias, que le encargó la dirección de la publicación *Portugaliae Monumenta Historica*, publicando, además, numerosos y eruditos trabajos en las Memorias de aquella corporación. En 1881 fué elegido diputado por Angola.

GARRIDO (MIGUEL) *Biog.* Actor cómico español del siglo XVIII, m. en 1807. Empezó trabajando en provincias, y en 1773 pasó á Madrid, alcanzando tantos y tan justos aplausos que se le apellidó *Príncipe de los graciosos*. Por más que solicitó se le relevara de cantar tonadillas y hasta llegó á pedir se le jubilara, no se le concedió, elevando la Junta su partido ó sueldo á nivel del de los primeros galanes, pagando el exceso la Villa (Ayuntamiento) de Madrid. Los comisarios escribían en uno de sus acostumbrados informes: «Garrido es un cómico de la mayor habilidad.» Moratín celebraba sus gracias y sus chistes; el insigne Ramón de la Cruz escribió para él varios sainetes, entre ellos: *La competencia de graciosos, Garrido celoso* y *¡Válgate Dios por Garrido!*, y el poeta Salas le dedicó un epigrama después del gran éxito que obtuvo representando el lego fray Antolín en la preciosa comedia de Belmonte *El diablo predicador*. Quizá su mayor mérito consistió en mantener, frente á la declamación francesa, altisonante y fría, que los neogalos pretendían implantar en nuestra escena, la brillante, elevada y verdadera de los españoles, de Lope de Rueda, Robles y Máiquez.

Bibliogr. Díaz de Escovar y Lasso de la Vega, *Historia del Teatro Español* (Barcelona, 1924).



Miguel Angel Garrido

GARRIDO (MIGUEL ANGEL). *Biog.* Escritor dominicano, n. en 1870. Fué secretario de la presidencia de la República y de la Delegación dominicana á la Conferencia panamericana de Méjico. Fué literato y periodista distinguido. De su libro, *Siluetas*, se han hecho ya dos ediciones. En el periodismo ocupa, por la virilidad é independencia de su pluma, un lugar preeminente.

GARRIDO DE LA PEÑA (CARLOTA). *Biog.* Escritora argentina contemporánea, considerada por la condesa Pardo Bazán como una de las más brillantes plumas de América. Reside en Coronda, habiendo realizado en ese pintoresco rincón provinciano lo que en grandes capitales no pudieron lograr muchos escritores: escribir libros y vivir de ellos. Cabe mencionar especialmente sus novelas *Como en la vida* y *Mar sin riberas*, que reflejan en hermosas páginas, llenas de sencillo encanto, las costumbres típicas del ambiente y tierra argentinas. También publicó *Hojas dispersas*, y otros muchos.



Carlota Garrido de la Peña

GARRIDO DE VILLENA (FRANCISCO). *Biog.* Poeta español del siglo XVI, n. probablemente en Valencia. Escribió el poema original *El verdadero suceso de la famosa batalla de Roncesvalles con la muerte de los doce pares de Francia* (Valencia, 1555; 2.ª ed., Toledo, 1583)

y tradujo el *Orlando enamorado*, de Mateo María Boyardo (Alcalá, 1577; 2.ª ed., Toledo, 1581).

GARRIDO MÉNDEZ (RAMÓN). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia, discípulo de la Academia de San Carlos. Obras principales: *El juramento del Puig* y *El rezo del Vía Crucis* (1892); *Muchachas tendiendo ropa* (1897); *Para la fiesta del padrino* (1899); *Momento crítico* y *Vuelta de un entierro* (1904).

GARRIDO Y CALVO (VENANCIO). *Biog.* Religioso español, n. en Belorado en 1805 y m. en Australia en el monasterio de Nueva Nursia en 1870. Tomó el hábito, estudió y recibió órdenes sagradas en el monasterio benedictino de San Martín, de Santiago de Galicia. Después de la exclaustración desempeñó el cargo de cura párroco de San Martín de Ozón, y deseoso de partir á las misiones estudió varias lenguas, y en 1852 logró ver realizado su deseo embarcándose en Cádiz con rumbo á Nueva Holanda. Permaneció diez y ocho años cumpliendo su ministerio, y á su regreso fué nombrado abad general de la misión australiana. Presentó al Parlamento de la Australia Occidental una interesante Memoria, publicada un año después de su muerte, titulada *Information respecting the habits and customs of the aborigenal inhabitants of Western Australia.*

GARRIDO Y TORTOSA (FERNANDO). *Biog.* Propagandista español del socialismo, n. en Cartagena en 1821 y m. en Córdoba en 1883. Se educó en Cádiz, donde la familia se estableció poco después de morir su padre. Dedicóse en los comienzos de su vida á la pintura, arte á que tenía gran afición, pero pronto consagró también su inteligencia á las letras, militando entre la juventud gaditana de ideas avanzadas. A los veinticinco años aproximadamente trasladóse á Madrid, y juntamente con Sixto Cámara, Ordax Avecilla y otros republicanos, publicó una revista que se llamó *La Atracción*, que sólo vivió tres meses. Atraído él y sus amigos por las ideas socialistas que ruidosamente bullían en París en los primeros tiempos de la revolución de 1848, fundó otro periódico titulado *La Organización del Trabajo*, defensor de las doctrinas de Fourier, pero Narváez lo suprimió. No se desanimó por eso GARRIDO Y TORTOSA, y luego salieron á luz *El Eco de la Juventud* y *La Asociación*, á los que, apenas desaparecidos, siguieron diversos folletos de propaganda, todos escritos en el mismo estilo claro y vehemente que le era peculiar, muy diferente del de los declamadores políticos de su tiempo. Por uno de aquellos escritos, titulado *Defensa del socialismo*, estuvo preso en Madrid bastante tiempo, saliendo de la prisión para el destierro, y yendo á establecerse en Londres, asilo de todos los revolucionarios del Continente. Formó parte del Comité internacional con Mazzini, Kossuth y Ledru-Rollin, representando á España. Volvió á ésta en 1854, pero, por escribir un folleto sosteniendo que no podía haber más jefe del Estado que el general Espartero, volvió al Saladero, que así se llamaba entonces la cárcel de Madrid, saliendo pronto absuelto, gracias á su defensor Castelar, quien en tal ocasión pronunció un admirable discurso. Publicó luego un periódico denominado *Las Barricadas*, del que sólo salieron 28 números, cada uno de los cuales le valió un proceso. Poco después escribió una pieza teatral que lleva por título *Un día de revolución*. Publicó también un folleto en el que defendía la República federal, de la que vino á ser uno de los primeros propagandistas. Desterrado á Lisboa, resultó nuevamente procesado como cómplice de Sixto Cámara en la conspiración que costó la vida á éste cuando huía á Portugal, pero nada se le probó, y fué absuelto. Más tarde, hallándose en Barcelona, publicó una biografía de aquel revolucionario, su amigo, y varios trabajos literarios, y habiéndosele atribuído una proclama contra Isabel II, cuando ésta estuvo en dicha ciudad, tuvo que ganar la frontera, no parando hasta Londres y permaneciendo en el extranjero hasta que la Revolución de Septiembre le abrió de nuevo las puertas de España. Este es el período de mayor actividad intelectual de GARRIDO Y TORTOSA. Publicó primero *El Socialismo y la Democracia ante sus adversarios*, con prólogo de Mazzini; *La España contemporánea; Historia de las persecuciones políticas y religiosas; Historia de las asociaciones obreras; Historia de los crímenes del despotismo*, y, por último, *La humanidad y sus progresos*, libro que condenó el obispo de Barcelona, excomulgando al autor. A su regreso publicó en Barcelona *El último Borbón*, y dos años después *Historia de las clases trabajadoras*. Pero cada día más radicalmente socialista, fundó en Madrid un periódico titulado *La Revolución Social*, en el que publicó artículos por los que nuevamente fué preso, refugiándose después en Portugal hasta que se encargó del poder Zorrilla, que le indultó. Fué diputado por Cádiz en las Cortes de 1869, por Sevilla en las de 1872, é intentente general de Filipinas en 1873, al proclamarse la República. De regreso después del 3 de Enero de 1874, fijó su residencia en Lisboa, y aunque se dedicó á la pintura, el Gobierno portugués, que veía con horror á los revolucionarios españoles, expulsó á varios de ellos, entre los cuales figuró GARRIDO Y TORTOSA. Permaneció éste algún tiempo escondido en Oporto, pero al fin se trasladó á París, donde se sirvió tanto de los pinceles como de la pluma. Volvió á España algunos años después del pronunciamiento de Sagunto, y escribió: *La restauración teocrática; La revolución en la Hacienda del Estado, de la provincia y del municipio; ¡Pobres jesuítas!* y otra multitud de trabajos. Fué propagandista incansable, de buena fe y de convicciones honradas, aunque vehementes. Usó, entre otros seudónimos, *Evaristo Ventosa, Alfonso Torres de Castilla* y *El Ermitaño de las Peñuelas*. El demócrata alemán y filósofo hegeliano Ruge, tradujo la obra de GARRIDO Y TORTOSA *Das Lentige Spanien*. Cartagena, su ciudad natal, celebró su centenario en 1921.



Fernando Garrido y Tortosa

GARRIDO Y VILLAZÁN (ANTONIO). *Biog.* Militar y escritor español, n. en la Coruña en 1855. Niño aún, se trasladó á París, donde prosiguió sus estudios, que amplió en Suiza, Alemania é Inglaterra. Con una base de conocimientos superior á sus años mozos, poseyendo á la perfección varios idiomas retornó á España en 1875. Después de un brillante examen se licenció en la Facultad de Ciencias. Ingresó en la Academia de Caballería de Valladolid, y al recibir las estrellas de alférez fué incorporado al regimiento del Rey é hizo la campaña del Norte, distinguiéndose por su comportamiento y bizarría en los diversos hechos de armas en que intervino, obteniendo el grado de teniente y la cruz roja del Mérito Militar. Terminada la campaña ingresó en el ministerio de la Guerra y formó parte, durante su permanencia en aquel centro, de la secretaría y gabinete particulares de varios ministros, sién-



Antonio Garrido y Villazán

dole confiadas honrosas comisiones en el extranjero. Entonces dió á la estampa diversas obras de carácter didáctico, entre las que recordamos un *Tratado de geografía*, otro de *Topografía militar*, un *Vocabulario español-francés, inglés-alemán* y *Notas estratégicas*. Dotado de una extraordinaria modestia, ha publicado, sin firmarlos, innumerables artículos de estética musical, pictórica y teatral, de costumbres, cuentos, etc., en diversos periódicos, y muy señaladamente en la *Ilustración Española y Americana*, de la cual ha sido redactor-jefe durante cinco lustros. Fué uno de los primeros en proclamar las bellezas insuperables de la música wagneriana; socio fundador del Círculo de Bellas Artes, al ser nombrado por aclamación secretario general, marcó con tanta tenacidad como acierto el rumbo que había de trocar á esta simpática y modesta tertulia de artistas (no fué otra cosa en sus comienzos el Círculo) en la admirable Sociedad que hoy conocemos, defensora y propagadora del arte en todas sus manifestaciones. En 1903 ingresó en la Academia de San Fernando y leyó en el acto de su recepción un discurso cuyo tema era *Influencia de la música como elemento social*. Fué también comisario regio del Teatro Real y es director del Museo de Caballería (1924), secretario de la Comisión de música y censor de la Comisión de administración de la Academia de San Fernando. También forma parte de la Comisión mixta organizadora de las provinciales de Monumentos como secretario y encargado especialmente por la Comisión de la publicación de los Catálogos abreviados de la riqueza artísticomonumental de España, y, por último, de dirigir por R. O. del ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, la publicación del Catálogo monumental de España. Ha cultivado la literatura teatral, habiendo estrenado la adaptación de una obra dramática del celebrado autor inglés Pinero, titulada *La segunda mujer*, que alcanzó un gran éxito. Por último, es vocal nato de la Junta consultiva é inspectora de teatros de Madrid, de la Junta directiva de la Asociación de Escritores y Artistas, vicepresidente por Real orden de la Junta organizadora de los Concursos musicales que celebra anualmente el Estado, y ha sido vocal de las Secciones de Pintura y Escultura en diversas Exposiciones nacionales de Bellas Artes, figurando como presidente de la Sección de Pintura en la de 1915. Es académico de honor de la Hispanoamericana de Ciencias y Artes de Cádiz; correspondiente de la Real de Nobles Artes de San Carlos de Valencia; de la Real Academia Gallega; socio de honor de la Liga Cervantina Universal y del Círculo de Bellas Artes, de Madrid, y socio activo necesario de la Asamblea Suprema de la Cruz Roja Española. Se halla en posesión de numerosas cruces y condecoraciones nacionales y extranjeras y es general de brigada honorario de la reserva.

GARRIDOS (Los). *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Níjar.

GARRIDURA. f. ant. Acción y efecto de garrir.

GARRIETIA. f. *Bot.* Género fundado por Gaudichaud y sinónimo del *Dyckia* Schult., de la familia de las bromeliáceas.

GARRIGA. (Etim. — Voz usada en diferentes idiomas del grupo languedociense, como el catalán y provenzal, para indicar el paisaje caracterizado por esta vegetación. No está del todo demostrado que el catalán *garriga* venga de *garrich*, aunque esta voz signifique *coscoja*, y esta planta sea la dominante más característica de las garrigas.) f. *Fitogeog.* En las descripciones de la garriga que hacen los distintos fitogeógrafos no se encuentra siempre exacta coincidencia ni suficiente claridad. En algunas de ellas, v. gr., en la de Warming y Graebner (*Oekologische Pflanzengeographie*), no hay medio de deslindar este concepto del de *maqui*. En cambio, aparece muy claro en Flahault. Tanto el maquí como la garriga son paisajes vegetales resultantes de la destrucción del bosque esclerófilo de la región mediterránea (y, por extensión, de las demás análogas, es decir, caracterizadas por el predominio de especies leñosas perennifolias en un clima de veranos cálidos y secos y semestre invernal suave y lluvioso). En los países mediterráneos los bosques de que se trata son principalmente de *Pinus halepensis* y de *Quercus Ilex*. Cuando estas especies arbóreas se reducen á simples testigos ó acaban por desaparecer del todo, la vegetación residual forma un maquí cuando es más ó menos cerrada ó siquiera densa, como suele suceder en los suelos silíceos, y una garriga cuando, por ser el suelo calizo y lo más á menudo pedregoso ó rocoso, la vegetación se presenta más ó menos abierta. Esta vegetación ofrece diferentes aspectos según el grado de destrucción, por lo regular obra del hombre. Cuando solamente son las especies arbóreas las que se han destruído, pasa á dominante el elemento principal del antiguo sotobosque, que suele ser la coscoja (*Quercus coccifera*), y puede aún salpicar el paisaje tal cual representante del elemento accesorio ó accidental del antiguo *arboretum*, como *Juniperus Oxycedrus* ó *Pistacia Terebinthus*. A la coscoja acompañan á su vez otros arbustos, como *Genista Scorpius*, *Rosmarinus officinalis*, especies del género *Cistus*, etc.; y como piso inferior se encuentran especies sufruticosas, v. gr., tomillos, lavándulas, especies del género *Helianthemum*, etc. Si la destrucción es más avanzada, es este último piso el que pasa á dominante, y entonces se tiene el tomillar. La vegetación de las garrigas suele ser muy rica en especies. Ellas constituyen, con el *tomillar*, los pastaderos más extensos de la región mediterránea, utilizándose principalmente para el ganado lanar, y se obtienen de sus plantas leñas menudas que se utilizan para hormigueros, hornos de pan cocer, de tejas y ladrillos. En Aragón llaman á esta clase de montes *sardas*.

Bibliogr. Ch. Flahault, *Les herborisations aux environs de Montpellier: II. Les garrigues*, en el *Journ. de Botanique* (II, 1888); *Distribution des végétaux dans un coin du Languedoc* (Montpellier, 1893) y *Premier essai de nomenclature phytogéographique*, en el *Bull. Soc. Languedoc. de Géogr.* (1901); R. Chodat, *Excursions botaniques en Espagne et au Portugal*, en el *Bull. Soc. Bot. de Genève* (I, 1909); M. Rikli y C. Schröter, *Vom Mittelmeer zum Nordrand der Sahara*, en *Vierteljahresschr. d. Naturforsch. Ges.* (Zurich, LVII, 1912); M. Rikli, C. Schröter y A. G. Tansley, *Vom Mittelmeer zum Sahara-Atlas*, en *Vegetationsbilder*, de Karsten Schenck (X, 1912).

GARRIGA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Alicante, mun. de Rojales.

GARRIGA (LA). *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, con 604 e. y 2,107 h. (*garriguenses*) según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 84 e. y albergues aislados, con 428 h. El censo de 1920 le asigna 2,342 h. Corresponde al p. j. de Granollers, diócesis de Barcelona, y está sit. á 8 kms. N. de Granollers y á 250 m. de altura, en la marg. izq. del río Congost. Est. del f. c. de Barcelona á San Juan de las Abadesas; alumbrado eléctrico, teléfono de la Mancomunidad Catalana; carr. de Barcelona á Ribas y de Sant Llorens Savall á Llinás. La actual iglesia parroquial, dedicada á San Esteban, protomártir, fué comenzada en 1686 y terminada en 1737. Existe á 1 km. de distancia del núcleo de la población la antigua iglesia parroquial llamada vulgarmente iglesia de La Doma, destinada desde 1837 á tenencia parroquial. La parte más antigua de esta iglesia, de estilo románico, data del siglo XIII. Más tarde fué amplificada siguiendo el estilo de las épocas en que se hicieron dos principales modificaciones, una á últimos del siglo XV y otra muy entrado el XVI. Tiene esta iglesia un valiosísimo reta-

blo-altar mayor de estilo gótico, cuyas pinturas se atribuyen á uno de los Vergós. Según tradición, fué donado á esta iglesia, entonces parroquial, por el rey Martín *el Humano*, en acción de gracias á San Esteban por haber recobrado la salud en esta población su esposa, doña María, que tomaba las aguas termales en la misma. Cerca de la población está la ermita de Santa María del Camí, donde se cree enterrada á una hija de Wifredo *el Velloso*. En su término se producen cereales, legumbres y vino; algunos pinares; hay alguna pequeña industria y yacimientos de minerales de cobre, sulfuro de plomo y óxido de hierro. La importancia de la población se debe, empero, á sus aguas medicinales, que han motivado la presencia en verano de una numerosa y selecta colonia. Dichas aguas brotan de varios manantiales á una temperatura que varía entre 44 y 60° C., y se toman en baños para toda suerte de enfermedades de la piel, reumatismo, falta de flexibilidad en las articulaciones, apoplejías y enfermedades nerviosas. Son claras y transparentes, sin olor ni sabor desagradables y muy untuosas al tacto. Un litro evaporado á sequedad deja un residuo blanco, brillante y escamoso, que pesa 0'438 gr.

Véase á continuación el análisis de una muestra de agua de LA GARRIGA, practicado en el Instituto Químico-Técnico, dirigido por el profesor Francisco Novellas:

Residuo salino fijo	0'4208
Flúor	Indicios
Cloro	0'0724
Acido sulfúrico (SO)	0'0353
Acido carbónico com. (CO)	0'0799
Acido salicílico (SIO)	0'0658
Acido titánico (TIO)	0'0035
Potasio	0'0083
Sodio	0'1089
Litio	0'0007
Magnesio	Indicios
Calcio	0'0015
Aluminio y hierro	0'0057

La cantidad hallada de litio corresponde á 0'0037 de carbonato.

Llaman la atención de este moderno análisis la cantidad de litio en estado de carbonato, no encontrado en análisis antiguos, y la ausencia de materia orgánica, á la que tanta importancia se concedía en aquella época en que no se sospechaba la radioactividad.

Análisis de radioactividad de las aguas de LA GARRIGA, practicado al pie del manantial por el profesor Francisco Novellas:

Radioactividad	máxima	260	voltios-	hora-	litro
»	media	245	»	»	»
»	á los 12'	240	»	»	»
»	á los 20'	218	»	»	»
»	á la 1h 12'	175	»	»	»
»	á las 3h 48'	107	»	»	»
»	á las 16h 36'	31	»	»	»

Este análisis fué practicado en Septiembre de 1910 con el fontanoscopio de Schmidt y pila de Zamboni para la carga.

Se desprende del estudio de los análisis modernos que el lugar que deberían ocupar estas aguas en la clasificación sería el de hipertermales-radioactivas, variedad litínicas, y que son la temperatura y la radioactividad los principales agentes que desenvuelven sus notables efectos.

Las cualidades de estas aguas son conocidas desde muy antiguo, pues, como se ha dicho, consta que ya en 1400 las tomaba doña María, mujer del rey Martín *el Humano*. Para la toma de estos baños hay el balneario Blancafort, que posee una instalación hidroterápica completa y servicio de hotel con todo el confort moderno, además de otros establecimientos de segundo orden y gran número de elegantes chalets, donde veranean infinidad de familias de Barcelona.



La Garriga.—Vista de la población y del Montseny

GARRIGA (LA). *Geog.* Lug. de la prov. de Barcelona, mun. de Serchs.

GARRIGA (BARTOLOMÉ). *Biog.* Abad de Montserrat del siglo XVI. En 1511 presentóse á las puertas de Montserrat un labriego llevando en angarillas á un hijo suyo que por voto había ofrecido á Nuestra Señora. Llamábase el niño Bartolomé Garriga, de edad de siete años y por su tierna edad quedó afecto á la Escolanía, donde recibió completa educación. Recibido el hábito monástico en 1520 y nombrado abad de su casa de hábito, en 1559 comenzó á levantar la iglesia del monasterio con gran suntuosidad, para lo cual obtuvo de Roma un jubileo plenísimo para los que le favoreciesen con sus limosnas. De nuevo asumió la abadía de Montserrat en 1566 y, terminadas las obras comenzadas en su primer abadiato, renunció á la mitra y se recogió á la ermita de San Dimas, donde murió en 1578.

GARRIGA (BELTRÁN DE). *Hagiog.* Dominico francés, n. probablemente en Nimes en fecha desconocida. Formó parte del grupo de misioneros que seguían á santo Domingo en Languedoc. Al fundarse el convento de San Román de Toulouse en las casas de Pedro Scila, fué el primer superior de la comunidad, aunque por poco tiempo, pues cuando la dispersión de Prauille en 1217, fué uno de los religiosos enviados á París. Compañero de santo Domingo durante el viaje de éste á París y á Roma en 1219, el Capítulo general de 1221 le nombró primer provincial de la de Provenza, cargo que desempeñó por espacio de nueve años simultaneado con misiones pontificales, la predicación á los albigenses y la dirección de muchas religiosas ajenas á su Orden. Predicando en el monasterio cisterciense de Bouchet falleció en el mismo en 1230, siendo trasladado su cuerpo al vecino convento de predicadores de Orange, en cuyo altar mayor se veneraba, hasta que en las guerras de religión los calvinistas se apoderaron de aquella población profanando sus templos y quemando las reliquias de san Beltrán. León XIII confirmó el culto inmemorial que se le tributaba señalando el 6 de Septiembre para su fiesta.

GARRIGA (JOSÉ). *Biog.* Escritor español, n. en Barcelona en 1765 y m. en fecha desconocida. Estudió en Madrid y luego en la Universidad de Alcalá de Henares, donde siguió la carrera de derecho y después volvió

nuevamente á Madrid para dedicarse á las ciencias. Fué profesor de matemáticas del Real Observatorio de Astronomía, sirvió como capitán de ingenieros cosmógrafos y fué, por último, alcalde del crimen de la Real Audiencia de Galicia. Perteneció á numerosas corporaciones científicas y escribió las siguientes obras: *Observaciones sobre el espíritu de las leyes,* traducción y comentarios de la célebre obra de Montesquieu (Madrid, 1782); *Curso elemental de Meteorología* (Madrid, 1794); *La Gramática castellana de la Academia española reducida á diálogo; Cronología teóricopráctica; La curia filípica que corrigió de orden del Consejo; Manual completo teórico y práctico del jardinero; Uranografía ó descripción del cielo; Continuación y suplemento del prontuario alfabético y cronológico que dió á luz D. Severo Aguirre, en el que se insertan todas las pragmáticas, decretos y reales resoluciones expedidas en el año 1800* (1801); *Razón de errores en las observaciones meteorológicas que se suelen publicar; Disertación sobre la necesidad y utilidad del estudio de la verdadera crítica y de las reglas en que estriba la interpretación de los pactos y leyes, demostrando sus ventajas para hacer un prudente uso de la Legislación; Diario de los nuevos descubrimientos en las ciencias físicas que tienen relación con el arte de curar; Observaciones sobre los defectos del calendario usual* (1802); *Descripción de un esqueleto muy grande y raro que se conserva en el gabinete de Historia Natural de Madrid,* y *Discurso sobre la necesidad y utilidad del estudio de la meteorología* (Madrid, 1805).

GARRIGA (PABLO). *Biog.* Poeta y jurisconsulto chileno, n. en La Serena en 1858. Terminó sus estudios en 1881, pero mucho antes se había dado ya á conocer en la literatura, publicando en 1875 un volumen de *Ensayos Poéticos,* seguido en 1882 de un nuevo volumen de *Poesías,* que hallaron excelente acogida entre la crítica y el público. En 1881 había sido nombrado profesor de literatura del Liceo de Valparaíso y en 1883 promotor fiscal suplente, dedicándose luego al ejercicio de su profesión. Entre sus mejores composiciones se citan: *Canto del poeta; Himno á la Industria; Prometeo; Oda al siglo XIX; La Poesía; A san Felipe; El Arte,* y *América.* Se le debe también el drama *La huérfana,* y ha colaborado en la *Revista Chilena, La Lectura, El Ferrocarril,* etc.

GARRIGA Y BOIXADER (ANGEL). *Biog.* Sacerdote y literato español, n. en Vich el 30 de Octubre de 1866. Siguió los primeros cursos de la carrera eclesiástica en el Seminario de su ciudad natal, terminándola en el de Barcelona y ordenándose en 1891. Fué primero cura coadjutor de Villafranca del Panadés, después ecónomo de Vallgorguina y de San Ginés de Vilasar. Mediante oposición fué nombrado párroco de Santa María de Llerona, y en 1905 de San Martín de Sardañola. En 1903 fué nombrado arcipreste de Sabadell y en 1922 canónigo de la catedral de Lérida. En Llerona construyó la capilla del Santísimo y restauró la casa rectoral, y en Sardañola levantó la nueva iglesia parroquial, con ocho altares, casa rectoral anexa y varias dotaciones, empleando más de 500,000 pesetas en estas obras. Desde su juventud sintió vocación literaria, que se manifestó con el cultivo de la poesía, distinguiéndose en la producción de composiciones que, siendo tan correctas é inspiradas como las mejores de los maestros de la mística contemporánea, traían el sello peculiar de una visión personal y de un sentimiento objetivo tan depurado como exquisito. Colaboró desde 1892 en *La Veu de Catalunya* y concurrió á los certámenes de la Juventud Católica de Barcelona desde 1888, y á otros concursos, alcanzando más de 100 premios. Su labor literaria aparece reunida en sus tomos: *Els sants martyrs de Catalunya* (Barcelona, 1890); *Rectorals,* impresiones y recuerdos de parroquias rurales (Barcelona, 1915), y *Les festes parroquials de tot l'any* (Barcelona, 1924).



Angel Garriga y Boixader

GARRIGA Y BOIXADER (RAMÓN). *Biog.* Sacerdote y literato español, n. en Vich en 1877, en donde cursó la carrera eclesiástica, celebrando su primera misa en Llerona del Vallés, en 1901. Sirvió como coadjutor en las parroquias de Moncada, Sant Sadurní de Noya, Santa Madrona, de Barcelona, y Sardañola, obteniendo un beneficio en la parroquia de Montserrat del Guinardó de Barcelona. Ha cultivado la literatura catalana, obteniendo premios en Barcelona y otras muchas poblaciones de Cataluña. En los Juegos Florales de Barcelona de 1921 obtuvo el premio de la flor natural. Su género predilecto es la poesía mística y la descriptiva de tipos, paisajes y costumbres regionales. Se ha distinguido muy particularmente en las narraciones infantiles, de carácter folklórico, consiguiendo que sus obras se popularizaran rápidamente. Ha cultivado también la escultura, especialmente la religiosa. Su labor se halla contenida en sus libros: *Del meu dietari* (Barcelona, 1908); *Contes blanchs* (Barcelona, 1909); *Estampes y calcomanies* (Barcelona, 1911); *Nadal á Montanya,* visión dramática (Barcelona, 1912); *Contes grisos,* y *La Gloria* (Barcelona, 1924).



Ramón Garriga y Boixader

GARRIGA Y BUACH (JOSÉ). *Biog.* Médico y político español, n. en San Pedro Pescador (Gerona) el 30 de Octubre de 1777. Graduado en farmacia, GARRIGA Y BUACH fué pensionado por la ciudad de Gerona en la Universidad de Montpellier, donde se licenció y doctoró en medicina, después de brillantes estudios, siendo uno de los discípulos predilectos de Chaptal y Virenque, que le enseñaron química general y aplicada. Durante sus estudios obtuvo señaladas distinciones, entre ellas el primer premio en un concurso de física, y en 1800 el Gobierno de la República francesa le nombró secretario de una comisión de médicos designada para ir á estudiar una epidemia que azotaba Andalucía. Fué pensionado por Carlos IV para ir á estudiar en Francia, Inglaterra y Alemania «las artes relativas á las fábricas», siendo fruto de esta pensión el *Curso de química general aplicada á las artes* (París, 1804), en colaboración con José María de San Cristóbal, obra que fué considerada como la primera en su clase escrita en castellano. GARRIGA Y BUACH formó parte de las Cortes de Bayona como representante de Cataluña, poco después José Napoleón le nombró director de las Manufacturas reales de España, y en 1809 le designó para el cargo de comisario en el Principado, en el que intentó crear administraciones financieras, pero fracasó en su gestión, siendo relevado en sus funciones por el mariscal Augereau, comandante militar de Cataluña, á pesar de lo cual continuó interviniendo en la administración francesa, organizando, á principios de 1811, una fuerza pública encargada de pacificar el Ampurdán y perseguir el bandidaje. Según Ametller, GARRIGA Y BUACH «se retiró de edad avanzada en Elna, gozando de gran crédito en todo el Rosellón y en la provincia de Gerona, como médico eminente y químico acreditado».

Bibliogr. Torres Amat, *Memorias para ayudar á formar un diccionario crítico de escritores catalanes* (Barcelona, 1836); Ametller, *Breve reseña de los natu-*

ralistas que vieron la primera luz en Gerona (*Revista de Gerona*, t. I, 1876-77); Carlos Rahola, *La dominació napoleónica á Girona* (Barcelona, 1922).

GARRIGA Y LLIRÓ (JOSÉ). *Biog.* Poeta y publicista español, n. y m. en Barcelona (1855-1898). Cursó la carrera eclesiástica en el Seminario de su ciudad natal, que dejó más tarde para dedicarse al comercio, alternándolo con el cultivo de la poesía catalana y del periodismo. Colaboró en *La Bandera Catalana, La Renaixensa, Lo Gay Saber, La Revista*, de Manresa; *El Teléfono Catalán*, de Gerona, y *La Veu del Montserrat*, de Vich. Las descripciones históricas tradicionales y de costumbres fueron sus temas predilectos, alcanzando varios premios en certámenes y Juegos Florales de Barcelona, Tarragona, Manresa y Sabadell. Su romancero histórico *Lo siti d'Amposta* (1883) y su elogio apologético de *Pedro de Fontanella* (1881) son sus obras más notables.

GARRIGA Y MARILL (PEDRO). *Biog.* Sacerdote y profesor español, n. en Esparraguera (Barcelona) el 30 de Octubre de 1842 y m. el 31 de Diciembre de 1890. Cursó el bachillerato en el Instituto de Barcelona y la carrera eclesiástica y la de filosofía y letras, siendo nombrado coadjutor de la parroquia de San José, de Gracia; de la de San Miguel del Puerto, en la Barceloneta, y de la iglesia del Carmen, de Barcelona. En 1871 dimitió este cargo, después de haberse licenciado en derecho civil y canónico y en filosofía y letras, trasladándose á Madrid, donde se doctoró en las expresadas asignaturas y cursó la carrera de bibliotecario. Fué penitenciario de San Francisco el Grande desde 1873 hasta 1881, en que se trasladó á Santiago de Cuba, donde desempeñó los cargos de provisor y vicario general del arzobispado y de vicerrector y catedrático del Seminario; pero poco después se vió obligado, por motivos de salud, á volver á España, siendo nombrado en 1882 catedrático de psicología, lógica y ética en el Instituto de Mahón y trasladado el mismo año á Guadalajara y á Lérida, donde explicó la misma asignatura. Ha dado renombre á GARRIGA Y MARILL su sistema taquigráfico, que se distingue esencialmente de los demás usados en España en el análisis de las palabras, en la estructura sistemática y en la disposición y clasificación de los tres órdenes de signos que establece como fundamento de la taquigrafía. Sus numerosos adeptos acordaron fundar la primera sociedad taquigráfica española con el nombre de Corporación taquigráfica del sistema Garriga, constituída en 1872. En 1864 publicó GARRIGA Y MARILL *La taquigrafía sistemática*, de la que se hicieron varias ediciones, y sucesivamente dió á la estampa: *Taquigrafía que se enseña oficialmente en el Instituto de Barcelona bajo la protección de su Diputación provincial* (Madrid, 1875), *Taquigrafía y su historia universal* (Madrid, 1879), y *Taquigrafía con su comparación é historia universal* (Barcelona, 1887). Además, publicó, entre otras obras: *Los absurdos del folleto «Dios» del señor Sunyer y Capdevila* (Barcelona, 1869); *Plan de la República española* (Madrid, 1875); *Lógica* (Barcelona, 1884); *Ontología* (Barcelona, 1884), y *Etica* (Barcelona, 1888). Figura en estas últimas obras, algunas de las cuales van encabezadas con la denominación de *La sabiduría y su lenguaje*, al lado de síntesis extravagantes, observaciones y comentarios de singular valor ideológico. GARRIGA Y MARILL había sido discípulo de nuestro Llorens, del cual recibió sin duda el entusiasmo por la filosofía y la tendencia conciliadora en el cotejo de los sistemas, pero le faltaba el espíritu observador y la moderación metafísica que detenía en el límite preciso á su sabio maestro. Un estudio minucioso de los libros de filosofía y de los manuscritos que al parecer dejó aquel docto sacerdote, nos revelarían factores distintos en su formación, probablemente una marcada tendencia ontologista y semischellingiana.

GARRIGA Y MASSÓ (JUAN). *Biog.* Jurisconsulto y político español, n. en Barcelona el 8 de Marzo de 1871. Cursó el bachillerato en el Instituto de Tarragona, obteniendo el grado con matrícula de honor en 1887. Siguió la carrera de derecho, licenciándose en Barcelona en 1891, y doctorándose en la Universidad Central en 1912. Desempeñó los cargos de fiscal municipal, promotor y juez en Barcelona desde 1899 hasta 1910. En 1905 fué elegido diputado á Cortes por el distrito de la Seo de Urgel, siendo reelegido en las legislaturas de 1907 y 1910. En 1912 y en 1914 fué elegido por Barcelona. Por la misma capital fué nombrado senador en 1916, 1918 y 1920, pasando después á representar en el Senado la Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País hasta el advenimiento del Directorio militar en 1923. Ha sido presidente de la citada Sociedad Económica y comisario regio de la Caja de emisiones ferroviarias adscrita al ministerio de Fomento. Ha ocupado lugar preeminente en el movimiento regionalista de Cataluña, siendo su actuación tan patriótica como mesurada y reflexiva. Fué uno de los diputados que fueron objeto del homenaje del 20 de Mayo de 1906 y uno de los que formaron en 1905 el movimiento de Solidaridad Catalana. Ha militado siempre entre los elementos integrantes de la *Lliga Regionalista*, pero con tendencias francamente democráticas. Su labor periodística, parlamentaria y académica es copiosa é interesante para la historia del regionalismo catalán, y no se ha recopilado aún, á pesar de ser muy digna de ello.

GARRIGA Y NOGUÉS (RAMÓN M.). *Biog.* Filólogo español, n. en Vich en 1835 y muerto en Barcelona en 1906. Fué profesor de lengua hebrea de la Universidad de Santiago de Galicia y después de griego de la de Barcelona, siendo, en 1900, rector de la misma. Se distinguió como helenista, dando á conocer varios pasajes de la *Iliada*, vertidos en prosa castellana. Publicó: *Elementos de gramática hebrea* (1866); *Manual práctico de la lengua hebrea; Cuadro sinóptico de la conjugación y declinación griega; Gramática hebrea; Gramática griega* (1886); *Colección de cuentos griegos* (Barcelona, 1878), y *La poesía y sus formas artísticas* (Barcelona, 1901).



Ramón M. Garriga y Nogués

Bibliogr. Parpal y Marqués, *El doctor Garriga y Nogués* (Barcelona, 1906).

GARRIGA Y PALAU (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Publicista y catedrático español, n. en Cadaqués (Gerona) el 20 de Agosto de 1864. Durante su juventud, mientras cursaba en Barcelona la carrera de filosofía y letras, fué redactor de *La Dinastía* y *El Barcelonés* y cultivó la poesía catalana. Sus preferencias fueron para el género lírico subjetivo, produciendo muy inspiradas composiciones que fueron laureadas en diversos certámenes literarios. *La Lectura Popular* (núm. 306), de Barcelona, recopiló las principales. Doctoróse en filosofía y letras en Madrid en 1888, siendo á la vez licenciado en derecho. Fué en la corte corresponsal de *La Vanguardia*, de Barcelona, y del ya citado *El Barcelonés*. Colaboró en los periódicos madrileños *El Globo, El Resumen* y *El Imparcial*, publicando en este último interesantes estudios en defensa del regionalismo sano y de la reorganiza-



Francisco Javier Garriga y Palau

ción de la enseñanza. En 1889 ingresó en el profesorado oficial como auxiliar del Instituto del Cardenal Cisneros, de Madrid, y en 1892 obtuvo por oposición la cátedra de literatura del Instituto de Reus, hasta que en 1899 pasó por concurso al de Córdoba y en 1901 al de Oviedo. Su labor docente fué fructuosa y muy intensa, datando de aquella época sus más notables trabajos de crítica y doctrinales. En 1913 obtuvo por oposición la cátedra de literatura del Instituto de Barcelona. Es académico correspondiente de la de Bellas Artes de San Fernando y de la Lengua, y electo de la de Buenas Letras de Barcelona, de cuyo Municipio forma parte actualmente (1924) por disposición del Directorio militar. Su labor literaria, concienzuda y tan profunda como extensa, se halla integrada por las obras siguientes: *Estudio acerca de la novela picaresca española* (Madrid, 1891); *Santa Teresa de Jesús como escritora* (Reus, 1899); *La vida del campo*, traducción del poema catalán de Ramón Masifern, en colaboración con Leandro Sánchez, magistral de Oviedo (Barcelona, 1906); *Edición musical del mismo*, con traducción alemana de Fastenrath; *Soledad*, traducción de Víctor Catalá (Barcelona, 1907); *Menéndez y Pelayo como crítico literario* (Madrid, 1912); *Compendio historial de la Comisión de monumentos históricos y artísticos de Oviedo* (Oviedo, 1915); *Estudios elementales de literatura. El antiguo Oriente y los clásicos* (Barcelona, 1918); *Estudios elementales de literatura. Preceptiva general* (Barcelona, 1919); *Preceptiva especial* (Barcelona, 1919); *Poesías catalanas* (Barcelona, 1919); *Estudios elementales de lengua castellana. Gramática compendiada para la primera enseñanza* (Barcelona, 1922), y *Gramática* (Barcelona, 1923).

GARRIGA Y ROCA (MIGUEL). *Biog.* Arquitecto español, n. en Alella (Barcelona) y discípulo de la Academia de Bellas Artes de San Fernando. Fué arquitecto del Real Patrimonio y del Gobierno civil de Barcelona. En la Exposición Nacional de 1864 presentó: *Plano general de la ciudad de Barcelona; Trazado de la construcción del mismo plano sobre una red de triángulos; Plano de la población y territorio del barrio de Hostafranchs*, y *Plano general de la antigua Barcelona*. En 1866 expuso: *Proyecto de la nueva iglesia de San Ginés de Vilasar en el obispado de Barcelona*, y en la de 1876 *Columna triunfal conmemorativa de la guerra de Africa*. Fué premiado con mención (1864) y medallas de plata en la Exposición Aragonesa de 1868, de bronce en la Catalana de 1872, y de plata en la Internacional de Viena (1873).

GARRIGÁS ó GARRIGARS. *Geog.* Mun. de la prov. de Gerona, con 261 e. y albergues y 763 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Arenys de Ampurdá, lugar á	2	54	154
Armadás, íd. á	1	13	35
Garrigás, íd. de	—	99	308
Tuñá, caserío á	1	46	121
Vilajoans, aldea á	3	26	81
Grupos inferiores y e. diseminados	—	23	64

El censo de 1920 le asigna 752 h. Corresponde al p. j. de Figueras, dióc. de Gerona, y está sit. en terreno llano al N. y ligeramente quebrado al S., por donde llega hasta el río Fluviá. Carr. de Madrid á Francia y est. del f. c. en Tuñá ó Tonyá. Produce principalmente vino, aceite, legumbres y fruta. Fab. de géneros de punto y alguna industria menor. El término tiene cuatro parroquias: la de Arenys es románica y lleva la fecha 1306. A estos pueblos se les da en documentos antiguos, respectivamente, los nombres de *Garriganis*, *Arens* (1019), *Arengis* (1031) ó *Arenys* (1362); *Heremitanis* (1123) ó *Ermedanis* (1362), y *Tonnano* (1017) ó *Tonyano* (1316). En 1698 todos ellos eran lugares reales y formaban parte de la bailía de Ciurana.

GARRIGOLAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Gerona, con 110 e. y albergues y 323 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Garrigolas, lugar á	1'1	16	41
Olivas (Las), íd. de	—	82	237
Grupos inferiores y e. diseminados	—	12	45

El censo de 1920 le asigna 301 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Gerona y está sit. en las últimas estribaciones de la sierra que separa las cuencas del Fluviá y del Ter. Produce cereales, legumbres, aceite y vino. En 1698 era lugar real de la bailía de Verges.

GARRIGOU (JOSÉ LUIS). *Biog.* Médico y geólogo francés, hijo de Tomás, n. en Tarascon (1835-1920). Estudió en Toulouse y en París y ejerció casi toda su vida en Toulouse, donde fué director del Laboratorio de Química Agrícola, director del Instituto de Hidrología y profesor de la Facultad de Medicina. Colaboró en los *Comptes Rendus* de la Academia de Ciencias, *Annales* de la Sociedad de Hidrología, *Union Médicale*, etc., y publicó las siguientes obras: *Mémoires sur les cavernes de Lherm et de Bouichéta* (1863); *L'homme fossile, historique générale de la question et discussion de la découverte d'Abbeville* (París, 1863); *Etude comparative des alluvions quaternaires anciennes et des cavernes à ossements des Pyrénées et de l'Ouest de l'Europe, au point de vue géologique, paléontologique et anthropologique* (Toulouse, 1865); *Age de la pierre polie dans les cavernes des Pyrénées ariégeoises* (París, 1866); *La vérité sur les objets de l'âge de la pierre polie, des cavernes de Tarascon (Ariège), exposés sous le nom de M. Filhol père* (París, 1867); *Lettres sur l'Exposition Universelle de 1867* (París, 1867); *Etude du terrain stratifié dit laurentien ou antédiluvien, dans l'Ariège et dans les autres parties des Pyrénées* (París, 1868); *La sulfhydrométrie et ses applications* (París, 1868); *Monographie de Bagnères de Luchon* (París, 1872); *Généralités sur les eaux minérales des Pyrénées* (París, 1873); *Les glaciers anciens et récents des Pyrénées* (Toulouse, 1876); *Etude géologique et chimique des sources de Capvern* (París, 1876); *Mémoire rélatif aux sources thermales d'Eaux-Bonnes, d'Aix, de Luchon, d'Aulus, de Capvern, de Saint-Boës, de Challes, etc., et aux eaux d'alimentation des fontaines de Toulouse* (Toulouse, 1877); *Le phylloxéra* (Burdeos, 1880); *Etude sur l'une des causes du goître dans les communes de Gerde et Aslé* (Dax, 1883); *Synthése hydrologique, thérapeutique et chimique hydrobalnéaires des Pyrénées* (París, 1896); *Les médications hydrothermales compléxes* (París, 1900); *Le vin concentré* (París, 1901); *Historique succincte de l'analyse des eaux minérales de 1850 à 1900* (París, 1902); *La métalloscopie et la métallothérapie en présence des affections nerveuses* (Toulouse, 1903); *Synthèse des applicarions médicochirurgicales des rayons Roentgen, du radium et des lumières colorées* (Toulouse, 1905); *Etude géothermique pyrénéenne au moyen des sources thermales* (París, 1910); *Bases d'un enseignement correct de l'hydrologie et devoirs du praticien hydrologue* (París, 1912); *Les grandes diaclases et paraclases aquifères des Pyrénées* (París, 1913); *Etude comparative des eaux minérales de France et d'Allemagne*, y *Decouverte des habitations lacustres dans toute la chaine des Pyrénées*. Fué, además, director de la Asociación Pirenaica, de la *Revue des Pyrénées* y del *Bulletin médical des Stations pyrenéennes*.

GARRIGOU (TOMÁS EMILIO ADOLFO). *Biog.* Escritor francés, n. y m. en Tarascon (1802-1893). Fué uno de los fundadores del *Journal du Peuple*, y publicó las siguientes obras: *Les immortels du XIX^e^ siècle*, sátira

en verso (1831); *Etudes historiques sur l'ancien pays de Foix et le Couserans* (Toulouse, 1856); *Les Sotiates de l'Ariège* (1856); *Histoire des populations pastorales de l'Ariège* (1857); *Géographie de l'Aquitaine sous César* (1863); *Mémoire sur l'«Histoire de Jules César» de Napoléon III* (París, 1869), é *Ibères, Ibérie, étude sur l'origine et les migrations des Ibères* (París, 1884).

GARRIGOU-LAGRANGE (REGINALDO). *Biog.* Religioso francés de la orden de Predicadores, maestro en Sagrada Teología, profesor de la facultad de teología en el Colegio Angélico de Roma, n. en Auch (Ger) el 21 de Febrero de 1871. Después de dos años de estudio en la facultad de ciencias y medicina en la Universidad de Burdeos, tomó el hábito de los Hermanos Predicadores en 1897. Lleva publicados, además de numerosos artículos en diversas revistas, las siguientes obras: *Le Sens Commun et la Philosophie de l'être et les formules dogmatiques* (3.ª ed., París); *Dieu, son existence et sa nature,* solución tomista de las antinomias agnósticas (4.ª ed., París); *De Revelatione* (2 vol., 2.ª ed., Roma), y *Perfection chrétienne et contemplation* (2 vol.). En la *Rev. Thom.* ha estudiado las cuestiones de filosofía contemporánea según el criterio neoescolástico.

GARRIGUELLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Gerona, con 427 e. y albergues y 948 h. *(garriguellenses)* según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 15 e. y albergues aislados con 49 h. El censo de 1920 le asigna 957 h. Corresponde al p. j. de Figueras, dióc. de Gerona, y está sit. á unos 14 kms. NE. de Figueras y á 3 kms. de Vilajuiga que es la est. más próxima. Colegio de niñas á cargo de religiosas. La población está distribuída en dos grupos que dista un cuarto de kilómetro entre sí, uno de los cuales se llama propiamente Garriguella y el otro Noves. Iglesia parroquial dedicada á Santa Eulalia. A poco más de 1 km. al N. se encuentra el santuario de Nuestra Señora del Camp, que parece haber sido en un principio monasterio benedictino y después fué priorato propio de Santa María de Rosas, que se incorporó al de Amer en 1592. Este santuario tenía muchas indulgencias y privilegios. La tradición atribuye la fundación de este santuario á Carlomagno, por habérsele aparecido allí la Virgen María. En 1698 GARRIGUELLA era del conde de Ampurias.

GARRIGUES (LES). *Geog.* Montañas de Francia, que forman las primeras estribaciones de los montes Cevennes, en los departamentos del Gard y del Hérault. Son colinas calizas cubiertas de encinas y hierbas odoríferas, surcadas de profundos barrancos. Tienen en junto 60 kms. y una altura media de 200 m. Se dividen en Garrigues de Montpellier y Garrigues de Nimes.

GARRIGUES (ENRIQUE JACOBO). *Biog.* Médico dinamarqués, n. en Copenhague en 1831 y m. en 1913. Estudió en la Universidad de su ciudad natal y en 1875 se trasladó á los Estados Unidos, donde residió el resto de su vida. En 1881 fué nombrado profesor de obstetricia del hospital de la Maternidad de Nueva York y después ejerció cargos análogos en otros establecimientos benéficos, habiendo también sido profesor de ginecología de la Escuela de Medicina Clínica de Nueva York. Se le debe: *Diagnosis of Ovarian Cysts* (1882); *Practical Guide to Antiseptic Midwifery* (1886); *Text-Book of Diseases of Women* (1894; 3.ª ed., 1900); *Text-Book of Obstetrics* (1902), y *Gynecology, Medical and Surgical* (1905).

GARRIGUES DE FROMENT. *Biog.* Literato francés del siglo XVIII. Abrazó el estado eclesiástico y, por haber escrito algunos libelos difamatorios, estuvo varios años en la cárcel. Ejerció durante algún tiempo el espionaje en Alemania, en opinión de sus adversarios. Publicó: *Sentimens d'un amateur sur l'exposition des tableaux du Louvre...* (1753); *Journal militaire et politique* (1758), y *Eloge historique du Journal encyclopédique et de P. Rousseau son imprimeur* (1760), sátira violenta.

GARRIGUET (L.). *Biog.* Escritor francés contemporáneo, autor de las siguientes obras: *Régime de la propriété* (París, 1907); *Régime du travail* (París, 1908); *La valeur sociale de l'Evangile* (París, 1909), traducida al castellano; *L'évolution actuelle du socialisme en France* (París, 1912), y *Nos morts. Séparation passagere. Rèvoir eternel* (3.ª ed., 1916).

GARRILLA. f. *Arquit. nav.* En un bote, la pieza de la regala que se ensambla con el escudo.

GARRIOFILOTA. f. ant. Cierta confitura.

GARRIOIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas de la familia de las cornáceas, con ovario unilocular, con dos óvulos, que vuelven el micropilo hacia fuera y hacia la placenta parietal, cáliz muy reducido, limitado á dos ó cuatro dientecitos ó nulo, flores unisexuales, en panoja parecida á amento. Unico género *Garrya.*

GARRIO MACHO DE MOGUER. m. *Vit.* Nombre que ha venido dándose en la provincia de Huelva á una variedad de vid de sarmientos horizontales, hojas algo vellosas y uvas blancas de mediano tamaño.

GARRIR. (Etim. — Del lat. *garrire.*) v. n. ant. CHARLAR. ‖ Gritar la cotorra.

GARRIS. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de los Bajos Pirineos, dist. y á 55 kms. de Mauléon; 300 h. (con el mun.). Aguas minerales frías. Castillo de los reyes de Navarra.

GARRISON (FIELDING HUDSON). *Biog.* Médico norteamericano, n. en Wáshington en 1870. Estudió en la *Johns Hopkins U.* y se ha dedicado principalmente á la literatura médica, habiendo publicado las siguientes obras: *Josiah Willard Gibbs and His Relation to Modern Science* (1909); *Physiology* (1909); *An Introduction to the History of Medicine* (1913); *A Physician's Anthology,* en colaboración con Casey A. Wood (1920); *History of Endocrine Doctrine* (1921); *History of Military Medicine* (1922), é *History of Pediatrics* (1922).

GARRISON (GUILLERMO LLOYD). *Biog.* Bienhechor norteamericano, n. en Newburyport (Massachusetts) en 1805 y m. en Nueva York en 1879. A los veintiún años de edad publicaba un periódico en su ciudad natal. Después trabajó por algún tiempo como impresor y, además, dirigió una publicación en la que defendía la templanza. En 1829 se trasladó á Baltimore, en donde fué redactor del periódico *Genius* y del *Liberator,* trabajando en favor de los esclavos negros, y luego fundó la Sociedad Antiesclavista, de la cual fué presidente durante veinte años. Con esto se granjeó el odio de los negociantes de esclavos. Después de la proclamación de la emancipación por Lincoln (1.° de Enero de 1864), disolvió la Sociedad Antiesclavista. Es notable su obra *Thoughts on african colonisation* (1832); además, en 1852 publicó una colección de sus escritos y discursos, con el título de *Selections from the writings and speeches of Lloyd Garrison.* También trabajó por la reivindicación de los derechos de la mujer, por la causa de la Liga de la paz y las asociaciones de templanza.

Bibliogr. Johnson, *W. L. Garrison and his times* (Boston, 1881); Grinske, *W. L. Garrison, the abolitionist* (Nueva York, 1891); Smith, *The moral crusader, W. L. Garrison* (Nueva York, 1892).

GÁRRIZ (MANUEL). *Biog.* Religioso agustino español, n. en Logroño (1715-1761). Profesó en el convento de Burgos, pasó á Filipinas en 1739 y, después de aprender á la perfección el idioma ilocano, fué ministro de Sarrat, Bauang, Bangar, Santa, Batac, Bantay y Laoag, desempeñando, además, los cargos de visitador y comisario del Santo Oficio. Tradujo al ilocano: *Gritos de las almas del Purgatorio; Pasión de*

Nuestro Señor Jesucristo, y Explicación de los Evangelios y Método de confesar para los rústicos.

GARRO. (Etim. — De *garra.*) m. *Germ.* MANO (1.ª acep.).

GARRO (BALTASAR). *Biog.* Orfebre de Zaragoza. Lo era de la parroquia de los Santos Felipe y Santiago, á fines del siglo XVII. Hizo unas sacras para la iglesia del Portillo y una cruz procesional para Albalate del Arzobispo. Murió en 1699 y perteneció á una dinastía de orfebres, establecidos unos en Zaragoza y otros en Huesca.

GARRO (FERMÍN). *Biog.* Orfebre de Huesca. Se conoce de él una obra que le acredita de artista habilísimo é inspirado: un díptico de plata repujada, llamado *Juratorias,* que existe en el Ayuntamiento de Huesca, fechado en 1657. Son unas tablas de plata para jurar antiguamente en los nombramientos, elecciones, etcétera, en la Sala del Consejo. En una cara ostenta el Salvador con los símbolos de los Evangelistas, y en la otra el Calvario.

GARRO (JOSÉ). *Biog.* Escultor español del siglo XVII, que trabajó mucho en Huesca. Hizo el monumento de Semana Santa para la catedral, en 1608; en 1642 un retablo de la invocación de san Francisco para la Sacristía. En 1649 un retablo en madera para la iglesia parroquial de San Lorenzo de la misma ciudad.

GARRO (JOSÉ DE). *Biog.* Militar español, n. en Guipúzcoa y m. por el año 1702. Después de tomar parte notable en las campañas de Cataluña y Portugal, llegando al empleo de maestre de campo, tuvo que solicitar un destino en las Indias, huyendo de la venganza de un poderoso enemigo. En 1674 tomó posesión del gobierno de Tucumán, pasando en 1678 al de Buenos Aires, en donde prestó á España señalados servicios. El gobernador de Río de Janeiro, general Lobo, tomó posesión, en nombre de Portugal, de la colonia del Sacramento, frontera á Buenos Aires, en territorio despoblado hasta entonces, pero que siempre se había creído perteneciente á España. GARRO, ante aquella inesperada agresión, pidió instrucciones y socorros al virrey del Perú, y recibió, junto con algunas armas, la orden de arrojar á los portugueses del establecimiento que acababan de fundar. Y, en efecto, reuniendo las escasas fuerzas de que pudo disponer y unos 3,000 indígenas enviados por los jesuítas del Paraguay, atacó de improviso á los intrusos cogiendo prisionera á toda la guarnición, siendo enviado á Chile en calidad de prisionero de guerra el general Lobo, junto con otros jefes portugueses. Aquel notable hecho de armas estuvo á punto de costar muy caro al general vencedor, porque la corte de España se apresuró á dar excusas y satisfacciones á Portugal, y, sin duda, GARRO habría sido destituído del gobierno de Buenos Aires, á no ser por la casualidad de que por los mismos días en que había arrojado á los portugueses de la banda oriental del río de la Plata había sido promovido al mando del reino de Chile. Aunque este nombramiento llegó á Buenos Aires á principios de 1681, GARRO no tomó posesión de su cargo en San Luis hasta el 25 de Marzo de 1682, entrando el 24 del siguiente mes en Santiago, en donde, previas las formalidades de rúbrica, se encargó del mando superior de la colonia. Ordenó la fortificación de Valparaíso y remitió armas y municiones al puerto de Coquimbo para hacer frente á los piratas, marchando á Concepción, donde ratificó la paz con algunos caciques araucanos. Desde esta ciudad salió á campaña, mejorando las condiciones militares de los fuertes, facilitando su abastecimiento de víveres y celebrando en Puren otra conferencia con los jefes indígenas de la comarca para ratificar las paces que les tenía ofrecidas. En Marzo de 1683 tuvo que regresar á Concepción por no permitirle el estado de sus recursos acometer una empresa que redujese de un modo definitivo á los indígenas conquistando por completo el territorio. Sin embargo, poco tiempo después, con el auxilio de 2,000 caballos que le envió la ciudad de Santiago, pasó el Biobío con un respetable ejército llegando hasta las ruinas de la ciudad de la Imperial, celebrando en Noviembre de 1683 un congreso con los indígenas comarcanos, «quedando (éstos), dice el cronista Córdoba y Figueroa, tan satisfechos de la equidad y bondad del presidente, que hasta el día de hoy la tienen presente, la que practicó todo el tiempo de su gobierno; y puedo testificar que en tres iguales congresos en que me he hallado, les he oído renovar su memoria y gratitud, transmitida de padres á hijos, no obstante el transcurso de sesenta años». En Enero de 1684 escribió al rey, poniendo en su conocimiento el plan que consideraba más seguro para dar término á la conquista y que consistía en convocar á las tribus enemigas para una junta general, apresando entonces «á todos los caciques é indios principales en una plaza ó en muchas, porque en faltándoles las cabezas se acobardan, y en enviando á los españoles á conducir sus familiás, ganados y caballos, reduciéndolos con ellos adonde sean mantenidos con política». El monarca le prohibió que pusiera en práctica tal proyecto, y GARRO tuvo que dedicar todos sus desvelos á luchar contra los filibusteros, que en las costas de Chile intentaban continuos desembarcos. Acabó su gobierno en 1691, y en el juicio de residencia que se le formó obtuvo un fallo que fué la más honrosa justificación de su conducta. En 1693 regresó á España, siendo nombrado comandante militar de la plaza de Gibraltar, cargo que ocupó unos cuantos años, pasando en Abril de 1702 á desempeñar el gobierno y Capitanía general de la provincia de Guipúzcoa, muriendo á los pocos meses de encargarse del mando.

GARRO (JUAN M.). *Biog.* Jurisconsulto y político argentino, n. en San Martín en 1848. Estudió en la Universidad de San Carlos de Córdoba, graduándose de doctor en derecho y ciencias sociales en 1874. El mismo año fué proclamado diputado de la nación y reelegido en 1875. Dedicóse luego á la enseñanza, dictando el curso de Derecho constitucional en la citada Universidad, y más tarde formó parte del Consejo directivo y Academia de la Facultad de Derecho de Buenos Aires, siendo autor principal de la reforma de su plan de estudios. En 1891 fué candidato de la vicepresidencia de la nación, y posteriormente, bajo la presidencia de Sáenz Peña, se encargó del Departamento de Justicia é Instrucción pública. Es autor de un *Bosquejo histórico de la Universidad de Córdoba* (1880), y de otros trabajos literarios.



Juan M. Garro

GARRO (LAMBERTO). *Biog.* Orfebre de Zaragoza, hijo de Baltasar Garro, á quien sucedió en el cargo de platero de la parroquial de los Santos Felipe y Santiago. Murió en 1732. Labró un tabernáculo para la iglesia de Remolinos, en plata repujada, en 1722.

GARRO (LORENZO). *Biog.* Escultor español del siglo XVII. Lo era de la catedral de Huesca á fin de aquella centuria, como consta en los libros de fábrica de su archivo.

GARRO (LUIS DE). *Biog.* Militar español de principios del siglo XIX. Era ya coronel capitán de una compañía de guardias valonas, cuando se halló en el primer sitio de Zaragoza, y se distinguió por su valor en aquella encarnizada lucha, en la que una casa era tomada y recuperada varias veces. Murió en el segundo sitio de la inmortal ciudad.

GARROBA. f. ALGARROBA.

GARROBAL. adj. ant. GARROFAL. || m. Sitio poblado de algarrobos.

GARROBILLA. (Etim. — De *garrobo.*) f. Astillas ó pedacitos de la madera del algarrobo, de que usan, con otros ingredientes, los curtidores para curtir los cueros y darles un color como leonado. || Especie de iguana, muy común en las regiones cálidas.

GARROBILLA. *Bot.* Nombre vulgar de la *Caesalpinia coriaria*, de Curaçao.

GARROBILLO (EL). *Geog.* Caserío de la prov. de Murcia, mun. de Lorca.

GARROBO. m. ant. ALGARROBO. || Reptil nauseabundo y de aspecto repulsivo, que vive en la América Central. || *Hond. Guanaco (Lacerta horrida).* Saurio de fuerte piel escamosa.

ASÍ SE COGEN BOBOS CON MANTECA DE GARROBOS. fr. muy socorrida para dar vaya al que se ha dejado engañar ó sorprender inocentemente. || TIENE VALOR DE GARROBO. fr. fig. y fam. Se dice de un hombre muy arrojado y temerario.

GARROBO (EL). *Geog.* Mun. de la prov. de Sevilla, con 143 e. y albergues y 576 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 29 e. y albergues aislados con 68 h. El censo de 1920 le asigna 710 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Sevilla, y está sit. al NO. de la capital, en una cañada; bañan su término las riberas del Guadiamar y Huelva. Carr. de Castilleja á Badajoz; dista 9 kms. de la est. de Ronquillo, que es la más próxima. Produce principalmente cereales; yacimiento de cuarzo blanco. Servicio de automóviles.

GARROCHA. (Etim. — De *garra.*) f. Vara que en la extremidad tiene un harponcillo de hierro, para que agarre donde se clave y no se desprenda. || Vara larga para picar toros. || *Méj.* AGUIJADA. || *Chile.* Rehilete, flechilla. || *Chile.* Púa de hierro de la aguijada; aguijón.

GARROCHA. (Por otro nombre, vara de detener ó pica.) *Taurom.* La que usan los picadores para detener y picar á los toros. Su longitud (que no es la misma en todas las plazas) no baja de 4 varas, incluso el casquillo en que está la puya; su grueso es de unas 2 pulgadas de diámetro. La puya con el casquillo tiene una longitud de 16 cm. aproximadamente, ó sea: 6 ó 7 el acero de tres filos (que es la puya) y 9 ó 10 el cañón ó cilindro, dentro del cual entra el palo redondo de la vara.

El salto de la garrocha. Provisto de una garrocha, marcha el diestro hacia los medios y en la rectitud del toro dando una carrerilla á fin de alegrarlo y adquirir él la violencia necesaria; al llegar la res á jurisdicción, el lidiador, apoyándose en el palo, se eleva como si fuese á vadear un arroyo, yendo á caer por los cuartos traseros del animal, con la garrocha unas veces y soltándola otras. Si la garrocha tiene puya debe clavarse en el suelo para mayor seguridad, y si no la tiene se procurará poner para abajo la parte más delgada. Este lance debe ejecutarse con toros recién salidos del chiquero, prontos en su acometida; nunca con los faltos de facultades porque pueden detenerse y caer el torero sobre el toro, ni con los revoltosos porque su celo por los objetos los hace revolver fácilmente y podrían coger.

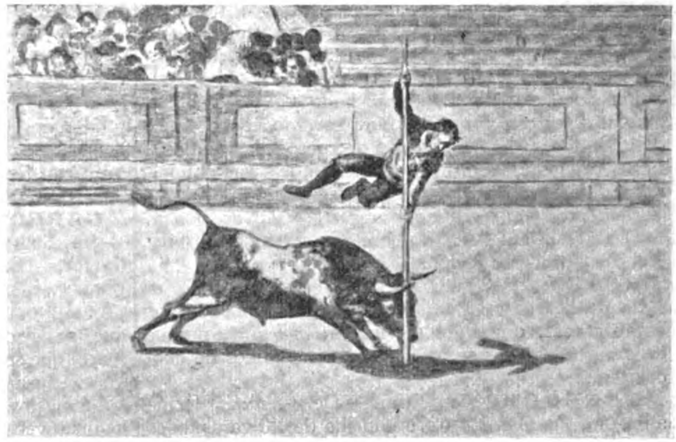
GARROCHADA. f. GARROCHAZO.

GARROCHADOR. m. AGARROCHADOR. || *Tauromaquia.* PICADOR.

GARROCHALES. *Geog.* Barrio de Puerto Rico, en la municipalidad de Arecibo; 979 h. según el censo de 1920. || Barrio en la municipalidad de Barceloneta; 1,710 h. según el censo de 1920.

GARROCHAR. v. a. ant. AGARROCHAR.

Deriv. **Garrochadura. Garrochamiento.**



El salto de la garrocha. Aguafuerte de la *Tauromaquia*, por Goya

GARROCHAZO. m. Herida y golpe dado con la garrocha.

GARROCHEAR. (Etim. — De *garrocha.*) v. a. AGARROCHAR.

Deriv. **Garrocheado, da. Garrocheador.**

GARROCHERO. m. El que maneja la garrocha.

GARROCHISTA. com. Persona diestra en el manejo de la garrocha. || m. Soldado que pelea con garrocha.

GARROCHISTA. *Hist.* Voluntario de la guerra de la Independencia. Los garrochistas eran, en Andalucía, una especie de somatén, formado por «vaqueros y ganaderos, conocedores, monteadores, guardas, caballistas y picadores, no solamente asalariados en tales oficios, sino también pequeños labradores y aun ricos hacendados, á los que dominaba la afición, muy general entonces, del acoso, derribo y tienta y de la montería que aun se verificaba con lanza, á uso an-



Un garrochista, por Eugenio Lucas

tiguo». En la batalla de Bailén (19 de Julio de 1808), dirigidos por el capitán Miguel Cherif, en número de 400, formaron en la extrema izquierda de la línea, arrollando con sus cargas y causando gran destrozo entre los dragones y coraceros enemigos, al mando de Privé. El uniforme entre los garrochistas, tal como lo describe el publicista M. Gómez Imaz, en *Sevilla en 1908* (pág. 80, Sevilla, 1908) era: «chaqueta de entesado con caireles y hombreras, pañuelo anudado al cuello, chaleco de cuello desabrochado por arriba, con alamares, calzón corto ajustado cerrado con botones de muletilla, polainas abiertas de cuero á la andaluza, faja y canana á la cintura y manta caída sobre el hombro izquierdo».

Bibliogr. Gómez Imaz, *Los garrochistas de Bailén.*

GARROCHITA. f. dim. de GARROCHA. || fig. Mecha, lonjilla de tocino.

GARROCHO. m. *Bot.* Nombre vulgar en Costa Rica de la *Quararibea turbinata*, de la familia de las bombacáceas, que también llaman *molenillo*, porque los ramos delgados se utilizan para molinillos de chocolatera.

GARROCHÓN. (Etim. — De *garrocha*, forma aum.) m. *Taurom.* REJÓN. || Lancilla de 1'5 varas, poco más ó menos, de que se sirven los caballeros en plaza para torear á caballo.

GARROFA. f. GARROBA.

GARROFAL. (Etim. — De *garrofa*.) adj. ant. GARRAFAL. || m. GARROBAL (2.ª acep.).

GARROFERA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Castellón de la Plana, mun. de Benafigos.

GARROFERO. m. *Bot.* ALGARROBO.

GARRÓN. (Etim. — De *garra*.) m. Espolón de ave. || Extremo de la pata del conejo, de la res, y de otros animales, de donde se cuelgan después de muertos. || Cualquiera de los ganchos que quedan de las ramas colaterales de otra rama principal que se corta de un árbol. || *Arag.* CALCAÑAR (y así cuando alguno lleva caídas las medias se dice que las lleva al garrón). || *Arg.* El que garronea (2.ª acep.). Usase en la frase *Ser el* GARRÓN *de fulana.*

TENER GARRONES. fr. fig. y fam. que se aplica á las personas que, por la experiencia que tienen del mundo, no son fáciles de engañar.

GARRONEAR. v. a. fam. *Arg.* Morder en los garrones. || v. n. fam. Tener un hombre relaciones ilícitas con una mujer, sin que lo sepa el que vive en concubinato con ella.

GARROS. m. pl. *Etnogr.* Habitantes del distrito de Garo Ills (V.).

GARROS (PABLO DE). *Biog.* Novelista francés, n. en Rousson en 1867 y m. en 1923. Colaboró en el *Journal des Débats* y en otras importantes publicaciones, y escribió una serie de novelas muy apreciables, entre las cuales citaremos: *De la coupe aux lèvres* (1891); *Les droits du coeur* (1892); *Une d'elles* (1892); *Cette bohème* (1893); *Madame Morange* (1894); *Le sécret de la mendiante* (1894-95); *L'orgueil d'une mère* (1896); *L'héritier de Pontcharras; La revanche de l'honneur* (1897); *La légende du bonheur* (1898), y *La plus heureuse*, que obtuvo el premio Montyon en 1913.



Rolando Garros

GARROS (ROLANDO). *Biog.* Aviador francés, m. en el campo de batalla en 1918. Desde muy joven se dedicó á la mecánica y realizó importantes vuelos, siendo los más notables el trayecto de París-Madrid-París-Roma, el circuito europeo, la travesía del Mediterráneo, etc. Al estallar la guerra ingresó en el ejército como simple soldado y bien pronto fué jefe de una escuadrilla aérea, con la que derribó numerosos aparatos alemanes. Sirvió en el frente francés y en el ruso.

GARROSO, SA. adj. En forma de garra.

GARROTA. (Etim. — De *garrote*.) f. fam. CAYADO.

GARROTADO. m. Lo que cabe en un garrote ó cesto.

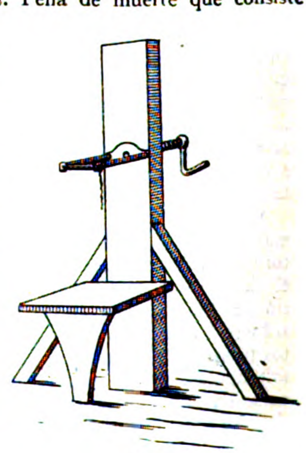
GARROTAL. m. *Arb.* En Andalucía se da este nombre á las plantaciones de olivo hechas con estaca que tienen poco más ó menos 1 m. de longitud, plantándose en hoyos de forma que se cruzan cada dos por la parte superior y enterrándolas oblicuamente se cubren con tierra.

GARROTAZO. m. Golpe dado con un garrote.

GARROTE. 1.ª acep. F. **Bâton.** — It. **Randello.** — In. **Cudgel.** — A. **Packstock.** — P. **Arrocho.** — C. **Garrot.** — E. **Bastono.** (Etim. — De *garra*.) m. Palo grueso y fuerte que puede manejarse á modo de bastón. || V. VINO DE GARROTE. || Suplicio ó pena de muerte que se ejecuta con este instrumento. || Compresión fuerte que se hace de las ligaduras, retorciendo la cuerda con un palo. || Ligadura fuerte que se da en los brazos ó muslos, oprimiendo su carne y que se ha empleado algunas veces como tormento. || Defecto de un dibujo que consiste en la falta de la continuidad debida á una línea. || *prov. Sant.* Cesto que se hace de tiras de palo de avellano. || *Méj.* Freno de coche. || GALGA. Aparato por medio del cual se comprime fuertemente un trozo de madera contra las ruedas de un carruaje para moderar su movimiento ó detenerle del todo. || *Agr.* Cada una de las plantas de olivo que forman un garrotal. || *Arquit.* Recodo ó rincón que forman, en el paraje donde se juntan, los arcos que componen otro mayor. || *Cir.* Instrumento de que se han servido los cirujanos por mucho tiempo, antes del uso del torniquete, para ejercer sobre los vasos abiertos una compresión capaz de detener la hemorragia. || *Mar.* Palanca con que se da vuelta á los tortores.

DAR GARROTE. fr. Ejecutar el suplicio ó el tormento de garrote. || AGARROTAR. || fr. *Méj.* Aplicarle á las ruedas. || DAR GARROTE Á UN RELOJ. fr. *Germ.* Robarlo. || GARROTE VIL. La horca, el patíbulo. || SENTENCIAR Á UNO Á GARROTE. fr. Imponerle la pena de muerte en él.

GARROTE. *Der. pen.* Pena de muerte que consiste en la estrangulación del reo mediante un corbatín de hierro aplicado á la garganta.



Garrote

Según Barcia, la voz *garrote* se deriva de *garra*, de la cual es aumentativo, si bien Bernardo de Quirós opina que es una reminiscencia de la palabra catalana *garriga*, que significa encina, «pudiendo tomarse, dice, en este sentido, como invento de las antiguas hermandades contra los malhechores al evocar la representación de un cuadrillero estrangulando á un malhechor ligado á un árbol, en un monte espeso de encinas». El garrote tiene también sus precedentes en el molinete, especie de cabria terminada en una cruz y en la cual iba arrollándose una cuerda que finalizaba por el otro extremo en dogal que iba oprimiendo el cuello del reo.

El Código penal de 1822 introdujo en España la práctica de esta forma de ejecución de la última pena.

Al iniciarse el movimiento reaccionario de 1823 es de presumir que la pena de garrote dejó de imponerse, siendo substituída por la antigua de horca, según se desprende de la Real Cédula del 28 de Abril de 1828, en la cual Fernando VII «para señalar la grata memoria del feliz cumpleaños de la reina», abolió la muerte en horca, disponiendo que en adelante se ejecutasen en garrote ordinario los reos pertenecientes al estado llano, en garrote vil los castigados por delitos infamantes y en garrote noble los hijosdalgo.

La distinción entre estas tres clases de garrote consistía en que los condenados al garrote ordinario eran conducidos al cadalso con caballería mayor y capuz pegado á la túnica; al vil, en caballería menor ó arrastrados según la sentencia y con capuz suelto, y el noble en caballería mayor ensillada y con gualdrapa negra.

Los Códigos de 1848 y 1850 regularon las ejecuciones en garrote casi en la misma forma que el vigente de 1870. Ambos prescribían que la pena de muerte se ejecutara en garrote, sobre un tablado, de día y con publicidad, debiendo vestir el reo hopa negra, excepto en los casos de regicidio ó parricidio, en que era substituída aquélla por otra amarilla y con manchas rojas, y que el cadáver permaneciera expuesto en el patíbulo durante cuatro horas, pasadas las cuales debía ser sepultado ó entregado á sus parientes ó amigos si lo solicitaban, no pudiendo hacerse el entierro con pompa.

El Código de 1870 siguió prescribiendo la publicidad de la ejecución de la pena de muerte; que el reo fuese conducido al cadalso vestido con hopa negra, y, entre otras cosas, ordenaba la permanencia del reo en capilla durante veinticuatro horas. «Hasta que haya en las cárceles un lugar destinado para la ejecución pública», preceptuábase en el art. 103, el sentenciado debía ser llevado al patíbulo en el carruaje destinado al efecto ó en un carro. El cadáver del ajusticiado quedaba después expuesto al público hasta una hora antes del obscurecer. El 24 de Noviembre de 1894 se promulgó una Real orden que tenía por objeto suprimir la publicidad de las ejecuciones capitales, ordenándose en ella que éstas se verificasen dentro del recinto de las cárceles. Existían en dicha Real orden distintas disposiciones referentes al recogimiento que debía reinar en el recinto de la prisión, al ejercicio de las funciones de los sacerdotes y de los Hermanos de la Paz y Caridad, y al modo y forma en que podía ser visitado el reo; mas todas estas disposiciones fueron definitivamente modificadas por la Ley del 9 de Abril de 1900, que redactó nuevamente los artículos **102, 103** y **104** del Código penal, en el sentido de disponer que la pena de garrote se ejecutará siempre en sitio adecuado de la prisión en que se encuentra el reo y á las diez y ocho horas de notificarle la señalada para la ejecución, que no tendrá lugar nunca en día de fiesta nacional ó religiosa.

Contiene también la Ley mencionada disposiciones concernientes á las personas que deben presenciar el acto, medidas previas que deben tomarse y ceremonias y diligencias simultáneas y posteriores. V. MUERTE (PENA DE), t. XXXVII, págs. 96 á 98.

GARROTE. *Lit. El garrote más bien dado.* V. ALCALDE DE ZALAMEA (EL).

GARROTE. *Mar.* La barra con que se da vueltas á un tortor (V.). || La región de una curva en que hay alguna falta de continuidad en su curvatura.

GARROTE. *Med. leg.* Agente de estrangulación en la modalidad de lazo y por torsión. Es de naturaleza esencialmente variable. Así, puede actuar de garrote un trozo de madera, un mango de cuchara ó tenedor, un sable, un asa de puchero, etc. Es más común en los suicidios que en los homicidios y las estrangulaciones accidentales. Señálase como particular en esta forma el síntoma de la pérdida rápida de conocimiento. No debe confundirse la estrangulación á lazo por garrote con la estrangulación-suplicio ó por garrote vil. En este último caso, el agente es un collar interrumpido que abraza el cuello y cuyo tornillo, movido por el ejecutor, cierra después ambas mitades. Igualmente puede obrar por un mecanismo de presión del collar sobre un plano fijo quedando el cuello sujeto entre ambos. No se trata entonces sólo de estrangulación, sino de aplastamiento de la región cervical. Las lesiones internas (laríngeas, hioideas, esqueléticas) inconstantes en la estrangulación común, son fatales en la del suplicio.

GARROTE. *Mil.* Máquina de guerra antigua y la saeta ó dardo grande que se lanzaba con ella: «... é tenian de ante hechos para los engeños muchas piedras para tirar, más que habían menester sus engeños, é manganillas, é garrotes» *(La gran conquista de Ultramar)*. El garrote se empleaba de igual modo para arrojar piedras y mixtos incendiarios, y consistía probablemente en un madero movido por la violenta torsión de cuerdas ó fibras.

GARROTE. *Selv.* Unidad de medida para leña usada en la provincia de Santander y que equivale á media carga.

GARROTE. *Tecnol.* Instrumento inventado ex profeso para dar muerte á los reos condenados á la pena capital. Consiste en un palo al cual va adosado un banquillo en su parte inferior y en la parte media y á la medida conveniente un aparato que consiste en un corbatín de hierro destinado á oprimir la garganta del reo y en un pequeño torno con una manivela con cuyo mecanismo se estrecha el corbatín de hierro.

GARROTE. *Geog.* Isla de la costa N. de la República de Panamá, prov. de Colón, sit. al E. de Portobelo. || Lug. en la prov. de Colón, dist. de Portobelo.

GARROTEAR. (Etim. — De *garrote*.) v. a. ant. APALEAR (1.ª acep.). || *Chile.* Darle á uno, en las compras ó tratos, el precio ínfimo por regateo ó mezquindad ú otro menor que el convenido por cualquier motivo.

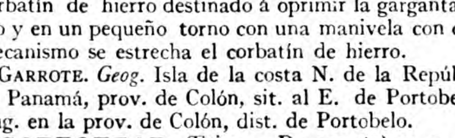
Deriv. **Garroteado, da. Garroteador. Garroteadura.**

GARROTEJO. m. V. GARROTILLO.

GARROTERA. f. *Artill.* En los carros al servicio de la artillería, se llama *garrotera* el perno de hierro que hacia los extremos de los contralimones, mantiene sujetas entre aquéllos y los varales las estacas ó los tableros que forman los costados de los carros.

GARROTERO, RA. (Etim. — De *garrote*.) adj. *Chile.* Mezquino, cicatero. U. t. c. s. || fig. Dícese de la persona que suele garrotear. || APALEADOR. U. t. c. s. || m. *Méj.* GUARDAFRENOS. || Salteador que acomete con garrote y sólo lo hace á pasajeros indefensos.

GARROTERO. *Pesca.* Instrumento que sirve para coger garrotas, llamadas también erizos. Consiste este instrumento en un pedazo de caña abierta en tres partes por uno de sus extremos, y dentro del hueco se le mete un corcho redondo, amarrándose por la parte de afuera estos tres pedazos de caña á fin de sujetar el corcho, quedando abierta dicha caña, de manera que, al colocarla encima de un erizo, se gira un poco despegándolo de la piedra ó peña á la cual se halla adherido y es de la forma indicada en la adjunta figura.



Garrotero

GARROTILLO. m. dim. de GARROTE. || *Arg.* NIEVE NEGRA. Probablemente se deriva del garrote por los efectos que producen los miembros del cuerpo.

V. ENGARROTAR. ‖ Enfermedad venérea que produce fuertes dolores y erección del pene, de cuya última circunstancia, probablemente, viene este nombre.

GARROTILLO. *Bot.* Nombre vulgar del *Convolvulus arvensis,* de la familia de las convolvuláceas.

GARROTILLO. *Pat.* V. DIFTERIA.

GARROTILLO. *Veter.* Con este nombre vulgar se conoce en el Brasil una enfermedad infecciosa del cerdo, caracterizada por una enorme infiltración edematosa de los ganglios linfáticos del cuello. La mayoría de los animales atacados mueren en breves días, pues la curación es rara; como primer síntoma se presenta una dificultad respiratoria acentuada, á la vez que la deglución es imposible, el edema no se nota en la mayoría de los animales vivos á causa de la riqueza de tejido conjuntivo en la región cervical por más que el cuello todo se torna de suave al tacto en una masa dura, caliente y dolorosa á la presión. La sección de los ganglios linfáticos del cuello señala el carácter hemorrágico de un color obscuro casi negruzco, y del parénquima ganglionar rezuma un líquido claro, viscoso, amarillo de limón. Muy recientemente, en el cuarto Congreso Latinoamericano de Ciencias Médicas, celebrado en Río de Janeiro en 1915, Marchoux y Salimbeni establecieron las analogías existentes entre el garrotillo del cerdo y el garrotillo de los bóvidos, habiendo descubierto su verdadera etiología según una comunicación de A. Carini, que demostraba la identidad con el carbunco esencial, pues el *B. Anthracis* se halló siempre en los ganglios afectados. En el mismo Congreso se acordó llamar la atención del Gobierno para que en lo sucesivo, además de inutilizar para el consumo público la cabeza y cuello del animal atacado de garrotillo, se decomisara todo el cuerpo para alejar el peligro de una posible infección en la especie humana.

GARROTÍN. *Mús.* y *Coreog.* Danza popular española, de origen gitano, que se escribe en compás



El garrotín, por Claudio Castellucho

de 2 por 4, y es por lo general de un movimiento vivo y de ritmo insistente. Suele cantarse y bailarse á la vez, y varios compositores modernos (Lleó, Villar, Rivall, etc.) han compuesto garrotines.

GARROTÍN. *Pesca.* Aparejo muy fino que se emplea en el N. de Africa, especialmente en Ceuta, para la pesca de pargos chicos y perezosos. Se compone de un cordel madre, al cual se amarra un pedazo de tanza blanca que termina en un anzuelo pequeño, quedando en la superficie casi siempre flotando, porque no lleva plomo ni piedra alguna; se usa desde una pequeña embarcación que, ó camina poco á poco con un hombre que va bogando á dos remos y lleva el aparejo por la popa, ó se deja ir el barco á la deriva, ó sea á merced del viento, la corriente y la marea; y para que los peces se enganchen, un hombre de pie en la popa



Modo de pescar con garrotín

del barco arroja al agua de cuando en cuando algún cebo ó engrudo que consiste en desperdicios de pescado machacados con arena y aceite y á veces también con miga de pan.

GARROVERAL (EL). *Geog.* Lug. de la prov. de Baleares, en la isla de Mallorca, mun. de Pollensa.

GARROVILLA (LA). *Geog.* Mun. de la prov. de Badajoz, con 329 e. y albergues y 1,665 h. *(garrovillanos)* según el censo de 1920. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Estación (La), estación de f. c. á...........	0'75	2	8
Garrovilla (La), villa de.	—	317	1,596
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	10	61

Corresponde al p. j. de Mérida, dióc. de Badajoz, y está sit. en terreno llano con algunos cerros, á la der. del río Guadiana. Produce cereales; cría de ganado lanar y de cerda. Escuelas.

GARROVILLAS. *Geog.* P. j. de la prov. de Cáceres, sit. en la parte central de la provincia y limitado al N. por el partido judicial de Coria, al E. con los de Plasencia y Trujillo, al S. con el de Cáceres y al O. con el de Alcántara. Ocupa una superficie de 1,227'67 kilómetros cuadrados, y, según el censo de 1910, tiene 7,675 edificios y albergues y 23,830 h. de hecho ó 23,925 de derecho, distribuídos en 12 municipios, que comprenden 6 villas, 6 lugares, 5 caseríos y 920 edificios y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 23,605 habitantes de hecho ó 24,101 de derecho. Lo atraviesa de E. á O. el río Tajo, que recibe en su territorio varios afluentes, como el Almonte, el Fresneda, el Rejano y otros. Terreno quebrado y montuoso, entre cuyas alturas se distinguen las del Cañaveral, Serradilla y Portezuelo. Cruza el partido de NE. á SE. el ferrocarril de Madrid á Portugal, así como una carretera que entra por el S. y se bifurca pasado el Tajo para dirigirse á Plasencia y á Coria.

GARROVILLAS ó GARROVILLAS DE ALCONÉTAR. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres con 1,645 e. y albergues y 6,069 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 190 e. y albergues aislados con 67 h. El censo de 1920 le asigna 6,109 h. Es cabecera del p. j. de su nombre y corresponde á la dióc. de Coria. Está sit. á la izq. del río Tajo, cerca de su confl. con el Almonde, en terreno bastante quebrado; produce principalmente cereales, vino, aceite y almendras; cría de ganado; canteras de granito. Industrias de hilados y tejidos y de embutidos. GARROVILLAS formó en otro tiempo parte del ducado de Alba de Liste, y

anteriormente era una simple aldea llamada Garro, agregada á la villa de Alconétar. En 1233 se le dió el título de villa por haberse arruinado la de Alconétar.

GARRUBIA. f. ALGARROBA.

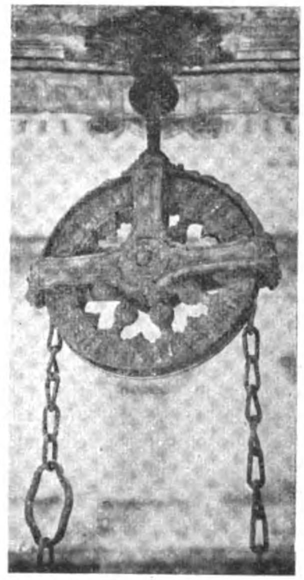
GARRUBIAS. f. *Bot.* Nombre vulgar del *Dolichos melanophthalmus,* de la familia de las leguminosas.

GARRUCCI (RAFAEL). *Biog.* Arqueólogo italiano de la Compañía de Jesús, n. en Nápoles el 23 de Enero de 1812; muy joven aún entró en la religión en Nápoles el 10 de Octubre de 1826; concluída su formación profesó solemnemente el 19 de Mayo de 1853, y desde entonces se dió de lleno al estudio de la antigüedad cristiana. Fué diligentísimo en reunir en su rica colección la mayor cantidad de monumentos que pudiese; y fidelísimo en sus investigaciones, para lo cual en sus viajes por Italia, España, Francia y Alemania llevaba consigo un fotógrafo que le fotografiase los monumentos que podía encontrar, rehaciendo así con frecuencia el trabajo imperfecto de otros. Durante su vida de arqueólogo cristiano, que alcanzó hasta los setenta y tres años de edad, levantó con sus escritos un monumento apologético á la Iglesia católica. Admirado de los doctos, respetado y condecorado por las corporaciones científicas, consultado como gran autoridad por especialistas, poco después de haber dado la última mano á la edición de su *Numismática,* descansó en el Señor el 15 de Mayo de 1885. El Catálogo de sus escritos que trae Sommervogel alcanza hasta 118 el número de sus obras, de las cuales las principales son: *Elogio del Consiglier Franchini* (Nápoles, 1842); *Opinioni sulla drammatica degli antichi* (Nápoles, 1844); *Antiquitatum Salernitarum disquisitiones* (Nápoles, 1844); *I piombi antichi raccolti dal Em. Princ. il Card. Lud. Altieri* (Roma, 1847); *La storia di Isernia* (Nápoles, 1848); *Questioni pompeiane* (Nápoles, 1853); *Inscriptiones veteres Reate quae exstant* (Bruselas, 1854); *Vetri ornati di figure in oro trobati nei cimiteri dei christiani primitivi di Roma* (Roma, 1858, 1864[2]); *Monumenti del Museo Lateranense, publicati per ordine della Santità di nostro Signore Papa Pio IX* (2 vol., Roma, 1862); *Sylloge inscriptionum latinarum aevi Romanae reipublicae usque ad C. J. Caesarem plenissima Augustae Taurinorum* (1875); *Le antiche iscripcioni di Benevento* (Roma, 1875); *Storia dell' arte cristiana nei primi otto secoli della chiesa* (vols. I-VI, Prato, 1881, 1873, 1876, 1877, 1879 y 1880); y *Le Monete dell' Italia antica* (Roma, 1885). Prestó abundante colaboración al *Bulletino Archeologico* (Nápoles); *Memorie dell' Accademia di Ercolano, Annali numismatici* (Nápoles), *La Civiltà Cattolica, Annali dell' Instituto* (Roma), y otras.

Bibliogr. Pr. Ferd. di Montescaglioro, *Commemorazione del P. Raffaele Garrucci d. C. de G.* (Nápoles, 1885); *La Civiltà Cattolica* (s. XII, v. 10, págs. 607-610); Sommervogel, *Bibliothèque de la C. de J.: bibliographie* (III, 1237-46); H. Hurter, S. J., *Nomenclator literarius* (V[a], 1742-43).

GARRUCHA. 1.ª acep. F. **Poulie.** — It. **Carrucola.** — In. **Pulley.** — A. **Blockrolle.** — P. **Polè.** — C. **Politxa.** — E. **Rullevillo.** (Etim. — De *carrucha.*) f. POLEA. || Instrumento que consiste en una rueda sólida y giratoria, acanalada en su circunferencia para dar paso á una soga en uno de cuyos extremos obra la potencia. || *Art. y Of.* En los telares de pasamanería cada uno de los anillos que se ponen en los lizos pequeños. || Instrumento que consiste en un hierro con una roldana en uno de sus extremos, y en cuya circunferencia hay grabado un dibujo que luego se estampa en las piezas en que se está trabajando. || V. TORMENTO DE GARRUCHA.

GARRUCHA COMBINADA. La que forma parte de un sistema de garruchas, como los cuadernales y aparejos. || GARRUCHA FIJA. La que no muda de sitio y sirve de guía á la cuerda en uno de cuyos extremos actúa la potencia y en el otro la resistencia. || GARRUCHA MOVIBLE. La que cambia de sitio bajando y subiendo y entonces un extremo de la soga está asegurado á un punto fijo y la resistencia se sujeta á la armadura de la misma. || GARRUCHA SIMPLE. La que funciona sola é independiente.



Garrucha de bronce (Museo de Ravena)

GARRUCHA. *Mar.* En el lenguaje marinero, es el nombre con que se designa la polea (V.). Los *motones* y *cuadernales* (V.) son, por tanto, garruchas.

GARRUCHA. *Geog.* Municipio de la provincia de Almería, con 1,632 edificios y albergues y 6,337 habitantes *(garrucheros)* según el censo de 1910. Consiste únicamente en la villa de su nombre. El censo de 1920 le asigna 4,819 h. Corresponde al p. j. de Vera, diócesis de Almería, y está situado en la costa al SE. de Vera y á 30 kms. de Huercal-Overa, que es la est. más próxima, si bien en GARRUCHA termina el cable y el f. c. para el transporte de mineral de hierro de las minas de Bedar. Carretera á Vera, Huercal-Overa, Cuevas de Vera, Almería, Los Gallardos, Turre y Carboneras; puerto habilitado para el despacho de Aduana, comercio de exportación é importación y cabotaje; Telégrafo y Teléfono; alumbrado eléctrico; iglesia parroquial; Capitanía del puerto; consulados de Inglaterra, Francia, Alemania, Noruega y otros; servicio de automóviles á diversos puntos; escuelas nacionales; Casino; Pósito de Pescadores; teatro. En su término se producen naranjas, uvas, limones, granadas, almendras, higos y esparto; canteras de mármol; en la costa abunda la pesca. La principal riqueza de la población es la minera. Industrias de aserrar maderas, fundición de hierro, fab. de crin vegetal, jaboncillo y ladrillos. En la playa de GARRUCHA se halla el castillo llamado también de Garrucha, de Jesús Nazareno ó de San Ramón, cerca y al N. de la parte más saliente de la lengua de arena de la boca



Garrucha. — Vista parcial




Garrucha: 1. Castillo y faro. — 2. Cargadero de hierro

del río Mojacar, separado de ella por un trecho de costa baja. Entre la población y el castillo se levanta un faro de luz fija blanca y 11 millas de alcance, sit. á los 37° 10′ 13″ de lat. N. y 1° 49′ 5″ de long. O. de Greenwich.

GARRUCHEAR. (Etim. — De *garrucha*, con alusión maliciosa á *garra*.) v. a. fam. *Chile*. Robar, hurtar cosas manuales.

GARRUCHO. (Etim. — De *garrucha*.) m. *Mar.* Asa de cabo colocada en cualquiera de las relingas de una vela para arraigar sus cabos de maniobra. A los garruchos se les da la denominación de los cabos que en ellos se amarran; así, se distinguen los garruchos de empuñiduras, de amantes de rizos, de rizos, de poa de bolinas, etc. (V. GAVIA y MAYOR). En otra acepción, garrucho es un aro de hierro, bronce ó madera que, en unión de otros iguales repartidos en la relinga de gratil de una verga de cuchillo, sirve para envergarla á su nervio, el cual pasa por dentro de todos ellos. Gracias á los garruchos, las velas de estay y foques pueden izarse y arriarse sin dejar de permanecer unidas á sus nervios. || ant. TORTOR.

GARRUCHÓN. (Etim. — De *garrucha*, forma aum.) m. Polea de hierro que sirve para sostener el correón del muelle en los carruajes.

GARRUCHOS. *Geog.* Población de la República Argentina, provincia de Corrientes, departamento de Santo Tomé, sección Quinta, situada en la marg. der. del río Uruguay; unos 1,500 h. Correo y Telégrafo; escuelas; subprefectura marítima y Juzgado de paz.

GARRUDO, DA. adj. Que tiene mucha garra. || m. *Chile*. Por antonomasia, el diablo. || *Méj.* Forzudo, vigoroso.

GARRUFIA. f. *Hond.* Runfla de raspaduras unidas de modo que forman un solo todo. || Desperdicio, cosa inservible.

GARRUFO. (Etim. — Del ár. *choruf*, pl. de *chorf*, piedra.) m. *prov. Gran.* La piedra que resulta después de cerner la arena.

GÁRRULA. (Etim. — De *gárrulo*.) f. Charla, palabrería inútil.

GARRULAR. (Etim. — Del lat. *garrulare*.) v. a. ant. Cantar, graznar ó gorjear, hablándose de aves. || fig. GARLAR.

Deriv. **Garrulación. Garrulado, da. Garrulador, ra.**

GARRULAXO. m. *Ornit.* *(Garrulax.)* Género de pájaros de la familia de los crateropódidos, que comprende especies de tamaño bastante grande, con el pico robusto, pero no muy largo, las narices bien descubiertas, aunque rodeadas de vibrisas y casi siempre con un moño de plumas eréctiles, que viven en la India, Indo-China y las islas de Ceylán, Formosa, Java y Sumatra. La especie tipo es el garrulaxo de Birmania *(Garrulax belangeri)*, que tiene el tamaño de una urraca y el plumaje ferruginoso, con la cabeza y las partes inferiores blancas.

GARRULERÍA. f. Charla de persona gárrula.

GARRULIDAD. (Etim. — Del lat. *garrulitas*.) f. Calidad de gárrulo.

GÁRRULO, LA. (Etim. — Del lat. *garrulus*.) adj. Aplícase al ave que canta, gorjea ó chirría mucho. || fig. Dícese de la persona muy habladora ó charlatana. || Dícese de cosas que hacen ruido continuado, como el viento, un arroyo, etc.

GÁRRULO. m. *Ornit.* ARRENDAJO.

GARRY. *Geog.* Río de Escocia, afl. del Tay, en el paso montañoso de Drumouchter, que forma el bello lago de su nombre (Loch Garry); únese con el Tummel que viene de Loch Rannoch y des. en el Tay.



Garrucha. — Calle Mayor

GARRYA. f. *Bot.* Género de plantas fundado por Douglas y perteneciente á la familia de las cornáceas, subfamilia de las garrioideas, único en ésta. Son arbustos con ramas al principio cuadrangulares, pero pronto redondeadas, hojas opuestas, pecioladas, enteras ó dentadas, penninervias, siempre verdes, en general coriáceas, pecíolos soldados en la base, flores pequeñas, las masculinas pedunculadas, las femeninas con pedúnculo corto ó sentadas, en amentos axilares, bonitos, con pelos sedosos, aisladas ó en grupos de tres, dentro de brácteas decusadas y entresoldadas, amentos masculinos colgantes. Se distinguen 10 á 12 especies, la mayoría del Mediodía de la América del Norte y Méjico.

GARS. m. *Metrol.* Medida de peso y de capacidad para áridos y líquidos, usada en la India y que varía según las regiones.

GARSA. (Etim. — Del árabe *garça*.) f. En Marruecos, *arza*.

GARSA. *Geog.* V. GHARSA.

GARSAURA. *Geog. ant.* C. del Asia Menor, en la Capadocia, sit á oril. del Halis. Corresponde á la actual Ak-Serai.

GARSIAVEZ. *Mit.* Descendiente de Jeridún, hijo de Cecheg y hermano de Afraciab.

GARSIN (VSEVOLOD MICHAJLOWITCH). *Biog.* Escritor ruso, n. en una finca del círculo de Bachmut (gobierno de Iekaterinoslaw) en 1855 y m. en 1888. Educado en San Petersburgo, ingresó en el Instituto de Minas, que abandonó en 1877 para tomar parte, como voluntario, en la guerra rusoturca. Herido en Charcow en otoño de aquel año, terminó un libro que había empezado en Bulgaria, titulado *Cuatro días* (1877), en el que describe los sufrimientos y fantasías de un herido en la batalla y abandonado entre matorrales. Durante los dos años subsiguientes escribió, en San Petersburgo, los cuentos: *Una novela insignificante; El cobarde; El encuentro; Los artistas; Attalea princeps*, y *La Noche.* En 1883 fué nombrado secretario del Congreso de representantes de los ferrocarriles rusos y escribió el libro *La flor encarnada*, que es un estudio de psiquiatría. En 1884 se recrudeció en él una enfermedad de melancolía que ya desde muy joven había sufrido, y escribió hasta la fecha de su muerte únicamente *Nadeshda Nikolajewna* y dos pequeños cuentos. Como escritor perteneció á la escuela de Dostvjewski.

GARSINA. f. *Germ.* HURTO.

GARSINAR. (Etim. — De *garsina.*) v. a. *Germ.* HURTAR.

Deriv. **Garsinado, da. Garsinador, ra.**

GARSO (SIGA). *Biog.* Notable cantante y maestro de canto húngaro, n. en 1831 y m. en Viena en 1915. Dejó escritas y publicadas importantes obras didácticas acerca de la enseñanza del canto, así como unos excelentes estudios y vocalizaciones.

GÁRSOLA. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, mun. de Baronía de la Vansa.

GARSONNET (JUAN BAUTISTA EUGENIO). *Biog.* Jurisconsulto francés, n en Caen en 1841 y m. en Bruselas en 1899. Fué profesor de derecho romano de la Facultad de París, y publicó las siguientes obras: *De l'influence de l'abolition de la contrainte par corps sur la législation commerciale* (París, 1868); *Histoire des locations perpétuelles et des baux á longue durée*, premiada por el Instituto (París, 1878); *Traité théorique et pratique de procédure civile et commerciale; Précis de procédure civile* (París, 1884); *Textes de droit romain* (París, 1888), y *Précis des voies d'éxecution* (París, 1892).

GARSONNIN (MAURICIO). *Biog.* Historiador y literato francés, n. en Henrichemont en 1862 y m. en Orleáns el 2 de Diciembre de 1923. Fué director del Museo de Orleáns y del Museo Juana de Arco de la propia ciudad. Escribió: *Histoire de l'Hôpital Saint-Antoine de Paris et de ses origines* (París, 1891); *Le guet et les compagnies du guet d'Orléans* (Orleáns, 1899); *Documents pour servir á l'histoire de la peste á Orléans au XVII^e siècle* (Orleáns, 1901); *Notes sur une généalogie de Charles du Lis; Cahier des doléances de l'Ecole Royale du Chirurgie d'Orléans* (Orleáns, 1902); *Marie de Villebresme appartient-elle á la famille de Jeanne d'Arc* (Orleáns, 1906); *La compagnie de la Quintaine de Gien* (Orleáns, 1908); *Raretés bibliographiques orléannaises* (Orleáns, 1910), y *L'iconographie de Jeanne d'Arc au XV^e siècle* (Orleáns, 1923).

GARSTANG. *Geog.* Ald. de Inglaterra, condado y á 17 kms. S. de Lancaster, sit. á oril. del Wyre y del canal de Lancaster de Preston; 7,000 h. con el municipio, que comprende 12 aldeas. Ruinas del castillo de Greenhaigh, demolido por orden del Parlamento en 1649.

GARSTEN. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Alta Austria, círc. de Traun, dist. de Steye, sit. á orillas del Enns, afl. del Danubio; 6,000 h.

GARSTON. *Geog.* Suburbio de Liverpool, á orillas del Mersey. Fundiciones de cobre y latón, talleres metalúrgicos y 25,000 h. Est. f. c.

GARTA. *Geog.* Oasis de Argelia, prov. de Constantina, región del Zab oriental, á 21 kms. ESE. de Biskra. Ruinas romanas.

GARTAN. *Geog.* Río de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de la Pampanga. Nace en los montes que separan esta provincia de la de Nueva Ecija, corre al O. y des. en el Pinac de Candava.

GARTAN. *Geog.* Mun. de la Irlanda inglesa, prov. de Ulster, condado de Donegal, sit. á 11 kms. NNO. de Letterkenny, á oril. del lago Gartan, pintoresco depósito de 3 kms. de largo, del cual se desprende al N. un riachuelo tributario del Learnon; 1,400 h.

GARTE (EMILIO CARLOWITZ). *Biog.* Bibliógrafo ruso contemporáneo, n. en Pernov en 1849 y m. en San Petersburgo en 1910. Estudió en el Instituto de su ciudad natal, colaborando después en la revista *Rikkera.* Habiéndose hecho conocer ventajosamente en la capital con sus artículos bibliográficos, fué pensionado para estudiar en Bruselas y París. En 1877 se estableció en San Petersburgo, consagrándose á investigaciones bibliográficas. Contribuyó grandemente á la obra de la *Rossinskaia Bibliographia* publicando asimismo trabajos en revistas de Kazan y Kiev, Moscou y Varsovia. Se ocupó asimismo de antigüedades é historia del arte y las religiones en interesantes artículos



Emilio Garte

Estos vieron la luz en las revistas *Kekina* y *Trycova* de Moscou. Editó por su cuenta la que llevó por título *Fosrednik* desde 1882. Nombrado director de la Biblioteca Imperial, contribuyó poderosamente á la catalogación de sus libros y manuscritos antiguos. Su autoridad en la bibliografía rusa, sobre todo la antigua, era universalmente reconocida. En Francia, sobre todo, el nombre de GARTE era apreciado por los eslavófilos como Meillet y Vogüe. En 1894 fué nombrado miembro honorario de la Sociedad Bibliográfica Francesa.

GARTEIZ. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Ibananguelua.

GARTEMPE. *Geog.* Río de Francia, afl. izq. del Creuse. Nace al O. de Ahun, en el dep. del Creuse, atraviesa los dep. del Alto Vienne y Vienne y des. en La Roche-Posay, después de un curso de 170 kms. Su anchura en el dep. del Vienne es de unos 70 m. y sus aguas son abundantes y límpidas.

GARTER. m. Primer rey de armas, uno de los cuatro oficiales de la orden de la Jarretiera, en Inglaterra.

GARTH (SAMUEL). *Biog.* Médico y poeta inglés (1671-1719). Fué médico de Jorge I y miembro del Colegio de Medicina de Londres, en cuya ciudad estableció varios dispensarios ú oficinas de consultas gratuitas y de farmacia para los pobres. Escribió, con el título *The Dispensary*, un poema burlesco que es una acerba crítica contra los médicos y boticarios que pusieron obstáculos á las filantrópicas instituciones del autor. Escribió otras obras de menor importancia, entre ellas *Claremont* y una traducción de Ovidio.

GARTHE (GASPAR). *Biog.* Físico alemán, n. en Frankenberg en 1796 y m. en 1918. Profesor auxiliar de la Universidad de Marburgo, obtuvo la cátedra de matemáticas y ciencias naturales del Instituto de Rinteln, y luego la misma en Colonia. Publicó: *Tabellen für d. barometr. Hohenmessen* (Giessen, 1817); *Erhebung Rinteln's über d. Meeresflache* (Rinteln, 1826); *Abhandl. über d. Heiligenschein* (Rinteln, 1830); *Beschreibung d. Kosmoglobus*, etc. (Munich, 1830); *Foucault's Versuch als direct. Beweis d. Axendreh. d. Erde* (Colonia, 1852),

y Prüfung der Zeistungsfahigkeit eines Dampsfschiffs, etcétera (1852).

GARTMANN (ALBERTO). *Biog* Pintor alemán, n. en Gransee, cerca de Neu-Ruppin, en 1876. Se dedicó primeramente al estudio de la pintura decorativa y desde 1900 fué discípulo de Pedro Jansen en Düsseldorf, pasando en 1902 á la Academia de Berlín, donde tuvo por maestros á G. L. Meyn y Arturo Kampf. Viajó luego por Italia (1908) y durante la guerra (1914-1918) estuvo en Rusia y Macedonia como pintor oficial. Su producción, muy numerosa, abarca retratos, composiciones de género, paisajes, bodegones é impresiones de guerra, y en sus diferentes manifestaciones sobresale por un colorido vigoroso y gran justeza de expresión.



Autorretrato de Alberto Gartmann

GARTMANN (VÍCTOR ALEXANDROVICH). *Biog.* Arquitecto ruso (1834-1873). Estudió en la Academia de San Petersburgo, en 1870 exhibió sus obras en la Exposición Industrial de dicha ciudad y en 1872 en la Exposición Politécnica de Moscou, nombrándosele académico. En la historia de la arquitectura rusa se distinguió como cultivador inspirado y renovador del arte nacional.

GÄRTNER. *Biog.* V. GAERTNER.

GÄRTNER (ALFREDO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Stuttgart en 1868. Desde 1891 hasta 1896 frecuentó las clases de la Academia de su ciudad natal, siendo allí discípulo de Grünenwald, Igler y von Haug. Pasó luego á París y continuó su formación en la Academia Julian bajo la dirección de Lefebvre y Roberto Fleury. Viajó más tarde por Bélgica, Inglatera é Italia. Principalmente ha sobresalido como retratista, litógrafo é ilustrador.

GARTNER DE LA PEÑA (JOSÉ). *Biog.* Pintor español, n. en Gibraltar y m. en 1918, discípulo de Emilio Ocón. Fué premiado con primera medalla en la Exposición provincial de Málaga (1881), con otra de plata en Granada (1883) y con medalla de oro en las Exposiciones Internacional de Boston (1883) y Chicago (1893). Obras: *Entrada del puerto de Málaga; Playa de Málaga; Día de temporal; Puesta de sol; Calma; La invencible* (1892); *El faro de Jersey* y *El Tajo en Toledo* (1895): *Impresión de borrasca* (1912), y *El faro de Corbire* (1915).



Campesinos alsacianos, por Alberto Gartmann

GARTOK. *Geog.* C. del Tibet meridional, prov. de Monyul, sit. á 4,907 m. de altura, en la marg. derecha del Gartang, uno de los ríos que forman el Indo, á los 31° 44′ 4″ de latitud N. y 80° 23′ 27″ de longitud E. de Greenwich. Se halla á la salida de los principales pasos que comunican la India con el Tibet y celebra un mercado anual en Agosto y Septiembre, al cual acuden turcos, chinos, indios y tibetanos.

GARTSHERRIE. *Geog.* Ald. de Escocia, condado de Lanark, sit. á 14 kms. E. de Glasgow; 3,000 h. Estación del ferrocarril. Hulla y mineral de hierro.

GARTZ. *Geog.* C. de Prusia, presidencia de Stettin, circ. de Randow, á oril. del Oder. Templo evangélico, sinagoga, gimnasio. Cultivo de tabaco y fabricación de cigarros; 4,500 h. En 1249 recibió el privilegio de ciudad.

GARU. *Geog.* V. GAROU.

GARUA. *Geog.* Población del país de Adamaua, en la antigua colonia alemana del Camerón (Africa), hoy en poder de Francia; situada en la orilla derecha del Benué, á los 4° 16′ de latitud N., á 252 m. sobre nibel del mar, con 1,500 habitantes (berberiscos, árabes, hausas y fulbes). De ella se exporta goma arábiga, añil, pieles, gutapercha y marfil.



Alfredo Gärtner



José Gartner de la Peña

GARÚA. (Voz quechua.) f. *Amér.* LLOVIZNA. ‖ MOLLIZNA.

GARÚA. *Mar.* Neblina muy húmeda, que deja caer gotitas muy finas, pero que no llegan á correr por el suelo, como las de la lluvia.

GARUAR. (Etim. — De *garúa.*) m. *Amér.* LLOVIZNAR.

GARUCÚ. (Voz malaya.) m. *Mar.* Embarcación árabe del Golfo Pérsico, destinada á la pesca y á la navegación del cabotaje. Es de mucha manga, poco calado, fondos planos, extremidades finas y miembros á la europea.

GARUDA. *Mit.* V. GAROUDA.

GARUEÑA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Vegarienza.

GARUFFI (CARLOS). *Biog.* Anticuario é historiador italiano, profesor de paleografía y de diplomática latina de la Universidad de Palermo, n. en dicha ciudad en 1868. Entre sus obras más importantes, mencionaremos: *Dell' uso dell' «inguaggiari» in Sicilia* (1897); *Di una monetazione imperiale di Federico II* (1897); *Ricerche sugli usi nuziali nel medio evo in Sicilia* (1897); *Monete e coni nella storia del diritto siculo dagli Arabi ai Martini* (1898), é *I documenti inediti dell' epoca normanna* (1899).

GARUGA. f. *Amér.* GARÚA. || fig. y fam. *Chile.* Copia, abundancia.

GARUGA. *Bot.* Algunas especies del género *Garuga* de varios autores se incluyen hoy en el *Jagera* Bl., de la familia de las sapindáceas. El de Bentham y Hooker es en parte sinónimo del *Thyrsodium* de Bentham, de la familia de las anacardiáceas. El género *Garuga* de Roxburgh comprende plantas de la familia de las burseráceas, con receptáculo cóncavo, acampanado ó en escudilla, pétalos y estambres en su borde, fruto drupa con uno á cinco huesos en contacto unos con otros. Son árboles con ramas y hojas tomentosas, éstas imparipinadas, folíolas oblongas ú oblongolanceoladas, enteras ó festonadas ó aserradas, flores bastante grandes, cortamente pedunculadas, en panojas compuestas axilares y terminales. Se incluyen tres especies de la flora indomalaya. La *G. mollis*, de Filipinas y Samoa, tiene las hojas densamente sedosas.

GARUGANDRA. f. *Bot.* Género fundado por Grisebach y sinónimo del *Gleditschia* de Linneo, de la familia de las leguminosas.

GARUGAR. v. n. GARUAR.

GARUJO. m. HORMIGÓN.

GARULEUM. m. *Bot.* Género fundado por Cassini y que comprende plantas de la familia de las compuestas, tribu de las calenduleas, con flores femeninas liguladas, filamentos libres, aquenios lampiños, los de las flores femeninas uniformes triedros, los del disco abortados, brácteas involucrales pluriseriadas, creciendo en tamaño hacia el interior, flores periféricas blancas ó azules. Son hierbas vivaces ó plantas sufruticosas, con hojas esparcidas, pinatífidas. Se incluyen cinco especies del S. de Africa.

GARULLA. f. GRANUJA (1.ª acep.). || fig. y fam. Conjunto desordenado de gente. || pl. *Germ.* Las uvas.

CAMPAR DE GARULLA. fr. fam. Echar baladronadas, contando con algún apoyo.

GARULLADA. f. fig. y fam. GARULLA (2.ª acep.). || Pillería, gavilla de pícaros.

GARULLO. m. *Colomb.* Garbullo, barullo, jaleo grande.

GARULLÓN. m. *Germ.* Alcaide de la cárcel.

GARUM. m. *Antig. rom.* Especie de salsa muy realzada, hecha de intestinos y otras partes de ciertos pescados y que se ponía á macerar con sal.

GARUMNA. *Astron.* Asteroide núm. 180 del Catálogo, descubierto por Perratin en 1878. Sus elementos, según v. d. Groeben, para la época y osculación del 5 de Noviembre de 1899 y equinoccio medio de 1910, son: $M = 308° 53' 34''6$; $\omega = 169° 12' 38''1$; $\Omega = 314° 50' 1''1$; $i = 0° 53' 40''8$; $\varphi = 9° 46' 17''1$; $\mu = 790''4612$; $\log a = 0{,}4347507$; $m_0 = 13{,}3$; $g = 9{,}9$. V. ASTEROIDE.

GARUMNA ó GAROMNA. *Geog.* Isla de la costa occidental de Irlanda, adyacente á la prov. de Connaught, condado de Galway, sit. á 10 kms. N. de Inishmore, con la cual forma la entrada de la bahía de Galway, de 14 kms.² Es roqueña y pintoresca y está separada de la costa al E. por el estrecho canal de Greatman.

GARUMNIENSE. m. *Geol. estrat.* Piso de la era secundaria correspondiente al cretácico superior, creado por Leymerie y se halla bien desarrollado en los Pirineos del Alto Garona, del que toma nombre. Existe en los Bajos Pirineos una región clásica con una serie de capas que establecen el tránsito insensible del cretácico al nummulítico. Por encima del maestrichtiense nerítico vienen las capas lagunares y lacustres que constituyen el garumniense de Leymerie; lejos de corresponder exactamente al daniense marino, esta formación empieza ya en el maestrichtiense y llega hasta el montiense.

El garumniense inferior comprende calizas margosas y arcillas abigarradas con fauna salobre de *Cyrena garumnica, Melanopsis avellana, Dejanira Heberti*, intercalaciones de bancos calizos compactos en que abundan *Trochactaeon Baylei* y numerosos rudistos, principalmente el *Praeradiolites Leymeriei* é *Hippurites;* estas intercalaciones marinas se han observado también en Cataluña; algunos geólogos consideran esta formación salobre como una facies lateral de la caliza nankin, es decir, el maestrichtiense superior nerítico.

El *garumniense medio* está integrado por una caliza litográfica con sílex que contiene moluscos de agua dulce específicamente indeterminables.

El *garumniense superior* es notable por la coexistencia de especies maestrichtienses, montienses y especies con afinidades nummulíticas innegables, y en él se han establecido tres niveles. El inferior está formado por caliza margosa frecuentemente rojiza con *Venus striatissima, Natica brevispira* y otros moluscos terciarios, asociados á numerosos micropsis. El nivel medio está principalmente constituído por calizas con *Miliolas* y *Echinanthus Heberti, carinatus, Pouechi,* género considerado como nummulítico, pero que se presenta en el Beluchistán en el maestrichtiense. Cerca de Vives (Alto Garona). El límite superior del garumniense está señalado en todas partes por un banco de *Operculina Heberti,* por encima del cual vuelven á presentarse nuevamente las calizas con *Miliolas*.

Bibliogr. H. Douvillé, *Sur la distribution géographique des Rudistes, des Orbitoides et des Orbitolines* (1900); A. Grossouvre, *Recherches sur la craie supérieure* (1893); A. Leymerie, *Description géologique et paléontologique des Pyrénées de la Haute-Garonne* (1881); L. Vidal, *Nota sobre la presencia de la formación lacustre de Rilleys en el Pirineo catalán* (1891); *Datos para el conocimiento del terreno garumniense de Cataluña* (1874); *Nota acerca del sistema cretácico de los Pirineos de Cataluña* (1877); *Nota peleontológica sobre el cretácico de Cataluña* (1917); *Contribución á la paleontologia del cretácico de Cataluña* (1921).

GARUMNIOS. m. pl. *Etnogr.* Pueblo de la Galia, en la región de Aquitania. Vivía en la margen derecha del Garona, en la actual comarca de Rivière.

GARUPA. *Geog.* Río del Brasil. Se encamina hacia el S. y des. en el Cuarlin, á unas 30 millas al E. de la población uruguaya de San Eugenio.

GARUPÁ. *Geog.* Río de la República Argentina, gobernación de Misiones. Des. por la izq. en el Paraná, unos 11 kms. antes de Posadas.

GARUS (ELIXIR DE). *Farm.* Se prepara con 10 partes de tintura de azafrán, 10 de tintura de canela, 10 de tintura de clavo de especia, 10 de tintura de nuez moscada, 100 de agua de azahar, 1 de azafrán, 100 de alcohol de 85° y 550 de jarabe de culantrillo. Se macera el azafrán en las tinturas y el alcohol, se filtra y se añade el jarabe al líquido filtrado. Se emplea en medicina.

GARUZ (JOSÉ). *Biog.* Orfebre español del siglo XVII, residente en Huesca. Para el monasterio de Santa Clara hizo una arqueta de plata repujada, en 1657, y al año siguiente una custodia para Alquézar. Tenía su taller en la parroquia de San Lorenzo.

GARVAL. *Geog.* V. GARHWAL.

GARVAO. *Geog.* Villa y felig. de Portugal, en la prov. de Alemtejo, dist. y dióc. de Beja, conc. y á 12 kms. de Ourique, junto á la marg. der. de un afl. del

Sado; 700 h. Tiene iglesia parroquial, escuelas, hospital y est. en la l. f. del Sur. Su fundación se atribuye á los árabes. Su primer nombre fué Goraban. En el siglo XIII Payo Peres Correia le concedió el primer fuero, que fué modificado en 1512 por Manuel I, quien concedió á la villa nuevos privilegios y franquicias.

GARVE (CRISTIÁN). *Biog.* Filósofo alemán, n. y m. en Breslau (1742-1798). Tenía veintiún años cuando se trasladó á Francfort del Oder, donde empezó los estudios de teología, que dejó para dedicarse á la filología y las matemáticas. En Leipzig fué discípulo de Gellert y Ernesti; en esta Universidad actuó como profesor agregado de filosofía (1868), cargo que hubo de abandonar por su delicada salud, regresando á Breslau (1770). Cuando Federico *el Grande,* que conocía ya los méritos de GARVE, visitó aquella población, le encargó que tradujera el tratado *De officiis,* de Cicerón, y en 1783 salió la obra, dedicada á dicho monarca. Pasó los últimos años de su vida aquejado por una grave dolencia, lo cual no impidió que prodigara en sus obras las máximas más elevadas de virtud y resignación cristiana. Rindió un verdadero culto á la amistad y se complacía en exponer en forma de carta á sus amigos, sus propias ideas sobre los hombres y las costumbres. Tienen este carácter sus escritos *Vertraute Briefe an eine Freundin* (Leipzig, 1801); *Briefe an C. F. Weisse und einige andere Freunde* (Breslau, 1804); *Briefwechsel zwischen Garve und G. J. Zollikofer* (Breslau, 1804); *Briefe an seine Mutter* (Breslau, 1830), interesantes, porque en ellas se recuerda la influencia que sobre el espíritu de GARVE ejercía la educación de su madre. En *Blätter für Literarische Unterhaltung,* vieron la luz otras cartas del mismo filósofo. GARVE prestó un gran servicio á la filosofía con sus traducciones de Aristóteles *(Etica* y *Politica),* Cicerón, Burke, Ferguson, Paley y Adam Smith. Es autor de algunas disertaciones latinas eruditas, que aparecieron en los *Cuadernos,* de Fülleborn, y de los estudios críticos y doctrinales *Versuch über die Prüfung der Fahigkeiten* (1769); *Ueber Verbindung der Moral mit der Politik* (Breslau, 1788); *Versuche über verschiedene Gegenstände aus der Moral...* (Breslau, 1792-1802); *Uebersicht der vornehmsten Prinzipien der Sittenlehre* (Breslau, 1798), que es como un complemento de la anterior; *Ueber Gesellschaft und Einsamkeit* (Breslau, 1797-1800); *Fragmente zur Schilderung des Geistes, des Charakters und der Regierung Friedrich's II* (Breslau, 1798); *Abhandlung über das Dasein Gottes* (Breslau, 1802); etc. Pertenece GARVE al grupo de filósofos llamados populares que florecieron en Alemania en tiempo de Kant y cuyos representantes más conspicuos fueron Mendelssohn y Lessing. Respetuoso con las creencias religiosas, ecléctico y sentimentalista, con el influjo de los filósofos ingleses, da preferencia á las cuestiones psicológicas y morales. Enemigo de todo factor sistemático ó *a priori,* se limita á observar y describir. Reproduce en Etica las tesis del estoicismo. Consiste la virtud en obrar según la naturaleza, pero ¿qué es esta naturaleza? Es la conciencia humana obrando libre de obstáculos y coacciones, en conformidad con la razón. A esta tendencia general de sus escritos se asocia un estilo peculiar, noble y elevado, que traduce en un lenguaje fácil y agradable el optimismo que informa la ideología de GARVE. Existe para él una tendencia natural hacia el bien; cree á los hombres naturalmente buenos, pero su eudemonismo está más cerca del moralismo psicologista que del sensualismo empírico. GARVE fué el primero que dió á conocer en Alemania la obra capital de Kant (*Recensión von Kant's Kritik der reinen Vernunft,* Gotinga, 1782), pero, no obstante la sagacidad de algunas de sus críticas, se le escapó la importancia excepcional de aquella obra, que inauguraba un nuevo período de la historia de la filosofía.

Bibliogr. Meusel y Schlichtegroll, en sus biografías y, al poco tiempo de su muerte, Manso, Dietz y Schelle. Monografías modernas: Perlaky, *A Stoikusok erkölcstana Garve bevezetésébol Aristot. erkolostandhoz,* en *Sarosp. füz* (1864); A. Stern, *Ueber die Beziehungen C. Garves zu Kant* (Leipzig, 1884); P. Muller, *C. Garve's Moralphilosophie und seine Stellunsnahme zu Kants Ethik* (Erlangen, 1905).

GARVÉ. m. *Germ.* CHALECO.

GARVEIA. f. *Zool.* (*Garveia* Strethill Wright.) Género de pólipos hidrozoarios ó leptólidos, gimnoblástidos, de la familia de los margélidos, afín al género *Bougainvillea* Lesson, del cual no puede distinguirse por la forma de su hidrario ó generación fija, pero difiere esencialmente por carecer de generación libre ó medusaria, y en vez de medusas presenta órganos reproductores fijos ó gonóforos.



Garveia nutans

GARVIE (ALFREDO ERNESTO). *Biog.* Escritor inglés de origen polaco, n. en Zyrardow en 1861. Muy joven se trasladó á Inglaterra, donde completó sus estudios, y en 1893 se ordenó de ministro de la Iglesia congregacionalista. Ha publicado: *The Ethics of temperance* (1895); *The Ritschlian Theology* (1899), notable exposición de las ideas religiosas de A. Ritschl; *Commentary on Romans* (1901); *The Gospel for to Day* (1904); *The Christian Personality* (1904); *Religious Education; A Guide to Preachers* (1906); *Studies in the Inner Life of Jesus* (1908); *Commentary on Luke; The Christian Certainty* (1910); *Studies of Paul and his Gospel* (1911); *Handbook of Christian Apologetics* (1913); *The Joy of*

Finding; The Missionary Obligation (1914), y *The Evangelical Type of Christianity* (1915). Ha colaborado en el *Diccionario* de Hastings y en otras publicaciones.

GARVIER. m. Especie de escarapela pequeña usada antiguamente.

GARVÍN. (Etim. — Del ant. alto al. *garawi*, adorno, en la 1.ª acep., y del ár. *harbyyn*, pl. de *harby*, guerrero, en la 2.ª) m. Aderezo que usaron las mujeres en la cabeza para adorno. || prov. SOLDADO.

GARVÍN. *Geog.* Mun. y lug. de la prov. de Cáceres, que consta de 156 e. y albergues y 482 h. según el censo de 1910. Corresponde al p. j. de Navalmoral de la Mata, dióc. de Toledo, y está sit. en la falda de una sierra. Produce cereales, aceite y frutas.

GARVIN. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Oklahoma; tiene 821 millas cuadradas inglesas y 32,445 h. según el censo de 1920.

GARVIN (JAIME LUIS). *Biog.* Periodista y escritor inglés, n. en 1868. De 1891 á 1898 fué redactor de *The Newcastle Chronicle,* colaborando, además, en diversas revistas y especialmente en la *Fortnightly Review* pasó en 1899 al *Daily Telegraph,* encargándose en 1908 de la dirección de *The Observer,* en la que sigue aún. Dirigió también la *Pall Mal Gazette* (1912-15), y ha publicado las siguientes obras: *Imperial Reciprocity* (1903); *Tariff or Budget,* con prefacio de Chamberlain, como la anterior (1909), y *The Economic Foundations of Peace.*



Jaime Luis Garvin

GARVINO, NA. adj. Natural de Peraleda de la Mata, villa de la prov. de Cáceres. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á esta villa.

GARVOLIN. *Geog.* Pobl. de Polonia, en el antiguo gobierno ruso de Siedlce. Comercio de cereales; 6,000 h. Sit. al SE. de Varsovia, en el f. c. de esta ciudad á Lublin.

GARWAGHY. *Geog.* Mun. de la Irlanda inglesa (Ulster), condado de Down, sit. á 6 kms. SE. de Dromore; 3,200 h. Piedra de construcción.

GARWOOD. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de New Jersey, condado de Unión; 2,084 h. según el censo de 1920.

GARWOOD (EDMUNDO JOHNSTON). *Biog.* Geólogo inglés. Estudió en la Universidad de Cambridge. Actualmente es profesor de geología en la Universidad de Londres. Entre sus varias publicaciones mencionaremos las siguientes: *Expeditions to Spitsbergen in 1896 a 1897; Expeditions to Himalayas (Kancsenjunga) 1899-1900; Geographical research in the Swiss Alps On Magnesian Linestone Concretions* (Londres, 1891); *Sonal Succession in the Lumer Carboniferons Rocks, Spswich 1895* (Londres, 1907, 1912, 1916, 1922 y 1924); *Glacial Geology of Sphitsbergen* (Londres, 1898 y 1899); *Origin of Alpine Lakes* (Londres, 1906); *Origin of Alpine e Valeys in the Alps and Himalayas* (Londres, 1902); *Fealines of Alpine Secnery due et glacial Protection* (Londres, 1910); *Geological Structure and Physical Featunes of Sikkim* (Londres, 1903); *Map of the glaciers of kancsenjunga* (Londres, 1902); *Geology of North umberland and Durkam* (Londres, 1910); *The importance of Rock Forming Calcareons Algae 1913, Rismungham* (Londres, 1913-14); *On a freshwater Rhale note Viviparus von the base of the Carboniferons Socks-Yorkshire* (Londres, 1922), y *On the Geology of the Old Radnor District* (Londres, 1919).

GARY. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Indiana, condado de Lake; 55,378 h. según el censo de 1920. En el censo de 1900 no constaba y en el de 1910 no tenía más que 16,802 h. Está sit. en la costa S. del lago Michigán, á pocos kilómetros al E. de la c. de Chicago, de la que viene á ser un arrabal y á cuya vecindad debe GARY su prodigioso crecimiento. Estación f. c.

GARZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, provincia de Pomerania, en la isla de Rügen. Templo evangélico. Fab. de cemento; 2,500 h. En ella existen aún las murallas de la antigua fortaleza de Gharenza (Karentia) que, junto con su templo pagano, fué destruída en 1168 por el rey dinamarqués Waldemaro I. || V. GARTZ.

GARZA. F. **Héron.** — It. **Aghirone.** — In. **Heron.** — A. **Reicer.** — P. **Garça.** — C. **Garsa.** — E. **Ardeo.** (Etim. — Tal vez del ital. *garza*, garzo, ó del lat. *ardea,* garza, ó bien del ant. alto al. *agalstra,* picaza.) f. Ave del orden de las zancudas.

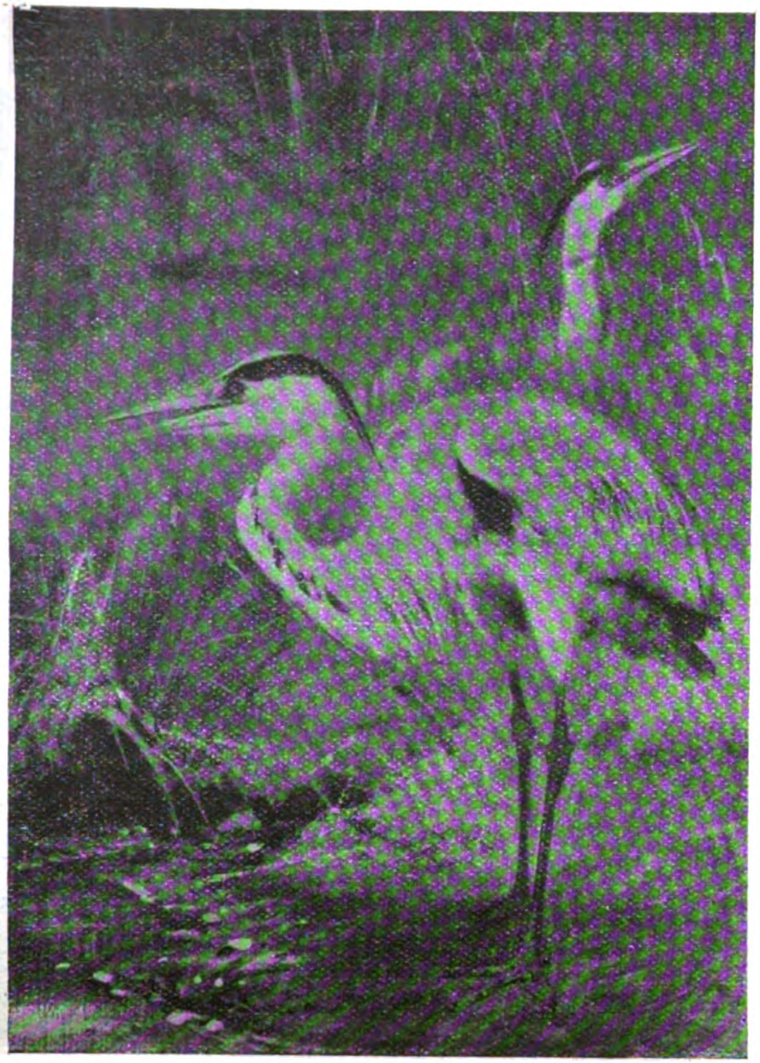
GARZA. *Ornit. (Ardea.)* Género de aves zancudas de la familia de las *ardeidas,* cuyos caracteres principales consisten en un pico robusto y puntiagudo, una cresta ó moño, algunas veces reducido á unas pocas plumas largas occipitales, las plumas escapulares alargadas, pero sin formar un largo penacho, el plumaje de diversos colores, pero nunca enteramente blanco, la cola con 12 timoneras, y los tarsos cubiertos anteriormente de escudos transversales. Es un género cosmopolita, que comprende 11 especies, dos de las cuales pertenecen á la fauna española.

La garza común, ó *garza real (Ardea cinerea)* es una de las aves más grandes de Europa, midiendo cerca de 1'15 m. de altura. Su plumaje es ceniciento azulado, pasando á blanco en las partes inferiores, delante del cuello y en la cabeza; ésta, sin embargo, presenta dos bandas laterales negras, color que se prolonga en unas plumas alargadas que penden del occipucio, y negros son también los lados del pecho, unas manchas que adornan los lados del cuello, y las remeras primarias. El pico y los ojos son amarillos, y las patas de un gris verdoso. Vive esta hermosa zancuda en toda Europa, en Africa y Madagascar, y en Asia, el Archipiélago Malayo y Australia. Frecuenta los ríos, los lagos y las grandes charcas, donde pueda encontrar en abundancia su alimento, que consiste sobre todo en peces, aunque también come ratones, ratas de agua, ranas y crustáceos é insectos de agua dulce. Es ave tímida y desconfiada. Anida á fines del invierno, reuniéndose para ello en colonias numerosas. El nido, que es un tosco montón de ramas forrado interiormente de hierba, pelos, lana, etc., lo hace algunas veces en el suelo, pero más comúnmente en los árboles ó en algún acantilado. La puesta, que tiene lugar en Marzo, consiste en cuatro á seis huevos de color verde azulado pálido, con manchitas blancas, y la incubación, de la que se encarga principalmente la hembra, dura unos veintiséis días.

La garza roja, garza imperial ó garza moruna *(Ardea purpurea)* es algo más pequeña que la anterior y de colores muy distintos, predominando el negro en su cabeza y los matices rojizos y castaños en el resto de su plumaje Se la encuentra en Europa, Africa y Asia, pero es rara en los países septentrionales. En general, sus costumbres se parecen á las de la garza real, pero gusta más de vivir escondida entre los cañaverales espesos y no anida en los árboles, sino entre los carrizos ó en los matorrales inmediatos al agua. En España anida á veces á principios de Abril, aunque, generalmente, no lo hace hasta muy entrado este mes ó en el de Mayo. Una variedad local de esta especie es la *A. purpurea manillensis,* que vive en Filipinas, China y la India. Algunos ornitólogos forman con la garza roja un género aparte *(Foyx).*

En América, el género *garza* está representado por el *garcilote* (V.) y por el *cocoi (Ardea cocoi),* propio este último de la región tropical del Sur.

Garza



Garza real cenicienta *(Ardea cinerea)*



Ardea nobilis y *Haliaetus vocifer*

También suele incluirse en este género la *garza cangrejera (Ardeola ralloides)*, muy común en el Mediodía de Europa y en toda Africa, y que es mucho más pequeña que las otras garzas y con el plumaje variado de blanco y ocre, con algo de negro en las largas plumas de la cabeza. Sus costumbres se parecen á las de la garza roja. || La *Ardea nobilis* es la más notable de las especies africanas del grupo y de tamaño bastante grande, caracterizándose por su hermoso plumaje en la época del celo. Está bastante extendida y en los años 1845 y 1846 apareció inopinadamente en la India, pudiéndose adquirir en gran cantidad en el mercado de Calcuta, pero después no ha sido observada allí.

Garza canaria. V. ARDETA.

Garza cangrejera. Nombre vulgar de la *Ardeola ralloides.*

Garza imperial. Nombre vulgar de la garza roja.

Garza real. Garza común.

GARZA DE MAR. *Ornit.* V. HEMATÓPODO.

GARZA. *Geog.* Río de Italia, en la prov. de Brescia. Nace al N. de esta ciudad, la cual atraviesa con el nombre de Molona y, después de 40 kms. de curso, des. en el Mella, afl. del Oglio.

GARZA. *Geog.* Dist. de la República Argentina, provincia y sección de Matará; la ganadería y la explotación del quebracho son sus principales industrias. Su cabecera tiene est. del f. c. de Gálvez á Tucumán, distante 924 kms. de Buenos Aires y cuenta 1,300 h. de población rural. Escuela, Juzgado de paz, iglesia parroquial. Industria carbonera.

GARZA. *Geog.* Congregación de Méjico, en el Est. de Nuevo León, mun. de Guadalupe; unos 300 h.

GARZA. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Tejas. Tiene 870 millas cuadradas inglesas y 4,253 h. según el censo de 1920.

GARZA (LA). *Geog.* Cortijo de la prov. de Badajoz, mun. de La Oliva de Mérida.

GARZA GARCÍA. *Geog.* Mun. y villa de Méjico, en el el Est. de Nuevo León; 2,000 h., de los que unos 1,400 corresponden á su cabecera. El término municipal se halla en parte ocupado por la Sierra Madre y regado por el río Santa Catarina; produce maíz, fríjoles, camote y caña de azúcar.

GARZA (FRANCISCO DE LA). *Biog.* Metalurgista español, n. en Valdenoceda en 1757 y m. en Madrid en 1832. Estudió matemáticas en la corte y luego continuó sus estudios en la Escuela Especial de Almadén, creada por el alemán Enrique Astort, siendo el primero que salió con título de aquel centro. En 1788 sucedió á Hoppensak en la dirección de las minas de Almadén y de Almadenejos, desempeñando al mismo tiempo importantes comisiones. En 1796 pasó á Alemania y Austria para ampliar sus conocimientos, que, á su regreso á España, aplicó con gran ventaja á nuestras minas. En 1801 fué de nuevo nombrado director de las minas de Almadén y luego teniente de superintendente subdelegado del gobernador, destinos que desempeñó por espacio de catorce años, en los que introdujo notables mejoramientos en el aprovechamiento de minerales. Al ser organizado en 1825 el Cuerpo de ingenieros de minas, GARZA fué nombrado inspector general segundo del mismo. Se le debe: *Observaciones y experimentos sobre el beneficio de las minas de plata por la amalgamación,* publicadas en el tomo III de los *Anales de Ciencias Naturales; Memoria sobre las utilidades y ventajas que puede producir el carbón de piedra descubierto en Espiel Bélmez y Villarroya,* acompañada de un plano del valle de Espiel; *Informe dado en el año de 1796... sobre el estado y mejoras de que es susceptible la mina de Almadén; Traducción de las lecciones de Geometría subterránea publicadas por el profesor Moeling en 1793,* y *Traducción de la obra de Juan Federico Ezler.*

GARZA Y BAÑUELOS (CIRIACO DE LA). *Biog.* Pintor español, n. en Juvilla del Agua (Burgos). Fué discípulo de la Escuela Especial de Pintura y de Marcelino Santamaría. Obras principales: *La primera hazaña del Cid* (1897); *Dragón* y *Flores* (1899); *Madre y maestra* (1901); *Una postal verde,* y *Toma sopitas* (1904).

GARZA Y MARTÍNEZ (FELIPE). *Biog.* Escritor y catedrático español de fines del siglo XIX. Licenciado en derecho y doctor en filosofía y letras, fué catedrático del Instituto de Lugo. Publicó gran número de artículos y poesías, y además las obras *Horas poéticas* (Baeza, 1879) y *Preceptiva literaria* (Burgos, 1888).

GARZAÍN. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Baztán.

GARZAL. *Geog.* Isla de Colombia, dep. de Magdalena, sit. en la ciénaga de Zapatosa, entre los 0 y 1° de long. E. del Meridiano de Bogotá y los 9 y 10° de lat. N.

GARZARÓN. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Basaburúa Mayor.

GARZAS. *Geog.* Isla de Méjico, en el Est. de Oaxaca, sit. en la lag. de Chacuahua. Es fértil y está poblada. || Rancho en el Est. de Michoacán, dist. de Zitácuaro, mun. de Tuzantla; unos 300 h.

GARZAS. *Geog.* Barrio de Puerto Rico, en la municipalidad de Adjuntas; 1,206 h. según el censo de 1920.

GARZAS (LAS). *Geog.* Cañada de la República Argentina, prov. de Buenos Aires; nace en la lag. de Navarro, riega parte del partido de Navarro y parte del de Lobo y des. en la lag. de Lobos. || Arr. de la provincia de Corrientes, dep. de Mercedes; des. en el Payubre Grande. || Dist. del dep. de Santa Fe, partido de Conquista, limitado al E. por el río Paraná; su cabecera está sit. cerca del Choco y fué fundada en 1883.

GARZAS (LAS). *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de Vichuquén; nace en las montañas al O. del valle del Nilahue, se encamina al O. y, después de un curso de 30 kms., termina en la lag. de Tilicura. || Fundo en la prov. de Colchagua, dep. de San Fernando; unos 250 h. Sit. cerca del puerto de Pichilemo.

GARZAS (LAS). *Geog.* Quebrada de Honduras, dep. de Choluteca; des. en el Moromulca.

GARZAS Y CALVINONTE. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, prov. de Salta, dep. de Chicoana, dist. del Carril; unos 350 h.

GARZI (LUIS). *Biog.* Pintor italiano, n. en Pistoya en 1638 y m. en Roma en 1721. Estudió en su ciudad natal con S. Boccali y más tarde en Roma bajo la dirección de Andrés Sacchi. Llamado á Nápoles por el virrey, le confió éste varios trabajos decorativos muy importantes, entre ellos, la bóveda de Santa Catalina de Formello y varias galerías del Palacio Real. A pesar de la importancia de estos trabajos, no resistió á los encargos que le ofrecían en Roma, adonde regresó. En esta ciudad es donde verdaderamente desplegó las maravillas de su talento. Merecen citarse: *Piedad* y *San Antonio de Padua* (capilla de este santo); *San Silvestre enseñando al emperador Constantino las imágenes de san Pedro y san Pablo* (capilla de Santa Cruz de Jerusalén); *San Gregorio Nacianceno* (Campo-Marco); *Dios rodeado de santos* (capilla Cibo); el decorado de la capilla anterior en Santa María di Popolo; *Las Marías ante la tumba de Jesús* (iglesia de Santa Marta); *Profeta* (San Juan de Letrán), todas en Roma; *Anunciación*, considerada como su obra maestra (catedral de Pescia), y *Jesús niño contemplando los instrumentos de la pasión,* y *Exaltación de la Cruz* (Museo de Ajaccio).

GARZILLI (NICOLÁS). *Biog.* Filósofo italiano, n. en Sicilia en 1831 y m. en 1850. Siguió la dirección filosófica del ontologismo inspirándose en Gioberti y en su compatriota D'Acquisto. Se le deben: *Essaio philosophico* (1847) y *Saggio sui rapporti della formola*

ideale coi problemi più importanti della filosofia secondo Gioberti (Palermo, 1850).

Bibliogr. Giovanni, *Niccolo Garzilli* (Palermo, 1869).

GARZO, ZA. m. deriv. del lat. *carduus,* cardo. || adj. De color azulado. Aplícase más comúnmente á los ojos de este color, y aun á las personas que los tienen así.

GARZÓN. (Etim. — Del fr. *garçon.*) m. Joven, mancebo ó mozo agraciado y bien dispuesto. || En el cuerpo de Guardias de Corps, ayudante por cuyo conducto comunicaba las órdenes el capitán. || ant. El que solicita á una mujer, la enamora ó la corteja. || ant. BARDAJE. || GARZÓN AZUL. *Colomb.* Ave zancuda de pico enorme. || GARZÓN GAVÁN. Especie de cigüeña.

GARZÓN. *Geog.* Prov. de Colombia, dep. de Huila. Consta de los mun. de Garzón, Gigante, Jagua, Altamira, Elías, Naranjal, Guadalupe, Santa Librada, Concepción, Timaná y Pitalito con una población aproximada de 70,000 h. || Pobl. y dist. de Colombia, dep. de Huila, cap. de la prov. de su nombre; 12,500 h. Situada á 377 kms. de Bogotá y 823 m. de altura, á los 2° 30′ 45″ de lat. N. y 1° 15′ de long. O del meriano de Bogotá, en una llanura lacustre, rodeada de pintorescas colinas, no lejos del nevado de Huila. En su término se cultivan cacao, café y caucho; fabricación de sombreros, jabón, etc. En las rocas de un cerro vecino hay incrustados huesos de mastodonte. Correo y Telégrafo; varias escuelas; Seminario. Es sede episcopal, sufragánea de la de Popayán, que comprende las prov. de Garzón y Neiva y fué creada por León XIII el 20 de Junio de 1900, dividiendo la de Tolima. Su primer obispo fué el ilustrísimo Esteban Rojas. La catedral está dedicada á la Inmaculada Concepción.

GARZÓN. *Geog.* Arr. del Uruguay, en los dep. de Maldonado y Rocha; nace en los Cerrillos, punto elevado de la prolongación de la Sierra de Carapé; corre hacia el S. y, después de un curso de 60 kms., durante el cual sirve de límite entre ambos departamentos citados, forma la lag. llamada también de Garzón. Esta se halla sit. muy cerca del mar en los confines de los repetidos departamentos y tiene unos 20 kms. de largo por otros tantos de anchura hasta su mitad, mas luego va reduciéndose ostentando una forma algo semejante á la de un corazón. Hacia el centro comienza á angostarse por los avances de las arenas del mar, hasta concluir en un estrecho canal. Su fondo es muy escaso en un principio; pero al final llega á 3 m. Además del arroyo citado, la laguna recibe las aguas de la cañada de Moleras y á su vez desprende hacia el S. un canal que la pone en comunicación con las aguas del estuario del Río de la Plata y que se llama Barra de Garzón. || Mun. del dep. de Maldonado, sit. al NO. de la laguna de su nombre; 2,200 h. Juzgado de paz; escuelas. || Pobl. y mun. del dep. de Rocha, en las márgenes del canal que une la lag. de Garzón con el mar.

GARZÓN (EUGENIO). *Biog.* General uruguayo, n. en Montevideo en 1796 y m. en 1851. En 1811, contando quince años de edad, fué uno de los que ingresaron en el ejército de Artigas, sirviendo sin interrupción hasta que se consumó la independencia de la América del Sur. En 1825, siendo ya coronel, obtuvo una licencia para volver á su patria, en guerra entonces con el Brasil, en la que tomó también parte hasta su terminación (1828), siendo entonces nombrado ministro de la Guerra del Gobierno provisional. Al estallar en 1833 la revolución contra el presidente Rivera, se puso al lado de los sublevados, y fracasado el movimiento, se refugió primero en el Brasil y luego en la República Argentina, para volver al Uruguay en 1836. En la revolución de 1838, promovida por el propio Rivera contra el presidente Oribe, peleó en favor del Gobierno, pero triunfó Rivera, y GARZÓN se trasladó de nuevo á la República Argentina y allí contribuyó á organizar la expedición del general Echagüe, con el que pasó al Uruguay, siendo derrotados, por lo que hubo de salir otra vez de su patria. En la República Argentina sirvió también en el ejército, militando en las filas federales. Finalmente, intervino en los acontecimientos del Uruguay de 1851, poco antes de su muerte.

GARZÓN (EUGENIO). *Biog.* Escritor y político uruguayo, hijo del general de los mismos nombre y apellido, n. á mediados del siglo XIX, cuando su familia residía en la República Argentina. A los veinte años comenzó su carrera periodística en Buenos Aires y más tarde se trasladó al Uruguay, donde tomó parte en las revoluciones del Quebracho y Tricolor y fué diputado y senador en varios períodos, hasta el golpe de Estado de 1898. Años después pasó á París y entró en la redacción de *Le Figaro,* en el que escribió numerosos artículos sobre cuestiones americanas, y en 1918 el Gobierno de su patria le nombró agente financiero en París. Ha publicado: *Jean Orth; Une campagne; L'Europe dans l'Amérique Latine; Les délégués sud-americains au Congrès de La Haye; La République Argentine. Son histoire. Sa vie économique. Ses finances,* y *L'Amérique du Sud au XX*ᵉ *siècle. L'Argentine et l'Uruguay.*

GARZÓN (FRANCISCO DE P.). *Biog.* Fundador del Apostolado de la Prensa y director de *La Lectura Dominical,* n. en Loja el 12 de Junio de 1850 y m. en Madrid el 10 de Marzo de 1919. Fué admitido en el noviciado de la Compañía de Jesús, en el Puerto de Santa María el 9 de Septiembre de 1864; en Poyanne y Laval cursó los estudios mayores de filosofía y teología. Fué ministro del noviciado de Murcia, superior de Talavera, viajó después por los Estados Unidos, en 1886 fué rector del Colegio de San Juan de Puerto Rico y más tarde del de Lima. Habiendo regresado á España en 1889, fundó en Madrid el Apostolado de la Prensa y la *Lectura Dominical,* que dirigió hasta poco antes de su muerte. Entre otros escritos suyos hay que mencionar su *Devocionario* (Madrid, 1902); *Meditaciones espirituales* (Madrid, 1900) y principalmente *El padre Juan de Mariana y las Escuelas liberales* (Madrid, 1889). A su impulso se debe la gran colección de obras que forman la Biblioteca del Apostolado de la Prensa.



Francisco de P. Garzón

GARZÓN (JUAN). *Biog.* Pintor sevillano y discípulo de Murillo, á quien imitó tan magistralmente que algunos de sus cuadros se confunden con los del maestro. Fué profesor de la Academia de Bellas Artes de Sevilla desde 1666 hasta 1673. Dos años desempeñó el cargo de mayordomo y regaló á la Academia un cuadro de la *Concepción* por él ejecutado y que se colocó en la sala de juntas, recibiendo el autor muchos plácemes de sus compañeros. Entre sus obras principales pueden citarse un *San Elías,* que existe en la iglesia de San Martín de aquella ciudad y un *San Felipe de Neri,* que se halla en la antisacristía de la Congregación de Sevilla. Concluyó el célebre cuadro del altar mayor de los Capuchinos de Cádiz que dejó Murillo sin acabar y pintó otros que están en el mismo retablo. Falleció en Sevilla en 1729.

GARZÓN (JUAN MATEO). *Biog.* Cronólogo de la Compañía de Jesús, n. en Villagarcía en 1694 y m. en 1762. Fué canciller de la Universidad de Gandía y anotó críticamente el *Isatii Episcopi Chronicon,* publicado

por de Ram en Bruselas en 1845. Se halla también en Migne (*P. L.*, 74, 675-844).

GARZÓN (TOBÍAS). *Biog.* Publicista y profesor argentino, n. en Córdoba (República Argentina) el 16 de Septiembre de 1846 y m. en la misma capital el 20 de Mayo de 1914. Es autor de diversas é importantes obras didácticas, entre otras, del *Diccionario Argentino*, donde están catalogadas y definidas muchos millares de voces genuinamente argentinas, no registradas en el de la Real Academia de la Lengua. Es una obra de aliento, en la que empleó su autor más de veinte años de intensa labor. Se le debe, además, *El Escolar Ilustrado*, la primera revista de carácter docente publicada en Córdoba; una serie de textos de *Gramática Castellana* (enseñanza primaria y secundaria); diversos tomos de poesías, etc. Fué secretario general de la Universidad Nacional de Córdoba, diputado al Congreso de la Nación, habiendo ocupado otros cargos de carácter político y docente en la República Argentina, sobre todo en el Colegio Nacional de su ciudad natal, del que fué profesor por espacio de treinta años. Visitó Barcelona poco antes de su muerte.



Tobías Garzón

GARZÓN DE TAHUSTE (ALONSO). *Biog.* Sacerdote y escritor colombiano, n. en Timaná en 1558 y m. en Bogotá á principios del siglo XVII. Estudió en Bogotá la carrera eclesiástica hasta ordenarse, y luego fué nombrado rector de la catedral de aquella capital (1585), cargo que desempeñó durante más de cincuenta años. Actuó de secretario en el sínodo celebrado por el rector Ugarte. Escribió las siguientes obras, que han quedado inéditas y cuyos manuscritos se han perdido: *Sucesión de prelados y jueces seculares del Nuevo Reino de Granada* é *Historia antigua de los Chibchas*.

GARZÓN RUIZ (JOSÉ). *Biog.* Escritor y abogado español, n. en San Fernando (Cádiz) en 1871. Estudió Derecho en la Universidad de Sevilla y fué juez municipal de San Fernando por espacio de ocho años. Fundó en Sevilla la Academia Hispalense de Derecho (1903) y dirigió las revistas esperantistas *Gaceto Andaluzia* (1910) y *Gaceto Hispana* (1911). Ha sido instructor y jefe de tropa de los Exploradores de España, presidente de la Comisión departamental de la Cruz Roja Española, etc. Se le debe: *Gramática de esperanto* (Barcelona, 1908); *¿Quiere usted hablar esperanto?* (Barcelona, 1908); *Prontuario de esperanto* (Barcelona, 1909); *Manual del Adjunto en el Tribunal municipal* (1912); *Manual de floricultura* (Barcelona, 1915); *Indice Legislativo Español; Kritika Ekzameno de la proceso Kontraŭ Kristo*, y *Laŭleĝa situacio de frenduloj en Hispannujo*.

GARZONA. *Geog.* Río del Est. de Oaxaca (Mejico), en el dist. de Ocotlán; nace en San José, corre hacia el E. y des. en el Atoyac. Lleva agua todo el año.

GARZONEAR. (Etim. — De *garzón*.) v. a. ant. Solicitar, enamorar ó cortejar. || Hacer ostentación de la bizarría de joven.

Deriv. **Garzoneado, da.**

GARZONERÍA. f. ant. GARZONÍA. || Acción propia de garzones.

GARZONI (JUAN). *Biog.* Historiador y médico italiano, n. y m. en Bolonia (1419-1506). Era hijo de un médico, que quería hacerle seguir la misma carrera, pero GARZONI prefirió dedicarse á la literatura y á la historia, si bien más tarde, cuando ya contaba cerca de cuarenta años, estudió medicina, y fué después profesor de filosofía y de medicina en la Universidad de su ciudad natal. Entre sus obras históricas, desprovistas en general de criterio, citaremos: *De bellis Fredericii Magni libri duo* (Basilea, 1518); *De dignitate urbis Bononiae commentarius*, publicada en los *Scriptores rerum italicarum* de Muratori; *De Rebus Ripanis libellus*, y *De Rebus Saxonicae, Thuringiae, Misniae, Lusatiae*.

GARZONI (JUANA). *Biog.* Pintora italiana, nacida en Ascoli Piceno en 1600 y muerta en Roma en 1670. Sobresalió en los cuadros de flores y en los retratos de miniatura, y dejó sus bienes á la Academia de San Lucas, que erigió un monumento á su memoria.

GARZONIA. f. *Paleont.* (*Garzonia* Ameghino.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los implacentarios, orden de los alloterios, familia de los plagiaulácidos, que se ha reconocido fósil en los depósitos del terciario inferior de Santa Cruz de Patagonia y por lo incompleto de los restos fósiles no se ha dado aún la descripción, cuya colocación sistemática no es del todo precisa.

GARZONÍA. (Etim. — De *garzón*, 3.ª acep.) f. ant. Acción de solicitar, enamorar ó cortejar. || Muchachada, acción propia de mozo.

GARZOTA. (Etim. — De *garza*.) f. GARCETA. || Penacho ó plumaje que se usa para adorno de los sombreros, morriones ó turbantes, y en los jaeces de los caballos.

GARZUL. adj. *And.* V. TRIGO GARZUL.

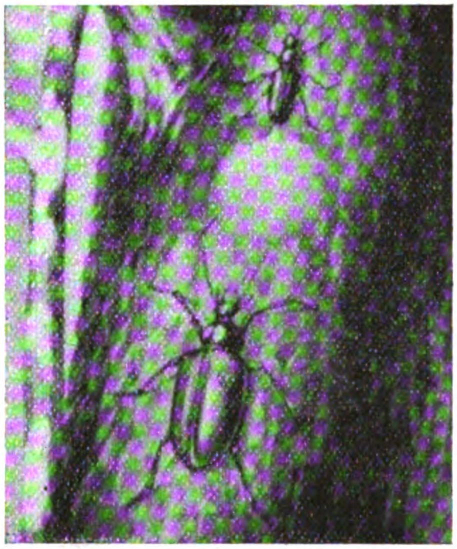
GARZWEILER. *Geog.* Pobl. de Prusia, en Alemania, prov. del Rhin, presidencia de Düsseldorf, circ. de Grevenbroich. Templo católico y sinagoga. Cultivo de remolacha azucarera: 3,000 h.

GAS. F. y P. **Gaz.** — It., In., A. y C. **Gas.** — E. **Gaso.** (Etim. — Palabra que van Helmont, m. en 1644, formó de la voz griega *kaos*, caos; también se le atribuye el origen de la voz flamenca *gest*, espíritu.) m. Todo flúido aeriforme á la presión y temperatura ordinarias. Las propiedades generales de los gases, que los distinguen de los sólidos y de los líquidos, son: una independencia casi completa entre sus moléculas, cuya movilidad relativa es muy grande; ausencia de toda cohesión aparente; una gran tendencia á separarse, lo que hace que sólo puedan ser conservados en vasos cerrados, sin lo cual se dispersarían en la atmósfera; una compresibilidad y una elasticidad casi indefinida; una tensión propia ó fuerza elástica que se ejerce del interior al exterior en las paredes de los vasos que los contienen, y cuyo efecto es distender estas paredes cuando su naturaleza se presta á ello y no se ejerce acción alguna contraria del exterior al interior. || Hidrógeno carbonatado con mezcla de otros gases que se obtiene por la destilación en vasos cerrados del carbón de piedra y se emplea para alumbrado ó calefacción y como fuerza motriz. || pop. PETRÓLEO. || pl. Exhalaciones ó emanaciones fétidas de substancias orgánicas que están en descomposición. || Vapores del estómago y de los intestinos.

TENER EL CEREBRO LLENO DE GASES. fr. fig. y fam. Tener ideas fantásticas; ser alborotado en la manera de decir y de obrar.

GAS. *Art. mil.* (V. *La química en la guerra* en el artículo QUÍMICA.) En la guerra de 1914-1918 empezaron á usarse los gases como arma ofensiva, llegando á tomar tal preponderancia su empleo, que recibió el nombre de *guerra de gases*, ó más propiamente *guerra química* alguna de las fases de aquella inmensa lucha. A causa de la cruzada que se levantó durante la guerra, en uno de los bandos, contra ella, la opinión general en los países neutrales se inclinaba á creer que aquella aplicación de la química sería excepcional y quedaría proscrita de las guerras futuras. Los hechos han venido á defraudar estas esperanzas, pues si bien en las primeras reuniones de la Sociedad de las Naciones se suscitó el tema de la *legalidad* del uso de los gases.

nadie quiso contraer el compromiso de prescindir de ellos. «De los formidables aparatos bélicos, dice el general Avilés, cuyo completo estudio *La guerra química* (Memorial de Ingenieros, Octubre de 1922) extractamos, que de vez en cuando las naciones más



El *Brachinus Stygicornis*, empleando su defensa característica de gases. (V. BRAQUINO)

poderosas exhiben á las multitudes, han desaparecido los productos químicos y los artefactos para su empleo; apenas se encuentra rastro de los mismos en reglamentos, libros y revistas...; pero para nadie es un secreto que aquellos pueblos que experimentaron de cerca los efectos de los gases, lejos de abandonar los estudios é investigaciones, se dedican á ellos con más ahinco que nunca, persuadidos de que la química, en determinadas condiciones, puede ser el arma decisiva de una guerra y la que se presta, como ninguna otra, á producir uno de los factores más eficaces de la victoria: la sorpresa.» El citado autor, hablando de la importancia futura de la guerra química, hace las siguientes atinadísimas consideraciones: «Imaginemos un país que carezca de industria química ó que haya descuidado la aplicación de esta industria á la guerra; que sus previsiones se hayan reducido á dotar de caretas protectoras á sus tropas y á cargar unos cuantos miles de granadas. ¿Cuál será la situación de su ejército frente á otro mejor preparado? Antes de que la *disciplina de gases*, que es fruto de la experiencia, sea un hecho, las tropas verán desaparecer al enemigo y á sus aviones en nubes de humo; surgirán entre ellas, á su retaguardia, en el interior, masas de gases, á menudo invisibles é inodoros, contra las cuales resultarán ineficaces las caretas; los movimientos del ejército se paralizarán; las divisiones se ofrecerán inermes á los golpes de un enemigo cuyos ataques se descubrirán, *a posteriori*, por sus efectos. ¿Para qué habrán servido los armamentos espantables, las nuevas formaciones, los más ingeniosos métodos de combate? La lucha será imposible, en pocos días recaerá la decisión... No es esto una fantasía. Es la realidad, con sólo suponer una guerra entablada el 12 de Noviembre de 1918, entre uno de aquellos beligerantes contra otro no prevenido para la lucha química. ¡Cuánto más acentuada la desproporción de fuerzas, á medida que se fabriquen nuevos gases! El silencio que se guarda en los países que ejecutaron este linaje de guerra será sinónimo de *sorpresa* el día de mañana. ¿Tiene ningún pueblo el derecho á permanecer cruzado de brazos, á merced de un enemigo que surja el día menos pensado? ¿No ha sido elocuentísimo y concluyente la experiencia de más de tres años? Existe un medio único de salir de este gravísimo peligro: crear, proteger, desenvolver las industrias químicas en el país. El Estado no debe ni puede hacerse cargo de una fabricación que, sobre exigir cuantiosas sumas, jamás produciría lo suficiente para las necesidades de una guerra y no tardaría en quedar atrasada; no es este, ni lo será jamás, un asunto profesional del Ejército, ni debe quedar dentro de éste, sino al contrario, llevarse fuera. Lo que el Estado debiera gastar en la utopía de hacerse él mismo investigador y fabricante, lo invertirá con más provecho en fomentar la industria nacional, poniéndola en condiciones de trabajar y tener vida propia.»

El 22 de Abril de 1915 los alemanes ejecutaron su primer ataque de gases en el sector NE. de Ipres. A pesar de que el ataque tuvo más caracteres de experimento que de acción de guerra, el éxito fué rotundo, é indescriptible el desconcierto entre las tropas británicas que sufrieron sus efectos. En aquella operación no tomaron parte más que los dos regimientos de ingenieros á quienes se encomendó el servicio y no se había cuidado de prevenir cantidades suficientes de materias químicas para repetir inmediatamente la operación en gran escala. Los mismos ingleses han reconocido que si el ataque se hubiera realizado en un sector mayor del frente y fuertes reservas alemanas, dotadas de los precisos elementos protectores, se hubiesen lanzado á través de la brecha abierta en el frente británico, es probable que la guerra hubiese encontrado allí su desenlace. A pesar de los calificativos enérgicos aplicados por los aliados al nuevo invento, Francia é Inglaterra se dedicaron sin pérdida de tiempo á investigar los medios de protección más convenientes, previo análisis de los gases tóxicos empleados por los alemanes, y á oponer unos gases á otros gases, sin que lograran arrebatar á Alemania su superioridad en este aspecto de la guerra. Francia, en 1918, pudo ya competir con su rival, más en la cantidad de los productos que en la calidad; Inglaterra quedó más atrasada, é Italia tuvo necesidad de acudir al auxilio de sus aliados. Los Estados Unidos comenzaron sus preparativos para la guerra química en 1916, invirtiendo sumas fabulosas para ello, y según afirman, en 1919 se hubieran hallado en situación de competir ventajosamente con los alemanes. Desde el ataque de Ipres el empleo de los gases se fué generalizando en las operaciones de los dos bandos, hasta convertirse en un medio de combate casi tan normal como los demás.



Soldado negro norteamericano bajo la acción del gas estornutatorio

Los gases empleados durante la guerra pueden ser clasificados en cuatro grupos: 1.° asfixiantes, que ocasionan lesiones y congestiones en el sistema pulmonar; la substancia más empleada fué el cloro líquido comprimido en cilindros; la más peligrosa fué el fosgeno, gozando de análogas propiedades el difosgeno, la clo-

ropicrina y la monobromacetona; 2.° lacrimógenos, que producen una ceguera temporal por lagrimeo; su base es el bromo; 3.° vesicantes, que levantan ampollas en la piel, además de lesionar los pulmones; el más característico es la iperita ó sulfuro de etilo diclorado, llamado gas mostaza, y 4.° estornutatorios, que provocan el estornudo, acompañado de dolores intensos, con irritación de las fosas nasales, garganta y vías respiratorias. Estos productos eran á base de arsénico y sus efectos se extendían á la intoxicación por el arsénico.



Máscara contra los gases asfixiantes

Desde el punto de vista táctico, los gases pueden ser: persistentes, volátiles y penetrantes. Los primeros, sobresaliendo entre ellos la iperita, permanecen mucho tiempo sobre el terreno, y lo truecan en inhabitable é impropio para las operaciones militares. Los segundos (fosfógeno y varios de los estornutatorios) pueden ser empleados inmediatamente antes del ataque. Los penetrantes, que aparecieron en el último período de la guerra, tenían por objeto cegar los poros de las caretas que empleaba el adversario, para obligarle á que se la quitara y cayera bajo la acción de otros gases más peligrosos, su base era el arsénico. Se empleaban los gases unas veces puros y otras mezclados con diversas substancias que les despojaban de su olor y aspecto para que el adversario, creyéndolos inofensivos, no hiciera uso de las caretas. Por el contrario, en otras ocasiones se emitían gases inofensivos, pero del olor de los peligrosos, para que el enemigo llevase puestas las caretas días enteros, con detrimento de su capacidad combatiente. Los gases más peligrosos fueron los vesicantes, porque no bastaba proteger las vías respiratorias, toda vez que ejercían su acción sobre toda la piel.

La importancia de este nuevo elemento de guerra estriba en que la industria de los gases y productos químicos que se emplean en las operaciones, son los mismos que se usan para la fabricación de colorantes, medicamentos, reactivos fotográficos, etc., sin más que alguna transformación auxiliar, de manera que en lugar de tener que cambiar la industria de procedimiento, sufriendo importantes modificaciones, basta con detener su fabricación en una fase determinada ó llevarla un poco más lejos. No se interrumpe ni un solo momento la normalidad del régimen, pasándose con muchísima facilidad del de paz al de guerra para volver después al primero el mismo día que cesen las hostilidades.

Las formas en que fueron empleados los gases fueron tres: en nubes provocadas en las líneas propias y que el viento impulsa á las enemigas en una profundidad que puede llegar á varios kilómetros; en masas gaseosas, generalmente inofensivas, de gran densidad y obscuras, que á manera de humo desenfilan de las vistas (V. FUMÍGEROS), y contenidas en proyectiles, que al estallar difunden los gases en un círculo de gran diámetro. Primeramente fué empleada la primera forma, que tenía los inconvenientes de estar á merced del viento, de delatar al enemigo el peligro que se avecinaba y obligar á las tropas propias al empleo de las máscaras. Fué un positivo perfeccionamiento el formar la nube en el punto deseado. Se empezó por crearla en las trincheras que se proyectaba asaltar como recurso que facilitase el ataque, y se concluyó por producirla en el interior de la posición enemiga, inventándose para ello aparatos de lanzamiento, parecidos á los morteros de trinchera que arrojaban grandes cápsulas de gases comprimidos. Por último, los alemanes dotaron á su artillería de proyectiles químicos que convertían en zona peligrosa un espacio muchísimo mayor que el correspondiente á las granadas más potentes, cuyos cascos y balines se detenían á distancias del punto de explosión muy inferiores á las que alcanzaban los gases tóxicos. Estos y las nubes de humo que ocultan los movimientos, dan á la lucha química el doble carácter de ataque y de protección. «Este, dice el general Avilés, además de los excelentes resultados que dió en la guerra, constituye á menudo el único medio de defenderse contra los ataques aéreos. Y no sólo en este concepto es la química un fuerte adversario del avión; el tiro con granada explosiva de las baterías antiaéreas es punto menos que ineficaz; pero si mediante proyectiles químicos se forman rápidamente zonas atmosféricas irrespirables, los aviones tropezarán en el aire con los mismos obstáculos que los ejércitos en tierra, y habrán de retroceder, desistiendo de sus reconocimientos y bombardeos, ó serán derribados por faltarles la dirección. Es un desquite para ellos el proyectil químico, en particular si el gas es persistente; una escuadrilla de aviones armados con bombas químicas, podrá producir daños incalculables, incomparablemente más graves que los causados por los proyectiles de explosión, los cuales apenas causan bajas cuando se arrojan contra formaciones en orden disperso. En determinadas clases de campañas, la aviación combinada con la química es un arma decisiva que casi se basta á sí misma; á las tropas les quedará reservada la consolidación del éxito y la ocupación.»



Centinela de trinchera protegido con la careta contra gases asfixiantes

Estos efectos obligan á buscar el medio de protegerse contra los gases. La protección puede ser individual y colectiva. La primera se concreta en las caretas (véa-

se MÁSCARAS). «Pero la careta, dice el citado autor, sólo protege la vista y los sistemas pulmonar y digestivo; de suerte que los gases vesicantes encontraron sin defensa al organismo humano; los ensayos que se hicieron de uniformes impermeables fueron infructuosos, porque privaban la libertad de movimiento á los hombres, no podían soportarse en ciertas épocas del año, y las necesidades fisiológicas debilitaban las garantías de seguridad. Si esto aconteció en los pasados años, las dificultades serían inmensamente mayores en el porvenir, puesto que á nadie debe sorprender que aparezcan nuevos gases enderezados á lesionar otras partes del organismo. Por otra parte, el día que se generalice la lucha química, ¿será posible someter á los ejércitos al suplicio de llevar puesta la careta día y noche? Todavía sería esto admisible en un frente estabilizado, pero no en una guerra de movimiento. Así, la protección individual es una medida de circunstancias, ocasional, con la que habrá de contar, pero que no resuelve el problema con el carácter de generalidad deseable.

»Habrá de acudirse á ella, empero, para la protección de centinelas, patrullas y destacamentos avanzados, así como para la de las tropas encargadas de proyectar gases, á fin de resguardarlas contra los efectos eventuales de los que manipulan... La protección colectiva se redujo á la de los abrigos, alojamientos enterrados, sótanos, etc., donde pernoctaban las guarniciones de las primeras líneas y sus reservas. Todas las aberturas tenían doble cierre y se cubrían con cortinas impregnadas de substancias adecuadas. Los franceses llegaron á disponer abrigos de esta clase para varios centenares de hombres... Pero este sistema es inaplicable en la guerra de movimiento y tropezaría con enormes dificultades á retaguardia del frente, en localidades habitadas y en los puntos, como cabezas de etapa, nudos de comunicaciones, etc., donde el personal ha de estar en actividad constante. De suponer es que en el porvenir sea la misma química la encargada de deparar esa protección colectiva, mediante la formación de contranubes compuestas de gases que neutralicen los efectos tóxicos de los del ataque. Hasta ahora no se ha hecho nada en este sentido y se comprende que habrán de vencerse no pocas dificultades para llegar á un método medianamente práctico.»

La guerra química exige tropas de ingenieros especializadas en esos cometidos. Los alemanes contaban con cuatro regimientos de zapadores *de gases;* los ingleses tenían cuatro batallones en 1917, y aun desenvolvieron más este servicio lo mismo que los franceses. En los Estados Unidos había en 1923 un regimiento de ocho compañías, pero durante la guerra llegaron á tener organizadas 52 compañías. Un gran número de oficiales especialistas formaban parte de todos los cuarteles generales, y un organismo central, constituído por químicos eminentes, en estrecho enlace con el ministro de la Guerra y el gran cuartel general dirigía las investigaciones, ensayos, producción y empleo del nuevo método de guerra.

GAS. *Der.* Acerca de los *gases inflamables ó combustibles y peligrosos* se contienen algunas disposiciones en el Reglamento de policía minera aprobado por Real decreto del 28 de Enero de 1910.

Según el art. 82 del Reglamento que se cita, la marcha general del aire en su salida será siempre ascendente en las minas con grisú que se exploten por pozos y en las de montaña de tercera categoría (con mucho grisú), permitiéndose en ellas que sea descendente sólo en la apertura de chimeneas ó planos inclinados; pero estas labores serán de bastante sección para que se pueda dividirla por medio de tabiques é instalar en ellas tuberías suficientemente amplias. En las minas de la segunda categoría (con poco grisú) explotadas por socavones, podrá ser descendente la ventilación, siempre que la configuración y disposición de los trabajos no determinen en algún punto una acumulación de gases inflamables que escape á la acción de la corriente ventiladora.

Previene el art. 87 que los vigilantes del servicio de ventilación, además de las indicaciones que hagan en su libro, dejarán marcados con una cruz de madera los sitios de los tajos en actividad en donde haya acumulación de gases peligrosos, que contengan más del 2'5 por 100 de metano, y quedará prohibida la entrada en ellos.

Si en el trabajo los obreros observasen el desprendimiento abundante de gases peligrosos, deberán dejarlo, colocar palos en cruz y dar parte al capataz ó vigilante (art. 88).

Los rellenos en las minas de carbón deben ser compactos y macizados, á fin de evitar que el aire se filtre á través de ellos ó que se acumulen gases mefíticos; y cuando el método de explotación sea por despilaramiento ú otro que implique hundimientos, los macizos hundidos deberán ser tapiados para evitar no sólo los incendios, sino que se desvíe por ellos parte de la corriente de ventilación (art. 66, *b*).

Cuando el carbón de una mina sea muy inflamable, no podrá emplearse el método de arranque por despilaramiento, no debiendo tampoco tenerse almacenado carbón de ninguna clase, dentro de las labores, más de siete días, para evitar incendios (art. 67).

La lámpara empleada para el reconocimiento del grisú en el interior de la mina será la de bencina ú otra que se autorice, no pudiendo llevarse á los tajos las lámparas Pieler ó Chesneau, que sólo pueden emplearse para reconocer dicho gas en las galerías generales (art. 103).

Se harán aforos del aire circulante por lo menos una vez al mes, y habrá que renovarlos siempre que por una nueva traviesa ó por otra causa se produzca una modificación importante en la dirección, distribución ó repartición de alguna de las ramas principales de la corriente del aire, verificándose los aforos á la entrada y á la salida de la mina, al origen y al extremo de cada una de las ramas principales de la corriente, é inmediatamente antes y después de los tajos y haciéndose constar su resultado y el volumen de aire correspondiente en un libro registro, en el que se anotará:

a) la especificación de la corriente investigada y su aforo en el lugar y momento de la toma de la muestra;

b) el número de vigilantes, el de obreros y el de los caballos ocupados en la zona recorrida por la corriente;

c) la extracción en toneladas, por veinticuatro horas, del taller de arranque ventilado por la misma;

d) la cantidad de los gases mefíticos antes referidos. Estas medidas se practicarán en presencia de un ingeniero de la mina, una vez al mes, cuando menos, para la corriente general de salida, y trimestralmente, cuando menos, para las otras corrientes más importantes (art. 107).

En las galerías y pozos donde existan gases inflamables deberá, ó bien disponerse los cables de modo que por su rotura accidental no puedan producirse chispas, ó emplearse los del sistema Atkinson; y en estas minas no pueden ir los conductores dentro de tuberías, si éstas no van provistas de disposiciones semejantes á las que el mismo Reglamento indica para las cajas de los motores y transformadores, con el fin de evitar la propagación de una explosión al exterior, y deben estar provistos á su entrada en los pozos ó socavones de pararrayos que eviten la propagación al interior de la mina de una descarga atmosférica y las elevaciones anormales del voltaje producidas por la variada influencia de la misma atmósfera ó por fenómenos originados en la central generadora ó en la línea (arts. 112 y 113).

Otras precauciones se establecen en los capítulos XV, XVI y XVII sobre gasometría, servicios con energía eléctrica y uso y depósito de explosivos en las minas de carbón. Por último, el art. 198 dispone que las chimeneas de los establecimientos sometidos á las prescripciones del mismo Reglamento han de tener la altura suficiente para que, en lo posible, los humos no perjudiquen á los edificios colindantes, y que los hornos y aparatos destinados al beneficio de los minerales se hallarán acondicionados en forma que no produzcan emanaciones que puedan afectar á la salubridad pública ó á la vegetación, añadiendo que los daños y perjuicios que se causen en los edificios, arbolados y siembras por los humos, gases y sublimaciones procedentes de los hornos ó aparatos de una oficina de beneficio, serán indemnizados por los dueños de ésta, con arreglo á lo que dispone el Reglamento para indemnizaciones de daños causados por la industria minera del 18 de Diciembre de 1890, é incurrirán, además, en la multa que, como corrección administrativa, podrá imponerles el gobernador, según lo dispuesto en el cap. XXXI del propio Reglamento de policía minera. V. MINAS.

Con arreglo á lo prevenido en el art. 140 de la Instrucción general de Sanidad pública del 12 de Enero de 1904, los talleres y fábricas que produzcan gases ó emanaciones insalubres deberán pedir autorización especial al inspector de Sanidad de punto de instalación, el cual, según el art. 141, reunirá las noticias oportunas acerca de la industria, taller ó fábrica existentes ó proyectados, y someterá á la Junta municipal el acuerdo que estime precedente: 1.° respecto de aquellas cuyo funcionamiento condicionado pueda consentirse en las proximidades de la población, y 2.° de aquellos otros cuya instalación sea peligrosa á menor distancia de 500 m. de poblado. A tenor del art. 142, para la autorización de los establecimientos calificados por la Junta municipal como de la primera clase, bastará la autorización del inspector municipal, siendo necesario informe de la Junta provincial y autorización del inspector provincial para la de los comprendidos en la segunda clase, y pudiendo los vecinos y los interesados alzarse ante las autoridades sanitarias jerárquicamente superiores á las que hayan emitido la resolución que juzguen lesiva. V. SANIDAD.

GAS. *Fís.* En la palabra ESTADO de esta ENCICLOPEDIA se establece la diferencia entre los sólidos, los líquidos y los gases. Estudiaremos en este lugar las propiedades características del estado gaseoso, tanto desde su punto de vista experimental como desde el teórico.

Sumario

Primera parte

ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LOS GASES

1. — *Compresibilidad. Ley de Boyle*

Los gases son sumamente compresibles. Las primeras determinaciones de su compresibilidad fueron realizadas por Boyle, quien enunció la ley que lleva su nombre y que dice: *á temperatura constante, los volúmenes ocupados por una masa gaseosa están en razón inversa de las presiones.*

Según esto, se tendrá la relación

$$pv = p_0 v_0 = \text{const.} \qquad (1)$$

donde p y v representan, respectivamente, la presión y el volumen medidos en unidades cualesquiera. La presión p corresponde al volumen v y la presión p_0 al volumen v_0.

Como la constancia del producto de dos magnitudes variables se expresa gráficamente mediante una hipérbola equilátera cuyas asíntotas están constituídas por los ejes coordenados, las *isotermas* de un gas tendrán la forma indicada en la figura 1.

De la ecuación (1) se deduce que el coeficiente de compresibilidad de los gases valdrá $C = -\frac{1}{v}\frac{dv}{dp} = \frac{1}{p}$.

En realidad, según veremos más adelante, la ley de Boyle no es más que aproximada, pero podemos admitir la existencia de gases hipotéticos, llamados *gases perfectos* que, entre otras propiedades, poseen la de cumplir exactamente dicha ley. En la práctica, las desviaciones que presentan los gases reales con respecto á las atribuídas á los perfectos son lo suficientemente pequeñas para que las consecuencias deducidas para estos últimos puedan considerarse como una primera aproximación que, á veces, es muy cercana á la realidad.

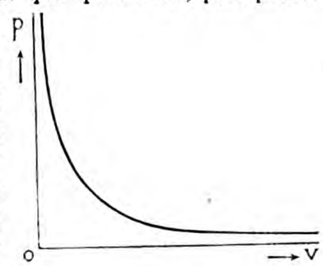


FIG. 1

El procedimiento seguido por Boyle para demostrar su ley consistió simplemente en encerrar el gas en una de las ramas de un tubo en U y en ejercer presiones diferentes vertiendo mercurio por la otra rama.

2. — *Influencia de la temperatura en los gases Ley de Gay-Lussac. Estado de Avogadro*

En lo que acabamos de decir se supone que la temperatura es constante, condición que ha de cumplirse con gran rigor, pues dicha variable influye mucho en el volumen y presión del gas. Al estudiar dicha influencia cabe considerar el efecto producido en la presión cuando el volumen permanece constante, ó el producido sobre el volumen cuando se mantiene constante la presión.

En el primer caso, el comportamiento del gas se caracteriza por la magnitud

$$\alpha_v = \frac{1}{p}\left(\frac{dp}{dt}\right)_v$$

donde el subíndice v, en ambos términos, sirve para indicar que el volumen permanece constante. Esta magnitud constituye el *coeficiente de temperatura de la presión* del gas, que en general, dependerá de su naturaleza y de las condiciones en que se encuentre. De un modo análogo, la influencia de la temperatu-

ra sobre la presión se mide mediante el *coeficiente de dilatación* definido por:

$$\alpha_p = \frac{1}{v}\left(\frac{dv}{dt}\right)_p$$

que dependerá también del gas que se considere y de las circunstancias en que se realice la medida (por ejemplo, de la presión y de la temperatura).

Ahora bien, de un modo aproximado y con toda exactitud para valores suficientemente pequeños de la presión se cumple la ley de Gay-Lussac, según la cual *el coeficiente de temperatura de la presión y el coeficiente de dilatación son constantes, iguales entre sí é independientes de la naturaleza del gas.*

La ley de Gay-Lussac posee el mismo carácter que la de Boyle. Ambas son leyes límites hacia las cuales tienden las propiedades de un gas cualquiera cuando la presión disminuye indefinidamente.

Se dice que un gas se encuentra en el *estado de Avogadro,* cuando obedece á las leyes de Boyle y de Gay-Lussac.

3. — *Hipótesis de Avogadro* *Determinación de las masas moleculares*

Si á una presión y temperatura dadas se miden los volúmenes ocupados por los gases procedentes de la descomposición de un cuerpo compuesto, se observa que se hallan en relaciones muy sencillas. Tal ocurre, por ejemplo, con el agua, obteniéndose dos volúmenes de hidrógeno y uno de oxígeno. Este hecho indujo á Avogadro á sentar la hipótesis de que *á igualdad de presión, volumen y temperatura, todos los gases poseen el mismo número de moléculas.*

Esta importante hipótesis, cuyo verdadero sentido y alcance comprenderemos al estudiar la teoría cinética de la materia, sirvió, en primer lugar, para resolver de un modo decisivo las dudas que surgían cada vez que el análisis conducía á varias fórmulas posibles para un mismo cuerpo. Por otra parte, de ser cierta, bastaría hallar la relación entre volúmenes iguales de gases diferentes, en igualdad de condiciones de presión y de temperatura, para obtener la relación entre sus masas moleculares respectivas. La experiencia ha demostrado, sin embargo, que según sea la presión y la temperatura á que se opere, se obtienen resultados algo diferentes para dicha relación, lo cual demuestra que la hipótesis de Avogadro no es rigurosamente cierta. Ahora bien, si se pesan volúmenes iguales de gases diferentes, conservando constante la temperatura, pero haciendo que la presión disminuya de una á otra determinación y se extrapolan los resultados obtenidos hasta la presión cero, se obtienen para la masa molecular de cada gas valores perfectamente concordantes, cualquiera que sea la temperatura á que se opere. Este hecho pone de manifiesto que la hipótesis en cuestión, lo mismo que las leyes de Boyle y de Gay-Lussac, se cumple con tanta más exactitud cuanto más enrarecido se halla el gas.

En esto se funda el método más exacto para la determinación de pesos moleculares, y que consiste en averiguar el límite, para $p = d = 0$, de la relación entre las masas de volúmenes iguales del gas en cuestión y del que se toma como tipo de comparación (oxígeno).

La experiencia demuestra que si á una temperatura dada, por ejemplo, 0° C, para una cierta cantidad de gas se representan los valores de pv en función de la presión (fig. 2) en lugar de una recta horizontal (ley de Boyle) se obtiene una curva, distinta para cada gas, que, para valores no muy grandes de la presión, desde luego entre 0 y 1 atmósfera, se confunde sensiblemente con una recta que presenta cierta inclinación.

En estas condiciones, si pv y $p'v'$ se refieren, respectivamente, al gas en cuestión y al que se toma como tipo de comparación y suponemos que se opera con las masas moleculares M y M', se tendrá:

$$\left.\begin{aligned} pv &= (pv)_A : (1 + \lambda p) \\ p'v' &= (pv)_A : (1 + \lambda' p') \end{aligned}\right\} \quad (2)$$

donde $(pv)_A$ representa el valor de pv en el límite de enrarecimiento y λ y λ' son coeficientes característicos de cada gas que se determinan experimentalmente

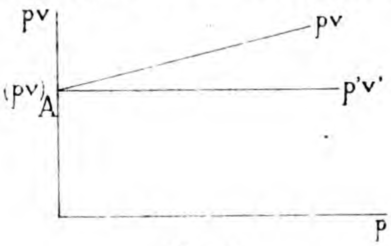


FIG. 2

mediante medidas de compresibilidad. Por operar con las masas moleculares, los valores de $(pv)_A$ son iguales para ambos gases, en virtud de la ley de Avogadro.

Basta ahora hallar la masa de 1 litro de cada gas para un cierto valor de p, por ejemplo, 1 atmósfera, es decir, hallar sus *densidades normales,* para poder deducir la relación entre sus masas moleculares respectivas. En efecto, si d_N y d'_N son las densidades normales, se tendrá, para $p = p' = 1$:

$$v = \frac{M}{d_N} \qquad v' = \frac{M'}{d'_N}$$

y las ecuaciones (2), se convierten en

$$\frac{M}{d_N} = (pv)_A : (1 + \lambda)$$

$$\frac{M'}{d'_N} = (pv)_A : (1 + \lambda')$$

y, dividiendo ordenadamente,

$$\frac{M}{M'} = \frac{d_N}{d'_N}\,\frac{1 + \lambda'}{1 + \lambda}$$

Si el segundo gas es el oxígeno, $M' = 32$, resulta:

$$M = 32\,\frac{d_N}{d'_N}\,\frac{1 + \lambda'}{1 + \lambda} \quad (3)$$

que permite calcular M si se hallan experimentalmente d_N, d'_N, λ y λ'.

4. — *Desviaciones de las leyes de Boyle y de Gay-Lussac*

Si á diferentes temperaturas y con un gas cualquiera se realizan medidas simultáneas del volumen y de la presión, haciendo variar ésta entre límites muy extensos, se forman los productos de la presión por el volumen correspondiente y se representan gráficamente en función de la densidad, se obtiene, para cada temperatura, una isoterma que, en lugar de ser recta y horizontal, según requiere la ley de Boyle, es una curva convexa hacia el eje de abscisas. Para temperaturas suficientemente grandes la isoterma es ascendente desde el eje de ordenadas. En cambio, para temperaturas bajas, comienza por descender, pasa por un mínimo, y por fin asciende.

La figura 3 *a* representa esquemáticamente el piezómetro empleado en Leyden para el estudio de la compresibilidad de los gases. Consiste en un tubo de Cailletet, provisto en su parte inferior de un tubito en U para encerrar el gas mediante mercurio, y que en su extremo superior termina en un vástago de grue-

sas paredes dividido en milímetros, al cual va masticada una armadura metálica que sirve para sujetar, mediante una tuerca, el piezómetro al cilindro de compresión. En la punta del vástago hay un tubo de cobre *g* que se atornilla á una tuerca unida á un largo tubo capilar de acero, formándose de este modo una unión flexible entre el vástago y un recipiente de vidrio de gruesas paredes que se sumerge en un baño de temperatura constante.

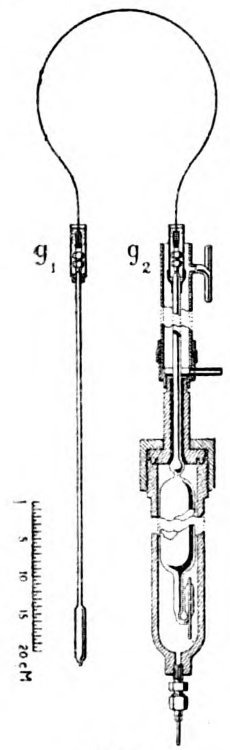


Fig. 3a

La presión se ejerce inyectando mercurio en el espacio comprendido entre el piezómetro y el cilindro de compresión. De este modo el mercurio penetra en el piezómetro, comprime el gas y, cuando la presión es suficiente, aparece por el extremo inferior del vástago. Entonces todo el gas ha pasado al recipiente pequeño y pueden comenzarse las medidas.

Para inyectar mercurio en el cilindro de compresión se emplea una tubería de aire comprimido que comunica también con un manómetro con el que se mide la presión. Para hallar el volumen basta ver la altura alcanzada por el mercurio en el vástago y haber determinado previamente el volumen del recipiente pequeño, el del capilar de conexión y el de cada una de las divisiones del vástago. Finalmente, la temperatura se determina mediante termómetros colocados en el baño. La figura 3*b* representa el conjunto de los aparatos empleados por Kamerlingh Onnes.

Cualquiera que sea el gas, la red de isotermas ofrece el mismo aspecto, y ocurre que á temperaturas elevadas todos los gases son *menos compresibles* (isoterma ascendente) que lo que exige la ley de Boyle. Por el contrario, á temperaturas inferiores comienzan por ser *más compresibles* (porción descendente de la isoterma), hay un momento en que cumplen con dicha ley (región del mínimo) y, por fin, se hacen *menos compresibles*.

Evidentemente, debe haber para cada gas una temperatura tal que la isoterma comience por ser horizontal y, por tanto, á presiones no muy elevadas el gas cumplirá la ley de Boyle. Por esta razón, dicha temperatura se denomina *punto de Boyle*. Para la generalidad de los gases el punto de Boyle es superior á la temperatura ambiente y, por tanto, en las condiciones ordinarias casi todos los gases son más compresibles que si fuesen perfectos. El hidrógeno, el helio y algunos otros gases á la temperatura ordinaria, son ya menos compresibles en estas condiciones. La figura 4 representa las isotermas del anhídrido carbónico obtenidas por Amagat.

Para estudiar el comportamiento de los gases con respecto á la ley de Gay-Lussac conviene tomar como ordenadas los valores de $\frac{pv}{\theta}$, donde θ representa la temperatura medida en la escala de Avogadro. En estas condiciones hemos visto que en el estado de Avogadro, es decir, para $p = 0$, las isotermas coinciden. Al dar á p valores crecientes, en lugar de obtener una

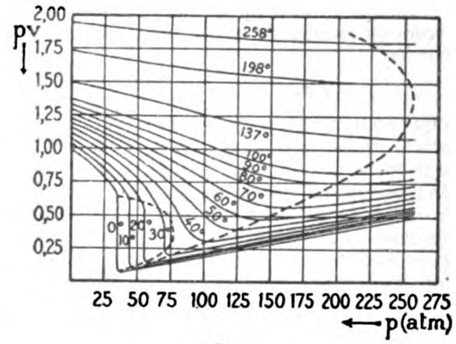


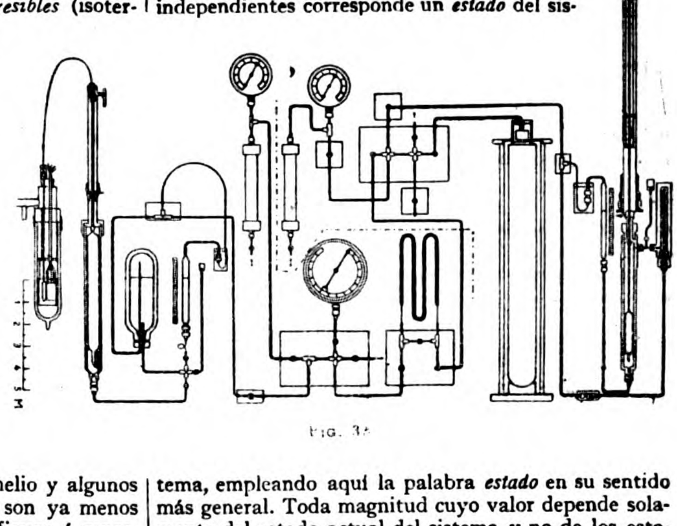
Fig. 4

isoterma única, resulta una red de curvas, de aspecto análogo al descrito anteriormente. La figura 5 representa la red de isotermas del neon obtenidas por C. A. Crommelin, J. Palacios y H. Kamerlingh Onnes.

5. — *Ecuación térmica de estado de los gases perfectos Constante R*

En general, las propiedades físicas de un sistema material físicamente homogéneo y en reposo, tales como el índice de refracción, las conductividades eléctricas, la viscosidad, etc., quedan perfectamente determinadas, en función de un cierto número de variables, mediante relaciones conocidas ó desconocidas.

Entre dichas variables figuran, en primer lugar, el volumen y la temperatura. Además, si el sistema contiene diferentes substancias intervendrán las *concentraciones* respectivas, definidas, por ejemplo, como la relación entre el número de moléculas-gramo ó *moles* de cada una y el número total de moles del sistema. Finalmente, podrán figurar entre las variables ciertos parámetros cristalinos. A cada sistema de valores de las variables independientes corresponde un *estado* del sistema, empleando aquí la palabra *estado* en su sentido más general. Toda magnitud cuyo valor depende solamente del estado actual del sistema y no de los estados anteriores, se denomina *función de estado*. Por ejemplo, la conductividad eléctrica de un trozo de acero es una función de estado, pero no lo es siempre la susceptibilidad magnética, pues á causa de la


Fig. 3b

histéresis su valor depende de la historia del acero. En particular, la presión es una función de estado, y la relación que la liga con las variables independientes recibe el nombre de *ecuación térmica de estado*. Si se trata de flúidos simples, no habrá más variables independientes, si se opera con una masa determinada, que el volumen v y la temperatura T, y la ecuación térmica de estado será una función

$$p = f(v, T)$$

en la que podrán intervenir constantes características de la substancia de que se trate.

Si la substancia se encuentra en el estado de Avogadro y medimos la temperatura en la escala de Avogadro (V. TEMPERATURA) su ecuación térmica de estado, referida á la unidad de masa, será:

$$pv = p_0 v_0 \alpha \theta = R_1 \theta \qquad (4)$$

ó bien,

$$pv = p_0 v_0 \left(\frac{1}{\alpha} + t_A\right)$$

$$= p_0 v_0 (1 + \alpha t_A)$$

donde R_1 es una constante que dependerá de lo único que distingue unos gases de otros en el estado de Avogadro, es decir, de su masa molecular. Ahora bien, si para cada gas se opera con la masa molecular M, y V representa el *volumen molecular*, es decir, el ocupado por una molécula-gramo, se tendrá:

$$v = \frac{V}{M_1}$$

con lo cual

$$pV = M_1 R_1 \theta$$

Si para otro gas hacemos que la temperatura y la presión tengan estos mismos valores, la hipótesis de Avogadro exige que en el volumen V exista también una molécula-gramo M_2 del nuevo gas, por tanto,

$$pV = M_2 R_2 \theta$$

De estas dos últimas ecuaciones se deduce

$$M_1 R_1 = M_2 R_2 = \ldots = R$$

y la ecuación de los gases perfectos, referida á una molécula-gramo, será

$$pV = R\theta \qquad (5)$$

donde R es una constante que, por ser independiente de la naturaleza del gas, se dice absoluta y recibe el nombre de *constante de los gases perfectos*. Sus dimensiones serán:

$$[R] = \frac{[pV]}{[\theta]} = \frac{[FL]}{[\theta]} = \frac{[\text{Energía}]}{[\text{Grado}]}$$

Calculemos su valor en el sistema c. g. s., para lo cual nos bastará recurrir á un gas cualquiera, por ejemplo, el oxígeno y tener en cuenta que en las condiciones normales (0° C., 1 atmósfera), un litro de oxígeno pesa 1,42892 gr. (según los cálculos de van Laar, basados en 228 experimentos), y que se adopta como peso molecular el número 32. Su volumen molecular en las condiciones normales ($p = 1$ atmósfera $T = 273°09$) será

$$V = \frac{32}{1{,}42892} = 22{,}3946 \text{ litros}$$

Ahora bien, como el oxígeno no es un gas perfecto, necesitamos introducir en este valor una corrección. Para ello supondremos que el gas se expande á 0° C. hasta llegar al estado de Avogadro. La ecuación (2)

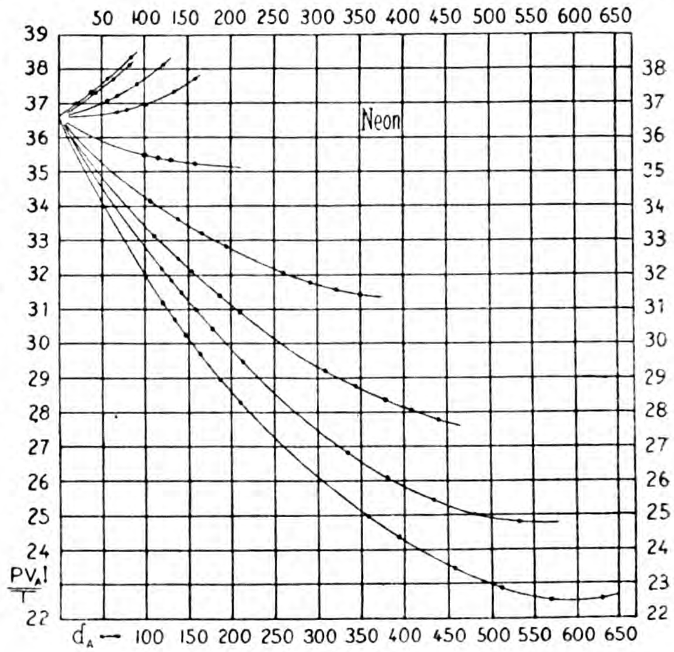


FIG. 5

con el valor $\lambda = 0{,}000956$ correspondiente al oxígeno, nos da

$$p_0 V_0 = \frac{pV}{(1 + \lambda p)}$$

y como $p = 1$:

$$p_0 V_0 = \frac{V}{(1 + \lambda)} = 22{,}416$$

El producto $p_0 V_0$ corresponde ya á un gas en el estado de Avogadro; por tanto, substituyendo en la fórmula (5) y recordando que en la escala de Avogadro la temperatura de fusión del hielo vale 273°09, resulta:

$$R = \frac{22{,}416}{273{,}09} = 0{,}082083 \frac{\text{atm.} \times \text{litro}}{\text{grado}}$$

En el sistema c. g. s., tomando el número de Thiesen y Scheel para la densidad del mercurio á 0° (corregido de la densidad del agua á la misma temperatura, que vale 0,999973, y adoptando el número 980,665 como valor de la gravedad normal, se tiene

$$1 \text{ atm.} = 76 \cdot 13{,}5951 \cdot 980{,}665$$

$$= 1{,}01325 \times 10^6 \text{ dinas/cm.}^2$$

y

$$1 \text{ litro} = 1000 \text{ cm.}^3$$

con lo que resulta:

$$R = 0{,}082083 \times 1{,}01325 \times 10^9 = 83{,}169 \cdot 10^6 \frac{\text{erg}}{\text{grado}}$$

En el sistema terrestre, es decir, midiendo p en $\frac{kg}{m^2}$ y V en litros y refiriéndonos á la molécula-kilogramo:

$$R = \frac{83{,}169 \times 10^6}{9{,}80665 \times 10^7} \cdot 1000 = 848{,}1 \frac{\text{kgm.}}{\text{grado}}$$

Finalmente, como 1 kgm. $= \frac{1}{426,7}$ calorías, se tiene

$$R = 1{,}988 \frac{\text{calorías}}{\text{grado}}$$

6. — *Ley de Dalton*

Supongamos que en lugar de tratarse de un gas único operamos con una mezcla de dos ó más gases perfectos. Para investigar sus propiedades, comencemos por tomar los gases aislados en sendos recipientes y hagamos que todos ellos tengan la misma temperatura θ y la misma presión p. Si V_1, V_2, ... son los volúmenes de los recipientes y n_1, n_2, ... los números de moléculas de los diferentes gases, se tendrá:

$$\left.\begin{array}{l} p V_1 = n_1 R \theta \\ p V_2 = n_2 R \theta \\ \cdots\cdots\cdots \\ \cdots\cdots\cdots \end{array}\right\} \qquad (6)$$

Pongamos ahora en comunicación todos los recipientes entre sí. La experiencia demuestra que, al cabo de un tiempo suficiente, los diferentes gases se han repartido uniformemente por todo el espacio disponible y constituyen una mezcla físicamente uniforme.

Se observa, además, que si los gases carecen de acción química mutua y la temperatura conserva su valor inicial θ, la presión sigue siendo la misma que tenía cada gas por separado.

Este hecho puede interpretarse de dos modos: En primer lugar, podemos admitir que durante la difusión cada gas se subdivide en porciones muy pequeñas que conservan su volumen primitivo y se reparten por igual en todo el volumen hasta dar á la mezcla el aspecto de homogeneidad; en este supuesto, no hay más que disgregación de las porciones de cada gas y una compenetración de unos gases en otros. No hay, por tanto, fenómenos de expansión; la suma de los volúmenes ocupados por las diferentes porciones de cada gas es igual al volumen que éste ocupaba al principio y es natural que la presión y la temperatura conserven sus valores primitivos, iguales para todos los gases.

Claro está que en el caso de una mezcla no tiene sentido el hablar de una masa molecular, pero nada impide introducir una masa molecular media M obtenida dividiendo la masa total de la mezcla por el número total de moléculas. Si M_1, M_2, ... son las masas moleculares de los diferentes componentes, se tendrá:

$$M = \frac{n_1 M_1 + n_2 M_2 + \ldots}{n}$$

y la ecuación de estado referida á la masa molecular ficticia de la mezcla se obtendrá dividiendo por n, de modo que si V es el volumen molecular ficticio:

$$V = \frac{V'}{n}$$

se tendrá

$$p V = R \theta$$

exactamente lo mismo que si se tratase de un gas único. Finalmente, si $v = \frac{V}{M}$ es el volumen específico, resulta

$$p v = \frac{R \theta}{M}$$

Pero también podemos explicar el fenómeno en cuestión admitiendo que durante la difusión cada uno de los gases se expansiona isotérmicamente hasta ocupar todo el volumen disponible, con lo cual adquirirá en la mezcla una *presión parcial* inferior á la primitiva y la presión total p será igual á la suma de todas las presiones parciales. En efecto, si $V' = V_1 + V_2 + \ldots$ es el volumen total, las presiones parciales adquiridas por los diferentes gases después de la expansión valdrán:

$$\left.\begin{array}{l} p_1 = \frac{V_1}{V'} p \\ p_2 = \frac{V_2}{V'} p \\ \cdots\cdots\cdots \\ \cdots\cdots\cdots \end{array}\right\} \qquad (7)$$

y la presión total $p_1 + p_2 + \ldots$ resulta ser igual á p, de acuerdo con el resultado experimental.

Se demuestra que de estas dos explicaciones sólo la segunda es admisible y podemos decir, por tanto: *En una mezcla de gases perfectos la presión total es igual á la suma de las presiones que cada gas ejercería si á la misma temperatura ocupare él solo todo el volumen de la mezcla* (ley de Dalton).

Si en las ecuaciones (7) reemplazamos $V_1 p$, $V_2 p$, ... por sus valores (6), y sumamos ordenadamente, tendremos:

$$p = p_1 + p_2 + \ldots = \frac{(n_1 + n_2 + \ldots)}{V'} R \theta$$

ó bien

$$p V' = (n_1 + n_2 + \ldots) R \theta$$

y si n es el número total de moléculas

$$p V' = n R \theta$$

Resulta, pues, que una mezcla de gases perfectos posee la misma ecuación de estado que un gas único con sólo introducir en ella el número total de moléculas, cualquiera que sea su naturaleza. Por tanto, los experimentos de compresibilidad y dilatación térmica no nos permitirán decidir si, en un caso dado, se trata de un gas simple ó de una mezcla de gases.

7. — *Ecuación de estado de los gases reales*

a) *Ecuación de van der Waals.* De entre las innumerables formas propuestas para la ecuación de estado de los cuerpos, la más sencilla y la que mejor traduce los hechos experimentales, es la propuesta por van der Waals en 1873:

$$\left(p + \frac{a}{v^2}\right)(v - b) = R T \qquad (8)$$

donde R es la constante de los gases perfectos, que hemos encontrado anteriormente.

La ecuación (8) no sólo sirve para representar las propiedades del estado gaseoso, sino que permite explicar los cambios de estado (V. ESTADO). Además, si se consideran a y b como funciones de la presión y de la temperatura, dicha ecuación es válida igualmente para el estado líquido y aun para el estado sólido.

Las magnitudes que figuran en (8) pueden medirse en unidades cualesquiera, pero lo más frecuente es tomar la atmósfera como unidad de presión y el *volumen normal teórico* como unidad de volumen. Esta última unidad, que se representa por v_A es el volumen, expresado en centímetros cuadrados, que ocuparía una molécula-gramo del gas considerado á 0° C. y á la presión de 1 atmósfera, si el gas cumpliese las leyes de Boyle y de Gay-Lussac desde el estado de gran enrarecimiento hasta las condiciones consideradas. De aquí se deduce que

$$v_A = R T_0, \quad \text{siendo} \quad T_0 = \frac{1}{\alpha} = 273{,}09$$

y se ve inmediatamente que con esta nueva unidad la ecuación (8) se convierte en

$$\left(p + \frac{a}{v^2}\right)(v - b) = \frac{T}{T_0} = \alpha T \qquad (9)$$

Respecto á la interpretación experimental de la ecuación de van der Waals, véase ESTADO.

b) *Ecuación de Kamerlingh Onnes.* Si se quiere que la ecuación de van der Waals interprete cuantitativamente las medidas experimentales, es preciso dar á las magnitudes a y b valores que dependen del volumen y de la temperatura. Así, Kamerlingh Onnes establece de un modo general

$$a = a_g - \frac{\alpha_1}{v} - \frac{\alpha_2}{v^2} - \dots; \quad b = b_g - \frac{\beta_1}{v} - \frac{\beta_2}{v} - \dots \qquad (10)$$

Por otra parte, la ecuación (8), desarrollada en serie, da

$$\left(p + \frac{a}{v^2}\right) v = RT \frac{v}{v - b} = RT\left(1 + \frac{b}{v} + \frac{b^2}{v^2} + \dots\right)$$

ó sea

$$pv = RT + \frac{RT\,b - a}{v} + \frac{RT\,b^2}{v^2} + \dots$$

y, teniendo en cuenta (10), resulta

$$pv = A + \frac{B}{v} + \frac{C}{v^2} + \dots \qquad (11)$$

Esta es la ecuación de Kamerlingh Onnes y las magnitudes A, B, C... que figuran en ella reciben el nombre de *coeficientes del virial.* Sus valores son

$$A = RT, \quad B = RT\,b_g - a_g, \quad \text{etc.} \qquad (12)$$

donde, según (10) a_g y b_g son los valores límites de a y b para $v = \infty$ que, en general, dependerán de la temperatura, lo mismo que β_1, β_2, y α_1, α_2, ...

En el Laboratorio Criogénico de Leyden se realizan investigaciones sistemáticas con el fin de determinar los coeficientes del virial para los diversos gases. Remitimos al lector á las publicaciones de dicho laboratorio.

c) *Ecuación de van Laar.* Para que el problema quede resuelto por completo, es preciso conocer los valores de los coeficientes del virial en función de la temperatura. Para volúmenes no muy pequeños bastan los dos primeros coeficientes y, por tanto, según (12) todo se reduce á averiguar la forma de a_g y de b_g. Partiendo de los datos experimentales existentes hasta la fecha, admite van Laar para estas magnitudes las expresiones exponenciales

$$b_g = \frac{(b_g)_k}{e^{\alpha/RT_k}}\, e^{\alpha/RT} \qquad a_g = \frac{(a_g)_k}{e^{\alpha/RT_k}}\, e^{\alpha/RT} \qquad (13)$$

donde α es una constante característica del gas que se considera y $(b_g)_k$ y $(a_g)_k$ son los valores que toman b_g y a_g en el punto crítico (V. ESTADO) y pueden calcularse mediante las fórmulas

$$b_k = \frac{RT_k}{8p_k} \qquad a_k = b_k \cdot RT_k \cdot \frac{27}{8\lambda}$$

donde λ es un coeficiente muy próximo á la unidad.

He aquí los valores de dichas magnitudes para algunos gases. La presión se mide en atmósferas, se toma el volumen normal teórico como unidad de volumen y la ecuación de estado se refiere á una molécula-gramo del gas.

Valores de las constantes de la ecuación de van Laar

H_2	He	N_2	Ar	CO_2	CH_3Cl
λ = 0,9990	0,9998	0,9985	0,9923	0,9847	0,9786
α = 0,0340	0,0133	0,0430	0,3801	1,2138	1,3381

Van Laar propone asimismo reemplazar el segundo de los desarrollos de la fórmula (10) por la expresión

$$b = \frac{b_g}{1 + \dfrac{b_g - b_0'}{v}}$$

obteniendo una buena coincidencia con los valores experimentales, cuando menos para valores no muy grandes de v.

d) *Otras formas de la ecuación de estado.* Además de las citadas, existen numerosísimas formas propuestas para la ecuación de estado, entre las que mencionaremos la de Clausius

$$\left(p + \frac{a}{T(v + c)^2}\right)(v - b) = RT$$

que ha sido perfeccionada por Sarrau, Planck, Batelli y Jäger.

En la imposibilidad de discutir todas estas ecuaciones, remitimos al lector al libro de J. P. Kuenen, *Zustandgleichung und Kontinuitäts theorie* (*Die Wissenschaft*, t. 20).

8. — *Punto crítico*

La ecuación de estado permite calcular inmediatamente las constantes críticas de un gas. En efecto, la isoterma crítica presenta un punto de inflexión en el punto crítico (V. ESTADO) y, por tanto, deberán cumplirse las condiciones

$$\left(\frac{dp}{dv}\right)_T = 0; \qquad \left(\frac{d^2p}{dv^2}\right)_T = 0 \qquad (14)$$

que unidas á la ecuación de estado nos dan los valores de p_k, v_k y T_k. Si utilizamos, por ejemplo, la ecuación de van der Waals, las condiciones (14) se convierten en

$$-\frac{RT}{(v_k - b)^2} + \frac{2a}{v_k^3} = 0; \qquad \frac{2RT}{(v_k - b)^3} - \frac{6a}{v_k^4} = 0 \qquad (15)$$

Basta ahora dividir ordenadamente para eliminar T y hallar v_k. Cualquiera de las ecuaciones (15) nos da T_k y, entonces, de la ecuación de estado se deduce p_k. Resulta así:

$$v_k = 3b, \quad p_k = \frac{a}{22\,b^2}, \quad RT_k = \frac{8a}{27\,b} \qquad (16)$$

Para determinar experimentalmente las constantes críticas se utiliza un aparato de compresión y se varía la temperatura y la presión hasta que se produce la desaparición brusca de la superficie de separación entre el líquido y el vapor en el centro del tubo (fenómeno de Cagniard de la Tour). El volumen crítico se halla haciendo uso de la *ley del diámetro rectilíneo de Mathias: si se representan las densidades del líquido y del vapor en función de la temperatura, las dos ramas forman una curva única y el diámetro conjugado con el eje de ordenadas es rectilíneo, cortando á ambas curvas en el punto correspondiente á la densidad crítica.* Basta, por consiguiente, hacer unas cuantas determinaciones de las densidades del líquido y del vapor para poder trazar dicho diámetro rectilíneo; la densidad crítica se halla prolongándolo hasta la temperatura crítica.

En el libro de van Laar, *Die Zustandgleichung von Gasen und Flüssigkeiten* (Leipzig, 1924), hay tablas que dan los valores de p_k y de T_k para unas 200 substancias.

9. — *Ecuación reducida*

Ley de los estados correspondientes. Hemos visto que la ecuación de estado tiene la misma forma para todas las substancias, pero contiene constantes que son distintas para cada cuerpo. Se debe á van der Waals una ley, llamada de los *estados correspondientes,* que dice así: *si se adoptan las magnitudes críticas de cada cuerpo como unidades para medir la presión, el volumen y la temperatura, desaparece de su ecuación*

de estado toda constante característica y, por tanto, una misma ecuación podrá servir para todos los cuerpos. Podemos demostrar que esta propiedad se cumplirá siempre que en la ecuación de estado no intervengan más que tres constantes, como ocurre en la ecuación de van der Waals, por ejemplo.

En efecto, sea la ecuación de estado:

$$f\,(p, v, t, R, a, b) = 0 \qquad (17)$$

que contiene tres constantes, R, a y b. Mediante las condiciones del punto crítico, podremos hallar, como precedentemente, los valores de p_k, v_k y T_k en función de R, a y b.

Recíprocamente, podremos expresar estas constantes en función de las magnitudes críticas y la ecuación (17) se convertirá en

$$f\,(p, v, t, p_k, v_k\, T_k) = 0$$

Ahora bien; como esta ecuación ha de ser válida cualesquiera que sean las unidades que se adopten, es preciso que sea homogénea con respecto á la presión, al volumen y á la temperatura, de modo que podrá ponerse en la forma

$$f\left(\frac{p}{p_k}, \frac{v}{v_k}, \frac{T}{T_k}\right) = 0$$

Por tanto, si introducimos la *presión reducida,* el *volumen reducido* y la *temperatura reducida,* definidos por

$$\pi = \frac{p}{p_k}, \qquad \omega = \frac{v}{v_k}, \qquad \delta = \frac{T}{T_k} \qquad (18)$$

la ecuación de estado se convertirá en

$$f\,(\pi, \omega, \delta) = 0$$

habiendo desaparecido toda constante característica.

Así, por ejemplo, si en la ecuación de van der Waals introducimos los valores (18) y tenemos en cuenta (16), resulta

$$\left(\pi + \frac{3}{\omega^2}\right)(3\,\omega - 1) = 8\,\delta$$

que es la *ecuación reducida.* Como en ella no figuran más que parámetros numéricos, resulta que *todos los cuerpos sometidos á una misma fracción de su presión crítica y llevados á la misma fracción de su temperatura crítica (presiones y temperaturas correspondientes) ocupan la misma fracción de su volumen crítico.* Esto equivale á decir que la misma red de isotermas es válida para todos los cuerpos con sólo adoptar escalas convenientes para cada uno de ellos.

No todos los cuerpos siguen con igual exactitud la ley de los estados correspondientes: en primer lugar, se exceptúa una gran serie de substancias, tales como los alcoholes y los ácidos, que reciben el nombre de *anormales* ó *asociadas;* se atribuye este hecho á la formación de moléculas compuestas, especialmente cuando se trata de estados muy condensados.

Se debe á Kamerlingh Onnes una interpretación cinética de la ley de los estados correspondientes.

10. — *Densidad de los gases*

Para hallar la densidad de un gas en condiciones dadas de presión y de temperatura, por ejemplo, á 1 atmósfera y á 0° C. (condiciones normales) se determina directamente la masa de un volumen conocido. Se utilizan para ello matraces de vidrio provistos de una llave esmerilada y se halla su capacidad mediante una pesada con agua ó con mercurio; en medidas de no muy gran exactitud se emplean matraces de 3 á 10 $cm.^3$ de capacidad. La medida de la densidad de un gas consiste en pesar el globo después de haber hecho el vacío, llenarlo de gas en las condiciones impuestas y pesarlo nuevamente. Para eliminar la variación que puede haber experimentado el empuje del aire de una á otra pesada, se coloca en el otro platillo de la balanza otro matraz de vidrio, herméticamente cerrado, cuyo volumen exterior sea aproximadamente igual al del matraz que contiene el gas.

Una vez conocida la densidad de un gas en condiciones dadas, la ecuación de estado nos permite calcular su densidad en condiciones cualesquiera. Recíprocamente, la medida de la densidad de un gas en diferentes condiciones permite establecer empíricamente su ecuación de estado.

La densidad del oxígeno ha sido determinada con gran cuidado, por ser este gas el que se toma como base en la escala de pesos moleculares. Mencionaremos á este respecto el trabajo de Moles publicado en el *Journal de Chimie Physique,* **19**, 310-323 (1922) que da el valor 1,42892 para el peso de 1 litro de oxígeno en condiciones normales.

De acuerdo con la ley de Avogadro, se puede calcular aproximadamente la densidad de un gas cualquiera dividiendo su masa molecular por 32 (masa molecular del oxígeno) y multiplicando el cociente por 1,42892 g.

Para la densidad de los vapores, V. VAPOR.

11. — *Otras propiedades de los gases*

Remitimos al lector á los artículos correspondientes de esta ENCICLOPEDIA. Los procedimientos para liquidar los gases se encuentran en LICUEFACCIÓN. Los calores específicos y sus leyes en CALOR. Véase, además, DIFUSIÓN, ESTADO, QUANTA, etc. Respecto á los procedimientos para enrarecer el aire en los recipientes, véase VACÍO.

Segunda parte

TEORÍA CINÉTICA DE LOS GASES

Estudiaremos en este lugar la teoría cinética elemental de los gases. Su estudio más completo es asunto de la Mecánica estadística. V. TERMODINÁMICA.

1. — *Hipótesis fundamentales*

La teoría cinética de los gases, cuyos fundadores fueron A. Krönig, A. W. Hayn, R. Clausius y D. Bernouilli, admite que las moléculas de un gas se hallan siempre animadas de *movimientos desordenados.* Por lo demás, se hallan sometidas á las leyes generales de la Mecánica, y la teoría elemental supone que las moléculas chocan entre sí como si fuesen esferas perfectamente elásticas.

En los gases suficientemente enrarecidos, el tiempo que dura una colisión entre dos moléculas será pequeño comparado con el intervalo que transcurre entre dos choques consecutivos, de donde resulta que la trayectoria de una molécula gaseosa será una línea en zigzag formada por tramos rectos. En lo que sigue adoptaremos la siguiente notación:

m = masa de una molécula.
ν = número de moléculas existentes en un volumen indeterminado.
n = número de moléculas existentes en la unidad de volumen.
N' = número de Loschmidt (valor de n en las condiciones normales).
N = número de Avogadro $= \frac{\mu}{m} = n\frac{\mu}{\rho}$.
ρ = $n \,.\, m$ = densidad del gas.
μ = masa molecular.
σ = $2a$ = diámetro de una molécula.
l = recorrido libre medio.
c = velocidad de una molécula.
α = velocidad más probable.
ε = $\frac{1}{2}\,m\,\overline{c^2}$ = energía cinética media.

La media aritmética de una magnitud se representa afectando de una tilde el símbolo correspondiente; la media geométrica con dos tildes, por ejemplo, $\dot{\dot{c}} = \sqrt{\overline{c^2}}$.

2. — *Presión*

La teoría cinética explica la presión que los gases ejercen sobre las paredes de la vasija en que están contenidos, como consecuencia de los choques de las moléculas con la pared. Admitiendo que el choque sea elástico, cada molécula que choca con la pared comunicará á ésta el doble de su cantidad de movimiento proyectada sobre la normal. Para mantener la pared en su sitio será preciso aplicarle una fuerza normal cuyo impulso en la unidad de tiempo sea igual á la suma de las cantidades de movimiento recibidas por la pared en el tiempo considerado. Dicha fuerza es la presión.

Un elemento de pared dq será alcanzado en la unidad de tiempo por moléculas que llegarán de todas direcciones y animadas de todas las velocidades imaginables. De entre todas ellas, fijémonos en las que poseen la velocidad c y se mueven en una misma dirección que forme con la normal á la pared el ángulo ϑ. Sea ν_i su número. La fuerza que ejercen sobre la pared valdrá

$$f_i = 2\,\nu_i\,m\,c\cos\vartheta$$

Ahora bien; en la unidad de tiempo chocarán con la pared todas aquellas moléculas de la especie considerada que, al empezar á contar el tiempo, se encuentran en un cilindro oblicuo de base dq y cuyas generatrices valgan c. Por tanto, si n_i es el número de moléculas de la especie considerada, contenidas en la unidad de volumen, se tendrá:

$$\nu_i = n_i\,dq\,c\cos\vartheta$$

Por consiguiente, podremos escribir:

$$f_i = p_i\,dq$$

siendo

$$p_i = 2\,n_i\,m\,c^2\cos^2\vartheta \qquad (1)$$

la presión parcial debida á las moléculas tomadas en cuenta.

En las mismas condiciones que las moléculas consideradas, para los efectos del cálculo de la presión, se encuentran todas aquellas que están animadas de la velocidad c y que se mueven en el espacio limitado por dos conos cuyo eje es la normal á dq y cuyos semiángulos en el vértice valen ϑ y $\vartheta + d\vartheta$ (fig. 6). Por esta razón, n_i será ahora el número de moléculas de velocidad c, contenidas en la unidad de volumen, que se mueven entre dichos conos. Como admitimos que los movimientos son completamente desordenados, es decir, que todas las direcciones son igualmente probables, se tendrá:

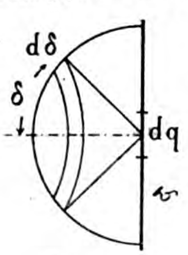


FIG. 6

$$n_i : n = 2\pi r \operatorname{sen}\vartheta \,.\, r\,d\vartheta : 4\pi r^2 = \operatorname{sen}\vartheta\,d\vartheta : 2$$

Substituyendo en (1) el valor de n_i é integrando con respecto á ϑ entre 0 y $\frac{\pi}{2}$, tendremos la presión debida á todas las moléculas cuya velocidad es c, cualquiera que sea la dirección en que se mueven

$$p = 2nmc^2\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2\vartheta\operatorname{sen}\vartheta}{2}\,d\vartheta = \frac{nmc^2}{3}$$

Como no todas las moléculas tienen la misma velocidad, habrá que reemplazar en la expresión precedente c^2 por su valor medio $\overline{c^2}$, con lo cual resulta, en definitiva:

$$p = \frac{nm\overline{c^2}}{3} = \frac{\rho\overline{c^2}}{3} \qquad (2)$$

Si se trata de una mezcla de gases y las masas de las diferentes especies de moléculas son m_1, m_2, m_3, ... se tendrá:

$$p = \frac{n_1 m_1 \overline{c_1^2}}{3} + \frac{n_2 m_2 \overline{c_2^2}}{3} + \ldots \qquad (3)$$

Como $\rho = \frac{1}{v}$, siendo v el volumen específico, la expresión (3) conduce inmediatamente á la ley de Boyle

$$pv = \frac{\overline{c^2}}{3} \qquad (4)$$

si se admite que $\overline{c^2}$ es independiente de la presión. Para que (4) coincida con la ecuación de los gases perfectos, bastará admitir que

$$\overline{c^2} = 3R_1T \qquad (5)$$

lo cual equivale á suponer que, en los gases considerados, puede definirse una escala de temperaturas de tal modo que *la temperatura sea proporcional á la energía cinética media de traslación de las moléculas.*

3. — *Principio de la equipartición de la energía*

Si se tiene una mezcla de gases en equilibrio termodinámico, la temperatura ha de ser común para todos ellos y, por tanto, *todas las partículas de una mezcla gaseosa poseen la misma energía cinética media.* Este enunciado, que es un caso particular del principio de equipartición de la energía, que se estudia en Mecánica estadística (V. TERMODINÁMICA), puede confirmarse estudiando el choque de dos esferas elásticas, pues se ve que, por término medio, resulta una disminución de la diferencia entre sus energías cinéticas. En efecto, aplicando los teoremas de la conservación de la cantidad de movimiento y de la fuerza viva, resulta:

$$\frac{m_1 c_1'^2}{2} - \frac{m_2 c_2'^2}{2} = \left\{\frac{8\,m_1 m_2}{(m_1 + m_2)^2} - 1\right\}\left(\frac{m_2 u_2^2}{2} - \frac{m_1 u_1^2}{2}\right) + \frac{4\,m_1 m_2 (m_1 - m_2)}{(m_1 + m_2)}\,c_1 c_2$$

y al considerar un gran número de choques y tomar la media, desaparece el último término porque su signo será tan pronto positivo como negativo. Por otra parte, el factor escrito en el paréntesis curvo es menor, ó á lo más igual, que la unidad.

4. — *Consecuencias*

a) Si varios gases se encuentran á la misma temperatura, se tendrá

$$m_1\overline{c_1^2} = m_2\overline{c_2^2} = \ldots \qquad (6)$$

y en virtud de (5)

$$m_1 R_1 = m_2 R_2 = \ldots$$

ó bien, si admitimos que la masa molecular μ_i es proporcional á la masa m_i de una molécula y llamamos N al factor de proporcionalidad (número de Avogadro) resultará:

$$m_1 R_1 = m_2 R_2 = \ldots = \mu_i \frac{R_i}{N} = \frac{R}{N} \qquad (7)$$

donde R es una constante universal

b) Si además de la temperatura tienen los gases la misma presión, resulta de (2) y de (6)

$$n_1 = n_2 = n_3 = \ldots = n$$

que es la *ley de Avogadro*.

c) En una mezcla de gases en equilibrio termodinámico, la presión parcial p_i debida á uno de ellos vale, según (2)

$$p_i = \frac{2\,n_i}{3}\,\varepsilon$$

y, de (3), se deduce que la presión total vale:

$$p = \Sigma\,p_i = \frac{2\,n}{3}\,\varepsilon$$

que es la *ley de Dalton*.

d) De (4) se deduce

$$p\,v = \frac{p}{\rho} = \frac{2\,\varepsilon}{3\,m} \tag{8}$$

y de (5) y (7)

$$\frac{\varepsilon}{m} = \frac{\overline{c^2}}{2} = \frac{3}{2}\,R_1\,T = \frac{3}{2}\,\frac{R}{m\,N}\,T = \frac{3}{2}\,\frac{R}{\mu}\,T \tag{8'}$$

ó bien

$$N\varepsilon = \frac{3}{2}\,R\,T \tag{9}$$

5. — *Calores específicos*

En la teoría cinética se identifica la energía interna (V. TERMODINÁMICA) con la suma de las energías cinéticas de las moléculas. En general, la energía cinética de una molécula se compondrá de tres partes, correspondientes á los movimientos de traslación, de rotación é intermoleculares. Si η es la energía correspondiente á estos dos últimos movimientos, la energía interna total de la unidad de volumen valdrá $n\,(\varepsilon + \eta)$ y la correspondiente á la unidad de masa será

$$E = \frac{n}{\rho}\,(\varepsilon + \eta) = \frac{1}{m}\,(\varepsilon + \eta) \tag{10}$$

De aquí resulta que el calor específico á volumen constante valdrá:

$$c_v = \left(\frac{\partial E}{\partial T}\right)_v = \frac{1}{m}\,(\varepsilon' + \eta') \tag{11}$$

donde ε' y η' representan las derivadas parciales de ε y de η, respecto á T. El calor específico á presión constante (V. TERMODINÁMICA) valdrá, teniendo en cuenta (8):

$$c_p = c_v + p\left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p = \frac{1}{m}\,(\varepsilon' + \eta') + \frac{2}{3}\,\frac{1}{m}\,\varepsilon' \tag{12}$$

con lo cual

$$\gamma = \frac{c_p}{c_v} = \frac{5\,\varepsilon' + 3\,\eta'}{3\,(\varepsilon' + \eta')} = \frac{5}{3}\,\frac{1 + \frac{3}{5}\lambda}{1 + \lambda} \tag{13}$$

siendo $\lambda = \frac{\eta'}{\varepsilon'}$. De aquí resulta que

$$1 < \gamma \leq 1{,}66\ \ldots$$

a) De (11) y (9) se deduce

$$m\,c_v = \eta' + \frac{3}{2}\,\frac{R}{N} \tag{14}$$

y como en los gases monoatómicos, si las moléculas son esferas perfectas no interviene ni la energía de rotación ni la intermolecular, se tendrá $\eta' = 0$, con lo cual la expresión (15) nos dice que el *calor atómico es constante* (Ley de Dulong y Petit) y, referido á la masa molecular, vale:

$$\mu\,c_v = \frac{3}{2}\,R; \quad \mu\,c_p = \mu\,c_v + R = \frac{5}{2}\,R \tag{15}$$

b) Según el principio de la equipartición de la energía (V. TERMODINÁMICA), á cada grado de libertad corresponde la misma energía cinética media. Por consiguiente, como en el movimiento de traslación hay tres grados de libertad, corresponderá á cada uno la energía $\frac{\varepsilon}{3}$. Por tanto, si φ es el número total de grados de libertad, se tendrá

$$\frac{\varepsilon + \eta}{\varepsilon} = \frac{\varepsilon' + \eta'}{\varepsilon'} = \frac{\varphi}{3}$$

con lo cual

$$\gamma = \frac{\varphi + 2}{\varphi} \tag{16}$$

Para un gas monoatómico se tiene $\varphi = 3$, $\gamma = 1{,}66\ \ldots$ En un gas biatómico, la molécula tiene la simetría de un dipolo y, por tanto, habrá 5 grados de libertad (tres traslaciones y dos rotaciones), por tanto, $\gamma = 1{,}4$. En una molécula poliatómica habrá 6 grados de libertad, y resultará $\gamma = 1{,}33\ \ldots$ Si intervienen los movimientos intermoleculares, resultarán todavía valores más pequeños para γ.

Comparemos las consecuencias precedentes con los resultados experimentales. Para comprobar la fórmula (15) disponemos de pocos datos. Se tiene, por ejemplo, en calorías:

$$\text{argon } c_p = 0{,}1233, \qquad \text{helio } c_p = 1{,}2504$$

Ambos gases son monoatómicos, como todos los gases nobles, y sus pesos atómicos valen 39,88 y 3,99 respectivamente. Por tanto, resulta:

$$\mu \cdot c_p = 4{,}917; \quad 4{,}989$$

Por otra parte, midiendo R en calorías (V. la primera parte):

$$\frac{5}{2}\,R = 4{,}970$$

La concordancia es satisfactoria.

Veamos ahora los valores que da la experiencia para la relación γ. Para los gases monoatómicos y los vapores metálicos se tiene:

Hg	(vapor).	$\gamma = 1{,}67$	Ne	(vapor).	$\gamma = 1{,}642$
K	»	1,64	Nev	»	1,689
Na	»	1,68	Xe	»	1,666
Cd	»	1,669	He	»	1,63
Ar	»	1,667			

de perfecto acuerdo con el valor teórico. En los gases biatómicos se obtiene también una buena concordancia; por ejemplo, el aire da $\gamma = 1{,}405$, en lugar de 1,44.

Los gases triatómicos suelen dar valores de γ inferiores al valor teórico 1,33 ..., lo cual puede ser debido á la existencia de movimientos intermoleculares. A medida que se complica la molécula resultan para γ valores más pequeños, llegando hasta 1,1 (benceno 1,105), lo cual exigiría 20 grados de libertad. Finalmente, hay gases que dan valores para γ tan sumamente pequeños, que no es posible explicarlos con los movimientos intermoleculares y sería posible recurrir á los interatómicos, lo cual parece poco plausible.

6. — *Ley de distribución de Maxwell*

Ya hemos dicho que las moléculas de un gas se hallan animadas de todas las velocidades imaginables; pero puesto que el gas puede adoptar estados diferentes, será preciso que haya algo en el movimiento desorde-

nado de las partículas que sea característico del estado que se considere. Podemos asegurar, *a priori*, que no todas las velocidades serán igualmente frecuentes, sino que algunas aparecerán mayor número de veces que las restantes. En otros términos: podremos atribuir á cada velocidad un grado de probabilidad que dependerá del estado del gas.

Comencemos por calcular la probabilidad de que una molécula tomada al azar tenga una velocidad cuyas componentes, según tres ejes rectangulares, se hallan comprendidas en los intervalos u, $u + du$; v, $v + dv$; w, $w + dw$.

En primer lugar, la probabilidad de que la primera componente se halle comprendida entre u y $u + du$ podrá representarse por $f(u)du$. Además, como todas las direcciones son igualmente probables, la misma función f servirá para las otras dos componentes. Por tanto, la probabilidad de que simultáneamente las tres componentes tengan valores contenidos entre los límites impuestos, será:

$$P = f(u)\, f(v)\, f(w)\, du\, dv\, dw \qquad (17)$$

Ahora bien; como todas las direcciones son igualmente probables, la expresión (17) podrá depender de la velocidad en el espacio c_1, pero no de la dirección, es decir,

$$f(u)\, f(v)\, f(w) = \text{const.} = K \qquad (18)$$

siempre que

$$u^2 + v^2 + w^2 = c_1^2 \qquad (19)$$

Tomando variaciones de (18) y (19) y dividiendo la primera ecuación por K, resulta:

$$\frac{f'(u)}{f(u)}\,\delta u + \frac{f'(v)}{f(v)}\,\delta v + \frac{f'(w)}{f(w)}\,\delta w = 0$$

$$u\,\delta u + v\,\delta v + w\,\delta w = 0$$

De las tres variaciones, δu, δv, δw hay dos independientes. Para eliminar las tres, introduciremos un factor de Lagrange λ y resulta:

$$\frac{f'(u)}{f(u)} + \lambda u = 0, \text{ etc.}$$

de donde

$$f(u) = A\, e^{-\frac{\lambda u^2}{2}} = A\, e^{-\frac{u^2}{\alpha^2}}$$

Para hallar la constante α, tendremos presente que la probabilidad de que u se halle comprendido entre $-\infty$ y $+\infty$ debe ser igual á 1. Por tanto,

$$\int_{-\infty}^{+\infty} f(u)\, du = A \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\frac{u^2}{\alpha^2}}\, du = A\,\alpha\sqrt{\pi} = 1$$

con lo cual

$$f(u) = \frac{1}{\alpha\sqrt{\pi}}\, e^{-\frac{u^2}{\alpha^2}}\, du$$

y (17) se convierte en

$$P = \frac{1}{\pi^{3/2}\,\alpha^3}\, e^{-\frac{c_1^2}{\alpha^2}}\, du\, dv\, dw \qquad (20)$$

La expresión (20) es la ley de distribución de Maxwell.

7. — *Recorrido libre medio y número de choques*

Cuando una molécula A choca con otra B, es proyectada en cierta dirección, á lo largo de la cual se moverá en línea recta hasta que choca con otra C. El camino recorrido por la molécula A entre dos colisiones consecutivas se denomina *recorrido libre*. Para calcular el valor medio de esta magnitud, pueden seguirse diferentes procedimientos que conducen á resultados distintos. He aquí el método de Clausius:

Sea $P = f(r)$ la probabilidad de que una molécula recorra libremente la distancia r, y $P' = P + \frac{dP}{dr}\,dr$ la probabilidad de que recorra libremente la distancia $r + dr$. Si en el recorrido dr no hubiese ninguna molécula, se tendría evidentemente $P' = P$. Ahora bien; como en dicho intervalo habrá otras moléculas, podrá ocurrir que termine el recorrido libre antes de haber llegado al extremo de la distancia $r + dr$, lo cual hace que $P' < P$. Para los efectos del cómputo del número de choques, podemos suponer que la molécula A se reduce á un punto con tal de atribuir á las restantes un diámetro doble $2\,\sigma$. En un cilindro de base unidad y altura dr habrá ndr moléculas que pueden cortar el paso de la A y si suponemos que dx es tan pequeño que puede despreciarse el número de moléculas que se tapan unas á otras, la parte de sección transversal del cilindro interceptada por las moléculas que hay en él valdrá $\pi\sigma^2 . ndr$ y la probabilidad de que la molécula A choque en el recorrido dr será igual á la relación entre la parte interceptada y la totalidad de la sección transversal que es igual á la unidad. Por tanto, la probabilidad de que recorra la distancia dr, después de haber recorrido la r, valdrá, según la regla de las probabilidades independientes:

$$P' = P\,(1 - n\,\pi\,\sigma^2\, dr)$$

ó bien

$$dP = -\,P\, n\,\pi\,\sigma^2\, dr$$

de donde

$$P = C\, e^{-n\pi\sigma^2 r} = e^{-n\pi\sigma^2 r} \qquad (21)$$

puesto que la constante C ha de ser la unidad, ya que es seguro que la molécula considerada ha de recorrer libremente el camino 0.

La probabilidad de que una molécula tomada al azar tenga un recorrido libre mayor que r y menor que $r + dr$ será:

$$Q\, dr = -\frac{dP}{dr}\, dr = n\,\pi\,\sigma^2\, e^{-n\pi\sigma^2 r}\, dr \qquad (22)$$

y, por tanto, si consideramos ν moléculas, el número ν' de las que tienen un recorrido libre comprendido entre r y $r + dr$ será

$$\nu' = \nu\, n\,\pi\,\sigma^2\, e^{-n\pi\sigma^2 r}\, dr$$

De aquí resulta que el *recorrido libre medio* $\bar{l}$ valdrá:

$$\bar{l} = \frac{\Sigma\,\nu' . r}{\nu} = \int_0^{\infty} n\,\pi\,\sigma^2\, e^{-n\pi\sigma^2 r}\, r\, dr = \frac{1}{n\,\pi\,\sigma^2} \qquad (23)$$

En un trabajo presentado por el doctor Losada Puga (Lima) en el Congreso Internacional de Toronto de 1924 se hace notar que la expresión (21) no puede ser rigurosamente cierta, porque tanto ella como su derivada (22) decrecen de un modo continuo, siendo así que esta última, es decir, la probabilidad Q de que el recorrido libre de una molécula tomada al azar esté comprendido entre r y $r + dr$ debe presentar un máximo. En efecto, teniendo en cuenta que las moléculas se encuentran á una distancia mutua que tiene un cierto valor medio, es evidente que los recorridos muy inferiores á dicha distancia serán poco probables; la probabilidad irá creciendo para recorridos comparables á dicha distancia media, pasará por un máximo y disminuirá luego. Para encontrar una expresión que no tenga los inconvenientes de la (21), razona Losada Puga del siguiente modo: Consideremos el momento en que una molécula A acaba de chocar con otra y empieza su recorrido libre. Atribuyamos á la esfera consi-

derada un diámetro 2σ y consideremos todas las demás como puntos. Tracemos en torno de la molécula considerada una esfera de radio r. Si dentro de esta esfera hay una sola molécula B, la probabilidad de que A tropiece con B será igual á la relación que existe entre el volumen $\pi\sigma^2 r$ barrido por A en su recorrido r y el volumen de la esfera r.

Por consiguiente, la probabilidad de que A no tropiece con B, será:

$$1 - \frac{\pi\sigma^2 r}{\frac{4}{3}\pi r^3} = 1 - \frac{3\sigma^2}{4r^2}$$

Como en lugar de una sola molécula hay $\frac{4}{3}\pi r^3 n$ en la esfera n, la probabilidad P que se busca valdrá:

$$P = \left(1 - \frac{3\sigma^2}{4r^2}\right)^{\frac{4}{3}\pi r^3 n}$$

derivando, obtiene Losada Puga una expresión para Q que para valores grandes de r coincide con la (22), pero que, de acuerdo con sus predicciones, pasa por un máximo.

Volviendo al método de Clausius, la duración del recorrido libre medio será

$$\tau = \frac{\bar{l}}{\bar{c}} = \frac{1}{n\pi\sigma^2\bar{c}}$$

y, por consiguiente, el *número de choques* que una partícula experimenta en la unidad de tiempo será

$$Z = n\pi\sigma^2\bar{c}$$

Más exactos que los razonamientos precedentes son los debidos á Maxwell, en los que se toma en consideración la ley de distribución de velocidades que hemos expuesto anteriormente.

Resulta así:

$$\bar{l} = \frac{1}{\sqrt{2}\, n\pi\sigma^2}; \quad Z = \sqrt{2}\, n\pi\sigma^2\bar{c}$$

8. — *Transporte de una magnitud*

Supongamos que la masa gaseosa no sea homogénea, sino que presente una estructura estratificada, es decir, que puede trazarse un haz de planos paralelos de tal modo que las propiedades del gas sean las mismas en todos los puntos de un mismo plano, pero varíen al pasar de uno á otro plano. Definamos cada uno de estos planos por su distancia z al origen (fig. 7). Admitiremos ahora que los choques de las moléculas entre sí son de tal naturaleza, que cuando una molécula choca con otra situada en el plano P adquiere una cantidad $G(z)$ de la magnitud Q que se considere, la cual depende exclusivamente de la coordenada z del plano P, siendo independiente de la cantidad que poseyese la molécula antes del choque. Esto equivale á suponer que cada choque borra por completo la historia de la molécula. Busquemos la magnitud Q que, por unidad de tiempo, transportan las moléculas á través de la unidad de superficie AB situada paralelamente al haz de planos.

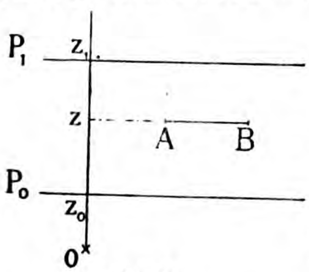


FIG. 7

Una molécula que ha experimentado su último choque en el plano P_1, atraviesa AB en sentido descendente y transporta consigo la cantidad:

$$G(z) + (z_1 - z_0)\frac{dG}{dz}$$

En cambio, una molécula que haya chocado en el plano P_0, atravesará AB en sentido ascendente y transportará la cantidad:

$$G(z) - (z - z_0)\frac{dG}{dz}$$

De aquí resulta que una molécula que choca sucesivamente con P_0 y P_1 transportará en cada viaje de ida y vuelta y en sentido descendente (hacia el origen) la cantidad

$$(z_1 - z_0)\frac{dG}{dz}$$

Nos falta ahora hallar el número de moléculas que, en la unidad de tiempo, intervienen en el transporte. El cálculo es complicado, pero se obtiene un resultado aproximado, admitiendo que las n moléculas contenidas en la unidad de volumen se dividen en tres grupos iguales, que se mueven paralelamente á cada uno de los tres ejes coordenados. Admitiendo, además, que todas las moléculas tengan una velocidad común $\bar{c}$, cada una hará $\frac{\bar{c}}{2l}$ viajes de ida y vuelta en la unidad de tiempo y transportará á través de AB la cantidad

$$\frac{\bar{c}}{2}\frac{dG}{dz}$$

puesto que la distancia $z_1 - z_0$ entre los planos P_0 y P_1 puede igualarse al recorrido libre medio l. Las moléculas que intervienen en el transporte son todas las contenidas en un cilindro de base AB y cuya altura es $2l$; su número será, por tanto, $2nl:3$. En definitiva, la cantidad transportada á través de AB en la unidad de tiempo vale

$$\frac{2n\bar{l}}{3}\cdot\frac{\bar{c}}{2}\cdot\frac{dG}{dz} = \frac{n\bar{l}\bar{c}}{3}\frac{dG}{dz} \qquad (24)$$

La fórmula (24) constituye el punto de partida de una numerosa serie de aplicaciones de la teoría cinética. V. ELECTRICIDAD y VISCOSIDAD.

9. — *Difusión*

Coloquemos dos gases diferentes uno encima de otro. Una vez establecido el equilibrio aparente, la mezcla tendrá la misma composición en todos los puntos de un plano horizontal cualquiera, pero variará de un plano á otro mientras dure la difusión. La presión total p será la misma en cualquier punto de la masa, luego

$$p = p_1 + p_2 = \text{const} \qquad (25)$$

siendo p_1 y p_2 las presiones parciales de cada gas.

Sean u_1 y u_2 las velocidades de difusión de uno y otro gas, ρ_1 y ρ_2 sus densidades actuales, δ_1 y δ_2 sus densidades normales. Considerando los gases como perfectos, se tiene:

$$\rho_1 = \delta_1\frac{T_0}{T}\frac{p_1}{p_0}, \qquad \rho_2 = \delta_2\frac{T_0}{T}\frac{p_2}{p_0} \qquad (26)$$

Expresemos que, á pesar de la difusión, la presión permanece constante

$$\rho_1 u_1 : \delta_1 + \rho_2 u_2 : \delta_2 = 0$$

ó bien

$$p_1 u_1 + p_2 u_2 = 0 \qquad (27)$$

Stefan establece ahora la siguiente hipótesis: *en cada gas la fuerza motriz es proporcional al gradiente de la presión, la resistencia es proporcional á la velocidad relativa y al producto de las densidades.* Por tanto, si la difusión es lenta, podemos escribir:

$$\frac{dp_1}{dz} = A\rho_1\rho_2(u_2 - u_1), \quad \frac{dp_2}{dz} = A\rho_1\rho_2(u_1 - u_2) \quad (28)$$

donde A es una constante, la misma para ambas ecuaciones, en virtud de (25). Teniendo en cuenta (27), las ecuaciones (28) se convierten en

$$\frac{dp_1}{dz} = -A\delta_1\delta_2\left(\frac{T_0}{T}\right)^2\frac{pp_1}{p_0^2}u_1$$

$$\frac{dp_2}{dz} = -A\delta_1\delta_2\left(\frac{T_0}{T}\right)^2\frac{pp_2}{p_0^2}u_2 \quad (29)$$

Introduzcamos la ecuación de continuidad

$$\frac{\partial\rho_1}{\partial t} + \frac{\partial(\rho_1 u_1)}{\partial z} = 0$$

que, en virtud de (26), puede escribirse así:

$$\frac{\partial p_1}{\partial t} + \frac{\partial(p_1 u_1)}{\partial z} = 0 \quad (30)$$

Derivando (28) respecto á z y teniendo en cuenta (29), resulta

$$\frac{\partial p_1}{\partial t} = D\frac{\partial^2 p_1}{\partial z^2} \qquad \frac{\partial p_2}{\partial t} = D\frac{\partial^2 p_2}{\partial z^2}$$

siendo

$$D = \frac{1}{A}\frac{p_0^2}{\delta_1\delta_2}\left(\frac{T}{T_0}\right)^2\frac{1}{p} = D_0\left(\frac{T}{T_0}\right)^2\frac{760}{p}$$

el *coeficiente de difusión,* que resulta ser independiente de la concentración relativa, está en razón inversa de la presión total p y es proporcional al cuadrado de la temperatura absoluta.

10. — *Valores numéricos*

a) *Velocidades medias.* La velocidad media cuadrática $\bar{\bar{c}} = \sqrt{\bar{c^2}}$ se deduce de la fórmula 8'. La velocidad media $\bar{c}$ se calcula mediante la ley de distribución de Maxwell que conduce á $\bar{c} = \sqrt{\frac{8}{3\pi}}\bar{\bar{c}}$. De este modo ha calculado O. E. Meyer los siguientes valores á 0° C.

	H	N	O	CO_2	I
$\bar{\bar{c}}$ =	1383 m./seg...	492	461	392	164
$\bar{c}$ =	1694 » ..	453	425	361	151

b) *Recorrido libre medio y número de choques.* El recorrido libre medio y el número de choques se deducen de las medidas del coeficiente de viscosidad (V. VISCOSIDAD), aplicando las fórmulas

$$\eta = k\rho\bar{c}\bar{l} \qquad Z = \frac{\bar{c}}{\bar{l}}$$

Así, resulta, á 0° C. y tomando k = 0,30967 (Meyer):

	$\bar{l}$	Z
H	1,78 · 10^{-5} cm.	9520 · 10^6/seg.
N	0,95	4780
O	1,02	4180
H_2O	0,71	7980
CO_2	0,65	5530
SO_2	0,47	6390

c) *Tamaño de las moléculas.* Se calcula mediante las fórmulas establecidas en el § 8 para el recorrido libre medio. A este fin se introduce el *volumen nuclear* v

$$v = n\frac{4}{3}\left(\frac{\sigma}{2}\right)^3\pi = \frac{n}{6}\pi\sigma^3$$

que es el espacio realmente ocupado por las moléculas.

Loschmidt admite que se alcanza este volumen límite cuando se comprime el gas hasta liquidarlo. Los resultados obtenidos de este modo, que son los que figuran en la columna σ_a de la tabla adjunta, serán aproximados por exceso, pues siendo las moléculas esféricas siempre quedarán intersticios entre ellas. En dicha tabla la unidad vale 10^{-7} cm.

	σ_a	σ_b	σ_c	σ_d
H............	3,06	0,88	0,14	—
N............	1,76	0,34	—	0,17
O............	1,57	—	—	0,16
CO_2..........	1,62	0,08	0,18	—
NH_4..........	1,04	—	—	0,16
Cl............	1,17	—	—	0,19
SO_2..........	1,21	—	0,69	0,17

En la teoría cinética de los gases reales, que expondremos luego, la constante k de la ecuación de van der Waals resulta ser el cuádruplo del volumen nuclear v. De este modo resultan los valores σ_t de la tabla precedente que, como es natural, tienen el mismo grado de inseguridad que la ecuación de van der Waals.

Si D es la constante dieléctrica y B el índice de refracción, la teoría mecánica de Clausius y la teoría electromagnética de la luz conducen á las fórmulas

$$v = \frac{D-1}{D+2} = \frac{B^2-1}{B^2+2}$$

con cuya ayuda se calculan los valores σ_c y σ_d de la tabla precedente.

Todavía puede calcularse σ por otros procedimientos entre los que mencionaremos los de Heydweiller (*Ann. d. Phys., 42,* 1273, 1913), completado por Cabrera (*Journ. chim phys., 16,* 442, 1918) y de Jäger (*Wien. Ber., 111,* 697, 1902; *120,* 635, 1911).

d) *Número de Avogadro.* Puede calcularse, desde luego, mediante las fórmulas que hemos establecido para el recorrido libre medio; resultan así unos 21 trillones para el número de Loschmidt. Pero hay otros procedimientos que merecen mucha más confianza. La falta de espacio nos impide exponerlos siquiera sea brevemente, por lo cual nos contentaremos con dar los resultados y remitir al lector al libro de E. Terradas, *Els elements discrets de la materia i de la radiació* y al trabajo de W. Hillers, *Beil. z. d. Ber. üb. d. 70. Schuljahr, Realgymn. d. Johanneums* (Hamburgo, 1910).

El estudio de la electrólisis da el siguiente valor para el producto Ne del número de Avogadro por la carga del ion en unidades electrostáticas

$$Ne = 9650 \,.\, 2{,}9990 \,.\, 10^{10} \quad (31)$$

y como e puede medirse por varios procedimientos, se conoce N

Regener (*Berl. Ber.,* 948, 1909) cuenta con el escintiliscopio las partículas α emitidas por el polonio, de donde deduce el valor de la carga elemental

$$e = 4{,}79 \,.\, 10^{-10}$$

con lo cual (31) da

$$N = 6{,}042 \,.\, 10^{23}$$

Rutherford y Geiger (*Phys. Zs. 10,* 1, 1909) encuentran e = 4,65 . 10^{-10} y N = 6,224 . 10^{23}.

Millikan (*Phys. Rev.*, **32**, 349, 1911) estudia el movimiento de gotitas microscópicas de aceite en aire ionizado, sometiéndolas á un campo eléctrico que se opone á la acción de la gravedad. Obtiene $e = 4{,}774$ $(+ 0{,}009)$, $N = 6{,}062 \cdot 10^{23}$.

La teoría de la radiación de Planck (*Wärmestrahlung.*, Leipzig, 1913) permite calcular la constante molecular r de los gases perfectos, y como $R = Nr$, se puede hallar N. Así se tiene $N = 6{,}20 \cdot 10^{23}$ y $e = 4{,}67 \cdot 10^{-10}$.

Bauer y Moulin (*C. R.*, **152**, 864, 1910) aplican la teoría del azul del cielo de lord Rayleigh y encuentran valores comprendidos entre 3,0 y $6{,}7 \cdot 10^{23}$.

El estudio del movimiento browniano permite el cálculo de algunas de las constantes que intervienen en la teoría cinética. Así, las últimas medidas de Perrin (*C. R.*, **152**, 1,165, 1380, 1911) dan: $e = 4{,}24 \cdot 10^{-10}$; $N = 6{,}826 \cdot 10^{23}$; Fletcher (*Le Radium*, **8**, 279, 1911), $e = 5{,}01 \cdot 10^{-10}$; $N = 5{,}777 \cdot 10^{23}$; Svedberg (*Ark. f. Kemi*, **2**, 29, 1906), $N = 6{,}16 \cdot 10^{23}$; Böhi (*Zs. f. Chem. u. Ind. d. Koll.*, **9**, 216, 1911), $N = 6{,}1 \cdot 10^{23}$.

Como valores medios de las medidas mencionadas, resulta:

$$N = 6{,}186 \cdot 10^{23}$$

11. — *Teoría cinética de los gases reales*

En lo que precede se ha supuesto que las moléculas gaseosas estaban, por término medio, tan alejadas unas de otras, que podía prescindirse de sus acciones mutuas. Los resultados obtenidos sólo serán aplicables, por consiguiente, cuando puedan despreciarse las dimensiones de las moléculas frente á la distancia media que las separa. Rankine, Recknagel é Hirn intentaron extender la teoría á presiones elevadas y temperaturas bajas, pero quien llegó á resultados más satisfactorios fué van der Waals.

Las correcciones que introduce van der Waals son de dos clases. En primer lugar, las moléculas no disponen para su movimiento de todo el volumen, sino de una parte $v - b$; en segundo lugar, la presión que se mide p es inferior á la presión verdadera, pues por efecto de las atracciones entre las moléculas, la superficie de un gas se comporta como una membrana tensa, lo cual hace que la presión verdadera se componga de la presión exterior p y de la *presión de cohesión* k. Así, pues, la ecuación de estado se convertirá en

$$(p + k)\,(v - b) = R\,T$$

Respecto á k, admite van der Waals que las moléculas superficiales son atraídas por las restantes con fuerzas proporcionales á las masas (lo mismo que en la ley de Newton), y, por tanto, k será proporcional al cuadrado de la densidad ó inversamente proporcional al cuadrado del volumen específico

$$k = \frac{a}{v^2}$$

Para calcular b, observa van der Waals que (por efecto de las dimensiones de las moléculas) los choques serán más frecuentes que si se tratase de puntos, lo cual lleva consigo un aumento en el valor de la presión. De este modo deduce que h vale cuatro veces el *volumen nuclear* ó *covolumen* v.

De una importancia grande en la teoría cinética de los gases es el famoso teorema del *virial* de Clausius. V. VIRIAL.

Bibliografía

Primera parte

Boyle, *New Experiments Physico-Mechanicall* (1660); Mariotte, *Oeuvres* (Leyden, 1717; 2.ª ed., La Haya, 1740); Harper, *The Laws of gases: Memoirs by Robert Boyle and E. H. Amagat* (Nueva York, 1899). La bibliografía contemporánea sobre esta materia se encuentra en los siguientes libros: J. P. Kuenen, *Die Zustandgleichung* (Brunswick, 1907); Kamerlingh Onnes y Keesom, *Die Zustandgleichung* (art. V, 10, de la *Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften*, 1912); J. D. van der Waals y P. Kohnstamm, *Lehrbuch der Thermodynamik* (Leipzig, 1908); Weber y Gaus, *Repertorium der Physik* (Leipzig y Berlín, 1916); J. J. van Laar, *Die Zustandgleichung von Gasen und Flüsigkeiten* (Leipzig, 1924).

Segunda parte

H. W. Watson, *A Treatise on the Kinetic theorie of gases* (Oxford, 1876); R. Clausius, *Die kinetische Theorie der Gase* (2.ª ed., Brunswick, 1889-91); O. E. Meyer, *Die kinetische Theorie der Gase* (Breslau, 1899); J. D. van der Waals, *Die Kontinuität des gasförmigen und flüssigen Zustandes* (2.ª ed., Leipzig, 1881); L. Boltzmann, *Vorlessungen über Gastheorie* (Leipzig, 1896-98); B. W. Stankiewitsch, *Theorie der mehratomigen Gase* (Warschau, 1893); H. Bryan, *Report on the present state of our knowledge of Thermodynamics* (Oxford, 1894); S. H. Burbury, *A Treatise on the Kinetic Gastheorie* (Cambridge, 1899); G. Jäger, *Die Fortschrift der kinetische Gastheorie*, en *Die Wissenschaft* (Brunswick, 1906); L. Boltzmann, *Leçons sur la théorie des gaz*, traducción francesa de Galloti (París, 1902-05); J. H. Jeans, *The Dynamical Theorie of Gases* (2.ª ed., Cambridge, 1916); E. Terradas, *Els elements discrets de la materia i de la radiació* (Barcelona, 1912); J. Palacios, *Propietats dels gasos ultraenrarits* (Barcelona, 1919); Herzfeld, *Bericht über die Grösse der Moleküle und die Methoden zu ihrer Bestimmung*, en *Jahrb. der Rad. und Elektr.*, **19** (259, 1922). V., además, el libro de Weber y Gans, *Repertorium der Physik* (Leipzig y Berlín, 1916), que contiene abundante bibliografía.

Consúltese la bibliografía de ESTADO, LICUEFACCIÓN, VACÍO, etc.

GAS. *Geol. dinám.* y *Mineral. Gas natural.* Las expansiones gaseosas que existen en la naturaleza y que pueden ser objeto de explotaciones industriales, pueden agruparse en esta forma: *combustibles* y *no combustibles*.

Los primeros suelen ser hidrocarburos volátiles que se desprenden espontáneamente ó bien que aparecen en los sondeos procedentes de depósitos subterráneos, advirtiendo que los hidrocarburos líquidos y sólidos han sido tratados en los artículos CERAS MINERALES, OZOQUERITA, PETRÓLEO, RESINAS, etc.

Los hidrocarburos gaseosos se encuentran por todas partes donde se descomponen algunas materias orgánicas y á menudo en las regiones donde se producen algunos fenómenos volcánicos.

Gases de los pantanos. En las aguas estancadas se ve formarse en la superficie algunas burbujas de gas que contienen, además, ácido carbónico, hidrógeno protocarbonado y á veces nitrógeno y oxígeno. Estas salidas provienen de la descomposición de vegetales en el fondo de las aguas. Constituyen lo que se llama el gas de los pantanos (C_2H_4).

Grisú. Este gas se encuentra con una composición un poco diferente en las minas de hulla donde los vegetales han sufrido una descomposición y una transformación completas; es conocido con el nombre de *grisú* (V.).

Gas combustible. Por otra parte, los volcanes de lodo y los yacimientos de petróleo dejan escapar un gas hidrocarburado que es casi exclusivamente formado de gas de los pantanos y de bicarburo de hidrógeno (C_4H_4). Estos diversos hidrocarburos gaseosos son combustibles. Los gases de los pantanos se inflaman espontáneamente en el aire y produce el fenó-

meno de los *fuegos fatuos*. Desgraciadamente el grisú se inflama demasiado á menudo en las explotaciones hulleras y produce algunas explosiones espantosas, ocasionando numerosas víctimas. Los volcanes de lodo y las fumarolas dan algunas veces nacimientos á algunos desprendimientos de gases inflamados que se llaman *fuentes ardientes*. En fin, en algunas regiones petrolíferas á menudo abren paso á algunas emanaciones de gas muy considerables que se inflaman al contacto del fuego ó de una lámpara y es muy difícil apagarlo.

Usos. Sólo se utilizan industrialmente los gases de las regiones petrolíferas. Se emplean para la calefacción doméstica, la industrial y el alumbrado. El precio de venta á igual potencia sólo es la quinta parte del carbón; pero las dificultades de transporte de estos gases á grandes distancias limitan su empleo en su lugar de producción y en las regiones vecinas.

Yacimientos. En Francia algunas emanaciones de carburo de hidrógeno gaseoso pueden estar en relación con un yacimiento petrolífero y han podido ser atraídos y utilizados para el alumbrado en Chatillon, en la Alta Saboya y en Noyons, en el Drôme.

En Holanda se ha descubierto hace unos quince años en Oudendyjk, en la línea de Amsterdam á Enkhuisen, en algunos pozos artesianos, á la profundidad de unos 30 m., algunos gases hidrocarburados que ahora los recogen por medio de unas campanas que recubren los depósitos de agua y utilizados por los habitantes para el alumbrado y calefacción.

En Emilia, cerca de Sassuno (Italia), algunas fuentes ardientes otras veces fueron utilizadas para la calefacción y el alumbrado de Barigazzo, Porretta, etc.

Hace algunos años, en una granja de Agnano (Italia), situada á unos 3 kms. de Pisa, refiere el profesor Luiggi, que se hizo un pozo con objeto de elevar agua para usos agrícolas y domésticos; pero en vez del líquido que se buscaba, salió por la abertura un chorro de gas, que resultó ser combustible, y desde entonces se usa para suplir el gas del alumbrado en aquella localidad y su distrito. A causa de la presente escasez de carbón y la carestía del gas fabricado con él, este modesto ensayo de iluminación por medio de gas natural atrajo la atención del químico de Pisa, doctor Sivieri, director de los talleres de Piembino, quien procuró investigar con el mayor interés si existía en aquella comarca una fuente de gas natural, semejante á las que se encuentran en los distritos productivos de petróleo, y de las que hay ejemplos en Salsomaggiore, Sassuolo, Tocco di Casauria y otros puntos de Italia. Con este objeto hizo el doctor Sivieri que se practicaran otras aberturas en el suelo, empleándose tubos de acero de 7,5 cm. de diámetro, que se hicieron penetrar hasta una profundidad de 40 á 76 m. El suelo estaba allí formado por una capa de tierra vegetal, y debajo de ella, á una profundidad de 30 m., por una capa de arcilla compacta; inferior á ésta, seguía un estrato de turba, de cerca de 1 m. de espesor, y, por último, varias capas de arena turbosa y de arena pura, hasta una profundidad de 76 m. Apenas los tubos alcanzaron el estrato de turba, salió un abundante chorro de gas, cuyo análisis reveló la siguiente composición: metano, 85 por 100; otros hidrocarburos, 2 por 100; nitrógeno, anhídrido carbónico y otros gases, 13 por 100. Con los mecheros ordinarios este gas produce una luz bastante débil, pero se hace mucho más brillante con el uso de los manguitos de incandescencia, y su potencia calorífica es de 9000 calorías por metro cúbico, ó sea casi el doble que el gas ordinario del alumbrado. El gas sale de los tubos á una presión de 1 atmósfera á 1,5, y uniéndose el que sale por las diferentes aberturas practicadas se encuentran un total de algunos millones de metros cúbicos diarios. Los tubos se han conectado convenientemente con el gasómetro de Pisa, donde la presión del gas natural es reducida á la ordinaria, y se distribuye ahora para alumbrado y calefacción por toda la ciudad. Los tubos conectados actualmente son en número de seis, pero se está trabajando para añadir 12 más en diferentes puntos de la misma localidad. El paraje de donde se extrae el gas natural, tiene una superficie de unos 5 kms.[2] El gas obtenido de este modo, puede cederse á los consumidores á menos de una tercera parte del valor del gas del alumbrado, notable economía para el vecindario y el municipio de Pisa. Sobre la cuestión de si este suministro de gas natural podrá durar mucho tiempo, las opiniones son optimistas, teniendo en cuenta lo que viene ocurriendo en la granja de Agnano, donde, á pesar de los años que se está haciendo uso de él, no se nota la menor disminución en la salida; además, considerada la presión á que sale por las aberturas y la gran extensión del estrato de turba donde se origina, puede esperarse que la producción continuará durante varios años, hasta que llegue á agotarse, como ha ocurrido en Pennsylvania, en casos análogos al presente.

Aprovechamientos de gas natural en Hungría. En la ciudad de Torda (Hungría), donde el aprovechamiento de gas natural ha alcanzado gran importancia, se ha instalado un sistema de calefacción para utilizar este gas en usos domésticos é industriales. Las perforaciones del suelo se han practicado á una distancia de 52 kms. de aquella ciudad, y el gas es conducido por una tubería de acero de 25 cm. de diámetro. Entre los establecimientos industriales que utilizan este gas se cuenta una gran fábrica de cemento, que consume hasta 150000 metros cúbicos por día; una cervecería, una fábrica de azúcar y varias de ladrillos, etc. Los ferrocarriles húngaros del Estado iluminan sus carruajes con gas natural adquirido en Torda. El precio de este gas para usos industriales es sumamente bajo, 1 *heller* (algo menos de 1 céntimo de peseta) por metro cúbico, y para usos domésticos, 8 *hellers*. Como la producción excede al consumo local, se trata de que pueda utilizarse en sitios más ó menos lejanos, entre ellos Budapest, y á pesar de que esta ciudad dista unos 500 kms. de Torda, se cree que podrá suministrarse el gas á un precio de 7 *hellers* el metro cúbico. También se proyecta la fundación de una fábrica con una fuerza de 20000 caballos, para la producción de nitratos utilizando el nitrógeno de la atmósfera, y de una fábrica de aluminio.

En China, en la provincia de Setchouan, los gases naturales que se encontraban á poca profundidad eran utilizados para la calefacción durante varios siglos.

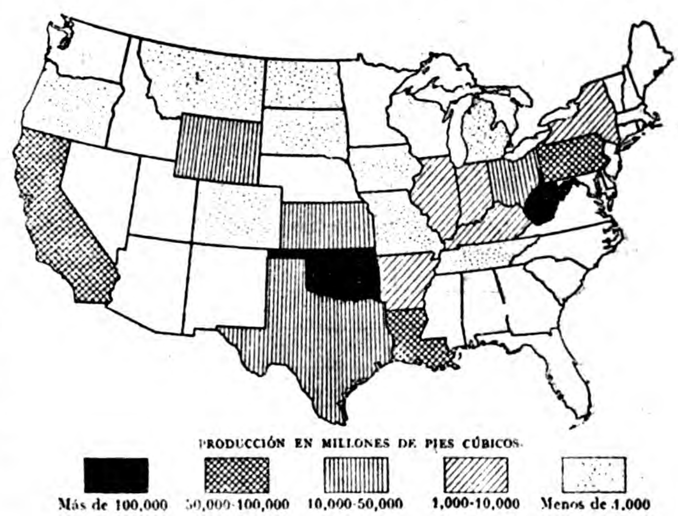
Emanaciones de gas natural junto á Caldones (Asturias). El primero de los sondeos ejecutados por el Instituto Geológico, provisto por el Estado de material apropiado, se encuentra cerca de la aldea de Caldones, en el kilómetro 11 de la carretera de Gijón. En el sondeo de Caldones el objeto particular era el reconocimiento del carbonífero; convenía, pues, que al llegar á este terreno se trabajase por rotación con los mayores diámetros, á fin de obtener testigos que permitieran por su tamaño el estudio de las rocas atravesadas y con mayores probabilidades de contener restos fósiles. Se empezó la perforación el 22 de Abril de 1914, continuóse por percusión hasta que el sondeo llegó á la profundidad de 300 m., para proseguir por rotación. Se avanzó con bastante regularidad hasta que la noche del 20 de Enero de 1915 observando el sondeador que el agua ascendía del interior del pozo en cantidad mayor de la normal, y que la sonda giraba con demasiada facilidad, procedió á su extracción, y cuando quedaban todavía 260 m. en el pozo, el surtidor de agua fué tan abundante que obligó al personal á retirarse. Apenas habían suspendido la maniobra, una gran explosión incendió el castillete y la fragua, quedando la boca del sondeo convertida en una hoguera. El incendio se extinguió con gas carbónico del comercio, almacenado á gran

presión en frascos de acero. El desprendimiento de gases continuó hasta el 9 de Abril, en que, trabajándose para sacar el trozo de sonda que había quedado en el pozo, cuando se había logrado agarrarlo y levantarlo, se desprendió de la herramienta y cesó completamente el desprendimiento, por haberse, á lo que parece, obstruído la salida con la sonda y los derrumbamientos que su caída produjo.

El accidente tiene la siguiente probable explicación: La sonda alcanzó á los 563 m. un banco de caliza en el que existían grietas abiertas y en comunicación con un depósito de gas natural almacenado en el terreno; al mismo tiempo, efecto de alguna resistencia extraordinaria, rompióse el varillaje cuando el gas comenzaba á escaparse por dicha grieta. Como la presión de éste no alcanzaba las 55 atmósferas, que representa poco más ó menos la columna de agua contenida en el sondeo, comenzó á burbujear mientras se sacaba la sonda; pero cuando la presión del gas venció la de la columna líquida, produjo el surtidor que providencialmente ahuyentó al personal, y expulsada el agua, los gases que salían libremente, llenaron el castillete, se pusieron en contacto con el hogar de la caldera y explotaron. Al ocurrir el incidente se suponía que se estaba atravesando el tramo subhullero; era preciso confirmarlo y se tenía propósito de llegar á la caliza de montaña, que de no ser la que se comenzó á cortar á los 563 m., no hubiera tardado mucho en alcanzarse. El incendio y el elevado coste del sondeo obligaron á suspender los trabajos. El espesor de terreno triásico cortado por el sondeo fué de 330 m.; los 233 m. atravesados por la sonda en terreno carbonífero, están constituídos por bancos de pizarra que alternan con capas de caliza. No se ha cortado ninguna capa de carbón. Los testigos suministraron restos fósiles, que, por su estado de conservación, han podido clasificarse fácilmente. Los gases estaban constituídos casi en su totalidad por metano, y por su composición corresponden á la del grisú. El hallazgo hizo pensar en la posibilidad de yacimientos petrolíferos, pero al presente tal supuesto no es probable. La formación de esos gases se puede explicar por la descomposición de restos vegetales acumulados en fondos legamosos que se formaron en las pizarras. Estos gases que impregnaban el terreno por fenómenos tectónicos posteriores, pudieron ser expulsados de las capas que los contenían, quedando encerrados á presión en las grietas y roturas producidas por los plegamientos y en los huecos de las calizas, cuyas rocas, y particularmente la de montaña, suelen contener cavernas á veces muy grandes.

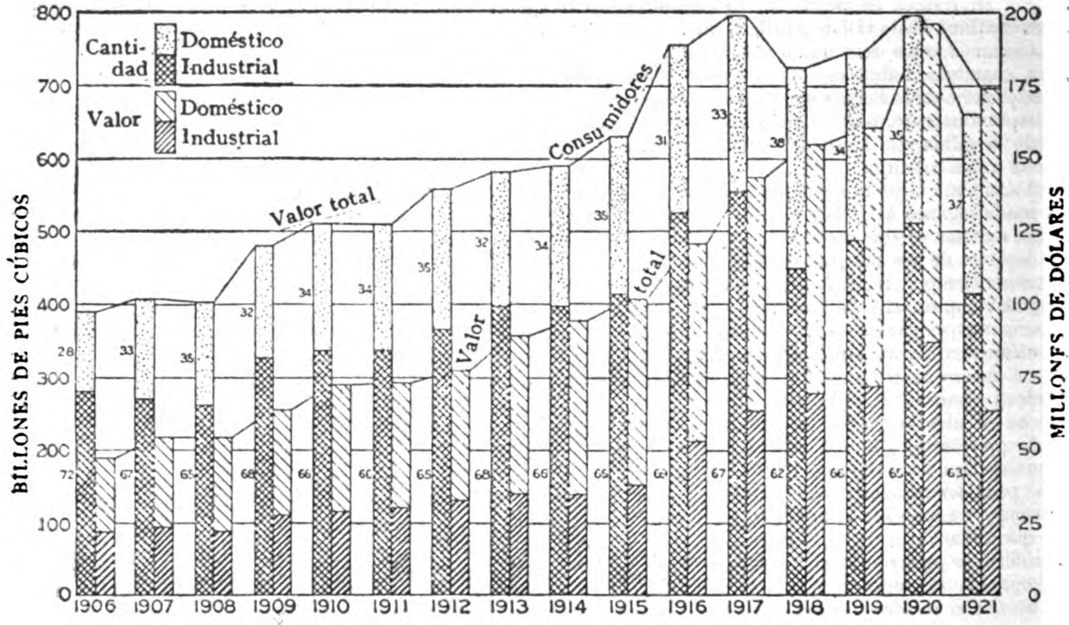
En Cataluña, en las inmediaciones de Tona, existen varios manantiales de aguas minerales, siendo el más importante el de Roquetas. Son las aguas clorobromoyoduradas, litínicas, frías, sulfhídricas y radioactivas, y con ellas se desprenden gases combustibles en regulares proporciones, siendo su composición: formeno, 62 por 100; etileno, 3 por 100; nitrógeno, 29 por 100, y sulfhídrico, 6 por 100.

En América empezaron á utilizar los hidrocarburos gaseosos desde 1820. Los yacimientos de la Pennsylvania occidental y del Canadá dan algunas cantidades considerables de gas. Los primeros ensayos de alumbrado fueron hechos en Fredonia y en Barcelona (lago Erié); después Leechburg, Murragville y Pittsburgh han empleado los gases naturales para el alumbrado y para la calefacción doméstica é industrial. En 1887 unas 70 Compañías de gas suministraban alrededor de 50000000 de m.³ de hidrocarburos gaseosos reemplazando 30000 ton. de hulla; pero después de esta época un gran número de perforaciones se secaban y la producción ha disminuído mucho. Los gases hidrocarburados explotados en América contienen alrededor de un 70 por 100 de protocarburo de hidrógeno, 1 por 100 de bicarburo, 20 por 100 de hidrógeno, 5 por 100 de hidruro de etileno y escasas cantidades de oxígeno de ácido carbónico y de óxido de carbono. Los yacimientos de gas concentrados en los alrededores de Pittsburgh, Pennsylvania y de Findlag (Ohío) se vuelven á encontrar en el Canadá en el valle de Saint-Laurente, entre Quebec y Montreal. Los pozos ricos se encuentran sobre las líneas anticlinales de los plegamientos del terreno. Están en relación con los petróleos de estas regiones en el carbonífero inferior (Pennsylvania), en las calizas (Findlay, Ohío), en el silúrico inferior (calizas de Treuton, pizarras de Hudson-River, areniscas de Mediana á Louisville, Trois-Rivières, Maisonneuve, etc.).

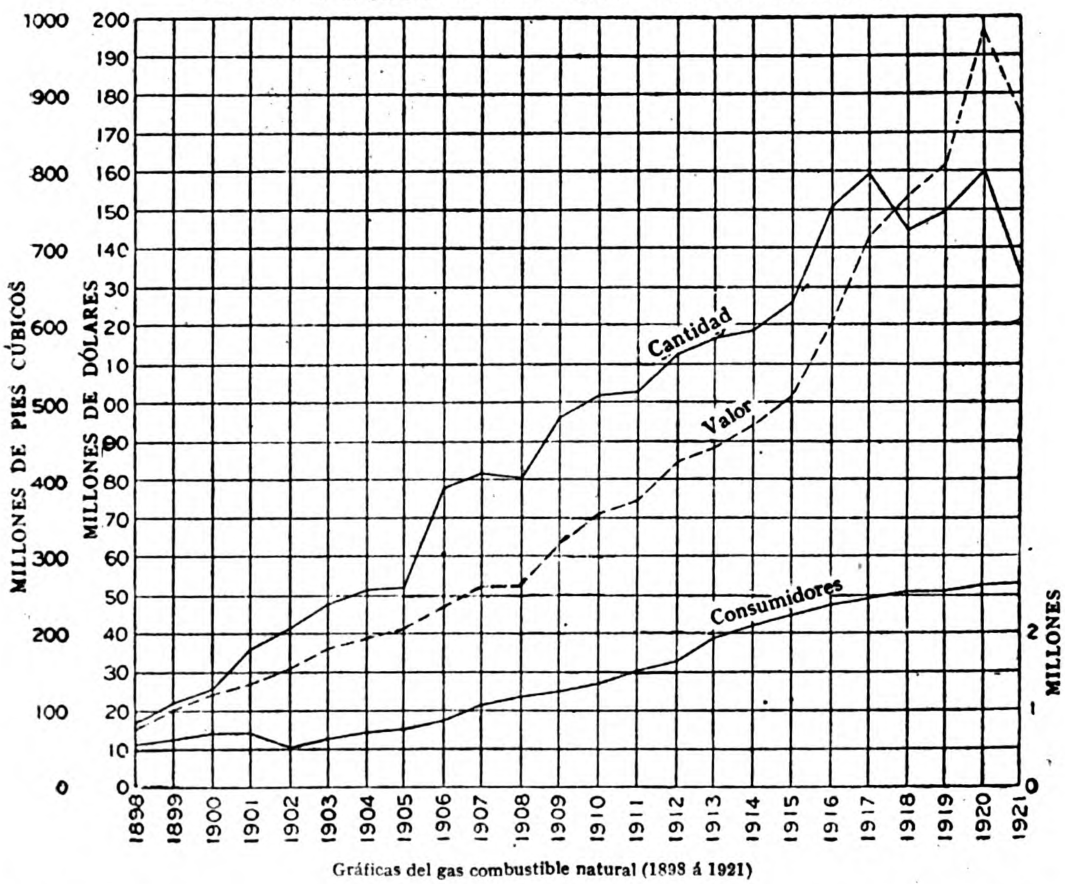


Mapa de la producción de gases combustibles naturales en los Estados Unidos en 1921

Los Estados Unidos pueden considerarse como de las regiones más ricas del mundo en gases combustibles naturales. Su explotación ha tenido muchísimas dificultades, pues radican principalmente las emanaciones en comarcas poco habitadas, faltas de grandes núcleos de población que puedan aprovecharlo, siendo difícil y costoso el transporte, existiendo canalizaciones de más de 200 kms. de longitud. La producción ha llegado á cerca de 1000000000 de m³ en estos últimos años, y en 1921 á 724000000, empleados principalmente en usos domésticos, como calefacción y luz; en las explotaciones mineras, cuyo consumo ascendió á 162000000 de m.³ en diversos usos industriales, se consumieron hasta 180000000; en la extracción de gasolina se han empleado más de 20000000. El número de consumidores de estos veneros minerales va creciendo de día en día, pasando de 2500000 los consumidores domésticos y más de 20000 los consumidores industriales. El porcentaje anual de gastos por consumidor á más de 100 m. en usos domésticos y á cerca 20000 en usos industriales. El valor del gas consumido asciende á cerca de 200000000 de dólares, de los que más de la mitad corresponde á los consumidores domésticos; en estos últimos años ha ido creciendo el valor del metro cúbico de gas, que en 1919 era de 20 céntimos hasta 26 en 1921. De los productos obtenidos del gas natural



Cantidad y valor del gas combustible natural que se consume en los Estados Unidos



Gráficas del gas combustible natural (1898 á 1921)

es sin duda el más importante la gasolina, cuya preparación va siendo mayor cada año; en 1921 llegó casi á 500000 galones, cuyo valor fué de unos 60 millones de dólares con un valor medio por galón de 13 céntimos, lo cual favorece de un modo extraordinario la producción de motores de explosión como automóviles. La obtención de gases naturales hace más de sesenta años que se practica en los Estados Unidos, pero en estos diez últimos ha llegado á un desarrollo considerable, pues de 1898 á 1921 se ha quintuplicado el número de consumidores, decuplicando la producción y el valor.

Las principales regiones productoras de gas natural son Louisiana, en que el metro cúbico sólo vale 7 cén-

timos; Pennsylvania, Arkansas, California, Oklahoma, Tejas, Montana, O. de Virginia y Wyoming. La producción de Virginia, que llega al 26 por 100, se consume principalmente en Pennsylvania y Ohío; Nueva York es el mayor consumidor del gas natural de Pennsylvania; existe, pues, un intercambio entre los puntos de producción y los de consumación debido á la causa que anotamos anteriormente.

Gas combustible natural que se explota y consume en los Estados Unidos en 1921

Estados	Cantidad de gas producido			Gas consumido			
	En metros cúbicos	Valor total en las minas en dólares	Precio del metro cúbico en céntimos de dólar	En metros cúbicos	Por 100 del total	Valor en dólares	Precio del metro cúbico en céntimos de dólar
Arkansas	4260000	984000	23,1	10637000	1,6	2451000	23
California	75942000	16496000	21,7	75942000	11,5	16496000	21,7
Colorado	4000	1000	25	4000	—	1000	25
Illinois	2646000	356000	13,5	2630000	0'4	348000	13,2
Indiana	1066000	547000	51,3	2954000	0'4	1520000	51,5
Iowa	700	300	42,9	700	—	300	42,9
Kansas	15717000	7382000	47	26172000	4	9602000	36,7
Kentucky	4820000	1597000	33,1	13667000	2,1	4526000	33,1
Louisiana	58004000	5460000	9,4	53027000	8	3926000	7,4
Maryland	200	100	50	625000	0,1	418000	66,9
Michigan	400	300	75	400	—	300	75
Missouri	4000	3000	75	4467000	0,7	3463000	77,5
Montana	336000	89300	26,6	336000	—	89300	26,6
Nueva York	6583000	2798000	42,5	15541000	2,3	6596000	42,4
North Dakota	1000	400	40	1000	—	400	40
Ohio	47412000	19216000	40,5	106051000	16	43221000	40,8
Oklahoma	124058000	23429000	18,9	100903000	15,2	15989000	15,8
Oregon	200	100	50	200	—	100	50
Pennsylvania	86144000	32815000	38,1	100615000	15,2	38246000	38
South Dakota	9700	4000	41,2	9700	—	4000	41,2
Tennessee	11000	2600	23,6	11000	—	2600	23,6
Texas	44504000	8893000	20	51341000	7,8	10720000	20,9
West Virginia	174920800	52827900	30,2	81509000	12,3	15282000	18,7
Wyoming	15608000	1715000	11	15608000	2,3	1715000	11
Totales	662052000	174617000	26,4	662052000	100	174617000	26,4

Gas combustible natural que se explota en los Estados Unidos (1898-1921)

Años	Cantidad en millones de metros cúbicos	Valor total en dólares	Precio del metro cúbico en céntimos de dólar
1898	?	15300000	?
1899	?	20100000	?
1900	?	23700000	?
1901	?	27100000	?
1902	?	30900000	?
1903	?	35800000	?
1904	?	38500000	?
1905	?	41600000	?
1906	389	46900000	12,1
1907	407	54200000	13,3
1908	402	54600000	13,6
1909	481	63200000	13,1
1910	509	70800000	13,9
1911	513	74600000	14,5
1912	562	84600000	15,0
1913	582	87800000	15,1
1914	592	94100000	15,9
1915	629	101300000	16,1
1916	753	120200000	16,0
1917	795	142100000	17,9
1918	721	153600000	21,3
1919	746	160900000	21,6
1920	798	196200000	24,6
1921	662	174600000	26,4

Gases naturales no combustibles. No menor es la importancia del aprovechamiento de ciertas emanaciones gaseosas no inflamables; de un modo especial adquiere en estos tiempos un notable desarrollo el gas carbónico natural (V. MOFETAS). Y más recientemente se han obtenido grandes desprendimientos de este gas por medio de sondeos en Alemania y en la provincia de Gerona, siendo notable la *Font de la Pólvora.*

Bibliogr. Smith, *Puits de gaz en Pensylvanie* (1876); Obalski, *Rapport sur le gaz combustibles du Canada* (1885-88) y *Sur l'epuisement des gaz à Pittsburg* (1889); Fouque y Gorceix, *Etude sur les gaz inflamables;* R. S. Macbride, y E. G. Sievers, *Natural Gas in 1819-1921* (Wáshington, 1923); M. Faura y Sans, *Origen geológico de los manantiales de la Font de la Pólvora (Gerona)* (Madrid, 1909) y *Monografía científica sobre la naturaleza y origen de las aguas mineromedicinales de Tona* (Barcelona, 1918); M. Ruiz Falcó, *El sondeo de Caldones en Asturias* (Madrid, 1916).

GAS. *Hig.* El gas del alumbrado tiene importancia higiénica en tres conceptos: 1.° por lo referente á su fabricación; 2.° por su influencia sobre la salubridad en la vía pública, y 3.° por su empleo en las habitaciones. En el primer concepto deben mencionarse los accidentes á que se exponen los obreros de las fábricas de gas. La acción del polvo y la elevada temperatura á que se trabaja, producen afecciones agudas en las vías respiratorias y enfermedades reumáticas. La absorción de los gases nocivos se une á las pérdidas sudorales excesivas para producir un estado especial de anemia y debilidad. El óxido de carbono produce vértigos, cefalalgia, vómitos, lo mismo que los gases sulfurosos. Entre los obreros que cuidan de los aparatos depuradores se observa una intoxicación crónica caracterizada por un color térreo de la piel y frecuentes erupciones púpulopustulosas. Los traba-

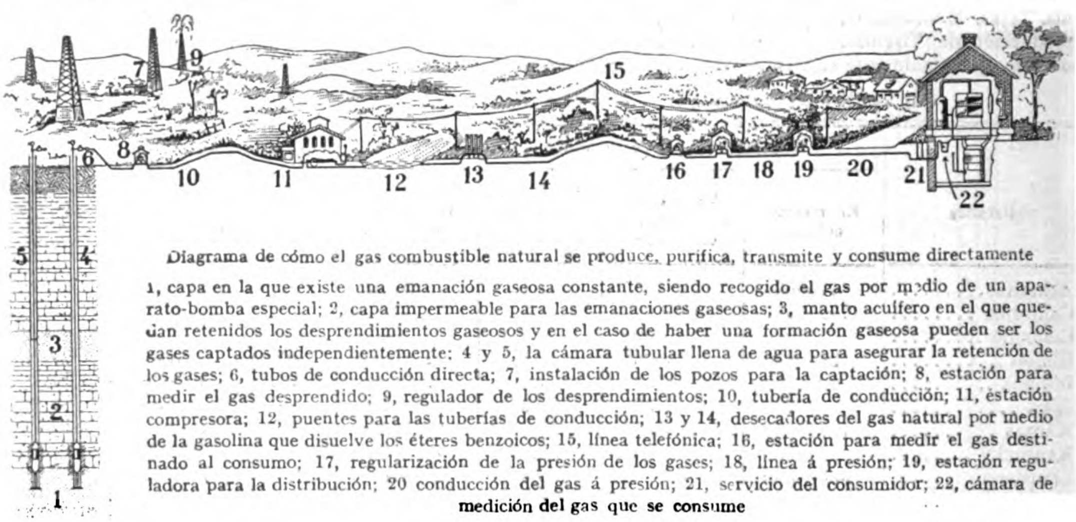


Diagrama de cómo el gas combustible natural se produce, purifica, transmite y consume directamente

1, capa en la que existe una emanación gaseosa constante, siendo recogido el gas por medio de un aparato-bomba especial; 2, capa impermeable para las emanaciones gaseosas; 3, manto acuífero en el que quedan retenidos los desprendimientos gaseosos y en el caso de haber una formación gaseosa pueden ser los gases captados independientemente; 4 y 5, la cámara tubular llena de agua para asegurar la retención de los gases; 6, tubos de conducción directa; 7, instalación de los pozos para la captación; 8, estación para medir el gas desprendido; 9, regulador de los desprendimientos; 10, tubería de conducción; 11, estación compresora; 12, puentes para las tuberías de conducción; 13 y 14, desecadores del gas natural por medio de la gasolina que disuelve los éteres benzoicos; 15, línea telefónica; 16, estación para medir el gas destinado al consumo; 17, regularización de la presión de los gases; 18, línea á presión; 19, estación reguladora para la distribución; 20 conducción del gas á presión; 21, servicio del consumidor; 22, cámara de medición del gas que se consume

jos de reparación de los gasómetros, cuando éstos se hallan mal instalados, pueden originar accidentes de asfixia. No se ha comprobado la acción saludable de los vapores desprendidos durante la fabricación del gas sobre las afecciones respiratorias. Tampoco tiene fundamento científico la opinión que atribuía á los trabajadores del gas una inmunidad especial para las epidemias, especialmente de cólera.

Por lo que toca á la influencia del gas como factor de insalubridad en la vía pública, hay que tener presente la remoción de tierras que supone su instalación. Esta por sí sola es origen ya de enfermedades epidémicas, y así los trabajos de instalación de gas en las ciudades han ido acompañados con frecuencia de la fiebre tifoidea. De aquí que se haya propuesto una serie de medidas de seguridad, como hacer circular las cañerías por las cloacas ó construirlas de un material impermeable y resistente que evite los escapes y las roturas. El gas no obra solamente por las emanaciones deletéreas, sino por los productos líquidos que rezuman de las cañerías y llegan á impurificar las aguas potables. Entre los medios empleados para conjurar estos peligros, figuran la adopción de canales de mampostería donde irían encerradas las cañerías del gas, y el llamado *cierre hidráulico,* que las coloca en un tubo lleno de agua.

En las habitaciones el gas obra viciando la atmósfera, ya mediante su mezcla con la atmósfera interior, ya por los productos á que da lugar su combustión. Aun en su mayor pureza, el gas contiene siempre hidrocarburos que son impropios para la respiración. El peligro aumenta con las impurezas resultantes de una fabricación defectuosa del gas. Los productos amoniacales y sulfurados que acompañan á la formación de un gas impuro, pueden causar desprendimientos de anhídrido sulfuroso y ácido nitroso, ambos particularmente asfixiantes. Más peligrosos aún, pues están dotados de propiedades tóxicas, son el bicarburo de hidrógeno ó etileno y el óxido de carbono. La intoxicación por el gas del alumbrado recuerda, por sus síntomas, la del óxido de carbono con cefalalgia, vértigos, desórdenes sensitivos y motores. Se dice que el olor del gas es una garantía para las víctimas, pero en realidad no ocurre así, pues las intoxicaciones tienen lugar durante el sueño. El descuido en cerrar una espita ó el error al creerla cerrada, aun cuando esto suceda en una habitación vecina, puede dar origen á terribles accidentes. También puede escaparse el gas por las pinzas de los tubos y cañerías. Las intoxicaciones por el gas del alumbrado pueden producirse aun cuando no haya canalización en la casa. Un escape en la de la calle es suficiente para que llegue á las paredes de la casa y á las habitaciones de la misma. Estos accidentes son más frecuentes en invierno por el mayor consumo de gas y su tensión aumentada, lo mismo que por la aspiración que ejerce el aire caliente de las casas, máxime cuando el terreno de la calle se ha hecho impermeable por congelación. Los peligros de explosión son bien conocidos. El gas del alumbrado mezclado con siete á diez veces su volumen de aire puede inflamarse y detonar. Los tubos de plomo, latón y cobre son atacados por el gas y sus productos, lo que facilita el escape, y, por tanto, la explosión del gas. Por fin, la permanencia en locales iluminados ampliamente por el gas, da lugar á múltiples trastornos, como disnea, presión, y, á la larga, anemia por insuficiencia de oxígeno. Sin embargo, no debe olvidarse que la combustión del gas origina una corriente de aire que puede prevenir los efectos de la impurificación de la atmósfera. También deben mencionarse los efectos del gas del alumbrado sobre la atmósfera de las habitaciones, á la que comunica mayor humedad, llegando á la saturación en algunos casos. Para los aparatos de calefacción, que son los que mayores cantidades de gas consumen, hay que cuidar de la perfecta impermeabilidad de los conductos y también de asegurar la ventilación. Entre los diferentes aparatos, los caloríferos presentan sobre los focos abiertos la ventaja de que los productos de la combustión no entran en las habitaciones y aun las mantienen ventiladas si es suficiente el acceso de aire frío.

GAS. *Ind.* y *Quím. Gas del alumbrado.* Hay muchos gases que pueden utilizarse para el alumbrado, ya aprovechando directamente el brillo de su llama ó bien utilizando su calor de combustión para poner incandescentes ciertos cuerpos. En este artículo sólo nos ocuparemos del gas denominado *del alumbrado,* porque se inventó ex profeso para este fin, y se le ha conservado este nombre á pesar de haber actualmente otros muchos que llenan este objeto, como el acetileno, el gas de leña, el de agua, etc., utilizándose ya directamente ó por medio de manguitos de incandescencia, y cuyo estudio puede verse en las voces correspondientes.

Sometiendo Becher, en 1680, el carbón de piedra á la destilación por el calor, observó que se desprendía de él un gas capaz de arder con llama bastante viva *(luz filosófica);* también Clayton, en 1739, llegó á obtener el gas combustible de la hulla; pero estos ensa-

yos, puramente especulativos, no tuvieron ningún resultado práctico, así como tampoco lo tuvo el de lord Dundonald, que en 1786 aprovechó para el alumbrado de su casa de campo de Cubross Abbey el gas que se desprendía de los hornos de coque, ni el del profesor Pickel, de Wurzburgo, quien en el mismo año iluminó su laboratorio con el gas extraído de ciertas grasas. Lebón carbonizaba en 1786 la leña en retortas herméticamente cerradas y empleaba el gas que así se producía en su *termolámpara* para la calefacción y el alumbrado. Murdoch iluminó en 1792 su casa y sus talleres de Redruth, en Cornualles, con el gas de hulla, lo introdujo en 1803 en las fábricas de Boulton y Watt en Soho, y dirigió la construcción de un aparato para 3000 luces en las hilanderías de Salford y Halifax. Samuel Elegg, discípulo de Murdoch, inventó la condensación de los vapores de alquitrán (barrilete y condensador) y la purificación del gas por medio de la cal. El americano Henfrey había logrado ya en 1801 iluminar una vasta sala de Baltimore con gas extraído de lignito, y á consecuencia de esto se extendió el alumbrado por gas mucho más rápidamente en América que en Europa. En ésta cobró gran impulso cuando Winzler, de Znaim (Moravia), que fundó en Inglaterra una sociedad por acciones, iluminó en 1807 con el gas uno de los lados del Pall Mall, en Londres; Elegg alcanzó en 1810 del Parlamento un privilegio para sus proyectos é inauguró en 1814 el alumbrado público de Londres y en 1815 el de París. En Alemania, Lampadius alumbró en 1811 con el gas una parte de Freiberg y en 1816 los talleres de amalgamado de la misma población; también por entonces se introdujo en Essen esta clase de alumbrado en algunos talleres. Prechtl hizo análogos ensayos en 1817 y 1818 en Viena, aunque sin éxito duradero. Mucho mejor éxito obtuvo la *Imperial Continental Gas Association*, que introdujo el alumbrado público por gas en Hannóver (1825) y Berlín (1826). En 1828 lo estableció Blochmann en Dresde, y Knoblauch y Schiele lo establecieron en Francfort del Main. A estas poblaciones siguió Viena en 1833 y Leipzig en 1838. Barcelona fué también una de las primeras ciudades de Europa que tuvo este alumbrado, siendo dignos de mención los experimentos efectuados por Lebón en dicha ciudad. Todas estas instalaciones empleaban como primera materia la hulla, que todavía es la que en la actualidad predomina; pero en 1848 enseñó Pettenkofer la preparación del gas de leña. Los aparatos que se emplearon en la fabricación del gas eran en su mayoría los inventados por Elegg. En 1835 recomendó Houzeau-Muiron la purificación del gas por medio del sulfato ferroso, y Philipps preconizó el empleo del óxido de hierro; en 1847 ideó Laming la mezcla que lleva su nombre. En 1849 dió Pettenkofer un procedimiento práctico para la fabricación del gas de leña; en 1885 inventó Auer el alumbrado por incandescencia. Con un consumo de 100 litros por hora daba el mechero de mariposa en 1885 una luz de intensidad de 10,5 bujías Hefner, que con los mecheros Auer se elevó á 91 y con el sistema de incandescencia por el gas comprimido, con mechero Lukas, llegó á 92 bujías.

El gas del alumbrado es una mezcla gaseosa que arde con llama brillante y que puede obtenerse de la leña, de la turba, del carbón pardo, esquistos bituminosos, aceite, resinas, residuos grasientos de varias procedencias, pez, aceites minerales (de petróleo ó de alquitrán), melaza, huesos y otras materias orgánicas, por destilación fuera del contacto del aire. Los compuestos orgánicos contenidos en estas primeras materias están formados esencialmente de carbono, hidrógeno y oxígeno, y dan al combinarse bajo la influencia del calor, fuera del contacto del aire, numerosos productos volátiles, de los que unos se condensan por enfriamiento, pasando al estado líquido (agua, alquitrán), y otros se conservan siempre en estado gaseoso. Estos productos gaseosos, convenientemente purificados, son los que constituyen el gas del alumbrado. En algunos lugares se desprenden del suelo gases combustibles, de composición análoga á la del gas del alumbrado, que algunas veces se han utilizado industrialmente. De ordinario, el gas se obtiene del carbón de piedra, que al calentarse en retortas produce por destilación agua amoniacal, alquitrán y una mezcla gaseosa, dejando como residuo en aquéllas el carbón llamado coque. Se emplean con este objeto preferentemente carbones que contengan poco azufre y den pocas cenizas; en el ensayo de carbonización deben dar un rendimiento de 60 á 70 por 100 de coque y deduciendo del total el agua y las cenizas, deben contener de 80 á 87 por 100 de carbono, con 5 ó 6 por 100 de hidrógeno. En Alemania se usan también para aumentar la intensidad de la luz carbones especiales como el de Silesia (36 por 100), el de Westfalia (24), el inglés (15), el del Sarre (10), el sajón (8) y el de Bohemia (1), y aun éstos se mezclan con otros, como el de *Boghead*, el llamado *cannel coal*, el carbón bohemo en tablas, esquistos bituminosos y ciertos carbones pardos (6 por 100). Cuando la hulla es grasa su descomposición empieza á muy baja temperatura, con desprendimiento de gas, pero entonces se produce demasiado alquitrán y poco gas, aunque muy denso; si la temperatura se eleva más se desprenden pocos vapores de alquitrán y mucha mayor cantidad de gas, rico en hidrocarburos, y, si la temperatura pasa de cierto límite, entonces los más apreciados elementos del gas del alumbrado se descomponen, con formación de carbono, que queda en la retorta en estado de grafito, y de metano, rico en hidrógeno, que arde con llama poco luminosa, y es, por esta razón, impropio para el alumbrado. Se comprende, pues, la necesidad de regular bien la temperatura para obtener el mayor rendimiento gaseoso y á la vez un producto de mejor calidad, habiendo demostrado la práctica que se obtienen los más favorables resultados cuando la temperatura está comprendida entre el rojo cereza y el rojo blanco (1100 á 1200°), pues entonces se descomponen los hidrocarburos de la serie aromática, que son los primeros que se forman, transformándose en otros de la serie grasa, impidiéndose la formación del alquitrán en dosis mayor de la conveniente. En un ensayo se obtuvieron de 1000 kg. de carbón inglés:

	Gas / m.³	Intensidad luminosa	Rendimiento (producto de ambos factores)
Calentando al rojo obscuro	233,6	20,5	4,789
Elevando la temperatura hasta el anaranjado claro	274,5	17,8	4,886
	306,4	16,8	5,148
	339,5	15,6	5,296

Para la destilación de la hulla se emplean retortas de *chamotte* (arcilla refractaria), que se colocan horizontalmente en el horno; su parte posterior es de la misma materia, y la anterior, que sobresale del horno, lleva una pieza de fundición que se cierra herméticamente con una portezuela de hierro, tapando las juntas con un barro especial, compuesto de cal y arcilla refractaria. La carga de una retorta oscila entre 100 y 200 kg. de carbón de piedra, de grueso uniforme; para introducirlo en ellas se hacía uso antes de unas gamellas, cuya capacidad correspondía exactamente á la carga de una retorta; también se idearon máquinas que efectuaban mecánicamente la carga, así como la descarga del coque; pero lo más general es efectuar la operación á mano, con la pala, lo cual es siempre deli-

cado, pues de la uniformidad en la distribución del combustible dentro de las retortas depende en gran parte la regularidad de la producción. Para facilitar esta operación se construyen también hornos, en los que las retortas, de 4 m. de longitud, están empotradas en las paredes del horno, con una inclinación de 30°, y sobresalen de aquéllas por sus dos extremos, que tienen el mismo cierre metálico; las retortas se llenan por su boca más alta, valiéndose de una pequeña carretilla, cuya cabida es la de una retorta, y se descargan por la más baja, recibiendo igualmente el contenido de aquélla en otra carretilla ó vagoneta, en la que se conduce á una alberca, donde se vierte en el agua, para apagar el coque. Este se aprovecha en la misma fábrica para combustible de los hornos, ó se vende al público. También los hornos se alimentan por medio de carretillas colgantes (sistema Coze) que corren á lo largo del taller. Las retortas se introducen en el horno aisladas ó por grupos, hasta de 10 en cada uno, y se calientan por medio de hogares, en los que se quema el coque; también puede hacerse uso de los modernos hornos de gas con recuperador Siemens, que son mucho más económicos; los primeros necesitan, por cada 100 kg. de carbón gasificable, 25 ó 30 de coque empleado como combustible, al paso que en los últimos una sola retorta puede gasificar en veinticuatro horas unos 900 kg. de hulla, con un gasto de combustible que no excede del 12 por 100. La introducción de este sistema ha sido uno de los más importantes progresos que ha realizado la industria de la fabricación del gas. Donde el mercado no ofrezca más ventajoso empleo del alquitrán, producto secundario que se obtiene en la fabricación del gas, puede utilizarse aquél como combustible, introduciéndolo en el hogar finamente pulverizado por medio del aire comprimido ó del vapor de agua. En Hannóver se ha conseguido de esta manera extraer el gas contenido en 100 kg. de carbón, con un gasto solamente de 13,5 kg. de alquitrán. A veces, cuando se dispone de hornos de combustible gaseoso, se conduce el alquitrán hasta el generador para convertirlo en gas. En estos últimos tiempos se ha introducido también el uso de las retortas verticales, en vez de las horizontales ú oblicuas.

La destilación de una carga de las retortas requiere aproximadamente cinco horas, pero se interrumpe la operación antes del agotamiento completo de los gases contenidos en el carbón, pues la práctica ha demostrado que la potencia luminosa del gas extraído al final de la operación es tan escasa que disminuiría sensiblemente el valor de todo el producto. Como este punto es de capital importancia en la fabricación, se han efectuado importantes experiencias, analizando de tiempo en tiempo el gas extraído de las retortas, obteniendo los resultados que en promedio se indican en el siguiente cuadro:

	Etileno	Metano	Hidrógeno	Oxido de carbono	Nitrógeno
Durante la primera hora.	13	82	—	3,2	1,8
» la segunda hora.	12	72	8,8	1,9	5,3
» la tercera hora .	12	58	16	12,3	1,7
» la cuarta hora. .	7	56	21,3	11	4,7
» la quinta hora. .	—	20	60	11	10

Se ve, pues, que el gas que se extrae en la quinta hora de trabajo no contiene nada de etileno, que es el elemento que mayor brillantez comunica á la llama, siendo, en cambio, muy abundante el hidrógeno, de escaso poder luminoso, y el nitrógeno, que es un gas completamente inerte; de aquí se deduce la conveniencia de detener la operación al terminar la cuarta hora, á fin de no perjudicar la calidad del producto.

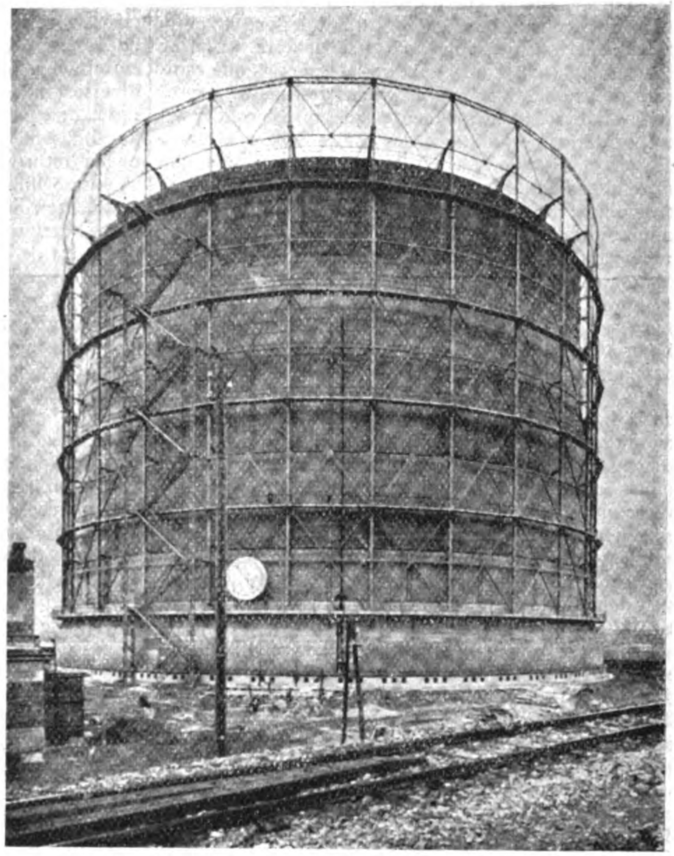
El rendimiento que dan algunos carbones puede verse en el siguiente cuadro, que expresa los resultados obtenidos en 100 kg. de cada uno de ellos:

	Coque	Alquitrán	Líquido acuoso	Gas		Pérdida
	kg.	kg.	kg.	kg.	m.³	kg.
Carbón de Westfalia	71,4	4,09	4,44	16,95	30,33	3,12
» del Sarre. . .	68,3	5,33	6,90	17,71	30,18	1,76
» de Bohemia (negro). . .	63,3	5,79	9,06	18,52	28.47	3,33
» de Zwickau.	62,7	5,22	11,89	15,81	25,46	4,38
» de Platten .	56.3	8,81	6,45	25,72	30,38	2,72

Los productos volátiles de la destilación, tales como los vapores de agua y de alquitrán, así como la mezcla de gases, pasan en cada retorta á través de un tubo de hierro que arranca de la cabeza de aquélla y los conduce al *barrilete*, que es un recipiente de fundición, de sección en forma de U, cerrado herméticamente, y donde se reúne el producto de todas las retortas de un horno y á veces el de toda una serie de hornos; en él se condensa una gran parte de los vapores de alquitrán y de agua amoniacal. Los tubos abductores desembocan en el barrilete, atravesando una capa de líquido que se pone en él, formando así un cierre hidráulico que impide el retroceso del gas á las retortas al abrirlas para vaciarlas ó volverlas á cargar. Mientras los líquidos producidos pasan por un tubo á la cisterna general, otro conducto lleva los gases á los condensadores, para continuar recogiendo mediante su enfriamiento las cantidades de agua y alquitrán que existen en ellos todavía. Los gases atraviesan primeramente los condensadores de órgano, donde se enfrían al aire libre, y luego otros, refrescados exteriormente con agua amoniacal. Como el gas, ya enfriado, lleva en suspensión finas gotitas de alquitrán, para eliminarlas se le hace pasar luego por un aparato especial, donde aquéllas se depositan; sufre después una depuración mecánica en los aparatos lavadores, donde pierde parte del amoníaco, ácido sulfhídrico, anhídrido carbónico y sulfuro de carbono que contiene. Para eliminar el amoníaco por la vía seca se emplea á veces superfosfato, que se extiende en varias capas dentro de unas cajas de purificación. Aquél puede absorber hasta un 7 ú 8 por 100 de nitrógeno (8,5 á 9,7 por 100 de amoníaco), y bastan 1000 kg. de superfosfato para purificar 32300 m.³ de gas con una proporción de 3 por 100 de amoníaco. Si el gas desprendido en las retortas tuviera que vencer con su presión propia la resistencia que encuentra á su paso en estos aparatos y en los que ha de atravesar aún, se produciría una pérdida considerable del flúido por escapes á través de grietas invisibles y además permanecería el gas demasiado tiempo en contacto con las paredes enrojecidas de la retorta, sufriendo á consecuencia de ello transformaciones perjudiciales. Para evitar estos inconvenientes se intercalan detrás de los condensadores aparatos aspiradores del gas (*exhaustores*), que obran en el mismo sentido que la presión del flúido dentro de las retortas y obligan á aquél á atravesar los aparatos purificadores.

El gas, enfriado y lavado, contiene todavía una porción de impurezas, especialmente ácido sulfhídrico, anhídrido carbónico, ácido cianhídrico, sulfocianuros y sulfuro de carbono. Para eliminarlas se conduce el gas á través de unos recipientes, donde, encima de unos zarzos, se extienden varias capas de cal apagada en polvo, que absorbe el anhídrido carbónico, formando carbonato de cal, y el ácido sulfhídrico formando sulfuro de cal hidratado. Este último compuesto, bajo

la acción continuada del ácido, da lugar á la formación de sulfhidrato Ca(OH)(SH) y polisulfuros de cal, que en contacto con el sulfuro de carbono se convierten en tiocarbonato cálcico. Pero, como el anhídrido carbónico descompone los sulfuros, se necesita mucha cal para absorber todo el anhídrido carbónico y además el hidrógeno sulfurado. Por eso se recurre más generalmente á la *mezcla de Laming*, que se compone de hidrato férrico, sulfato de cal y cal viva en exceso, ó bien, puesto que se ha visto por la práctica que la cal no es indispensable, se echa mano de la limonita ú otro mineral de hierro, ó del residuo que se obtiene en la fabricación de la anilina, compuesto de nitrobenzol y limaduras de hierro, ó, por último, de otras mezclas artificiales, cuya base es el hidrato férrico. De la mezcla de Laming usada ya, puede separarse el **azufre** que contiene y usarlo en forma de tal ó de alguno de sus compuestos. La mezcla *lux*, tan usada, no es más que un hidrato férrico alcalinizado, que se prepara calcinando en un horno de reverbero un mineral de hierro (bauxita), molido en polvo muy fino y mezclado con sosa, y tratando luego la mezcla por el agua. La masa, á la que se agrega un volumen doble de aserrín, es muy ávida del ácido sulfhídrico: 1 m.^{3} de la mezcla basta para purificar 10000 m.^{3} de gas. Cuando la masa está saturada, se extiende al aire libre, revolviéndola con una pala, y bajo la acción del oxígeno del aire se regenera en un plazo de ocho á catorce días; debe tenerse cuidado de moderar la elevación de temperatura que se produce, añadiendo agua de vez en cuando. Después de regenerada por décima vez, contiene la mezcla seca 45 á 50 por 100 de azufre y 12 á 14 por 100 de ferrocianuros y sales amoniacales. Para economizar los gastos de la regeneración de la mezcla se ha ensayado con buen éxito añadir al gas impuro 0,6 por 100 de oxígeno, que descompone el sulfuro de hierro que se forma; de suerte que la mezcla purificadora obra solamente como vehículo del oxígeno, y el ácido sulfhídrico se transforma según la fórmula $H_2S + O = H_2O + S$. Este procedimiento ofrece grandísimo interés, sobre todo para los países en que se concede gran importancia á la eliminación del hidrógeno sulfurado, como sucede, por ejemplo, en Inglaterra. En esta nación se emplea con tal objeto la purificación por medio de la cal, que absorbe también todo el anhídrido carbónico, obteniéndose muy favorables resultados de la adición del oxígeno. El procedimiento de Claus para la purificación del gas por medio del amoníaco, se funda en el aprovechamiento del amoníaco que se produce durante la destilación del gas y que se recoge al efectuar los lavados, para absorber el anhídrido carbónico, el ácido sulfhídrico, el sulfuro de carbono y los cianuros, regenerando luego aquel compuesto por la eliminación de estos cuerpos. Con el fin de aprovechar del mejor modo posible todos los productos secundarios de la fabricación del gas, se le hace pasar por una solución saturada de sulfato de hierro, con lo que se forma primeramente un sulfocianuro y después una sal doble insoluble de ferrocianuro amónico. De esta manera se obtiene de 1 m.^{3} de gas un rendimiento de cianógeno que corresponde á 5 ó 7 gr. de ferrocianuro potásico. La naftalina que contiene el gas del alumbrado no se separa en el condensador, á causa de su volatilidad, y depositándose en forma sólida en los conductos, es causa frecuentemente de obstrucciones; para evitarlas se elimina la naftalina, lavando el gas con alquitrán. De 100 m.^{3} de gas impuro se quitan, mediante su purificación, cerca de 0,8 kg. de amoníaco, 0,7 kg. de anhídrido carbónico, 1,07 de azufre y el cianógeno correspondiente á 0,6 kg. de ferrocianuro potásico.



El mayor gasómetro del Continente (Viena), 250,000 m.^{3}

El gas purificado pasa por los contadores *de fabricación*, que sirven para medir la cantidad de gas producido y que no se diferencian esencialmente de los contadores, más pequeños, que se colocan en las casas de los consumidores. El gas medido se almacena en *gasómetros*, desde los cuales pasa á las cañerías, generalmente después de atravesar por un *regulador de presión*. Según las condiciones de la localidad se da al gas en las fábricas una presión que varía entre 2,5 y 5 cm. de la columna de agua, regulándola durante el día según las oscilaciones del consumo y según el estado de las cañerías. Cada 3 m. de desnivel en éstas, subiendo, equivale á un aumento de presión de 2,5 mm. en la columna de agua, é inversamente, y del mismo modo, las cañerías pequeñas necesitan una presión mayor que los conductos principales, de mayor diámetro.

Para los conductos principales se emplean tubos de fundición, y algunas veces también, aunque pocas, los de masa de celulosa embreada, cemento, barro, vidrio ó asfalto. La unión de los tubos se efectúa por medio de un manguito, donde encaja el extremo del tubo siguiente, rellenando el hueco que queda entre ambos con plomo fundido, ó empalmándolos á rosca en un manguito, é interponiendo entre sus extremos

un anillo plástico que constituye un cierre hermético. Para los conductos secundarios se recomiendan los tubos de hierro forjado que se resguardan de la oxidación mediante una capa de alquitrán, con pez, cal y arena silícea. Las cañerías de las casas suelen ser de hierro forjado las exteriores y de plomo las interiores. Por lo general, se da á los conductos de gas de la red principal una pendiente de 0,5 á 1 por 100; pero, cuando es indispensable apartarse de esta regla, se colocan en la parte más baja de las cañerías que cambian de pendiente *sifones de purga*, destinados á recoger los líquidos (principalmente agua) que se condensan en el interior de los tubos, los cuales deben extraerse de vez en cuando. La pérdida total de presión que sufre el gas desde la fábrica hasta los mecheros de los consumidores, equivale por lo menos á la de una columna de agua de 5 á 8 mm. de altura. La presión debe regularse en las fábricas de manera que en los puntos más distantes de la red sea por lo menos de 20 mm. La pérdida de flúido por escapes inevitables suele ser en las canalizaciones bien montadas de un 5 por 100 de la producción anual, pudiendo llegar en ocasiones á un 10 y hasta un 15 por 100.

Un interés especial ofrecen para el mayor desarrollo de la industria del gas las largas canalizaciones, mediante las cuales puede conducirse el flúido desde una central, establecida en sitio que ofrezca las más favorables condiciones para la fabricación, á puntos á veces muy lejanos, donde se consume. Estos conductos exigen naturalmente una presión más alta que permita emplear tubos de menor diámetro que los usados en una canalización urbana, pues de no ser así, resultarían demasiado caros. La presión necesaria se produce en parte por la disposición del gasómetro, y en parte también por medio de fuelles; en las canalizaciones establecidas hasta ahora en Europa no excede aquélla de 6000 mm. de la columna de agua; pero en América llega á veces hasta 5 y más atmósferas. En estas instalaciones interurbanas se construyen á veces depósitos destacados en los puntos de consumo y en otras se establecen reguladores de presión, mediante los cuales el flúido adquiere la presión normal en la red de distribución. Un ejemplo de canalización de gas á larga distancia nos ofrece la establecida en 1904 entre Lübeck y Travemünde (cerca de 20 kms.), Schmarton y Schlutup. Los tubos son de acero Mannesmann, de 80 mm. de diámetro, asfaltados y con doble envuelta de yute; y sus uniones de manguito; en Travemünde hay un depósito *de compensación* de 400 m.³ Instalaciones semejantes existen entre Santa Margarita, en Rheintal (Suiza), y siete pequeñas aldeas distantes, entre Lichtenberg y Mahldorf, Biesdorf y Marzahue, Schneidemühl y Usch, y otras muchas que no citamos en obsequio á la brevedad.

Mezclando un gas de escaso poder luminoso con un hidrocarburo denso, se obtiene una llama muy brillante; esto es lo que se llama *carburación* del gas. Gracias á ella un producto de poco valor puede mejorarse notablemente si se hace atravesar el gas, en el mismo punto donde se consume, por un recipiente que contenga bencina ó ligroína; también se ha ideado asociar el mechero de gas con un depósito de naftalina, que se calienta merced á la llama de aquél en grado suficiente para que el gas se cargue de vapores de naftalina á su paso por el depósito (lámpara de *albocarbón*). Con la carburación en gran escala están relacionados algunos problemas importantes y de positivo interés, pues, de ser posible efectuar esta operación, permitiría obtener los productos secundarios de que la industria no puede prescindir, aprovechando para ello carbones de poco valor, que dan un gas útil solamente para la calefacción y para fuerza motriz, el cual podría, mediante su carburación, servir también para el alumbrado. Desgraciadamente, el efectuar esta operación en el mismo sitio donde se produce el gas ofrece grandes dificultades, porque los vapores de los hidrocarburos líquidos se condensan rápidamente en las cañerías. Conocido es el procedimiento que algunas fábricas ponen en práctica para aumentar la luminosidad del producto mediante la mezcla de éste con el gas procedente de la destilación de carbones especiales (como el *cannel coal*, el de *boghead*, bohemo, etc.). En el procedimiento de carburación por medio del benzol, que se practica de diversos modos, se conduce, por ejemplo, al carburador una parte de la corriente principal del gas que va al gasómetro; allí se vaporiza el benzol en una pequeña retorta que se mantiene siempre llena hasta el mismo límite, y este vapor se mezcla así automáticamente con el gas, siempre en la misma proporción. El gas carburado pasa entonces al gasómetro. La importancia de este procedimiento ha crecido desde que se obtienen grandes cantidades de benzol de los gases de los hornos de coque. En América se prepara un gas de intensidad luminosa muy grande carburando el gas de agua con los elementos más volátiles del petróleo y los productos de descomposición de los aceites esenciales que se extraen del mismo. Este método ha encontrado también aceptación en Inglaterra, Bélgica, Holanda y Dinamarca; pero no puede aplicarse en los países en que los derechos de aduanas encarecen mucho el precio del petróleo. Muy práctico parece asimismo el procedimiento de mezclar el gas de aceite, que da una luz muy viva, con el gas ordinario de hulla. Se inyecta para ello, en una de las fases preliminares de la destilación del gas, el aceite que se ha de gasificar sobre los carbones encendidos dentro de las retortas, y de este modo se produce el gas de aceite en el mismo sitio y al mismo tiempo que el gas que se quiere mejorar. Por último, puede también mezclarse el gas de agua muy carburado con el gas ordinario. White conducía gas de agua y vapor también de agua, á través de una retorta, en la que se destilaba un gas, procedente del carbón *cannel* ó del *boghead*, de una gran potencia luminosa (gas *hidrocarbonado*). Se ha ensayado también, para obtener una luz más viva, quemar el gas de hulla carburado con oxígeno puro (luz *oxigenada* ó *carboxigenada*), pero los ensayos no dieron resultados favorables, desde el punto de vista económico. Todos estos procedimientos de carburación han sido actualmente abandonados ante las ventajas que ofrece el empleo, cada vez más generalizado, de la luz de incandescencia, en cuya producción para nada se tiene en cuenta la potencia luminosa del gas.

El gas de hulla es incoloro y de olor característico; su densidad oscila entre 0,44 y 0,62, según la clase del carbón de que procede y la temperatura á que se produjo. Se compone de una mezcla de hidrocarburos gaseosos bastante densos (principalmente *etileno*), que junto con los vapores de otros hidrocarburos líquidos, como el benzol, son los que proporcionan la intensa luminosidad de la llama, y de hidrocarburos más ligeros (metano), con óxido de carbono é hidrógeno, cuerpos estos tres últimos que arden con llama apenas perceptible; como impurezas se encuentran en él anhídrido carbónico, amoníaco, ácido sulfhídrico, sulfuro de carbono, nitrógeno, oxígeno, vapor de agua, etc.

El cuadro de la página siguiente presenta la composición cuantitativa del gas del alumbrado de diferentes procedencias.

La temperatura de inflamación del gas del alumbrado es la del rojo claro, más baja que la del *grisú*, y, por consiguiente, para dar buenos resultados en una atmósfera que lo contenga, la lámpara de seguridad necesita estar provista de una red de alambre muy espesa. El gas forma con el aire mezclas detonantes

Procedencia del gas	Hidrógeno	Metano	Etileno	Propileno	Benzol	Oxido de carbono	Anhídrido carbónico	Oxígeno	Nitrógeno	Densidad
Heidelberg	46,02	34,20	2,55	1,21	1,33	8,88	3,01	0,65	2,15	—
Königsberg	52,75	35,28	2,91	0,72	0,66	4	1,40	—	3,18	—
Hannóver	46,27	37,55	2,11	0,37	0.69	11,19	0,81	—	1,02	—
			Hidrocarburos densos							
Londres	49.54	36,64	5,78			4,06	0,03	0,24	3,71	—
Diversas poblaciones	49,10	33,90	4,70			8,70	2,10	—	1,50	0,476
alemanas	49	34,20	5,90			7,30	1,80	—	1,80	0,425
Carbón de Sarre	49,40	32,40	4,50			8,60	2,30	—	2,80	0,459
» de Westfalia	51	34	3,50			7,20	2,10	—	2,40	0,428
» *cannel*	37.50	42.60	10,90			4	3	—	2	0,528

cuando se juntan ambos elementos en proporciones determinadas; esta propiedad se manifiesta ya cuando se mezclan una parte (en volumen) de gas con 13 y hasta 16 partes de aire, cesa cuando la proporción de este último es de 4 partes por una de aquél, y adquiere su máxima violencia cuando se unen en la proporción de 1 volumen de gas por 10 ó 12 de aire. La mezcla de 1 volumen de gas por 4 de aire arde despacio; la mezcla arde rápidamente, pero sin explosión, cuando es de 1 por 5, y con fuerte detonación cuando contiene de 6 á 10 volúmenes de aire por 1 de gas del alumbrado. Cuando es muy pequeña la proporción de aire que acompaña al gas disminuye el poder luminoso de éste; el gas arde entonces con llama azul, no fuliginosa, parecida á la del alcohol. El gas obra como un veneno para los animales y plantas; este efecto tóxico se debe sólo en parte al óxido de carbono que lleva consigo, pues es mucho mayor de lo que correspondería á la pequeña dosis que de este cuerpo contiene; pero no se conocen todavía los elementos que contribuyen á producirlo. Una proporción de un 3 por 100 de gas en el aire de la habitación bastaría para matar á un hombre; pero afortunadamente se reconoce por el olor desde que su proporción es de 0,0001. En la tierra, el gas produce su efecto nocivo sobre las raíces de las plantas, especialmente en el invierno, á causa de la mayor dificultad que encuentra para escaparse por la superficie y de la menor cantidad de oxígeno que arrastra; según otras experiencias, cuando más perjudiciales son sus efectos es en la época del crecimiento. Un escape de 0,772 m.³ diarios de gas, repartidos sobre 17,8 m.² de superficie, bastan para matar en poco tiempo las raíces de toda clase de árboles. El gas puro produce por su combustión anhídrido carbónico y agua (1 m.³ de gas da en números redondos 0,5 m.³ de anhídrido carbónico y 1 m.³ de vapor de agua); pero si contiene ácido sulfhídrico (lo cual se reconoce porque comunica una coloración negruzca al papel impregnado de subacetato de plomo), lo transforma en sulfuroso; una dosis de amoníaco (que se conoce por la niebla que el gas produce sobre una varilla de cristal humedecida con ácido clorhídrico diluído), da lugar á la formación de ácido nitroso; por esta razón es indispensable purificar el gas, si se quiere evitar que ejerza una acción nociva ardiendo en habitaciones cerradas.

En los puntos donde se consume el gas, se mide la cantidad de flúido suministrada por medio del *contador*. Los contadores secos están fundados todos en el mismo principio que el inventado por Defries, en el cual dos fuelles de cuero se llenan y vacían alternativamente de gas, comunicándose el movimiento así producido á un contador de vueltas que indica la cantidad del flúido que ha pasado. Estos aparatos son de difícil construcción, y por eso se prefieren en general los contadores de agua. Estos constan de una caja cilíndrica, en la que se aloja un tambor, dividido en cuatro sectores, el cual va montado sobre un eje y se sumerge aproximadamente hasta su mitad en agua (ó mejor, para evitar la congelación del líquido en el agua, mezclada con glicerina ó alcohol). Este tambor gira por efecto de la presión del gas y comunica su movimiento de rotación á un contador de vueltas que traduce en metros cúbicos de gas el número de revoluciones efectuadas por el tambor. La perfecta marcha de un contador depende, ante todo, de que se conserve el nivel normal del líquido, y á esto tienden diferentes disposiciones que, al descender aquél por efecto de la evaporación del agua, ó al subir por haber entrado en el contador agua procedente de condensación en la cañería, cierran más ó menos el orificio de salida del flúido. Pero como, á pesar de esto ocurren con frecuencia entorpecimientos en la marcha de los contadores, debidos á accidentes fortuitos, es necesario inspeccionarlos á menudo escrupulosamente.

De gran interés para la venta en detalle del producto á personas de poco acomodada posición son unos contadores automáticos en los que la caída de una moneda pone en movimiento una rueda que pasa, en virtud de él, de una posición en la que obtura el conducto de salida del gas, á otra en que lo deja libre, permitiendo la salida del flúido, y que vuelve á su primitiva posición por efecto de la misma marcha mecánica del contador, pudiéndose tomar el gas en seguida ó en el momento que convenga, así como interrumpir á voluntad la extracción del flúido. Estos aparatos encontraron primero en Inglaterra gran aceptación y actualmente se ha generalizado su empleo.

La intensidad luminosa de la llama de gas depende, en primer lugar, de su riqueza en los hidrocarburos pesados, que se descomponen á la alta temperatura de la llama, quedando libre el carbono en partículas pequeñísimas que se ponen incandescentes; en segundo lugar, depende de la proporción que contiene de gases combustibles, tales como el metano y el hidrógeno, que, si bien arden con llama poco luminosa, desarrollan, en cambio, una temperatura muy elevada, que sirve para lograr la incandescencia del carbono; y, finalmente (aparte de las impurezas que hay en el gas y que obran en parte diluyéndolo y en parte disminuyendo de un modo directo su poder luminoso), depende de la cantidad de aire que se le agrega al arder. Si la proporción es exigua, se escapan algunos hidrocarburos á medio quemar, mezclados con negro de humo, y si es excesiva, no puede apenas efectuarse la separación del carbono, que, como hemos dicho, es lo que produce el brillo de la llama ordinaria del gas.

La cantidad de gas que sale de un mechero depende de la magnitud del orificio de éste, de la densidad del gas y de la presión que sufre. La densidad no puede variar más que entre estrechos límites, pero la presión puede ser muy distinta en los diferentes puntos de una misma población. Si ésta es excesiva, la velocidad de salida del flúido lo será también, y, por consiguiente, la llama será demasiado larga y consumirá demasiado aire; para evitarlo, se emplean con preferencia mecheros

de orificio ancho y presiones pequeñas, que no exceden en general de 11 á 13 mm. de altura de agua, y se procura, además, corregir las oscilaciones que sufre la presión abriendo más ó menos, según convenga, la llave principal de paso; pero es mejor instalar detrás del contador un pequeño regulador de presión, á fin de recibir el gas siempre á una presión constante. A veces se adoptan en los mecheros circulares y partidos disposiciones que tienden al mismo objeto, disminuyendo la presión del gas (mecheros *económicos*), y, por tanto, su velocidad de salida en el acto de la combustión. Estas disposiciones sirven para presiones más altas y desiguales y se recomiendan especialmente cuando, como sucede en las fábricas, no se puede encargar á cualquiera la regulación de una luz. Consisten ordinariamente en una cámara ó ensanchamiento del tubo de la lámpara, en donde el gas penetra por un orificio más estrecho que el de salida, ó bien, que se llena con algodón, perdigones, alambre arrollado, etc. El mismo objeto que estas disposiciones tienen las llaves reguladoras que se ponen en los faroles del alumbrado público y en las lámparas de las casas particulares, en las que se consigue uniformar el consumo del flúido á pesar de las oscilaciones que experimente la presión en las cañerías. Estos reguladores se colocan en las lámparas inmediatamente debajo del mechero. El regulador Behel consiste en una corredera que se aloja en un estuche cilíndrico, que tiene una abertura por donde pasa el gas al dirigirse al mechero; aquélla sube y baja dentro de su estuche, de manera que aumentando la presión sube la corredera y disminuye la abertura de paso, y de esta manera se consigue que la salida del flúido sea constante.

Los mecheros se construyen de hierro, latón, porcelana ó esteatita, siendo preferibles los que no son metálicos, porque absorben menos calor y nunca se obstruyen por efecto de los óxidos, y deben dar á la llama una forma conveniente, pues de no ser así, el gas que saliera en chorro compacto por la boca del tubo, á causa de la insuficiente cantidad de aire que se le mezclaría, ardería con llama opaca, dando lugar á la producción de hollín. Desde este punto de vista, el primitivo mechero, con un solo agujero circular de 0,65 á 0,87 mm. de diámetro de su cabeza, que produce una llama en forma de dardo, dista tanto de producir el máximo efecto como el de tres agujeros abiertos en direcciones divergentes. El mechero partido ó de *mariposa,* en el cual el gas sale por una fina hendedura vertical de 0,5 mm. de ancho, da una llama plana, más ancha que alta, y que para el mismo perímetro que los otros, tiene mayor superficie. Análogo á éste es el de *cabeza hueca,* que da una forma casi circular; el gas entra en la parte inferior, metálica, del mechero, á través de un estrecho orificio y sale por la abertura de aquél á muy baja presión; con esto se consigue hacer independiente la llama de la presión del gas, y para el mismo consumo se obtiene un efecto luminoso considerablemente mayor. Una combinación muy ventajosa es la de dos mecheros partidos, de hendeduras más estrechas.

Para el alumbrado particular se usan con preferencia los de cola de pez, que consumen de 0,108 á 0,139 m.³ de gas por hora, con una presión de 12,42 á 13,73 mm., y los mecheros Argand, con 12 y hasta 16 agujeros, que gastan de 0,125 á 0,154 m.³, con 7,84 á 20,92 mm. de presión. Con este último mechero, para obtener una luz equivalente á 100 bujías, hay que consumir de 0,8 á 1 m.³ de gas por hora. Un gran progreso se alcanzó calentando previamente el aire y el gas que habían de mezclarse, como lo hizo Siemens en la lámpara que lleva su nombre, de la que existen tres modelos: uno para lámpara de pie, otro para colgar del techo y otro para fijar en la pared. Esta lámpara sólo gasta, para obtener una intensidad de 100 bujías, 0,5 m.³ de gas por hora. El principio en que está fundada su construcción ha sido introducido en multitud de lámparas, como la Wenham, la Schülke, las Brandholt, Westphal, Butzke y otras.

Respecto de las lámparas de incandescencia, V. LÁMPARA.

Para simplificar la operación de encender los mecheros de gas, se aprovecha la acción de contacto del musgo de platino; la corriente de gas que entra en éste se quema sin producir llama, y el calor que se desarrolla basta para encender la luz. Estos encendedores (Du e) son muy duraderos, con tal de que después de haber encendido se tenga la precaución de apartarlos de la acción calorífera de la llama; pero también se han construído otros encendedores automáticos, en los que el cuerpo que produce la inflamación no se pone en contacto con la llama, así como un gran número de modelos en los que se hace uso de la electricidad para encender el gas. Para economizar las camisetas Auer al encender los faroles de las calles, suele dejarse á éstos durante el día arder con una pequeña llama, merced á la cual se inflama sin explosión el gas que sale por el mechero al abrir la llave de paso. V. ENCENDEDOR.

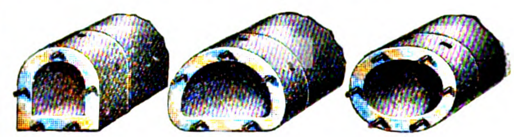


FIG. 1

Retortas

El gas del alumbrado se emplea también mucho como combustible para guisar y para la calefacción, para poner en movimiento los motores de gas y llenar los globos, en la preparación de la luz Drumond, manipulaciones químicas, etc. Los productos secundarios de la fabricación del gas tienen una importancia grandísima, siendo de todos ellos el alquitrán el que se presta á más variadas aplicaciones, constituyendo él solo la primera materia para multitud de industrias que se derivan de aquélla. Del agua amoniacal se obtienen el amoníaco y sales amoniacales; el coque proporciona un excelente combustible; el grafito ó carbón de retorta se emplea en los aparatos eléctricos, y la cal, así como la mezcla Laming, procedentes de las operaciones de purificación del gas (esta última después de múltiples regeneraciones), pueden venderse para extraer de ellas los cianuros que contienen.

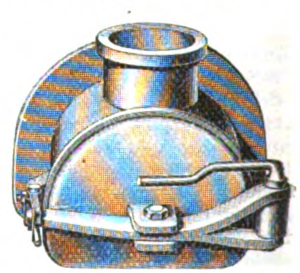


FIG. 2

Cabeza de las retortas con su tapadera

Las impurezas que suele contener el gas, son: compuestos sulfurosos (además del ácido sulfhídrico y del sulfuro de carbono, algunos compuestos orgánicos, amoníaco, anhídrido carbónico y cianuros. El ácido sulfhídrico se reconoce por el color pardo negruzco que comunica á la solución de subacetato de plomo, haciéndole pasar á través de ella; su proporción se puede determinar conduciendo el gas á través de una solución amoniacal de plata, lavando el precipitado, tratándolo luego por el ácido clorhídrico diluído lavando con amoníaco, secando después y calentando el residuo en una atmósfera de hidrógeno. La determinación cualitativa y cuantitativa

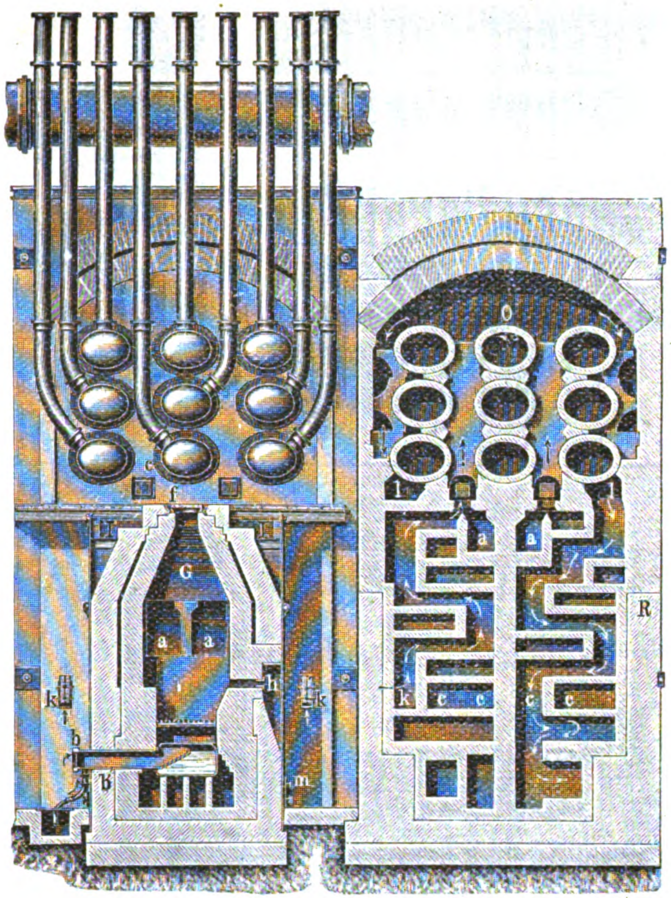


Fig. 3

Horno de destilación Schilling-Bunte. Vista y corte longitudinal

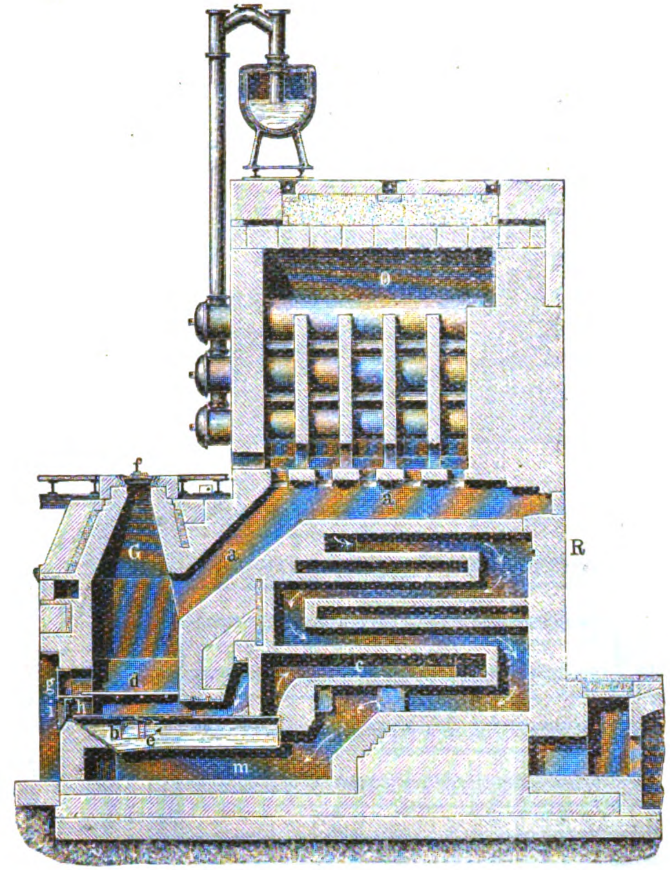


Fig. 4

Horno de destilación Schilling-Bunte. Corte longitudinal

del sulfuro de carbono puede hacerse conduciendo el gas seco á través de una solución de sosa en la que sobrenada una solución de trietilfosfina en éter. El sulfuro de carbono se manifiesta por prismas de un color

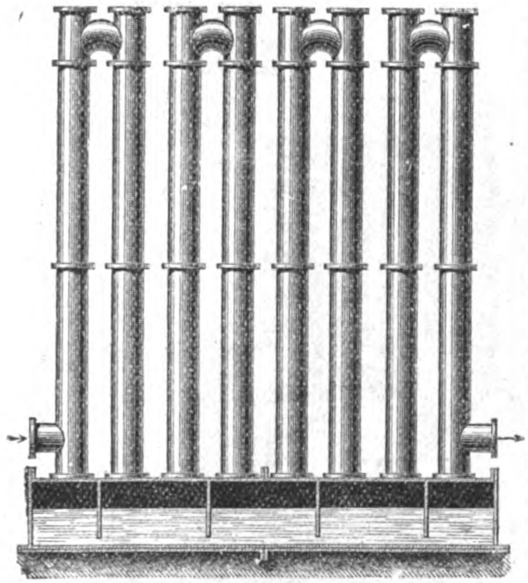


Fig. 5

Condensador de órgano con refrigeración por el aire

rojizo correspondientes al compuesto que se forma $(C_2H_5)_3PCS_2$. Para determinar la proporción total de azufre contenida en el gas, se le hace atravesar, mezclado con 8 á 10 partes de aire, por un tubo de platino incandesdente que contenga, en uno de sus extremos, esponja de platino. Por la acción de ésta se quema todo el azufre, convirtiéndolo en ácido sulfúrico, que es absorbido por el carbonato potásico contenido en el otro extremo del tubo. El amoníaco puede ser absorbido por el ácido sulfúrico muy diluído, neutralizando el exceso de ácido con una base cualquiera. Para determinar la proporción de anhídrido carbónico se usa un frasco de un litro de cabida, provisto de un manómetro. Se llena el frasco con el gas que se va á ensayar, se vierte en él á gotas una solución de potasa, que absorbe el anhídrido carbónico, y como al efectuarse la reacción disminuye la presión en el interior del frasco, se va añadiendo la solución alcalina hasta que se restablezca el equilibrio de presiones; cuando se haya logrado, es evidente que el volumen de anhídrido carbónico absorbido habrá sido reemplazado por un volumen igual de la solución potásica, que se puede medir exactamente, vertiéndola en una bureta graduada. La densidad del gas se determina valiéndose de un aparato, cuya construcción se funda en el principio de que las densidades de dos gases que salen por un orificio estrecho, practicado en una pared plana, son proporcionales á los cuadrados de los tiempos empleados en atravesarlo. La intensidad luminosa se obtiene por mediaciones fotométricas.

Los productos de la combustión del gas bien purificado son completamente inofensivos si se emplean mecheros apropiados. Hasta las plantas pueden vivir y desarrollarse sin dificultad en las habitaciones donde se quema el gas.

Fabricación del gas del alumbrado. Aparatos empleados. La destilación de la hulla se efectúa en *retortas*, generalmente de arcilla refractaria, de las formas representadas en la figura 1, que suelen tener de 2,5 á 6 m. de largo por 37 á 63 cm. de ancho y 31 á 38 de altura, estando cerradas en uno de sus extremos por una pared vertical de la misma tierra refractaria y por el otro con una pieza de fundición (fig. 2) que se llama *cabeza*, á la que se adapta el tubo de desprendimiento del gas, así como la tapadera, también de fundición, que la cierra herméticamente. Las uniones se enlodan con un barro formado de arcilla refractaria y cal.

En el *horno de destilación Schilling-Bunte* (figuras 3 y 4) hay por debajo y delante de la solera el generador *G*, que puede llenarse de carbón de coque procedente de las mismas retortas, por la abertura superior *f*, cerrada con una tapadera de fundición. La ceniza puede extraerse por la puerta *g* del cenicero, después de haber introducido por la abertura lateral *h* una reja provisional que sostenga el combustible mientras se efectúa la operación. Las puertas *g* é *i* del cenicero están cerradas durante el trabajo del horno. El aire necesario para la combustión entra por la canal *b* de hierro fundido, que tiene una llave para regular la admisión del flúido; pasa rozando la superficie del agua contenida en la *caja de vaporización* y, cargándose de vapor, atraviesa los conductos *c* del *regenerador R*, donde se calienta, y va á parar á la parte inferior de la parrilla *d*. El agua entra en la caja de vaporización por el tubo *e*, manteniéndose constante el nivel en aquélla por medio de una válvula de flotador. En el generador, mediante la acción del aire caliente y húmedo sobre el coque, se efectúa la combustión de éste y los gases producidos llegan por los conductos oblicuos *a a* al laboratorio del horno *o*, que contiene nueve retortas, donde se

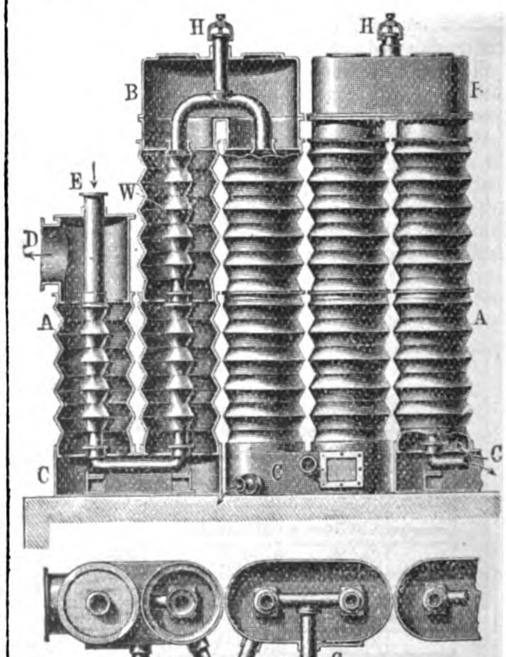


Fig. 6

Condensador de Mohr. Corte horizontal y vertical

mezcla con el aire que, entrando por las ventanillas *k*, provistas de compuertas reguladoras, atraviesa los conductos situados á los lados del generador y penetra en el laboratorio, dividiéndose en varios chorros.

Entonces se efectúa la combustión completa de los gases, que desarrolla la temperatura necesaria para la destilación de la hulla. El aire, antes de mezclarse con el gas, es calentado por los productos mismos de la combustión, que salen del horno después de haber rodeado las retortas, y pasando por los conductos *l* entran en el recuperador, lo atraviesan y por debajo de la caja de vaporización desembocan en el conducto que va á parar á la chimenea. De la cabeza de las retortas arrancan los tubos de desprendimiento del gas, que encorvándose en su parte superior desembocan por el extremo libre en un recipiente situado en la parte alta del horno, que recibe el nombre de *barrilete* y sirve para reunir en uno solo el producto de la destilación de todas las retortas de un horno, efectuando al propio tiempo un lavado preliminar del gas y disolviendo ó condensando parte de las materias solubles ó condensables contenidas en aquél. Otra depuración más completa sufre luego el gas en el aparato llamado *condensador*. La figura 5 representa uno de sistema antiguo, de los llamados *de órgano;* lo forman un sistema de tubos verticales de fundición, unidos de dos en dos por su parte superior y que desembocan por la inferior en un recipiente dividido por diafragmas, en cuyo interior se pone agua; los tubos se enfrían exteriormente al aire libre, ó bien por medio de una corriente de agua. El gas entra en el aparato por un conducto lateral y atraviesa los tubos, uno tras otro, poniéndose en contacto con el agua que hay en el recipiente: á su paso por el condensador se enfría, y condensándose el vapor de agua y el alquitrán, se depositan en el recipiente, desde donde un tubo-sifón los conduce á la cisterna general.

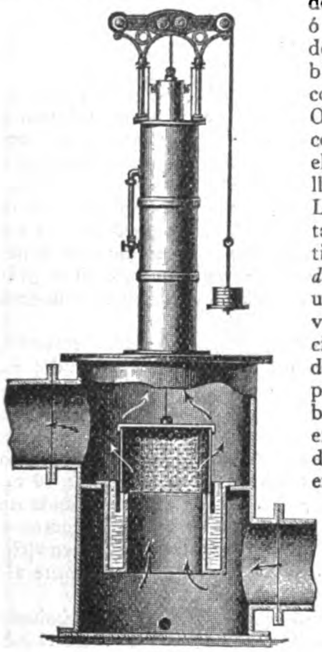


FIG. 7

Aparato para separar el alquitrán

El condensador de Mohr (fig. 6), que proporciona la ventaja de aumentar considerablemente la superficie de enfriamiento, está formado por los tubos verticales *A* unidos en su parte soperior por las cajas de paso *B*, y en la inferior por las *C*. El gas entra en el condensador por la parte inferior del tubo de la derecha y sale por *D*; el tubo interior *W* puede enfriarse por medio del agua ó del aire; en el primer caso entra el líquido por *E*, atraviesa el condensador, en sentido contrario á la marcha seguida por el gas, y sale por el mismo sitio por donde aquél penetra en el aparato: en el segundo caso se quitan las válvulas *H* del extremo superior del tubo, y por efecto de la calefacción del aire en su interior se produce una corriente ascensional del flúido, que aspira el aire fresco del exterior, estableciéndose así una corriente continua que enfría el tubo y el gas que circula por *A*. La forma de fuelle que tienen las paredes de los tubos tiene por objeto, no sólo aumentar la superficie de enfriamiento, sino también dificultar la marcha del gas por el interior de *A*, produciendo por el choque de aquél en las paredes un efecto mecánico que favorece la separación del alquitrán.

Un aparato que tiende al mismo fin, y en el que el alquitrán contenido en el gas se separa en forma de gotas finas, es el construído por Pelouze y Andoin, representado en la figura 7. El gas, que entra por un conducto lateral, pasa á una campana cuyo borde inferior está sumergido en agua y constituye, por tanto, un cierre hidráulico; tampoco la parte alta de la campana deja paso al gas, pero sí su superficie lateral, que está formada por dos, tres ó cuatro chapas de palastro, distantes unos 25 mm. unas de otras y finamente taladradas. Estos taladros son alternativamente circulares ó longitudinales, según las chapas, y están dispuestos, además, de manera que no se correspondan, es decir, que el gas que salga por uno de ellos se encuentre precisamente enfrente de la pared lisa de la otra chapa, en vez de encontrar otro agujero. De esta manera se separa muy bien el alquitrán y se escurre por las paredes de la campana, donde un tubo lo recoge, conduciéndolo á la cisterna, mientras otro da salida al gas. Un regulador situado en la parte alta del aparato sube y baja la campana según la presión del gas que pasa por su interior.

El *aparato lavador* ó *colador*, mediante el cual se completa la depuración mecánica del gas, se compone de un recipiente (fig. 8) en forma de columna, cuyo fondo *e* está agujereado, y que se llena de coque. El gas penetra por *a* y se abre camino á través del carbón en un grado extremo de división, al mismo tiempo que, en sentido contrario, lo atraviesa el agua que cae por *c*, dividida también en multitud de chorros finos, por medio de una regadera ú otra disposición análoga. También se emplea á veces en substitución del coque una serie de enrejados de madera dispuestos de modo que los agujeros de uno se correspondan con las barras del inmediato. El gas, así lavado, se escapa por *b*, mientras que el agua se elimina por el tubo-sifón *d*. Se suelen disponer varios coladores análogos, unos tras otros, y regar el primero con agua amoniacal, el segundo con agua ligeramente amoniacal y el tercero con agua clara. También han tenido gran aceptación los aparatos lavadores mecánicos, tales como el Standard (fig. 9). Consiste en un tambor de grandes dimensiones atravesado por un árbol horizontal que recibe un movimiento de rotación mediante un engranaje, y que está interiormente dividido en compartimientos merced á cierto número de diafragmas metálicos; en el interior de cada uno gira una rueda formada por dos discos de

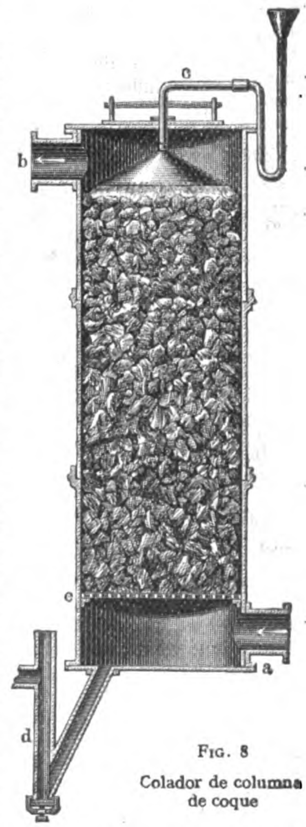


FIG. 8

Colador de columna de coque

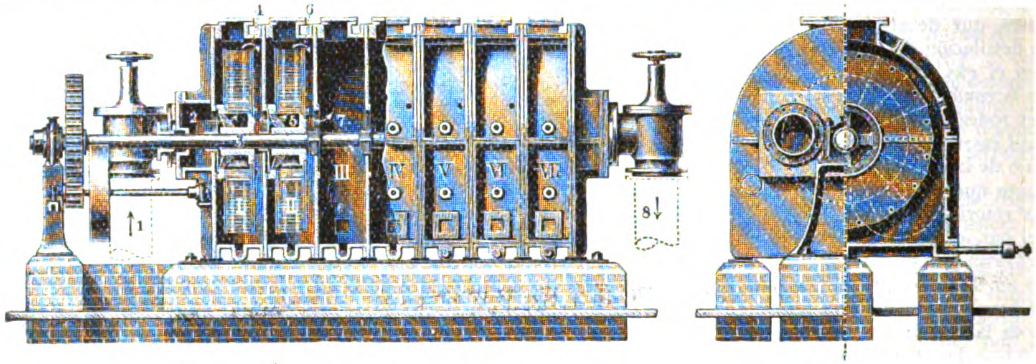


FIG. 9

Lavador Standard. Secciones longitudinal y transversal

palastro, unidos entre sí mediante 12 y hasta 24 manojos de 135 á 335 varillas de madera, que se sumerge hasta la mitad del agua. El gas entra por el tubo marcado por la flecha 1, pasa por 2 al interior de la rueda I, que gira al mismo tiempo que el árbol, la atraviesa y sale por su superficie lateral 4, pasa al interior de la segunda rueda II, y, siguiendo por 5, 6 y 7, atraviesa la tercera, y así sucesivamente hasta salir del aparato por el tubo marcado con la flecha 8. El agua clara penetra en el tambor por el compartimiento último VII y pasa á través de los orificios practicados en los diafragmas al compartimiento I, y mediante esta corriente en sentido opuesto al movimiento del gas, queda éste libre de todo rastro de amoníaco. Actualmente se construyen aparatos de 40 m.^{3} con unos 2500 m.^{2} de superficie lavadora y suelen disponerse en serie unos tras otros, empleando para el lavado, á semejanza de lo que se hace con los coladores de columna, el agua amoniacal, cada vez más débil, y, finalmente, el agua clara.

Las figuras 10 y 11 representan las *cajas* que se emplean para la *purificación* química del gas. Son unos recipientes de poca altura, cuya tapa está provista de un cierre hidráulico y se puede mover por medio de una grúa; en las cajas hay, á poca distancia, unos encima de otros, zarzos de mimbre ó de caña, en los que se coloca la materia empleada para purificar el gas. Se hace atravesar al gas tres ó cuatro de estas cajas, de manera que si al principio encuentra esta materia casi saturada, al final la encuentra casi pura. Para poder aislar uno de estos aparatos, á fin de cambiar la substancia purificadora que esté ya saturada, están todos ellos unidos, y lo mismo los demás aparatos de las fábricas de gas, por medio de conductos convenientemente dispuestos, con llaves hidráulicas de paso, con ayuda de las cuales se puede manipular en ellos. La marcha que sigue el gas en el interior de las cajas está marcada por flechas en la figura 11.

El gas purificado se almacena en *gasómetros* (figura 12). En un depósito de fábrica lleno de agua se introduce una campana cilíndrica de palastro, cerrada por arriba, y que en su posición más baja toca casi con su parte superior á la superficie del líquido; conduciendo el gas debajo de la campana, ésta se eleva guiada por unas poleas que corren á lo largo de carriles empotrados en el muro de fábrica, á corta distancia de las paredes de la campana. Cuando el gasómetro está lleno, es decir, cuando la campana está á tal altura que su borde inferior sólo esté unos 20 cm. por debajo del nivel del líquido, se cierra la llave de paso. Si se abre entonces la del conducto de salida, el gas corre por él bajo una presión equivalente al peso de la campana. Con objeto de almacenar un gran volumen de gas sin tener que hacer un depósito muy hondo, se han ideado los gasómetros *telescópicos*, que se componen de dos ó tres cilindros de palastro, enchufados unos en otros, de los que sólo el más interior está cerrado por arriba. Los cilindros interiores terminan por abajo en un reborde encorvado hacia fuera, que forma una canal llena de agua, y al ser empujados hacia arriba por la presión del gas, arrastran consigo á los exteriores inmediatos que tienen en su extremo superior un reborde análogo encerrado hacia dentro; gracias al agua que llena la canal, el ajuste de los cilindros es hermético.

Las dimensiones de los gasómetros están en relación, naturalmente, con el consumo diario del flúido; en general, un gasómetro contiene, por lo menos, la mitad del volumen de gas que se puede consumir en las noches más largas de invierno. Su diámetro varía ordinariamente entre 18 y 30 m.; pero los hay mucho mayores, como el de Hackney-Road, que tiene 70 m. de diámetro por 2,8 m. de altura, con una cabida de 67500 m.^{3}; el de Liverpool, de 80 m. de diámetro y una cabida de 87000 m.^{3}, y el de East Greenwich, cerca de Londres, el mayor de todos, que permite almacenar cerca de 340000 m.^{3}

El *regulador de presión* tiene por objeto disminuir la presión, generalmente excesiva, con que sale el gas de los gasómetros; se compone (fig. 13) de un recipiente *a a* con agua que no lo llena completamente, en el cual se introduce la campana de palastro *b*, que lleva en su parte inferior el flotador anular *c*, y se hunde más ó menos, según la cuantía de los contrapesos *d*. En el interior de la campana pende el cono *e* que, cuando la campana no está lastrada, está tan alto que cierra completamente el orificio *ii* del tubo *ff*, impidiendo la salida del gas á los tubos *g* y *h*. Según sea el lastre de la campana, se aleja el cono más ó menos del orificio *i*, dejando una abertura anular más ó menos grande. Para medir la presión en el interior de los conductos se intercalan en ellos *registradores de presión*, cuya campana es atravesada por el gas y se eleva más ó menos según la presión del flúido; aquélla lleva un estilete que dibuja sobre un papel, que se mueve con movimiento uniforme, una curva que indica las oscilaciones de la presión en las veinticuatro horas.

La figura 14 da una idea general de una fábrica de gas del alumbrado. A la derecha se ve el horno con las retortas. El gas y demás productos volátiles asciende por *T* y pasa al recipiente *B*, de donde va á los tubos *D*. Las aguas amoniacales se reúnen en la cisterna *H*. El gas pasa luego por *K* á los purificadores *OO* y por los tubos *K'L* al purificador *M* y al gasómetro que está á la izquierda de la figura 14.

La elección del local para una fábrica de gas depende de las circunstancias locales, atendiendo siempre al mucho espacio que se necesita para su instalación y

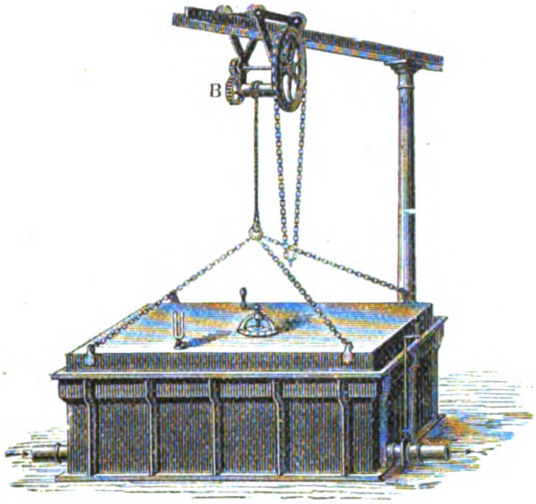


Fig. 10. — Cajas de purificación. Exterior

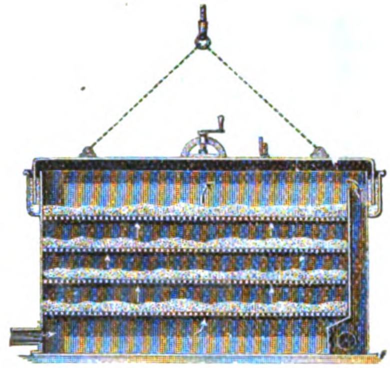


Fig. 11. — Cajas de purificación
Corte transversal

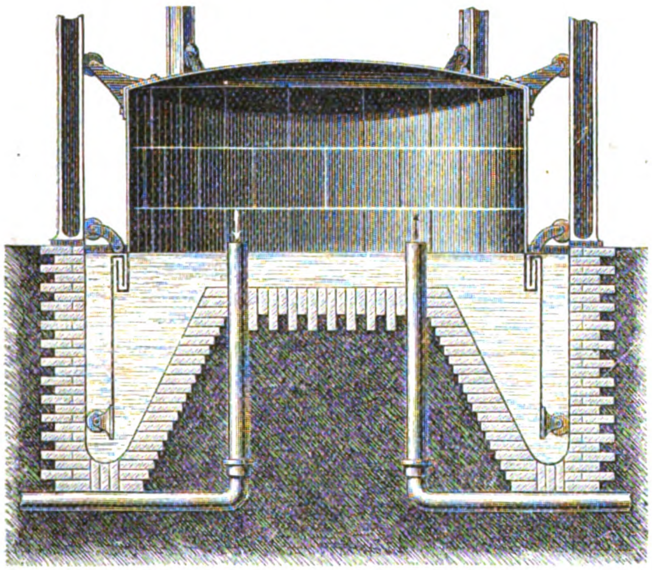


Fig. 12. — Gasómetro. Corte transversal

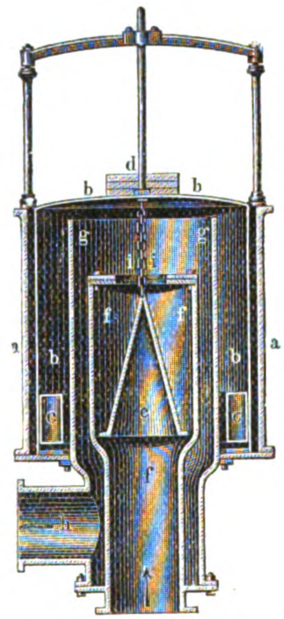


Fig. 13. — Regulador

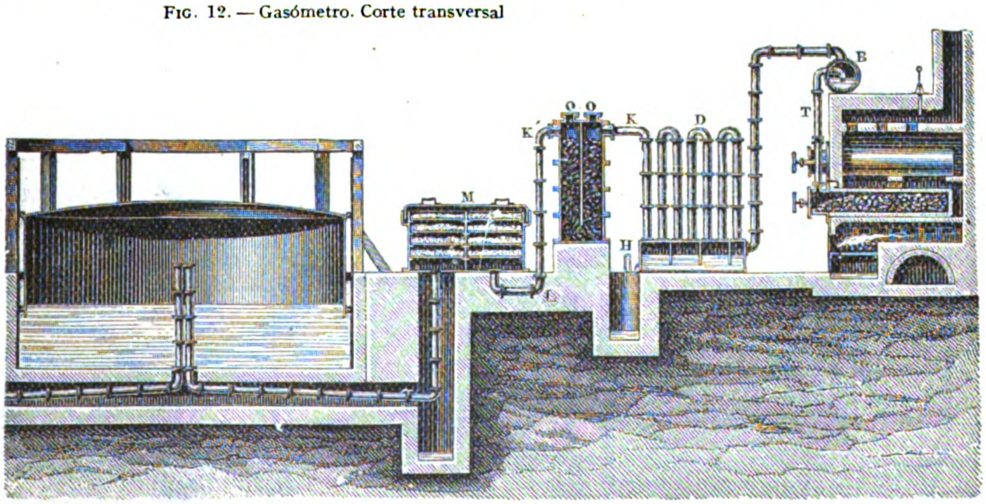


Fig. 14. — Instalación de una fábrica de gas del alumbrado

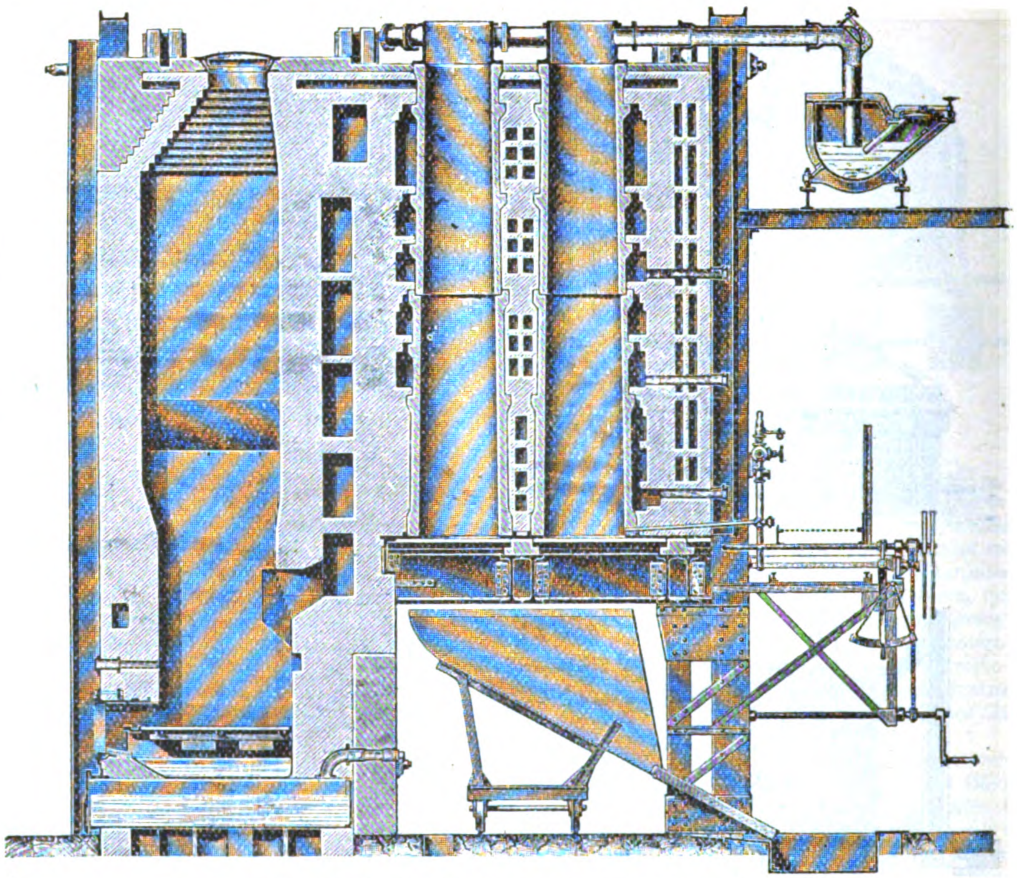


FIG. 15. — Horno con retortas verticales para la obtención del gas del alumbrado

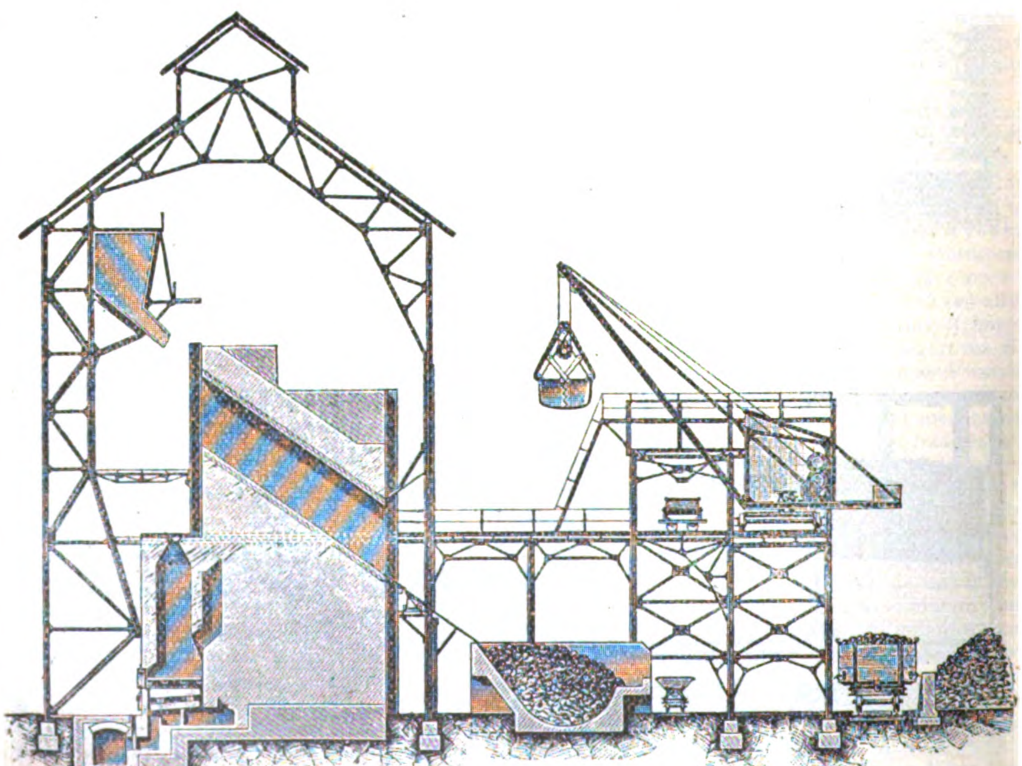
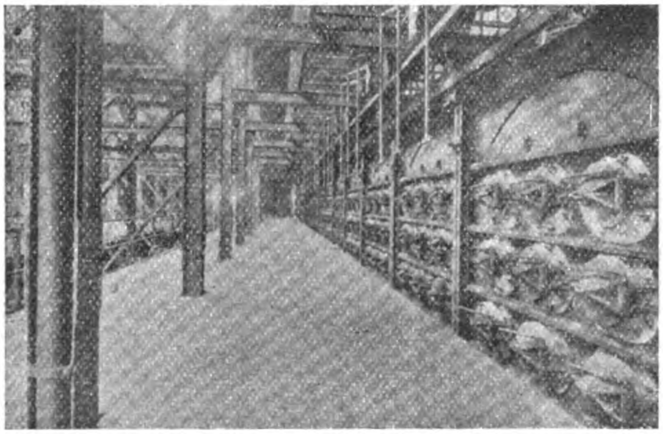


FIG. 16. — Horno de cámaras

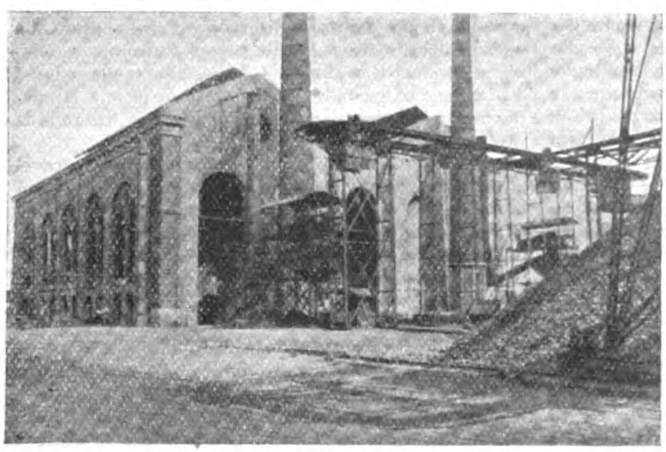
á los inconvenientes que necesariamente ha de causar á los locales vecinos. Siempre que pueda hacerse, debe procurarse que la fábrica se levante en el punto más bajo de la localidad á que ha de abastecer de gas, pues



Interior de una sala de hornos

teniendo el gas menor densidad específica que el aire atmosférico, aumenta su presión al ascender por los tubos y se consigue que la distribución resulte más fácil y uniforme. Para un peso específico del gas de 0,38, corresponde á una diferencia de altura de 10 m. una diferencia de presión de ± 8 mm. de una columna de agua. No es tan necesario el que la fábrica esté en el centro de la población, lo que rara vez puede conseguirse; pero sí es de gran importancia el que esté cerca de la estación del ferrocarril y demás medios de transporte; algunas de las más importantes fábricas están unidas por vías auxiliares con las líneas férreas, por donde les llegan las provisiones de carbón que pasan directamente del vagón al almacén ó á las mismas retortas, llevándose el coque y los demás residuos.

Las dimensiones que han de darse á cada uno de los diversos apartados de la fábrica dependen de la producción máxima que se conjetura probable, más un 10 por 100 que viene á perderse por diferentes motivos.



Dos salas de hornos. Transporte de coque

Modernamente se han construído retortas verticales para la fabricación del gas del alumbrado (fig. 15). El horno empleado en este caso contiene ordinariamente 10 retortas verticales de 4 m. de altura, dispuestas en dos series de cinco retortas cada una. Estos hornos parecen dar mejores resultados en concepto económico que los de retortas horizontales, trabajándose con ellos más fácilmente. Merecen también citarse los hornos llamados de *cámaras*, cinco de los cuales principiaron á usarse en Munich en Octubre de 1906. En estos hornos no se introduce el carbón en retortas, sino en cámaras de gran sección transversal (fig. 16). Las cámaras son oblicuas, de unos 4 metros de largo por 1,8 de alto y 0,5 de ancho. Cada horno tiene tres cámaras y cada una de ellas puede contener 3 toneladas de carbón. Cada operación dura veinticuatro horas. Abriendo la puerta inferior el coque resbala y sale de la cámara; en la parte superior de cada cámara hay un depósito de carbón, en donde cabe el contenido para una carga.

Bibliogr. Schilling, *Handbuch für Steinkohlengasbeleuchtung* (3.ª ed., Munich, 1878); como apéndice de la misma obra, *Neuerungen auf deur Gebiete der Erzenguing und Verwendung des Steinkohlenleuchtgases* (1892); Salomons, *Praktische Winke für Gaskonsumenten* (3.ª ed., Maguncia, 1885); Muchall, *A B C der Gaskonsumenten* (3.ª ed., Wiesbach, 1886); Wobbe, *Verwendung des Gases zum Kochen, Heizen und in der Industrie* (Munich, 1885); Ramdohr, *Das Leuchtgas als Heizstoff in Küche und Hans* (Halle, 1887); Coglierina, *Theoretisch-praktisches Handbuch der Gasinstallation* (Viena, 1889); *Das Gas als Breunstoff im Dieuste der Hauswirtschaft* (Munich, 1892); Thenins, *Die Fabrikation der Leuchtgase* (Viena, 1891); Ochelhäuser, *Die Steinkohlengasanstalten als Licht-Wärme-und Kraftzentralen* (2.ª ed., Dessau, 1893); Scheithauer, *Die Fabrikation der Mineralöle und des Paraffins sowie die Herstellung der Kerzen und des Oelgases* (Brunswick, 1895); Pfeiffer, *Das Gas als Leucht-Heiz-und-Kraftstoff* (Weimar, 1896); Gentsch, *Das Gasglühlicht* (Stuttgart, 1895); *Glühkorper für Gasglühlicht* (Berlín, 1899); Castellani, *Das Gasglühlicht. Die Fabrikation der Glühnetze* (Viena, 1901); Audés, *Das Gasglühlicht Seine Geschichte, Herstellung und Auwendung* (Viena, 1905); Frenzel, *Das Gas und seine moderne Auwendung* (Viena, 1902); Bossner, *Verwertung der ausgehachter Gasreinigungsmassen auf Blutlaugensalz, Ammoniak und Rhodan verbindungen* (Viena, 1901); Schäfer, *Einrichtung und Betrieb eines Gaswerkes* (Munich, 1903); Kuckuk, *Der Gasleger und Gaseinrichter* (Munich, 1904); Schilling, *Statistiche Mitteilungen über die Gasanstalten Deutschlands*, etc. (5.ª ed., Munich, 1896) y *Journal für Gasbeleuchtung*, publicado por Bunte (Munich, desde 1858); *Journal d'Eclairage y Gaz* (París); *Journal of Gaslighting* (Londres); *Zeitschrift für Beleuchtungsweseu* (Berlín, desde 1894); Borias, *Fabrication du Gaz* (París, 1880); *Usine à gaz d'huile pour l'éclairage des wagons en Allemagne* (París, 1881); *Procédés d'enrichissement du gaz d'éclairage* (París, 1897); *Appareil électrique pour le chargement des cornues à gaz, système P. Sarrasin* (París, 1903); Maréchal, *L'éclairage à Paris* (París, 1885); *Générateur à gaz, système Dovson*, en *Portefeuille des Machines* (1882); Monnier, *Distribution du gaz* (París, 1890).

Gas de aire y gas de agua

El aire puede impregnarse de tal modo de vapores de hidrocarburos volátiles (gasolina, por ejemplo). que la mezcla arda lo mismo que el gas del alumbrado. Este *gas de aire* se puede obtener con ayuda de diversos aparatos. El de Amberger (figs. 17 y 18) se mueve

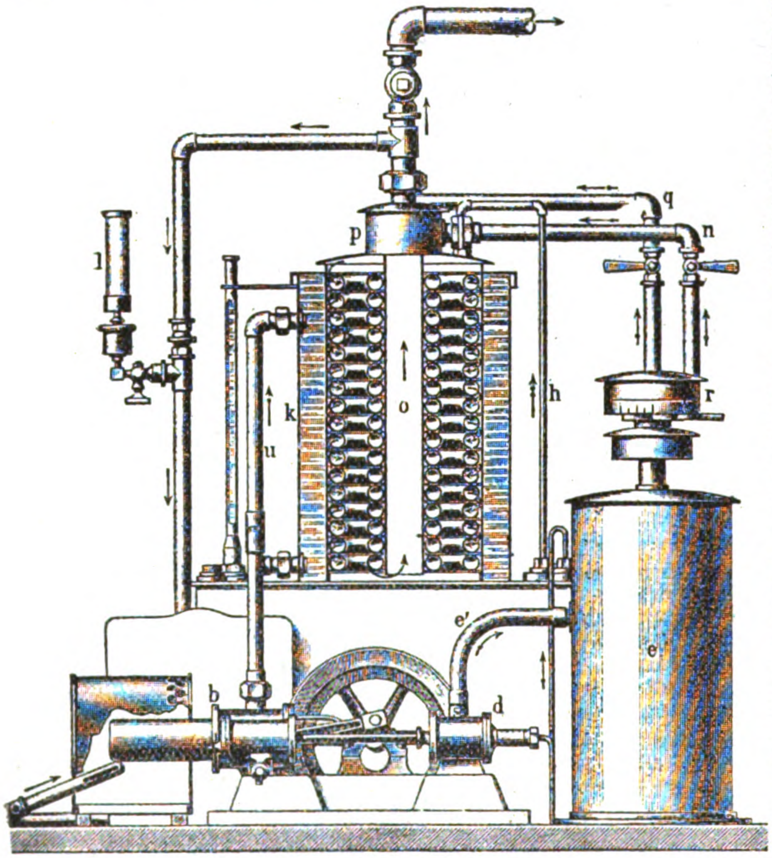


Fig. 17

Proyección vertical y corte del carburador

por medio de un motor de aire caliente *b* accionado por un mechero Bunsen *a*, alimentado por el mismo aparato; este motor pone en movimiento la bomba de aire *d* que impele el aire que se ha de carburar á la caldera *e*, á través del tubo *e'*. Esta caldera sirve de depósito para regular la uniformidad de combustión de las lámparas; encima de ella va montado un regulador de presión. El vástago del émbolo de la bomba de aire arrastra también el émbolo de la bomba diferencial de doble efecto que comunica por medio de un tubo con un depósito de diafragma movible situado debajo del carburador *k*, proporcionando así el hidrocarburo volátil que sirve para carburar el aire, el cual entra por el tubo *h* en el carburador, que está dividido en cámaras por medio de unos discos de fieltro que comunican unos con otros mediante orificios que se corresponden. El aire que se ha de carburar viene de la caldera *e* por el tubo *n*, se ve forzado á atravesar de cámara en cámara, rozando en los discos de fieltro é impregnándose de los vapores que de ellos se desprenden y llega, por último, á través del conducto central *o* á la cámara mezcladora *p*; aquí se mezcla este aire ya carburado, con la proporción conveniente de aire puro que, procedente de *e*, viene por el tubo *q*, después de haber atravesado el regulador de la mezcla gaseosa *r*. El arreglo de este último se efectúa moviendo una palanca, sirviendo para ello de guía la observación de la luz *l de muestra*, y una vez arreglado, regula él mismo automáticamente la calidad del gas, al variar el número de lámparas. Como al vaporizarse el hidrocarburo absorbe mucho calor y podría fácilmente el enfriamiento dar lugar á que se formase hielo que obstruiría los conductos, está el carburador rodeado de una envoltura de agua caliente que se renueva entrando por la parte superior (tubo *u*) el agua caliente que ha servido para la refrigeración del motor, y saliendo fría por la inferior, vuelve á refrigerar á aquél. Para poner en marcha la máquina hasta encender la llama del motor, mover el volante y arreglar el regulador de la mezcla. Estas máquinas de gas se construyen de diversos tamaños, para alimentar desde 15 hasta 200 lámparas.

En la máquina de gas sistema Benvid el aire es aspirado por un aspirador hidráulico y obligado á pasar al gasómetro á través del conducto de gasificación; en éste una pequeña noria vierte periódicamente hexano procedente de la destilación del petróleo (densidad 0,65). La fuerza motriz es, para los aparatos que alimentan hasta 225 mecheros, un peso que en su caída pone en movimiento un engranaje; éste está en comunicación con el aspirador y con la noria, y de esta manera está tan bien regulada la mezcla del aire y del hexano, que el gas conserva siempre la misma composición. El gasómetro sirve á la vez de depósito y de regulador. En seguida que se extrae de él una cantidad de gas, desciende, y dejando libre un freno de cinta de acero, pone en marcha el engranaje y, por consiguiente, todo el mecanismo. La marcha del aparato se regula por el consumo, y siempre se produce una cantidad de gas exactamente igual á la que se ha gastado. Al apagarse la última lámpara se detiene automáticamente la máquina, cesando la producción de flúido.

El gas de aire se presta particularmente para el alumbrado de edificios aislados; vale más como combustible que el gas de hulla y, por consiguiente, da en los mecheros de incandescencia mayor potencia luminosa que éste, y es más á propósito para la calefacción, así como para guisar y para fuerza motriz. Como no contiene óxido de carbono, no es venenoso. Las cañerías de gas de aire deben estar protegidas contra un enfriamiento demasiado intenso, á fin de que se condensen los vapores de los hidrocarburos que forman parte de la mezcla gaseosa.

Gas de agua ó gas Dowson. Este gas es una mezcla de óxido de carbono é hidrógeno que se obtiene haciendo pasar el vapor de agua á través de retortas de arcilla refractaria ó de fundición, calentadas hasta el rojo y llenas de carbón vegetal ó de coque; en contacto con éste el agua se descompone formándose un gas compuesto de óxido de carbono, hidrógeno, anhídrido carbónico é hidrógeno carburado. La purificación del gas consiste en eliminar el anhídrido carbó-

nico, absorbiéndolo por medio de la cal ó transformándolo en óxido de carbono, para lo cual se prolonga algo más su permanencia en las retortas en contacto con el carbón enrojecido. Como, según se ha hecho ya notar, la potencia luminosa del hidrógeno y del óxido de carbono es muy escasa, para emplear este gas en el alumbrado es preciso recurrir á la incandescencia ó á la impregnación de vapores de un hidrocarburo muy rico en carbono.

Gas de turba, esquistos, aceites, etc.

El *gas de turba* se obtiene del mismo modo que el de leña; 100 kilogramos de turba dan de 22 á 30 m.³ de gas, 25 á 30 kg. de carbón, 3 á 5 de alquitrán y 16 á 28 de agua amoniacal. El gas en bruto es extraordinariamente rico en anhídrido carbónico y contiene también ácido sulfhídrico y amoníaco El gran volumen de la turba y los inconvenientes que de ello se derivan, el mezquino rendimiento de gas que proporciona y el escaso valor del carbon de turba, hacen que la fabricación de este gas no sea productiva más que en condiciones muy especiales.

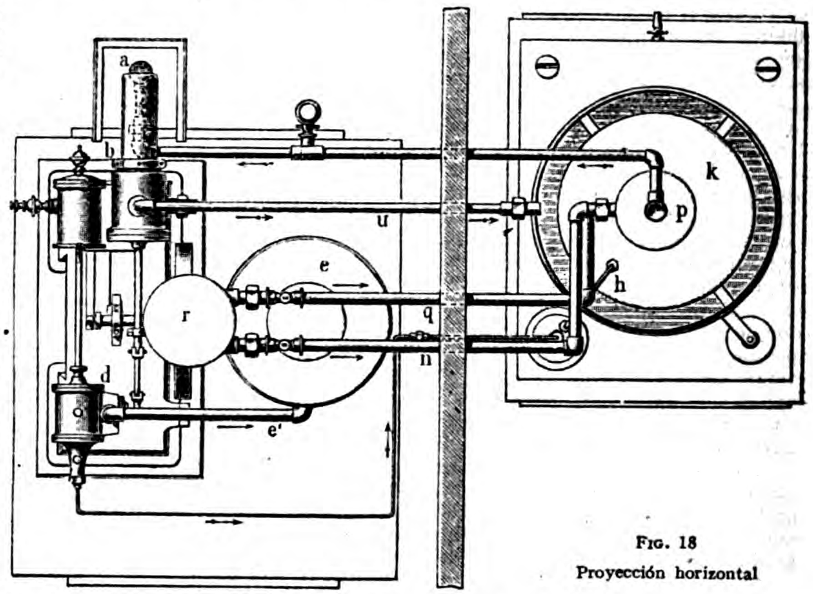


Fig. 18
Proyección horizontal

Los carbones pardos proporcionan un gas de muy poco valor. En cambio, el aceite y las grasas permiten extraer grandes cantidades de un gas excelente que no necesita purificarse y que posee mayor intensidad luminosa que el de hulla; 100 kg. de aceite de semillas proporcionan de 140 á 160 m.³ de gas. La fabricación del gas de aceite se presta muy bien para las instalaciones pequeñas, pero sólo se emplea para objetos especiales, á causa de su elevado coste. Los residuos grasientos de los mataderos y las aguas jabonosas de las fábricas de hilados de lana y de seda se mezclan con una lechada de cal, y los posos que quedan *(suinter)* se amasan en forma de ladrillos, se dejan secar y luego se gasifican; 1 kg. de *suinter* da 210 litros de gas que no necesita purificarse y posee una intensidad luminosa tres veces mayor que el gas de hulla. El gas de aceite puede obtenerse de los productos pesados de la destilación del petróleo que no tienen aplicación para el alumbrado ni como lubricantes, de los residuos de la misma fabricación, de los aceites alquitranados de la destilación del carbón pardo y de los esquistos bituminosos. Las retortas han de permitir primeramente la vaporización del aceite que cae en ellas lentamente, y después su gasificación, mediante el progresivo aumento de temperatura, así como separar inmediatamente los productos de su descomposición para evitar que sufran nuevas descomposiciones que los hagan impropios para el alumbrado. Con este objeto se conduce el aceite por un tubo central á la retorta ó se disponen varias de éstas pasando la materia de unas á otras. El gas que sale de las retortas se hace pasar por las mismas fases de fabricación que el de hulla para eliminar el alquitrán; pasa, pues, por los condensadores, lavadores y aparatos de purificación antes de encerrarse en el gasómetro. El siguiente cuadro muestra la composición química del gas de aceite, según su procedencia:

	Anhídrido carbónico	Oxido de carbono	Hidrógeno	Metano	Nitrógeno	Hidrocarburos pesados
Gas de residuos del petróleo............	—	—	24,3	58,3	—	17,4
» de aceite de esquistos bituminosos..	0,2	6,6	3	64,8	—	25,3
» de » de parafina..............	—	15,5	7,7	50,3	4	22,5
» de » de primera	1,6	4	9,9	47	—	37,7
» de » de segunda	0,8	4,2	12,8	48,3	0,8	33,1

Los hidrocarburos pesados se componen principalmente de benzol, toluol y otros hidrocarburos aromáticos y de algunos términos de la serie del etileno y del acetileno. Se emplea el gas de aceite para carburar el de hulla y el hidrógeno, y, comprimiéndolo á 6 ú 8 atmósferas y encerrándolo en depósitos cilíndricos apropiados, sirve también para el alumbrado interior de los coches del ferrocarril *(gas portátil)* y para el de faros y boyas. Latham prepara un gas de aceite especial, gasificando los residuos densos del petróleo y del aceite de pizarra á una temperatura relativamente baja y mezclando este gas, fácilmente condensable y que arde con llama fuliginosa, con un 16 á 24 por 100 de oxígeno; este gas, con un consumo de 40 litros por hora, proporciona una luz de la intensidad de 30 bujías, y si se añade á un gas ordinario de hulla en la dosis de un 5 por 100 aumenta su intensidad luminosa en un 40 por 100.

Gas azul

Nombre dado á una mezcla de hidrocarburos volátiles (propano, butano, pentano, etc.) en la que se han disuelto hidrógeno y metano á presión. La solución se introduce á presión en tubos de acero y se

emplea para el alumbrado, la calefacción y también para producir fuerza. Es posible que el nombre derive del alemán *Blaugas* (gas azul).

Gas de leña, etc.

La leña produce, á la temperatura de carbonización, diferentes compuestos, de los cuales son los más importantes el agua, el alquitrán, óxido de carbono, anhídrido carbónico y metano, que arde con llama poco intensa; para obtener de ella un gas luminoso es preciso calentar más enérgicamente los vapores de alquitrán á fin de que se descomponga éste en gases que produzcan una llama brillante. Para ello se destila la leña en retortas anchas de hierro por pequeñas cargas á fin de que las paredes calientes de las retortas puedan obrar del modo indicado. La temperatura de destilación está comprendida entre 700 y 850°. El rendimiento de gas que da la leña depende de su calidad, siendo la muy resinosa la que da mayor rendimiento. La humedad aumenta por efecto de la acción del vapor de agua sobre los carbones encendidos, la proporción del óxido de carbono y del hidrógeno que contiene el gas y por eso es conveniente secar bien la leña á una temperatura elevada antes de emplearla; 100 kg. de leña proporcionan por término medio 34 m.^{3} de gas, 4 kg. de alquitrán, 35 de ácido piroleñoso y 20 de carbón vegetal. Este gas, que está exento de amoníaco y de compuestos sulfurosos, pero en cambio es muy rico en anhídrido carbónico y requiere, por tanto, mucha cal para la purificación, es más pesado que el gas de hulla, siendo su densidad de 0,68 á 0,70. El precio cada vez más alto de la leña y el desarrollo de las comunicaciones, que ha reducido considerablemente el precio de la hulla con relación al de aquélla, han sido causa de que no se produzca el gas de leña actualmente más que en aquellos lugares donde ésta se halla en gran cantidad y no encuentra más ventajoso empleo. El gas de leña contiene por término medio 30 por 100 de hidrógeno, 20 por 100 de metano, 9 por 100 de hidrocarburos pesados, 40 por 100 de óxido de carbono y de 0,5 á 1 por 100 de anhídrido carbónico.

Gas de los pantanos

V. METANO.

Gas pobre

V. GASÓGENO.

Liquidación de gases

V. AIRE, CARBÓNICO (ANHÍDRIDO), FRÍO, LICUEFACCIÓN, OXÍGENO, etc.

GAS (MÁQUINAS DE). *Tecnol.* Distinguiremos: A) Bombas de gas y B) Motores de gas. Para las turbinas de gas V. TURBINA.

A) Bombas de gas

Se conocen con el nombre de *bombas de gas* distintos dispositivos destinados á elevar agua aprovechando directamente la fuerza expansiva de las mezclas detonantes inflamadas. La idea es muy antigua (V. MOTORES DE GAS) y se comprende que haya aguzado desde largo tiempo el ingenio de los inventores, toda vez que con el empleo de las bombas ordinarias, accionadas mecánica ó eléctricamente, el rendimiento total es siempre relativamente pequeño por adicionarse las pérdidas del motor con las del aparato elevador. Suponiendo un motor con un rendimiento del 80 por 100, acoplado directamente á una bomba de rendimiento igual, el rendimiento del grupo se reduce al 64 por 100

$$\left(\frac{80}{100} \times \frac{80}{100}\right)$$

El rendimiento sería aún muy inferior en el caso de que la bomba hubiera sido accionada por medio de una transmisión, como frecuentemente ocurre. Describiremos dos tipos á título de ejemplo.

Bomba Humphrey. Según se desprende del esquema adjunto (fig. 1) consiste esencialmente en un tubo de conducción, en forma de U, de brazos desiguales, cuyo extremo inferior termina en un cono truncado

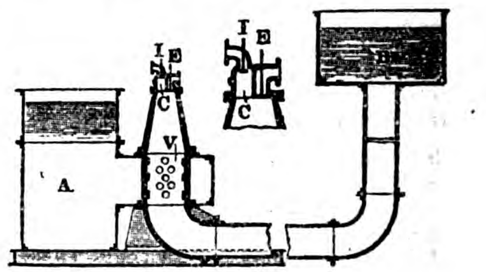


FIG. 1
Bomba Humphrey

provisto de dos válvulas, *I* y *E*, mientras que el brazo más largo desemboca en el canal *B* que vierte las aguas en el depósito elevado. El brazo más corto está en comunicación con el canal de acceso del agua inferior *A*, á través de una serie de agujeros *V* provistos de sendas válvulas de admisión, automáticas. La bomba funciona del siguiente modo: Supongamos que en la cámara *C* se encuentre cierta cantidad de mezcla detonante comprimida de composición análoga á las empleadas en los motores de gas, y que por medio de una bujía eléctrica se provoque su explosión. La expansión de los gases inflamados empujará el agua de la tubería lanzándola hacia el brazo más largo. El movimiento de la masa líquida será acelerado, de tal modo que, con la fuerza viva adquirida, continuará subiendo por inercia, aun cuando la presión de los gases quemados descienda por debajo de una atmósfera. Al ocurrir esto último, se abren las válvulas *V* permitiendo la entrada de agua del depósito *A* que se dirige en parte hacia *B*, participando en el movimiento general del líquido, y en parte hacia el extremo troncocónico hasta alcanzar gradualmente el mismo nivel de *A*. Simultáneamente se abre otra válvula de funcionamiento automático dispuesta en el cilindro *C* (no representada en la figura) que permite el acceso de aire fresco, que barre los productos de la combustión y rellena en los primeros momentos todo el espacio superior. Cuando la columna de agua en movimiento llega á consumir en el ascenso toda su fuerza viva, se para un instante y comienza á descender, por la acción combinada de la gravedad y la presión atmosférica, determinando el cierre de las válvulas *V* y la expulsión de los gases quemados residuales, á través de la válvula de escape *E*, abierta poco antes, al producirse la depresión, y á causa de su propio peso. Cuando el agua que retrocede alcanza el nivel de esta válvula *E*, se cierra nuevamente y el retroceso ulterior del agua determina la compresión del aire de barrido que rellena el cilindro *C*. Pero como á causa de su inercia de movimiento el agua contenida en la parte inferior del doble codo ha adquirido ahora una presión muy superior á la hidrostática, correspondiente á la altura de columna en el brazo más largo, tiene lugar un nuevo retroceso de la masa líquida contenida en la tubería, descendiendo otra vez la presión en la cámara *C* por debajo de una atmósfera. En este preciso instante se abre la válvula de admisión *I* para dar paso á una carga de gas y aire, carga que seguidamente es comprimida, cuando el agua retrocede otra vez, en cuyo estado tiene lugar su inflamación por medio de una chispa eléctrica, recomenzando el proceso en la misma forma y sucediéndose sus fases indefinidamente. Como

se ve, la máquina trabaja con un verdadero ciclo de Beau de Rochas (*expansión, expulsión, aspiración* y *compresión)* funcionando como un motor de gas con émbolo líquido, de cuatro tiempos. El funcionamiento de la bomba Humphrey es perfectamente silencioso. Con una altura de carga de 10 m. se realizan 14 períodos ó elevaciones por minuto. El consumo de calor para un trabajo eficaz de elevación equivalente á un caballo, no resulta mayor que en los mejores motores de gas, es decir, que permite eliminar las pérdidas que originaría el acoplamiento de una bomba. El calentamiento del agua elevada es insignificante.

Bomba Smith. En su funcionamiento presenta muchas analogías con la anterior. La cámara de explosión 1 (fig. 2) se prolonga inferiormente por el tubo 3, de doble pared, que penetra en el interior del pozo, envuelto por el tubo 4, quedando entre ambos una cámara de aire. El tubo 4 está empalmado con el suplemento 5, y el 5 á su vez con el tubo 6, cerrado inferiormente. En la parte inferior del tubo 4 y en la superior del 5 están dispuestas una serie de aberturas, y entre ambas coronas de orificios se encuentra el manguito 8 de forma especial. El pozo tubular que envuelve todos estos tubos sirve al mismo tiempo de tubería de aspiración y de tubería de impulsión, en la forma indicada en la figura. El combustible carburante contenido en el depósito 12 tiene acceso en la cámara 15 á través de la boquilla pulverizadora 11 saliendo por la válvula de aguja 9, en forma de vapor finamente dividido, para mezclarse con el aire comburente que penetra en la cámara 1 por la válvula de aspiración 2. El depósito de combustible comunica, además, con la cámara de aire existente entre los tubos 3 y 4, en cuya salida está dispuesta la válvula de retención 13. En esta forma, el depósito de combustible se encuentra siempre á la máxima presión á que pueda llegar la cámara de aire. Suponiendo que el aire contenido en el depósito 12 se halle comprimido, para poner la bomba en marcha basta abrir la válvula de paso 15. El carburante pulverizado penetra en la cámara 1 mezclándose con el aire admitido por la válvula 2. La bujía eléctrica 14 determina la inflamación de la mezcla. La compresión resultante empuja la bola visible encima de la cámara 1 contra su asiento superior, cerrándose automáticamente el paso del combustible. Al dilatarse los gases que resultan de la explosión se precipitan velozmente por el tubo 3 y empujan el agua contenida en los tubos 6 y 5 en el sentido indicado por las flechas. La columna líquida en su movimiento ascensional aspira más agua del pozo por el manguito 8 (inferior), la cual pasa en gran parte al depósito de la parte alta á través de las aberturas del manguito 8 (superior) según se indica en el grabado. El resto del agua aspirada asciende por el compartimiento anular entre 3 y 4, comprimiendo el aire contenido. Los gases dilatados marchan en pos del agua hasta que se origina una depresión en la cámara 1, en cuyo momento se abre la válvula 2 y el aire atmosférico se precipita en su interior fluyendo por los tubos 3, 6 y 5, mientras todavía sigue entrando agua por el manguito 8 (inferior). Cuando se anula la fuerza viva del agua contenida en la tubería de impulsión, cambia el sentido de su movimiento: asciende por el tubo 3 y comprime el aire puro de la cámara 1. El comburente, retenido hasta este momento por un juego especial de la válvula esférica, tiene acceso de nuevo, recomenzando el ciclo otra vez. Según parece, el rendimiento de esta bomba es bastante satisfactorio.

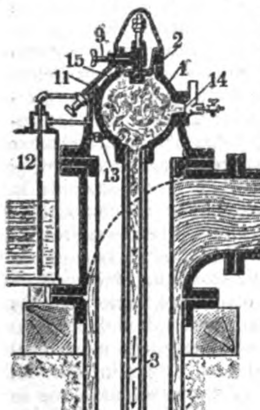


Fig. 2
Bomba Smith

B) Motores de gas

I. — Historia

En la actualidad la expresión *motores de gas* se circunscribe de ordinario á los motores térmicos destinados á transformar en energía mecánica la energía calorífica de los gases combustibles mezclados con aire, mediante la combustión explosiva de las mezclas detonantes obtenidas. Los combustibles gaseosos más empleados son: el *gas del alumbrado,* el *gas de alto horno,* el *gas de horno de coque,* y, sobre todo, las variedades comprendidas con las designaciones genéricas de *gas pobre* y *gas de agua.* Se ha empleado también el acetileno, pero su elevado coste resulta prohibitivo. Aunque los *motores de explosión* que funcionan con combustibles líquidos, como los motores de automóvil, aviación, etc., ó sólidos (naftalina) son en realidad *motores de gas,* no se les aplica nunca esta designación. En el lenguaje vulgar se distinguen los motores de gas ordinarios (motores de combustión interna en general) de los que funcionan con combustibles líquidos, clasificándose éstos en *motores de explosión* (Véase Motor) y *motores de combustión interna* propiamente dichos *(motores á presión constante)* (V. Diesel). Los *motores de aire caliente* forman un grupo separado.

Sin contar los cañones de guerra, en los que se ha pretendido ver la máquina antecesora del motor de gas, la idea de los motores de explosión es anterior á la de la máquina de vapor. En la generalidad de los tratados, desde Tresca (*Sur l'invention et l'avenir des machines à gaz combustible,* en *Ann. du Conservatoire des Arts et Métiers,* II, pág. 121, París, 1861-62) á Schöttler (V. *Bibliografía*), la idea matriz de los motores de explosión se atribuye al abate Hautefeuille, quien en 1678 publicó una Memoria intitulada *Pendule perpetuelle, avec la manière d'éléver l'eau par le moyen de la poudre.* Efectivamente, entre los mezclados y desiguales escritos de Hautefeuille se encuentra la descripción de un aparato compuesto de un recipiente cerrado, provisto de válvulas, en el que debía obtenerse un vacío parcial por la explosión de una cantidad de pólvora y el subsiguiente enfriamiento de los gases residuales, vacío que trataba de aprovechar para la elevación de agua. Más adelante describe otro proyecto destinado al mismo objeto; en este segundo aparato el agua debía elevarse por la fuerza expansiva de los gases de la explosión. Por este motivo, dice Schöttler, puede considerarse Hautefeuille «como el inventor de los motores de gas, tanto atmosféricos como de acción directa».

Sin embargo, cinco años antes (el 13 de Febrero de 1673) el genial físico holandés Cristián Huyghens (V.), que en aquella época residía en París, explica en su diario cómo había ideado una máquina funcionando con pólvora con objeto «de poder disponer continuamente de una considerable fuerza motriz que no exija gastos de mantenimiento, como hombres ó caballos». El aparato de Huyghens consistía en un cilindro de hierro en cuyo interior podía moverse un ajustado émbolo que era levantado por los gases desprendidos en la inflamación de la pólvora. Después de haber facilitado su escape y obtenido el enfriamiento de los gases residuales, el cilindro descendía nuevamente por la acción de la presión atmosférica. Aunque el rendimiento de un motor funcionando en esta forma habría sido detestable y que la repetida inflamación de pequeñas cantidades de pólvora tenía que acarrear dificultades considerables, muchos historiadores (J. Boscha y F. A. Schulze, por ejemplo) afirman que esta máquina funcionó realmente.

Según A. Kistner (*Geschichte der Physik*, I, pág. 102, Leipzig, 1906), Papin, ayudante de Huyghens en aquel entonces, puso el motor en marcha delante de Necker, ministro de Luis XIV. Lo que está fuera de toda duda es que la idea de la máquina de vapor desarrollada por Papin rudimentariamente, en la forma primitiva conocida (V. MÁQUINA DE VAPOR y PAPIN) procede del invento del citado físico holandés, á quien Papin dedicó su primera obra de experiencias físicas, publicada en 1674, en estos respetuosos términos: «Estas experiencias os pertenecen, pues las he ejecutado, como todo lo demás, con vuestro consejo y auxilio.» En los Anales de la Academia de París de 1680 trata Huyghens de su máquina provista de *cilindro* y *émbolo*. Ocho años más tarde en las Actas de la Academia de Leipzig describe Papin la misma máquina, aunque ya dotada de válvulas y destinada á trabajar con vapor de agua, como ideada por él.

Resulta curioso el hecho de que los primeros motores térmicos, de gas y de vapor, fueran concebidos para funcionar atmosféricamente, es decir, provocando un vacío parcial y aprovechando la presión del aire. Quizá pueda atribuirse esta aparente anomalía á la enorme sensación provocada pocos años antes (1654) en el campo de la física por las experiencias realizadas por Otón de Guericke con la máquina neumática, y que evidenciaron las fuerzas considerables que la presión atmosférica permitía poner en juego, provocando que Gaspar Schott, profesor de Wurzburgo, escribiera en la prefación de su *Technica curiosa* (1664) y refiriéndose á los *Experimenta nova Magdeburgica de vacuo spatio*, «no creo que desde la creación del mundo haya alumbrado el sol nada tan maravilloso».

Mientras la máquina de vapor exigió medio siglo para pasar de Papin á Watt, entrando en el dominio industrial y transformando la economía mundial, los ensayos iniciales relativos á los motores de explosión, fracasados prácticamente, cayeron en el olvido, y no fué hasta fines del siglo XVIII que se intentó de nuevo aprovechar la fuerza expansiva desarrollable en las explosiones. En 1791 el inglés John Barber patentó por primera vez una máquina destinada á transformar la energía de una mezcla de aire y gases combustibles. Según su descripción, se trataba de destilar en una retorta dispuesta sobre un hogar, madera, hulla, aceites y otros combustibles, conduciendo los gases desprendidos á un segundo recipiente (llamado *exploder* por el autor), donde llegaba al mismo tiempo una corriente de aire. La mezcla debía encenderse á la salida de un tubo para que el chorro de llamas accionara una rueda de paletas. Barber indicaba la conveniencia de introducir en el *exploder* cierta cantidad de agua «para intensificar la fuerza del chorro impelente». Como se ve, se trataba de una rudimentaria *turbina de acción*. La sola novedad del invento estribaba en el empleo de gases combustibles, pues ya en 1629 el italiano Giovanni Branca había proyectado una turbina de acción movida por un chorro de vapor, y en un grabado de esta misma época se expone la idea de aprovechar la columna de aire caliente de una chimenea de fragua para mover una rueda de paletas destinada nada menos que á accionar un laminador (La Cour y Appel, *Historisk Fysik*, Copenhague). En 1794 patentó Robert Street un motor de émbolo en cuyo cilindro trataba de vaporizar aceite de alquitrán ó esencia de trementina, provocando su inflamación en el momento oportuno poniendo los gases en comunicación con un mechero exterior, para obtener el ascenso del émbolo y accionar de este modo una palanca transmisora. Naturalmente, ninguno de estos aparatos llegó á un funcionamiento práctico.

El antecedente inmediato de los modernos motores de gas ha de verse en la máquina descrita por Felipe Lebon en la patente adicional que tomó en 1801 (ampliando otra de 1799 relativa á un horno para la producción de gas del alumbrado) con objeto de «recoger la fuerza expansiva del gas, moderar su energía y utilizarla según las necesidades y la robustez de la máquina en que deba aprovecharse». La combustión de los gases mezclados con aire debía efectuarse en un cilindro fijo, pasando los productos de la combustión á un cilindro motor, provisto de un émbolo cuyo vástago se articulaba con otros tres, «uno de ellos para mover el émbolo de una bomba de doble efecto destinada al aire atmosférico; el segundo moverá el émbolo de otra bomba igual para el gas inflamable; el tercero, en fin, irá aplicado á las resistencias que se trate de vencer. En cuanto á la inflamación, podrá disponerse de una máquina eléctrica, movida por la de gas, de modo que repita las detonaciones en instantes cuyas intermitencias podrán ser previamente establecidas y reguladas». Vemos aparecer aquí la idea fecunda de comprimir previamente la mezcla detonante y el sistema de inflamación por chispa eléctrica de tan vasto empleo en la actualidad. Es probable que sin el trágico fin del sabio francés, acaecido tres años más tarde (V. su biografía), la industria habría contado con *gasomotores* desde principios del siglo XIX.

Desde este punto los ensayos se multiplican aumentando de día en día el número de pretendidos inventos destinados á la definitiva solución del problema. Por este motivo nos limitaremos á una rápida enumeración de las ideas de mayor interés, mencionando simplemente los nombres de los primeros continuadores: Niepce, Hazard, Galy-Cazalat, Durbain y otros. En 1807, Rivaz propuso inflamar la mezcla detonante por medio de burbujas del hidrógeno fosforado, que tiene la conocida propiedad de arder espontáneamente en presencia de oxígeno. En 1823 volvió Samuel Brown á la idea de los motores atmosféricos, construyendo una máquina de doble efecto con refrigeración por camisa de agua que, á pesar de haber llegado á funcionar, no despertó interés alguno. Sin embargo, fué Brown el primero que recurrió á la inflamación por mechero de gas exterior, cuya extraordinaria simplicidad ha merecido posteriormente tan vastas aplicaciones. En 1833 patentó Wright un motor de su invención en el que «una mezcla de gases combustibles y aire debía actuar como el vapor». Se trataba de un motor vertical, de doble efecto y sin balancín, con inflamación por llama de gas, muy bien concebido y realizado (en el que vemos aparecer la regulación por medio de un regulador centrífugo destinado á acordar la admisión y la carga), cuyo fracaso práctico resulta difícil de explicar. En su patente de 1838 describe Barnett tres nuevos tipos de motores de gas con algunas interesantes disposiciones. La primera má-

quina, de acción directa y de simple efecto, consistía en un cilindro motor con cámara de carga contigua, una bomba de aire y otra de gas. Estando el émbolo en el punto muerto inferior se enciende la mezcla de la cámara de carga. La explosión empuja el émbolo, y al llegar al final de su carrera un distribuidor interrumpe la comunicación con la cámara de carga. Los gases de la combustión debían ser aspirados por el mismo cilindro de la bomba de aire ó bien expulsados por el émbolo motriz mediante una válvula de escape. La segunda máquina descrita es análoga á la anterior, pero de doble efecto. En la tercera, igualmente de doble efecto, se suprimía la cámara de carga. Las bombas de inyección daban doble número de emboladas que el cilindro motor, actuando alternativamente en las dos caras de su émbolo. El escape de los gases tenía lugar por un tubo que partía de la mitad del cuerpo del cilindro, de manera que el émbolo expulsaba los productos de la combustión interna tan sólo durante la mitad de su carrera; durante la segunda mitad comprimía los gases residuales subsistentes. Dos particularidades son dignas de mención: 1.ª la compresión necesaria para introducir en el cilindro la mezcla detonante, y 2.ª la permanencia de gases residuales en el momento de la nueva explosión; ambas han desempeñado más tarde un importante papel. De todos modos, es lo más probable que el autor adoptara ambas disposiciones por simples razones constructivas, toda vez que nada indica sobre los motivos que le decidieron á su empleo. Se ignora que estos motores llegaran á ser construídos; la patente Barnett fué completamente olvidada durante muchos años, viniéndose de nuevo en su conocimiento en ocasión de un litigio entre poseedores de patentes modernas. Siguieron á estos trabajos una serie de patentes francesas é inglesas, referidas casi todas á motores de hidrógeno, sin aportar á la técnica gran cosa de interés. En 1841 proyectó Johnson un motor de hidrógeno de doble efecto y condensación perfectamente concebido. La mezcla oxhídrica era admitida alternativamente en ambas cámaras del cilindro, y al actuar la acción impelente de los gases inflamados en una cara del émbolo, obraba en la otra la depresión originada por la condensación del vapor de agua formado en el efecto precedente. No patentó ninguna disposición especial, limitándose á reivindicar, en general, «la condensación en las máquinas que funcionen con hidrógeno». Ofrece excepcional interés la máquina que expuso Drake en la Exposición de Filadelfia en 1843. Se trataba de un motor horizontal con distribución por válvulas, que funcionaba con gas del alumbrado mezclado con 9 ó 10 volúmenes de aire, y en el que se obtenía la inflamación por medio de un tubo calentado por una llama exterior. Los gases eran aspirados á la presión atmosférica, desarrollándose al encenderse una presión de 8 kg.-cm.² La presión media más útil era de 2,5 kg.-cm.², girando á 60 revoluciones por minuto; la *potencia indicada* del motor era igual á 20 caballos. El cilindro poseía camisa de agua, y tanto el émbolo como su espiga eran huecos para poderlos enfriar con agua. La máquina mostraba todavía otras particularidades que más tarde adquirieron su importancia, pero su ejecución mecánica era muy deficiente. En 1854 los italianos Barsanti y Mateucci construyeron una máquina atmosférica de cilindro vertical cuya disposición de pistón libre fué la que pocos años después inició la gloriosa carrera de Otto. Los proyectos de A. W. Newton, Hugon y Degrand hasta 1858 no aportaron novedades esenciales.

El motor Lenoir. Por lo dicho hasta aquí se desprende que la técnica se hallaba ya en posesión de sobrados elementos para la realización práctica del motor de combustión interna; muchos de los inventos proyectados habían fracasado simplemente por falta de destreza ó tenacidad de sus autores. El motor de gas era ya una realidad teórica; faltaba el genio coordinador que supiera ponerlo en marcha. En este sentido la gloria de Jean Lenoir es indiscutible. Su patente del 24 de Enero de 1860 es la primera que fué concedida á un motor de gas digno realmente de este nombre. *Mon invention consiste dans l'emploi du gaz d'éclairage en combinaison avec l'air atmosphérique, formant ainsi force motrice par l'échauffement et la dilatation considerable du mélange gazeux... L'inflammation se fait par deux fils de platine, isolés par un godet en porcelaine* (la moderna bujía); *ces fils de platine communiquent avec un Ruhmkorff, lequel communique avec une pile ou tout autre producteur d'électricité.* Lenoir reivindicó al mismo tiempo el empleo de toda clase de combustibles gaseosos, incluyendo las mezclas de aire con el *hidrogène carburé liquide* (hidrocarburos). Por otra parte, tuvo la fortuna de encontrar la colaboración eficaz de Marinoni, excelente constructor parisiense, para la realización de sus proyectos, y el valioso apoyo moral de Tresca, director del *Conservatoire des Arts et Métiers*, para contrarrestar las formidables campañas de descrédito que se alzaron por doquier alimentadas por el desencanto que súbitamente sucedió al ditirambo inicial, desmesurado y fabuloso, que había proclamado la *muerte irremisible* de la máquina de vapor: El motor Lenoir debía consumir 0,5 m.³ de gas por caballo-hora; no requería hogares, calderas ni chimeneas, permitiendo suprimir maquinistas y fogoneros; ocupaba reducido espacio, podía ser puesto en marcha instantáneamente, no originaba gasto alguno mientras estaba en reposo, etcétera. Sin embargo, en la práctica los resultados no se acusaron de tan brillante manera; el consumo en el primer tipo fué superior á 3 m.³ de gas por caballo-hora; cada quince minutos era necesario que un muchacho vertiera una cantidad de aceite en los órganos más delicados de la máquina; el consumo de

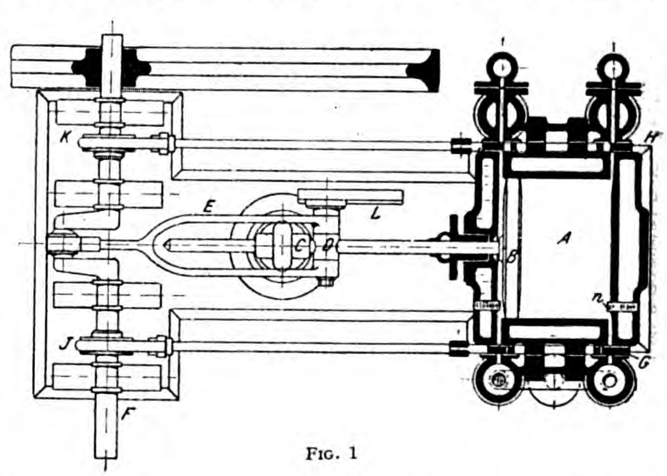


Fig. 1

agua de refrigeración era cuatro veces mayor que el de las máquinas de vapor, y muchos de los primeros motores fueron vendidos como hierro viejo. El invento, destinado meses antes á revolucionar la industria, fué objeto ahora de despiadada chacota. La *Breslauer Gewerbeblatt* publicó varias sátiras sangrientas; en un artículo insertado en el núm. 2 del año 1861, con el

título *Ein Humbug*, se dice, tratando del motor Lenoir: «Es cierto, no requiere ningún fogonero; requiere un untador.» Los derechos de la patente Lenoir fueron muy discutidos, especialmente por Hugon, director

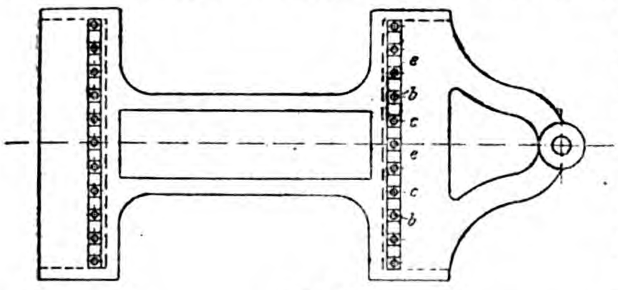


FIG. 2

de la fábrica de gas de París, y por Reithemann, relojero muniqués, que pretendía haber construído en el mismo año un motor análogo ideado por él en 1858, en el que, además, empleaba la compresión de la mezcla antes de la inflamación.

La disposición del motor Lenoir, tal como salió de los talleres Marinoni, era muy semejante á la de una máquina de vapor horizontal, como puede verse en la figura 1. Era de doble efecto. En el interior del cilindro

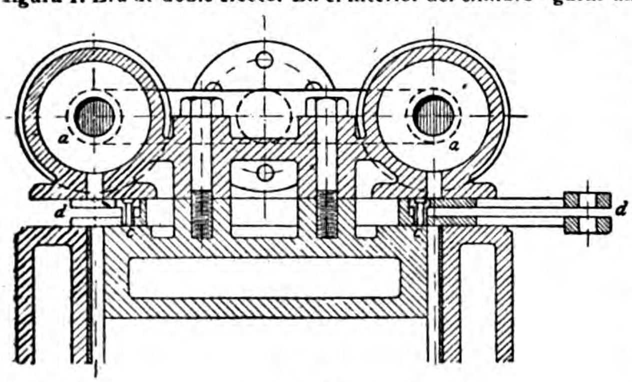


FIG. 3

A, envuelto por una camisa de agua refrigerante, se mueve el émbolo *B*, cuya espiga, guiada por el soporte *C*, está articulada por medio de la cruceta *D* con la biela de horquilla *E*, que acciona el árbol cigüeñal *F*. La corredera *G*, movida por la excéntrica *J*, regula la admisión; el escape tiene lugar en forma análoga por medio del *tiroir H* y la excéntrica *K*. Ambas correderas eran de bronce; la de escape estaba provista de simples lumbreras rectangulares que, en el momento oportuno, venían á coincidir con las aberturas de salida dispuestas en la pared del cilindro. La corredera de admisión ofrecía una disposición especial. La figura 2 muestra una vista de ella; su emplazamiento en la máquina puede verse en el corte (fig. 3). Las ranuras *dd*, dispuestas en sus extremos, tenían por objeto permitir el acceso del aire en la cámara del cilindro tan pronto como el canal de admisión se hallaba recubierto por los manguitos *cc*, por cuyos orificios (de 2 mm. de diámetro) penetraba el gas del alumbrado. En los canales de admisión se disponían sendos peines de bronce (fig. 4) con objeto de evitar la mezcla del gas y el aire antes de su introducción en la cámara del cilindro y conseguir cierta estratificación de las capas gaseosas favorable á las condiciones del encendido.

En una adición á la patente original, de fecha 18 de Abril del mismo año, dice Lenoir: «De lo que precede, resulta que si bien empleo los gases y el aire (95 por 100 de aire por 5 por 100 de gas)... mi motor no funciona por *detonación;* mi mezcla es un combustible que se inflama regularmente y sin choque, calienta y dilata la mezcla gaseosa y hace que desempeñe sobre el pistón el papel del vapor de agua ordinario. Mi cilindro es, pues, alternativamente generador de fuerza y receptor; el flúido actúa por alta presión y por expansión. Puede obtenerse la regulación del motor actuando sobre la admisión de aire, sobre la de gas y sobre la inflamación.» Todavía ofrece mayor interés la patente adicional del 2 de Mayo de 1860, donde explica el mecanismo de inflamación de la mezcla gaseosa: «... Tan pronto como el pistón, durante su marcha, deja un vacío tras de sí, aspira cierta cantidad de aire puro y no es hasta después de su acceso que penetran los gases y el aire, cuya entrada está dispuesta de modo que se evite su mezcla completa; ...*je fais intermitter le gas et l'air de manière à avoir des couches de gaz et d'air... de cette façon j'ai une machine à air dilaté à haute pression, sans explosion*».

En una patente del 31 de Enero de 1861 describe nuevos dispositivos para aumentar la estratificación de las delgadas capas de aire y gas, indica nuevos medios para asegurar una buena circulación del agua destinada á refrigerar el cilindro y el pistón, y, finalmente, señala el empleo de una inyección de vapor ó de una niebla acuosa para regular y aumentar la fuerza expansiva de la mezcla calentada por la inflamación del gas. Este método fué aplicado al motor Simon, presentado en la Exposición de París de 1878, y ha sido preconizado nuevamente en 1913 por el profesor B. Hopkinson, de Cambridge, en la conferencia que dió en la *Institution of Mechanical Engineers*. Para Hopkinson ofrece la ventaja de regularizar y moderar el calentamiento interior del cilindro, además de aumentar la potencia del motor; según sus ensayos, el incremento de la potencia podría ser igual al 25 por 100 en los motores de 50 caballos, llegando al 30 por 100 para los de 1000. En la patente del 7 de Septiembre de 1883 Lenoir reivindica todavía la invención de un aparato llamado por él *chambre à combustion*, ó recalentador, destinado á elevar la temperatura de la mezcla antes de su inflamación *ce qui permet de brûler les mélanges les plus pauvres et, par conséquent, procure une économie de combustible*. Finalmente, en sus patentes (23 de Enero, 14 de Marzo de 1884 y 12 de Enero de 1885), reivindicó el empleo de aletas refrigerantes en

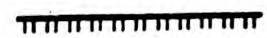


FIG. 4

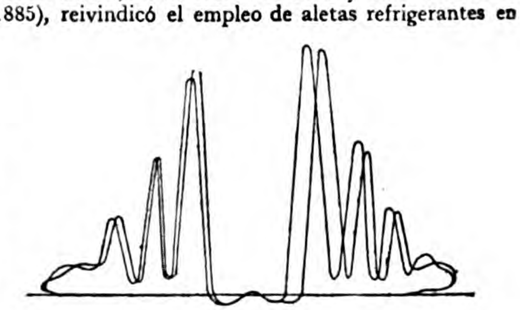


FIG. 5

las paredes exteriores de la cámara de inflamación y del cilindro y la construcción de dos tipos de carburadores con objeto de poder utilizar hidrocarburos líquidos; el aire se calienta previamente pasando en torno al tubo de escape de los gases quemados.

Esta sumaria exposición de la fecunda labor del inventor belgafrancés, basta para hacerse cargo de que no sólo fué el primero en realizar un *motor industrial*, sino que contribuyó por modo considerable á su

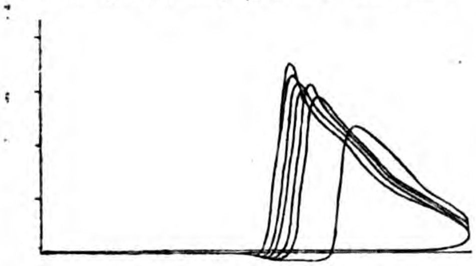


FIG. 6

perfeccionamiento. Es especialmente digna de señalar la constante preocupación que se destaca de sus escritos para evitar la mezcla íntima del aire y del gas y por ende la inflamación súbita, á fin de impedir los choques y mejorar el rendimiento térmico. Algunos (Boulvin) sin razón para ello han atribuído á Otto esta idea, cuya fecundidad no debía manifestarse en todo su esplendor hasta que Rodolfo Diesel, en 1893, dió á conocer su estudio sobre la teoría y construcción del *motor térmico racional* (V. MOTOR DIESEL) por combustión á presión constante. Hay que reconocer, á pesar de todo que el ciclo indicado realmente por el motor Lenoir estaba muy lejos de corresponder á las pretensiones de su autor. Siendo bastante anchos los canales de admisión, la mezcla era aspirada á poco menos de 1 atmósfera. Al saltar la chispa, la inflamación era muy rápida y la presión se elevaba bruscamente hasta 5 ó 6 atmósferas, pero como el cilindro se hallaba muy refrigerado la tensión de los gases descendía tan pronto como se iniciaba el avance del émbolo, de tal modo que al final de la carrera empezaba el escape con una presión interior comprendida solamente entre 1,5 y 1,8 atmósferas. La figura 5 muestra unos diagramas del motor de tipo primitivo; las ondulaciones de la curva obedecen tan sólo al irregular funcionamiento de los indicadores; la figura 6 representa unos diagramas regulares, obtenidos por Schöttler con un indicador Dreyer.

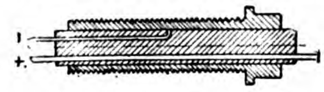


FIG. 7

En el cuadro siguiente se registran las experiencias realizadas por Tresca, el 6 de Enero de 1861, en el Conservatorio de París, donde se conservan como objetos preciosos los dos primeros motores Lenoir:

Diámetro del pistón	Carrera del pistón	Vueltas por minuto	Potencia al freno en caballos	Consumo de gas por caballo-hora	Observaciones
0,18	0,10	130	0,57	3166 litros	Duración del ensayo: 3 $^1/_2$ horas por cada motor. Consumo de aceite: 50 gr. por motor-hora
0,24	0,12	107,5	1,00	2700 »	

Según la Memoria publicada por G. Lefevre en 1864 existían en aquella fecha 127 motores Lenoir instalados en París (de $^1/_2$ á 4 caballos); el consumo de gas había descendido á 2000 litros por caballo-hora y el gasto de aceite no llegaba á 50 gr. por hora de marcha. En 1886 la *Société d'Encouragement* de París otorgó á Lenoir el *gran premio* del marqués de Argenteui (12000 francos). La figura 7 muestra la disposición de las bujías *n* (fig. 1) atornilladas en las tapas del cilindro, con un núcleo de porcelana atravesado por dos hilos conductores. El borne negativo va enlazado con el cuerpo del motor y el positivo unido á un carrete de Ruhmkorff, alimentado por una batería de dos ó tres elementos Bunsen, por el intermedio de un interruptor accionado por el disco *L* (fig. 1) de la cruceta. En el momento oportuno, cuando el émbolo ha recorrido poco más de la mitad de su carrera, se establece el contacto y saltan una serie de chispas entre los terminales de la bujía. En la disposición inicial la inflamación se producía por una chispa única, originándose muchas falladas *(ratés)*.

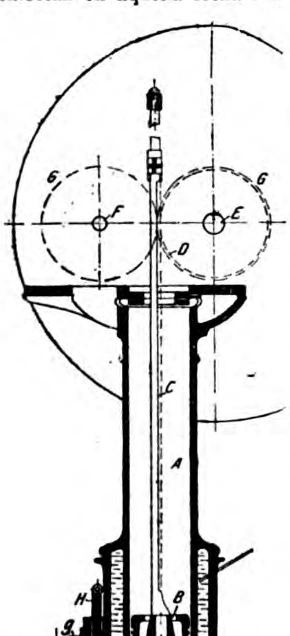


FIG. 8

Ciclo de Rochas. La máquina de gas, tal como salió de manos de Lenoir, era ya un motor práctico. Desde este momento termina el segundo período de su evolución histórica, iniciándose la época de los perfeccionamientos. Los primeros progresos se realizaron en vista á reducir el consumo de combustible. El punto débil del motor Lenoir, causa principal de su desastroso rendimiento, estribaba en el hecho de que la inflamación de los gases tenía lugar á la presión con que eran aspirados (poco menos de 1 atmósfera), pues, como ha dicho A. Witz, la teoría y la experiencia están de acuerdo para demostrar que en los motores de combustión interna la previa compresión de los gases inflamables determina el rendimiento y la potencia. El primero que se dió cuenta exacta de la importancia de la compresión preliminar fué Beau de Rochas. Este ingeniero francés, en una Memoria de 1862, señaló para mejorar el rendimiento de los motores de gas, las tres reglas que siguen:

1.ª Conviene que el cilindro tenga el mayor volumen posible, con la menor superficie periférica;

2.ª Que el movimiento del pistón sea lo más rápido posible, y

3.ª Que los gases lleguen á alcanzar la dilatación máxima, partiendo de la máxima compresión inicial.

Como solución del problema propuso el conocido *ciclo de cuatro tiempos* llamado también, en honor al inventor, *ciclo de Rochas* (V. MOTOR). Beau de Rochas hizo patentar su disposición en 1862, pero no consiguió que Lenoir ni ninguno de los primeros constructores se decidieran á emplearla, por lo que, después de dos años de estériles luchas abandonó sus proyectos sin haberlos llegado á poner en práctica. Y sin embargo, Beau de Rochas tenía razón contra todos, como la historia se encargó de demostrar.

Junto al motor Lenoir aparecieron seguidamente gran número de máquinas que, á pesar de mostrar algunas disposiciones interesantes, no ofrecieron en los primeros tiempos ningún progreso decisivo. Se indica como primer competidor del Lenoir el motor Millon (1861) con empleo de mezcla comprimida. En el mismo año los ingleses Kinder y Kinsey presentaron un motor, muy semejante al Lenoir, pero cuyo consumo pretendían que era inferior á 2 m.³ En 1862 apareció una nueva disposición de Hugon, con diferencias esenciales: de una parte, la inflamación eléctrica era reemplazada por la de llama de gas (propuesta inicialmente por Street y Brown) y de otra, se substituía la refrigeración externa del cilindro por la inyección interna de un chorro de agua, consiguiendo cierta lubricación. Además, el agua se vaporizaba y el vapor formado absorbía una parte del calor desarrollado en la explosión protegiendo los órganos del calentamiento excesivo. El empleo de la inyección de agua ha suscitado, aun en los últimos años, grandes controversias.

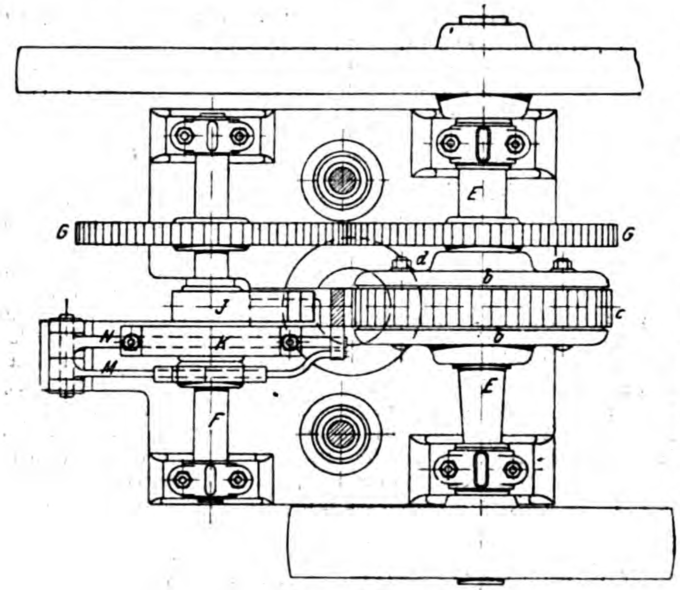


FIG. 9

El motor Otto. La Exposición Universal de París de 1867 señala el comienzo de una nueva época en el perfeccionamiento del motor de gas. Entre los varios motores expuestos en dicha feria, el motor atmosférico presentado por la Sociedad Langen y Otto de Deutz (Colonia) despertó especialmente el interés de los técnicos. Se trataba de una máquina con características parecidas á las del motor proyectado trece años antes por Barsanti y Matteucci, muy pesada, de ejecución grosera y que marchaba ruidosamente, pues las emboladas iban acompañadas de verdaderas detonaciones. Sin embargo, esta especie de martillo de vapor, que al salir de las manos de sus constructores permitió reducir el consumo á 1,2 m.³ por caballo-hora, funcionaba con 800 litros por caballo-hora, en lugar de los 2000 litros requeridos por el Lenoir, cifra de consumo que pareció insuperable durante largo tiempo. La máquina expuesta, de una potencia de medio caballo, sorprendió por su original disposición y sus imprevistos resultados. Consistía (fig. 8) en un largo cilindro vertical *A*, en cuyo interior podía moverse el émbolo *B* cuya carrera ascensional (en estado libre, como seguidamente veremos) estaba limitada superiormente por un cojín anular de goma elástica. La cruceta del émbolo *C* iba guiada por un travesaño, soportado por dos columnas dispuestas una á cada lado del cilindro. El modo de funcionar era el siguiente: Al llegar el émbolo en el punto muerto inferior empezaba á elevarlo la fuerza viva almacenada en el pesado volante, teniendo lugar la aspiración de la mezcla explosiva. Terminada la admisión, tenía efecto la inflamación de los gases y el émbolo era proyectado hacia arriba sin que la cremallera de su espiga perturbara en lo más mínimo el movimiento del árbol *E*, pues al arrastrar la corona dentada *D* obligándola á girar en sentido contrario al de aquél, quedaba la corona automáticamente desembragada. El enfriamiento y la expansión determinaban que la fuerza que obraba en la cara inferior del émbolo disminuyera gradualmente, llegando á equilibrarse con la atmósfera. Sin embargo, por el impulso recibido, el émbolo continuaba su ascenso hasta que el trabajo desarrollado, venciendo la gravedad y contrarrestando la depresión cada vez mayor de la cámara del cilindro, consumía toda su fuerza viva, en cuyo momento se iniciaba el retroceso. Desde este punto, el émbolo descendía por la acción simultánea del peso propio y la presión atmosférica; la corona dentada, arrastrada inversamente y girando ahora en el mismo

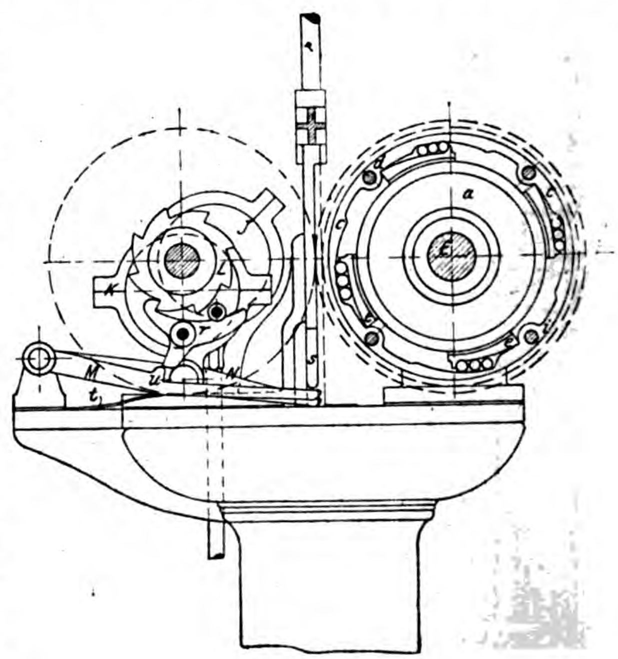


FIG. 10

sentido que el árbol *E* del volante, quedaba embragada con éste por un dispositivo automático (figs. 9, 10 y 11). En la carrera descendente del émbolo tenía lugar una recompresión de los gases quemados, de

manera que mientras la gravedad obraba sobre él con una fuerza constante, la presión atmosférica actuaba primero en forma decreciente, para llegar á anularse y cambiar luego de sentido. El movimiento del émbolo resultaba así durante el descenso sucesivamente acelerado y retardado. En el primer período se acumulaba en el volante un trabajo motriz, en el segundo tenía lugar el nuevo desembrague de la corona *D* (en el momento que su velocidad de rotación se hacía inferior á la del árbol) y la expulsión de los gases por el peso propio del émbolo. El movimiento del árbol *E* (fig. 9) por el intermedio de las ruedas dentadas *GG*, se transmitía al árbol *F* provisto de las excéntricas solidarias *J*, *K* locas sobre él. Resta por explicar la forma en que se realizan en este motor la primera elevación del émbolo y la inflamación de los gases. Llegado el émbolo al punto muerto inferior, el tope *s* del vástago *C* (figs. 8 y 10), obrando sobre la palanca *M*, provoca el embrague de las excéntricas con la rueda de trinquete *L*. El movimiento de la excéntrica *K* determina, por medio de la palanca *N*, la subida del émbolo hasta el momento en que tiene lugar la inflamación. Al quedar libre la palanca *M*, el resorte *t* desembraga el mecanismo de trinquete. El uso de dos excéntricas viene impuesto por la forma de la inflamación (por transporte de llama) que exige el empleo de una doble corredera, como el simple examen de las figuras 13 y 14 permite comprender. La figura 12 muestra la disposición de la corredera de escape. El diagrama indicado por esta máquina, representado en la figura 15, aclara su ciclo de trabajo, poniendo además de manifiesto que, á pesar del calificativo de atmosférico asignado al primer motor Otto, la mayor área de trabajo viene suministrada por la acción de la gravedad sobre el peso del émbolo.

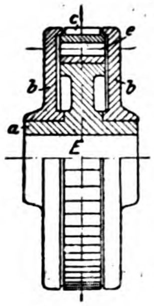


FIG. 11

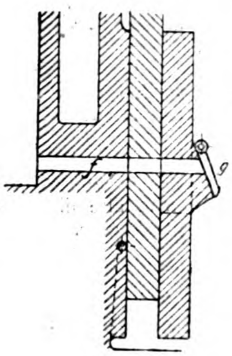


FIG. 12

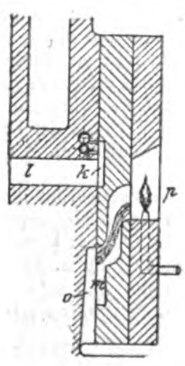


FIG. 13

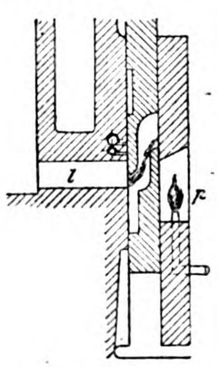


FIG. 14

Se comprende, así, desde luego, que esta disposición es tan sólo aceptable tratándose de potencias muy reducidas.

La Exposición de París de 1878 marca otro gran paso en el progreso del motor de gas el (triunfo definitivo del sistema de compresión previa propuesta por Rochas) con la aparición de los nuevos tipos Brayton, Bisschop, Simon, Ravel, Lenoir y, descollando sobre todos, el primer Otto á cuatro tiempos. Desde este

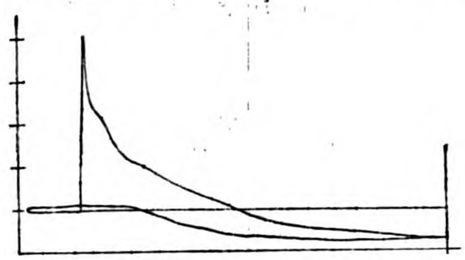


FIG. 15

instante comienza la que podríamos llamar época contemporánea del motor de gas, durante la cual los perfeccionamientos se han multiplicado prodigiosamente, naciendo el motor Diesel y llegando la mecánica constructiva á las maravillas técnicas de los actuales motores de automovilismo y aviación. La primitiva sociedad Langen y Otto dió origen á la

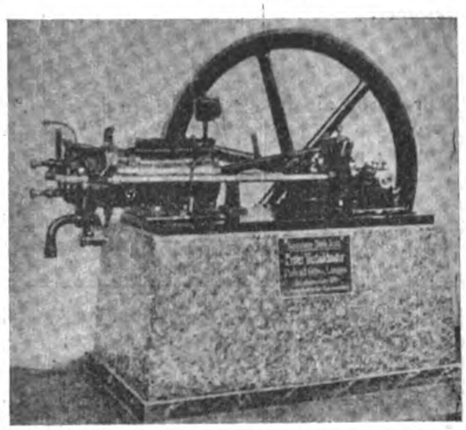


FIG. 16

Gasmotorenfabrik Deutz, que tan vasto desarrollo ha llegado á adquirir, y donde se conserva, como preciosa reliquia, el primer motor de cuatro tiempos construído por Nicolás Augusto Otto (fig. 16).

Antes de cerrar este capítulo interesa señalar la importante contribución aportada por España en el progreso del motor de gas. En 1862 el profesor catalán Jaime Arbós (V. ARBÓS y GASÓGENO) hizo funcionar el primer motor de gas alimentado por gas pobre, correspondiéndole la gloria de haber inventado el gasógeno de aspiración.

II. — CLASIFICACIÓN

Los motores de gas se diferencian de los demás motores térmicos *(máquinas de vapor, máquinas de vapores combinados, motores de aire caliente)* en que el calentamiento del flúido transmisor tiene lugar en el mismo cilindro en que se aprovecha su fuerza expansiva para transformar el calor en trabajo mecánico (V. TERMODINÁMICA), caracterizándose por su irreversibilidad, es decir, por prestarse solamente á funcionar en un solo sentido de rotación de su árbol. Aunque en la actualidad se ha universalizado el empleo de la compresión de las mezclas detonantes ó inflamables y que los motores de acción indirecta ó atmosféricos han desaparecido, según su forma de tra-

A Explosión, sin compresión inicial	B Explosión, con compresión inicial	C Presión constante, con compresión inicial	D Depresión, sin compresión inicial
1.° Aspiración de la mezcla detonante á la presión atmosférica.	1.° *Aspiración de la mezcla, á la presión atmosférica.*	1.° Aspiración del aire comburente á la presión atmosférica.	1.° Aspiración de la mezcla detonante, á la presión atmosférica.
2.° Explosión á volumen constante.	2.° *Compresión de la mezcla aspirada.*	2.° Compresión del aire hasta el punto necesario para que la temperatura rebase notablemente el punto de inflamación del combustible líquido.	2.° Explosión á volumen constante, con pistón libre (Otto) ó no.
3.° Expansión de los gases.	3.° *Explosión á volumen constante.*	3.° Inyección del combustible, inflamándose en el momento de penetrar en la cámara de compresión, y continuando la combustión á presión constante.	3.° Expansión de los gases hasta una presión inferior á la atmosférica.
4.° Equilibrio de presión entre el cilindro y el aire exterior *(escape).*	4.° *Expansión de los gases.*	4.° Expansión de los gases de la combustión.	4.° Compresión de los gases expansionados, primero por actuar sobre el émbolo la presión atmosférica, y luego por la fuerza viva del motor.
5.° Expulsión al aire libre de los gases residuales.	5.° *Equilibrio de presión entre el cilindro y el aire exterior (escape).*	5.° Equilibrio de presión entre el cilindro y el aire exterior *(escape).*	5.° Equilibrio de presión entre el cilindro y el aire exterior *(escape).*
—	6.° *Expulsión al aire libre de los gases residuales.*	6.° Expulsión al aire libre de los gases residuales.	6.° Expulsión al aire libre de los gases residuales.

bajo, cabe clasificar los distintos tipos que han ido apareciendo en los cuatro grupos siguientes:

1.° *Motores de explosión sin compresión,* A;
2.° *Motores de explosión con compresión,* B;
3.° *Motores de presión constante, con compresión,* C, y
4.° *Motores atmosféricos y mixtos,* D.

En el cuadro adjunto se indica la sucesión de fases en cada uno de los correspondientes procesos.

El esquema anterior corresponde á una sistematización teórica, ya que en la realidad las fases no quedan tan netamente delimitadas. Basta considerar, por ejemplo, que en la generalidad de los motores de explosión correspondientes al tipo *B*, la inflamación de la mezcla se inicia antes de terminar el período de compresión *(avance de la inflamación)*, terminándose durante la expansión de los gases, por cuya razón nunca tiene lugar la explosión en la forma supuesta, es decir, á volumen constante. Además, la válvula de escape se abre siempre antes de que el émbolo llegue al final de la carrera de expansión *(avance del escape)*. El tipo *C* corresponde al funcionamiento del motor Diesel, existiendo otros tipos de combustión á presión constante que se apartan un poco del proceso expuesto. Prescindiendo de su estudio, por haberse ya hecho particularmente (V. DIESEL y MOTOR) y dejando á un lado los tipos *A* y *D*, por haber caído en desuso, cabe distinguir dentro del tipo *B* tres clases de motores según empleen combustibles gaseosos *(motores de gas ordinarios)*, líquidos (motores vulgarmente llamados *de explosión*) y sólidos *(motores de naftalina)*. En cuanto á la forma de realizar el proceso *B* de transformación se distinguen principalmente los dos grupos de *motores de cuatro tiempos* y *motores de dos tiempos*. No repetimos aquí las características correspondientes por haberse detallado en los artículos AUTOMÓVIL y MOTOR, limitándonos á sintetizar sus ventajas é inconvenientes.

1.° *Motor de cuatro tiempos. Ventajas:* facilidad de construcción, permitiendo elevadas velocidades; amplitud de regulación. *Inconvenientes:* gran variabilidad del par motor, exigiendo grandes volantes ó la multiplicación del número de cilindros; poco rendimiento específico y, como consecuencia, grandes dimensiones; en los motores de elevada potencia, dilatación perjudicial de las partes importantes.

2.° *Motores de dos tiempos. Ventajas:* mayor rendimiento específico; sucesión más regular de los esfuerzos de la manivela; construcción más económica, especialmente en los pequeños motores en que es posible suprimir las válvulas. *Inconvenientes:* imposibilidad de alcanzar grandes velocidades á causa del barrido de los gases quemados; mayor dificultad en el enfriamiento y engrase del émbolo.

En cuanto á su *disposición constructiva,* los motores de gas se dividen en *horizontales* y *verticales,* según sea la posición del cilindro, y *monocilíndricos* y *policilíndricos,* según consten de uno ó más cilindros. Atendiendo á que los émbolos trabajen por una sola cara ó por ambas, pueden ser, además, *de simple efecto* y *de doble efecto.*

A veces se establece todavía una subdivisión en los motores de cuatro tiempos, designándose con el nombre de *motores de seis tiempos* aquellos en que la compresión de los gases se efectúa con bombas auxiliares fuera del cilindro motor; en realidad, el ciclo teórico es el mismo.

Los motores industriales policilíndricos más empleados son los de dos cilindros, distinguiéndose dos tipos

constructivos sin ninguna diferencia esencial de funcionamiento, según que los dos émbolos estén dispuestos sobre el mismo vástago *(motores tandem)* ó bien existan dos cilindros paralelos obrando sobre el mismo cigüeñal *(motores gemelos)*.

La *forma de establecer la regulación* de los motores de gas es asimismo una de sus características más importantes. En este sentido cabe distinguir los distintos motores según que dicha regulación tenga lugar por uno ú otro de los sistemas siguientes:

1.° Método del *todo ó nada*, con emboladas falsas ó de vacío.

2.° Variando la composición ó la calidad de la mezcla.

3.° Variando la cantidad de mezcla admitida.

4.° Desplazando el momento de la inflamación.

5.° Desplazando la iniciación ó variando la duración del escape.

6.° Recurriendo simultáneamente á alguno de los sistemas anteriores

Más adelante, en la descripción de algunos tipos de motores modernos, se insiste sobre este particular.

En cuanto á la *forma de enfriar el cilindro*, pueden ser con refrigeración por aire ó por agua, que es lo más general. La refrigeración por agua se realiza con agua corriente ó por termosifón, recurriéndose ó no, en este último caso, al empleo de radiadores especiales.

En la lista siguiente (Calzavara) se enumeran por orden cronológico los principales motores de explosión que aparecieron durante el siglo XIX y á partir de la invención de Lenoir, clasificados según los tipos *A*, *B* y *D*.

Motores A (tipo Lenoir): Lenoir (1860), Kinder y Kinsey (1861), Hugon (1862), Ravel (1878), Turner (1879), Ord (1881), Bénier (1881), Lentz, Parker (1882), Hutchinson (1882), Forest (1883), Baker (1883), *Economic Motor* (1883), Crown (1884), y Laviornery (1888).

Motores B. A dos tiempos (tipo Dugald Clerk): Dugald Clerk (1879), Körting-Lieckfeld (1879), Wittig y Hess (1879), Andrew (1884), Benz (1884), Ravel (1885), Baldwin (1888), Taylor (1888), Trent (1889), Fawcet, Campbell, Conelly, Day, Ravel, Bénier (1892), Palatine, Oechelhaeuser (1896), Parker, Southall.

A cuatro tiempos (tipo Otto): Millon (1861), Otto (1877), Linford (1879), Otto-Crossley (1880), Rider (1880), Otto-Schleicher-Schumm (1881), Maxim (1883), Lenoir (1883), Martini (1884 y 1886), Delamare y Malandin (1884), Warchalowski (1884), Körting-Boulet (1885 y 1887), Sombart (1885), Durand (1885), Daimier (1885), Atkinson (1885 y 1888), Tenting (1887), Belmonts-Chabout-Diedrichs (1887), Adam (1887), Ragot (1888), Forest (1888 y 1890), Noel (1888), Poussant (1891), Roger (1891), Letombe (1891), Körting-Boulet (1891), Lacoin (1891), Acmé (1886), *Compagnie Parisienne*, Wertenbruch, Dougill, Capitaine, Levasseur, *Le National*, Ragot, Dürkopp, Fielding, *Dresdener Gas Motor*, Stockport, Kappel, Bradfort, Wodhead, Lützky, Charon (1889), Niel (1889), Lalbin (1889), Cadiot, *Le Paris*, Forward, Narjot, Brouchot, Tangye (1891), Werdau, Hille, Le Pigmée, Pellorce, Lair-Delay, Champion, Hamilton, Robson, *Le Phoenix*, Richardson y Norris, *Berliner Maschinenbau Motor*, Crouan, Furnivald (1897), Midland, Andrew y Bellamy, Gardner, Borsig, Polke (1897), Démon, Sonthall, Westinghouse (1896), Duplex-Day, Duplex-Niel, Hartley, Dick y Kerr, Dawson, Roser Mazurier, Winterthur, y Lazier (1900).

A seis tiempos (tipo Griffin): Griffin (1883), Knight y Rollanson (1886).

Motores D. Atmosféricos y mixtos. Otto-Langen (1864), De Bisschop (1870-1871-1874), Gilles (1874), Hallewell (1875), Sombard (1879), Robson (1881), François (1882), y Schwizer (1883).

III. — Determinación de las dimensiones principales

Las fases internas de trabajo de los motores de gas se encuentran sometidas á múltiples influencias de imposible valuación precisa que dan origen á discrepancias considerables entre los diagramas teóricos y los diagramas reales, obtenidos por medio de indicadores de presión (V. Indicador). Entre las influencias mencionadas cabe señalar, en primer término, la menor ó mayor perfección de la mezcla, la pureza y temperatura de la carga, la forma de la cámara de compresión y la importancia de las pérdidas por enfriamiento y radiación. Por este motivo, sirviéndose de las fórmulas de la termodinámica teórica para determinar la presión media sobre el émbolo se alcanzan resultados sin valor alguno para los cálculos constructivos, siendo indispensable recurrir al empleo de datos experimentales, echando mano de fórmulas empíricas.

Especialmente cuando se trata de motores de elevada potencia, es conveniente determinar las dimensiones principales en función del consumo de aire. De este modo es posible tener en cuenta las propiedades de los distintos combustibles y llegar á resultados válidos mediante un pequeño número de coeficientes empíricos correctamente establecidos.

Representando por

C_h el consumo de gas combustible en cada embolada de aspiración para la potencia nominal dada N_n, expresado en metros cúbicos;

L la cantidad de aire prácticamente necesaria por metro cúbico de combustible (á 0° C. y 735,5 mm. de mercurio);

L_h la cantidad de aire prácticamente necesaria por embolada, para la potencia nominal N_n expresada en metros cúbicos, en iguales condiciones de presión y temperatura que L;

C el consumo de combustible por caballo-hora, expresado en metros cúbicos;

C_s el consumo de combustible por hora y para la potencia nominal N_n, expresado como en los casos anteriores;

H la potencia calorífica de 1 m.³ de gas combustible;

N_i la potencia indicada en caballos;

N_e la potencia útil en caballos;

N_n la potencia nominal de un motor dado en caballos; ordinariamente comprendida entre 0,75 y 0,85 de la potencia máxima desarrollable.

η_i el rendimiento térmico indicado;

η_t el rendimiento térmico teórico;

$\eta_g = \eta_i \eta_m$, el grado de perfección del ciclo de combustión;

$\eta_m = N_e : N_i$, el rendimiento mecánico;

$\eta_w = \eta_i \eta_m = \eta_t \eta_m \eta_g$, el rendimiento económico;

η_l el rendimiento de la embolada de aspiración, referido á 0° C.;

D el diámetro del pistón en metros;

s la carrera del pistón en metros;

v_o el volumen desplazado por la carrera del pistón, y

n el número de vueltas de la manivela, por minuto.

La teoría del calor (V. Calor y Termodinámica) y los resultados de la experiencia permiten llegar, para los motores de cuatro tiempos, á las siguientes

Fórmulas generales

$$C_s = \frac{N_n \times 75 \times 3600}{H \eta_w n\, 427} = \frac{632\, N_n}{H \eta_w}$$

$$C_h = \frac{N_n \times 75 \times 60 \times 2}{H \eta_w n\, 427} = \frac{21\, N_n}{H \eta_w n}$$

$$L_h = \frac{C_s L}{30\, n} = \frac{632\, N_n L}{30\, H \eta_w n} = \frac{21\, N_n L}{H \eta_w n}$$

Coeficientes de rendimiento de los motores á cuatro tiempos

Suponiendo que $\eta_m = 0{,}80$	p_i kg./cm.²	$p_n = p_i\,\eta_m$ kg./cm.²	$N_0 = \frac{10000\,p_n}{4}$ kgm.	$V = \frac{75}{N_0}$ m.³	$z = 0{,}8725\,p_n$	Coeficiente de comparación, referido al gas del alumbrado
Motores de gas del alumbrado.	5,50	4,4	11000	0,0070	4	1
» » pobre	4,75	3,8	9500	0,0080	3,30	0,86
» » de alto horno .	4,50	3,6	9000	0,0083	3,15	0,82
» de gasolina	5	4	10000	0,0075	3,50	0,90
» de petróleo	3,85	3,1	7700	0,0097	2,70	0,70
» Diesel	7	5,6	14000	0,0055	4,90	1,27
» de alcohol	3,85	3,1	7700	0,0097	2,70	0,70

La carga introducida en el cilindro durante la carrera de aspiración, expresada según los símbolos anteriores por $C_h + L_h$ metros cúbicos, exigirá que la embolada desplace el volumen:

$$v_0 = \frac{\pi D^2 s}{4} = \frac{C_h + L_h}{\eta_l} = \frac{N_n \times 75 \times 60 \times 2}{H\,\eta_w\,n\,\eta_l\,427} + \frac{N_n L \times 75 \times 60 \times 2}{H\,\eta_w\,n\,\eta_l\,427}$$

$$v_0 = \frac{N_n \times 75 \times 60 \times 2 \times (1 + L)}{H\,\eta_w\,n\,\eta_l\,427} = \frac{21\,N_n\,(1 + L)}{H\,\eta_w\,n\,\eta_l}$$

Según esto, para la determinación de las magnitudes variables más importantes podrán emplearse las fórmulas generales que siguen:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 21\,N_n\,(1 + L)}{H\,\pi\,\eta_w\,n\,s\,\eta_l}} = \sqrt{\frac{27\,N_n\,(1 + L)}{H\,\eta_w\,n\,s\,\eta_l}}$$

$$s = \frac{27\,N_n\,(1 + L)}{H\,\eta_w\,n\,D^2\,\eta_l}; \qquad n = \frac{27\,N_n\,(1 + L)}{H\,\eta_w\,s\,D^2\,\eta_l}$$

Fórmulas especiales

1.° *Motores de gas de alumbrado:*

$H = 5500$ cal. por metro cúbico
$L = 9$ metros cúbicos

$$D = \sqrt{\frac{0{,}0575\,N_n}{\eta_w\,n\,s}}; \quad s = \frac{0{,}0575\,N_n}{\eta_w\,n\,D^2}; \quad n = \frac{0{,}0575\,N_n}{s\,D^2\,\eta_w}$$

2.° *Motores de gas pobre* (gases de gasógeno):

$H = 1200$ cal. por metro cúbico
$L = 1{,}20$ metros cúbicos

$$D = \sqrt{\frac{0{,}0580\,N_n}{\eta_w\,n\,s}}; \quad s = \frac{0{,}0580\,N_n}{\eta_w\,n\,D^2}; \quad n = \frac{0{,}0580\,N_n}{s\,D^2\,\eta_w}$$

3.° *Motores de gas de alto horno:*

$H = 1000$ cal. por metro cúbico
$L = 1{,}2$ metros cúbicos

$$D = \sqrt{\frac{0{,}070\,N_n}{\eta_w\,n\,s}}; \quad s = \frac{0{,}070\,N_n}{\eta_w\,n\,D^2}; \quad n = \frac{0{,}070\,N_n}{s\,D^2\,\eta_w}$$

Ejemplos: Motor Körting, de 10 caballos, para gas de alto horno. Características:

$N_n = 10$ HP, $D = 0{,}500$ m., $s = 0{,}875$ m., $n = 130$
$H = 1000$ cal. $C = 2{,}6$ m.³/HP,
$\eta_w = 0{,}24 \sim$; $\eta_l = 0{,}85$ y $L = 1{,}20$ m³/m.³

La fórmula general habría dado el valor

$$D = \sqrt{\frac{27 \times 100 \times 2{,}2}{1000 \times 0{,}24 \times 130 \times 0{,}875 \times 0{,}85}} = 0{,}504 \text{ m.}$$

y la especial igualmente:

$$D = \sqrt{\frac{0{,}070 \times 100}{130 \times 0{,}875 \times 0{,}24}} = 0{,}504 \text{ m.}$$

Motor Cockerill, de 600 caballos, para gas de alto horno. Características:

$N_n = 600$ HP, $D = 1{,}30$ m., $s = 1{,}40$ m.
$n = 95 \sim$, $H = 950$ calorías

Los demás valores, como en el caso anterior.

Fórmula general:

$$D = \sqrt{\frac{27 \times 600 \times 2{,}2}{950 \times 0{,}19 \times 95 \times 1{,}40 \times 0{,}85}}$$

Fórmula especial:

$$D = \sqrt{\frac{0{,}070 \times 600}{95 \times 1{,}40 \times 0{,}19}} = 1{,}283 \text{ m. } (H = 1000)$$

Fórmulas prácticas

Para el cálculo de anteproyectos y para determinaciones comparativas existen fórmulas prácticas basadas en los rendimientos específicos de motores construídos, referidos á la potencia nominal N_n.

Conservando la notación anterior y designando, además, por

$c = \frac{ns}{30}$, la velocidad del pistón en metros por segundo;
F, la superficie útil del pistón en metros cuadrados;
p_i, la presión efectiva media sobre el pistón, indicada, expresada en kilogramos por centímetro cuadrado;
p_n, la presión media útil, de la máquina sin rozamientos;
N_0, el rendimiento específico por metro cúbico de volumen desplazado por el émbolo, por segundo, en kilográmetros-segundo;
V_s, el volumen desplazado por segundo de carrera del émbolo en metros cúbicos;
V, el volumen de carrera del émbolo por segundo y por caballo nominal, en metros cúbicos, y
z, una constante que tiene por expresión

$$= \frac{p_n\,\pi\,1000}{60 \times 75 \times 4 \times 2} = 0{,}8725\,p_n$$

pueden establecerse las fórmulas que siguen:

Primera:

$$N_n = \frac{p_i\,\eta_m\,\frac{\pi D^2}{4}\,\frac{s\,n}{30}}{4 \times 75} = \frac{p_i\,\eta_m\,F\,c}{300} = \frac{p_i\,\eta_m\,V_s}{300} \text{ HP}$$

en la que

$V_s = \frac{\pi D^2}{4}\,\frac{sn}{30} = F\,c$, representa, en metros cúbicos, el volumen desplazado por segundo de carrera del émbolo.

Bases del precio de coste		Motores de gas del alumbrado 1 HP.	5 HP.	10 HP.	20 HP.	40 HP.	Motores de gas pobre 40 HP.	50 HP.	60 HP.	100 HP
Gastos de instalación	Francos	2000	4500	7000	10000	15000	3000	30000	40000	55000
Consumo de gas por caballo-hora efectivo	Litros	1100	860	750	670	620	—	—	—	—
» de carbón por caballo-hora efectivo	Kilogramos	—	—	—	—	—	0,750	0,720	0,700	0,580
Gastos anuales por 3000 horas de marcha										
Gastos de combustible	Francos	495	1935	3375	6030	11160	2250	2700	3150	5100
» generales, agua, engrase, entretenimiento, reparaciones, etc.	Francos	200	500	825	1320	2400	3000	3200	3600	5000
Salarios	Francos	300	400	500	650	1000	2500	3000	3000	3[illegible]00
Intereses y amortización	Francos	200	450	700	1000	1500	3200	3[illegible]00	4000	5500
Total	Francos	1195	3285	5400	9000	16000	10000	12500	13750	19200
Número anual de caballos-hora efectivos		3000	15000	30000	60000	120000	120000	150000	180000	300000
Precio de coste total del caballo-hora efectivo	Céntimos	30,8	21,9	18	15	13,4	9,13	8,33	7,64	6,4
» real del caballo-hora utilizado á las máquinas receptoras	Céntimos	40 á 100	33 á 55	27 á 43	22,5 á 37,5	20,1 á 33,5	13,8 á 23	12,5 á 20,7	11,5 á 19,2	9,6 á 16

Segunda:

$$N_n = \frac{p_n \frac{\pi D^2}{4} \frac{sn}{30}}{4 \times 75} = \frac{p_n F c}{300} = \frac{p_n V_e}{300} \text{ HP}$$

siendo, por tanto,

$$p_n = p_i \eta_m = \frac{300 N_n}{F c} = \frac{300 N_n}{V_e}$$

Tercera:

$$N_n = \frac{N_0 \frac{\pi D^2}{4} \frac{sn}{30}}{75} = \frac{N_0 F c}{75} \text{ HP}$$

y el rendimiento específico por metro cúbico de carrera en un segundo

$$N_0 = \frac{75 N_n}{F c} \text{ kgm./seg.}$$

Cuarta:

$$N_n = \frac{\frac{\pi D^2}{4} \frac{sn}{30}}{V} = \frac{F c}{V} \text{ HP}$$

de donde

$$V = \frac{\frac{\pi D^2}{4} \frac{sn}{30}}{N_n} = \frac{F c}{N_n}$$

metros cúbicos para el volumen desplazado por segundo de carrera del émbolo y por caballo.

Quinta:

$$N_n = z D^2 s n \text{ HP}$$

en que la constante z tiene el valor indicado al final de la lista de símbolos.

Admitiendo un rendimiento mecánico igual al 80 por 100, pueden aceptarse para los distintos tipos de motores de combustión interna los valores indicados en la tabla de la página anterior.

Para los motores á dos tiempos cabe admitir que el rendimiento específico N_0 es de 1,75 á 1,9 veces mayor, pudiendo disminuirse en proporción inversa el volumen desplazado por el pistón.

Ejemplo: Motor Körting de dos tiempos y doble efecto para gas pobre. Características:

$$N_n = 350 \text{ HP.}, \; D = 0,550 \text{ m.},$$
$$s = 0,960 \text{ m.}, \quad \text{y} \quad n = 100$$

$$V = \frac{\frac{\pi \times 0,550^2}{4} \frac{0,96 \times 100}{30}}{350} = 0,00217 \text{ m.}^3$$

Para funcionar con gas de alto horno, habría tenido que desplazar por segundo de carrera del émbolo y por caballo un volumen igual á

$$V = 0,00217 \frac{0,86}{0,82} = 0,00228 \text{ m.}^3$$

toda vez que, según la tabla anterior (última columna), el rendimiento específico de las dos clases de gas se encuentra en la relación: 0,86 : 0,82.

En la tabla precedente (L. Saint-Martin) se muestra comparativamente el precio de coste de la fuerza motriz en Francia, obtenida con motores de gas del alumbrado y de gas pobre, en las condiciones anteriores al año 1914.

Gas

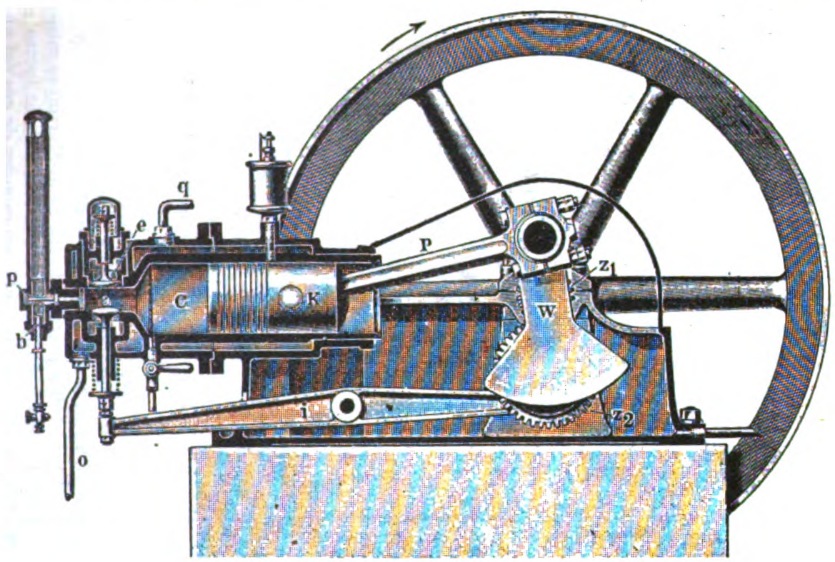


Fig. 17

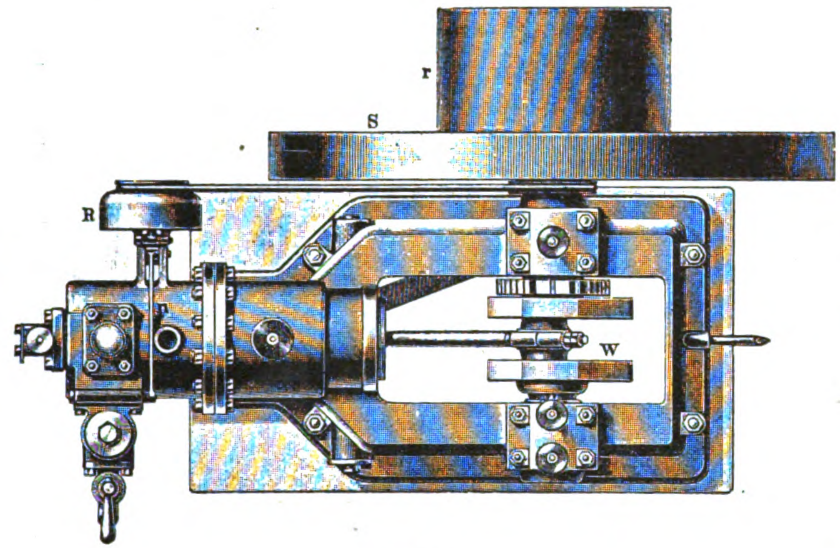


Fig. 18

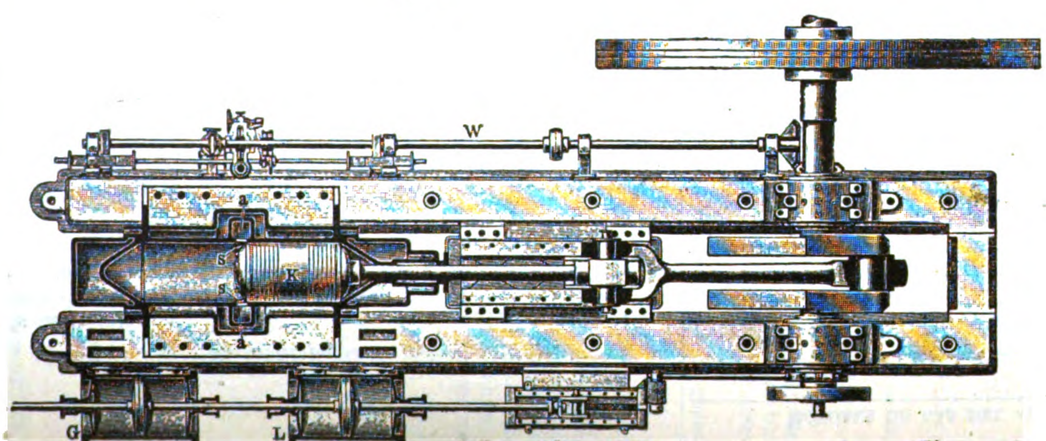


Fig. 19

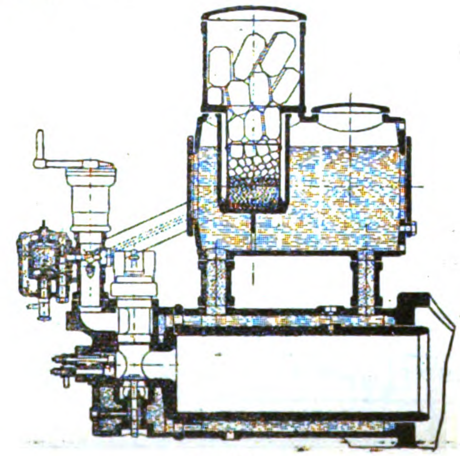


Fig. 20

La línea inferior se refiere al precio de coste real del caballo-hora utilizado en las máquinas receptoras, admitiendo, en las condiciones más desfavorables de la transmisión, que el trabajo suministrado por el árbol motor y el trabajo aprovechado en las máquinas-herramientas, aparatos, etc., se encuentren en una relación comprendida entre 1,5 y 2,5. El coste del gas del alumbrado se ha supuesto igual á 0,15 francos por metro cúbico, y el de la tonelada de antracita, á 25 francos.

Como se ve, el coeficiente de interés y amortización se ha tomado igual al 10 por 100.

IV. — Motores modernos

En la imposibilidad de intentar una sumaria reseña de los principales tipos de motores de gas, ni de exponer en breves páginas elementos de cálculo constructivo que pudieran tener alguna eficacia, nos limitaremos á describir brevemente algunos modelos, elegidos poco menos que al azar, remitiendo al lector á la moderna bibliografía, anotada al final del presente artículo, y á las voces Automóvil, Aviación, Carburador, Combustible, Diesel, Freno, Gasógeno, Motor, Potencia, etc., de esta Enciclopedia.

Motor Körting de 6 caballos. Las figuras 17 y 18 muestran una sección vertical y una vista superior de este pequeño motor de *cuatro tiempos*. La figura 21 representa un corte de la culata del cilindro; la 22 la disposición de los soportes del volante. El sistema de *simple efecto* adoptado en esta máquina es el que ha recibido un empleo más general, toda vez que la construcción de motores de doble efecto se complica extremadamente por la dificultad de realizar prensaestopas (para dejar paso al vástago del émbolo) que resistan en buenas condiciones las elevadas temperaturas á que se hallan expuestos. La distribución se realiza por válvulas, disposición casi universalizada en la actualidad, y cuya primera aparición práctica

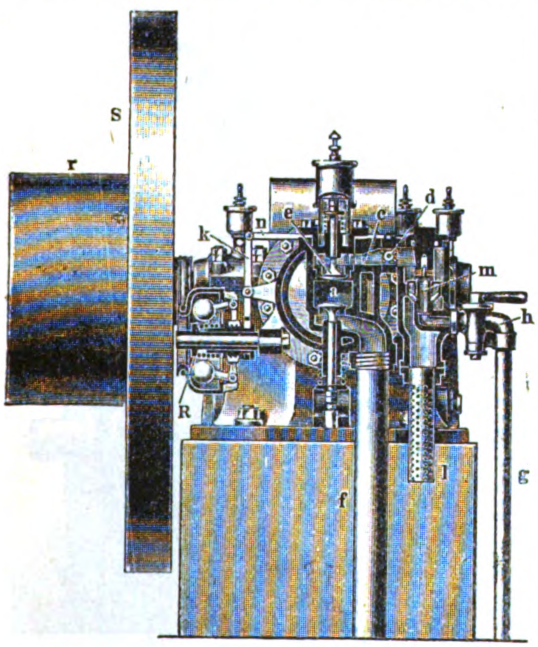


Fig. 21

data de 1885 en que el ingeniero francés Delamare la aplicó á un motor de 8 caballos, con el éxito más favorable (consumo: 562 litros de gas del alumbrado por caballo-hora). El empleo de las válvulas se ha impuesto principalmente por permitir reglar la distribución con mayor comodidad que las correderas y prestarse mejor al uso de las fuertes compresiones. La mezcla de gas y aire tiene lugar en la válvula *m* y penetra en el cilindro á través del canal de gas *c* y de la válvula *e* accionada automáticamente por la

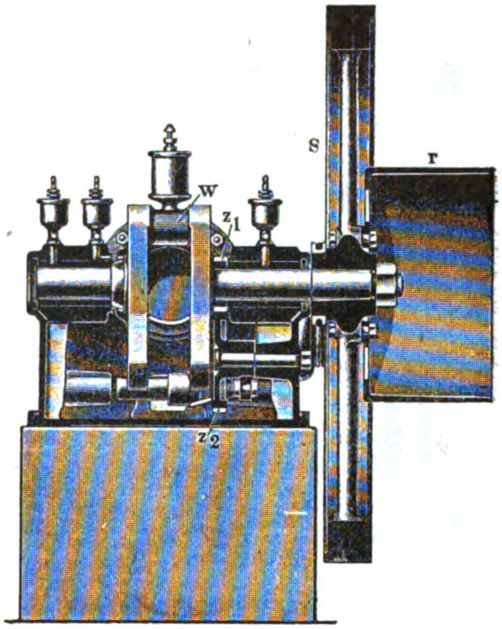


Fig. 22

aspiración del émbolo (gas y aire tienen acceso, respectivamente, por los tubos *f* y *l*). La inflamación se realiza por medio del tubito de porcelana *p* expuesto á la llama del mechero de Bunsen *b*, y cuyo interior comunica constantemente con la cámara de compresión situada entre las válvulas *e* y *a*; como se comprende, no es posible de este modo avanzar ni retroceder el momento de la explosión, determinado simplemente por la compresión de la mezcla detonante y que, en este caso, tiene lugar un poco antes de llegar el émbolo al final del *segundo tiempo*. La válvula de escape se halla apretada contra su asiento por un resorte, cuya acción es contrarrestada en el instante oportuno, es decir, un momento antes de determinar el émbolo la carrera motriz *(cuarto tiempo)* por la palanca *i*, accionada por una leva, movida á su vez por el árbol, mediante la transmisión de engranaje z_1, z_2. El regulador centrífugo *R*, accionando por correa desde el árbol del volante, obra sobre el paso de la mezcla, mediante la palanca *k* y la espiga *n*. El volante *S*, desproporcionado á primera vista, dada la pequeña potencia del motor, es el que corresponde para regularizar la marcha, atendiendo á que, con el *ciclo de cuatro tiempos*, tan sólo hay una carrera de trabajo por cada dos vueltas. Hasta principios del siglo XX fué muy empleado el sistema de regulación llamado «por todo ó nada» *(tout ou rien)*, consistente en admitir por separado el aire y el gas y haciendo que, al acelerarse la marcha por disminuir la carga del motor, el regulador levantara el tope que accionaba la válvula de entrada de gas, dándose la embolada en falso. Este sistema originaba una marcha muy irregular; ha caído en desuso.

Motor Körting de 100 caballos. Representado en la figura 23. Es de *simple efecto* y de *cuatro tiempos*. La sociedad *Gebrüder Körting*, de Hannóver, emplea el mismo tipo para potencias comprendidas entre 60 y 175 caballos.

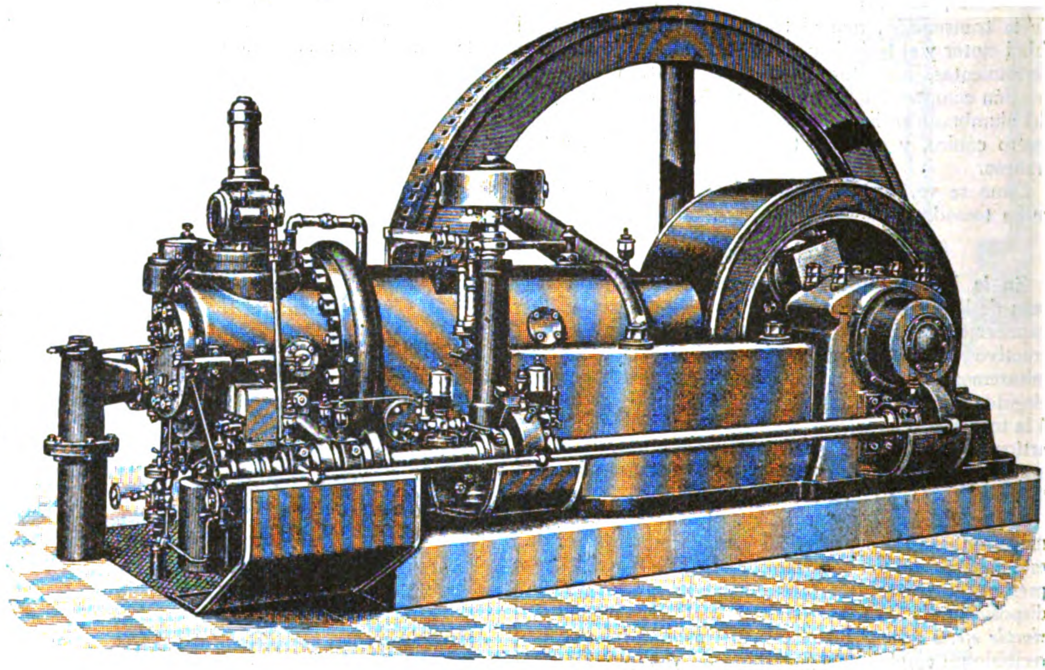


FIG. 23

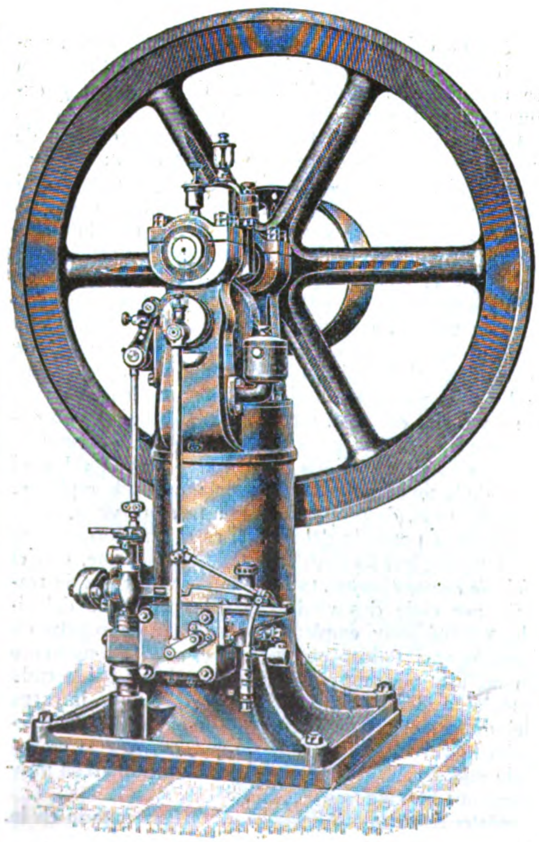


FIG. 24

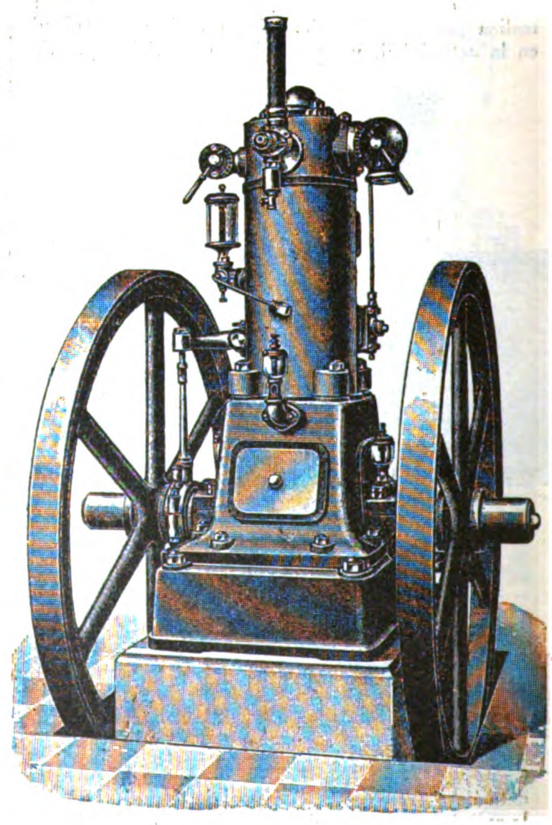


FIG. 25

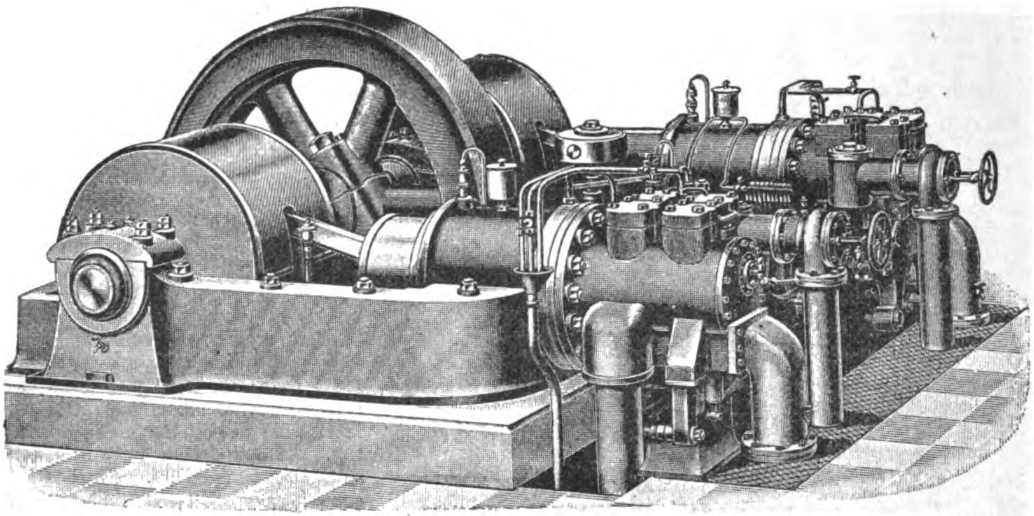


Fig. 26

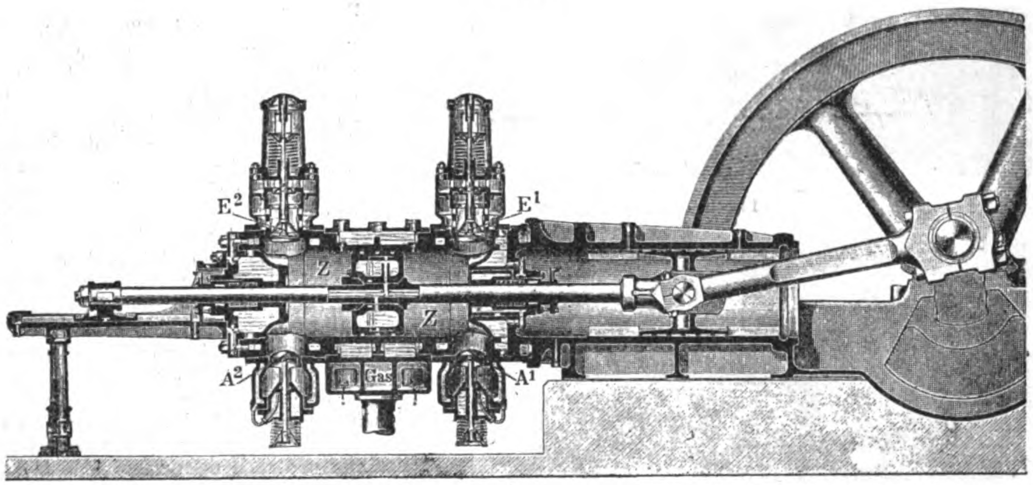


Fig. 27

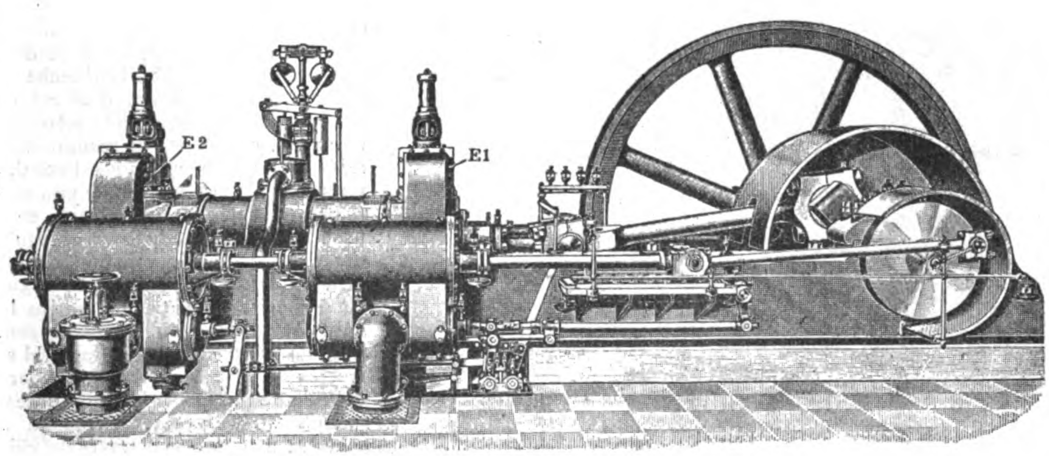


Fig. 28

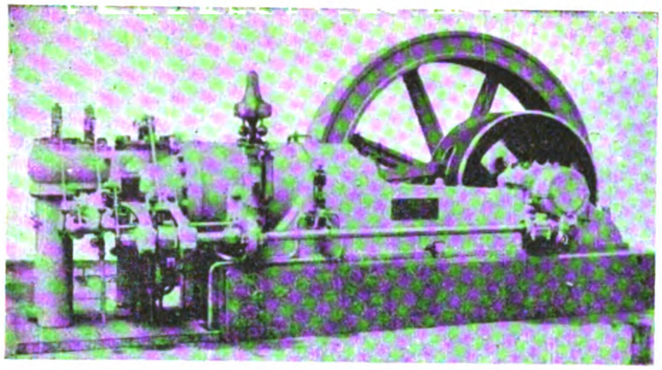


FIG. 29

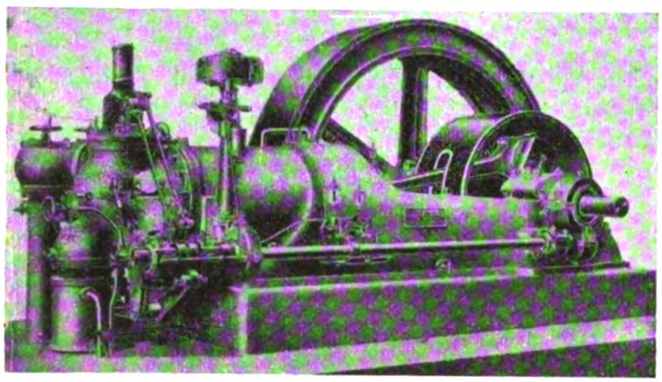


FIG. 30

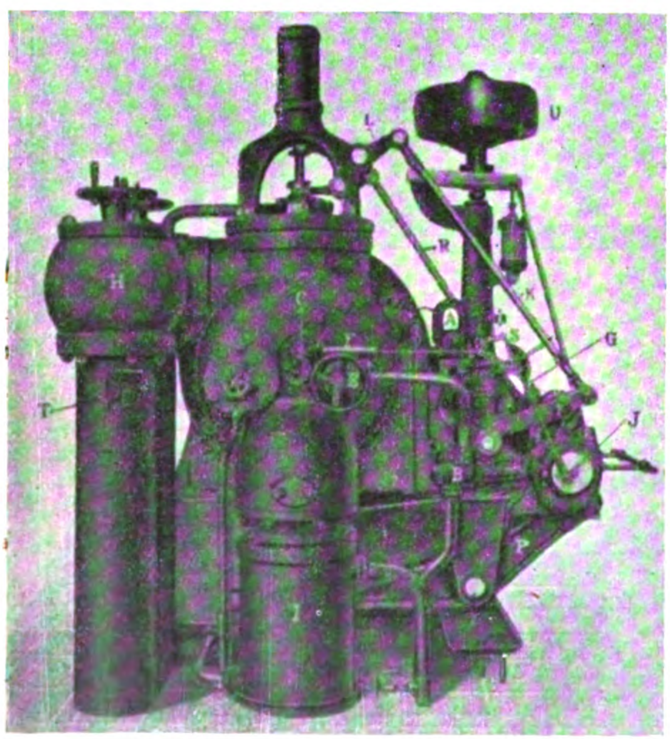


FIG. 31

Motores Deutz. Las figuras 24 y 25 muestran dos pequeños motores verticales construídos por esta firma. Para grandes potencias, los motores monocilíndricos de *cuatro tiempos* y *simple efecto* requieren dimensiones exageradas y volantes de peso considerable, resultando, naturalmente, de coste elevado. La figura 26 indica la disposición de un motor de dos cilindros gemelos adecuada para potencias desde 120 á 500 caballos. Las distribuciones están combinadas de tal modo que las carreras de trabajo de los dos émbolos se vayan sucediendo á cada revolución. En la figura 27 puede verse la sección vertical de un motor horizontal, de cuatro tiempos y doble efecto. En los dos extremos del cilindro Z se hallan emplazadas las válvulas de distribución: en la parte superior las válvulas E^1 y E^2 para la entrada de gas y aire; en la inferior las válvulas A^1 y A^2 para el escape de los gases quemados. Obsérvese la especial disposición de los prensaestopas del émbolo encaminada á evitar su recalentamiento. Tanto el cilindro como los prensaestopas, émbolo y vástago hueco, son refrigerados por agua en la forma que la figura permite comprender.

Motor Körting de 500 caballos. Las figuras 28 y 19 muestran una vista lateral y una sección horizontal, á la altura del eje del cilindro, de un motor de *dos tiempos* y *doble efecto*, construído para funcionar con gas de alto horno. Las bombas G y L comprimen separadamente el gas y el aire, que tienen acceso en los extremos del cilindro, á través de las válvulas de admisión E^1 y E^2. El árbol W, lateral, maniobra las válvulas de distribución y las bujías eléctricas empleadas para inflamar los gases. Las bombas G y L son accionadas por el árbol motriz mediante un mecanismo de biela y manubrio, visible en las figuras. Es digna de mención la ausencia de válvulas de escape. La salida de los gases quemados tiene lugar por una serie de pequeñas lumbreras, dispuestas en círculo en la parte media del cilindro. La regulación del escape se obtiene por el mismo émbolo motriz K, comenzando tan pronto como al llegar el émbolo hacia el final de sus carreras, descubre las rendijas s, ora á su derecha, ora á su izquierda. Las bombas de carga G, L están dispuestas de manera que al principio se inyecte solamente aire puro, con objeto de realizar el *barrido* de los gases quemados. Poco después se inicia la inyección de gas, efectuándose su mezcla con el aire, en la misma válvula de admisión. El regulador centrífugo actúa retardando más ó menos la entrada de gas, según la carga sea menor ó mayor. Cerradas las válvulas de admisión, la mezcla combustible es comprimida durante el retroceso del émbolo. En ambas cámaras del cilindro tiene lugar idéntico proceso.

Motor de naftalina. La figura 20 muestra una sección á través del cilindro de un motor Deutz alimentado por naftalina. El agua empleada en la refrigeración del cilindro sirve para liquidar la naftalina, cargada á trozos en el recipiente cerrado que se sumerge en la cal-

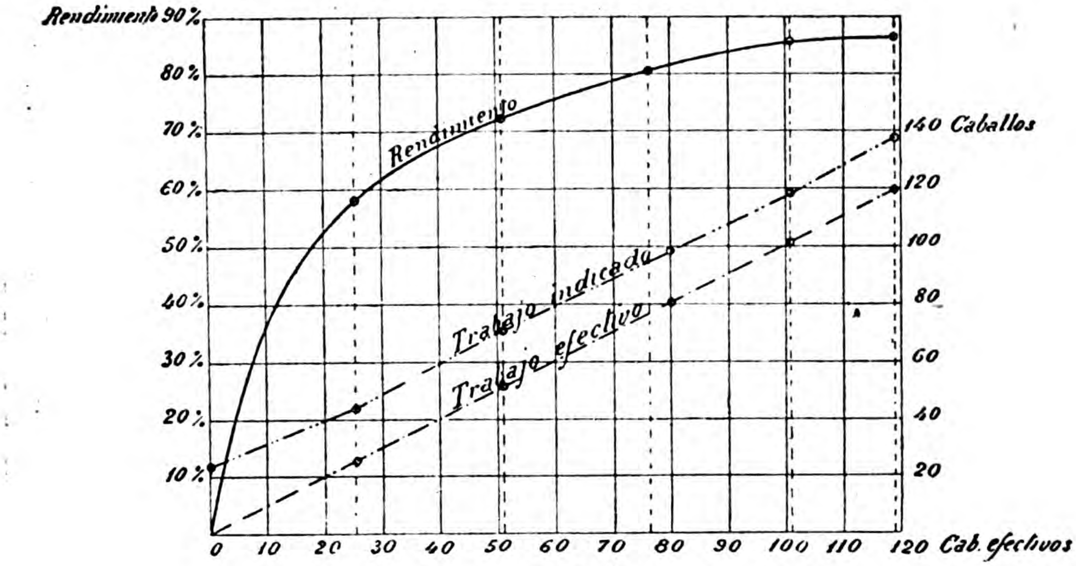


FIG. 33

dera superior. La naftalina líquida sirve para carburar el aire en un carburador especial. Como se comprende, la puesta en marcha de esta clase de motores, empleados solamente para pequeñas potencias, se ha de realizar con un carburante líquido (benzol, gasolina, etc.) pues la naftalina no empieza á fundir hasta que el agua llega á cierta temperatura.

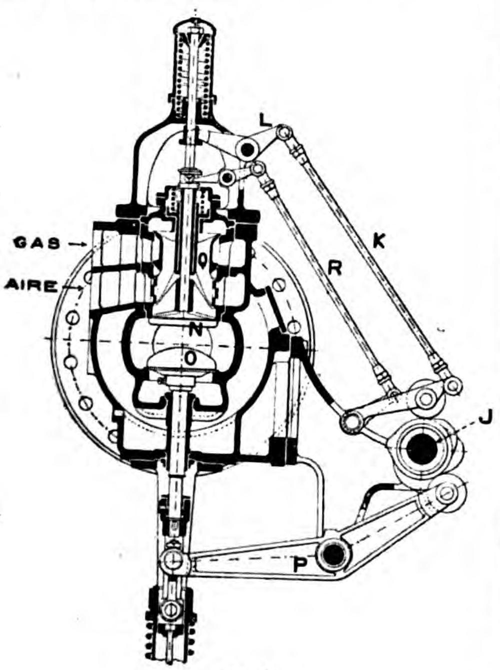


FIG. 32

Motores M. N. T. La figura 29 muestra el primer motor de gas pobre de 100 caballos, construído en España. Instalado en 1904, viene funcionado desde aquella fecha en la misma central eléctrica de los talleres constructores (La Maquinista Terrestre y Marítima). La figura 30 representa el tipo adoptado actualmente por dichos talleres para la misma potencia. Las figuras 31 y 32 permiten hacerse cargo de los mecanismos de distribución, sistema Winterthur (patente de la sociedad *Schweizerische Lokomotiv und Maschinenfabrik*): *A*, magneto; *B*, válvula de puesta en marcha; *C*, bujía; *G*, biela de inflamación; *H*, tomas de gas y aire; *I*, tubo de escape; *J*, árbol de distribución; *K*, husillo de admisión; *N*, válvula de admisión; *O*, válvula de escape; *P*, palanca de escape; *Q*, válvula de mezcla; *R*, husillo de mezcla; *S*, avance de la inflamación; *T*, llave de prueba de gas, y *U*, regulador. El regulador actúa obrando sobre la cantidad y composición de la mezcla inflamable. En la figura 33 se representa gráficamente el rendimiento de este motor, en función de la carga. El rendimiento orgánico, igual, como es sabido, al cociente de dividir la potencia efectiva por la indicada á plena carga, resulta superior al 85 por 100. La figura 34 reproduce la fotografía de otro motor M. N. T. de 100 caballos, tipo vertical.

Todos los motores de gas poseen una elasticidad mayor ó menor, para adaptarse á distintas clases de combustibles. La generalidad funcionan con gas pobre, pues el gas del alumbrado, cuyo empleo es extremadamente cómodo, resulta demasiado caro. Admitiendo un consumo de 500 litros por caballo-hora, promedio difícil prácticamente de reducir, y suponiendo que pueda adquirirse el gas á 0,15 pesetas el metro cúbico, límite difícil de alcanzar, el caballo-hora resultaría á 0,075 pesetas. En una máquina de vapor de mediana potencia, que consuma 1 kg. de hulla de 8000 calorías por caballo-hora, su coste resultaría á 0,05 pesetas si la tonelada de carbón pudiera adquirirse á 50 pesetas. Sin embargo, el rendimiento térmico que presentan los motores de gas, es superior al de las máquinas de vapor, pues los primeros vienen á consumir de 2500 á 2800 calorías por caballo-hora, mientras que el consumo de las segundas se halla comprendido entre 4000 y 4800 calorías.

V. — BIBLIOGRAFÍA

El tratado más importante aparecido hasta la fecha sobre motores de gas, es indudablemente la obra de H. Güldner, *Das Entwerfen und Berechnen der Verbrennungsmotoren*, de la que existe una buena traducción española (de la 3.ª ed. alemana, Barcelona, 1924). La obra de R. Schöttler, *Die Gasmaschine*

(Berlín, 1909) ofrece gran interés desde el punto de vista del funcionamiento teórico de los motores de gas. Es digno igualmente de especial mención el manual de Hermann Haeder, *Gasmotoren-Handbuch für Entwurf und Betrieb von Verbrennungsmotores* (traducido al francés por M. Varinois, París, 1909), estudio minucioso y completo del proyecto y construcción de motores de gas. De la copiosa bibliografía existente extraemos á continuación algunos títulos: R. E. Mathot, *Manuel pratique des moteurs à gaz et gazogènes* (París, 1904); H. Hubert, *L'évolution de la construction des grands moteurs à gaz en Belgique* (Lieja, 1906); V. Calzavara, *Motori a gaz* (Milán, traducción española, Barcelona, 1908); J. Bulvin, *Cours de Mécanique appliquée aux machines* (3.ª ed., París, 1922); M. Tolle, *Die Regelung der Kraftmaschine* (Berlín); J. Galopin, *Moteurs marins à explosion et à combustion* (París, 1922); Ottorino Pomini, *Termodinamica tecnica e meccanica generales della Macchina a Gas* (Milán, 1911); Hegelbacher, *Moteurs à explosion et moteurs à combustion* (París, 1922); H. Dubbel, *Manual del Constructor de Máquinas* (traducción española de la 3.ª edición alemana), además, la bibliografía que acompaña

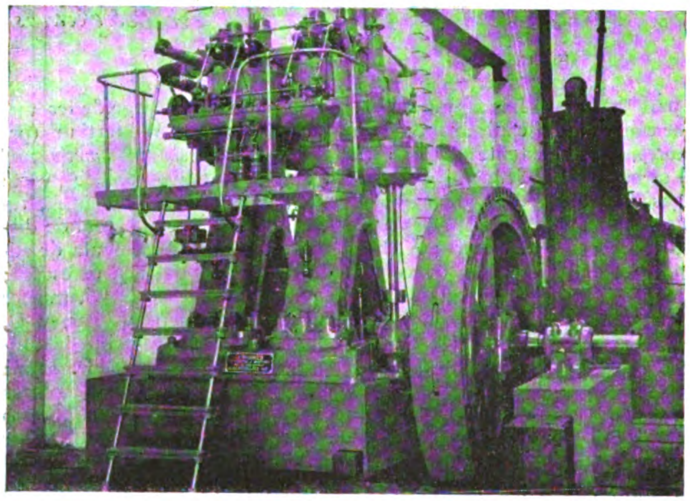


FIG. 34

los artículos referenciados. Entre las publicaciones periódicas, señalamos solamente, como ejemplo, algunas revistas especializadas, pues la técnica de los motores de gas ha invadido las páginas de todas las revistas de ingeniería y su enumeración sería interminable: *Journal des Usines à Gaz; Le Gaz; Le Moniteur de l'industrie du gaz; The Gas World; Het Gas; Il Gas; The American Gaslight Jour.; The Gas Engineer; Water and Gas Review; Die Gasmotorentechnik;* los boletines de las asociaciones técnicas y científicas, la colección de los *Annales de Chimie et Physique* entre los años 1878 y 1885, y los catálogos y memorias de las casas constructoras.

GAS. *Geog.* Río de la prov. de Huesca. Nace en el término municipal de Leres, pasa por los de Baraguas y Bandres y por la c. de Jaca y, después de un curso de 20 kms., des. por la izq. en el río Aragón. Entre sus afluentes se cuentan por la der. los arr. Baraguas, Crucepiedra y Fuente de San Juan, y por la izq. los llamados de Mideras, Las Tejerías y Arbisa.

GAS. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Betanzos, parr. de San Martín de Tiobre. ‖ Lug. en el mun. de Paderne, parr. de Santa María de Souto.

GAS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Eure y Loir, dist. de Chartres, cant. de Maintenon; 350 h.

GAS CITY. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Indiana, condado de Grant; 2,870 h. según el censo de 1920. Sit. á 72 kms. de Logansport. Est. f. c. Centro agrícola é industrial.

GASA. F., P. y A. **Gaze.**—It. **Velo.**—In. **Gauze.**—C. **Gasa, glassa.** — E. **Gazo.** (Etim. — De *Gaza,* ciudad de Palestina, donde tal vez tuvo origen esta tela; ó del árabe *gazza,* seda, ó *jaçça,* muselina.) f. Tela de seda ó hilo, muy clara y sutil, de que comúnmente usan las mujeres en sus adornos. También se le da otras aplicaciones. Para los adornos se confeccionan á veces figuras estilizadas de flores é insectos que aplicadas sobre el género producen efectos vistosos. ‖ Tela de hilo, ó más generalmente de algodón, de hilos muy separados, de frecuentísimo empleo en cirugía, previamente esterilizada é impregnada á menudo de substancias antisépticas: sublimado, yodoformo, ácido fénico, ácido bórico, ácido salicílico, etc.

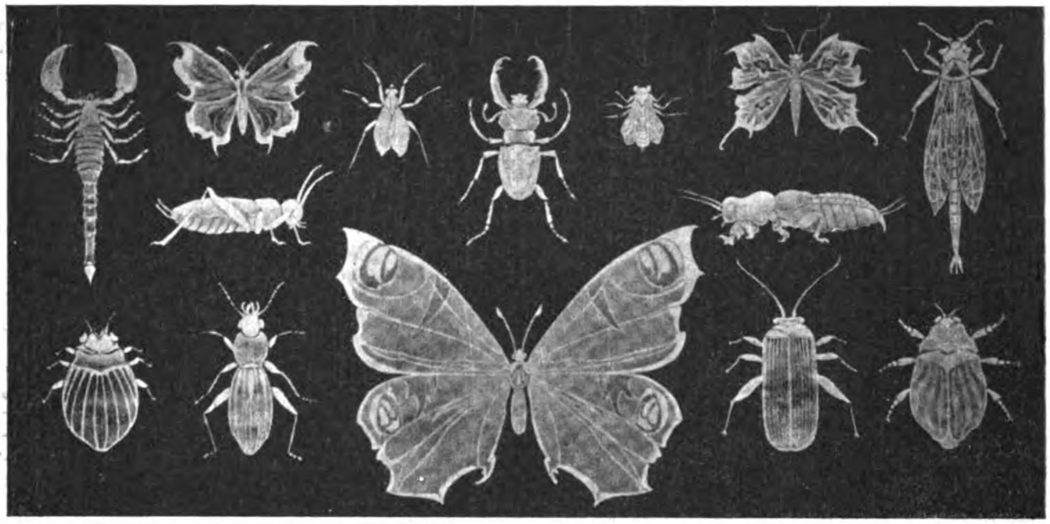
GASA. *Econ. rur.* Motas de tierra ó de césped de que se sirven los resineros para recubrir la hoguera.

GASA. *Farm.* Con el nombre de gasa se entiende en farmacia una tela de algodón (gasa, tarlatana, linón, etcétera, del comercio) preparada de diferentes maneras según el objeto á que se destina. La destinada á materias antisépticas se elige sin apresto, blanca, de tejido uniforme, de 11 á 15 hilos por centímetro cuadrado de cadena y de trama. La *Farmacopea española,* ed. 7.ª, describe las gasas hidrófila, salicilada, sublimada, yodoformada y boricada. Para preparar la gasa hidrófila se hierve con ella, durante media hora, lejía de sosa cáustica de 5 por 100, se saca la gasa de la lejía y se exprime, se macera luego dos horas en una solución de hipoclorito cálcico de 5 por 100, se lava con agua acidulada con ácido clorhídrico, se repite la ebullición con la lejía y la loción, primero con agua acidulada y últimamente con la destilada hasta que no presente reacción ácida, se deseca en la estufa á 25 ó 30° y se extiende para que recobre su forma natural, conservándola entre papel pergamino ó parafinado. La gasa hidrófila debe ser blanca, inodora é insípida y, lavada con agua destilada, ésta debe conservarse neutra; no debe ennegrecerse con el sulfhídrico, y el agua de loción de la gasa no debe enturbiarse con el oxalato amónico, ni con el nitrato argéntico.

La gasa salicilada se prepara con 50 gr. de ácido salicílico, 2000 de alcohol de 90°, 20 de glicerina y 930 de gasa hidrófila convenientemente cortada. Se disuelve el ácido salicílico en el alcohol, se mezcla con la glicerina y se impregna la gasa con la mezcla de modo que el líquido se distribuya con uniformidad por toda la tela; después se deseca ésta al aire libre ó en una estufa calentada á 25°. Deben resultar 1000 gr. de gasa con 5 por 100 de ácido salicílico. Se conserva como la anterior.

La gasa sublimada se prepara con 1 gr. de cloruro mercúrico, 2000 de alcohol de 90°, 20 de glicerina y 1000 de gasa hidrófila convenientemente cortada. Se disuelve el cloruro mercúrico en el alcohol, se mezcla con la glicerina, se impregna la gasa con la mezcla, de modo que el líquido resulte igualmente repartido por la tela y se deseca ésta al aire libre ó en la estufa calentada á 25°. Se obtienen 1000 gr. con 1000 de cloruro mercúrico. Se conserva como las anteriores.

La gasa yodoformada se prepara con 10 gr. de yodoformo, 200 de alcohol absoluto, 200 de éter rectificado, 2 de glicerina y 90 de gasa hidrófila convenientemente



Estilización de insectos en gasa, por Pablo Armand

cortada. Se comprime la gasa, se rocía con la disolución previamente preparada de las substancias citadas, procurando que el líquido se reparta con igualdad en la tela y se pone ésta á secar en vasijas de porcelana fuera de la acción de la luz. Resulta con un 10 por 100 de yodoformo.

La gasa boricada se prepara con 50 gr. de ácido bórico, 2000 de alcohol de 90°, 20 de glicerina y 930 de gasa hidrófila. Se disuelve el ácido bórico en el alcohol, se mezcla con la glicerina, se impregna la gasa con la mezcla, de modo que el líquido se reparta uniformemente por toda la tela y se deseca al aire libre ó en una estufa á 20 ó 25°. Se obtienen unos 1000 gr. de gasa con 5 por 100 de ácido bórico. Se conserva envuelta en papel pergamino ó parafinado.

Gasa esterilizada. Puede esterilizarse la gasa por los procedimientos reseñados en la voz ESTERILIZACIÓN. *Farm.* al tratar de la esterilización del material de vendaje.

GASA. *Ind. textil.* Tejido ligero y transparente, cuyos hilos, tanto los de la urdimbre como los de la trama, están bastante distantes unos de otros; para que, á pesar de esto, el tejido no pierda su regularidad y pueda resistir como tal, los hilos de la urdimbre están doblados, formados cada uno de ellos por un primer hilo, llamado *hilo fijo,* por encima del cual pasa la trama, y un segundo hilo, llamado *hilo de vuelta,* que se levanta encima de cada hebra de trama, pero alternativamente á derecha, y luego á izquierda, del hilo fijo. Así dispuestos, estos dos hilos se juntan y parecen no formar más que uno y se enlazan sólidamente sobre las hebras, manteniéndolas invariablemente en sus debidos sitios. Las gasas se emplean á menudo para cortinas y en este caso, al tejerlas, se las adorna con dibujos formados por una gran hebra que en las partes en las que se ha de trazar el dibujo, se las hace pasar por encima de los hilos de vuelta y por debajo de los hilos fijos que, en este caso, están accionados por una Jacquard. Terminada la operación del tejido, se cortan las partes no enlazadas de las hebras obteniéndose dibujos opacos que se destacan del fondo transparente de la gasa.

Gasa rectilínea. Está constituída por hilos y pasadas muy desnumerados, con textura plana. Se usa mucho en cirugía.

Gasa de vuelta. Se designan genéricamente con el nombre de *gasas de vuelta* ciertos tejidos en los que mediante la ondulación plana ó helizoidal de unos hilos llamados de vuelta que pasan de un lado á otro de otros llamados fijos, se obtienen espacios claros de distintas configuraciones. Entre las gasas de vuelta más empleadas cabe citar las siguientes:

Gasa lisa de media vuelta simple. En esta clase de gasa cada grupo de vuelta está formado de idéntica manera, evolucionando constantemente los hilos de vuelta de un lado á otro de los hilos rectos por encima de todas las pasadas de la trama.

Gasa lisa de media vuelta compuesta. Gasa análoga á la anterior en que los hilos de vuelta evolucionan pasando por encima y por debajo de las pasadas de la trama.

Gasa labrada. Está formada por dos ó más elementos diferentes de una ó ambas de las dos clases anteriores.

Gasa adamascada. Se designan con el nombre de *adamascadas* todas las gasas anteriores cuando unos mismos hilos se entretejen en unas partes formando gasa de vuelta y en otras un ligamento unido, generalmente tafetán. V. TEJIDO.

GASA. *Metrol.* Moneda de cobre que circulaba en Persia, de un valor aproximadamente de 2'5 centimos.

GASAB. *Metrol.* Medida longitudinal usada en Egipto y que equivalía á 0'85 m.

GASACHICH. *Geog.* Sierra de Méjico, en el Est. de Chihuahua, dist. de Guerrero; se levanta al SO. de Ciudad Guerrero.

GASAJADO. (Etim. — De *gasajar.*) m. ant. AGASAJO. || ant. Gusto, placer ó contento.

GASAJAR. (Etim. — Del germ. *gasalho,* compañero.) v. a. ant. Alegrar, distraer, entretener, divertir. Usáb. t. c. r.

GASAJIBLE. adj. ant. Se aplicaba al apetito sensitivo, por la parte que toma en los gustos y placeres.

GASAJO. (Etim. — De *gasajar.*) m. ant. AGASAJO.

GASAJOSO, SA. (Etim. — De *gasajo.*) adj. ant. Alegre, regocijado, gustoso. || ant. AGASAJADOR.

GASALLA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Boleira, parr. de Santiago de Córneas. || Aldea en el mun. de Pastoriza, parr. de San Juan de Lagoa.

GASAMANS. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Ames, parr. de San Lorenzo Agrón.

GASAN. *Geog.* Mun. de Filipinas, en la isla y prov. de Marinduque; 9,700 h. Bañan su término los ríos Masiga, Tignion, Matandangasang y Yabong y en él se producen abacá, palay, maíz, coco, caña de azúcar, mango y tabaco; cría de ganado caballar, carabao,

vacuno, cabrío y de cerda; abundan la caza y la pesca; manantial de agua sulfurosa; minas de oro, plata, yeso y hierro. La población está sit. en terreno llano, en la costa del O. hacia el S., y tiene servicio telefónico, Juzgado de paz, jefatura de policía, Correo, escuelas, iglesia parroquial é industria de fab. de quesos.

GASANI (LA). *Biog.* Poetisa hispanoarábiga, de Almería, que se supone vivió en el primer tercio del siglo XI. Es muy poco lo que se sabe de su vida y de sus obras; según sus biógrafos, escribió poemas en alabanza de los magnates, pero sólo se citan en concreto una casira dedicada al príncipe Jairán y una serie de canciones glosando las hazañas de los caudillos edrisitas.

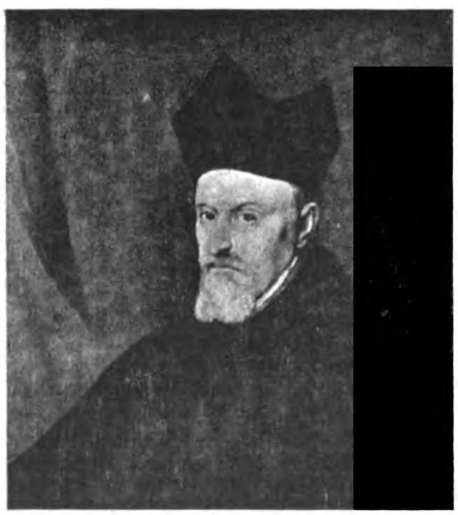
GASÁNIDA. (Etim. — Del lat. *Gasani*, población de la Arabia.) adj. Perteneciente á la dinastía de este nombre. U. t. c. s. *Un* GASÁNIDA.

GASÁNIDAS. *Hist.* Dinastía de príncipes que en tiempo de los Imperios romano y bizantino gobernó parte de Siria y Palestina. Mantuvieron un activo comercio con los griegos. El gasánida más celebre fué Aretas (Harith) V, que reinó por los años de 530 á 570.

GASAPH. m. *Mús.* Instrumento de viento, á base de odre, como la gaita gallega, usado por los músicos populares en Berbería.

GASCA (CÉSAR LUIS). *Biog.* Jurisconsulto italiano de fines del siglo XIX. Se le debe: *«Jura minorum» secondo il diritto romano* (Turín, 1871); *I pregiudizzi economici* (Turín, 1874); *Il credito e l' agricoltura* (Turín, 1882); *Il codice ferroviario* (Milán, 1887-92), y *La questione finanziaria* (Roma, 1894).

GASCA (PEDRO DE LA). *Biog.* Prelado y hombre de Estado, español, n. en Barco de Avila en 1485 y m. en Valladolid el 10 de Noviembre de 1567. Se sabe poco de la primera parte de su vida, pero se supone desempeñaría importantes cargos en España y que se



Pedro de la Gasca, por A. Sánchez Coello
(Colección particular)

habría distinguido en ellos, desde el momento en que Carlos V le nombró presidente de la Audiencia del Perú en circunstancias harto críticas. En efecto, Gonzalo Pizarro, en abierta rebelión contra el rey, se había hecho dueño del gobierno del Perú, después de dar muerte á Blasco Núñez de Vela. A la sazón contaba GASCA más de sesenta años y tenía fama de hombre prudente y enérgico. Dotado de amplios y completos poderes para imponer su autoridad sobre todos, para hacer aceptar las Ordenanzas reales ó revocarlas, para dictar otras y para, en fin, hacer todo aquello que le pareciese conducente á apaciguar los ánimos, al desembarcar en América se enteró de la muerte del virrey, y con gran habilidad logró que los jefes de los barcos afectos á Pizarro, que estaban en Panamá, abandonasen la causa del rebelde. Luego escribió á Gonzalo Pizarro ofreciéndole el perdón si se sometía, pero en lugar de hacerlo así, contestó exigiendo que se le reconociese como gobernador y capitán general del Perú, puesto que el Cabildo le había nombrado para dicho cargo. Mientras tanto, GASCA, que hasta entonces permaneciera en el Perú, había hecho preparativos de guerra, preparativos harto laboriosos y en los que con grandes esfuerzos iba reuniendo un ejército no muy numeroso. Mientras tanto, Pizarro había declarado rebelde á GASCA y le había hecho condenar á muerte. Cuando se creyó ya bastante fuerte, emprendió la campaña contra el que se titulaba gobernador del Perú, y éste se dispuso á salir á su encuentro, derrotando en Guarina á la vanguardia de GASCA, mandada por el capitán Diego Centeno. Días más tarde (9 de Abril de 1548) se encontraron Pizarro y GASCA con sus respectivas fuerzas (ninguno de ellos llevaba 1,000 hombres) y después de conminarse el uno al otro para que depusieran las armas, comenzó el combate, y en el mismo momento muchos de los partidarios de Pizarro se pasaron á las filas del presidente, rindiéndose aquél ante la imposibilidad de seguir peleando. Pizarro y su lugarteniente Carvajal fueron condenados á muerte, acabando así aquella revolución que había durado cuatro años. Después de su victoria, GASCA se dedicó á restañar las heridas producidas por la guerra civil, y para apaciguar los ánimos revocó las Ordenanzas causantes de la misma, dictando otras por las que se dulcificaba el trabajo de los indios, fijando la tasa de los tributos, que hasta entonces dependían del capricho de los gobernadores, reglamentando la prestación personal é introduciendo otras muchas é importantes reformas beneficiosas para los naturales del país. Castigó severamente á algunos de los partidarios del jefe rebelde, si bien perdonó á otros muchos, y ordenó un nuevo repartimiento de las encomiendas, desposeyendo de las suyas á los principales culpables. Restableció la Audiencia de Lima, reorganizó la administración civil y creó el cargo de corregidor civil para las ciudades, como los que había en España, suprimiendo los tenientes de gobernador general que antes existían con carácter militar. Fomentó también la riqueza del país, sobre todo la minería, dictando unas Ordenanzas para su explotación que dieron excelentes resultados. Por la mejor distribución de los impuestos, aumentó la recaudación al mismo tiempo que el contribuyente era menos castigado y, en suma, su gobierno, que duró tres años, fué considerado por todos como benéfico y justiciero, por lo que se le llamó el *Padre restaurador y pacificador*. A su regreso á España, GASCA fué, sucesivamente, obispo de Sigüenza y de Palencia.

GASCA Y ORMIGÓN (GERVASIO). *Biog* General español, n. en Embid de la Ribera (Zaragoza) en 1760 y m. en Zaragoza en 1834. Ingresó en el Cuerpo de Guardias de Corps y en 1807, siendo coronel del regimiento de caballería de Farnesio, fué nombrado gobernador de Daroca, cargo que desempeñaba al estallar la guerra de la Independencia. Tomó parte en el segundo sitio de Zaragoza, y por su valerosa conducta fué ascendido á general de brigada. Incluído en la capitulación de la capital, pudo fugarse á Cataluña, donde fué jefe de la caballería. En este cargo, su hecho de armas más importante fué la unión de las tropas de su mando á las del general Blake, para lo cual hubo de atravesar territorios ocupados por el enemigo, al que burló con extraordinaria habilidad. A su muerte era general gobernador de Zaragoza. || Su hermano, *Pedro*, fué también militar distinguido y murió, siendo bastante joven, en el primer sitio de Zaragoza, cuando acababa de ascender á coronel.

GASCA Y SEGURA (MARIANO DE LA). *Biog.* Botánico español, n. en Encinacorva (Teruel) en 1776 y m. en Barcelona el 26 de Junio de 1839. Sus padres, que querían dedicarle á la carrera eclesiástica, le enviaron á Tarragona, donde estudió filosofía, latinidad y teología, pero no sintiéndose con vocación para abrazar el estado eclesiástico, decidió consagrarse á las ciencias naturales, y siguió los cursos de medicina en las Universidades de Zaragoza, Valencia y Madrid, al mismo tiempo que se especializaba en la botánica. Ya cuando estudiaba en Valencia salía con frecuencia al campo para herborizar, recorriendo así gran parte de aquellas provincias. Cuando se trasladó á Madrid fué recomendado á Cavanilles, á la sazón director del Jardín Botánico, quien le hizo entrar en aquel establecimiento con un modesto sueldo, confiándole la suplencia de su cátedra. En 1803 fué comisionado para recorrer España, descubriendo en uno de sus viajes el liquen islándico. En 1807 le fué otorgado el nombramiento de profesor en propiedad del Jardín Botánico, y cuando José Bonaparte entró en Madrid le confió la dirección del mismo, con 12,000 pesetas de sueldo, pero el sabio botánico no quiso aceptar el cargo y logró fugarse y presentarse á las autoridades españolas, que le nombraron médico del tercer ejército, que estaba en Andalucía. Al salir los franceses de España, GASCA Y SEGURA fué confirmado en el cargo que, por patriotismo, no había querido aceptar de Bonaparte; liberal por temperamento, figuró entre los adversarios del régimen absoluto, y fué elegido diputado en 1820, pero la derrota de los constitucionales le obligó á abandonar su patria y tuvo que emigrar á Inglaterra, mientras el populacho saqueaba su casa de Sevilla y destruía sus manuscritos, colecciones y biblioteca. En Inglaterra, donde era muy conocido, se le hizo objeto de toda clase de consideraciones y fué propuesto para una cátedra de botánica en los Estados Unidos, que no quiso admitir. A la muerte de Fernando VII pudo volver á España después de once años de emigración, y aunque se le reintegró en su cargo, fué por poco tiempo, retirándose luego á Barcelona, donde acabó sus días. Sus obras principales son: *Amenidades naturales de las Españas; Noticia del descubrimiento del liquen islándico en el puerto de Pajares; Flora española; Elenchus plantarum quae in horto Regis Botanico Matritensi colebantur* (Madrid, 1815); *Genera et species plantarum, quae aut novae sunt, aut nondum recte cognoscuntur* (Madrid, 1816); *Memoria sobre las plantas barrileras de España* (Madrid, 1817); *Lista de las plantas útiles para los prados; Ceres española; Noticia de la vida de don José Antonio Cabanilles*, y *Materiales para la noticia histórica de Gabriel Alonso de Herrera.* Colaboró, además, en los *Anales de Ciencias* y en las *Variedades de ciencias, literatura y artes.*



Mariano de la Gasca y Segura

GASCARD (ENRIQUE). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1635 y m. en Roma en 1701. Se desconocen sus primeros estudios. Ejecutó diferentes trabajos en Italia, marchando después á Londres, en donde trabajó mucho para la duquesa de Portsmouth. Desde esta ciudad marchó á Holanda, en donde residió hasta 1679, época en que regresó á su patria. Se dedicó á la pintura de retratos. En 1660 fué nombrado académico. Su apellido se encuentra escrito en la forma *Gascar.*

GASCAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, con 118 e. y albergues y 412 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 1 e. aislado, con 4 h. El censo de 1920 le asigan 437 h. Corresponde al p. j. de Motilla del Palancar, dióc. de Cuenca, y está sit. en terreno llano, no lejos del río Júcar. Produce cereales, vino, patatas y hortalizas.

GASCO (EL). *Geog.* Lug. de la prov. de Cáceres, mun. de Nuñomoral.

GASCO (ALBERTO). *Biog.* Distinguido compositor italiano, n. en Nápoles en 1879. Ha escrito la ópera *La leggenda delle sette torri* (1913); el poema sinfónico *Presso le fonti del Clitumno;* un *Scherzo orgiástico* para orquesta; un *Cuarteto* para instrumentos de arco, titulado *Venere dormente;* varias melodías para canto y piano, y numerosas obras para este último instrumento.

GASCÓ (GUILLÉN). *Biog.* Ejerció el cargo de *Jurat en Cap* por la clase de los caballeros de 1353 á 1354, casó con doña Elvira Ruiz de Lyhori, é instituyeron un beneficio en la catedral de Valencia, capilla del Santo Bulto (antes de San Antonino) por escritura ante Bartolomé Mulner el 13 de Enero de 1362.

GASCÓ (JUAN). *Biog.* Pintor español, n. en Tudela (Navarra), que trabajó en Vich (Barcelona) desde 1502 hasta 1529. El Museo de Vich posee de él y de su hijo, Pedro Gascó, que también trabajó en aquella ciudad desde 1522 hasta 1546, numerosas pinturas. De GASCÓ existen muchas pinturas en diversos sitios de Cataluña, siendo dignas de especial mención las de la iglesia de San Pedro de Vilamajor, al pie del Montseny. El retablo del Alto contenía las pinturas de *San Pablo, San Jaime, San Pedro, Flagelación de Jesús, Camino de la Amargura, Piedad, La Virgen María y San Juan Evangelista.* En el Sagrario, la *Vocación de san Pedro, Resurrección de Tabita. Leyenda del «Quo vadis?»*, y *La muerte en cruz del Apóstol del Vaticano.*



La Virgen y el Niño. Tabla pintada por Juan Gascó (Museo episcopal, Vich)

En el guardapolvo de la parte baja, al lado de las puertas de la sacristía, á cada lado dos figuras representando en conjunto los cuatro doctores de la Iglesia *San Gregorio, papa; San Agustín, San Jerónimo, cardenal,* y *San Ambrosio.* Al lado del retablo, el *Profeta David, Moisés, Abraham* é *Isaías.* Además, en la Sacristía se encuentran unas tablas, resto de otro retablo. El es-

tilo de estas pinturas es indudablemente de GASCÓ. Las telas y el fondo, pulcramente dorado y puntillado, con un motivo semigótico, recuerdan los de otras pinturas ya bien conocidas. La tunicella de un *San Marcial* está ornamentada, reproduciendo una estofa que se ve en otra pintura de GASCÓ guardada en el Museo de Vich (núm. 529 del Catálogo) y que viste una *Magdalena;* el adorno del fondo lo hallamos en el retablo de San Julián de Villamirosa y de Burgoñá, que se encuentran en el mismo Museo. Las figuras de las tablas de Vilamajor tienen las características de la pintura de GASCÓ: colores brillantes y de harmonía señorial y la misma finura del acabado. Dentro del conjunto de las obras de GASCÓ, esas tablas ocupan un lugar preeminente.

Bibliogr. José Gudiol, *Noves obres del pintor Juan Gascó,* en *La Veu de Catalunya* (7 de Diciembre de 1911); y *Nocións d'arqueol. catalana* (Barcelona, 1910); A. L. Mayer, *Gesch. d. Span. Mal.* (I, 107, 1913).

GASCÓ Y MASOT (VICENTE). *Biog.* Arquitecto español, n. y m. en Valencia (1734-1802). Estudió filosofía hasta alcanzar el título de doctor y luego se dedicó á la arquitectura, en la que se distinguió notablemente, ejerciendo gran influencia en aquel reino y encauzándola en una época en que predominaba el mal gusto. Fué sucesivamente director de las obras reales del reino, académico de mérito de la de San Fernando, socio de la Academia de Bellas Artes de San Petersburgo, director de arquitectura de la Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Carlos de Valencia (1776-1801) y director general de la misma de 1776 á 1779. Dirigió ó restauró las Casas Consistoriales de Sagunto, Sollana, Alberique y Silla, trazó la capilla de Nuestra Señora del Carmen en el convento de dicho nombre, construyó el puente sobre el Júcar en Cullera, trazó y niveló el camino de Valencia al Grao, dirigió algunos años el camino real de Valencia á Madrid, en el que, entre otras obras importantes, levantó el Monte de Catarroja, é intervino en la restauración de la catedral de Segorbe y dejó otros muchos trabajos que le hacen acreedor al calificativo de restaurador de la arquitectura que se le dió. || Su hermano *Juan* (1744-1813) fué catedrático y rector de la Universidad de Valencia y canónigo magistral en la misma ciudad. || Un nieto del primero *Vicente Gascó y Vilar* (1796-1857), se distinguió como médico y fué por espacio de muchos años profesor de la Facultad de Valencia. || *Gascó y Oliag,* nieto del anterior, n. en Valencia en 1879, se ha dedicado al análisis químico, después de haber cursado brillantemente las carreras de derecho y de ciencias fisicoquímicas, y es profesor de esta última facultad en Valencia. Ha escrito diversos trabajos sobre su especialidad.



Vicente Gascó y Masot

GASCOGNE (MANUEL RATOIN, llamado JUAN). *Biog.* V. RATOIN (MANUEL).

GASCOIGNE (GUILLERMO). *Biog.* Magistrado inglés, n. hacia 1350 y m. en 1419. Perteneció á la magistratura desde 1374 y en 1401 fué nombrado primer magistrado del rey. En 1405 tuvo á su cargo el proceso contra Tomás Mowbray y Ricardo Scrope, cómplices del conde de Northumberland, á los que condenó á muerte. El nombre de GASCOIGNE ha pasado á la posteridad por haber encarcelado al príncipe de Gales, el cual le faltó al respeto, pero el hecho es evidentemente apócrifo, y sólo en 1531 fué contado por Tomás Elyot. Shakespeare, al acoger la leyenda en *The play of King Henry V,* la extendió y la popularizó. De todos modos GASCOIGNE fué un magistrado íntegro y enérgico.

GASCOIGNE (GUILLERMO). *Biog.* Físico inglés, n. en Middleton en 1621 y m. en Marston Moor en 1644. Fué hijo de Enrique Gascoigne, caballero *(esquire)* de Middleton, entre Leeds y Wakefield. Fué el primero que aplicó el micrómetro al telescopio y que lo combinó con los aparatos de ángulo astronómicos.

GASCOIGNE (JORGE). *Biog.* Poeta inglés, n. en Walthamstow hacia 1525 y m. en Stamfort en 1577. Estudió primero en el Colegio de la Trinidad, de Cambridge, y luego en la Escuela de Jurisprudencia *Gray's Inn,* en la cual (después de un período de viajes) hizo representar una refundición de la comedia *Gli suppositi,* de Ariosto (1566), la primera pieza de teatro en prosa que se representó en Inglaterra. También compuso la tragedia *Jocasta,* refundición de la tragedia de Eurípides *Phoenissae.* En 1575, por encargo de Leicester, cantó GASCOIGNE las grandes fiestas que se celebraron al recibir á la reina Isabel en Kenilworth. Al mismo tiempo publicó una comedia, estilo terenciano, en prosa, con coros y poema didáctico, *A glass of government.* Su obra maestra es el cuadro de costumbres londinenses *The steele glass* (1576), probablemente la primera sátira en verso libre que se conoce en Inglaterra. Elegido diputado por Midhurst (1572), hubo de renunciar al cargo ante las reclamaciones de sus acreedores y se refugió en el continente. Entró al servicio de Guillermo de Orange y fué hecho prisionero por los españoles, contando sus aventuras en sus obras *The Fruits of Warre* y *Gascoignes Voyage into Hollande.*—A su regreso á Inglaterra se encontró con que habían publicado sin su autorización una colección de sus poesías con el título de *A Hundreth Sundric Flowes bounde up in one small Poesie* (Londres, 1577), que produjo gran escándalo por los rasgos satíricos de que estaba llena. A fin de atenuar el mal efecto publicó inmediatamente una nueva edición revisada y aumentada. Se le debe también *Certain notes of Instruction the making of Verse.* GASCOIGNE fué muy apreciado y alabado en su tiempo, pero también se le olvidó pronto. La mejor edición de sus obras es la de Chalmar, en *British poets* (1810).

Bibliogr. Shelling, *Life and writigns of George Gascoigne* (Boston, 1893).

GASCÓN, NA. (Etim. — Del franc. *gascon.*) adj. Natural de Gascuña. U. t. c. s. || Perteneciente á esta antigua provincia de Francia. || Natural de Gascueña (Cuenca). || Perteneciente ó relativo á dicha población española. || fig. Decidor, jactancioso, exagerado, fanfarrón. || m. Dialecto de los gascones (1.ª acep.).

GASCÓN. *Filol.* Dialecto de la lengua d'oc, que se habla en algunas regiones entre Burdeos y Toulouse. Comprende varios subdialectos, el principal de los cuales es el *agénais.*

GASCÓN. *Lit.* En los cuentos populares y humorísticos y en el teatro, tipo del bravucón y fanfarrón. Los papeles de los gascones ridículos constituían una vieja tradición en la farsa teatral. De Gaultier-Garguille dice Sauval que remedaba admirablemente al gascón no sólo en el gesto, sino también en el acento.

GASCÓN, NA. *Zootec.* Aplícase á la población asnal, bovina, ovina y porcina de la antigua región francesa, la Gascuña. Por lo que se refiere al ganado asnal, remitimos al lector al artículo MULO. La raza bovina gascona constituye una población bastante homogénea, y sus caracteres son muy parecidos á los de la raza schwyz ó á los de la raza de Cevennes, es decir, perfil recto, cuernos de sección redondeada, cortos, con las puntas dirigidas hacia los lados. Alzada mediana; color del pelaje pardo; negro en el hocico, extremidades,

punta de la cola, pesuñas y terminación de los cuernos. Las vacas son buenas productoras de leche, y, en general, la raza se presta á toda clase de aptitudes. La población lanar puede ser considerada como una extensión de la raza de los Pirineos. Los caracteres de la raza gascona son: perfil convexo, fuerte talla, lana de mediana calidad, gran aptitud para la producción de carne en los sujetos de las familias mejoradas. La raza porcina gascona, de piernas largas y robustas, de cuerpo adelgazado y cabeza de topo, va desapareciendo para ceder el terreno á los resultados del cruzamiento de la raza indígena con la craonesa ó con la yorkshire.

GASCÓN (ANTONIO). *Biog.* Pintor español, n. en Zaragoza. Fué ayudante de estudios menores de la Academia de San Luis de Zaragoza, y tuvo gran habilidad para el retrato en miniatura. Se conocen de él: *Anciana orando* (1887) y *Macero del Ayuntamiento de Zaragoza* (1890).

GASCÓN (JUAN). *Biog.* Militar español de mediados del siglo XVI. Sirvió primero en Guatemala y luego pasó á Quito con Pedro de Alvarado; se quedó con Belalcázar, y en su compañía estuvo en toda la conquista del valle del Cauca y Neiva, y llegó al Nuevo Reino de Granada, con su general, en 1539. Se quedó con Hernán Pérez de Quesada; fué uno de los fundadores y pobladores de Tunja, y murió á manos de los indios muzos.

GASCÓN (SANTIAGO). *Biog.* Autor dramático español de fines del siglo XIX. Dió al teatro: *Maridos al por mayor* (1885); *La balanza* (1885); *La mejor receta* (1885); *¡Viaje redondo!* (1885); *Algebra superior* (1885); *Toros en Vallecas* (1886); *El tener partido* (1886); *La berlina azul* (1888), y *El verdadero zaragozano* (1888).

GASCÓN (SEBASTIÁN). *Biog.* Pintor, habitante en Barbastro en el siglo XVI. Para la iglesia de Santa Fe hizo un retablo de la invocación de la Magdalena en 1541.

GASCÓN DE GOTOR (ANSELMO). *Biog.* Pintor español, n. en Zaragoza en 1865. Hizo sus primeros estudios en la Escuela de Nobles de San Luis, de su ciudad natal, comenzando los de pintura en 1882. Sus primeras obras, *Anciano de la Edad Media* (cabeza) y *Anciano en oración*, que figuraron en las Exposiciones de 1885 y 1886, merecieron grandes elogios. Expuesta la última más tarde en la Exposición Nacional de Bellas Artes y siendo adquirida la primera para el Museo Nacional. Pensionado por el Círculo Mercantil, marchó á Madrid, donde perfeccionó sus conocimientos y se consagró al estudio del natural. Fruto de estos estudios fué *Un fumador*, que llamó grandemente la atención, y decidió al Ayuntamiento de Zaragoza á pensionar al artista por cuatro años. Ingresó entonces en el estudio de Unceta y bajo la dirección de éste ejecutó otros trabajos que presentó al Ayuntamiento y que fueron expuestos en la Lonja, siéndole aumentada la pensión. Parada y Santin, al comentar algunas de sus obras, habla de su colorido, sobrio y castizo, semejante al de los maestros españoles del siglo XVII y su ejecución recuerda el camino seguido por Velázquez y Rosales hasta llegar á la admirable síntesis de su estilo. Obtuvo diferentes premios en Exposiciones regionales y nacionales. Merece muy especial mención su cuadro *Macero del Ayuntamiento de Zaragoza* (Exposición Nacional, 1890). Otras obras suyas son: *Joven aragonesa* (1895); *Por la paz de España* (1897); *Retrato del cardenal Cascajares; La fuente de los incrédulos* (1899); *Tipos de la Alpujarra* (1901), y *Políticos de taberna* (1904). En su producción literaria, además de las obras en colaboración con su hermano Pedro, se debe citar su estudio sobre *El escultor valenciano Damián Forment en los primeros años del siglo XVI*, publicado en el *Bol. de la Soc. Esp. de la Historia* y los artículos sobre cuestiones artísticas que ha publicado en las revistas *Nuestro Tiempo* (Madrid, desde 1902); *Por Esos Mundos* (Madrid, desde 1911); *Museum* (Barcelona, desde 1911); *Estudio* (Barcelona, desde 1915), y en *Mundial* (París), y *El Arte en España*. Ha dirigido *España Ilustrada* y *El Diario de Huesca*. Es profesor de dibujo del Instituto de Huesca, correspondiente de la Real Academia de San Fernando de Madrid y de la de San Luis de Zaragoza.



Anselmo Gascón de Gotor

GASCÓN DE GOTOR (PEDRO). *Biog.* Escritor y sacerdote español, hermano de Anselmo, n. en Zaragoza en 1870 y m. en Madrid en 1907. Estudió en los Seminarios de Zaragoza y Toledo y en la Escuela de Bellas Artes de aquella capital, ejerciendo su ministerio especialmente en Madrid, donde fué coadjutor de San Ildefonso y de los Santos Justo y Pastor. Fué correspondiente de la Real Academia de la Historia en Zaragoza, y ya en sus tiempos de estudiante se distinguió por su afición á las investigaciones históricas y arqueológicas. Fundó en Madrid la Asociación del Pilar, y se distinguió como elocuente orador, lo mismo en el templo que en Ateneos y Círculos. Colaboró en *La Ilustración Española y Americana; L'Art Chrétien*, de Bélgica, y otras muchas revistas, y publicó: *Rosario de Nuestra Señora del Pilar; El padre Cuartero; Zaragoza monumental; Arqueología cristiana; Asturias y Aragón; Resumen histórico de Teruel; Influencia de la educación religiosa; Le sarcophage de sainte Engracia; Retazos y cabos sueltos*, etc. Colaboró también en la obra *Zaragoza artística, monumental é histórica*, que fué unánimemente elogiada.



Pedro Gascón de Gotor

GASCÓN Ó GASCÓ DE SIURANA (VICENTE). *Biog.* Poeta español del siglo XVII, n. probablemente en Alcira. Lope de Vega le elogia en el *Laurel de Apolo*. Aparecieron composiciones suyas en las *Fiestas de la beatificación de san Luis Beltrán*, de fray Vicente Gómez; en la *Beatificación de santo Tomás de Villanueva*, de Jerónimo Martínez; en la *Concepción de Nuestra Señora*, de Juan Nicolás Crehuades, y otras colecciones.



Autorretrato caricaturesco de Teodoro Gascón

GASCÓN SORIANO (ANTONIO). *Biog.* Profesor español de mediados del siglo XIX. Publicó varias obras para la enseñanza, entre ellas: *Caligrafía ó arte teórico-práctico elemental de escritura* (Madrid, 1855); *Cate*

cismo (1857); *El ortólogo ó método de lectura; Gramática castellana* (1857); *Historia de España* (1861); *Física* (1862); *Higiene doméstica*, y *Ortografía*.

GASCÓN Y BAQUERO (TEODORO). *Biog.* Dibujante español, n. en Ojos Negros (Teruel). Numerosos trabajos de su lápiz pueden verse en la *Miscelánea turolense* (1891). Típicas muestras de su género son las postales cómicas á dos tintas con graciosos chascarrillos baturros (1902).

GASCÓN Y GUIMBAO (DOMINGO). *Biog.* Escritor español, n. en Albarracín en 1845 y m. en Carabanchel en 1908. Ejerció primero la profesión de peluquero y después se hizo abogado, y se dedicó principalmente á estudios históricos, reuniendo una magnífica biblioteca. Fué cronista de la provincia de Teruel, y en 1905 la Academia Española le admitió en su seno para ocupar la vacante de Silvela, siendo, además, correspondiente de la de la Historia. Fundó y dirigió varios periódicos, entre ellos: *Miscelánea Turolense* (1891-1901) y *Boletín Minero y Comercial*, y publicó las siguientes obras: *Don Francisco Mariano Nifo; Juan Lorenzo Palmireno; Comunidades de Teruel y Albarracín, con la relación de la institución de los jueces de Teruel desde 1176 hasta 1530; Prelados turolenses por el lugar de su nacimiento; Los amantes de Teruel*, obra documentadísima y verdaderamente curiosa (1907), y *La provincia de Teruel en la guerra de la Independencia*. Dejó otras obras inéditas y numerosos materiales. Fué diputado á Cortes.

GASCÓN Y MARÍN (JOSÉ). *Biog.* Jurisconsulto, político y escritor español, n. en Zaragoza en 1875. Cursó la carrera de derecho en su ciudad natal, de la que fué profesor auxiliar á los veintidós años. Después obtuvo por oposición la cátedra de Derecho político y administrativo de la Facultad de Sevilla (1902), de la que pasó, también por oposición, á la de Zaragoza (1907) y, por último, á la Central (1916), igualmente por oposición. Ha actuado en la vida política, y á partir de 1916 fué diputado á Cortes por Egea de los Caballeros en cinco legislaturas sucesivas, director general de primera enseñanza y subsecretario de Instrucción pública, habiendo pertenecido á numerosas Comisiones parlamentarias. Forma parte de la Comisión internacional de Congresos de Ciencias administrativas y ha sido delegado de España en el Congreso de las Razas celebrado en Londres en 1911, en el de Ciencias administrativas de Bruselas (1910 y 1923), Conferencias internacionales del Trabajo de Wáshington (1919) y Ginebra (1923 y 1924) y otras muchas. También ha desempeñado los cargos de delegado regio de primera enseñanza en Zaragoza de 1911 á 1913, jefe de sección en el Instituto de Reformas sociales, jefe de la Asesoría del Consejo del Trabajo, vocal de la Comisión de Códigos y Junta de Comercio de Ultramar, etc. Escribió: *La extradición ante el Derecho internacional* (1896); *Apuntes de Derecho político extranjero* (Zaragoza, 1901); *Municipalización de servicios públicos* (Madrid, 1904); *La enseñanza del Derecho en Francia; Los Sindicatos y la libertad de contratación*, premiada y publicada por la Real Academia de Ciencias Morales (1904); *Limitaciones del derecho de propiedad por interés público*, premiada por la misma Real Academia (1906); *Nociones de Derecho administrativo y legislación provincial y municipal* (Madrid, 1906-07); *Nociones de Derecho político* (Madrid, 1909); *Mancomunidades provinciales* (Madrid, 1915); *Tratado de Derecho administrativo* (Madrid, 1917; 2.ª parte, 1922); *Programas de Derecho político comparado, Derecho internacional privado y Derecho administrativo* y diversos folletos.



José Gascón y Marín



Una gasconada. Cuadro de E. Grutzner

GASCONADA. (Etim. — Del franc. *gasconade*.) f. Hecho ó dicho propio de los gascones. || fig. Exageración, fanfarronada.

GASCONADA. *Mil.* Parece que alguna vez debió emplearse esta palabra en concepto de algara, correría ó sorpresa, acto atrevido ó impremeditado, propio de gascones: «... buen testimonio es la *gasconada*, que en la última guerra contra las dos coronas hicieron (los húngaros) de entrar en la ciudad de Milán un puñado de ellos, dejándose á la espalda un grueso ejército enemigo y muchos considerables ríos» (Marqués de Santa Cruz, *Reflexiones militares*).

GASCONADE. *Geog.* Río de los Estados Unidos, en el de Misurí, afl. der. del río Misurí. Nace en el condado de Wright y se encamina sucesivamente al N. y al NE., atravesando varios condados, y después de un curso de 400 kms. des. en su principal junto á GASCONADE. En la época de crecida es navegable para pequeños vapores. Entre sus afluentes se cuentan el Osage Fork por la der. y el Rabidoux y Big Piney por la izquierda.

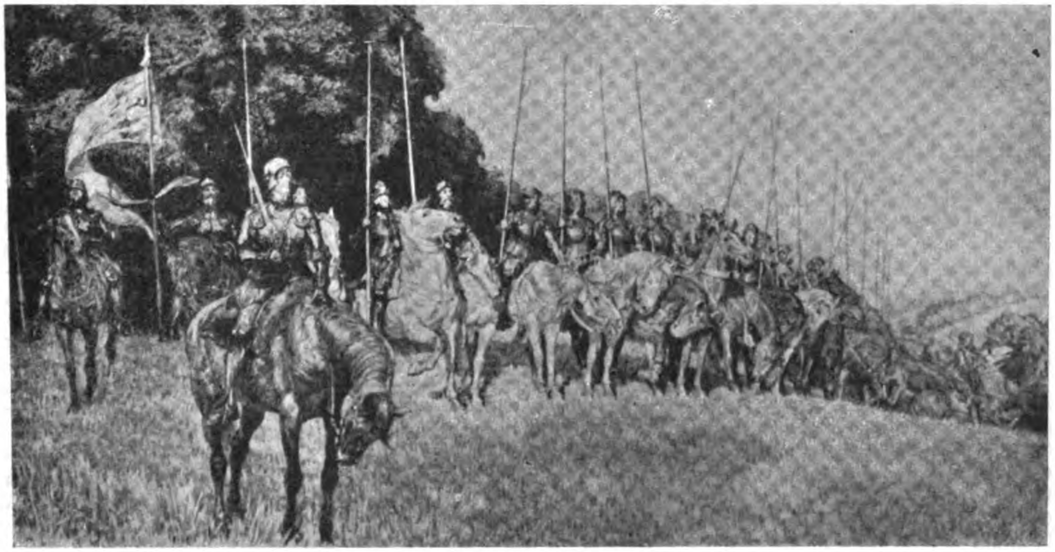
GASCONADE. *Geog.* Condado en el Est. de Misurí. Tiene 514 millas cuadradas inglesas y 12,381 h. según el censo de 1920. Limitado al N. por el río Misurí. Yacimientos de hierro y azufre. Terreno poco favorable al cultivo. Capital Hermann.

GASCONES. *Geog.* Municipio de la provincia de Madrid, con 136 e. y albergues y 246 h. según el censo de 1910.

Se compone del lugar de su nombre y de 9 e. y albergues con 25 h. El censo de 1920 le asigna 261 h. Corresponde al p. j. de Torrelaguna, dióc. de Madrid, y está sit. en terreno pedregoso. Produce principalmente cereales.

GASCONÉS, SA. adj. GASCÓN. Aplícase á personas. U. t. c. s.

GASCONILLA. *Geog.* Ald. de la prov. y mun. de Teruel.



Antes de la batalla. Aguafuerte por Jorge Gascoyne

GASCONISMO. (Etim. — Del franc. *gasconisme.*) m. Giro ó modo de hablar propio del dialecto gascón. || Vocablo ó giro de este dialecto, empleado en un idioma cualquiera. || Empleo de vocablos ó giros gascones en cualquier idioma.

GASCONIZAR. v. a. Dar acento el gascón á una palabra, frase, etc. U. t. c. r.

GASCOTE. m. *Arg.* LIBRO.

GASCOYNE. *Geog.* Río de la República Australiana, en el Est. de la Australia occidental. Se forma de dos brazos cuyas fuentes se hallan al N. del 25° de lat. S.; se encamina en general al O.; pero no corre más que en épocas de fuertes lluvias y des. en la bahía Sharks del océano Indico.

GASCOYNE (JORGE). *Biog.* Pintor y grabador inglés. Se dedicó á la reproducción de asuntos de género, exponiendo en la Real Academia desde 1882. Miembro de la Sociedad de pintores grabadores ingleses. Obras: *Sagrada Familia,* de Miguel Angel; *El manantial,* de Ingres; *Trigo en gavillas; Tiempo tempestuoso* y *Regreso del trabajo,* aguafuerte original (Museo Victoria y Alberto, Londres).

GASCUE. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Odieta.

GASCUE Y MURGA (FRANCISCO). *Biog.* Ingeniero, político y musicógrafo español, n. en San Sebastián en 1848 y m. en 1920. Obtuvo el título de ingeniero de minas en la Escuela de Madrid. Realizó investigaciones mineras en el Mediodía de España y en la provincia de Santander, y luego entró al servicio de la sociedad Duro y Compañía de la Felguera, en la que al cabo de algunos años llegó á ser director. En 1887 construyó y puso en marcha una instalación de hornos de acero sistema Martín Siemens, básico, con fondo de cromita y lavado de gases, primera de esta clase en España, que suministró excelentes aceros á la industria y á la Marina de guerra. Al propio tiempo tenía á su cargo la dirección de las minas y fábrica de azogue de El Porvenir, en Mieres, en las que implantó dos tipos de hornos por él ideados. Fué durante varios años profesor de la Escuela de Ayudantes facultativos de Minas, de Mieres, para cuyos alumnos escribió un texto de *Curso elemental de mecánica y construcción,* que ha sido adoptado luego por otros muchos centros de enseñanza. Abandonó la dirección de ambos establecimientos asturianos para entrar en la Real Compañía Asturiana y ponerse al frente de la dependencia de Guipúzcoa; más de veinte años ocupó este cargo, desde el cual desarrolló grandes iniciativas, en la fábrica de plomo y plata de Rentería. Escribió muchos trabajos científicos en revistas profesionales; es notable su libro *La industria del acero en el Norte de España* (Madrid, 1890). Tuvo bastante intervención en la política guipuzcoana. Se titulaba autonomista de la izquierda; fué diputado provincial varias veces, y como tal intervino en la renovación del concierto económico que con el Estado hicieron las Provincias Vascongadas en 1906. Dió conferencias políticas y escribió folletos doctrinales: *El bizcaitarrismo* (San Sebastián, 1904); *El concierto económico con el Estado* (San Sebastián, 1907); *El fuerismo histórico y el fuerismo progresivo* (San Sebastián, 1909); *Informe presentado á la Comisión de fueros de la Excelentísima Diputación de Guipúzcoa por varios ex diputados provinciales con fecha 14 de Diciembre de 1918* (San Sebastián, 1919), y *El concierto económico y las haciendas municipales vascas,* conferencia. Dió conferencias acerca de la *Historia de la sonata,* sobre la *Influencia de la música árabe en la música castellana* (Bilbao, Abril de 1916), y sobre *Homero y la música* (San Sebastián, 1917). Dedicó atención especial á la investigación y crítica relacionadas con la música vasca. Sobre estas materias escribió: *La música popular vascongada* (conferencias dadas en San Sebastián, 1906); *La ópera vascongada* (1906); *Ensayos de críticas musicales de las óperas vascas Maitena, Mendi-Mendiyan, Mirentxu* y *Lide ta Ixidor; Origen de la música popular vascongada; El aurresku en Guipúzcoa á fines del siglo XVIII según Iztueta* (1916); *La simetría y el compás de cinco por ocho* (1916), y *Las gamas célticas y las melodías populares euskaras* (1917). Sus hipótesis acerca del origen del compás de 5 por 8, y del estrecho parentesco que decía existir entre la música popular vasca y la bretona, normanda, gaélica, flamenca y de la isla de Man, dieron lugar á interesantes controversias.

GASCUEÑA. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, con 376 e. y albergues y 1,123 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 28 e. y albergues aislados con 1 h. El censo de 1920 le asigna 1,202 h. Corresponde al p. j. de Priego, dióc. de Cuenca, y está sit. al pie de varios cerros, á la der. y cerca del río Guadamejua. Produce cereales, aceite, vino, hortalizas, etc. Parece que la fundación y el nombre de esta villa se deben á algunos gascones que se fijaron en ella.

GASCUEÑA DE BORNOVA. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, con 259 e. y albergues y 34 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Constante (La), fábrica de fundición y casa á.	3'5	17	37
Gascueña, lugar de	—	189	295
Grupos inferiores y e. diseminados	—	53	13

Corresponde al p. j. de Atienza, dióc. de Sigüenza y está sit. en la falda de la Sierra de Alto Rey, en terreno bañado por el río Bornoba. Produce cereales. El censo de 1920 le asigna 321 h.

GASCUÑA. *Geog.* Antigua prov. del SO. de Francia. Tomó su nombre de Vasconia ó país de los vascos, los cuales, á mediados del siglo VI, según unos, fueron arrojados de la parte más meridional de su país en la vertiente S. de los Pirineos y, según otros, se extendieron en *Novempopulania,* antiguo distrito romano entre el Garona, el océano Atlántico y los Pirineos Occidentales, donde ya existían los *Auscii.* Comprendía los actuales departamentos de las Landas, Gers y Altos Pirineos, como también la parte S. del Alto Garona, Tarn y Garona y Lot y Garona y se dividía en gran número de regiones, á saber: Comminges, Nébouzan, Couserans, Bigorre, Armagnac, Astarac, Lomagne, Condomois, Chalosse, Landas, Soule, Quatre-Vallées y Labourd. Su extensión total era de 26,500 kms.[2] Los habitantes de GASCUÑA (que son casi 1.000,000) conservan hoy su modo de ser, su aspecto exterior, como también su idioma y costumbres y su carácter bondadoso. El gascón es pequeño de estatura y flaco de carnes, pero nervioso y altivo, muy ingenioso y emprendedor. La antigua *Gallovasconia* formó en la época romana la provincia *Vasconia,* y después de la nueva organización por Diocleciano, la provincia de *Novempopulonia.* Al derribarse el Imperio romano perteneció GASCUÑA al Imperio de los ostrogodos y en 602 fué conquistada por los francos. Carlomagno le reconoció duques propios. En 872 se separó de Francia y eligió á Sancho Miterra por duque. Desde Guillermo VII, duque de Aquitania (hacia 1050) la GASCUÑA perteneció de nuevo á Francia y particularmente al ducado de Aquitania ó Guyena; pero al contraer matrimonio Leonor, hija heredera de Guillermo VIII, con Enrique Plantagenet (1152), al ser éste rey de Inglaterra, pasó á Inglaterra y estuvo en su poder hasta la paz de 1453 en que volvió á Francia.

Bibliog. Monlezun, *Histoire de la Gascogne* (1846-1850); Cénac-Moncaut, *Littérature populaire de la Gascogne* (París, 1868); Jaurgain, *La Vasconie; étude historique* (Pau, 1898).

GASCUÑA (DUQUES DE). *Genealog.* Trasladados al otro lado de los Pirineos, los gascones no se mostraron más dóciles que sus hermanos los vascos del lado de acá de los montes. No se sometieron á Chilperico, á cuyo ejército derrotaron (581), pero dominados por las fuerzas unidas de los hermanos Teodorico y Teodeberto, reyes de Borgoña y de Austrasia, fué incorporada esta orgullosa nación al Imperio de los francos (602). Para contenerla después de sujetarla á un tributo, dieron su gobierno á *Genialis,* considerado como el primer duque de Gascuña, quien tuvo por sucesor á *Aighin.* En 628 era duque de Gascuña *Amado,* marido de Amancia, hija de Sereno, gobernador de Aquitania, y padre de Gisela, casada con Cariberto, rey de Aquitania. Este duque defendió los derechos de sus nietos sobre la Aquitania, amenazados por el rey Dagoberto, y gobernó, como tutor de ellos, todos sus dominios. Esto fué causa de que el nombre de Gascuña se extendiera á toda la Aquitania, sin que los gascones se extendieran más allá del río Garona, continuando así hasta 768, en cuyo año, después de la cesión del ducado á *Lupo I,* el país comprendido entre los Pirineos y el Garona retuvo, con exclusión de todos los demás, el nombre de Gascuña, recobrando la Aquitania el que le correspondía. En este tiempo formó la Gascuña parte de los dominios del célebre *Eudes,* duque de Aquitania, bisnieto del duque *Amado,* de su hijo *Hunaldo* y de su nieto *Waifre.* Asesinado éste en 768, su suegro y primo *Lupo I,* hijo de *Halton,* á quien su hermano, el duque *Hunaldo,* había hecho sacar los ojos (745), obtuvo de Carlomagno el ducado de Gascuña en feudo hereditario, dependiente de la Corona, que transmitió á su nieto *Lupo II,* hijo de *Waifre,* duque de Aquitania. Este duque dice el cronista que fué el que preparó en Roncesvalles la emboscada causa de la derrota de la retaguardia de Carlomagno (778), quien en venganza le hizo ahorcar ignominiosamente. A pesar de la perfidia del padre, el emperador designó para sucederle á sus dos hijos *Adalrico* y *Lupo Sancho,* educados en su corte, pero el primero pagó con la ingratitud á su bienhechor, siendo ahorcado por orden de Ludovico Pío, después de un combate, en el que pereció su hijo *Centulo* (812). Por bondad de Ludovico Pío *Ximin,* ó *Siguin,* hijo de *Adalrico* y *Lupo Centulo,* nieto de éste por su padre *Centulo,* heredaron el ducado de Gascuña, que conservaron poco tiempo. *Ximin* ó *Siguin,* rebelado contra su soberano, murió en un combate (816), siguiéndole su hijo *Garsimiro* ó *García-Ximin* (confusión ó adulteración de nombre con García Ximénez, como Ximin ó Siguin lo es de Jimeno) que pereció en otra batalla (818), y *Lupo Centulo,* vencido y depuesto (819), se retiró á España, junto al rey Alfonso *el Casto* quien le dió un gobierno en Castilla, donde tuvo por yerno á un señor del país. Dejó en Francia dos hijos, *Donato Lupo* y *Centulo,* conde de Bigorre, el primero, y vizconde de Bearne, el segundo. El ducado de Gascuña fué reunido á la Corona y sujeto al mando de un duque amovible, que, á la vez, era conde de Burdeos y de Fezenzac. *Lupo Sancho,* segundo hijo de *Lupo II,* más fiel al emperador que sus antepasados, conservó su porción del ducado, que transmitió á sus hijos *Asnarius* ó *Aznar* y *Sancho Sanción.* El primogénito, creado conde de Jaca, en Aragón (824), y gobernador de cuanto poseían los franceses en esta parte del Pirineo, sublevó la Navarra, apropiándose su soberanía, que conservó, á pesar de las amenazas del emperador, hasta que fué hecho prisionero y muerto por los normandos (836). *Totilón,* pariente de Ludovico Pío, fué el primer duque amovible de Gascuña (819), de quien dependía un conde particular establecido por el emperador en la Marca de esta provincia. Era este *Vandregisilo* ó *Vandrilo,* yerno de *Aznar,* conde de Jaca, padre de su sucesor *Bernardo;* de *Halton,* conde de Pallás; de *Antonio,* vizconde de Bezières y de *Aznar,* vizconde de Soule; y descendiente de *Halton,* hijo del famoso *Eudes,* duque de Aquitania. A *Totilón* reemplazó *Siguin,* llamado *Mostellanicus,* vencido y muerto por los normandos (846), como su sucesor *Guillermo* (846), después de cuya prisión, *Sancho Sanción,* hijo de *Lupo Sancho,* juntó, contra la voluntad de Carlos *el Calvo,* el ducado de Gascuña al condado de Pamplona, del que estaba en posesión desde 836 (848). El reino de Navarra se inicia con *Iñigo Jiménez Arista* en 835, por lo que la genealogía de los duques de Gascuña desfigura la historia de Navarra. Cedió Pamplona á su hermano *García* (853), sucediéndole en el ducado (864) su sobrino *Arnaldo de Périgord,* m. en 872, último duque amovible. Los gascones llamaron entonces de Castilla para que les gobernase á *Sancho,* apellidado *Mitarra,* nieto por su madre de *Lupo Centulo,* quien obró siempre como soberano, sin reconocer la autoridad de los reyes de Francia, conducta imitada por sus sucesores. Fué padre de su heredero *Sancho II* y éste

de *García Sancho «el Corvo»*, cuya esposa Amuna ú Honorata le dió tres hijos: *Sancho García*, que sigue; *Guillermo García*, origen de los condes de Fezenzac, y *Arnaldo García*, conde de Astarac. El primogénito transmitió el ducado á su hijo *Sancho Sánchez*, fallecido sin posteridad, reemplazándole su hermano *Guillermo Sancho*, quien se asoció en el gobierno á su otro hermano *Gombaldo* (977), el cual, siendo viudo, abrazó el estado eclesiástico y poseyó los obispados de Aire, de Bazas y de Agen, que antes de su muerte (982) pasaron á su hijo *Hugo*, conde y abad de Condom. Sucedió á *Guillermo Sancho*, bajo la tutela de *Guillermo*, hijo de *Gombaldo*, su hijo *Bernardo Guillermo* (984), envenenado en 1010, y á éste su hermano *Sancho Guillermo*, padre de *Sancha*, mujer de Berenguer Ramón I, conde de Barcelona, y de *Alausia*, casada con Alduíno, conde de Angulema, de cuyo matrimonio nació *Berenguer*, que en 1032 recogió la herencia de su abuelo, falleciendo sin posteridad cuatro años después. *Eudes*, conde de Poitiers, hijo de Guillermo *el Grande* y de *Brisca*, hermana de *Bernardo Guillermo* y de *Sancho Guillermo*, obtuvo, por derecho de su madre, el ducado de Gascuña, gozando de él pocos años, pues pereció en el sitio del castillo de Manze (1040). Entonces el conde de Armagnac, descendiente en línea masculina de *García Sancho «el Corvo»*, se apoderó del país y se mantuvo en él hasta 1052, que lo vendió por 15,000 sueldos á Guido Godofredo, conde de Poitiers.

GASCUÑA (GOLFO DE). *Geog.* V. VIZCAYA (GOLFO DE).

GASCH (JOSÉ). *Biog.* Prelado y religioso franciscano español, n. en Alcora en 1653 y m. en 1729. Después de desempeñar algunos cargos secundarios, fué provincial de Valencia, asistente general por España y general de la orden de los Mínimos, alcanzando tanta fama por su virtud y talentos administrativos, que Felipe V le nombró obispo de Palermo (1703), cuya silla ocupó por espacio de veinticinco años. Escribió: *Epistola pastoralis* (Roma, 1703) y *Papeles sobre las ocurrencias de su Gobierno.*

GASCH (LUIS). *Biog* Pintor español, n. en Valencia. Empezó á darse á conocer en las Exposiciones del Ateneo Valenciano hacia 1885 y en las Nacionales de Madrid en 1887. Tuvo especial facilidad para las flores y frutas, y ejecutó bastante bien los asuntos de género.

GASCHAKA. *Geog.* Pobl. de la antigua colonia alemana del Camerón (África Occidental), parte sujeta á Inglaterra, sit. en el antiguo reino de Adamaua, en la marg. izq. del Mayo-Gabu, afl. izq. del Taraba, que á su vez tributa por la izq. en el Benué, á los 7° 26′ de lat. N. y 11° 52′ de long. E. de Greenwich. Es la primera ciudad musulmana que encuentran las caravanas procedentes de Banyo.

GASCHON (DEODATO JUAN BAUTISTA PABLO, llamado *Pablo de Molènes*). *Biog.* Literato y militar francés, n. en París en 1821 y m. en Limoges en 1862. Abrazó la carrera de las armas, alistándose en 1848 en la guardia móvil; ingresó después en el cuerpo de los spahis, tomó parte en las campañas de Crimea y de Italia, y siendo jefe de un escuadrón de cazadores, murió á consecuencia de una caída de caballo. La vida militar inspiró á este literato todas sus obras, de modo que vino á ser el novelista de los cuarteles; mezcló, no obstante, en sus creaciones episodios de la vida mundana, con los que suavizó algo las asperezas de sus narraciones bélicas. Fué colaborador del *Journal des Débats* y de la *Revue des Deux Mondes*, usando en sus trabajos literarios el apellido materno unido á su nombre patronímico *Paul de Molènes*. Entre sus producciones más notables é interesantes se citan: *Valpéri* (1845); *Aventures du temps passé* (1853); *Histoires sentimentales et militaires* (1854); *Caractères et récits du temps* (1858): *Histoires intimes* (1859); *La folie de l'épée; Soirées du Bordj*, etc.

GASEAR. v. a. *Neol.* Saturar de gases un líquido || Quemar la pelusa ó borra del algodón hilado y torcido, para que el hilo quede más liso y limpio.

Deriv. **Gaseado, da.**

GASEIDAD. f. *Fís.* Estado de gas, uno de los tres en que pueden hallarse los cuerpos. || Propiedad que tienen algunos cuerpos de permanecer en el estado aeriforme á la presión y temperatura ordinarias.

GASEIFORME. (Etim. — De *gas* y *forma*, latinizados.) adj. Que se halla en estado ó en forma de gas.

GASENDISMO. m. Doctrina atomística del padre Gassendi, ó Gasendo, afamado filósofo francés del siglo XVII.

GASENDISTA. adj. Partidario del gasendismo. U. t. c. s.

GASENDO (PEDRO). *Biog.* V. GASSENDI (PEDRO).

GASEOL. m. *Farm.* Preparado líquido que contiene amoníaco, acetona, naftalina, benzol y brea. Calentado en agua caliente desprende vapores que se supone actuaban favorablemente sobre las vías respiratorias cuando eran inhalados. Llámase también *gazeol.*

GASEÓMETRA. m. El que sabe ó practica la gaseometría.

GASEOMETRÍA. [Etim. — De *gas* (latinizado) y el gr. *métron*, medida.] f. Parte de la física que enseña á medir los gases.

Deriv. **Gaseométrico, ca.**

GASEOSA. (Etim. — De *gaseoso*, 2.ª acep.) f. Refresco que ordinariamente se prepara con ácido carbónico y un jarabe disueltos en agua. V. en el artículo SIFÓN. *Ind.* lo relativo á la fabricación de gaseosas y sifones.

GASEOSCOPIO. [Etim. — De *gas* (latinizado) y el gr. *skopein*, ver, observar.] m. *Fís.* Instrumento para hacer sensible á la vista la presencia de un gas incoloro.

GASEOSIDAD. f. GASEIDAD.

GASEOSO, SA. F. **Gazeux.** — **It Gazoso.** — In. **Gaseous.** — **A. Gasig.** — **P. Gazoso.** — **C. Gaslós.** — E. **Gasa.** adj. GASEIFORME. || Aplícase al líquido de que se desprenden gases.

GASERANS. *Geog.* Lug. de la prov. de Gerona, mun. de San Feliu de Buxalleu. Iglesia parroquial dedicada á San Lorenzo y que en el siglo XI era posesión del monasterio de Breda. Su nombre se ve escrito en la forma *Gaseranis* en 1037 y 1362.

GASERITIS. f. *Pat.* Inflamación del ganglio de Gasser. Aparece en ciertas neuralgias del trigémino y obedece á alteraciones primitivas de las células ganglionares ó bien á esclerosis del tejido conjuntivo. Se traduce en clínica por neuralgias faciales graves y rebeldes.

GASERO, RA. m. y f. Persona que fabrica ó vende gasa. || En Murcia y otras regiones persona que vende petróleo.

GASERT (SIMÓN PEDRO). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Colberg en 1676 y m. en 1745. Viajó por Alemania, Holanda é Italia y se doctoró en Halle, en donde fué profesor de derecho y luego de economía política, ocupando la primera cátedra de esta asignatura establecida en Alemania. Fué, además, consejero de Guerra y consejero privado del rey de Prusia, y escribió las siguientes obras: *Introducción á las ciencias económicas y políticas* (1729); *De celibatum paenae nomine imposito; De praerogativa dierum et mensium in devolvendis haereditatibus* (1729); *De inquisitione contra surdum et mutum natura* (1729), y *De causis cur musae sedem sua in montibus collocaverint* (1728).

GASFITER. (Etim. — Del ingl. *gas-fitter*, ajustador, instalador de aparatos de gas.) m. *Chile.* Instalador ó aparejador de gas.

GASFITERÍA. f. *Chile.* Taller ú oficina del gasfiter.

GASH (KHOR EL). *Geog.* Nombre que toma el Mareb, río de la colonia italiana de Eritrea, al penetrar en el Sudán Angloegipcio, donde des. por la der. en el Atbara. Recibe dicho nombre de la región que atraviesa y se llama también Jas (Khas). Su denominación es conocida desde muy antiguo, pues ya El Masudi en el siglo X menciona los jasa como una tribu beja y aun en el siglo I las inscripciones etíopegriegas halladas en Axum dan al rey de esta localidad el título de rey de los bugaitas (bejas) y de los kasu. La próxima región de Taka se consideraba como parte de el GASH.

GASÍ. f. *Germ.* ANGARILLAS.

GASÍFERO, RA. (Etim. — De *gas* y el lat. *ferre*, llevar.) adj. Que lleva ó conduce gas. Ú. m. en poesía y ciencia. ‖ *Tecnol.* Que sirve para la fabricación del gas. Dícese de los polvos que, mezclados con agua, producen gas.

GASIFICABLE. adj. Que puede convertirse en gas.

GASIFICACIÓN. f. Acción y efecto de gasificar ó gasificarse.

GASIFICAR. (Etim. — De *gas* y el lat. *facere*, hacer.) v. a. Hacer pasar un cuerpo del estado sólido ó del líquido al gaseoso; convertir en gas un cuerpo que no lo era. U. t. c. r. ‖ fig. Derretir, enardecer, entusiasmar, exaltar á uno. U. t. c. r.

GASIFISTA. m. *Chile.* LAMPISTA.

GASIFORME. adj. GASEIFORME.

GASIMUR. *Geog.* Río de Siberia, en la prov. de Transbaikalia, afl. izq. del Argún. Se forma en la cordillera de Onón de tres torrentes y corre al NE. una distancia de 375 kms., recibiendo por la der. el Kudikan, el Galman, el Shibeia y el Priomara, y por la izq. el Kulgunja, el Alenei y el Gasimurskaia Kavonikucha. Se une al Argún, á 75 kms. de su confluencia con el Chilka. Su valle está habitado por cosacos.

GASINGAN. *Arqueol.* Perpunte de armar, especie de jaqueta confeccionada á modo de *brigantina* (V.), pero cuyo uso se remonta á una época más lejana, ó sea á los siglos XIII y XIV.

GASINO. m. *Chile.* GASISTA (2.ª acep.).

GASISTA. m. El que tiene por oficio la colocación y arreglo de los aparatos necesarios para el alumbrado por medio del gas y demás usos de éste. ‖ m. *Chile.* Empleado ú operario de la Compañía del gas.

GASKELL (ISABEL CLEGHORN STEVENSON DE). *Biog.* Escritora inglesa, n. y m. en Chelsea (1810-1865.) Contrajo matrimonio con el clérigo unitario Guillermo Gaskell. Fué una de las mejores cuentistas de Inglaterra. Su obra maestra es *Mary Barton* (1848), la primera que salió de su pluma; ésta, como las siguientes, alcanzaron gran número de ediciones, especialmente *Ruth* (1853), precursora de *Hard times*, de Dickens. A éstas siguieron: *Lizzie Seigh* (1854); *Cranford* (1855); *My lady Zudlow* (1859); *Silvia's lovers* (1863); *Domestic Stories* (1864); *Cousin Phillis*, etc. También se le debe una excelente biografía, *The life of Charlotte Brontë* (1857). Se distinguió también por sus sentimientos caritativos.

Bibliogr. *Mrs. G. and her novels*, en *Cornhill, Magazine* (1874); G. A. Payne, *Mrs. G. and Kuntsford* (Londres, 1900).

GASKELL (JORGE PERCIVAL). *Biog.* Pintor y dibujante inglés, n. en Shipley, condado de York, en 1868. Fué discípulo de la Escuela de Bellas Artes de Illsley y después de Bouguereau y Ferrier en París, estudiando más tarde con el aguafortista F. Short. Desde 1896 figuró en las Exposiciones de la Real Academia de Londres, con acuarelas, aguatintas y aguafuertes.

GASKIN (ARTURO J.). *Biog.* Pintor y dibujante inglés, discípulo de la Escuela de Arte Industrial de Birmingham. Desde 1889 figuró en las Exposiciones de la Real Academia de Londres. Tiene cuadros deliciosos, como *Primavera* y *Por los que peligran en el mar;* dibujos elegantes y de gusto prerrafaelista y retratos de gran vida y parecido, especialmente de niños. Ha ilustrado gran número de obras, particularmente algunas dedicadas á la infancia.



Tempestad en formación en el lago de Garda. Aguatinta por Percival Gaskell

GASKINS CITY. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Saline; 834 h. según el censo de 1920.

GASKOINIA. f. *Zool.* (*Gaskoinia* Roberts, 1870.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los cipreidos, género *Cypraea* Linneo (1758), siendo típica la *C. Gaskoinia edentula* Sowerby.

GASLONDIA. f. *Bot.* Género fundado por Vieillard para una especie de la Nueva Caledonia y que Bentham y Baillon hacen sinónimo de *Cupheanthus* Seem., de la familia de las mirtáceas.

GASNACHEAR. v. a. *Chile.* Llevar ventaja en tratos ó negocios, con arte y habilidad y, por extensión, en cualquier otro asunto.

GASNACHERO, RA. adj. *Chile.* Persona que gasnachea. U. t. c. s.

GASNY. *Geog.* Pobl. y municipio de Francia, en el departamento del Eure, dist. de Andelys, cantón de Ecós; 560 h.

GASÑAPE. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de La Libertad, prov. de Trujillo, distrito de Chicama; 300 habitantes. Situada á 11 kilómetros de Chicama.



Retrato de niña por Arturo J. Gaskin

GASOFACTOR. (Etim. — De *gas* y *factor*.) m. Aparato que se utiliza para gasificar la hulla.

GASÓGENO. (Etim. — De *gas* y el gr. *gennaein*, engendrar.) adj. Que produce gas. ‖ m. Aparato que se emplea para obtener gases y especialmente el ácido carbónico. ‖ Aparato que sirve para fabricar el agua de Seltz artificial. ‖ Hogar en el que se prepara el combustible gaseoso para los hornos, calderas, etc.

GASÓGENO. *Ind.* y *Tecnol.* Aparato empleado para la producción de combustibles gaseosos destinados principalmente al servicio de motores de combustión interna [V. GAS (MOTORES DE)]. La generalidad de los gasógenos actualmente empleados en las centrales generadoras de fuerza motriz consisten esencialmente en pequeños hornos de cuba en los que se consigue la combustión incompleta de diversas clases de carbón mediante una elevada columna de carga y admitiendo debajo del emparrillado una cantidad limitada de aire y de vapor de agua, en forma simultánea ó sucesiva. El gas resultante consiste en una mezcla de nitrógeno, anhídrido carbónico, óxido de carbono, hidrógeno, hidrocarburos y pequeñas cantidades de oxígeno, en proporciones muy variables, según sea la naturaleza de los combustibles (hulla, antracita, turba, lignito, etc.), y la disposición de los generadores. En la tecnología española se carece de un vocablo que convenga genéricamente á todos los gases empleados como fuerza motriz y obtenidos en gasógenos, como, por ejemplo, la palabra alemana *Kraftgas* ó la expresión francesa *gaz à moteurs*, dando esto lugar á confusiones y anfibologías. Comúnmente, las mezclas gaseosas obtenidas en los gasógenos se designan con el nombre de *gas pobre*, usándose también el de *gas mixto*, é impropiamente el de *gas de agua*. También se conocen esta clase de gases con el nombre dado á los gasógenos en que son producidos, hablándose así de *gas Dowson* (V. GAS), *Riché, Mond, Otto, Strache*, etc., ó el de los combustibles de origen: *gas de turba, de lignito*, etc.

El perfeccionamiento de los gasógenos de gas pobre ha tenido lugar paralelamente al de los motores de gas. En el mismo año en que, por el genio de Lenoir, se inició la introducción de éstos en el dominio industrial, se trató de alcanzar su funcionamiento por medio de combustibles que pudieran obtenerse á más bajo precio que el gas del alumbrado, naciendo la idea de equipar dichos motores con gasógenos especiales, que más adelante debía triunfar en toda la línea. En efecto, es en 1862 en que vemos aparecer ya los dos sistemas de funcionamiento, *por inyección* y *por aspiración*, á que pueden reducirse los de todos los aparatos modernos, en los gasógenos ideados respectivamente por Trebouillet y Arbós. Sin embargo, los nombres de estos meritorios precursores han sido casi olvidados: en la generalidad de los tratados, los gasógenos de inyección se enlazan con el nombre de Dowson y los de aspiración con el de Bénier, cuyos inventos siguieron con unos quince años de retraso. En el gasógeno de Trebouillet se obtenía el gas pobre inyectando un chorro de vapor sobre una capa de carbón vegetal en ascuas. Arbós utilizaba la misma clase de combustible, pero su gasógeno funcionaba sin necesidad de insuflar aire ni de inyectar vapor, aprovechando la misma aspiración del motor de gas. Además, una calderita dispuesta en la parte superior del aparato servía para calentar agua, cuyo vapor era conducido á la cámara del cenicero donde se mezclaba con el aire comburente aspirado. Según Lencauchez, el gas obtenido por el ilustre químico catalán tenía una potencia calorífica de 1350 calorías por metro cúbico (á 0° C. y 670 mm. de columna barométrica). Para poner de relieve la trascendencia del invento de nuestro compatriota, preferimos á nuestro propio comento transcribir las palabras que el ingeniero italiano V. Calzavara le dedica en su obra *Motores de gas* (traducción española, pág. 160, 1908):

«*Nihil sub sole novum*. En 1862, Jaime Arbós, profesor en el Seminario de Barcelona, patentaba un motor de gas formando un solo cuerpo con el gasógeno; la idea era, pues, acoplar directamente el motor al aparato productor de gas que la máquina debía consumir en mezcla detonante adicionada de vapor de agua, cuya tensión se agregaba á la de la explosión. Arbós es, pues, el inventor de los gasógenos de aspiración, con los cuales realmente se simplifica mucho el problema, puesto que permiten la supresión del gasómetro y de los depuradores químicos y hacen que la producción de gas sea proporcional á las necesidades del motor.

»La idea de Arbós en 1862 fué prematura; pero hoy que este nuevo sistema va adquiriendo un dominio cada vez mayor, es un deber de justicia para el historiador dedicar á Arbós un merecido recuerdo; tanto más, cuanto muchas de sus ideas han sido después llevadas al campo de la práctica con un éxito digno del hombre que con admirable intuición las había concebido.»

A pesar de que el número de gasógenos puestos en el mercado con destino á las instalaciones de motores de gas, designados con distintos nombres por las casas constructoras invocando peculiares excelencias, es casi ilimitado, las diferencias que se manifiestan entre ellos son de ordinario insignificantes y reducidas á elementos de detalle, por cuya razón limitamos este artículo á la descripción de un tipo de cada uno de los dos sistemas característicos: Trebouillet (Dowson) y Arbós (Bénier).

Gasógenos de inyección. La figura 1 representa un tipo moderno de esta clase de gasógenos (llamados también *gasógenos á presión* y Dowson), construído por los talleres *Gebrüder Körting*, de Hannóver, junto con su instalación de lavado de gas. El horno gasificador *A* consiste en una caja cilíndrica, de palastro, revestida interiormente con una camisa de refractario, en cuya parte inferior se halla dispuesta una parrilla de barrotes horizontales, y provista en su parte superior de una tolva de carga dotada de doble cierre. El aparato funciona con la cámara del cenicero cerrada, alimentándose la combustión con el aire insuflado por un inyector de vapor dispuesto en el tubo *C*. El vapor necesario se produce en la calderita *B* emplazada independientemente. La mezcla de aire y vapor asciende á través de la columna de antracita ó coque incandescente. El carbón inmediato á la parrilla arde con combustión completa consumiéndose rápidamente casi todo el oxígeno insuflado, pero el gas carbónico resultante es parcialmente descompuesto en mayor ó menor proporción al atravesar las capas ígneas siguientes, originándose por esta acción un desprendimiento de CO y de CO_2, mezclados con nitrógeno y otros gases (*gas de aire* ó *gas Siemens*). Al mismo tiempo, con la elevada temperatura de la cuba, el vapor de agua es reducido por el carbón, resultando un nuevo desprendimiento de CO acompañado de hidrógeno (*gas de agua* propiamente dicho). La mezcla del gas de aire y del gas de agua simultáneamente producidos, constituye el gas pobre Dowson. Las reacciones de los dos procesos que se desarrollan paralelamente pueden formularse así:

$$\underbrace{\overbrace{\begin{matrix} C + 2O = CO_2 \\ CO_2 + C = 2CO \end{matrix}}^{\text{Gas de aire}} \quad \overbrace{H_2O + C = CO + 2H}^{\text{Gas de agua}}}_{\text{Gas pobre}}$$

En el caso ideal en que todo el oxígeno se combinara en forma de CO y que todo el vapor de agua llegara á reducirse, y suponiendo que en ambos procesos se consumiera igual cantidad de carbono, el gas resultante tendría teóricamente la siguiente composición: 21 por 100 de hidrógeno, 41 por 100 de óxido de carbono y 38 por 100 de nitrógeno, con una potencia calorífica de unas 1700 calorías. El gas pobre sale del generador por la tubería *a* y por un sistema de tubos es conducido á la columna de coque *F*, dispuesta sobre una parrilla en el interior de un cilindro de plancha, donde tiene lugar su filtración y lavado por lluvia de agua. Durante su camino cede gran parte del calor que arrastra al recuperador tubular *D*, atravesado con circula-

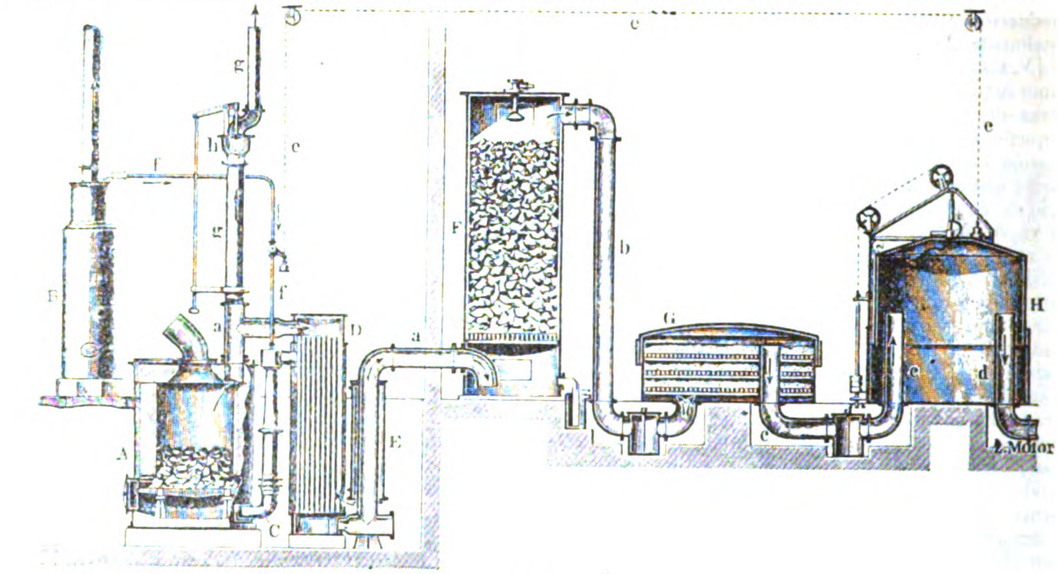


FIG. 1

ción metódica por el aire que aspira el inyector (ó más propiamente, eyector) de vapor. En *E* la tubería está envuelta por una cámara anular de palastro, donde se calienta el agua de alimentación de la calderita. De ordinario las columnas lavadoras, de coque, se conocen por su nombre inglés: *scrubbers*. Saliendo del *scrubber F*, el gas es conducido por el tubo *b* al purificador *G*, pasa de abajo á arriba á través de una serie de rejillas que soportan sendos lechos de aserrín de madera y, finalmente, llega por la tubería *cc* al gasómetro regulador *H*, de donde se reparte á los motores. La conducción de estos gasógenos no ofrece dificultad alguna. Los humos y gases inaprovechables que se desprenden al encender el combustible se dejan escapar libremente á la atmósfera por la chimenea *gg*, maniobrando la válvula *h*. Para que la calidad del gas pobre obtenido resulte lo más uniforme posible, en esta clase de gasógenos conviene menudear las cargas, introduciendo pequeñas cantidades de combustible, por ejemplo, cada cuarto de hora. El aserrín del purificador *G* se renueva semanalmente; el coque empleado en el *scrubber* se aprovecha después para alimentar la calderita de vapor. La producción se regula de tal modo que la capacidad del gasómetro no tenga que exceder al consumo de gas durante tres ó cuatro minutos; la misma campana del regulador *H* maniobra automáticamente la llave de paso del eyector de vapor por medio de la cadenita *e*.

Gasógenos de aspiración. La figura 2 muestra la disposición de un tipo construído por la *Gasmotorenfabrik Deutz*, poniendo de manifiesto la sencillez de esta clase de aparatos. En la parte superior del generador, y rodeando la tolva de carga, se halla el vaporizador *C* donde el calor de los gases de escape se aprovecha para calentar agua. El aire de alimentación aspirado por el motor penetra por el tubo *e*, se satura de vapor de agua barriendo la calderita *C* sobre el nivel del líquido, y por el tubo *f* tiene acceso en la cámara cerrada del cenicero. La mezcla de aire y vapor de agua atraviesa la columna de combustible incandescente, donde tienen lugar las mismas reacciones que en el caso anterior. El gas pobre resultante asciende por el *scrubber D* y pasa á los cilindros motores. El depósito *E* puede asimilarse á un volante regulador, pues tiene por objeto amortiguar las pulsaciones producidas en las emboladas de aspiración. El fondo de la cámara del cenicero *g* en forma de cubeta, contiene agua, con objeto de apagar escorias, cenizas y brasas que pasen entre los barrotes, recuperando á la vez parte de su calor con el agua vaporizada. Pertenecen á este tipo los gasógenos de Bénier, Lencauchez, Pierson, Otto, *Winterthur*, Hille, Rex, Glaenzer, Munzel, etc.

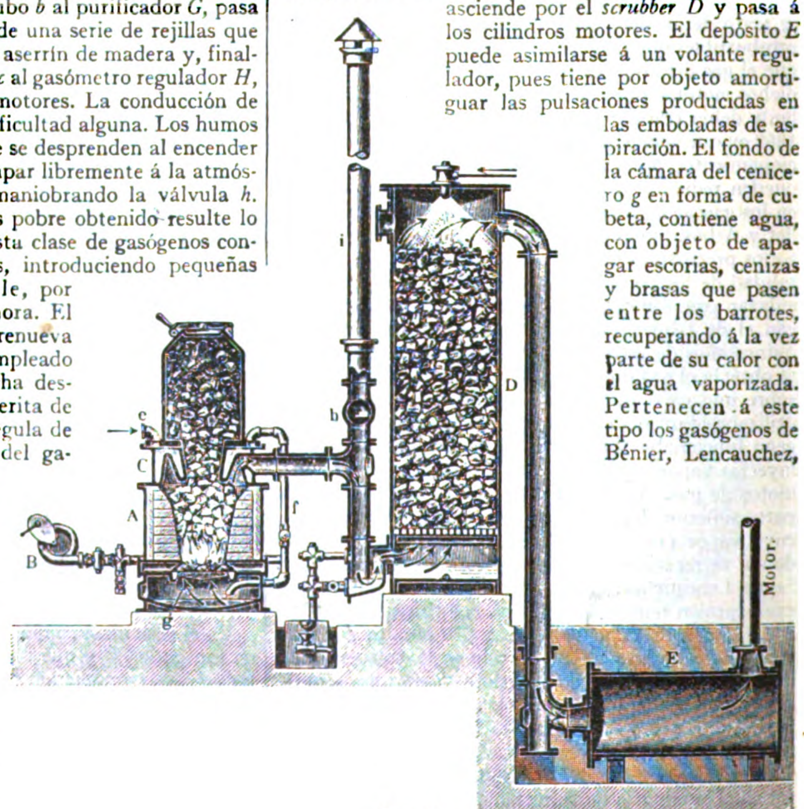


FIG. 2

La figura 3 muestra esquemáticamente un generador de aspiración construído por La Maquinista Terrestre

y Marítima de Barcelona. Lo que se ha dicho del aparato anterior permite comprender el funcionamiento de éste sin necesidad de explicación alguna. En la figura 4 se reproduce una vista exterior de una instalación gasogénica, más moderna, construída en los mismos talleres. La base del gasógeno es de fundición, y resiste mejor que la plancha la acción oxidante de la atmósfera húmeda.

Los *gasógenos de aspiración* se han extendido considerablemente, siendo los más empleados en la actualidad, sobre todo para potencias inferiores á 200 caballos.

Rendimiento de los gasógenos. En los gasógenos perfeccionados se llega á transmitir á los gases hasta un 85 por 100 de la energía calorífica contenida en los combustibles gasificados. Del 15 al 23 por 100 se pierde durante el caldeo de la puesta en marcha, por los residuos no quemados, radiación, conducción, etc. Según esto, el rendimiento térmico de los generadores oscila ordinariamente entre 70 y 75 por 100. En aparatos que funcionen adecuadamente, por kilogramo de combustible de buena calidad (por ejemplo, antracita inglesa) llegan á obtenerse de 4 á 4,5 metros cúbicos de gas pobre, con una potencia calorífica de unas 1200 calorías. Hay que contar, además, que los vaporizadores consumen alrededor de 700 gr. de agua por kilogramo de carbón. El rendimiento de los gasógenos de aspiración es superior al de los de inyección, por el hecho de concentrarse la calefacción en la cuba del gasógeno, sin necesidad de un hogar especial para el vaporizador. En el lavado del gas pobre se consumen de 12 á 15 litros de agua por caballo-hora.

Dimensiones medias de las parrillas y cubas. Empleando galleta de antracita ó coque en pedazos de 3 á 4 cm. se calcula que por metro cuadrado de parrilla pueden quemarse de 100 á 125 kg. de combustible, obteniéndose de 600000 á 700000 calorías en el gas producido, correspondiendo, por tanto, de 40 á 50 cm.² de emparrillado por caballo de potencia indicada.

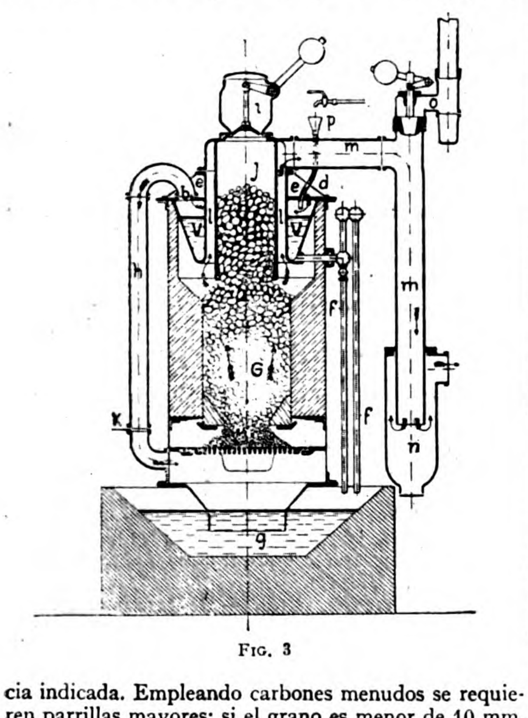


FIG. 3

Empleando carbones menudos se requieren parrillas mayores; si el grano es menor de 10 mm. hay que contar con doble superficie.

Efectuando las cargas cada tres ó cuatro horas, la capacidad de las cubas ha de ser igual, por lo menos á 3 dm.³ por caballo indicado, cuando se emplea antracita, y á 5 dm.³ si se emplea coque ó lignito.

Recapitulación. Los *gasógenos ordinarios* son aplicables solamente á la gasificación de combustibles que contengan un mínimo de escorias y de alquitrán; los

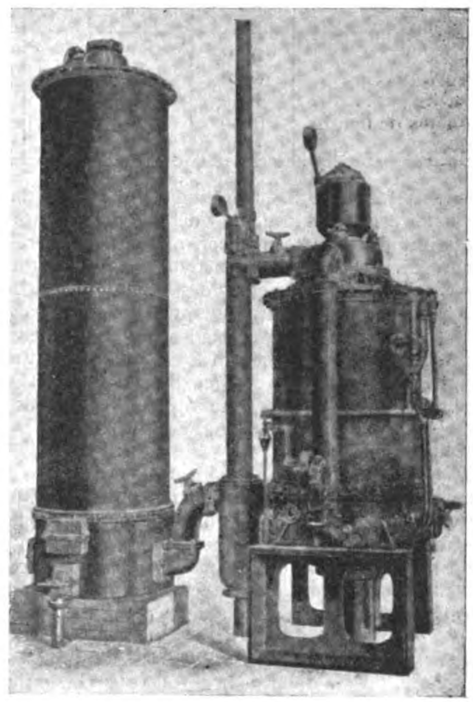


FIG. 4

combustibles grasos se apelmazarían obstruyendo los emparrillados. Sin embargo, existen *gasógenos especiales,* adecuados para el consumo de distintas clases de combustibles, v. gr., turbas, hullas, lignitos, residuos de madera y aserrín, orujos desgrasados, cáscaras de almendra, etc. En la tabla de la página siguiente, que extraemos del *Hutte* (23.ª ed. alemana, vol. II, pág. 280), se indican las características principales de los gases mixtos que se obtienen con los combustibles más comúnmente empleados.

Gasógenos de aspiración forzada. Se llaman también *gasógenos mixtos ó combinados.* Consisten esencialmente en gasógenos de aspiración, en los que ésta, en lugar de obtenerse por la misma acción del motor, se alcanza con el empleo de ventiladores.

Gasógenos autorreductores. Se conocen con este nombre los que, destinados al empleo de combustibles con gran cantidad de elementos volátiles, reducen los productos de su propia destilación.

Gasógenos de doble combustión. Son *gasógenos autorreductores* en los que el vapor de agua, el anhídrido carbónico y los hidrocarburos obtenidos en un primer generador son reducidos al atravesar una columna de coque (ó de carbón vegetal) incandescente dispuesta en el mismo gasógeno. Permiten obtener gases más cargados de hidrógeno y de mayor potencia calorífica (tipo Riché).

Gasógenos de destilación ó combustión invertida. Son igualmente *gasógenos autorreductores,* ó más propiamente, *hornos de gas de fuerza,* en los que los productos de la destilación del combustible (generalmente leña ó turba) son reducidos al atravesar la masa ígnea. Constan de retortas de fundición dispuestas verticalmente en el interior de cámaras cilíndricas que existen en el macizo de un hogar de parrilla ordinario. Entre las

Características del gas pobre obtenido con distintas clases de combustible

Combustible	Potencia calorífica de combustible (por 1 kg.)	Gas producido por 1 kg. de combustible	Composición en tantos por ciento					Potencia calorífica de gas (por 1 m.³)	Cantidad de calor desarrollable quemando el gas obtenido por kilogramo de combustible	Rendimiento térmico del gasógeno
			CO_2	CO	CH_4	H	N			
	Calorías	m.³						Calorías	Calorías	por 100
Antracita..........	8000	4,8	11,3	16,6	2	24,2	45,9	1300	6240	78
Coque de gas.......	7000	4,5	4,8	27,6	2	7	58,6	1200	5400	77,2
Briquetas de lignito.	5000	3	11,9	15,2	2,4	26,7	43,8	1300	3900	78
Turba.............	2400	1,3	14	15	4	10	57	1350	1800	75

cámaras y las retortas quedan unos espacios anulares por donde ascienden las llamas del hogar. Las retortas se cargan por su parte superior, provista de un cierre de autoclave. La leña recién introducida en las retortas empieza á destilar y los gases desprendidos se encuentran forzados á buscar la salida atravesando las regiones inferiores donde son reducidos por el combustible carbonizado que se encuentra á elevada temperatura por estar sometido á la acción directa de las llamas del hogar. Pertenecen á este tipo los gasógenos de Riché, Thwaite, Loomis, Zahn, Faugé-Chavanon, Duff, Déchamps, etc.

Gasógenos de inyección intermitente. Destinados á la obtención de gas de agua, el generador funciona alternativamente con períodos de insuflación en los que se aviva la combustión introduciendo aire solo y con períodos de producción en los que la columna del combustible en ascuas se hace atravesar por vapor de agua. El calor que arrastran los productos del primer período de combustión se aprovecha en recuperadores especiales.

Bibliogr. V. la de los artículos GAS y GAS (MOTORES DE).

GASÓGENO. *Metal.* Horno destinado á la gasificación de combustibles sólidos (V. HIERRO, HORNO, METALURGIA, SIEMENS, etc.). Se diferencian esencialmente de los hornos de gas en que en éstos la destilación de los combustibles se efectúa en retortas cerradas sometidas á fuego exterior, mientras que en los gasógenos los combustibles sólidos se transforman en gaseosos á expensas de su propia potencia calorífica, sometiéndolos á una combustión incompleta. Los primitivos gasógenos Siemens ofrecían grandes analogías con los hogares ordinarios, alcanzándose la gasificación aumentando considerablemente el espesor de combustible sobre la parrilla. Antes de la invención del horno eléctrico, todos los hornos en que se requerían elevadas temperaturas funcionaban por medio de gasógenos. En la actualidad, á pesar de los gastos y pérdidas de calor que de la gasificación se derivan, encuentran todavía vasto campo de aplicación, especialmente en la industria siderúrgica (V., por ejemplo, el artículo ACERO) por las grandes ventajas que ofrece el empleo de combustibles gaseosos, entre las cuales merecen citarse en primer lugar las siguientes:

1.ª Permiten trabajar en los hornos con menor exceso de aire, reduciendo la acción oxidante de los productos de la combustión.

2.ª Permiten alimentar los hornos con la cantidad de combustible que se desee, mientras que la capacidad de los hogares de parrilla está rígidamente ligada á la superficie que posean.

3.ª Con una sola instalación generadora pueden alimentarse gran número de hornos, facilitándose en alto grado su inspección y servicio, transporte de combustible, descarga de cenizas, etc.

4.ª Permiten el empleo de combustibles de calidades inferiores y el aprovechamiento de interesantes subproductos (*aceites lubricantes* y *combustibles, amoníaco*, etc.).

5.ª Hacen posible la obtención de elevadas temperaturas, mediante su previo calentamiento y el del aire comburente.

GASOINYECTOR. (Etim. — De *gas é inyectar.*) m. *Med.* Instrumento que sirve para insuflar un flúido en alguna parte del cuerpo.

GASOL ó GASSOLI. *Geog.* Pobl. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), en la provincia septentrional de Muri, sit. al S. de Amar, á oril. del Teraba, afl. izq. del Benué.

GASOL (JAIME). *Biog.* Religioso agustino español, n. en Torrebeses (Lérida), y m. en Filipinas por los años de 1737 á 1738. Distinguióse mucho en la conversión de infieles en aquel Archipiélago, regentó la parroquia de Passi, y fué nombrado prior de Jaro, vicario provincial, visitador y vicario de Panay. Escribió dos tomos de *Sermones panegíricos* en bisayo y *Vocabulario panayano.*

GASOLENO. m. *Quím.* Fracción de los productos de la destilación del petróleo, que hierve de 60 á 80°. Llámase también *gasolina.*

GASOLINA. f. V. GASOLENO.

GASOLITO. m. *Mineral.* Combinaciones gaseosas permanentes con el oxígeno, hidrógeno ó flúor. En la clasificación mineralógica de Beudant los gasolitos constituyen una clase de minerales que comprende las 14 familias siguientes: silícidos, bóridos, carbónidos, hidrogénidos, nítridos, sulfúridos, clóridos, yódidos, brómidos, fluóridos, selénidos, telúridos, fosfóridos y arsénidos

GASOLITRO. (Etim. — De *gas* y el gr. *litra*, libra, litro.) m. poco us. GASÓMETRO.

GASOMENSURA. f. GASEOMETRÍA.

GASÓMETRA. m. GASEÓMETRA.

GASOMETRÍA. f. Determinación química de la cantidad de gas en una mezcla.

Deriv. **Gasométrico, ca.**

GASÓMETRO. F. **Gazomètre.**—It. y P. **Gazometro.** — In. **Gasometer.** — A. **Gasmesser.** — C. **Gasòmetre.**—E. **Gasometro.** (Etim. — De *gas* y el gr. *métron*, medida.) m. *Quím.* y *Tecnol.* Instrumento que sirve para medir el gas. ‖ Aparato que en las fábricas de gas del alumbrado se emplea para regular la salida del flúido por efecto de una sostenida y constante presión. ‖ Sitio y edificio donde está este aparato. V. GAS (*Gas del alumbrado).*

GASÓN. (Etim. — Del franc. *gazon*, césped, ó de lat. *gypsum*, yeso, ó bien del ant. alto al. *waso*, en al. moderno *wasen*, césped.) m. YESÓN. ‖ En algunas partes, terrón muy grueso que queda sin desgranar por el arado. ‖ *Arag.* CÉSPED.

GASOSCOPIO. (Etim. — De *gas*, y el gr. *skopein*, observar, mirar.) m. Aparato revelador de la presencia de los gases inflamables en las minas y que sirve para evitar las explosiones.

GASPAR. m. Nombre propio de varón.

GASPAR. *Geog.* Caserío de Cuba, en la provincia de Camagüey, municipio de Ciego de Avila; unos 250 habitantes. Situado á 467 kilómetros de la Habana. Correos.

GASPAR. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, la mayor del grupo de los Tres Reyes, sit. al SO. de Marinduque.

GASPAR HERNÁNDEZ. *Geog.* Mun. de la República Dominicana (isla de Santo Domingo, Antillas), provincia de Pacificador; 4,000 h.

GASPAR (SAN). *Hagiog.* Nombre que, según la tradición extendida en Occidente, tenía uno de los Magos que adoraron á Cristo en Belén (Math., II, 1-12). Sobre el valor de la tradición del nombre, véase el t. XXXII de esta ENCICLOPEDIA, págs. 250 y siguientes. Algunos martirologios como el de Usuardo, el Germánico, etc., señalan el 1.° de Enero para su fiesta. Según el manuscrito *Florarium,* anterior á 1490, citado por el padre Juan Bolando, S. J. (*AA. SS.*, t. I, página 8), alcanzó la edad de ciento nueve años; según otros, murió mártir con sus compañeros Melchor y Baltasar.

GASPAR ALVARES (BEATO). *Hagiog.* Mártir del Brasil compañero del beato Ignacio de Azevedo, n. en Porto, arrojado al mar junto á las islas Canarias el 15 de Julio de 1570. Su fiesta se celebra este mismo día.

GARPAR BONO (BEATO). *Hagiog.* Religioso de la orden de los Mínimos, n. en Valencia el 5 de Enero de 1530. Sirvió durante diez años en los ejércitos de Carlos V, haciendo en sus filas la campaña de Italia. De regreso á España, en 1560, abrazó el estado religioso en cumplimiento de un voto que había hecho y fué ordenado de presbítero á los diez y ocho meses de su profesión. Sufrió grandes adversidades, dando en todas ellas prueba de heroica resignación, que á su muerte confirmó Dios con grandes milagros, mereciendo los honores de la beatificación. Murió en 1604 el 4 de Julio, día en que la Iglesia celebra su fiesta.

GASPAR DEL BUFALO (BEATO). *Hagiog.* Fundador del Instituto de religiosos misioneros de la Preciosísima Sangre, n. en Roma el 6 de Enero de 1786 y m. en la misma ciudad el 28 de Diciembre de 1837. Recibió su primera educación en el Colegio Romano. Ordenado de diácono en 1808, fué nombrado canónigo de San Marcos y á los tres meses (Julio de 1808) recibió la orden del presbiterado. En su nuevo estado desplegó gran actividad, especialmente en el asilo de Santa Galla. El 8 de Diciembre del mismo año empezó su colaboración con el canónigo Francisco Albertini para la creación de una nueva asociación, que se había de llamar «de la Preciosísima Sangre» en la iglesia de San Nicolás y que en 1815 fué elevada al grado de hermandad. Como se negase á prestar el juramento de fidelidad, Napoleón le desterró de Roma y el 15 de Mayo de 1812 fué encarcelado. Obtenida la libertad en 1814, ejerció el apostolado en varias ciudades y pueblos de Italia, mereciendo, por su celo apostólico y su campaña en pro del catolicismo, el sobrenombre de *martillo de la masonería.* En dicho año, durante su apostolado en Giano (Spoleto) halló un convento abandonado en el que había un templo dedicado á San Félix, y allí cristalizó la idea que tenía hacía ya mucho tiempo de reunir á su lado algunos colegas sacerdotes y fundar una casa de misión. Propuso el plan á monseñor Cristaldi y éste lo sometió al papa Pío VII, quien alentó á GASPAR DEL BUFALO á realizarlo. Este renunció, el 20 de Julio de 1815, al canonicato que disfrutaba, y el 15 de Agosto de aquel año empezó á hacer vida común con algunos sacerdotes en Giano [V. PRECIOSÍSIMA SANGRE (CONGREGACIÓN DE MISIONEROS DE LA)]. Probadas las heroicas virtudes de GASPAR DEL BUFALO, León XIII le declaró venerable el 19 de Marzo de 1891 y Pío X lo beatificó en 1904.

GASPAR SANDAMATZU (BEATO). *Hagiog.* Mártir japonés, n. en Omura en 1565 y m. en Nagasaki el 20 de Junio de 1626, beatificado por Pío IX el 7 de Julio de 1867. Su fiesta el 20 de Junio.

GASPAR (ANTONIO). *Biog.* Escritor indiomejicano. que se supone murió por el año 1582. Era hijo de un sacerdote maya y nieto de un rey de dicha nacionalidad, que se había aliado con los españoles. La mayoría de los documentos antiguos escritos en lengua maya son debidos á este escritor, al cual se debe, además: *Relación histórica sobre las costumbres de los indios* (obra escrita en español) y un *Vocabulario de la lengua maya.*

GASPAR (ENRIQUE). *Biog.* Autor dramático y literato español, n. en Madrid el 2 de Marzo de 1842 y m. en Oloron (Francia) el 7 de Septiembre de 1902. Puede decirse que tuvo el teatro por cuna. Sus padres eran actores. Pero su madre, excelente actriz, enviudó pronto y casada con un valenciano, el afamado arquitecto Sebastián Monleón, se estableció en Valencia, y allí se educó su hijo Enrique. Dedicáronlo al comercio, pero el teatro, que había vislumbrado en su niñez, le atraía; el éxito de algunos ensayos, casi infantiles, le halagó, y apenas llegó á la mayor edad, dejó las oficinas del acaudalado marqués de San Juan, y se dedicó á escribir comedias. Cuando tomó esta resolución habían sido ya muy aplaudidas por el público y elogiadas por la prensa sus primeras producciones, piezas cómicas en las que rebosaba la gracia y cultura de Bretón y de Narciso Serra. A aquella época pertenecen las comedias en un acto *Corregir al que yerra; El onceno no estorbar; Candidito; ¡Pobres mujeres!,* y *El sueño de un soltero.* Algunas de ellas aun se oyen con deleite. Abordó después la comedia de mayores proporciones. Escribió: *La escala del matrimonio; El piano parlante; Moneda corriente,* y *Cuestión de formas,* todas muy ingeniosas y bien urdidas. Pero de pronto cambió de sistema. Llevó la verdad desnuda á la escena, el arte realista, como ahora se dice, y asombró á todos con *Las circunstancias.* Aquello fué una revelación, y para el autor un triunfo ruidosísimo, que le dió personalidad propia y muy original en el teatro español. Esto era en 1867, cuando GASPAR contaba veinticinco años. A *Las circunstancias* siguieron *La levita; Don Ramón y el señor Ramón; Los niños grandes,* y otras comedias y dramas igualmente aplaudidos. Pero, como no se vive sólo con aplausos, GASPAR, que era ya esposo y padre, pensó en tomar carrera más segura, y entró en el cuerpo consular. Desde entonces anduvo por el mundo, lejos de su patria casi siempre, viviendo en países muy diversos, propios para satisfacer su imaginación; pero no para el estudio de la sociedad española, necesario para su tarea dramática. Fué nombrado en 1870 vicecónsul en Cette; pasó cinco años en Atenas; de allí fué á Saint-Nazaire y en 1878 lo enviaron á China, donde pasó siete años en Makao, Cantón y Hong-Kong. Volvió á Europa en 1885; estuvo primero en Oloron, luego en Perpiñán y después, llegando á la cumbre de su carrera, fué nombrado cónsul español en Marsella. En tan larga odisea nunca dió GASPAR paz á la pluma. Escribió otras muchas comedias, aplaudidas unas por el público, rechazadas otras, dándoles casi siempre un tono pesimista al describir los vicios de la sociedad. *El estómago* y *Las personas decentes,* son tipos de este su género predilecto. Escribió también novelas, ingeniosísimas, algunas de ellas, como *Anacrópote* y *Pasiones políticas,* dignas de Edgardo Poe; cuentos saladísimos y cuadros satíricos tan jocosos como los que llenan varios volúmenes de la *Biblioteca selecta,* y relatos de viajes tan curiosos y entre-



Enrique Gaspar

tenidos como las cartas de Atenas y de China, publicadas en *Las Provincias*. Asombra el ingenio y admira la gracia acumulados en tantas y tan distintas obras. GASPAR perdió á su esposa en Marsella y este fué un golpe que lo quebrantó mucho y que apresuró su retirada de la carrera á que había consagrado tantos años. Tenía una hija, que casó en Francia, y este cariño le retuvo allí, estableciéndose en Oloron, en donde encontró la muerte. Entre sus obras dramáticas, además de las citadas, figuran: *El jugador de manos; La chismosa; La cancanomanía; El número uno; Torbellino; Las sábanas del cura; El oro proscrito* (1875); *Los pasivos* (1875); *Atila* (1875); *La nodriza* (1876); *La resurrección de Lázaro* (1878); *Administración pública* (1880); *La lengua* (1882); *Problema* (1882); *La gran comedia* (1884); *Lola* (1885); *El amigo de confianza* (1885); *Mosén Antonio* (1886); *Las luchadoras* (1886); *Mar y cielo*, traducción de Guimerá (1891); *Huelga de hijos* (1893); *La casa de baños* (1893); *La eterna cuestión* (1895); *La rebaja del tío Paco* (1895), etc. Entre sus demás producciones, citaremos: *El anacronopete* (1887); *Viaje á China* (1887); *Metempsicosis* (1887); *Castigo de Dios* (1887); *Entre bastidores* (1887); *Soledad* (1887); *Majaderías* (1889); *Pandora* (1889); *Un problema* (1890); *Un viaje á Atenas* (1891); *Las personas decentes*, novela (1891), y numerosas *Memorias consulares*. Muchas de la obras de GASPAR han sido traducidas á diferentes idiomas.

GASPAR (MAESTRE). *Biog.* Escultor zaragozano, que en 1487 trabajaba en la Seo de su patria, en las capillas de San Agustín y San Bartolomé.

GASPAR DE HERRERA (FRANCISCO). *Biog.* Orador español del siglo XVII, n. en Sevilla. Escribió: *Sermones varios predicados al deán don Francisco Demonte y Verástegui* (Bruselas, 1685).

GASPAR VAN WERBECKE. *Biog.* Músico flamenco, n. en Audenarde (Flandes) por el año 1440. Estuvo al servicio de los Sforza, de Milán, y desde 1481 hasta 1489 perteneció á la Capilla pontificia. Compuso diversas misas, motetes, lamentaciones, etc. Estas obras, ó parte de ellas, hanse publicado en diferentes colecciones.

GASPAR Y REMIRO (MARIANO). *Biog.* Catedrático y arabista español, n. en Zaragoza en 1868. Fué catedrático de árabe y hebreo en la Habana, Salamanca, Granada y en la Universidad Central, donde actualmente es titular de lengua hebrea. Pertenece á la Academia de la Historia, y entre sus obras más notables figuran: *Gramática hebrea* (Salamanca, 1895); *El collar de perlas*, traducción del árabe (Zaragoza, 1898); *Cordobeses musulmanes en Alejandría y Creta* (Zaragoza, 1904); *Historia de Murcia musulmana* (Zaragoza, 1905); *Escrituras árabes de Granada* (Granada, 1907); *Documentos árabes de la corte nazarí de Granada* (Madrid, 1911); *Historia de la dominación de los árabes en España*, traducción de Annuguairí; *Ultimos pactos y correspondencia íntima entre los Reyes Católicos y Boabdil* (1910); *Granada en poder de los Reyes Católicos. Correspondencia diplomática entre Granada y Fez, siglo XIV* (1916); *Historia de los musulmanes de España y Africa, por En-Nugari* (t. I, Granada, 1917), y *Los manuscritos rabínicos de la Biblioteca Nacional* (1919), en el *Boletín de la Academia Española*.



Mariano Gaspar y Remiro

GASPARD (MARIO HUMBERTO BERNARDO). *Biog.* Médico francés, n. en Gigny (Jura) en 1788 y m. en Saint Etienne en 1871. Dedicóse especialmente á estudios sobre la infección purulenta. Hizo sus estudios en París, fué médico cantonal y juez de paz. Se le debe: *Recherches physiol. et patol. sur les phtisies* (Châlons, 1809); *Diss. inaug. phys. sur la gazéification vitale* (París, 1812), *Mémoire physiol. sur le mercure*, y otros trabajos.

GASPARI (ADÁN CRISTIÁN). *Biog.* Cosmógrafo alemán, n. en Schleusingen en 1752 y m. en Kõnigsberg en 1830. Fué profesor de filosofía de la Universidad de Jena (1795); de historia y geografía del *Gymnasium* de Oldemburgo (1797-98); de historia, estadística y geografía de la Universidad de Dorpat (1803-10), y de geografía y estadística en Königsberg. Escribió: *Wollstand. Handb. d. neuest. Erdbeschreibung* (1797-1819) y *Der Deputations-Recess mit hist. geogr. und stat. Erläuterungen n.° 1 Vergleichungstafel* (Hamburgo, 1803). Desde 1800 hasta 1803 dirigió las *Ephemeriden* de Bertuch.

GASPARI (CAYETANO). *Biog.* Musicógrafo y compositor italiano, n. y m. en Bolonia (1807-1881). Fué discípulo de Donelli y adquirió mucha reputación, principalmente por su erudición en asuntos musicales. Colaboró en la *Gazetta Musicale di Milano* y en otras publicaciones, habiendo salido de su pluma trabajos tan interesantes como los titulados *Ricerche, documenti e memorie risguardanti la storia dell' arte musicale in Bologna* (1867); *Ragguagli sulla capella musicale della basilica di San Petronio in Bologna* (1869); *La musica in Bologna; Memorie risguardanti la storia dell' arte musicale in Bologna al XVI secolo* (1875), y numerosos artículos sobre bibliografía é historia de la antigua música italiana. Entre sus composiciones figuran obras de carácter religioso, tales como un *Miserere* á 5 voces, que tuvo mucho éxito; otro á 2 voces; un *Avemaría* para voz de niño, y una *Misa en si bemol*. Poseía una rica biblioteca musical que vendió en París en 1862.

GASPARILLO. *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Chercos.

GASPARIN (ADRIÁN ESTEBAN PEDRO, CONDE DE). *Biog.* Agrónomo y político francés, hijo del político Tomás Agustín (V.), n. y m. en Orange (1783-1862). Al principio ocupó varias prefecturas; después fué nombrado par y ministro del Interior; en 1839, de Obras públicas, y posteriormente individuo de la Academia de Ciencias, de la Sociedad central y del Consejo central de Agricultura y director del Instituto nacional agronómico de Versalles, suprimido en 1852. Es autor de numerosas obras de agronomía y de economía rural, entre ellas: *Mémoire sur les petites propriétés* (1821); *Guide du propriétaire de biens ruraux* (1823); *Guide du propriétaire de biens soumis au métayage* (1832); *Recueil de mémoires d'agriculture et d'économie rurale* (1829-41); *Cours d'agriculture* (1843-49); *Principes d'agronomie* (1854), etc.

GASPARIN (AGENOR, CONDE DE). *Biog.* Escritor francés, n. en Orange en 1810 y m. en Ginebra en 1871. Era hijo del ex ministro Adrián Gasparin. Cuando su padre ocupó la cartera del Interior en 1836, desempeñó cerca de él las funciones de jefe de gabinete, empleo que volvió á ocupar en 1839. Fué, además, auditor del Consejo de Estado y magistrado de servicio ordinario. Se dió á conocer, en un principio, por su defensa de la libertad religiosa. Elegido diputado en 1842, militó en el partido conservador y abogó por el libre ejercicio de la religión protestante y la supresión de la esclavitud. No fué reelegido en 1846, y al año siguiente emprendió un viaje por Oriente. Hallándose en El Cairo protestó contra la revolución de Febrero (1848); se estableció luego en Ginebra y contribuyó á fundar la unión de las Iglesias protestantes de Francia, separadas del Estado. Entre sus obras cabe mencionar: *Esclavage et traite* (París, 1838); *Les intérêts généraux du protestantisme français* (París,

1843); *Christianisme et paganisme* (Ginebra, 1846); *Les écoles du doute et l'école de la foi* (Ginebra, 1854); *Un gran peuple qui se relève* (París, 1861); *L'Amérique devant l'Europe* (París, 1862); *La liberté morale* (París, 1863); *La famille* (París, 1865); *La conscience* (París, 1872); *L'ennemi de la famille* (París, 1874), etcétera. Al estallar la guerra francoprusiana, intentó levantar en Francia la opinión pública contra la guerra, publicando al efecto la obra *La déclaration de guerre* (París, 1870); luego trató de calmar los espíritus con sus publicaciones: *La République neutre d'Alsace* (Ginebra, 1870), y *Appel au patriotisme et au bon sens* (Ginebra, 1871). Después de su muerte se publicaron: *La France, nos fautes, nos périls, notre avenir* (París, 1872); *Luther et la Réforme au XVI[e] siècle* (1873), y *Pensées de liberté* (1876). De algunas de sus obras se han hecho varias ediciones.


Estatua de Gasparin. (Orange)

Bibliogr. Boell, *Le comte Agénor de Gasparin* (Lausana, 1875); Naville, *Le comte Ag. de Gasparin* (Ginebra, 1871).

GASPARIN (AUGUSTO DE). *Biog.* Agrónomo y político francés, hermano de Adrián Esteban Pedro, n. y m. en Orange (1787-1857). Fué alcalde de Orange, diputado por el departamento del Drôme (1837-42) y miembro del Consejo central de Agricultura. Militó en el partido conservador. Publicó: *Considérations sur les machines* (Lyón, 1834); *Plan incliné, comme grande machine agricole* (París, 1835), *Sur l'armement de l'infanterie* (París, 1839), y otros trabajos.

GASPARIN (CATALINA VALERIA BOISSIER, CONDESA DE). *Biog.* Escritora francesa, esposa del conde Agenor de Gasparin (V.), nacida y muerta en Ginebra (1813-1894). Adoptó por completo las ideas de su esposo, profesando un protestantismo liberal. Desde los veinte años empezó á darse á conocer en el mundo de las letras y su producción fué fecunda como la del conde Agenor. Su nombre de familia era *Boissier*. Obras principales: tres *Nouvelles* (1833), aparecidas con el seudónimo de *Ant. Goru; Les horizons prochains* (1838); *Vesper; Le mariage au point de vue chrétien* (1842); *Les corporations monastiques au sein du protestantisme* (1855); *Voyage au Levant* (1848); *Les tristeses humaines* (1863; 5.ª ed.); *Horizons célestes; La Bande du Jura* (1865 - 66); *A Constantinople* (1867); *A travers les Espagnes* (1868); *La lèpre sociale* (1870), obra en la que combate la prostitución legal; *Sept hommes* (1871), trabajo escrito contra el vicio de la embriaguez; *Jésus* (1883); *Dans les près et dans les bois* (1887), etc. Algunas de sus obras han sido vertidas á varias lenguas. Además, tradujo al francés producciones inglesas y americanas.

Bibliogr. Dutoit, *La comtesse Agénor de Gasparin* (Lausana, 1901); Barbey-Boissier, *La comtesse Agénor de Gasparin* (París, 1902).

GASPARIN (PABLO JOSÉ DE). *Biog.* Agrónomo francés, n. en Orange en 1812 y m. en Tarascón en 1893, hermano del conde Agenor de Gasparin. Estudió en la Escuela Politécnica é ingresó en el cuerpo de ingenieros de puentes y caminos, llegando pronto á ser ingeniero-jefe, pero resignó sus funciones para dedicarse por completo á la explotación de sus fincas rústicas, y llegó á ser uno de los agrónomos más distinguidos de Francia. Desde 1846 hasta 1848 representó en la Cámara de los diputados al departamento de las Bocas del Ródano, figurando en el partido conservador; posteriormente fué alcalde de Orange (1878-81). Publicó: *Le déficit et les nouveaux impôts* (Nimes, 1849); *Quelques essais sur la distribution des richesses des nations* (Nimes, 1853); *Traité de la détermination des terres arables dans le laboratoire* (París, 1872), y numerosas Memorias que aparecieron en *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*.

GASPARIN (TOMÁS AGUSTÍN). *Biog.* Político francés, n. en Orange (1750-1793), descendiente de una familia protestante. Abrazó con entusiasmo los principios revolucionarios, siendo enviado en 1791 á la Asamblea legislativa y en 1792 á la Convención, afiliándose al partido de la Montaña. Votó la muerte del rey sin apelación, y enviado al ejército del Norte, provocó un decreto de acusación contra Dumouriez, siendo á su vuelta á París nombrado individuo del Comité de Salvación pública. Tomó parte en el sitio de Tolón (1793), en el que sostuvo el plan de Napoleón Bonaparte; en recompensa de ello, Napoleón legó á la familia Gasparin la suma de 100,000 francos.

GASPARINI (FRANCISCO). *Biog.* Compositor italiano, m. en Roma (1665-1727). Fué nombrado académico filarmónico y maestro de música del Conservatorio de la Pietà en Venecia y maestro de capilla de San Juan de Letrán en Roma. Además de un gran número de óperas, entre las que se cuentan *Tiberio, Amleto, Antioco, Fredegonda, Anfitrione, Engelberta, La Pazza amorosa, Lucio Vero, La Zoe, Il Faramondo, Equivoci d' amore e d'innocenza* y *Estatira*, compuso muchas obras de carácter religioso y un tratado de acompañamiento titulado *L' armonico prattico al cembalo, spineta ed organo*, obra de la que se han hecho varias ediciones.

GASPARINI (GASPAR). *Biog.* Pintor de la escuela romana, n. en Macerata y m. después de 1570. Fué discípulo de Girolamo da Sermoneta, y dejó numerosas pinturas al óleo y al fresco, aunque no ejerció su arte más que por distracción. Imitó á Rafael. Sus obras más notables representan *La última cena* y el *Bautismo de Jesucristo*, y se encuentran en dos capillas de la iglesia de San Venancio de Fabriano.

GASPARINI (GUILLERMO). *Biog.* Botánico italiano, n. en Castelgrande (Basilicata) y m. en Nápoles en 1866. Estudió en Nápoles la medicina y cirugía veterinarias, apasionándose al propio tiempo por la botánica. Junto con Gussoni dirigió el Jardín Botánico de Boccadifalco, cerca de Palermo; después volvió á Nápoles y allí fué profesor de botánica en el Instituto Veterinario. En 1848 tuvo un alto empleo en el ministerio de Agricultura y Comercio; fué posteriormente profesor de la Universidad de Pavía, rector del mismo centro docente, y, finalmente, ocupó una cátedra en la de Nápoles. Publicó: *Coltivamento delle patate dolci; Notizie intorno ad alcune piante rare e nuove della Lucania; Della varia importanza dei caratteri per trovare le affinità delle piante; Sull' origine dell' villaggio di San Ferdinando nel golfo di Gioia in Calabria e delle principali cose che vi si coltivano; Sul vino di Aleppo e sul pistacchio; Descrizione delle isole Tremiti e del modo come renderle coltive*, y muchas otras producciones, notables tanto por su contenido como por su originalidad y belleza de estilo.

GASPARINI (LUIS). *Biog.* Pintor italiano, n. en Bolonia en 1779. Fué discípulo de Vicente Martinelli. Desde 1814 residió en la Habana (isla de Cuba). De su mano quedan algunas pinturas en el palacio Malvezzi Leoni en Bolonia. Pintó asuntos de género.

GASPARINI (MIGUEL ANGEL). *Biog.* Cantor dramático y compositor italiano, n. en Lucca y m. en Venecia por el año 1730. Fué discípulo de Lotti, y fundó en Venecia una escuela de canto, de la que salieron notables discípulos. GASPARINI tuvo la voz de contralto y cosechó muchos triunfos en la escena. Compuso también tres óperas: *Arsace, Lamano* y el *Principe selvaggio,* representada esta última en Venecia en 1695.

GASPARINI PERGAMENSIS. *Biog.* Véase BARZIZA ó BARZIZZA (GASPARINO DE).

GASPARINIA. f. *Bot.* Género fundado por Endlicher y sinónimo del *Aeginetia* de Linneo, de la familia de las orobancáceas.

GASPARINO (BARTOLOMEO). *Biog.* Teólogo italiano del siglo XVII, n. en Bolonia. En su libro *De legitimo et naturali rerum venalium pretio praesertim circa frumenta* (Forolivii, 1634) expuso las medidas de gobierno á adoptar en los Estados pontificios para la regulación del comercio de cereales.



¿Dónde está el ratón? Cuadro de Luis Gasparini

GASPARIS (ALBERTO DE). *Biog.* Jurisconsulto italiano, doctor en derecho, n. en Nápoles en 1853, en donde ha ejercido el cargo de abogado del Tesoro del reino de Italia. Entre sus numerosas é interesantes obras citaremos: *Sulla legislazione normanno-sueva e suoi effetti sulla Società civile* (Nápoles, 1881), obra premiada por la Facultad de Derecho; *Sull' autorità del diritto romano et longobardo nell' Italia meridionale dal 1016 al 1194* (Nápoles, 1883); *Alcune considerazione sulla storia del diritto italiano* (1884); *Teoretro ed ipobolo, considerazione - sopra due frammenti nel codici vaticano 845, fol. 140-146* (1886); *Atto in brasetto* (1891); *Il sale e le saline* (1893); *Atti autentici* (1894); *Degli atti in genere* (1894); *Codice pei notai* (1899); *I mediatores negli atti contrattuali e giudiziali nei secoli XI, XII e XIII in Napoli; Amalfi e Sorrento* (1902), é *Il Sahara e le condizioni biologiche della flora* (1904).

GASPARIS (ANÍBAL DE). *Biog.* Astrónomo italiano, n. en Bugnara en 1819 y m. en 1892. Fué astrónomo del Real Observatorio de Capo di Monte (Nápoles). Tuvo por maestro á Capocci, y escribió: *Metodo per determinare la posizione del piano dell' orbita di un pianeta o di una cometa,* etc., en *Rendiconto dell' Acad.* (Nápoles, 1846); *Forma delle equazioni differenziali del Clairault resa più generale* (Nápoles, 1847); *Teorema generalissimo di geometrica analitica* (Nápoles, 1848); *Riduzione di alcune equazioni differenziali* (Nápoles, 1848), y *Nouvelle méthode pour calculer les orbites des planètes et comètes* (Nápoles, 1854). DE GASPARIS descubrió siete de los pequeños planetas, á saber: Hygiea (1849), Parthenope (1850), Egeria (1850), Eunomia (1851); Psyche (1852), Massilia (1852) y Themis (1853).

Bibliogr. Grant, *History of physical astronomy* (Londres, 1857).

GASPARIS (AURELIO DE). *Biog.* Biólogo italiano, n. en Nápoles en 1860. Fué profesor auxiliar de biología vegetal de la Universidad de dicha población, habiéndosele nombrado posteriormente catedrático de ciencias naturales en el Instituto Técnico de la propia capital. Inventó el bioscopo, lo que le valió una recompensa oficial. Entre sus numerosas obras mencionaremos: *Sul nucleo vitellino delle comutale* (1882); *Osservazioni sul pulviscolo atmosferico* (1889); *Di una nuova epatica del Trias* (1895); *Sopra alcune piante a funzione mirmecofoba* (1895); *Le diatomée delle acque di Teano* (1896); *Contributo alla biologia delle Felis* (1898); *I movimenti delle cellule cigliata delle crittogame* (1899); *Contributo allo studio della vita dei bicroplaotidii* (1900); *Osservazioni sulle piante del carbonifero* (1901); *Le alghe delle argille marmose pleistoceniche* (1903); *Le leggi biologiche* (1903), y *Considerazioni intorno al tessuto assimilatore di alcune specie del genere Portulaca* (1904).

GASPARO DA SALÒ. *Biog.* Violero italiano, n. en Salò (lago de Garda) á mediados del siglo XVI. Establecióse en Brescia, en donde trabajó hasta 1615 probablemente. Dedicóse más á la construcción de violas que de violines, conservándose en varios museos buen número de aquellos instrumentos salidos de sus talleres; otros obran en poder de particulares. Acostumbraba á poner en sus instrumentos la inscripción: *Gaspar Dasalo: fecit Brasciae A° 16...* Fué GASPARO DA SALÒ uno de los más notables precursores del arte de la violería en la península italiana.

GASPAROLO (FRANCISCO). *Biog.* Historiador italiano contemporáneo. Ha publicado: *Dissertazioni storicocritiche sopra Alexandria* (1887); *La famiglia Zoppi di Cassine* (1897); *Jus civile romanorum* (1899), etcétera.

GASPARRI (PEDRO). *Biog.* Cardenal italiano, n. en Capovallazza, diócesis de Norcia, el 5 de Mayo de 1852. Estudió en el Seminario de Nepo y luego en el Romano, donde tomó los grados de doctor en filosofía, teología y derecho canónico. De esta última ciencia fué profesor en el Instituto Católico de París. Posteriormente fué nombrado arzobispo titular de Cesarea y delegado apostólico de la Santa Sede en el Perú, Ecuador y Bolivia; después pasó á Roma, donde fué secretario de la Congregación de Negocios Eclesiásticos extraordinarios y consultor de otras varias congregaciones religiosas. En el Consistorio del 16 de Diciembre de 1907 el papa Pío X le creó cardenal con el título de San Bernardo de Termas. Benedicto XV le nombró secretario de Estado, cargo en el que le conservó Pío XI. GASPARRI ha sido el alma de la Comisión codificadora del Derecho canónico y ha publicado varias obras, entre ellas su célebre *Tratado sobre el matrimonio.*



Monseñor Pedro Gasparri

GASPARRINIA. f. *Bot.* Género fundado por Bertoloni y sinónimo del *Silaus* Bess., de la familia de las umbelíferas.

Con el mismo nombre se describe una sección del género *Caloplaca*, de líquenes de la familia de los caloplacáceos, con talo lobulado en el borde, en general con corteza, esporas polarmente bicelulares.

GASPARY (ADOLFO). *Biog.* Romanista alemán, n. y m. en Berlín (1849-1892). Estudió en Berlín, Munich y Friburgo, filosofía, historia del arte y lenguas modernas, doctorándose en filosofía en 1873. Después de dos años de viajes por Francia, Italia, España y Portugal, regresó á Berlín, en cuyo Liceo Victoria enseñó durante un año, siendo nombrado luego profesor de italiano en la Universidad. En 1879 se habilitó para lenguas romanas, en 1880 fué nombrado profesor supernumerario y en 1883 numerario de la Universidad de Breslau. Escribió: *Spinoza und Hobbes* (Berlín, 1873); *La Filosofía alemana desde Kant, por Harms*, traducida en la *Rev. Cont.* de Madrid (1877); *Die sizilianische Dichterschule des 13. Jahrhunderts* (Berlín, 1878), y *Geschichte der italianischen Literatur* (Berlín, 1885-88), obra magistral que por desgracia no llega más que al siglo XVI.

GASPÉ. *Geog.* Bahía de la costa del Canadá, correspondiente á la prov. de Quebec; se abre en el golfo de San Lorenzo con una entrada de 15 kms. de ancho entre el Cabo Gaspé al N. y la Punta Saint-Pierre al S. un poco al S. del paralelo 49° N. El Cabo Gaspé está provisto de un faro. La bahía tiene 25 kms. de largo hasta la entrada de la ensenada de Gaspé propiamente dicha, que se divide en dos brazos NO y SO. Su nombre viene del indio Guiakspeque, aplicado al Cabo, y significa *fin de la tierra*.

GASPÉ. *Geog.* Condado del Canadá, prov. de Quebec, sit. en la península de Gaspesia; unos 11,600 kilómetros cuadrados y 30,000 h., la mayor parte de ellos francocanadienses. Capital Percé. Además de la parte continental, le pertenecen las islas de la Magdalena.

GASPERINA. *Geog.* Pobl. y municipio de Italia, en la prov. y distrito de Catanzaro, sit. á 510 m. de altura, en una colina próxima al mar Jónico, á 9 kms. de la est. del f. c. de Montauro; 4,010 habitantes. Viñedos y plantaciones de árboles frutales.

GASPERINI (GUIDO) *Biog.* Musicógrafo italiano, n. en Florencia en 1865. Fué discípulo de Sbolcien en el violoncelo y de Tacchiardini en la composición. Se ha dedicado á la crítica y á la historia musical, y desde 1902 es bibliotecario del Conservatorio de Parma. Su obra más importante es la titulada *Dell' arte d' interpretare la scrittura della musica vocale del Cinquecento* (Florencia, 1902). Posteriormente publicó: *Storia della Semiografia musicale* (Milán, 1905).

GASPERINI (GUSTAVO). *Biog.* Médico italiano contemporáneo. Ha publicado: *Ulteriori ricerche sul genere «Actinomyces albus»* (Pisa, 1894); *Sul potere patogono dell' «Actinomyces albus»* (Pisa, 1895), y *Sulla cosi detta «Crenotrix Kühniana o polyspora»* (Florencia, 1898), y, en colaboración con Girolamo Caruso: *Osservazioni e ricerche sperimentali sull' uso dei fermenti puri selezionati nella vinificazione.*

GASPESIA ó GASPÉ. *Geog.* Península del Canadá, prov. de Quebec; avanza en el golfo de San Lorenzo, hallándose unida al continente por un istmo atravesado casi en toda su extensión por el río Matapedia.

GASPEY (TOMÁS). *Biog.* Novelista inglés, n. en Hoxton en 1788 y m. en el condado de Kent en 1871. Dedicóse al periodismo, habiendo sido durante diez y siete años reportero parlamentario del *Morning Post;* luego fué redactor-jefe del *Courier*, y en 1828 tomó la dirección del *Lunday Times*. Fué también colaborador de las *Literary Recreations*. Obras principales: las novelas *The Mystery* (1820); *Talkings or the Life of a Collegian* (1821); *The Lollards* (1822); *The Self-condemned* (1836); *The Dream of human Life* (1849-52), etc. Ha publicado, además: *The pictorial History of France* (1843); *The Life and Times of lord Cobham* (1843); *The History of England from George III to 1859* (1852-59); *The political Life of Wellington* (1853), etc.

GASPOLTSHOFEN. *Geog.* Mun. de Austria, en la prov. de la Alta Austria, círc. de Inn, dist. y á 20 kilómetros SE. de Ried; 4,000 h., aunque pocos están aglomerados. Hermosa iglesia.

GASPÚN. *Geog.* Río de Venezuela. Nace en los cerros de Avechica pertenecientes á la Serranía de Imataca, recibe las aguas del Yuruán y des. en el Cuyuní, afl. del Essequibo.

GASQ (PABLO JUAN BAUTISTA). *Biog.* Escultor francés, n. en Dijon en 1860. Cursó en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal, siendo pensionado por la misma; después estudió en la de París bajo la dirección de Jouffroy y de Hiolle. Obras suyas existen en los Museos de Pau y Luxemburgo de París, en el Ayuntamiento de Sombernon (Côte d'Or) en Dijon, Reims y París.



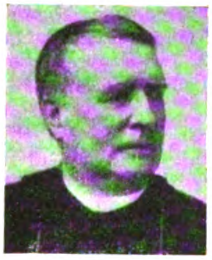
La movilización, 1914, por Pablo Gasq

GASQUE Y LLOPIS (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Compositor religioso español, n. en Murcia en 1831 y m. en 1859. Fué maestro de capilla de la catedral de Murcia y escribió para la misma crecido número de obras de no escaso mérito, sobresaliendo entre ellas dos *Misas* á 4 voces, unas *Vísperas*, un *Miserere* y un *Responsorio* de Navidad.

GASQUET (AMADEO). *Biog.* Historiador francés, n. en Clermont-Ferrand en 1852 y m. en París en 1914. Estudió en la Escuela Normal y fué profesor de la Facultad de Letras de su ciudad natal, rector de la Universidad de Nancy y director de la enseñanza primaria (1903). Publicó: *De translatione Imperii ab imperatoribus byzantinis ad reges Francorum*, memoria doctoral (1879); *De l'autorité impériale en matière religieuse à Byzance*, memoria doctoral (1879); *Précis des institutions politiques et sociales de l'ancienne France* (1885); *L'Empire grec et les barbares* (1887); *L'Empire byzant n et la monarchie française* (1888); *Culte de Mithra* (1898); *Enseignement postscolaire et professionnel;* es-

tudios biográficos referentes á Enrique IV de Francia y á Colbert y diversas obras para la enseñanza de la geografía.

GASQUET (FRANCISCO AIDANO). *Biog.* Religioso benedictino y cardenal inglés, n. en Londres en 1846. Hizo sus primeros estudios en el Colegio benedictino de San Gregorio de Downside (Inglaterra); ingresó en la orden benedictina y emitió sus votos religiosos en Belmont (1867). Cursó después teología en Downside, siendo discípulo del que poco después fué monseñor Cutberto Hedley, obispo de Newport. Ordenado de sacerdote en 1871, se consagró desde este año á los estudios históricos, que ha cultivado toda su vida con gran fruto y aplauso. En 1878 fué nombrado por primera vez prior de Downside; verdadero restaurador de la congregación, dió, siendo prior, gran impulso á la reforma iniciada en Downside de fomentar más intensamente la vida claustral dentro del monasterio sin abandonarse por esto la vida activa de misión. Este movimiento fué secundado por Roma, que en 1890, por la Bula *Religiosus ordo*, reorganizó la congregación inglesa según el espíritu y exigencia de los tiempos modernos. Fué prior de Downside (1878-85), miembro de la Comisión encargada por León XIII de comprobar la validez ó nulidad de las ordenaciones anglicanas y (1896) de revisar y redactar las nuevas constituciones de la congregación inglesa; presidente de la misma en 1899 y electo abad de Downside y general de su congregación en 1900; reelegido en 1905, 1909 y 1913, y nombrado cardenal de la S. I. R. el 25 de Mayo de 1914 por Pío X. Grandes han sido los méritos que movieron á Pío X á elevarle á la púrpura cardenalicia. Deseando León XIII conocer á fondo las causas que motivaron la reforma en Inglaterra, Maning propuso á GASQUET como la persona más apta para informar á los católicos de la historia del cisma anglicano, y por orden expedida en secretaría de Estado encargó á GASQUET la búsqueda de los archivos de Inglaterra, recorriendo, al efecto, entre otros, los documentos referentes á la Reforma conservados en el *British Museum* y el *Record Office*, y como resultado de estas investigaciones fueron las monumentales obras que ha dado á luz: *Henry VIII and the English Monasteries* (2 vol., 1888-89), siete veces editada y traducida al francés y al alemán; *Edward VI and the Book of Common Prayer* (1890); *The last Abbot of Glastonbury* (1895); *The Eve of the Reformation* (1896; 6.ª ed., 1909, traducida al francés en 1914); *Henry III and the Church* (dos ediciones en 1905); *English Monastic Life* (1904, cuatro ediciones): *Parish life in Mediaeval England* (1906, tres ediciones); *England under the old Religion and other Essays* (Londres, 1912), y varias otras. Proyectando Pío X en 1907 una edición crítica de la Vulgata y poniendo en manos de la orden benedictina tan delicada tarea, el primado de los benedictinos reverendísimo De Hemptine, confió la presidencia de la nueva Comisión creada por el Papa á GASQUET, pues ya había demostrado sus aptitudes paleográficas escriturarias en estudios importantísimos aparecidos en varias revistas, como los de la *Antigua Biblia inglesa* y *Rogerio Bacon y la crítica bíblica en Inglaterra en el siglo XII*, etcétera. Acerca de los estudios bíblicos lleva publicados *The Old English Bible and other Essays* (1897-1908) y muchos artículos. Para la historia monástica son de principal importancia, además de las ya citadas: *Sketch of the Life and Mission of St. Benedit*, traducida al italiano y editada juntamente con la traducción al inglés de *Les moines d'Occident*, en *The Monks of the West*, con el título de *Sketch of Monastic Constitutional History* (1896-1912) y *Religio religiosi* (1914), traducida al francés, al italiano (Roma, 1917) y al español (Bayardo, Buenos Aires, 1922).



Francisco Aidano Gasquet

Bibliogr. *Downside Review* (Junio de 1914): *Boletín de Santo Domingo de Silos* (Octubre de 1914); *Il Sacro Speco di S. Benedetto di Subiaco* (Mayo de 1914).

GASQUET (JOAQUÍN). *Biog.* Poeta francés, n. en Aix de Provenza en 1873 y m. en 1921. Sus obras, de forma acabada, rebosan inspiración clásica, figurando entre ellas: *L'enfant* (1900); *L'Arbre et les Vents* (1901); *Les chants séculaires* (1903); la tragedia lírica *Dionysos* (música de León Moreau), estrenada en 1904 en el teatro antiguo de Orange; *Printemps* (1909); *Le paradis retrouvé* (1913); *Tu ne tueras pas*, novela (1913); *L'art vainqueur; Le bücher secret*, y *Cézanne Il y a une volupté dans la douleur* (1921). Fundó en 1890 la revista *La Syrinx* y posteriormente dirigió otras publicaciones.



Joaquín Gasquet

GASR-EGGOMO. *Geog.* Antigua capital del Bornu, en la colonia inglesa de Nigeria, sit. á 143 kms. O. de Kukawa, junto al Kumadugu-Waubé, afl. del lago Tchad. Fué fundada á mediados del siglo XV por el sultán Alí Gayideni, y sus sucesores residieron en ella hasta 1809, año en que fué conquistada por los fulas, quienes volvieron á ocuparla y la destruyeron algunos años después. Los kanuri la llaman *Birni* ó sea ciudad por excelencia.

GASS (GUILLERMO). *Biog.* Teólogo protestante, alemán, n. en Breslau en 1813 y m. en Heidelberg en 1889. Fué profesor supernumerario y luego profesor numerario en Giessen (1861) y en Heidelberg (1868). Débensele las obras siguientes: *Beiträge zur kirchlichen Literatur* (Breslau, 1844); *Georg Calixt und der Synkretismus* (Breslau, 1846); *Gesch. der prot. Dogmatik* (Berlín, 1854); *Zur Gesch. der Athosklöster* (Giessen, 1865); *Die Lehre von Gewissen* (Berlín, 1869); *Symbolik der griechischen Kirche* (Berlín, 1872); *Optimismus und Pessimismus* (Berlín, 1876), y *Geschichte der christlichen Ethik* (Berlín, 1881-87); M. Henize publicó de GASS: *Die Mystik des Nikolaus Kabasilas vom Leben in Christo* (Leipzig, 1899).

GASS (JOSÉ). *Biog.* Sacerdote y escritor alemán, n. en Mutzig en 1867. Ha sido profesor de religión y de historia eclesiástica del Seminario de Estrasburgo y ha publicado: *Mutzig i. d. Revolutionszeit* (1902): *D. Biblioth. d. Priestersem. in Strasburg* (1902); *D. Trenng. v. Kirche u. Staat i. Frankr.* (1906); *Alte Bücher u. Papiere a. d. Clarissenkloster Alspach* (1907); *D. Franziskaner i. Mutzig-Hermolsheim* (1908); *La cathédrale de Strasbourg* (1909); *D. els äss. Histor. A. Adam* (1909), y *Vergilbte Blätt* (1918).

GASSAUD (LUIS PRÓSPERO GERAUD). *Biog.* Médico francés, n. en Toulouse en 1796. Se distinguió como cirujano curando en el campo de batalla á los heridos en la sangrienta jornada del 10 de Abril de 1814, é hizo las campañas de España, Morea y Africa como médico militar. Publicó diversas obras, entre ellas: *Essai sur l'air atmosphérique, consideré comme cause de maladies* (París, 1819); *Considérations médicales sur les corsets dont les femmes font usage* (París, 1882), diversas Memorias en la *Nouvelle Bibliothèque Médicale*, etc.

GASSE (Luis y Esteban). *Biog.* Arquitectos italianos de origen francés, hermanos gemelos, que nacieron en Nápoles en 1778, y murieron, el primero en 1833 y el segundo en 1840. Pasaron muy jóvenes á París, donde estudiaron bajo la dirección de Chalgrin. Esteban, que era el de mayor importancia, ganó el premio de Roma, adonde se trasladaron ambos, marchando después á su ciudad natal, donde construyeron el Observatorio, la Nueva Aduana y otros edificios.

GASSEL (Lucas). *Biog.* Pintor paisajista flamenco, n. en Helmont por el año 1520 y m. después de 1561. Es uno de aquellos paisajistas que no omiten pormenor alguno en la ejecución de sus obras. Con frecuencia en éstas aparecen personajes, sobre todo mitológicos, pero las figuras son debidas á camaradas del pintor, que las introducían en sus paisajes. No obstante, hay otras obras de este artista, como la *Huida de la Sagrada Familia á Egipto,* en la que probablemente todos los personajes son debidos á su pincel, obra firmada con el monograma *L. G.* y fechada en 1542. En otras producciones suyas presenta canteras y amontonamientos de rocas, género en el que le siguió el notable artista de Malinas, Lucas van Valkenborgh.

GASSELTE. *Geog.* Ald. de Holanda, prov. de Drente, dist. y á 16 kms. E. de Assen, sit. cerca del río Hunse, afl. de Reit; 3,000 h.

GASSEN. *Geog.* Pobl. de Alemania (Prusia), provincia de Brandeburgo, presidencia de Francfort, círculo y á 5 kms. N. de Sorau, á oril. del Lubis. Templo evangélico, orfanato y construcción de maquinaria, fundición de hierro y fab. de objetos de loza y ladrillos. Est. f. c.

Gassen (Francisco). *Biog.* Pintor español, n. hacia 1598 y m. en Barcelona en 1658. En unión con Pedro Cuquet pintó varias escenas de la vida de San Francisco de Paula en el convento de Barcelona que llevaba el nombre de este Santo. Ambos artistas ejecutaron otras obras en común, alusivas á la vida de san Agustín en el convento de agustinos de aquella ciudad.

GASSENDI (Juan Jacobo Basiliano de). *Biog.* General de artillería, francés, perteneciente á la familia del filósofo del mismo apellido, n. en Digne en 1748 y m. en Nuits en 1828. Distinguióse en el paso del monte San Bernardo, donde dió la idea de transportar los cañones á fuerza de brazos, haciéndolos rodar después de introducidos en el tronco de árboles, previamente ahuecados. Salió del servicio con el grado de general de división para entrar en la administración, y llegó á consejero de Estado y senador en 1806. Más adelante fué nombrado par de Francia por la Restauración borbónica. Publicó: *Aide-Mémoire á l'usage des officiers d'artillerie* (1789), obra reeditada varias veces; *Mes loisirs* (1820), poesías, y una traducción parcial de *Jerusalén libertada.*


Pedro Gassendi

Gassendi (Pedro). *Biog.* Filósofo francés, nacido en Champtercier, cerca de Digne, en Provenza, en 1592 y m. en París en 1655. Hijo de una modesta familia de campesinos, fué iniciado en los estudios por su tío, cura del lugar, quien percatándose de las buenas aptitudes de su sobrino, consiguió que sus padres lo llevaran al Colegio de Digne y de allí á Aix, donde cursó filosofía con el padre Fesaye, carmelita. Tenía diez y seis años cuando enseñó retórica en Digne y veinte cuando dirigió dicho Colegio; en el intermedio de estos cuatro años terminó sus estudios de teología, griego y hebreo en Aix, doctorándose en teología en Aviñón en 1616; obtuvo al mismo tiempo un beneficio en Digne y las órdenes del presbiterado. Nombrado por concurso profesor de filosofía de la Universidad de Aix, trabó amistad con el literato Peiresch y el matemático Gautier, prior de La Valette, con quien se dedicó á hacer observaciones astronómicas. En los seis años que duró su enseñanza atacó el peripatetismo y se inclinó por la nueva ciencia de la naturaleza, fundada por Copérnico, Galileo y Kepler. Combatido por los jesuítas, hubo de terminar sus cursos en un local proporcionado por el arzobispo Sisteron, y no queriendo continuar una lucha estéril, se retiró á Digne. Comisionado por sus colegas de la catedral se trasladó Gassendi á Grenoble, y aprovechó esta oportunidad para imprimir allí su primera obra *Exercitationes paradoxicae adversus Aristoteleos, in quibus praecipua totius peripateticae doctrinae atque dialecticae fundamenta excutiuntur...* (1624) con la cual se unía á la cruzada contra la Escolástica emprendida por Bacon y más tarde por Descartes. El mismo año fué á París, donde conoció á Luillier, consejero del Tribunal de Metz, La Mothe, Le Vayer, el padre Mersenne y Mydorge. Regresó en Abril de 1625 á Provenza, donde permaneció unos cuatro años; durante este período sostuvo correspondencia con Galileo, y se dedicó á la predicación y al estudio. En 1628 estuvo en Aix para observar un eclipse con su amigo Gautier, y poco tiempo después en París, donde decidió con su amigo Luillier hacer un viaje á Flandes, Holanda é Inglaterra al año siguiente. A su regreso, se dedicó á completar sus investigaciones bibliográficas sobre Epicuro, á las matemáticas y á la lengua arábiga. Escribía á Kepler y Schickard, á Reneri, discípulo de Descartes, á Campanella, y proyectaba un viaje á Constantinopla que no llegó á realizar por causas desconocidas. Observó el paso de Mercurio sobre el disco solar anunciado por Kepler, compuso su tratado de los parhelios, y en 1633 conseguía el nombramiento de preboste de Digne, después de un pleito que había durado más de nueve años. La única obra filosófica de este período es su *Epistolica dissertatio in qua praecipua principia philosophiae R. Fluddi deteguntur* (París, 1631) en la que tomó la defensa del padre Mersenne contra el teósofo inglés. El período de 1633 á 1641 carece de interés para la ciencia y la filosofía; Gassendi residió en Digne, Aix, Tanaron; acompañó al duque de Angulema en su viaje á las costas de Provenza, escribió á Galileo que esperaba en la cárcel el fin de su proceso, á Herbert de Cherbury acerca de su libro *De veritate,* fué delegado á París por la clerecía de Mantes, realizó algunas observaciones astronómicas y algunos trabajos de anatomía.

En 1641 Gassendi se encontró en París con el padre Mersenne, quien le enteró de la publicación de las *Meditaciones Metafísicas* de Descartes, rogándole que secundara los deseos del autor, quien solicitaba la opinión de los sabios sobre su filosofía. Gassendi publicó al año siguiente su *Disquisitio metaphysica adversus Cartesium* (París, 1642). Descartes contestó á su impugnador, el cual replicó á los dos años con sus *Dubitationes et instantiae adversus Cartesii Metaphysicam* que hizo imprimir su amigo Sorbière (Amsterdam, 1644). En 1645 el cardenal Richelieu, arzobispo de Lyón, le obligó á aceptar la plaza de profesor de matemáticas del Colegio Real de Francia; en París intimó con Guido Patin y G. Naudé; á los dos años su amigo Luillier se encargaba de hacer imprimir su obra *De vita, moribus et doctrina Epicuri* (Lyón, 1647), cuyo éxito le animó á coordinar y ampliar sus estudios sobre aquel filósofo, pero una enfermedad del pecho le obligó en 1648 á renunciar á su cátedra y volver al Mediodía á reponer su salud; residió algún tiempo en

Lyón, Aix y Digne, sin conseguir ningún alivio, trasladándose al fin á Tolón, donde permaneció dos años. En 1649 aparecieron en Lyón sus dos obras: *De vita, moribus et placitis Epicuri, seu Animadversiones in librum X Diogenis Laertii* y *Syntagma philosophiae Epicuri, cum refutatione dogmatum quae contra fidem christianorum ab eo asserta sunt.* En 1653 volvió á París con objeto de consultar en las Bibliotecas para terminar su obra sistemática que apareció después de su muerte con el título *Syntagma philosophicum;* este trabajo acabó de agravar su enfermedad y murió á los dos años, dejando encargado á Montmort y Bernier la conservación y publicación de sus manuscritos. Antes le había sido ofrecido un asilo en Suecia, por la reina Cristina.

GASSENDI es un empírico, que propaga en Francia el movimiento que inició en Inglaterra Francisco Bacon. Fué amigo de Hobbes, entusiasta de Galileo, contradictor del intelectualismo cartesiano y como hombre del Renacimiento, semiescéptico y enemigo de los escolásticos. Al buscar en la filosofía griega una doctrina adaptable á su concepción de la ciencia natural, la encuentra en Epicuro. Rehabilita su memoria y con este aspecto su labor de erudito es digna de encomio. Del filósofo griego le atrae más la física que la ética; se apodera de la hipótesis atomista y consigue aclimatarla en la física de su tiempo; un siglo más tarde no es raro encontrar todavía filósofos de otras direcciones y aun escolásticos que en filosofía natural son gassendistas. Con razón dice Duwal-Jouve *(Dict. des scienc. philos.)*: «Gassendi faltó al refutar la filosofía peripatética á las dos condiciones necesarias para la eficacia de su crítica: no distinguió el verdadero Aristóteles del Aristóteles desnaturalizado por las áridas fórmulas de la Escolástica y no juzgó su obra con el respeto que por su prestigio histórico exige. No supo hacer con él lo que hizo con Epicuro, y puso en sus ataques una ligereza y una violencia deplorables. Si hubiese estudiado sin pasión la enciclopedia aristotélica, se habría percatado del parentesco que existe entre el gran experimentador griego y los nuevos intérpretes de la naturaleza. Contrasta esta actitud de Gassendi con la que informan sus demás trabajos polémicos. Tanto en su refutación de Fludd, como en sus objeciones á Descartes, todo revela gravedad y circunspección. Sus ataques, por lo demás, alcanzan sólo á la lógica, por la que nunca sintió gran simpatía. Sus *Exercitaciones* debían constar de tres libros más, destinados á combatir la física, la metafísica, la moral de Aristóteles, pero éstos no fueron compuestos, y se ignora la causa que le hizo desistir de su propósito. El ejemplo de Bruno y Ramus, en opinión de algunos; la superioridad de análogas tentativas, como las de Vives y Patrizzi quizá; la pujanza del cartesianismo seguramente.»

Su *Syntagma* es una rara mezcolanza de doctrinas sensualistas y pensamientos elevados. Todo conocimiento para GASSENDI proviene de la percepción sensible, aunque distingue entre la facultad de las imágenes (imaginación) y las de las ideas (entendimiento). El movimiento, la fuerza, tiene su origen en las propiedades inherentes á la materia; el alma es definida como una energía ígnea y Dios es representado en forma sensible. Pero la razón nos permite forjar ambos conceptos en un sentido que coincide con las enseñanzas del espiritualismo cristiano. En su Moral hallamos la misma dualidad; al lado de máximas sublimes, expresión, sin duda, de su honradez personal, señala como fin de la vida humana la dicha, como lo que es deseable en sí. En su polémica con Descartes, que no es otra que la lucha secular entre el idealismo y el empirismo, no es de extrañar que llamara *espíritu* al autor del *Discurso del método,* así como éste le llamaba *carne.*

Falta á las doctrinas de GASSENDI la unidad característica de toda orientación nueva en filosofía. En cuanto á la originalidad, por el método le ha precedido Bacon, por el sistema, Hobbes. Su mérito está en haber sido el iniciador del sensualismo (sensismo); es el precursor de Locke y de Condillac; del primero por su origen sensible del conocimiento, y del segundo por su afán de conciliar las tesis del empirismo sensista con la sana moral y el dogma católico. Hombre de nobles sentimientos, modesto y afable; sacerdote piadoso y caritativo, dejó en su patria profunda huella de sus virtudes; así, entre los habitantes de la Alta Provenza, dos siglos después de su muerte, se le recordaba aún como el «santo sacerdote» y «nuestro buen preboste». En el juicio tan conocido de Tennemann que le llama «el más sabio entre los filósofos y el más filósofo entre los sabios» podrá haber exageración, pero no puede desconocerse la influencia que ejerció en la filosofía francesa del siglo XVIII.

Las obras de GASSENDI y su polémica con Descartes motivaron toda una literatura por parte de los secuaces de ambos. Samuel Sorbière (1615-1670) escribió una *Dissertatio de vita et moribus Petri Gassendi* que figura al frente de la edición mencionada de Lyón (1658); Francisco Bernier (1620-1688) compuso un *Abrégé de la Philosophie de Gassendi* (París, 1674; 4.ª ed., Lyón, 1684), *Anatomia ridiculi muris* (París, 1651) y *Favilla riduculi muris* (París, 1653), dirigidos los dos últimos escritos contra las impugnaciones de J. B. Morin; Gauthier Gharleton propagó en Inglaterra el gassendismo, publicando en 1654 en Londres su *Philosophia Epicureo-Gassendi-Charletoniana.* Defendieron á Descartes, entre otros, G. de Vries (Utrecht, 1690) y Angelcke (Rostock, 1697-99). Del siglo siguiente tenemos los estudios de Bugerel, Camburat, Delavarde, Bielke y Menc, los cuales demuestran que el interés por aquel filósofo se mantenía todavía vivo entre sus compatriotas.

GASSENDI fué, además, tan notable hombre de ciencia y erudito como filósofo. Escribió libros de física, matemáticas y de astronomía, que son los más numerosos, *Phenomenon rarum Romae observatum viginti Martii et ejus causarum explicatio* (Amsterdam, 1629); *Mercurius in sole visus et Venus invisa* (París, 1631); *Solstitialis Altitudo Massiliae* (La Haya, 1651); *De apparente magnitudine solis* (París, 1642); *Institutio astronomica* (París, 1647), según los principios de Copérnico, Ticho-Brahe y Tolomeo; *De rebus coelestibus commentarii,* y otros de física, matemáticas, y además: *Observatio de septocordis pervio* (1640); *Romanum Calendarium* (1654); *Notitia Ecclesiae Diniensis* (1654); *Abacus Sesterstiorum* (1654); *Manuductio ad theoriam musices* (1654); las biografías de Ticho-Brahe, Copérnico, Pürbach, Regiomontanus, Peiresch, etc. GASSENDI admitía el vacío, sometía todos los fenómenos del Universo á las leyes de la Mecánica y negaba que los átomos fuesen eternos. Con Fermat probó la falsedad de la hipótesis de la aceleración de los cuerpos en relación directa de la distancia. Combatió la doctrina de la circulación de la sangre y sostuvo con Pecquet una polémica sobre el movimiento del quilo en el organismo. Dotado de excelentes condiciones de observador, la ciencia astronómica le está reconocida por haber registrado los principales fenómenos celestes desde 1618 hasta 1655.

Se han publicado dos ediciones de las *Obras* de GASSENDI, una por Montmort (Lyón, 1658) y otra por Averanius (Florencia, 1727-28). En ellas se encuentra una correspondencia numerosa del autor con los sabios de su tiempo.

Bibliogr. Damiron, *Mémoire sur Gassendi,* en las publicaciones de la Academia de Ciencias Morales y Políticas de Francia (1839); H. Roger, *P. Gassendi,* en *Encyclop. Britan.* (X, 1852); Martin, *Histoire de la vie et des écrits de P. Gassendi* (París, 1854); P. F.

M. Thomas, *La Philosophie de Gassendi* (París, 1889); H. Schneider, *Die Stellung Gassendis zu Descartes* (1904); R. F. Pfaff, *Unterschiede zwischen die Naturphilosophie Descartes und derjenigen Gassendi...* (1905); A. Pfeiffer, *Die Ethik des P. Gassendi...* (Erlangen, 1908); P. Pendzig, *P. Gassendis Metaphysik und ihr Verhältniss zur scholastichen Philosophie* (Bonn, 1908); *Die Ethik Gassendi's und ihre Quellen* (Bonn, 1910). Consúltense, además, las obras históricas sobre los progresos de las Matemáticas, Astronomía y Física.

GASSER ó GASSERIUS (AQUILES PIRMINIO). *Biog.* Médico alemán, n. en Lindau (Suabia) en 1505 y m. en Augsburgo en 1577. En 1527 estuvo en Montpellier, y recibió al año siguiente el grado de doctor en medicina en Aviñón. Por sus grandes conocimientos, no sólo en materias médicas, sino también en teología y política, era consultado por los príncipes de su tiempo, y se le deben importantes obras, entre ellas: *Aphorismorum Hipocratis Methodus nova* (1584); *Curationes et observationes medicae* (1568); *Collectanea practica et experimenta propria; Epistola medica ad Conrad. Gesnerum,* etc.



El padre Casiano Gasser

GASSER (CASIANO M.). *Biog.* Prior general de la orden de San Juan de Dios, n. en el Tirol en 1837 y m. en Roma en 1909. Profesó en 1862 y se ordenó de sacerdote en 1867, siendo distinguido con los más importantes cargos hasta que en 1887 fué elegido vicario con derecho al generalato, funciones que desempeñó hasta su muerte por sucesivas reelecciones, dando siempre pruebas de tanto tacto como celo religioso.

GASSER (JOSÉ). *Biog.* Escultor austriaco, n. en Prägratten (Tirol) en 1816 y m. en Viena en 1900. Fué primeramente discípulo de su padre, estudió á partir de 1837 en la Academia Imperial de Viena, completando después, en 1845, en Roma sus conocimientos. Después (1852) fijó su residencia en Viena, donde ejecutó un número considerable de obras en mármol, madera y bronce. En sus trabajos de escultura religiosa estuvo inspirado siempre de un exquisito gusto, por una gran naturalidad muy harmoniosa unida á una ejecución impecable. Obras: las cinco figuras de la portada de la catedral de Espira; las estatuas de la catedral de San Esteban de Viena; las de la iglesia de Altlerchenfeld, también de Viena; las estatuas del Museo del Arsenal de Viena; las figuras alegóricas de las siete artes liberales para el teatro de la Opera, de la ciudad citada, y numerosos bustos, entre ellos el del infortunado *Archiduque Maximiliano, emperador de Méjico.*

GASSER (JUAN). *Biog* Escultor austriaco, n. en Graz en 1803 y m. en 1868. Labró varias estatuas de la *Virgen* y otros asuntos religiosos para las iglesias de Selz en Bohemia y Klagenfurt.

GASSER (JUAN). *Biog.* Escultor austriaco, n. en Carintia en 1817 y m. en Pest en 1868. Estudió en la Academia Imperial de Bellas Artes de Viena, de la que más tarde fué profesor de dibujo y modelado antiguo y del natural. Creó numerosas estatuas destinadas al embellecimiento de edificios y fuentes públicas, como las de *Santos,* de la iglesia de San Juan de Neulerchenlfend y las de *Guerreros* y *Figuras alegóricas,* que decoran el nuevo arsenal de Viena. Al llevarse á efecto la restauración de la catedral de San Esteban, ejecutó las estatuas de *San Juan* y *Santa Isabel* que decoran los nichos y columnas del lado S. del edificio. Entre las obras de grandes dimensiones, se citan el monumento de *Welden,* la estatua en bronce de *Wieland* y la de *Mozart* en la tumba del gran compositor. Se deben á este artista un número considerable de bustos y estatuillas de artistas de todas las épocas y géneros.

GASSER (SIMÓN PEDRO). *Biog.* Economista y jurisconsulto alemán (1676-1745). Cursó sus estudios en Leipzig y Halle; fué profesor de derecho desde 1721 y seis años más tarde fué llamado por el rey Federico I de Prusia para ocupar la cátedra de economía fundada en la Universidad de Halle, enseñando en ella los métodos de los mercantilistas. En 1729 publicó el libro *Einleitung zu den oekomomischen, politischen, und Kameralwissenschaften,* estudiando en él el régimen agrícola y forestal de Prusia. Su labor como jurisconsulto fué muy notable, debiendo mencionarse de sus numerosas monografías: *De beatitudine juridica; De juramento in rem; De jure germano; De apprehensione possessionis; De pactis claudicantibus,* y además, sus *Praelectiones ad Codicem Justinianeum* (1727), y *Pontiones practicae in usum Praelectionum* (1734).

GASSERANS. *Geog.* Transcripción errónea que hace el *Nomenclátor Oficial* del lugar de Gaserans (Gerona).

GASSERECTOMÍA. f. *Cir.* Escisión quirúrgica del ganglio de Gasser.

GASSERITIS. f. *Pat.* Inflamación del ganglio de Gasser.

GASSET Y ARTIME (EDUARDO). *Biog.* Periodista y político español, n. en Pontevedra el 13 de Junio de 1832 y m. en Madrid el 20 de Mayo de 1884. Por reveses de fortuna de su familia tuvo en un principio que desempeñar una plaza de escribiente de un Banco, cargo que conservó diez años. Siendo muy joven todavía, se encargó de la dirección del *Semanario Pintoresco,* y en esta publicación empezó á formarse como periodista. Por aquella época se estableció la Caja de Depósitos, y GASSET Y ARTIME fué en ella tenedor de libros, demostrando en el desempeño de su cargo tanta capacidad, que de allí pasó á varias capitales de provincia para el arreglo de la administración. Después, y por espacio de tres años, fué inspector general de contribuciones. Había empezado su carrera política afiliándose al partido moderado, y poco después aceptó las ideas de la unión liberal, siendo elegido varias veces diputado por sus paisanos. En 1867 fundó *El Imparcial,* con el que logró transformar el periodismo de España, dando origen al diario que á bajo precio proporciona noticias políticas á la par que artículos literarios y económicos. Este periódico, que era en los comienzos unionista, fué defendiendo principios más liberales, hasta convertirse en uno de los órganos de la democracia y de la revolución de Septiembre. En el ministerio que presidió Ruiz Zorrilla en 1872 fué GASSET Y ARTIME ministro de Ultramar, y durante su gestión emitió la Deuda del Tesoro de Cuba por cantidad de 60.000,000 de pesos; aplicó á Cuba, Puerto Rico y Filipinas el Código penal vigente en la Península; reformó en sentido democrático el régimen municipal de Puerto Rico, y perdió la cartera por haberse opuesto á la abolición de la esclavitud en dicha isla. Después de la Restauración se consagró exclusivamente á *El Imparcial,* en el que siguió defendiendo la causa democrática, por lo que sufrió varias denuncias, hasta que se declaró francamente monárquico. Dentro de *El Imparcial* una de sus más importantes obras fué la creación de una hoja li-



Eduardo Gasset y Artime

teraria que bajo el nombre de *Los Lunes* sirvió para que en ella diesen muestra de su talento los hombres más eminentes, como *Clarín,* Valera, Echegaray, Benavente, Pardo Bazán, Ortega Munilla, etc.

GASSET Y CHINCHILLA (RAFAEL). *Biog.* Político y periodista español, n. en Madrid el 23 de Noviembre de 1866. Siguió la carrera de abogado, que ejerce con éxito, y muy joven ingresó en el Cuerpo de Interventores del Estado en la Explotación de Ferrocarriles. Fué periodista y director de *El Imparcial,* en donde hizo campañas de verdadera resonancia. Entre sus iniciativas y campañas periodísticas merecen citarse la subscripción que abrió en *El Imparcial* á favor de los soldados heridos y enfermos de las campañas coloniales, su viaje á Cuba para estudiar sobre el terreno el problema antillano y para recorrer la manigua donde nuestros soldados peleaban. El primer distrito que representó como diputado á Cortes, apenas tuvo edad para ello en 1891, fué el de Santiago de Cuba; en 1893 fué elegido por Estrada (Pontevedra); desde 1893 á 1907 representó el distrito de Noya (Coruña), y desde 1910 representó el de Ciudad Real. Perdidas nuestras colonias, estimó que la acción del Estado debía dirigirse á aumentar las fuentes de riqueza, á recoger las aguas que sin aplicación corren por las cuencas de la Península, á construir canales y pantanos que acrecienten el número de hectáreas de regadío. Su proposición de Ley, aceptada por el Gobierno de Silvela, por los jefes de los partidos y por el Congreso, fué el primer jalón de sus campañas sucesivas dentro y fuera del ministerio de Fomento. Es tal vez el político que ha llegado más joven á ser ministro. A los treinta y cuatro años, en 1900, al suprimirse el ministerio de Fomento y crear los de Instrucción pública y Bellas Artes y el de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, fué nombrado, siendo jefe del Gobierno Francisco Silvela, ministro de este último departamento, volviéndolo á ser con el Gabinete Villaverde en 1903. Bajo la presidencia de Moret desempeñó la cartera de Fomento en 1905, 1906 y 1909. Al acaecer la crisis de Febrero de 1910, á pesar de su amistad personal con Canalejas y de su coincidencia con la doctrina democrática del Gobierno, un delicado sentimiento de solidaridad con Moret, le impulsó á dejar la cartera. Volvió á ser ministro con Canalejas en 1911 y con Romanones en 1913. El 31 de Abril de 1916 juró por octava vez el cargo de ministro de Fomento y volvió á serlo el 7 de Diciembre de 1922. Su gestión ministerial ha sido intensa. En 1906 presentó á las Cortes, y fué aprobado, el proyecto de Ley de Sindicatos agrícolas. En 1909 organizó expediciones obreras y científicas al extranjero, delineó un plan de obras públicas y llevó á cabo un viaje á Melilla para estudiar sobre el terreno las reformas más útiles al desarrollo de la riqueza en el territorio ocupado por nuestro ejército y en las zonas de influencia española. En 1911 presentó á las Cortes un extenso plan de obras públicas, compuesto de varios proyectos de Ley, que fueron aprobados, y que abarcaban carreteras, caminos vecinales, ferrocarriles secundarios y obras hidráulicas, como el pantano de *La Peña*, que él proyectó é inauguró, y el más importante de los hasta ahora construídos, el de Riudecañas, ya inaugurado también; el de *Gasset,* en Fernán Caballero (Ciudad Real), y otros muchos. Siendo ministro inauguró también, el 2 de Octubre de 1913, las sesiones del Congreso de Riegos que se celebró en Zaragoza. Con discursos, con artículos y con actos siempre ha mantenido enhiesta la bandera que tiene por lema: *Agua, Caminos y Escuelas.* Aparte de su labor política, periodística y de foro, ha escrito en 1920 un interesante libro titulado *La Humanidad insumisa. La Revolución rusa y el problema social en España.*



Rafael Gasset
y Chinchilla

GASSET Y MERCADER (MANUEL). *Biog.* General español, n. en Gerona el 28 de Febrero de 1814 y m. en Alcira (Valencia) el 13 de Octubre de 1887. Entró de cadete en el regimiento de Borbón, núm. 17 de infantería, de guarnición en Barcelona, y en 1831 salió á operaciones contra los carlistas, siendo herido gravemente en 1835 y 1836, por lo que recibió la cruz de San Fernando de primera clase; y al año siguiente las balas carlistas le hicieron la tercera herida, aun más grave que las anteriores, pues tardó cerca de un año en curarse. En 1848 ascendió á coronel, y en 1849 fué destinado á combatir las facciones que habían aparecido en Villafranca del Panadés, pasando en 1850 de guarnición á Valencia. Cuando estalló la revolución de 1854 se encontraba GASSET Y MERCADER con su regimiento en San Sebastián, y no habiéndose prestado á secundar el alzamiento, los sublevados invadieron su casa, le arrancaron del lecho donde estaba retenido á causa de unas fiebres que padecía en aquellos días, y le condujeron á un calabozo del cuartel, pasándole después al castillo de la Mota. De aquí salió cinco días más tarde por orden del teniente general Juan Zavala, concediéndole pasaporte para presentarse en Madrid. El 14 de Marzo de 1856 fué nombrado gobernador militar de la provincia de Jaén, y el 9 de Julio de 1858 comandante general de la plaza de Ceuta. GASSET Y MERCADER tomó parte en la guerra de África de 1859, portándose bizarramente en la acción del 30 de Noviembre al desalojar á los moros de las alturas de Benzú; por lo que, años más adelante, le fué concedido el marquesado de este título. Isabel II le nombró gentilhombre de cámara y Alfonso XII le confirmó en el cargo por R. D. de 1875. GASSET Y MERCADER y Martínez Campos eran los designados para dar el grito de Sagunto, que colocó la corona de España en las sienes del hijo de Isabel II, pero las circunstancias obligaron á anticipar el movimiento político, privando á GASSET Y MERCADER de la participación que en acto tan trascendental debía haberle correspondido.

GASSI (EL). *Geog.* Zona de terreno sólido del Sahara Argelino. Empieza á 40 kms. S. de Ain-el-Taiba y se extiende de N. á S. en una distancia de 120 kms.

GASSICOURT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Sena y Oise, dist. y cant. de Mantes; 500 h. La iglesia, que data de la mitad del siglo XI, es, á pesar de restauraciones inhábiles, uno de los monumentos más interesantes de la arquitectura románica. Este municipio debe su origen al priorato que fundó la abadía de Cluny. Bossuet fué el prior comanditario de GASSICOURT desde 1664 hasta su muerte. Est. en la l. f. del Oeste.

GASSIER (ALFREDO LUIS VALERIO DEYVEAUX). *Biog.* Autor dramático y periodista francés, n. en Marsella en 1849 y m. en París en 1907. Fué redactor literario y crítico del *National,* y perteneció á la Sociedad de autores dramáticos y á la de *Gens de lettres.* Obras principales: *Juarez ó La guerre de Méxique; Alceste,* drama lírico en cinco actos, música de Alejandro Georges; *San Gil de Portugal; La guerre en dentelles; Nicolas Flamel* y *Le comte Julien;* su primera obra teatral fué *Troubadour et châtelain* (1869). Publicó, además: *L'aventure de Perdita* (1882), en colaboración con Mauricio Talmery, novela; *Le théâtre espagnol* (1898), y el poema *Jours en fleur* (1905).

GASSIES (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Naturalista francés, n. en Agen en 1816. Era sastre de profesión, hallándose establecido en Burdeos, y en sus ratos

de ocio se dedicó al estudio de las ciencias naturales, sobre todo en el de la conquiliología. Perteneció á la Sociedad Linneana y á la Academia de Ciencias de Burdeos. Publicó un *Cuadro metódico y descripción de los moluscos terrestres y de aguas dulces del Agenais* (París, 1849) y una *Monografía del género Testarela.* En las *Actas* de la Sociedad Linneana y en las Memorias de la Academia de Ciencias de Burdeos se insertaron numerosos trabajos debidos á este naturalista.

GASSIES (JUAN BRUNO). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. en Burdeos en 1786 y m. en París en 1832. Ingresó en 1804 en la Escuela de Bellas Artes, donde estudió bajo la dirección de Vicent y Lacour. Sus obras figuraron en el *Salon* desde 1810 hasta 1833 y el Museo del Louvre conserva algunas de sus pinturas. Prestó el servicio militar en la Marina y estuvo prisionero de los ingleses por algún tiempo. En 1822 fué premiado con la cruz de la Legión de Honor. Obras: *Un labrador descubriendo unos huesos* (Museo de Douai), y *Regulo se dispone á marchar á Cartago y se despide de sus familiares* (Museo de Saumur). Obras suyas existen también en Versalles, Montpellier y Bruselas.

GASSIN. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Var, dist. de Draguignan, cant. de Saint-Tropez, sit. en la cima de un promontorio que domina el mar; 700 h. Fáb. de calzado. Explotación de corcho. Antigua torre vigía destinada á advertir la proximidad de los corsarios berberiscos. La población conserva una parte de su antiguo recinto de fortificaciones y una puerta de la Edad Media.

GASSINO. *Geog.* Pobl. de Italia, en el Piamonte, prov., círc. y á 13 kms. NE. de Turín, sit. cerca y á la derecha del río Po; 3,000 h. Canteras de mármol.

GASSION. *Genealog.* Familia ilustre de la Navarra francesa, algunos de cuyos miembros se distinguieron en la milicia y en la magistratura, entre ellos: ***Arnaldo de Gassion,*** gobernador del castillo de Sauveterre y consejero de la reina Catalina. ‖ ***Miguel*** y ***Hugo,*** muertos en la batalla de San Quintín en 1557. ‖ ***Juan,*** procurador general del reino, presidente del Consejo soberano de la reina Juana de Albret y jefe del consejo privado de Enrique IV. Dos de sus hijos fueron generales, y el otro, *Jacobo,* consejero de Estado. ‖ ***Juan,*** mariscal de Francia, n. en 1609 y m. en 1647 (V. aparte su biografía), tuvo tres hijos: ***Enrique,*** conde de Gassion, m. en Nerwinden (1695); ***Juan,*** caballero de Gassion, y teniente general, y ***Pedro*** de Gassion, presidente del Parlamento de Pau, y consejero de Estado. Un hermano del mariscal, Juan, llamado ***Jacobo de Gassion de Bergeré,*** fué mariscal de campo (1646) y siguió á aquél en la mayor parte de sus campañas. Durante el siglo XVIII vivieron: ***Carlos de Gassion,*** herido mortalmente en Hochstaed, y ***Juan,*** marqués de Gassion, que fué mariscal de campo.

Bibliogr. Padre Anselmo, *Histoire généalogique de la maison de France;* De Courcelles, *Dictionnaire historique et biographique des généraux français* (1822); De Sismondi, *Histoire des français* (París, 1840); Renaudot, *La vie et mort du maréchal de Gassion* (1647).

GASSION (JUAN DE). *Biog.* Mariscal de Francia, n. en Pau en 1609. Sirvió en el Piamonte á las órdenes del duque de Rohan; pasó luego á Suecia, y combatió en Alemania al mando de Gustavo Adolfo; distinguióse en la batalla de Leipzig ganada por este príncipe en 1631, y habiendo vuelto á Francia después de la muerte de Gustavo, mandó el ala derecha del ejército francés en la jornada de Rocroy en 1643, y fué el que decidió la victoria. En el mismo año asistió á la toma de Thionville, en donde quedó herido, y fué nombrado mariscal á pesar de ser hugonote. Tomó después á Courtrai, Furnes y Dunkerque; pero en 1647 recibió un tiro de mosquete en el sitio de Lens, de cuyas resultas murió á los cinco días. Sobre este mariscal corrieron muchas anécdotas, á las que tan aficionada se mostraba la sociedad francesa del siglo XVII. Estas anécdotas tienen por base principalmente las continuas disensiones que tenía GASSION con el mariscal Rautzan, junto con el cual tuvo el alto mando del ejército al dejarlo el duque de Enghien; otras se refieren á la aversión que sentía GASSION por las mujeres. No sólo fué un valiente soldado, sino también hombre instruído, y poseyó perfectamente el latín, español y alemán.



El mariscal Gassion

GASSIOT (JUAN PEDRO). *Biog.* Negociante y sabio físico inglés, n. en Londres en 1797. Fué uno de los miembros más activos del Consejo de la Asociación Inglesa para el Progreso de las Ciencias, y sus investigaciones en el terreno de la física versaron especialmente sobre la electricidad en sus relaciones con la luz, el calor y las combinaciones químicas. Desde 1840 fué miembro de la *Royal Society.* Escribió: ***On the possibility of obtaining a spark before the circuit of the voltaic battery is completed*** (*Philos. Trans.,* 1839); ***On Nobili's plate of colours*** (*Philos. Trans.,* 1840); *A description of an extensive series of the water battery,* etc. (*Philos. Trans.,* 1844); ***On a peculiar form in a diamond when under the influence of the voltaic arc*** (*Report Brit. Assoc.,* 1850), y ***On the heating effects of secondary currents*** (*Report Brit. Assoc.,* 1854).

GASSMANN (FLORENCIO LEOPOLDO). *Biog.* Compositor austriaco, n. en Brüx (Bohemia) en 1729 y m. en Viena en 1774, á quien se deben algunas óperas y varias notables composiciones religiosas, figurando entre las primeras: *Merope; Issipele; Catone in Utica; Ezio; L'Olympiade; Il mondo nelle Luna; Il trionfo d'amore; L'uccellatore; Il filosofo innamorato; Un pazzo ne fa cento,* etc. Entre las segundas figuran muchas misas, salmos, etc. Débesele, además, el oratorio *Betulia liberata,* himnos, sinfonías, etc. Este compositor, que había estudiado en la escuela del padre Martini, en Bolonia, fué llamado en 1762 á Viena como maestro compositor de la Opera Imperial, y desde 1771 ejerció los cargos de maestro de capilla de la corte y director de la biblioteca musical del emperador de Austria.

GASSNER (FERNANDO SIMÓN). *Biog.* Violinista y compositor austriaco, n. en Viena en 1798 y m. en Darmstad en 1851. Desde 1836 fué director del teatro de la corte. Publicó varios trabajos, entre ellos el *Universallexikon* (1849); *Dirigent und Ripienist* (1846); *Musikalischer Hausfreund,* y un *Tratado de la partitura* (1851). Entre sus composiciones figuran algunas óperas, cantatas, etc.

GASSNER (JUAN JOSÉ). *Biog.* Célebre exorcista alemán, n. en Bratz, cerca de Bludenz (Voralberg) en 1727 y m. en Bendorf en 1779. Fué párroco de Kloesterle (obispado de Coire) y pretendía curar todas las enfermedades con sólo la imposición de las manos: aseguraba que ejercía sobre el demonio el poder suficiente para obligarle á declarar cuándo era él la causa de la enfermedad, y á dejar libre al enfermo á su intimación. Se han escrito varios libros, unos para narrar y otros para combatir sus milagros, y él mismo publicó en alemán una *Instrucción para combatir al demonio.* Alcanzó mucha fama en la Alemania del Sur, afirmándose que acudieron á él más de 20,000 enfermos. El príncipe de Ratisbona le nombró consejero eclesiástico y prelado de Ellwangen, pero el Gobierno

bávaro y luego el emperador José II prohibieron sus exorcismos; varios prelados le acusaron de supercheria, y el papa Pío VI manifestó que las curaciones realizadas por GASSNER nada tenían de sobrenaturales. Estas curaciones fueron descritas en *Zauberbibliothek* (Augsburgo, 1776).

GASSNER (SIMÓN). *Biog.* Pintor y grabador austriaco, n. en Steinberg en 1755 y m. en Munich en 1830. Estudió en Munich bajo la dirección de Gallrap y de Demmel y se dedicó al paisaje y á la pintura de historia. Por encargo del marqués de Baden realizó algunos trabajos de decoración en el palacio de Carlsruhe, regresando nuevamente á Munich en 1790. Grabó al aguafuerte y en negro. Uno de sus grabados más interesante es *Templo en el jardín inglés de Munich.*

GASSÓ Y ORTIZ (BLANCA). *Biog.* Escritora y poetisa española, muerta trágicamente en Madrid en 1877, á causa de unas heridas que le infirió su padre, disparando contra ella su revólver. Colaboró en los periódicos madrileños *La Lira, La Guirnalda, La Moda Elegante, El Bazar* y *El Correo de la Moda.* Perteneció á la Sociedad de Escritores y Artistas y á la Económica Matritense. Se le debe: *Corona de la infancia* (Madrid, 1867); *Cien cantares á los ojos* (Madrid, 1871); *El amigo de las damas* (almanaque que publicó durante varios años); la loa *El dos de Mayo,* y la tragedia *Numancia.*

GASSÓ Y VIDAL (LEOPOLDA). *Biog.* Pintora española, nacida en Quintanar de la Orden (Toledo) en 1849 y muerta en 1885. Fué discípula de Martínez Ferrer y de Isidoro Lozano, y obtuvo una mención honorífica en la Exposición celebrada en 1881 en el Fomento de las Artes (Madrid) y diploma de mérito en otra efectuada en León. Entre sus obras figuran: *Un mendigo; Vita bona; Un petimetre; Pensionista; Vendedores aviles; Paisaje de Asturias,* y varios retratos Tuvo también aficiones literarias, y poco después de su muerte, publicó su familia un volumen conteniendo sus mejores cuentos.

GASSOL (BUENAVENTURA). *Biog.* Poeta español, n. en Selva del Camp (Tarragona) en 1893. Cursó humanidades y teología en el Seminario Conciliar de Tarragona, pero llevado por su vocación á las bellas letras, desistió de seguir cursando la carrera eclesiástica. Empezó colaborando en revistas literarias catalanas y obteniendo premios en los certámenes por sus composiciones poéticas, que reunió en 1917 en un libro titulado *Amfora.* En 1920 añadió á éste un nuevo volumen de poesías, *La Nau,* obra rica y jugosa, desbordante de imágenes y de sensibilidad. En 1923 coleccionó en un libro que se hizo popularísimo, *Les tombes flamejants,* todas sus composiciones poéticas de carácter patriótico. Dos años antes, GASSOL se había revelado como autor dramático con un drama en verso que se estrenó en Reus con gran éxito: *La cançó del vell Cabrés,* obra inspirada en un tema popular de las montañas de Prades (Tarragona). Es una obra de gran mérito literario y de gran probidad artística. El autor ha expuesto sus ideas sobre el teatro basado en la tradición popular, en una notable conferencia dada en 1923 en el teatro Eldorado de Barcelona organizada por la Escuela Catalana de Arte Dramático. GASSOL es un excelente orador político y en Cataluña es más popular como orador que como poeta.

Bibliogr. A. Schneeberger, *Anthologie des Poetes Catalans contemporains* (París); Colección de *Els poetes d'ara: Ventura Gassol.*

GASSOT (JACOBO). *Biog.* Viajero y político francés, señor de Deffend, n. en el Berry (1515-1585). Era hijo de un secretario de Francisco I, y estuvo al servicio de la reina Leonor. Ésta, que había hecho un voto en 1546 de ir en peregrinación á Tierra Santa, encargó á GASSOT que emprendiera el viaje en su lugar. Aprovechó GASSOT su excursión para adquirir muchos conocimientos arqueológicos y geográficos del Oriente. De regreso en su patria fué nombrado secretario del nuevo rey Enrique II, el cual le envió otra vez á tierras de Oriente para estudiar diferentes asuntos relacionados con la política oriental. GASSOT se dirigió primero á Constantinopla y acompañó al sultán Solimán *el Magnífico* en su expedición contra Persia. En 1550 regresó á París, y fué nombrado, sucesivamente, comisario de Guerra, tesorero del duque de Alençon y director de Hacienda. Murió siendo alcalde de Bourges. Se le debe: *Discours du voyage de Venise à Constantinople, contenant la querelle du Grand Seigneur avec le Sophi, avec élégante description de plussieurs villes de la Grèce et choses admirables en icelles* (París, 1550), obra muy curiosa. || Su hijo, *Julio,* fué secretario de Enrique III y se distinguió como diplomático.

Bibliogr. Cathérinot, *Tombeau généalogique;* Dudier de Vauprivas, *Bibliothèque française.*

GASSOT DU CROISY (FILIBERTO). *Biog.* Actor francés, n. en Conflans-Sainte-Honorine (1630?-1695). A pesar de ser gentilhombre, siguió la carrera teatral. Actuó primero en provincias y después fué uno de los mejores actores de la compañía de Molière. Éste le confió el difícil papel de Tartufo. GASSOT DU CROISY creó otros papeles de las obras de aquel gran comediógrafo. A la muerte de Molière pasó al teatro Guénégaud, y retiróse de la escena en 1689 con una pensión de 1,000 libras.

GASSOUCH. *Geog.* V. OULED-EMBAREK.

GAST (GUSTAVO). *Biog.* Escritor alemán, profesor del *Schiller Realgymnassium,* n. en Zweihausen en 1867. Ha publicado: *Märchenbilder aus. d. Reiche d. Mitte* (1901); *D. junge Pappkunstler* (1904); *Nansens Reise nach d. Nordpol* (1905); *Drigalskis Reise n. d. Südpol* (1906); *Schülers Freud u. Leid* (1906); *Häusl. Schnitzkunst* (1907); *Kfmsruhm Erz. a. d. Hansazeit* (1908); *Sven Hedinsabentenerl. Reise n. Tibet; Freundsch. u. Trene* (1913), y *D. Froschpens., Jugdnow* (1914).

GAST (JUAN). *Biog.* Teólogo suizo, n. en Brisach á principios del siglo XVI y m. en Basilea por el año 1553. Estudió en esta última población, de cuya iglesia alemana fué pastor. Publicó una colección de anécdotas picantes con el título de *Convivalium sermonum liber* (Basilea, 1542), varias veces reproducida: *Epigrammatum libri duo* (1543), y la obra *De anabaptismi exordio, erroribus, historiis,* etc. (1544). Tradujo, además, al latín varias explicaciones de los reformadores protestantes sobre la Biblia.

GAST (PEDRO). *Biog.* V. KÖSELITZ (ENRIQUE).

GASTABLE. adj. Que se puede gastar.

GASTADERO. m. fam. Sitio ó acción en que se gasta una cosa. GASTADERO *de tiempo, de paciencia,* etc.

GASTADO, DA. p. p. de GASTAR y GASTARSE. || adj. Debilitado, disminuído, borrado con el uso. || fig. Cansado, insensible, destrozado. || Muy antiguo.

GASTADOR, RA. (Etim. — Del lat. *vastator,* destructor.) adj. Que gasta mucho dinero. U. t. c. s. || ant. fig. Que destruye ó vicia. || m. En los presidios, el que va condenado á los trabajos públicos. *Ir condenado en calidad de* GASTADOR.

GASTADOR. *Mil.* La aplicación del verbo *gastar* en el sentido de devastar, talar, asolar una comarca, explica la etimología de la palabra *gastador,* que en el tecnicismo militar se aplicó desde remota fecha á la gente que tenía el cometido de despejar el camino que había de seguir el ejército.

Al principio de la Edad Media los gastadores ó vastadores seguían en algunos países, y principalmente en Italia, á los caballeros y hombres de armas con gran copia de acémilas para conducir los efectos de los combatientes á quienes servían, transportando, además, lo que obtenían de la devastación y el saqueo. Al iniciarse el renacimiento del arte militar estos peones ó gastadores fueron empleados en efectuar los trabajos de fortificación, en allanar los obstáculos y caminos, y

en esta forma llegó á nosotros el gastador. Fueron, pues, los gastadores ó peoneros en España los soldados encargados de manejar el azadón y el hacha, al propio tiempo que las armas ofensivas de que iban provistos. Según el conde de Clonard, parece que debe atribuirse al Gran Capitán la creación de este elemento del ejército, mixto de obrero y combatiente, pero hay que advertir que las crónicas italianas del siglo XIV, publicadas por Angelucci, hablan ya de los gastadores en dicho concepto, de modo que Fernández de Córdoba se limitó á introducirlos en España, aplicándolos con mejor criterio, pues, por lo demás, la idea del gastador, ya que no el nombre, se encuentra en épocas más remotas de nuestra historia y en las de la historia general del arte de la guerra. El duque de Alba adoptó este elemento, nuevo en la forma, por lo menos, y lo propagó por toda Europa, pero estos obreros militarizados disfrutaron, generalmente, de escasa reputación, porque el soldado ha sido siempre refractario al trabajo corporal, cuando una instrucción sólida y una severa disciplina no le han hecho comprender las ventajas que puede reportar de aquel trabajo. Cuando los gastadores franceses dijeron al duque de Guisa que marchaban á buscar la muerte ante los muros de Thionville (1558), el ejército se rió grandemente del entusiasmo de aquellos hombres, á los que creía incapaces de ejecutar actos heroicos.

Los peoneros ó gastadores figuraron con importancia variable en los ejércitos de los siglos XVI y XVII. En el XVIII existían simultáneamente el gastador antiguo y el moderno, que marcha delante del batallón. Al primero se refieren los arts. 2.° y 3.° del tít. 4.°, tratado 7.°, de las Reales Ordenanzas, que al ocuparse en la organización de la tropa que en campaña debía dar las guardias de generales y escolta: tropa dividida en dos cuerpos, de infantería y de dragones, dicen: «El cuerpo de Infantería constará de 18 compañías, de las que 2 han de ser de *gastadores* y las 16 restantes de fusileros. Cada compañía de gastadores en el de Infantería constará de 1 capitán, 1 teniente, 1 subteniente, 1 sargento de primera clase, 3 de segunda, 2 tambores, 6 cabos primeros, 6 segundos y 88 gastadores, de cuyas plazas se elegirá, para pie de formación, el tercio de su fuerza (comprendidos sargentos, cabos y tambores) entre los regimientos veteranos de Infantería, con las calidades de robustez, agilidad, talla competente y edad proporcionada para el trabajo de hacha en que han de emplearse, acompañándoles también las circunstancias de honradez y bizarría.»

Al gastador actual se refieren, entre otros, los artículos 8.° y 9.° del tratado 1.°, tít. 1.°, que dicen: «Aunque los gastadores y *pisanos* tienen formado su asiento en la plana mayor, deberán agregarse estas nueve plazas de cada batallón á su compañía respectiva para todo lo correspondiente á su interior gobierno y alojamiento en su cuartel, y para el abono de *gratificación de gente* y demás goces; pero tanto en guarnición como en campaña, estarán los gastadores á la orden del sargento mayor y se les dará entonces tienda separada, con inmediación á la de este tercer jefe. El reemplazo de gastadores se hará por elección del coronel entre los soldados de todo el regimiento atendiendo á que tengan las calidades de robustez, agilidad, buena talla, bien formados y diestros en el manejo del hacha con reflexión á que su objeto principal es el de desbastar bosques, habilitar caminos, etc., procurando los coroneles que frecuenten el ejercicio de su instituto, bien sea en las plazas ó cuarteles, siempre que haya proporción, y cuando no la hubiere de ocuparlos en estas faenas se emplearán en el servicio de ordenanzas de los jefes.» El actual Reglamento de detall y servicio interior no se aparta en lo esencial en lo que á los gastadores se refiere, de lo que acabamos de transcribir. Sólo añadiremos que los gastadores ó batidores (así se llaman en los cuerpos montados) serán dos por compañía, escuadrón ó batería, los cuales se ponen al reunirse á las órdenes de un cabo, constituyéndose de este modo la escuadra de gastadores ó batidores. En formaciones abre la marcha; durante el acto de la misa ocupa el presbiterio ó espacio próximo al altar, situándose el cabo en el centro, de cara al altar, y los gastadores ó batidores cuatro á cada lado. Llevan como distintivo un trofeo ó escudo colocado en el antebrazo izquierdo.

GASTADURA. (Etim. — De *gastar.*) Señal que produce el roce en un objeto.

GASTAFRATA. f. *Mil.* V. GASTAFRETA.

GASTAFRETA. f. *Mil.* Los griegos llamaban así á una especie de ballesta destinada á arrojar dardos más fuertes y á mayor distancia que los disparados con el arco. Los brazos que formaban el arco de este instrumento eran generalmente de cuerno, y se mantenían con la flexión necesaria por medio de un fiador montado en la caja, que al propio tiempo servía de disparador.

GASTAL. *Geog.* Ald. de Argelia, prov. de Constantina, á 20 kms. NNE. de Tebessa, en un admirable círculo formado por el monte Dir. Puente romano de arco bien conservado y fortaleza también romana utilizada en la época bizantina. Numerosas ruinas, grutas, etc.

GASTALDI (ANDRÉS). *Biog.* Pintor italiano, n. y m. en Turín (1810-1889). Estudió en París, donde alcanzó gran popularidad por su matrimonio con Leonia Lescuyer, artista de gran talento. En los últimos años de su vida fué nombrado director de la Escuela de Arte de Turín, cargo que desempeñó hasta su muerte. Su cuadro representando *Federico Barbarroja huyendo por el camino de Legnano* se considera como su obra maestra.

GASTALDI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Médico francés, n. en Sisteron (Bajos Alpes) en 1674 y m. en Aviñón en 1747. Estudió medicina en Aviñón, de cuya facultad fué auxiliar primero y profesor á partir de 1699. Ocupó varios cargos relacionados con su profesión, y fué, además, médico del rey. Distinguióse especialmente durante la epidemia que asoló Aviñón en 1720. Se le debe: *Institutiones medicinae physico-anatomicae* (Aviñón, 1712); *De somnambulis* (Aviñón, 1713); *Question de médecine,* y un gran número de opúsculos, en los cuales sostiene hipótesis no siempre justificadas.

GASTALDI (PEDRO PABLO). *Biog.* Escritor italiano contemporáneo, n. en el Piamonte. Siguió la carrera eclesiástica y ha publicado: *Della vita del servo di Dio, Pio Brunone Lanteri* (Turín, 1870); *Francesca Ottavia de Maistre* (Turín, 1885); *Vita del venerabile servo de Dio Giuseppe Ben. Cottolengo* (Turín, 1886); *Il venerabile padre Benigno Dalmazzo da Cuneo* (Turín), y *La congregazione delle povere figlie di San Gaetano in Pancalieri* (Turín, 1899).

GASTALDI Y BO (JOSÉ). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia en 1842. Discípulo de la Academia de San Carlos de su ciudad natal y de la de San Fernando, de Madrid. Estudió al mismo tiempo bajo la dirección de Plácido Francés y de Pablo Gonzalvo. Se dedicó á la pintura de género y obtuvo mención honorífica en 1864 y en 1866. Obras: *Regreso de una romería; Barbero al aire libre; Muchachos jugando al paso; El capital perdido; Un pobre; El Viático,* etc.

GASTALDO. m. *Hist.* Título de los condes italianos colocados bajo la autoridad de un duque, durante la dominación lombarda.

GASTALDO FONTABELLA (JOSÉ). *Biog.* Médico oculista español, m. en 1897. Sirvió en Sanidad militar y en el hospital de Montserrat. Fué redactor ó colaborador de *La Actualidad Médica,* de Valencia; *La Crónica Oftalmológica,* de Cádiz; la *Revista de Medicina y Farmacia,* de París, y *La España Médica, El Genio Quirúrgico, La Gaceta Oftalmológica, El Siglo Médico* y *La Correspondencia Médica,* de Madrid. De entre sus obras me-

recen citarse: *Blefarotomo* (Memoria premiada en Lisboa); *Cuestión fisiológica; De la electricidad como agente terapéutico; De la catarata y su operación; Higiene de Madrid; Higiene de la vista é importancia de la mirada; El cólera morbo asiático*, etc.

GASTALDON (ESTANISLAO). *Biog.* Compositor italiano, n. en Turín en 1861. Alcanzó mucha nombradía como autor de romanzas, algunas de las cuales, como la célebre *Musica proibita*, llegó á alcanzar una tirada de 200,000 ejemplares. Entre sus demás romanzas, cabe mencionar: *La risposta* á la ya citada, que tuvo también mucho éxito, al igual que *Ti vorrei rapire*; á éstas siguieron: *Donna Clara, Non dir di no; La musica non proibita*, etc., escritas todas ellas con acompañamiento de piano. Quiso intentar también la composición de mayores vuelos, habiendo escrito al efecto la partitura de *Fatma* (sobre el libreto de Marco Praga). Entre sus demás obras figuran marchas militares, el vals para piano *Cuore, La danza delle scimmie* (fantasía para piano), etc.

GASTAMBIDE (JOSÉ ADRIANO). *Biog* Jurisconsulto y magistrado francés, n. y m. en París (1806-1880). Fué, sucesivamente, substituto en Châlons, Nantes y Laon; procurador del rey en Senlis y Laon; fiscal del tribunal de Caen; fiscal general en Amiens y Toulouse, y, finalmente, consejero del Tribunal de Casación (1863) y presidente del mismo Tribunal en 1877. Obras: *Traité théorique et pratique des contrefaçons en tous genres* (París, 1837); *Historique et théorie de la propriété des auteurs* (París, 1862), varios discursos de apertura de los tribunales, numerosos artículos en revistas, etc.

GASTAMIENTO. m. Acción y efecto de gastarse ó consumirse una cosa. || ant. GASTO.

GASTAÑAGA (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1686. Actualmente, y desde 1898, lo posee la marquesa de Canillejas con grandeza.

GASTAR. 1.ª acep. F. **Dépenser.** — It. **Spendere.** — In. **To waste.** — A. **Ausgeben, brauchen.** — P. **Gastar.** — C. **Despendre.** — E. **Elspezi.** (Etim. — Del lat. *vastare*, destruir.) v. a. Emplear ó expender el dinero en una cosa. || CONSUMIR (1.ª acep.). GASTAR *el vestido, el agua, las fuerzas.* U. t. c. r. || Destruir, asolar un territorio. || DIGERIR (1.ª acep.). || Echar á perder. || Tener habitualmente. GASTAR *malhumor.* || Poseer, usar, llevar. GASTAR *coche, anteojos, bigote.* || v. r. ant. Extremarse en alguna cosa. || GASTARLAS. expr. fam. Proceder, portarse. *Así* LAS GASTAS *tú; bien sé cómo* LAS GASTA *el amo.*

GASTAR LA PÓLVORA EN ZAMUROS. *Venez.* fr. fig. equivalente á gastar la pólvora en salvas. || GASTAR LA PÓLVORA EN ZOPILOTES. *C. Rica.* fr. fig. de sentido igual al de la anterior.

GASTAUD (FRANCISCO). *Biog.* Controversista francés (1660-1732), que pertenecía á la Congregación del Oratorio, y se dedicó con éxito á la predicación. Como abogado ganó en 1717 un pleito importante contra los jesuítas, cuyo triunfo, unido á la predilección que mostraba por los jansenistas, le acarreó muchos enemigos. Se le debe: *Recueil d'homélies sur l'épître aux romains; La politique des jésuites démasquée*, y *Oraison funèbre de la fameuse madame Tiquet*, obra escrita en broma.

GASTAVÍ. *Geog.* Islote sit. en el puerto de Espalmador (Baleares).

GASTÉ (ARMANDO). *Biog.* Literato y erudito francés, n. en Vire (Eure) en 1838 y m. en Caen en 1902. Estudió en la Escuela Normal Superior (1861); fué profesor de Troyes, Vesoul, Mans y Caen, en donde obtuvo en 1884 la cátedra de literatura francesa. Se ha dedicado especialmente al estudio de la historia de la literatura local de la Baja Normandía y ha publicado las ediciones críticas: *Les Noëls virois de Jean le Houx* (Caen, 1862); *Chansons normandes du XVᵉ siècle* (Caen, 1866); *Les serments de Strasbourg* (Tours, 1888); *La querelle du Cid* (1899); *Lettres inédites de P. D. Huet à son neveu de Charsigné* (1901), y *Le Livre de chants nouveaux de Jean le Houx* (1901). Se le debe, además: *Etude critique et historique sur Jean le Houx et le Vau de Vire a la fin du XVIᵉ siècle* (1874), tesis doctoral; *De scoliis, sive de convivalibus carminibus apud Graecos* (1874), tesis latina; *Les insurrections populaires en Basse Normandie au XVᵉ siècle, pendant l'occupation anglaise, et la question d'Olivier Basselin* (1889), etc.

GASTEA-TAPE. *Geog.* Ensenada de la costa de la prov. de Guipúzcoa, sit. entre Guetaria y Zumaya y entre la isla de San Antón y la Punta de Bizcarrava.



Domador de caballos, por Matías Gasteiger

GASTEIGER (MATÍAS). *Biog.* Escultor alemán, n. en Munich en 1871. En su ciudad natal fué discípulo de Sirio Eberle. De sus obras cítanse como principales: *Adán y Eva* (1895); *Hércules y Anteo* (1896); *Prometeo, Bacante* y *La Victoria* (1900); *Domador de caballos* (1909), y *Primavera* (1914).

GASTEIGER (MIGUEL). *Biog.* Escritor alemán, nacido en Birkenstein en 1877. Ha sido redactor del *Arbeiter* y ha publicado: *Gesch. d. Verb. südd. Kath. Arbeiterver* (1905); *D. christ. Arbeiterbewegg. in Süddtschl. e. geschichtl. Darst.* (1908); *Arbeiter u. Presse* (1909); *D. gelb. Gewerksch. ihr. Werden u. iht. Wessen* (1910); *Zur Lage d. Lederarbtr. in Deutschld.* (1912); *D. dtsch. Sozialdemokr.* (1913); *D. christlichnat. Arbeiterbeweg. i. Gesch. u. Arbeit.* (1914); *D. Arbeiter unternehmgsfrag.* (1916), y *D. stadt. Volksspeisgn. i. München* (1917).

GASTEIN. *Geog.* Valle lateral de Austria, provincia de Salzburgo. Forma parte del valle de Salzbach y se extiende por la región N. del Alto Tauern desde Ankogel (3,263 m.) y el Nassfeld-Tauern (2,414 m.), en una long. de 45 kms. en dirección N.; está regado por el Gasteiner Ache, que forma varios saltos, y desemboca en el Salzbach. El valle forma un distrito compuesto de 4 municipios y 21 lugares con un total de 5,000 h. (1900). El lugar más elevado del valle es Bockstein, á 1,127 m. s. n. m., sit. en la confl. del Nassfeld con el Anlauftal, con 299 h. (1900). A 4 kms. del mismo se halla Wildbad Gastein, á 1,046 m. s. n. m., al pie del monte Graukogel (2,491 m.), á ambos lados del Ache. Es uno de los más famosos balnearios de Europa, con templos católico y protestante, gran sanatorio y hospital. Sus termas, conocidas ya desde remotísimos tiempos, tienen 16 manantiales de agua á la temperatura de 39 á 40°, con un rendimiento de 43,000 hectolitros diarios, y son indicadas contra las enfer-

medades nerviosas, gota, reumatismo y afecciones de la vejiga y riñones. GASTEIN pasó á poder de Baviera á la muerte del señor de Peilstein (1219), y en 1297 pasó á Salzburgo. Es célebre por haberse firmado allí el llamado Convenio de Gastein el 14 de Agosto de 1865. En virtud del mismo, el ducado de Lauenburg pasó á Prusia contra el pago á Austria de 250,000 táleros. Los ducados del Schleswig y Holstein, que no podían dividirse, fueron repartidos entre ambas potencias, recibiendo Austria el de Holstein, y Prusia el del Schleswig. Fué obra de Bismarck, y su éxito en este punto le valió el título de conde.

Bibliogr. Bunzel, *Wildbad Gastein* (7.ª ed., Viena, 1894); Pröll, *Das Bad Gastein* (5.ª ed., 1893); Hardtl, *Gasteiner Chronik* (1876).

GASTEL. *Geog.* Pobl. de Holanda, prov. del Brabante del Norte, dist. y á 22 kms. O. de Breda; 4,000 h. en dos aldeas: Oud y Nieuw Gastel.

GASTELIER DE LA TOUR (DIONISIO FRANCISCO). *Biog.* Heraldista francés, n. en Montpellier en 1709 y m. en París en 1781. Es autor de las siguientes obras: *Dictionnaire étymologique des termes d'architecture* (1753); *Armorial des principales maisons et familles du royaume* (1757), en colaboración con Dubuisson; *Description de la ville de Montpellier* (1764); *Armorial des Etats du Languedoc* (1767); *Dictionnaire héraldique* (1774), y de muchas genealogías.

GASTELU. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Larrabezúa.

GASTELU (ANTONIO VELÁZQUEZ). *Biog.* Escritor mejicano de los siglos XVII y XVIII. Siguió la carrera sacerdotal y fué catedrático de lengua mejicana en los Colegios de San Pedro y San Juan de su ciudad natal. Publicó, en lengua mejicana: *Arte de la lengua mexicana* (Puebla, 1716); *Lecciones espirituales para las tandas de ejercicios de San Ignacio; Catecismo breve*, etc.

GASTELUGACHE ó GAZTELUGACHE. *Geog.* Isla de la costa de Vizcaya, denominada también de San Juan de la Peña, y sit. al NE. de la ensenada de Baquio, una de las comprendidas entre los Cabos Villano y Machichaco. Es alta y escarpada y se sube á su cima por una larga serie de escalones que conducen á la ermita de San Juan, erigida, según se cree, en el siglo X como castillo. Alfonso XI sitió inútilmente en él durante un mes, en 1334, á Juan Núñez de Lara, señor de Vizcaya.

GASTELLES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Eure y Loir dist. de Dreux, cant. de Châteauneuf; 300 h.

GASTELLIER (RENATO JORGE). *Biog.* Médico francés, n. en Ferrières (Loiret) en 1741 y m. en París en 1821. Ejerció su profesión en Montargis, de donde fué nombrado alcalde en 1782, y en 1791 se le eligió diputado á la Asamblea legislativa. A pesar de las pruebas de patriotismo que dió en distintas ocasiones, fué declarado traidor á la patria y detenido (1793). A la caída de Robespierre se le puso en libertad. Dejó numerosos trabajos sobre medicina, bastante mediocres, entre ellos: *Principios de medicina*, en latín; *Traité de la fièvre miliaire des femmes en couches; Essai sur la fièvre miliaire* (París, 1775); *Des maladies aiguës des femmes en couches* (París, 1812); *Controverses médicales* (París, 1817), etc.

GASTER. (Etim. — Del lat. *gaster*, deriv. del gr. *gastér*.) m. *Anat.* Palabra griega que conservaron los latinos en su lenguaje médico, y con la que Galeno designaba todo el abdomen é Hipócrates el estómago en particular, acepción que siguieron Bartholino, Willis y otros muchos anatómicos. En los libros de Hipócrates significa muchas veces todo el canal intestinal, comprendiendo en él el estómago, y en otras ocasiones sólo el útero.

GASTER. *Geog.* Región de Suiza, en el cant. de Saint-Gall, que comprende el valle lateral derecho, entre los lagos Walen y Zurich, y está dividida en seis municipios con un total de 8,000 h. que se dedican á la cría de ganado y al cultivo de cereales y frutas. Profesan el catolicismo.

GASTER (MOISÉS). *Biog.* Filólogo rumano, de origen judaico, n. en Bucarest en 1856. Nombrósele en 1881 profesor de la Universidad de dicha capital, pero fué expulsado de Rumanía á causa de la agitación que promovió en favor de los judíos. Entonces se trasladó á Inglaterra; continuó allí dedicándose á la enseñanza (en Oxford), y desde 1887 es el principal rabino de las comunidades sefarditas inglesas. Obras: *Literatura popular rumana; Crestomatía rumana; Historia de la literatura rumana; Fundamentos de la filología rumana*, etc.

GASTERACANTA. (Etim. — Del gr. *gastér*, vientre, y *acantha*, espina.) f. *Zool.* (*Gasteracantha* Sundev.) Género de arañas de la familia de los argiópidos y tribu de los argiopinos. Está esparcido por las regiones trópicas del Globo; el tipo es *G. cancriformis* L.

GASTERACANTO. m. *Ictiol.* (*Gasteracanthus* Pallas; *Gasterosteus* Artedi.) V. GASTEROSTEO.

GASTERACANTO. *Paleont.* (*Gasteracanthus* Agassiz.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los teleósteos, orden de los acantópteros, familia de los corifénidos, sinónimo de *Mene* Lacépède, *Gasteronemus* Agassiz, que se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios inferiores correspondientes al eocénico del monte Bolca.

GASTERALGIA. f. GASTRALGIA.

GASTERÁNAX. m. Nombre que los antiguos médicos daban á la facultad digestiva y nutritiva.

GASTERANGIENFRAXIS. f. *Pat.* Obstrucción de los vasos sanguíneos del estómago.

GASTERANTO. m. *Bot.* El género *Gasteranthus* de Bentham es hoy sección del *Besleria* de Linneo, de la familia de las gesneriáceas, subfamilia de las cirtandroideas, tribu de las beslerieas y se distingue por su cáliz pequeño, profundamente quinquéfido, tubo de la corola con espolón ventrudo en la base, con lo cual casi horizontal y mucho más ancho que la garganta. Se incluyen seis á ocho especies del Ecuador y Colombia.

GASTERASA. f. *Quím.* Sinónimo de *pepsina* (V.).

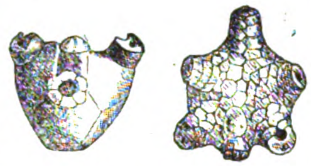
GASTERIA. f. *Bot.* Género fundado por Duval y que comprende plantas liliáceas de la subfamilia de las asfodeloideas, tribu de las aloineas, subtribu de las aloinas, con fruto cápsula seca, loculicida, segmentos libres del perigonio rectos, reunidos en tubo á diferencia del *Aloe*, cilíndrico en la parte superior, pero ventrudo por abajo y encorvado, además los estambres más cortos. Son hierbas, rara vez plantas sufruticosas, con tallito corto, hojas dísticas, más rara vez pluriseriadas, gruesas, carnosas, nunca dentadas, de un verde obscuro, á menudo con manchas blancas, á veces verrugosas en el borde ó en el haz, inflorescencia racimosa ó apanojada. Se incluyen unas 35 especies del S. de Africa. V. la *G. Obtusifolia* en la lámina SUCULENTAS, II, fig. 11.

GASTERINA. f. *Farm.* Nombre dado á un jugo gástrico, obtenido de perros, que se ha recomendado en medicina.

GASTEROBRANQUIOS. m. pl. *Zool.* Grupo de crustáceos malacostráceos del orden de los podoftalmos, suborden de los decápodos y sección de los macruros, que se distinguen por ofrecer bajo el abdomen filamentos ramosos análogos á las branquias y que parecen ser órganos respiratorios.

GASTEROCERCO. (Etim. — Del gr. *gastér*, vientre, y *kerkos*, cola.) m. *Entom.* (*Gasterocercus*.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos. En él se incluyen 13 especies, casi todas procedentes de América.

GASTEROCOMA. f. *Paleont.* (*Gasterocoma* Goldfuss.) Género fósil de equinodermos, crinoideos, del orden de los fistúlidos, familia de los ciatocrinoideos ó ciatocrinusinos, del terreno devónico. Según Bather, forma este género la familia de los gasterocómidos.



Gasterocoma antiqua Goldf. del devónico de Eifel

GASTEROCÓMIDOS. m. pl. *Paleont.* (*Gasterocomidae* Bather.) V. GASTEROCOMA.

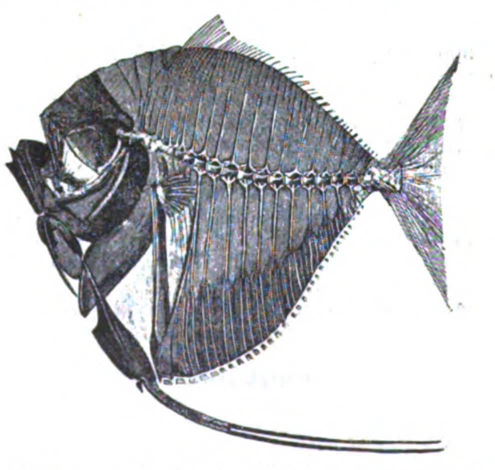
GASTERODELOS. m. pl. *Zool.* (*Gasterodela*) Pequeño grupo de rotíferos sin intestino ni ano, comprensivo sólo del curioso género *Asplanchna*, que Carus establecía en su clasificación, en oposición al de los enterodelos (ó sea provistos de intestino), que comprende todos los demás rotíferos.

GASTEROGRIMMIA. f. *Bot.* Subgénero del género *Grimmia* Ehrh., de musgos grimiáceos y que se distingue por ser antoicos, con cerda más corta que la cápsula, encorvada, rara vez ligeramente arqueada, cápsula hundida, en la base ventruda por un lado, lisa, con aberturas en hendedura, opérculo que cae sin la columnilla.

GASTEROLÉGIDOS. m. pl. *Entom.* Antiguo nombre de los insectos himenópteros.

GASTEROLÍQUENES. m. pl. *Bot.* Subclase de líquenes en la clasificación de Zahlbruckner, en que el hongo que forma simbiosis con el alga es un gasteromiceto; pero después desechada, pues los dos géneros (*Trichocoma* y *Emericella*), que Massee incluyó en esta subclase, ni son líquenes, ni basidiomicetos, sino ascomicetos.

GASTEROMICETOS. m. pl. *Bot.* Orden de hongos basidiomicetos con aparato reproductor cerrado, que no se abre hasta después de la madurez, reventando el peridio y dejando al descubierto la *gleba*, ó sea la masa interna con las esporas, constituída por celdas revestidas de himenio, ó por hifas enredadas (*capilicio*), terminadas en basidios. En la clasificación de Engler desaparece este orden y es substituído por los *falineos*, *himenogastríneos*, *licoperdíneos*, *nidularíneos* y *esclerodermatíneos*.



Gasteronemus rhombeus Ag. del eocénico del monte Bolca reducido á $^1/_4$ del tamaño natural

GASTERONEMO. m. *Paleont.* (*Gasteronemus* Agassiz.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los teleósteos, orden de los acantópteros, familia de los coriféndidos, sinónimo de *Mene* Lacépède, *Gasteracanthus* Agassiz. Se conocen sólo dos especies fósiles, el *Gasteronemus rhombeus* y el *G. oblongus* Agassiz del eocénico del monte Bolca.

GASTEROPEGMATOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* (*Gasteropegmata.*) Grupo establecido por Waagen y por Schubert, en sus clasificaciones respectivas de los braquiópodos, que viene á corresponder á la familia ó grupo de los cránidos ó craniáceos (*Craniidae*, *craniacea*), el cual viene á comprender el solo género importante *Crania* Retzius. Sus especies tuvieron un gran desarrollo en los tiempos paleozoicos, perdurando algunas de ellas hasta nuestros tiempos á través de todas las épocas geológicas.

GASTERÓPODO, DA. (Etim. — Del gr *gastér*, vientre, y *podós*, gen. de *poús*, pie.) adj. Que anda ó se arrastra sobre el vientre. U. t. c. s. ‖ m. pl. Clase de estos moluscos.

GASTERÓPODOS. *Zool.* y *Paleont.* (*Gasteropoda* Cuvier, 1798; *Palacephalophora* Blainville.) Clase del tipo de los moluscos. El animal presenta la parte del cuerpo separada de un modo más ó menos marcado y constituyendo la cabeza, que lleva los órganos de los sentidos é instrumentos bucales; con dos ó cuatro tentáculos y dos ojos colocados en la extremidad unas veces, y otras en la base de uno de los pares de tentáculos; el pie presenta una superficie reptante alargada y á veces tiene el aspecto de una aleta natatoria vertical, como en los heterópodos; este órgano es un simple repliegue cutáneo más ó menos extendido y no se halla nunca dividido en dos lóbulos laterales; por su cara inferior sirve de cubierta á una cavidad que se extiende sobre la región dorsal y á los lados del cuerpo; esta cavidad contiene los órganos de la respiración, colocados entre el pie y el manto en los lamelibranquios; el manto y el saco visceral se hallan recubiertos por la concha que reproduce en cierto modo la forma de las paredes de este último, y puede generalmente contener y proteger la cabeza y el pie cuando el animal quiere retirarse al interior.

El sistema nervioso consta de tres grupos ganglionares, á saber: los ganglios cerebrales, pediculares y viscerales. Los ganglios cerebrales á veces están separados unos de otros á los lados del esófago, comunicando con los labios, la masa bucal, los tentáculos y los ojos; los ganglios pediculosos dan nervios á la masa inferior del esófago y á los músculos del pie; los ganglios viscerales los envían al manto, al corazón, á las branquias y á los órganos genitales. Los dos ganglios bucales se hallan reunidos por una comisura más ó menos ancha y distribuyen sus nervios á la masa bucal y á la pared del esófago. En los grupos de los prosobranquios y de los heterópodos existe á cada lado un ganglio posterior distinto, llamado *ganglio pleural*, de donde parte el sistema de los conectivos de los tres pares de ganglios. El alargamiento considerable de los ganglios pediculosos, unido á la división de su comisura en varias lacinias situadas unas detrás de otras, da origen á un doble cordón ganglionar escaleriforme que recuerda la cadena abdominal de los anélidos y de los artrópodos. V. NERVIOSO (SISTEMA), t. XXXVIII, pág. 268.

Los órganos de la vista se hallan bien marcados en casi todos los gasterópodos. Los ojos faltan sólo en el género *Chiton*, y son dos; se hallan situados en la cabeza, generalmente á la extremidad de unos pedúnculos confundidos con los tentáculos; á veces se les encuentra en la base de estos tentáculos y más rara vez en la punta; el revestimiento cutáneo transparente, con su epitelio superficial y su capa conjuntiva subepitelial, hace el papel de córnea; la esclerótica no se encuentra bien marcada, salvo en los heterópodos; el cristalino es resistente, globoso, homogéneo; el cuerpo vítreo rodea al cristalino y se extiende formando una capa delgada por su cara anterior; la retina, que rodea como una capa á este cuerpo refringente, está constituída por tres capas: una externa, gris, rodeada por la vaina ó

Gasterópodos, I



1. *Murex brandaris;* 1 a. Freza. — 2. *Haliotis tuberculata.* — 3. *Doris tuberculata.* — 4. *Tethys leporina.* — 5. *Janthina bicolor.* — 6. *Aplysia depilans;* 6 a. Freza. — 7. *Hyalea tridentata.* — 8. *Umbrella mediterranea.* — 9. *Creseis acicula.* — 10. *Pterotrachea coronata.* — 11. *Chromodoris elegans.* — 12. *Natica hebraea.* — 13. *Oxygyrus Keraudrenii.* — 14. *Flabellina affinis.* — 15. *Vermetus gigas* y *Protula intestinum.* — 16. *Tritonium nodiferum.* — 17. Freza de *Dolium*

Hijos de J. Espasa; Editores - Lit. Hermenegildo Miralles; Barcelona

cubierta del nervio y que contiene las fibras nerviosas y las células retinianas, una capa pigmentaria media y otra capa clara de bastoncitos; además de estos dos ojos cefálicos se han descubierto en algunos gasterópodos ojos dorsales que poseen un cristalino formado de células y que se parece, además, al ojo de los vertebrados en que la capa de las células y de los bastoncitos de la retina miran hacia el exterior.

El sentido del oído se halla representado por dos vesículas auditivas ú otocistos que se hallan colocados sobre los ganglios pediculares, excepto en los heterópodos; los nervios auditivos, más ó menos largos, emanan siempre del cerebro; la pared del otocisto está formada por una membrana formada de naturaleza conjuntiva atravesada por el nervio acústico; esta cápsula se halla rodeada por una envoltura de tejido conjuntivo flojo; su interior está tapizado de un epitelio cuyas células son nerviosas, cilíndricas, provistas de cerdas ó bien células vibratorias.

El sentido del tacto puede ejercerse en toda la superficie del cuerpo, en donde existen, debajo de la capa cuticular del epitelio, pelos ó haces de pelos salientes ó prolongaciones de células particulares unidas á fibrillas nerviosas; estos pelos ó prolongaciones se hallan acumulados en gran cantidad en diferentes puntos del cuerpo, tales como el borde del manto, el pie, y, sobre todo, en los tentáculos, que se consideran por este motivo, con razón, como órganos particulares del tacto; los tentáculos son dos, siendo muy raras las especies en que faltan; apéndices cilíndricos, sencillos, contráctiles, que en algunos pulmonados pueden entrar completamente en el interior del cuerpo.

Además, existen otras disposiciones en la piel que sirven también para transmitir impresiones táctiles de otra naturaleza. Están constituídas por células cuya superficie se halla coronada de puntos brillantes; son comparables á los botoncitos gustuales de las papilas linguales; se encuentran principalmente en la superficie de las porciones salientes de la piel, tales como el borde del pie y el manto, el contorno de la boca y de los tentáculos, y, según que el animal viva en el aire ó en el agua, sirven para transmitir impresiones olfativas ó gustativas; los tentáculos, que son largos y retráctiles, contienen un nervio grueso que se dilata en su extremidad, formando un ganglio que presenta numerosas celulillas nerviosas en la periferia; en su extremidad superior el ganglio se aplana y forma una capa ganglionar debajo del epitelio periférico sembrado de celulillas calciformes. Los naturalistas modernos tienden á probar que los tentáculos son los órganos de la olfación, pues, en efecto, á la proximidad de substancias muy olorosas los moluscos extienden sus tentáculos. Finalmente, en estos últimos tiempos se ha considerado como órgano olfativo un órgano inervado por el ganglio supraintestinal, ó sea la branquia accesoria de los antiguos autores. El sentido del gusto parece existir también entre los pulmonados, pues se encuentran á la entrada de la boca unos rebordes ricos en nervios, y cuyo epitelio contiene numerosas células nerviosas filiformes.

El aparato bucal se compone de dos mandíbulas colocadas en la parte superior de la cavidad bucal y de un mamelón lingual colocado en la bóveda; las mandíbulas están constituídas por una lámina única, córnea, encorvada inmediatamente detrás del borde labial, ó bien por las piezas laterales de forma muy diferente, entre las cuales puede existir también una pieza impar arqueada y provista de aristas verticales; carecen de mandíbula inferior, pero se encuentra en la referida cavidad bucal una eminencia muscular reforzada por un cartílago; su superficie se halla recubierta por cutículas persistentes, córneas, en las cuales se hallan situadas, en filas transversales, laminillas, dientes y ganglios de una forma característica.

El canal digestivo rara vez es recto; presenta generalmente numerosas circunvoluciones, á veces apelotonadas, se encorva hacia delante, y concluye desembocando á la derecha del borde del manto; el ano está situado cerca del aparato respiratorio, pero á veces se halla muy hacia atrás, en la cara dorsal; la boca, rodeada por los labios, comunica con una cavidad bucal provista de órganos masticadores sólidos y cuya pared muscular la asemeja á una faringe; á esta masa bucal abocan dos ó cuatro glándulas salivales; á continuación se halla un largo esófago, á menudo dilatado, formando buche, y después un estómago ancho; el intestino es muy largo y describe numerosas circunvoluciones, se halla rodeado de un hígado muy voluminoso, multilobulado, que tiene él solo casi toda la parte superior del saco visceral; la bilis se vierte por varios canales en el intestino y en el esófago; esta conformación del tubo digestivo y de sus glándulas anexas presenta numerosas modificaciones según los distintos grupos de gasterópodos.

El aparato circulatorio de los gasterópodos presenta un corazón en el dorso del animal, generalmente inclinado hacia los órganos respiratorios; el corazón se halla rodeado de un pericardio y se compone de un ventrículo globuloso de donde parte la aorta, y de una aurícula en la cual la sangre puede penetrar por medio de las venas y á veces directamente; la posición del órgano respiratorio delante ó detrás del corazón es muy importante; en el primer caso, que se presenta en los prosobranquios, la aurícula está situada delante del ventrículo; y en el segundo, que es el de los opistobranquios, está situada detrás; en el caso más sencillo la aurícula se halla reemplazada por cintas musculares que se insertan alrededor del orificio venoso; en cambio, hay gasterópodos en los que existen dos aurículas; la aorta se divide en dos troncos arteriales; unos que se dirigen hacia delante y marcha hacia la cabeza y hacia el pie, y el otro se encorva hacia atrás y se distribuye por las vísceras; la extremidad de las arterias desemboca en varias lagunas, que carecen de paredes propias, de la cavidad general, de donde la sangre pasa á los órganos de la respiración y á la aurícula sin atravesar vasos intermedios, ó bien pasa por las arterias branquiales ó pulmonares y la conducen á los órganos respiratorios, y de allí vuelve por las venas branquiales ó pulmonares al corazón.

Los gasterópodos respiran por branquias, varios por pulmones, algunos por branquias y pulmones, y un corto número de ellos carecen de órganos especiales de la respiración; las branquias son apéndices cutáneos, foliáceos ó ramificados, rara vez colocados al descubierto en la cara dorsal; situadas entre el manto y el pie, y más ó menos completamente recubiertas por un repliegue de la piel; la existencia de dos branquias á cada lado del cuerpo es una excepción, y, por consiguiente, el aparato branquial contribuye á la asimetría general del cuerpo, pues, por lo común, la branquia izquierda se atrofia ó desaparece completamente, y la branquia derecha se desvía hacia la izquierda; la respiración es aérea sólo en algunos grupos de gasterópodos; en los demás es acuática; la cavidad branquial, así como las cavidades cutáneas, comunican con el medio ambiente por una larga hendedura situada en el borde del manto ó por un orificio redondo susceptibles de cerrarse; á veces el borde del manto se prolonga más allá de la cavidad bucal, formando un tubo de longitud variable.

El órgano de secreción más importante, el riñón, en los gasterópodos, puede ser par, pero generalmente no existe más que el del lado derecho, en la proximidad del corazón; el izquierdo se halla casi siempre atrofiado; se compone de un saco triangular alargado, con pared esponjosa, de color amarillo pardo; su secreción consiste en concreciones sólidas que se desarrollan en las

células de la pared y que contienen ácido úrico, cal y amoníaco; y comunica al exterior por un canal especial colocado cerca del recto y en el cual vierten las cavidades y los compartimientos de las glándulas por pequeños orificios siempre cerca del ano, y lo más comúnmente en la misma cavidad paleal; en la bóveda de la cavidad respiratoria existe una glándula mucosa que produce una secreción esofágica abundante que sale por el orificio respiratorio; al lado del recto hay una glándula especial distinta del riñón y de la glándula mucosa; recibe el nombre de glándula de la púrpura, y consiste en una masa glandular alargada de color blanco amarillento, cuyo producto incoloro toma rápidamente un magnífico color rojo ó violeta bajo la influencia de los rayos solares; existe también la glándula pedial en los géneros *Limax* y *Arion;* se extiende á todo lo largo del pie y se compone de glándulas unicelulares cuyos conductos secretores son muy delgados y desembocan en el conducto principal; y el orificio se halla situado entre la cabeza y el pie; además, en muchos pulmonados desnudos se encuentra, en las extremidades de la cola, otra glándula que segrega una gran cantidad de mucus; finalmente, en algunas especies existen en el pie glándulas unicelulares en cantidad considerable cuya secreción grasosa es fosforescente en la obscuridad; estas células son procedentes de un plexo nervioso, y desemboca cada una de ellas independientemente al exterior por un poro particular.

La concha es una formación cuticular calcificada, que descansa inmediatamente sobre el epitelio del manto; en la mayor parte de los casos es sólida, caliza, y se compone de una cutícula de una capa caliza y de una substancia lamelar y hojosa que contiene caliza; caracterizada por su estructura marcadamente cristalina, y la capa estratificada presenta una estructura análoga á la de la capa nacarada que tapiza la cubierta de los lamelibranquios (V. NÁCAR); la superficie de la concha no es lisa, sino que presenta relieves muy diversos, visibles con el microscopio y aun á simple vista; puede ser escamosa ó vellosa; algunas veces es córnea y flexible, cuando la substancia orgánica depositada capa á capa está menos impregnada de cal; á veces es tan pequeña que no llega á recubrir el cuerpo del animal sino solamente el manto y los órganos respiratorios y hay casos, como en los limacos ó en los pleurobranquios, en que queda oculta en el espesor del manto; hay bastantes especies de gasterópodos que pierden la concha de modo que el animal adulto queda completamente desnudo; por lo común la concha es sencilla, ya plana ó en forma de escudilla, ya de forma espirulada variada; á medida que el animal crece la concha crece también por el reborde que se aplica contra el borde del manto, formando estrías de crecimiento; pero como este crecimiento es desigual, va describiendo una espiral cuyo diámetro aumenta gradualmente. En toda concha arrollada en espiral se distingue: el *vértice,* punto por donde ha empezado el desarrollo, y la *abertura,* situada en la extremidad opuesta; esta abertura da entrada á la primera vuelta de la espiral que, por lo común, es la mayor; las vueltas de la espiral están desarrolladas á la izquierda ó á la derecha, alrededor de un eje que une el vértice con la abertura, y dividiéndose por este concepto las conchas en dos grupos; unas veces este eje es sólido y recibe el nombre de *columnilla,* otras veces está hueco conteniendo un canal longitudinal, cuya abertura se llama *ombligo,* y cuando las vueltas de la espira permanecen separadas del eje este canal es casi cónico y presenta un ombligo ancho; en general las vueltas se hallan soldadas unas á otras y la línea formada por su mutua unión constituye la sutura; según la posición de la columnilla se distingue en la abertura un borde columnario ó *labio interno* y un borde ó *labio externo.* El labio externo es entero ó escotado ó prolongado en forma de canal; esta escotadura ó canal indica la posición del orificio respiratorio. La forma de la concha depende principalmente de la forma y disposición de las vueltas; si éstas se hallan colocadas en el mismo plano la concha será *discoide,* como el género *Planorbis;* si son oblicuas con relación al eje, la concha es *cilíndrica,* cual en el género *Pupa;* ó cónica, como en el *Trochus;* ó en forma de peonza, como en el *Littorina;* ó *globosa,* como se ve en el *Dolium;* ó *fusiforme,* cual en el *Fusus;* ó *auriforme,* como en el *Haliotis;* ó *arrollada,* como en los *Conus* y *Cypreas.*

En muchos gasterópodos la concha se halla completamente cerrada por un opérculo córneo ó calizo, colocado generalmente en la extremidad posterior del pie y que encaja perfectamente en las aberturas cuando el animal se retira al interior de su concha; este opérculo es persistente, concéntrico ó espiral; en muchos gasterópodos terrestres está reemplazado por un opérculo calizo segregado antes del período del sueño invernal y que cae á la primavera siguiente; la envoltura tegumentaria, blanda y viscosa, está formada por un epitelio cilíndrico, superficial, con cerdas vibrátiles más ó menos abundantes, y por una dermis muy rica en tejido conjuntivo; se encuentran igualmente en la piel glándulas mucosas unicelulares y glándulas que segregan cal y un pigmento; además, en la piel de muchos moluscos desnudos se encuentran verdaderos nematocistos; la concha es producida por el epitelio como una formación ordinaria; las sales calizas, mezcladas con la substancia orgánica fundamental, afectan poco á poco la forma cristalina; la capa superior de la cubierta constituye generalmente una epidermis membranosa delicada que no se incrusta de calizas; su cara inferior engrosa más ó menos por el depósito de capas nacaradas segregadas por el manto; el animal se halla fijo principalmente á su concha por un músculo especial que se llama, á causa de su posición sobre la columnilla, *músculo columnario;* parte del dorso del pie adquiere bastante grosor sobre la pared del saco visceral, y se fija sólidamente á la columnilla al principio de la segunda espira.

Los gasterópodos son hermafroditas ó dioicos. A los primeros pertenecen los pulmonados y los opistobranquios; á los segundos los heterópodos y todos los prosobranquios con ligeras excepciones; los órganos genitales femeninos se componen de un ovario, un oviducto, la glándula de los pulmones, los sectores, la vagina y la bolsa copulatriz; los órganos genitales masculinos están formados por un testículo, un canal deferente, una vesícula seminal, un conducto eyaculador y un órgano copulador externo que en muchos prosobranquios y en los heterópodos se halla colocado aisladamente al lado opuesto de una canal pestañosa,l os gasterópodos hermafroditas se distinguen por la unión estrecha de las dos especies de glándulas sexuales y de sus órganos vectores, porque no solamente estos últimos se hallan en comunicación directa, sino que, con muy cortas excepciones, los ovarios y los testículos se hallan confundidos en una sola masa, llamada *glándula hermafrodita,* alojada ordinariamente entre los lóbulos del hígado. Los moluscos hermafroditas forman cadena, y las funciones sexuales cambian alternativamente. Los gasterópodos dioicos presentan, en sus órganos masculinos y femeninos, una estructura análoga á la de los moluscos hermafroditas, pero más sencilla. La mayor parte de los gasterópodos ponen sus huevos después del apareamiento; algunos son vivíparos y los huevos experimentan su desarrollo embrionario en el útero de la madre; la postura se compone de gran número de huevos; los prosobranquios encierran sus huevos en cápsulas de formas muy extrañas, con una abertura conteniendo vitelos sumergidos en albúmina, y una parte solamente se transforma en embriones.

Embriológicamente los moluscos branquiados y los moluscos pulmonados se diferencian en que los pri-

meros pasan por una serie de fases larvarias, mientras que los segundos se desarrollan más directamente en el interior de las envolturas del huevo; tanto en unos como en otros el vitelo se transforma, después de la segmentación, que es desigual, en una masa globulosa de células nucleadas; las células grandes granulosas centrales de esta masa producen el entodermo, mientras que las pequeñas y pálidas que se hallan en la periferia forman las paredes del cuerpo del embrión y adquieren cerdas vibrátiles dispuestas para los movimientos de rotación del embrión; fórmase una gástrula por invaginación de la blastosfera ó por extensión del ectodermo alrededor del entodermo; y la abertura de la gástrula parece convertirse en boca definitiva; aparece en el polo anterior del embrión una doble corona de largas pestañas sostenidas por dos filas circulares de células rodeando el área apical encima de la boca, que es el rudimento del cerebro; sobre sus bordes se desarrollan dos lóbulos del velo; el pie aparece entonces debajo de la boca como un simple mamelón pestañoso; el revestimiento ciliar general del cuerpo cae, y la cara dorsal del cuerpo da origen á una pequeña concha hialina y pateliforme, mientras que la extremidad posterior del pie produce un opérculo muy delgado; casi al mismo tiempo aparecen los rudimentos de los órganos de los sentidos; primero los dos otolitos; un poco más tarde, en medio del velo, los tentáculos, y al lado de éstos los ojos; en el borde de la concha la piel se hace más gruesa, forma un reborde y constituye á la derecha una especie de repliegue paleal; la concha crece afectando forma espiral, mientras que el ano va á colocarse, con el intestino terminal, á la parte anterior y á la derecha; en esta fase el embrión abandona el huevo y nada en libertad por medio de un velo pestañoso; sin embargo, las larvas presentan una forma muy diferente, según los grupos. El desarrollo de los gasterópodos pulmonados es análogo también, en general, al que acaba de describirse; sin embargo, el velo, que puede también atrofiarse en muchos prosobranquios, permanece completamente rudimentario, y por consecuencia las fases durante las que las larvas nadan en libertad se verifican en el interior del huevo y están representadas por los períodos de rotación del embrión. Los pulmonados de agua dulce son los que se aproximan más á los moluscos branquiados, por lo que hace á los caracteres embriológicos, mientras que los pulmonados terrestres presentan cierta particularidad debida á la existencia de algunos órganos larvarios transitorios, tales como la vesícula caudal contráctil de las babosas ó limacos.

La mayor parte de los gasterópodos son marinos; los hay también de agua dulce, como son los pulmonados acuáticos y algunos prosobranquios; existen algunas especies que viven en el agua salitrosa, y los hay, finalmente, que viven en la superficie de la tierra, como los pulmonados terrestres y los ciclostomátidos. Muchos gasterópodos branquiales pueden vivir fuera del agua durante muchos tiempo, acomodándose en su concha y cerrándola herméticamente con el opérculo; casi todos reptan por medio del pie; algunos de ellos, como el *Strombus*, saltan; otros, como sucede con la *Oliva* y la *Ancillaria*, nadan perfectamente por medio del lóbulo del pie. Se conocen algunos gasterópodos marinos que están fijos por su concha á las rocas ó á otros cuerpos extraños, y algunos son parásitos, como el *Stylifer*, en los erizos y estrellas de mar, y el *Entoconcha mirabilis* en los sináptidos.

La alimentación difiere considerablemente; muchos, tal como los sifonóstomos, son carniceros y cazan animales vivos; algunos gasterópodos branquiados, tales como el *Murex* y la *Natica*, perforan la concha de otros moluscos; los hay, en cambio, que buscan con preferencia los animales muertos, como los *Strombus* y, en fin, casi todos los pulmonados y los branquiados holostómidos se alimentan de vegetales.

Clasificación. La numerosa clase de moluscos gasterópodos comprende prodigioso número de especies, que se clasifican en varios órdenes, subórdenes, grupos, secciones y familias.

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE LOS GASTERÓPODOS, CON LOS ÓRDENES, SUBÓRDENES Y FAMILIAS Á ELLOS PERTENECIENTES (LOS GÉNEROS CONSTAN EN LOS CUADROS DE LOS ÓRDENES Ó SUBÓRDENES RESPECTIVOS), SEGÚN FISCHER.

Orden de los pulmonados.
- Suborden I. — Geófilos. V. GEÓFILOS.
  - A) Monotrematos:
    - Familias: *Testacellidae, Selenitidae, Limacidae, Philomycidae, Helicidae, Orthalicidae, Bulimulidae, Cylindrellidae, Pupidae, Stenogyridae, Heliceridae, Succineidae* y *Athoracophoridae.*
  - B) Ditrematos:
    - Familias: *Vaginulidae* y *Oncidiidae.*
- Suborden II. — Gehidrófilos.
  - Familias: *Auriculidae* y *Otinidae.*
- Suborden III. — Higrofílidos.
  - Familias: *Limnaeidae, Physidae* y *Chilinidae.*
- Suborden IV. — Talasofilos.
  - Familias: *Siphonariidae, Gadiniidae* y *Amphibolidae.*

Orden de los opistobranquios (t. XXXIX, pág. 1430).
- Suborden I. — Nudibranquiados.
  - Sección A. Antobranquiados.
    - Familias: *Doridopsidae, Dorididae, Polyceridae* y *Heterodorididae.*
  - Sección B. Inferobranquiados.
    - Familias: *Phyllidiidae, Hypobranquiaedae, Pleurophyllidiidae* y *Dermatobranchidae.*
  - Sección C. Polibranquiados.
    - Familias: *Tethyidae, Tritoniidae, Dendronotidae, Scyllaeidae, Bornellidae, Phyllirrhoidae, Proctonotidae, Aeolididae, Fionidae, Glaucidae, Dotoidae* y *Hermaeidae.*
  - Sección D. Pelibranquiados.
    - Familias: *Elysiidae, Limapontiidae* y *Rhodopidae.*
  - Sección E. Parásitos.
    - Familias: *Entoconchidae.*
- Suborden II. — Tectibranquiados.
  - Sección A. Cefaláspidos.
    - Familias: *Actaeonidae, Tornatinidae, Scaphandridae, Bullidae, Aplustridae, Gastropteridae, Philinidae* y *Doridiidae.*
  - Sección B. Anáspidos.
    - Familias: *Aplysiidae* y *Oxynoeidae.*
  - Sección C. Notaspidea.
    - Familias: *Pleurobranchidae, Runcinidae* y *Umbrellidae.*

Orden de los nucleobranquiados.
- Familias: *Pterotracheidae* y *Atlantidae.*

Orden de los prosobranquiados (t. XLVII, pág. 1085).
- Suborden I. — Pectinibranquiados.
  - A) Toxoglosos.
    - Familias: *Terebridae, Conidae* y *Cancellariidae.*
  - B) Raquioglosos.
    - Familias: *Olividae, Harpidae, Marginellidae, Volutidae, Mitridae, Fasciolariidae, Turbinellidae, Buccinidae, Nassidae, Columbellidae, Muricidae* y *Coralliophilidae.*
  - C) Tenioglosos.
    - Familias: *Tritonidae, Columbellinidae, Cassididae, Doliidae, Cypraeidae, Strombidae, Chenopodidae, Struthiolariidae, Cerithiidae, Modulidae, Planaxidae, Nerineidae, Trichotropididae, Vermetidae, Turritellidae, Caecidae, Pseudomelaniidae, Melaniidae, Pleuroceridae, Littorinidae, Fossaridae, Solariidae, Homalogyridae, Skeneidae, Jeffreisiidae, Litiopidae, Rissoi-*

Cuadro de la distribución geológica de las familias y órdenes de los gasterópodos según Zittel

	Era paleozoica ó primaria					Era mesozoica ó secundaria			Era neozoica ó terciaria				Era cuaternaria
				Antracolítico									
	Cámbrico	Silúrico	Devónico	Carbónico	Pérmico	Triásico	Jurásico	Cretácico	Eocénico	Oligocénico	Miocénico	Pliocénico	
***A*) Prosobranquios**													
a) CICLOBRANQUIOS													
1. *Patellidae*	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
b) ASPIDOBRANQUIOS													
1. *Fissurellidae*	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. *Haliotidae*	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	+	.
3. *Pleurotomariidae*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4. *Bellerophontidae*	+	+	+	+	+	+	.	?	.	.	.	.	.
5. *Stomatiidae*	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
6. *Trochidae*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7. *Neritidae*	.	.	.	?	.	+	+	+	+	+	+	+	+
8. *Helicinidae*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
c) CTENOBRANQUIOS													
Ptenoglosos													
1. *Janthinidae*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
2. *Solariidae*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. *Scalaridae*	.	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+
Tenioglosos: Holostómatos													
4. *Turritellidae*	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+
5. *Vermetidae*	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+
6. *Caecidae*	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+
7. *Xenophoridae*	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+
8. *Capulidae*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9. *Velutinidae*	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10. *Trichotropidae*	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11. *Naticidae*	.	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12. *Ampullariidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
13. *Valvatidae*	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
14. *Paludinidae*	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
15. *Rissoidae*	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
16. *Truncatellidae*	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+
17. *Littorinidae*	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18. *Pyramidellidae*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19. *Melaniadae*	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
20. *Cyclostomidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
Sifonostómatos													
21. *Nerineidae*	.	.	.	.	.	?	+	+	.	.	.	.	.
22. *Cerithiidae*	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+
23 *Aporrhaidae*	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+
24. *Strombidae*	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
25. *Cypraeidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
26. *Cassididae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
27. *Doliidae*	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+
28. *Ficulidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
29. *Tritoniidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
Raquiglosos													
30. *Buccinidae*	.	.	.	.	.	?	+	+	+	+	+	+	+
31. *Columbellidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
32. *Purpuridae*	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+
33. *Fusidae*	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+
34 *Muricidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
35. *Volutidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
36. *Harpidae*	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+
37. *Olividae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+

	Era paleozoica ó primaria					Era mesozoica ó secundaria			Era neozoica ó terciaria				Era cuaternaria
	Cámbrico	Silúrico	Devónico	Antracolítico		Triásico	Jurásico	Cretácico	Eocénico	Oligocénico	Miocénico	Pliocénico	
				Carbónico	Pérmico								
Toxiglosos													
38. *Cancellariidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
39. *Terebridae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
40. *Pleurotomidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
41. *Conidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
B) **Heterópodos**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
C) **Opistobranquios**													
1. *Actaeonidae*	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+
2. *Bullidae*	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+
D) **Pulmonados**													
1. *Auriculidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
2. *Limnaeidae*	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
3. *Siphonariidae*	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
4. *Limacidae*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
5. *Testacellidae*	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
6. *Helicidae*	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+

dae, Hydrobiidae, Paludinidae, Valvatidae, Ampullariidae, Assimineidae, Cyclophoridae, Cyclostomatidae, Aciculidae, Truncatellidae, Hipponycidae, Capulidae, Xenophoridae, Naticidae, Lamellariidae, Naticidae, Oocorythidae, Subulitidae, Seguenziidae, Adeorbiidae y *Choristidae.*

D) Ptenoglosos.

Familias: *Janthinidae* y *Scalariidae.*

E) Gimnoglosos.

Familias: *Eulimidae* y *Pyramidellidae*

Suborden II. — Escutibranquiados.

A) Ripidoglosos.

Familias: *Proserpinidae, Helicinidae, Hydrocenidae, Neritidae, Macluritidae, Neritopsidae, Turbinidae, Trochidae, Delphinulidae, Cyclostrematidae, Stomatiidae, Cocculinidae, Velainiellidae, Haliotidae, Pleurotomariidae, Bellerophontidae* y *Fissurellidae.*

B) Docoglosos.

Familias: *Acmaeidae, Patellidae* y *Lepetidae.*

Orden de los poliplacóforos.

Familia: *Chitonidae.*

Orden de los aplacóforos.

Familias: *Chaetodermatidae* y *Neomeniidae.*

Distribución paleontológica. Los gasterópodos se encuentran desde las más antiguas capas fosilíferas, si bien al principio aparecen en corto número. Entre los gasterópodos del terreno cámbrico dominan los de los géneros *Pleurotomaria* y *Murchisonia.* En el silúrico abundan los *Conularia* y *Tentacúlidos.* Los pertenecientes á los géneros *Pleurotomaria, Murchisonia, Euomphalus, Cyclonema, Capulus* y *Holopea* abundan en la fauna silúrica y en la devónica. La mayor parte de los gasterópodos devónicos aparecen también en el carbonífero, donde los pertenecientes á los géneros *Pleurotomaria, Euomphalus* y *Bellerophon* llegan á su mayor desarrollo. Algunos pulmonados terrestres se encuentran también en ciertas formaciones carboníferas. En el pérmico los gasterópodos, como los demás moluscos, disminuyen. En el triásico abundan los *pleurotomáridos, tróquidos, escaláridos* y muchas especies del género *Cerithium* y de los géneros *Fusus* y *Fasceolaria,* precursores de los prosobranquios sifonóstomos. En el terreno jurásico se produce un cambio muy marcado en la fauna de los gasterópodos. Los del liásico se parecen aún bastante á los gasterópodos del triásico superior; pero en las capas jurásicas superiores aparecen cada vez más marcadas las formas sifonóstomas, entre ellos los *cerítidos, nereidos, aporreidos* y los *estrómbidos;* los *bucínidos, columbílidos* y *purpúridos* se hallan también representados por algunas especies; sin embargo, los gasterópodos holostómidos abundan todavía; los opistobranquios y la familia de los acteónidos se hallan también representados por numerosas especies. Finalmente, en el jurásico medio se encuentran formas ó especies propias de agua dulce. En el cretácico llegan los sifonostomátidos á mayor desarrollo que en el jurásico; los nerineidos, cerítidos, aporreidos y estrómbidos son muy abundantes. En el cretácico inferior aparecen algunos murícidos y fúsidos, y en el cretácico superior esta familia aumenta de importancia, siendo, en cambio, cada vez menos abundantes los *pleurotómidos, conuláridos, volútidos, ficúlidos, tritónidos* y *cipreidos;* los gasterópodos holostomátidos presentan gran riqueza de especies en el mismo terreno, de suerte que en el cretácico superior los gasterópodos holostomátidos y los canalíferos se encuentran casi en la misma cantidad. En el terciario se produce una transformación completa en la fauna conquiológica. Los gasterópodos canalíferos presentan en el eocénico una gran variedad, y su abundancia aumenta más aún en las capas más recientes. En el miocénico la distribución geográfica de los gasterópodos es todavía esencialmente distinta de la de los actuales; se nota efectivamente que las formas de agua dulce del miocénico superior de Europa presenta grandes afinidades con las especies del Asia Oriental y de la América del Norte, y que las formas miocénicas marinas, que constituyen el primero y segundo piso mediterráneo, contienen gasterópodos que habitan actualmente en el Mediterráneo, pero en menor abundancia que otras numerosísimas especies afines á las que hoy habitan en los mares tropicales. Finalmente, entre la fauna malacológica pliocénica y la actual apenas existe diferencia. V. el art. PALEONTOLOGÍA, t. XLI, pág. 244.

Desarrollo filogenético. Haeckel suponía que los terópodos constituyen el tronco común de los cefalópodos y de los gasterópodos, pero esta hipótesis no tiene fundamento serio paleontológico ni embriogénico, porque las relaciones entre los terópodos hipotéticos del cámbrico y del silúrico con los terópodos actuales son muy dudosas á causa de estar separados unos de otros por un enorme lapso de tiempo y ser tan diferentes en la estructura de su concha. Los escafópodos constituyen, según otro naturalista, un grupo intermedio entre los pelecípodos y los gasterópodos: su presencia en los terrenos más antiguos parece indicar que son próximos al tronco común de los dos grandes grupos de moluscos. Ihering supone que los moluscos tienen cuatro troncos originarios, de donde derivan todos los demás, á saber: los *acéfalos,* de donde provienen los lamelibranquios y pelicípodos; los *solenocónquidos,* de donde proceden los escafópodos; los *artrocóclidos,* origen de los gasterópodos prosobranquios, y los *platicóclidos,* por lo que la separación de los gasterópodos propiamente dichos en dos ramas diferentes no está muy conforme con los datos filogenéticos. Un dato muy importante en el desarrollo filogenético de estos moluscos es la regresión de la concha, que se advierte en grupos muy diferentes de gasterópodos, á través de las edades geológicas. Esta regresión se puede dividir muy fácilmente en dos categorías; á veces la concha aparece más recubierta cada vez por los lóbulos del manto, hasta llegar á convertirse en una concha rudimentaria interna, como en los géneros *Arion* y *Limax,* y en otra clase de regresión da por resultado la disposición de la concha tan característica de los gasterópodos; y en los heterópodos se ven todos los estados sucesivos de esta desaparición.

Bibliogr. Martini y Chemnitz, *Conchylien Kabinett* (Nuremberg, 1837-65); Sowerby, *Thesaurus conchyliorum* (Londres, 1832-62); Reeve, *Conchologia iconica* (1842-62); Pfeiffer, *Land und Süsswassermollusken* (1821-27); *Monographia heliceorum viventium* (Leipzig, 1848-81); Ferussac y Deshayes, *Mollusques terrestres et fluviatiles* (1821-51); Rossmässler, *Ikonographie* (Leipzig, 1835-62); Belseneer, *Raport on the Pteropoda of the Chalenger* (Londres, 1888); Bouvier, *Système nerveux des gasteropodes prosobranches* (1887); Weisenheimer, *Die Pteropoden der Deutschen Tiefssee-Expedition* (Jena, 1905). Además, pueden ser consultadas las obras generales de Malacología (V. MOLUSCOS, t. XXXV, páginas 1554 á 1557).

GASTEROPTÉRIDOS. m. pl. *Zool.* V. GASTROPTÉRIDOS.

GASTERÓPTERO. (Etim. — Del gr. *gastér,* vientre, y *pterón,* ala.) m. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos, que comprende una sola especie, propia de los mares de Sicilia, la cual es de un bello color encarnado, matizada de azul, adornada de un corto número de manchas blancas, y completamente desprovista de concha; nada con bastante rapidez, puestos los pies hacia arriba. Los pescadores napolitanos dan á este molusco el nombre de *palomella.*

GASTEROQUÍZIDOS. m. pl. *Zool.* V. GASTROQUÍZIDOS.

GASTEROSCOPIO ó GASTEROSCOPO. (Etim. — Del gr. *gastér,* vientre, y *skopein,* mirar, observar.) m. Aparato empleado para iluminar el interior del estómago y facilitar así el reconocimiento y examen de esta víscera.

GASTEROSTEIDOS. m. pl. *Ictiol.* *(Gasterosteidae.)* Familia de peces, teleósteos, acantopterigios, constituída por el curioso género *Gasterosteus.* V. GASTEROSTEO.

GASTEROSTEO ó GASTROSTEO. m. *Ictiol.* (*Gasterosteus* Arl.) Género de peces acantopterigios ó acantópteros, que constituye por sí solo la familia de los gasterosteidos. Son pequeños peces de cuerpo alargado provisto de placas óseas á los lados, con radios espinos sueltos ó aislados delante de la dorsal y con una fuerte espina en las aletas ventrales. Pueden citarse las especies: *Gasterosteus aculeatus* L., conocida por la costumbre que tiene el animal de construirse un nido, y *G. spinachia* L. Véase lámina PECES, III, fig. 3, en el artículo PEZ.

GASTEROSTÓMIDOS. m. pl. *Zool.* *(Gasterostomidae.)* Familia de gusanos platelmintos, trematodos, del suborden de los distómidos, que comprende el género *Gasterostomum* (V. GASTERÓSTOMO) y se caracteriza por tener la ventosa anterior ó bucal en el medio de la cara ventral, y el intestino ó tubo digestivo simple y contráctil.

GASTERÓSTOMO. m. *Zool.* (*Gasterostomum* V. Sieb.) Género de gusanos platelmintos, trematodos, del grupo ó suborden de los distómidos, que da nombre á la familia de los gasterostómidos (V.). Se caracteriza por tener generalmente en el borde de delante de la ventosa anterior unos apéndices contráctiles, y por presentar los orificios sexuales en la extremidad posterior del cuerpo. Puede citarse la especie *G. fimbriatum* v. Sieb., que vive en el intestino de la anguila.

Otras especies que carecen de los apéndices contráctiles referidos, viven en el tubo digestivo del congrio y otros peces.

GASTEROTRICOS. m. pl. *Zool.* V. GASTROTRICOS.

GASTES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de las Landas, dist. de Mont-de-Marsan, cant. de Parentis-en-Born; 370 h.

GASTIAIN. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Lana.

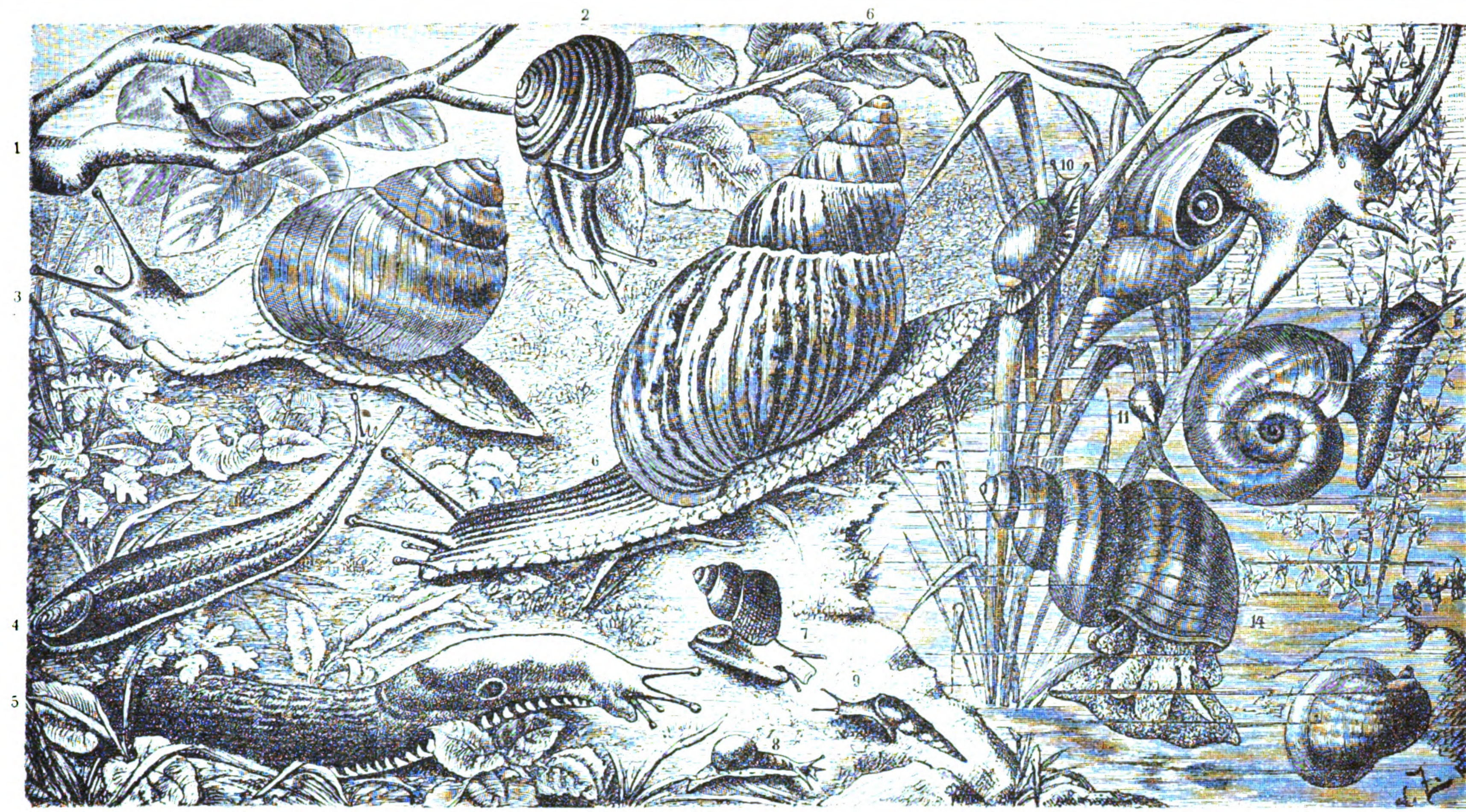
GASTIER (ANDRÉS FRANCISCO). *Biog.* Médico y político francés, n. en Thoissey en 1791 y m. en L'Abergement-Clemenciat (Ain) en 1868. Doctoróse en medicina, y fué partidario entusiasta de la homeopatía, habiendo ejercido su profesión en los departamentos del Ain y del Ródano. Eligiósele en 1849 representante del Ain en la Asamblea legislativa y en ella tuvo un altercado violento con el príncipe Pedro Bonaparte, el cual le abofeteó en plena Cámara. La Asamblea autorizó el proceso contra el príncipe, quien fué condenado á una multa de 200 francos. GASTIER publicó diferentes obras sobre medicina, entre ellas: *Essai sur la nature et le caractère essentiel des maladies* (París, 1816); *Reflexions sur la doctrine des tempéraments* (1816); *Précis de la méthode prophylactique* (Lyón, 1843), etc.

GASTÍGENES. m. pl. *Germ.* GASTOS.

GASTINAS. f. pl. *Hist.* Fiestas instituídas durante el reinado de Luis XIV, en las *Escalas de Levante* (V.) por un gentilhombre francés, por nombre Gastines, encargado de la inspección de los consulados de Oriente. Cada año, en las cuatro solemnidades religiosas, los cónsules, acompañados de su personal, acudían en procesión á los oficios divinos. En Túnez se dió á esta ceremonia el nombre de *misa consular.*

GASTINE (LUIS). *Biog.* Escritor francés contemporáneo. Ha publicado: *Lys amors d'Helain Pisan avec Iseult de Savoisy,* novela escrita en francés antiguo; *La chronique d'Helain Pisan; Le mal du coeur,* novela (1891); *Patrie* (1892); *Apôtre,* novela (1892); *Seul sur l'Océan,* novela (1893); *Les millons de Suzette,* novela; *L'âme errante,* cuentos filosóficos (1894); *La fille des Angads,* novela (1895); *Le mensonge du sang* (1896-1897); *Filles d'Orient,* cuentos orientales; *Le pavillon d'or,* novela (1900), y *La chronique des amours d'Iseult* (1894-1900). También es autor de algunos trabajos científicos, entre ellos: *Traité sur l'emploi du sulfure de charbon* (1884); *La chronophotographie* (1898); *La surdité et sa guérison* (París, 1903), etc., y de un *Manuel pratique de photographie.* GASTINE fundó la revista *Le Passant* y el periódico *Le Contemporain;* además, ha colaborado en varios periódicos y revistas.

Gasterópodos, II. (Pulmonados)



1. *Bulimus montanus.* — 2. *Helix nemoralis.* — 3. *Helix pomatia.* — 4. *Testacella haliotidea.* — 5. *Arion empiricorum.* — 6. *Achatina zebra.* — 7. *Cyclostoma elegans.* — 8. *Vitrina pellucida.* — 9. *Clausilia laminata* — 10. *Succinea putris.*—11. *Ancylus lacustris.*—12. *Limnaea stagnalis.*—13. *Planorbis corneus.*—14. *Paludina vivipara.*—15. *Limnaea auricularia*

GASTINEAU (BENJAMÍN). *Biog.* Escritor francés, n. en Montreuil-Bellay (Maine y Loire) en 1823 y m. en 1904. Siguió la profesión de tipógrafo, luego se dedicó al cultivo de las letras y figuró en la redacción de algunos periódicos avanzados. A raíz del golpe de Estado del 2 de Diciembre de 1851 fué detenido por la publicación de unos artículos en el *Ami du Peuple* y poco después se le deportó á Argelia, no obstante haber sido absuelto por el Tribunal del Jurado. Indultado en 1854, volvió á la metrópoli y desde 1856 hasta 1858 fué redactor-jefe del *Guetteur de Saint-Quintin;* en este último año fué de nuevo deportado á Argelia, en virtud de la ley de seguridad general, pudiendo regresar á París gracias á una amnistía. La *Commune* le nombró director de la Biblioteca Mazarino, pero por su participación en el movimiento insurreccional fué condenado en contumacia á la deportación en un recinto fortificado (1872). Otra amnistía le permitió regresar á Francia. Obras principales: *La lutte du Catholicisme et de la philosophie* (1844); *La bonheur sur terre* (1844); *Le règne de Satan ou les riches et les pauvres* (1848); *Les femmes et les moeurs d'Algérie* (1861); *Histoire de la folie humaine* (1862); *Les femmes des Césars* (1863); *Les amours de Mirabeau et de Sophie de Monnier* (1864); *Les drames du mariage* (1865); *Les génies de la Liberté* (1865); *Les petits romans de Paris* (1868); *Les victimes d'Isabelle II* (1868); *Les transportés de Decembre de 1851* (1869); *L'impératrice du Bas-Empire* (1870); *Les deux ménages* (1875); *Les romans de mariage* (1875); *Le centenaire de Voltaire* (1878); *Les femmes et les prêtres* (1878); *Les crimes des prêtres et de l'Eglise* (1880); *Les secrets du mariage* novela (1880), etc. En colaboración con Carlos Desolme dió al teatro el vodevil en un acto *Un mari dans les nuages* (1856). Colaboró en muchos periódicos.

GASTINEAU (ENRIQUE). *Biog.* Pintor y grabador inglés, m. en Camberwell (1797-1876). Después de cursar los estudios de pintura en la Real Academia se dedicó al grabado durante algún tiempo, volviendo luego á los trabajos de pintura al óleo, terminando por dedicar todos sus conocimientos á la acuarela. En 1824 entró á formar parte de la Sociedad de Acuarelistas, estando íntimamente ligado á los artistas Turner, David Cox, Copley, Fielding y otros. Desde 1812 hasta 1875 tomó parte en todas las exposiciones celebradas en Londres.

GASTINEAU (FRANCISCO JUAN BAUTISTA OCTAVIO). *Biog.* Comediógrafo francés, n. en Saumur en 1824 y m. en París en 1878, pariente de Benjamín (V.). Fué secretario del ministerio de Instrucción pública (1849), luego formó parte del gabinete del presidente del Cuerpo legislativo y desde 1871 pasó á ser taquígrafo de la Cámara de diputados. Dió al teatro varias piezas no desprovistas de ingenio, generalmente en colaboración con otros escritores, entre ellas: *Le wagon des dames* (1866); *Le grand-duc de Matapa* (1868); *Les souliers de bal* (1868); *L'eutresol* (1873); *Le lincorne; La clè de Barbe Bleue* (1873); *Babiole* (1878); *L'assommoir* (1881); *L'irrésistible* (1882); *Perfide comme l'onde* (1877); etc.

GASTINEL (LEÓN OCTAVIO CIPRIANO). *Biog.* Violinista y compositor dramático francés, n. en Villers-les-Pots (Côte-d'Or) en 1823 y m. en París en 1906. Ingresó en el Conservatorio de París, en donde fué discípulo de Halevy, obteniendo en 1846 el primer premio de Roma. Fué primer violín de la orquesta de la Opera Cómica de París y formó parte de la Sociedad de los Conciertos del Conservatorio. Obras principales: *Le miroir* (1853); *L'opéra aux fenêtres* (1857); *Titus et Berenice* (1860); *Le buisson vert* (1861), y el baile de espectáculo *Le rêve*, estrenado en la Opera en 1890. Posteriormente hizo representar en Niza su ópera *Le Barde*, de cuya letra es igualmente autor. Además, compuso los oratorios *Le dernier jour* y *Les sept paroles;* el poema en cuatro partes *La fée des eaux;* obras para cuarteto ú orquesta, etc.

GASTI-ROSSI (FELIPA). *Biog.* Escritora y pedagoga italiana, nacida en Asti en 1845. Fué profesora de la Escuela Normal de Como, pasando después á la de Génova. Ha publicado: *Dal mondo del vero*, libro de lectura (1883); *Dal lavoro manuale nelle scuole elementari* (1886); *Vita* (1888); *La scuola per la vita* (1889); *Dante fra gli educatori del popolo* (1890); *Le emozioni nella educazione* (Génova, 1894), etc. Le fué premiada una conferencia sobre la mujer italiana (1890).

GASTISARDAR. v. a. *Germ.* GASTAR.

GASTO. F. **Dépense.** — It. **Spesa.** — In. **Expense.** — A. **Ausgabe, Unkosten** (pl.). — P. **Gasto.** — C. **Despèsa.** — E. **Elspezo.** m. Acción de gastar. ‖ Lo que se ha gastado ó gasta. ‖ GASTOS DE ESCRITORIO. Lo que se gasta en las oficinas y despachos particulares en papel, tinta, etc. ‖ GASTOS DE GIRO. Denominación que recibe el conjunto de los que una operación ó negocio ocasiona, tales como: *corretaje, comisión* y *timbre.* ‖ GASTOS DE RESIDENCIA. Lo que se abona sobre sueldo á un funcionario público por tener que residir en localidades determinadas.

DAR EL GASTO. fr. ant. V. TALAR. ‖ EL QUE EN GASTOS VA MUY LEJOS, NO HARÁ CASA CON AZULEJOS. ref. Advierte que los que todo lo gastan, no tendrán considerables fondos de reserva. ‖ HACER EL GASTO. fr. fig. y fam. Mantener uno ó dos la conversación entre muchos concurrentes, ó ser una cosa la materia de ella.

GASTOS MENUDOS. *Econ.* Los ocasionados por las pequeñas comodidades de la vida.

GASTO. *Der.* 1. *Gastos carcelarios.* Son los de sostenimiento de las cárceles y depósitos municipales, incluyendo los ocasionados por la manutención de los reclusos.

Creadas las Audiencias de lo Criminal (hoy Audiencias provinciales) por R. D. del 14 de Octubre de 1882, surgió la necesidad de reorganizar el servicio económico carcelario en harmonía con la reforma introducida en la administración de justicia; y á este efecto fué publicado el R. D. del 11 de Marzo de 1886, que dejó á cargo de los Ayuntamientos el sostenimiento de los depósitos municipales y cárceles de las cabezas de partido y declaró obligatorio para las Diputaciones provinciales el de cárceles de Audiencias.

Estos gastos debían ser respectivamente incluídos en los presupuestos ordinarios de los Ayuntamientos y Diputaciones, debiendo comprenderse en los de las cárceles de Audiencias el de la manutención de los presos pobres durante el tiempo que se encuentren á disposición de dichos Tribunales, una vez terminados los correspondientes sumarios, conforme se dispuso por R. O del 5-21 de Marzo y R. D. del 3 de Mayo de 1892. Por R. O. del 22 de Febrero del mismo año se mandó á los gobernadores no permitan á los Ayuntamientos consignar gastos voluntarios en sus presupuestos, si no tienen satisfechas las atenciones de primera enseñanza y las carcelarias, salvo que se obliguen á cubrirlas dentro del primer trimestre del ejercicio, con carácter de preferentes.

El R. D. del 5 de Mayo de 1913, que ha reorganizado el Cuerpo de Prisiones y el régimen y funcionamiento de éstas, dedica á la materia de gastos carcelarios sus arts. 353 al 364, 392, 405, 499, 515 y 516.

Los gastos de construcción y reforma de los edificios carcelarios van incluídos entre los de material á que se refieren las disposiciones antes citadas. La Ley del 26 de Julio de 1849 estableciendo un régimen general de prisiones, cárceles y casas de corrección, dispuso en su art. 29 que el material de los establecimientos penales serán de cargo del Estado, exceptuándose únicamente los gastos de construcción de un presidio correccional en cada capital de provincia, que se realizaría según las circunstancias lo permitieran, empe-

rando por aquellas en que residen las Audiencias, cuyos gastos se costearían con fondos provinciales, debiendo al efecto incluir las Diputaciones provinciales en sus presupuestos la cantidad necesaria. Por la base 3.ª de la Ley del 11-21 de Octubre de 1869, las reformas y mejoras de las cárceles de partido eran de cuenta de los Ayuntamientos que las construían, y las de las capitales donde hay Audiencias, de las provincias correspondientes, prescripciones repetidas en el R. D. del 13 de Abril de 1875 y después derogadas por el art. 4.° de la Ley del 23 de Julio de 1878.

Una R. O. del 24 de Diciembre de 1891, expedida por el ministerio de la Gobernación y declarada en vigor por Sentencia del Tribunal de lo Contencioso-administrativo del 22 de Diciembre de 1893, previno: 1.° que todos los pueblos de cierto partido judicial debían reunirse en la forma determinada por el art. 3.° del R. D. del 11 de Marzo de 1886, para acordar los medios ordinarios y extraordinarios con que había de contribuirse á la construcción de las cárceles de partido y cuantía que á cada uno correspondiese, según su riqueza amillarada y censo de población, si se procediera al reparto del importe de los gastos; 2.° que los gastos de la cárcel de partido que está ordenado lo satisfagan los pueblos del distrito, debían efectuarlo á razón del 50 por 100, abonando la otra mitad el cabeza de partido, una vez que sobre punto tan importante como es la cuota que en la distribución se asignaba á cada cual, no se tomó acuerdo en tiempo oportuno, y 3.° que la Junta de que trata el art. 3.° del citado R. D. del 11 de Marzo de 1886 se reuniese para señalar la cuota que había de pagar cada Municipio con arreglo á dicho 50 por 100, consignando las sumas respectivas inmediatamente en sus presupuestos próximos en la cuantía en que se acordara y elevando el presupuesto así formado á la autorización del gobernador.

Por R. O. del 9 de Mayo de 1913, el ministerio de la Gobernación circuló á los gobernadores otra de Gracia y Justicia, la que se interesaba de aquel departamento que dirigiere las oportunas órdenes á las expresadas autoridades, á fin de conseguir que las Diputaciones provinciales y Ayuntamientos que aun no hubiesen construído prisiones correccionales ó preventivas con arreglo al moderno sistema de clasificación, incluyeran en sus respectivos presupuestos los créditos necesarios, con arreglo á los recursos con que cuenten, para el cumplimiento de tan importante servicio.

El R. D. del 18 de Octubre de 1922 puso todo el servicio carcelario y sus gastos á cargo del Estado, dictándose instrucciones para ello por el R. D. del 13 y la R. O. del 21 de Noviembre del mismo año. Otro R. D. del 5 de Diciembre siguiente hizo extensivo este régimen á las Provincias Vascongadas y á Navarra; mas la R. O. del 21 de Marzo de 1923 exceptuó de la incorporación á Navarra á petición de la Diputación de esta provincia, en la que, por tanto, no dependen del Estado las obligaciones carcelarias. El régimen económico lleva consigo el nombramiento de los capellanes, médicos, Hijas de la Caridad y demás empleados administrativos, que, excepto en Navarra, ha pasado á ser del Estado. Finalmente, las RR. OO. del 25 de Junio de 1923 y 10 de Enero de 1924 determinan cuáles son las obligaciones permanentes de material de las prisiones provinciales y de partido; la Circular del 16 de Julio de 1923 da reglas para las cuentas de medicamentos de estas prisiones, y la R. O. del 24 de Febrero de 1923 aprobó un contrato para el servicio de las Hijas de la Caridad en ellas y las centrales.

2. *Gastos de administración de fincas.* Los gastos de administración de fincas ú otra clase de bienes embargados, se consideran como gastos de conservación, según lo ha reconocido el Tribunal Supremo en Sentencia del 16 de Marzo de 1897; afectan á cuantos sobre tales bienes tienen interés, sea como propietarios ó como acreedores, y dan derecho preferente á quien los hizo para reintegrarse de ellos, sin que obsten ejecutorias declarando otras preferencias.

Cuando se trata de fincas poseídas en común por varios condueños, los gastos de administración requieren el acuerdo de la mayoría de los partícipes, con arreglo á lo que dispone el art. 398 del Código civil.

3. *Gastos de carrera.* Los gastos hechos por el padre en dar una carrera profesional ó artística á sus hijos, no se traerán á colación, según establece el art. 1042 del Código civil, sino cuando el padre lo disponga ó perjudiquen á la legítima; y cuando por alguna de estas causas procediere colacionarlos, se rebajará de ellos lo que el hijo habría gastado viviendo en la casa y compañía de sus padres. Esto último responde á un criterio de justicia y tiende á igualar la condición de todos los hijos.

Las disposiciones del art. 1042 del Código es peculiar á las relaciones entre padres é hijos. Los gastos hechos por el abuelo para dar carrera profesional ó artística á uno de sus nietos, se regirán por los arts. 1038 y 1039, según hayan sido hechos ó siendo ya el nieto heredero forzoso de su abuelo, ó durante la vida del padre, y, en consecuencia, colacionarán en el primero lo que hubiese recibido del causante para dicho objeto, á menos que el testador hubiese dispuesto lo contrario, sin perjudicar á la legítima de los coherederos; y en el segundo caso, no estarán obligados los padres á colacionar tales gastos, ocasionados por dar una carrera á sus hijos.

Podría dudarse si, comprendidos como están los hijos naturales entre los herederos forzosos, alcanza á aquéllos el precepto del citado art. 1042 del Código civil; mas si se tiene en cuenta que con las palabras *padre* ó *hijo* alude generalmente el legislador á la familia legítima, añadiendo el calificativo de *natural* cuando otra cosa se propone, cabe decir que al dictarse aquella disposición se pensó sólo en los hijos de legítimo matrimonio.

Los gastos de carrera se refieren á los libros, matrículas, derecho de examen, viajes necesarios, pensión en colegios, títulos, honorarios de profesores, utensilios, aparatos ú objetos previos para el arte ó profesión, etc. El art. 886 del proyecto de Código de 1855 habla de «los gastos hechos por el padre para dar á sus hijos la carrera de estudios, de las armas, diplomática ú otra que prepare para ejercer una profesión que requiera título, ó para el ejercicio de las artes liberales, por razón de título clerical, etc.», sujetando estos gastos á colación: y á estos mismos gastos se refiere indudablemente el art. 1042 del Código vigente. Se excluyen, por supuestos, los de primera y segunda enseñanza, comprendidos por los de *educación* á que alude el art. 1041, los cuales no son colacionables en ningún caso.

Entienden los expositores que, una vez dada la carrera, «si el padre compra al hijo, médico ó abogado, una biblioteca, si monta una botica ó un comercio, si construye para el marino una embarcación, si costea un equipo extraordinario militar, etc., estos gastos posteriores y excepcionales deben estimarse sujetos á colación mientras el causante no disponga lo contrario».

En Cataluña, con arreglo á las leyes romanas que rigen en el Principado, no debe llevarse á colación lo que el padre hubiese gastado para los estudios del hijo, á menos que lo hubiese verificado con intención de imputárselo á cuenta (Ley 50, Dig. *De famil. ercisc.*, tít. 2.°, lib. 10); y aun en este caso quedan exceptuados de la colación los libros indispensables para la carrera (Ley 4.ª, Cod. *De colat.*, tít. 36, lib. 3.°).

En Aragón, los padres no pueden repetir lo que de su propio caudal hubieren gastado en dar carrera á su hijo,

á no ser que éste tuviere caudal de su pertenencia en poder de aquéllos, en cuyo caso se presume que los padres gastaron de dicho caudal y que no tuvieron ánimo de donarle.

4.ª *Gastos de justicia.* Con esta denominación se comprenden todos los gastos ó dispendios que la administración de justicia ocasiona en sus diversos órdenes al Estado y á los particulares. El sostenimiento del organismo judicial y penitenciario constituye indudablemente, *gastos de justicia*, como lo son las costas de los pleitos y procesos. V. COSTAS JUDICIALES ó PROCESALES, en el artículo COSTA, y *Gastos carcelarios* en este mismo artículo.

Es necesario no confundir el concepto *gastos de justicia* con el de *cargas de justicia*.

Algunas legislaciones ponen en todo ó en parte á cargo de los reos los gastos propios de su sostenimiento en los establecimientos penitenciarios. A fin de evitar la contradicción que resultaba de que los reclusos debieren mantenerse á su costa en la prisión ó presidio, habiendo disfrutado del tratamiento de pobreza durante la causa, se resolvió por R. O. del 7 de Octubre de 1846 que cuando los fallos judiciales contuviesen esta cláusula, se entendería que por ella vienen obligados á reintegrar los alimentos que se les suministren durante el tiempo de la condena, si llegan á mejor fortuna. En la actualidad, la manutención de los penados es carga del Estado, que se indemniza, en lo posible, de ella con los rendimientos del trabajo obligatorio de los presidiarios y presos, en el modo y forma que determinan los arts. 114 y 115 del vigente Código penal.

Los dispendios ó desembolsos que se ocasionan por una de las partes en la substanciación de un pleito ó de cualquier otro asunto judicial, se conocen con la denominación de *gastos judiciales*. Incluyen, por consiguiente, no sólo los derechos que devengan los funcionarios que los tienen determinados en los aranceles respectivos, como son los auxiliares y subalternos en los Juzgados y Tribunales y los jueces municipales, sino también los honorarios de los abogados y de los peritos, no sujetos á arancel, el importe del papel sellado y los demás que sean ocasionados por causa de la parte que insta y surgen del procedimiento dentro de los mismos autos.

Admítese en la actualidad indebidamente como sinónimas las denominaciones *costas, gastos del juicio* y *litis-expensa*, de procedencia romana esta última. No obstante, es lo cierto que al hablar de *costas* suele, por lo general, aludirse á todos los gastos judiciales ocasionados por todas las partes contendientes en conjunto, cuyo pago puede imponerse, por vía de condenación y en los casos en que ello es procedente según la ley á una de aquellas partes. V. COSTAS PROCESALES.

A) *Derecho procesal civil. Disposiciones generales.* La aceptación del poder obliga al procurador, según disposición expresa del art. 5.°, núm. 5, de la Ley de Enjuiciamiento civil, á pagar todos los gastos que se causaren á su instancia, incluso los honorarios de los abogados, aunque hayan sido elegidos por su poderdante. Además, indicaremos aquí los casos en que la Ley habla taxativamente del pago de gastos judiciales.

a) *Exhortos y demás despachos.* La persona que presente un exhorto ú otro despacho, queda obligada á facilitar el papel sellado y á satisfacer los gastos que se originen para su cumplimiento, á no ser de los que se cursan de oficio ó á instancia de parte pobre (artículo 292).

En los casos en que el juez exhortante remita directamente al exhortado un despacho librado á instancia de parte rica, por carecer ésta de relaciones para gestionar su cumplimiento en el lugar adonde deba dirigirse, dicha parte deberá facilitar el papel sellado que se crea necesario para las diligencias que hayan de practicarse, á fin de que se acompañe al exhorto; pagará el porte y certificado del correo, y quedará obligada á satisfacer todos los gastos causados en su cumplimiento tan pronto como se reciba la cuenta de ellos, y los demás que puedan originarse en la vía de apremio, que se empleará para exigírselos, si dentro de ocho días no se acredita haberlos satisfecho (artículo 924, 2.° apartado).

b) *Actos de conciliación.* Los gastos que ocasionare serán de cuenta del que los hubiere promovido; los de las certificaciones, del que las pidiere (art. 475).

c) *Copias de escritos y documentos.* Presentados los escritos y documentos que en tiempo oportuno, sin las copias de los mismos, el juez señalará, sin ulterior recurso, el plazo improrrogable que, atendida la extensión de unos y otros, estime necesario para extender las copias; y si no se presentaren en dicho plazo, las librará el actuario á costa del procurador ó de la parte, si éste no interviniere, que haya dejado de presentarlas. Se exceptúan de esta disposición los escritos de demanda, los cuales no serán admitidos si no se acompañan las copias del escrito y documentos (art. 518).

d) *Pruebas en los juicios.* Cuando el testimonio que se pida fuere sólo de parte de un documento público, es preciso, para que haga fe en juicio, que se le adicione lo que el colitigante se le señalare, si lo cree conveniente; señalamiento que podrá hacerse en el acto de librarse el testimonio, abonando el aumento de gastos la parte que lo solicite, sin perjuicio de lo que se resuelva en definitiva sobre pago de costas (art. 597, núm. 3.°).

Los testigos que sean obligados á comparecer, tendrán derecho á reclamar de la parte interesada los auxilios ó la indemnización que corresponda, cuya cuantía, no habiendo avenencia entre los interesados, fijará el juez su ulterior recurso, teniendo en consideración las circunstancias del caso, y apremiará al procurador de la parte para que le abone como gastos del pleito, si el testigo lo reclamare verbalmente en la Audiencia en que haya comparecido ó en los quince días siguientes (art. 644).

Las costas y gastos de los testigos que excedan de seis para cada pregunta útil, serán en todo caso de la parte que los haya presentado (art. 645).

B) *Derecho procesal criminal.* Todos los que sean parte en una causa, si no estuviesen declarados pobres, tienen obligación de satisfacer los derechos de los procuradores que les representen, los honorarios de los abogados que les defiendan, los de los peritos que informen á su instancia y las indemnizaciones de los testigos que presentaren, cuando los peritos y testigos, al declarar, hubiesen formulado su reclamación y el juez ó tribunal la estimaren; sin que ni durante la causa ni después de terminada tengan obligación de pagar las demás costas procesales, á no ser que á ello fueren condenados (art. 121, primero y segundo apartados).

El procurador que, nombrado por los que fueren parte en una causa, haya aceptado su representación, está obligado á satisfacer los honorarios á los letrados de que se valiesen los clientes para su defensa (art. 121, tercer apartado).

Por R. O. del 3 de Julio de 1883 se dispuso que en los juicios criminales en que se declaren las costas de oficio y el interesado no disfrute el beneficio de pobreza, los registradores de la Propiedad tienen derecho á que se les satisfagan los honorarios devengados como comprendidos entre los gastos á que se refiere el número 4.° del art. 241 de la Ley procesal.

a) *Beneficio de pobreza.* Los que hubiesen sido declarados pobres pueden valerse de abogados de su elección; pero en este caso están obligados á abonarles sus honorarios, como está dispuesto respecto de los que no disfruten dicho beneficio (art. 121, último apartado).

b) *Peritos y testigos.* Los que presten informes como peritos en virtud de orden judicial, tendrán derecho á reclamar los honorarios ó indemnizaciones que sean justas, si no tuvieren en concepto de tales peritos retribución fija satisfecha por el Estado, por la provincia ó por el Municipio (art. 465).

Los testigos que comparezcan á declarar en el juicio oral tendrán derecho, si la reclamaren, á una indemnización, que fijará el Tribunal teniendo en cuenta únicamente los gastos de viaje y el importe de los jornales perdidos por el testigo con motivo de la comparecencia para declarar (art. 722).

Los profesores á quienes por orden judicial se encarguen operaciones de análisis químico durante la substanciación de los procesos criminales, percibirán por sus honorarios é indemnización de los gastos que el desempeño de este servicio les ocasione, la cantidad que se fije en los reglamentos (art. 358).

La indemnización, según Circular de Fiscalía del 30 de Abril de 1888, corresponde lo mismo á los testigos de la defensa que á los presentados por el Ministerio fiscal.

C) *Procedimiento contencioso-administrativo.* Al resolver los Tribunales de lo contencioso-administrativo los litigios sometidos á su conocimiento, se entenderá, si no hicieren expresa declaración de costas, que los gastos procesales causados corren á cargo de la parte que instó las actuaciones que los motivaron (art. 93, apartado 1.° de la Ley del 22 de Junio de 1894).

a) *Incidentes.* En los incidentes que, por no oponer obstáculo á la prosecución del pleito, se substancien en pieza separada, se formará ésta á costa del que lo hubiere promovido, no siendo el fiscal ó el representante de la Administración (Reglamento, art. 178).

b) *Pago de gastos judiciales por los procuradores y letrados de las partes.* Aceptado el poder, queda el procurador obligado á suministrar, desde luego, el papel sellado necesario para las actuaciones y pagar los gastos que á su instancia se causen, incluso los honorarios del letrado (Reglamento, art. 257, núm. 6).

Esta misma obligación contrae el letrado á quien las partes hayan conferido su representación, cuando no intervenga procurador (Reglamento, art. 258).

c) *Omisión de copias ó testimonios de escritos y documentos.* La omisión de las copias no es motivo para dejar de admitir los escritos y documentos que se presenten en tiempo oportuno. En este caso, el Tribunal señalará, sin ulterior recurso, el plazo improrrogable que, atendida la extensión del escrito ó documento, estime necesario para extender las copias; y si no se presentaren en dicho plazo, las mandará librar á costa de la parte que hubiese dejado de acompañarles, ó de su representante, si lo tuviere en el pleito (Reglamento, art. 303).

Cuando el actor designare en la demanda el archivo, oficina ó protocolo en que se encuentran los documentos que juzga convenientes á la defensa de su derecho, se mandará librar desde luego, á su costa, certificación de lo que resulte de dichos documentos (art. 43 de la Ley)..

D) *Derecho canónico.* En el vigente Código canónico de Pío X, tratan de los gastos judiciales los cánones 578, 675, 677, 719, 733, 771, 793, 806 y 825-830, rigiendo en esencia el principio de que aquéllos deben ser satisfechos por la parte que los causa, salvo la especial condena de costas.

5. *Gastos funerarios.* Son los de entierro y funeral. Se considerarán como una carga de la herencia. En ellos van comprendidos los honorarios de los sacerdotes, cera, hábito, etc. Los acreedores de estos gastos son privilegiados para el cobro de su importe, por lo cual, en caso de concurso, tienen la preferencia sobre los acreedores por cualquier otro concepto. Los gastos han de ser proporcionados á la posición que tuvo el difunto, y si fuesen excesivos, los herederos podrán reducirlos, aunque aquél los hubiere ordenado en su testamento.

GASTO. *Fís.* Volumen de flúido que sale por un orificio, ó corre por una sección determinada en la unidad de tiempo.

GASTOS PÚBLICOS. *Hac. púb.* Indicaremos: 1, concepto y naturaleza; 2, clases; 3, medida; 4, legitimidad, y 5, gastos públicos en España.

1. *Concepto y naturaleza. Gastos públicos son los del Estado y de los organismos que lo integran* El Estado es una persona jurídica, una realidad viviente y necesaria, con organización propia, y, á la manera de todo ser, experimenta necesidades que es preciso realizar á toda costa. *El coste de las necesidades económicas del Estado*, es lo que constituye el gasto público. Más descriptiva es la definición que da Luis Cossa, quien entiende por gastos públicos «aquellos que se hacen por la *autoridad* competente, para satisfacer las necesidades del *consorcio político*, proporcionando los fondos necesarios el *patrimonio nacional*».

Por esto se ve que no deben confundirse las *necesidades* con los *gastos* del Estado, como las confunden algunos autores, pues se trata de términos correlativos, pero distintos, pues: 1.° la necesidad es una tendencia al cumplimiento del fin; el gasto es el costo de la satisfacción de esa tendencia; 2.° las necesidades se refieren á la constitución orgánica del Estado; los gastos á la económica; 3.° las necesidades son más permanentes; los gastos más variables; 4.° el estudio de las necesidades del Estado es materia de la Política y de la Administración; el de los gastos, de la ciencia de la Hacienda pública.

Los gastos públicos se diferencian de los privados, no sólo por razón de las *personas* á quienes se refieren, sino por su duración y por las distintas reglas que á ellos se aplican.

2. *Clasificación de los gastos públicos.* Estos se dividen:

1.° En *ordinarios* y *extraordinarios*, según que correspondan á las necesidades *normales* del Estado ó sean originados por sucesos imprevistos ó anormales, como una guerra, una gran obra pública, etc.

2.° En *generales* y *especiales*, según que se refieran á las necesidades esenciales y comunes á todo el Estado ó á los servicios de cada departamento ó aspecto de la vida pública.

3.° En del *personal* y del *material*, según que comprendan los sueldos y emolumentos de los funcionarios públicos, ó el importe del menaje de las oficinas, objetos de la administración, utensilios, etc.

Algunos autores dividen los gastos públicos en *productivos é improductivos*, entendiendo por los primeros los que se aplican directamente á la obra de la producción (v. gr., los de fomento y mejora de la agricultura) y por los segundos, los que se emplean en sueldos y pensiones ó en otras cosas que no producen valores económicos, sino jurídicos. La cuestión de si existen ó no gastos improductivos es sumamente discutida por los autores. Dameth hizo ya notar que el Estado no consume por cuenta propia, sino que obra en beneficio de todos los ciudadanos; y que si emplea bien los fondos públicos, promueve el bienestar general y asegura la paz, ya coopera á la producción; aun los sueldos son reproductivos, porque se destinan al alimento, vestido y habitación del hombre, que permiten al individuo contar con fuerzas para el trabajo intelectual y mecánico. Lo que sí puede distinguirse es entre gastos *directa é indirectamente* productivos.

La escuela krausista clasificó los gastos del Estado atendiendo á los *fines* de éste, ó sea á las esferas en que desenvuelve su actividad (Derecho, moralidad, religión, enseñanza, ciencia, arte é industria), clasificación que se impugna tanto porque la religión y la moralidad no son esferas propias de la actividad del Es-

tado, como porque todos esos fines son en realidad medios para el fin general del Estado. En el criterio krausista se inspira la clasificación de Piernas y Hurtado que distingue los gastos *generales* (dotación del jefe del Estado, de las Cámaras legislativas, del Gobierno, de la fuerza pública, del Tribunal Supremo de Justicia y de la representación en el extranjero) de los *especiales* (administración de justicia y seguridad pública, religión, moralidad, ciencia y arte bello, industria y comercio, Hacienda pública y Deuda pública). Garnier reduce á tres grupos los gastos del Estado: 1.° intereses de la Deuda y otros convenios; 2.° ejército, armada y fortificaciones, y 3.° administración general ó central del Estado, de las provincias y de los municipios; incluyendo en este tercer grupo los de seguridad, orden y justicia y los de los departamentos ministeriales. Luis Cossa formula una clasificación bastante sencilla y completa en gastos *por la Constitución* (jefe del Estado, representación nacional, provincial y municipal y departamentos ministeriales con atribuciones generales) y gastos *por la Administración* [Hacienda, seguridad pública externa (ejército y marina y diplomacia) é interna (justicia y policía) y prosperidad pública intelectual, moral, física y económica].

3. *Medida de los gastos públicos.* ¿Cómo deben medirse los gastos públicos? Para responder á esta pregunta hay que distinguir entre gastos ordinarios y extraordinarios. Los primeros deben medirse por los ingresos (y éstos por las fuerzas económicas del país) y distribuirse según la importancia de los servicios. Se ha puesto como ejemplo lo que ocurre en la familia, aunque es preciso tener en cuenta que en ésta pueden suprimirse muchas necesidades apremiantes y en el Estado no. En cuanto á los gastos extraordinarios, su límite debe establecerse teniendo en cuenta la intensidad de las necesidades de que se trate (pues no es lo mismo una guerra que una obra pública), las fuerzas contributivas del país y la conservación del crédito nacional. Canga Argüelles quería que los gastos públicos no excediesen en ningún caso de la cuarta parte de los consumos privados.

Dos escuelas opuestas existen en la materia. La de los que sostienen que todo gasto activa la producción y circulación de las riquezas, por lo que llegan á proponer que, en tiempo de crisis, debe el Estado organizar grandes festejos ó acometer obras públicas para reanimar las industrias y dar trabajo á los obreros, y la de J. B. Say que sostiene que el mejor Gobierno es el que menos gasta. Ambas son erróneas por exageradas, pues todo gasto público suspende por lo general un gasto privado, y las necesidades del Estado deben ser satisfechas en el grado que exijan su naturaleza y extensión.

Se reconoce por todos la necesidad de reducir los gastos de los actuales Estados, buscando un régimen en que sean lo menor posible. Como medios para ello se proponen: 1.° la descentralización administrativa, acabando con el parlamentarismo y la burocracia, y 2.° disminuir los intereses de la Deuda, reducir las fuerzas militares y navales de acuerdo entre los Estados, suprimir la consignación para clases pasivas substituyéndola por el seguro obligatorio, etc. Se ha sostenido que la forma de gobierno influye directamente sobre los gastos públicos y que las repúblicas son más baratas que las monarquías; en realidad lo que influye no es la forma, sino la naturaleza de los gobiernos, por lo que puede haber y hay repúblicas proporcionalmente más caras que las monarquías. Un régimen de rigor, de moralidad administrativa y política, de economía es lo que interesa desde este punto de vista.

4. *Legitimidad de los gastos públicos.* Puede considerarse en el terreno político y en el jurídico. En el primero esa legitimidad exige estas condiciones: 1.ª que los gastos estén consentidos por los contribuyentes ó por una representación suya (aprobación por las Cortes); 2.ª que el empleo de las sumas votadas sea intervenido é inspeccionado debidamente; 3.ª que se rindan cuentas justificadas de la inversión, y 4.ª que se dé publicidad á las leyes que autoricen el gasto, á las cuentas y á las discusiones sobre estas materias. En el terreno jurídico-económico se exige: 1.° utilidad ó necesidad del gasto, considerado en sí mismo y en relación con otras necesidades eventualmente más urgentes ó no satisfechas todavía; 2.° que se refieran á necesidades del organismo que los pague; 3.° que se repartan entre las clases sociales en proporción á su riqueza y á las ventajas políticas; 4.° que se hagan en servicios que no puedan ó no deban ser desempeñados por los particulares ó que éstos no presten en el grado suficiente

5. *Los gastos públicos en España.* En la práctica, la clasificación de los gastos públicos varía en cada Estado, ya que en cada uno varían las necesidades y los servicios. En España los gastos públicos son los que figuran en el presupuesto de gastos del Estado, clasificándose en *generales* y de los departamentos ministeriales. El detalle de esta clasificación, así como la progresión que los gastos públicos han seguido en nuestra patria pueden verse en el capítulo dedicado á la Hacienda pública en el artículo ESPAÑA. El procedimiento que se sigue para la realización de los gastos es el siguiente. Una vez promulgados los Presupuestos ó leyes que fijan los gastos, se asientan los créditos concedidos para éstos en los libros de las llamadas *Ordenaciones de pagos*, haciéndose por los ordenadores en los primeros días de cada mes los correspondientes pedidos á la Dirección general del Tesoro, la cual redacta el pedido general que se presenta al Consejo de ministros, para la aprobación y la correspondiente distribución mensual de fondos, procediéndose en consecuencia á la apertura de las oportunas cuentas en dicha Dirección y en la Intervención general, á fin de conocer en todo momento la situación de cada uno de los créditos concedidos por las leyes. Cada ministro ordena los gastos de su departamento, pudiendo delegar esta facultad en ciertos altos funcionarios. No se pueden ordenar gastos mayores que los créditos, ni anteriores á la concesión de éstos, de tal modo que si un gasto hubiere de durar más tiempo que el presupuesto corriente, debe hacerse su ordenación por Real decreto acordado en Consejo de ministros á propuesta del ministro de Hacienda, quien lo tendrá presente al confeccionar los nuevos presupuestos. A la ordenación del gasto sigue la prestación del servicio y la ordenación del pago.

De los gastos públicos y de los pagos realizados se rinde cuenta mensual por los diversos ordenadores de pagos y por los delegados de Hacienda, cuentas que siguen el mismo orden de los presupuestos y se rinden por *cargo* (en el que se comprenden los créditos reconocidos y liquidados contra el Estado) y *data* (en la que figuran todas las disminuciones que durante el mes han experimentado esos créditos por virtud de pagos ó anulaciones) figurando como resultado los créditos pendientes de pago, y justificándose y comprobándose todo ello con los documentos correspondientes. V. ORDENACIÓN y PAGO.

GASTO. *Hidrog.* y *Mecán.* V. HIDRÁULICA.

GASTO. *Mar. Gastos de averías.* Los producidos por la reparación de las mismas, á los que se han de sumar los judiciales y peritajes que se originan al formular la protesta.

Gastos de estiva. Los jornales abonados á los jornaleros que se emplean en la estiva ó colocación de las mercancías en las bodegas del buque, como también los originados en la compra de calzos de madera y tablones necesarios para asegurar la inmovilidad de los objetos estivados.

Gastos de viaje. Todos los ocasionados con motivo del viaje, como el aprovisionamiento del buque, derechos de puertos, practicajes, remolques y demás gabelas á que está sujeto un buque.

GASTOLDI (JUAN JACOBO). *Biog.* Compositor italiano, n. en Caravaggio á mediados del siglo XVI y m. en 1622. Fué maestro de capilla en Mantua, y compuso numerosas obras, entre ellas: *Canzoni*, á 5 voces (1581); cuatro libros de madrigales, también á 5 voces (1588, 1589, 1598 y 1602); *Concenti musicali;* otro libro de madrigales, á 6 voces; *Sacre lodi 5 v.* (1587); misas y motetes; *Completorium ad usum Romanae Ecclesiae*, á 4 voces; vísperas, salmos y *Balletti di cantare, sonare e ballare*, á 5 voces, obra que fué editada numerosas veces y estuvo muy en boga hasta el siglo XVIII. Aun hoy algunas de sus piezas se oyen con gusto

GASTÓN. m. Nombre propio de varón.

GASTÓN. *Geog.* Bahía de Chile, en la costa N. del estrecho de Magallanes, á los 53° 43' de lat. S. y 71° 56' de long. O. del meridiano de Greenwich. Sit. al E. de la de Fortescue y se interna al NE., levantándose en su lado N. un cerro de 411 m. de altura, llamado de Tres Picos, que forma el puerto de San Miguel, uno de los mejores del estrecho. Su nombre es el de un marino español que acompañaba á la expedición de Córdoba cuando éste visitó este puerto en 1786.

GASTÓN. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de la Carolina del Norte. Tiene 363 millas cuadradas inglesas y 51,242 h. según el censo de 1920. Sit. en los límites del Est. de la Carolina del Sur. Cap. Dallas.

GASTÓN I. *Biog.* Cuarto vizconde del Bearn, hijo de Céntulo I, á quien sucedió por los años de 940. Ayudó á Sancho Abarca en sus guerras contra los moros; mantuvo el Bearn en estado de prosperidad, habiendo tenido una parte muy importante en la victoria alcanzada por el duque de Gascuña contra los normandos, cerca de San Severo, y murió por los años de 984.

GASTÓN II. *Biog.* Sexto vizconde del Bearn, hijo de Céntulo Gastón I, á quien sucedió en 1004, reinando hasta 1012.

GASTÓN III. *Biog.* Octavo vizconde del Bearn, hijo de Céntulo Gastón III, que le asoció al poder. Murió antes que su padre y dejó un hijo que sucedió á éste con el título de Céntulo IV.

GASTÓN IV. *Biog.* Décimo vizconde del Bearn, hijo de Céntulo IV, á quien sucedió en 1088. Conquistó en 1090 el vizcondado de Soule; fué á la cruzada en 1096, volviendo á Francia en 1099; se apoderó en 1107 del vizcondado de Dax; fué cinco veces, desde 1114 hasta 1130, á combatir contra los moros de España, y murió en una emboscada en este último año, siendo enterrado en Zaragoza y sucediéndole su hijo Céntulo V.

GASTÓN V. *Biog.* Décimotercero vizconde del Bearn, hijo de Pedro, á quien sucedió en 1153 bajo la tutela de Ramón Berenguer, cuarto conde de Barcelona, que le entregó fielmente el gobierno cuando llegó á su mayor edad. Murió en 1170, sucediéndole su hermana María.

GASTÓN VI. *Biog.* Décimoquinto vizconde del Bearn, llamado *el Joven* y *el Bueno*, hijo de la vizcondesa María y de Guillermo de Moncada (1171-1215), y que sucedió á su madre en 1173. Llegado á su mayor edad, fué á Aragón en 1186 á rendir homenaje á Alfonso II; tomó el partido del conde de Tolosa en la guerra de los albigenses; perdió sus Estados, que conquistó Simón de Montfort en 1213, recobrándolos en 1214, y le sucedió su hermano Guillermo Raimundo.

GASTÓN VII. *Biog.* Décimoctavo y último vizconde del Bearn, hijo de Guillermo I de Moncada ó de Monte Cateno (1225-1290), que sucedió á su padre en 1229 bajo la tutela de su madre. Recibió de Jaime *el Conquistador* varias tierras en Mallorca como recompensa de los servicios de su padre; sirvió alternativamente á Inglaterra y á Francia, y fué preso por los ingleses en 1250. En 1276 marchó con los franceses contra el rey de Castilla Sancho IV, que había entrado en el Bearn y que fué derrotado en Orthez.

Bibliogr. Víctor Balaguer, *Recuerdos de los Moncadas en el Bearn* (Barcelona, 1865).

GASTÓN I, II, III y IV. *Biog.* Condes de Foix (Véase esta palabra. *Genealog.*).

GASTÓN. *Biog.* Jefe vendeano, m. en 1793, que adquirió triste celebridad por sus crueldades, haciendo fusilar á más de 300 republicanos en el poco tiempo que mandó sus fuerzas. Fué herido mortalmente cerca de Saint-Gervais en un encuentro con la Guardia nacional de Nantes.

GASTÓN (FÉLIX). *Biog.* Eclesiástico español, n. en Alcalá de Chisvert (Castellón) en 1672 y m. en Valencia en 1739. Estudió filosofía y teología en la Universidad de Valencia, obtuvo después una cátedra de artes, leyendo dos cursos con gran aprovechamiento de sus discípulos. El arzobispo de Valencia, enterado del gran valer de GASTÓN, le eligió maestro de los caballeros pajes; al propio tiempo se nombró á GASTÓN para desempeñar una cátedra perpetua de teología y examinatura. Para premiarle sus méritos, el prelado valenciano le promovió al curato de la iglesia parroquial de San Bartolomé de aquella ciudad (1705), y en el ejercicio de este cargo se mostró GASTÓN muy caritativo con los pobres. Tuviéronle por consultor varios personajes ilustres. Escribió: *Instrucción para ejercitar perfectamente las virtudes á que deben aspirar las esposas de Jesús* (Valencia, 1738) y otras obras inéditas.

GASTÓN (GUILLERMO). *Biog.* Prelado español del siglo XII, n. en Pamplona. Llegó á ser obispo de aquella diócesis. Impulsado por su celo religioso acompañó como prelado al rey Alfonso *el Batallador*. Hallábase con él en la toma de Tudela, Calatayud, Tarazona y Zaragoza. Cuando Alfonso *el Batallador* tomó esta ciudad, GASTÓN fué quien primero entró en ella con los suyos y contribuyó grandemente á la conquista (1118). En memoria de aquel hecho se levantó en Zaragoza, con la advocación de San Miguel, una iglesia que subsiste con la denominación de San Miguel de los Navarros.

GASTÓN (MARÍA JOSÉ JACINTO DE). *Biog.* Poeta francés, n. en Rodez (1767-1808). Estudió en París y residió mucho tiempo en San Petersburgo. Tradujo en verso la *Eneida* de Virgilio y compuso dos tragedias, un poema y otras piezas literarias.

GASTÓN (PEDRO). *Biog.* Pintor español, que nació hacia 1520 y trabajó como estofador del escultor Juan de Juni.

GASTÓN (REYMOND). *Biog.* Revolucionario francés, n. en Foix en 1757 (no en 1770 como afirman algunos) y m. en fecha desconocida. Era juez de su ciudad natal, cuando estalló la Revolución francesa, cuyos principios le entusiasmaron. En 1791 fué elegido diputado por el Ariège á la Asamblea legislativa y tomó una parte muy activa en los debates de la misma. Reelegido diputado á la Convención, votó por la muerte de Luis XVI y se declaró en favor de los procedimientos más violentos. Fué muy adicto á Robespierre y enemigo de Danton y su partido, á cuya caída contribuyó. En 1793 se le envió en misión á su departamento natal y á los Pirineos Orientales para levantar un ejército de 300,000 hombres con que hacer frente á los españoles que amenazaban la frontera. En 1794 se le volvió á encomendar otra misión en los Pirineos Orientales, en donde procuró oponer la mayor resistencia al avance de las tropas españolas. Desapareció después del golpe de Estado del 18 Brumario, y no volvió á hablarse más de él. Publicó una *Lettre écrite au Comité de Salut publique*.

GASTÓN-ROUTIER. *Biog.* V. ROUTIER (GASTÓN).

GASTONA. *Geog.* Arr. de la República Argentina, prov. de Tucumán, dep. de Chicligasta. Nace

en la Sierra de Aconquija, se encamina al SE., recibiendo por la der. las aguas del Chilinayo y por la izq. las del Soler, y des. en el Sali. En su curso superior lleva el nombre de Jaya.

GASTONA. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, provincia de Tucumán, depa tamento de Chicligasta, situada á la izquierda del arroyo de su nombre; 600 h. de población rural.

GASTONIA. f. *Bot.* Género fundado por Commerson y que comprende plantas de la familia de las araliáceas, tribu de las shefiereas, con flores pedunculadas, con pedúnculos no articulados, ó sentadas, estambres 10 á 15, los pétalos están notoriamente separados unos de otros, isostémones, ovario con 10 á 15 celdas, con cáliz por lo menos en margen estrecho, estilos libres ó reunidos en la base en columna corta, flores en umbelillas. Son árboles lampiños, con hojas grandes, imparipinadas, foliolas enteras, gruesamente coriáceas, estípulas casi nulas ó nulas. Las umbelillas en general verticiladas, en número de tres ó cuatro en un eje, bracteillas aovadoalesnadas ó nulas.

Se incluyen cinco especies de Mauricio y Rodríguez, Madagascar y Nueva Guinea.

GASTONIA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Norte, condado de Gaston; 12,871 h. según el censo de 1920. Sit. á 22 millas O. de Charlotte. Est. de empalme de f. c. Centro manufacturero. Se gobierna por una carta de 1898. Su población ha triplicado desde 1900.

GASTONVILLE. *Geog.* Mun. de Argelia, provincia de Constantina, dist. y á 22 kms. de Philippeville, sit. á oril. del Salf-Salf; 4,000 h., de los que sólo 500 están aglomerados.

GASTOR (EL). *Geog.* Mun. de la prov. de Cádiz, con 607 e. y albergues y 2,521 h. *(gastoreños)* según el censo de 1920. Se compone de la villa de su nombre y de 103 e. y albergues aislados con 584 h. Corresponde al p. j. de Olvera, dióc. de Sevilla, y está sit. cerca del río Guadalete, en la falda del Tajo ó Peñón de Algarín, uno de los montes más importantes de la Sierra de Ronda. En su término se producen cereales, naranjas, vino y aceite

GASTORF. *Geog* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, dist. de Dauba. Est. de la l. f. Viena Techen. Viticultura y cultivo de lúpulo; 1,500 h.

GASTORNIS. m. *Paleont.* (*Gastornis* Hebert.) Género de vertebrados de la clase de las aves, orden de las carinates, suborden de las auseriformes, familia de las gastórnidas, cuyos primeros restos conocidos fueron una tibia, un fémur y un fragmento de metatarso procedentes de la arcilla plástica de Meudon, cerca de París. Descubrimientos posteriores en las arcillas de Londres, en Inglaterra, y en el eocénico inferior de Reims y de Bélgica han proporcionado huesos de casi todas las regiones del cuerpo, habiéndose denominado *Gastornis parisiensis* Hebert, *G. Edwardsii*, *G. minor* Lemoine y *G. Klaaseni* Newton. Estas aves tenían la talla de un avestruz, presentando gran afinidad con el género *Anser* y más aún con el género australiano *Cereopsis;* el débil desarrollo de las alas y las muchas particularidades en la estructura cranial comunes á los *Struthio* ha motivado la colocación de esta ave entre las ratites; el esternón no se conoce aún; la tibia del *G. parisiensis* tiene 0'48 m. y el fémur 0'31.

GASTORNÍTIDAS. f. pl. *Paleont.* (*Gastornithidae* Hebert.) Familia de vertebrados de la clase de las aves, orden de las carinates, suborden de las auseriformes, que se caracteriza por ser aves gigantes; presentan patas muy largas y robustas; alas poco desarrolladas; las suturas de los huesos del cráneo muy visibles; metacarpianos incompletamente soldados; pigostilo incompleto. Comprende sólo los géneros *Gastornis* Hebert y *Mesembriornis* Moreno.

GASTOSO, SA. adj. Que gasta mucho.

GASTOUÉ (AMADEO). *Biog.* Musicógrafo francés, n. en París en 1873. Estudió liturgia y dos cursos de harmonía, y pronto se dió á conocer como musicógrafo gregoriano. Es maestro de la capilla de San Juan Bautista, de Belleville (París) y profesor de canto llano de la *Schola Cantorum* y de la Universidad católica de París. Dirige la *Tribune de Saint Gervais,* y ha escrito en diferentes periódicos, especialmente en la *Revue du Chant Grégorien.* Entre sus trabajos figuran: *Histoire du chant liturgique à Paris* (1904); *Les origines du chant romain; L'Antiphonaire grégorien* (1907); *Catalogue des manuscrits de musique byzantine... des bibliothèques de France* (1907); *Cours théorique et pratique de plain-chant romain grégorien* (1905); *Le drame liturgique* (1906); *La musique d'Église; études historiques, esthétiques et pratiques* (1912), etc. Además, ha editado antiguos cantos litúrgicos.

GASTRALGESÍMETRO. (Etim. — Del gr. *gastér,* vientre, *algesis,* dolor, y *métron,* medida.) m. *Med.* Instrumento que sirve para apreciar la intensidad de las compresiones dolorosas en las enfermedades del estómago, sobre todo en las ulceraciones. Fué ideado por Boas.

GASTRALGIA. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós,* vientre, y *algos,* dolor.) f. *Pat.* Dolor de estómago.

Gastralgia apendicular. Gastralgia debida á una lesión del apéndice vermiforme.

GASTRÁLGICO, CA. adj. *Pat.* Perteneciente á la gastralgia; que presenta sus caracteres.

GASTRALGOQUENOSIS. f. *Pat.* Gastralgia paroxística que aparece cuando el estómago está vacío. Es propio de la hiperclorhidria.

GASTRANA. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Gastrana* Schumacher, 1817; *Diodonta* Deshayes, 1846; *Fragilia* Deshayes, 1848.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los felínidos. Existen unas 10 especies en la costa O. de Africa, mares de Europa, y China, sirviendo de ejemplo el *G. Fragilis* Linneo. En estado fósil se encuentra en los terrenos terciarios, siendo típico el *G. Laudunensis* Deshayes.

GASTRANCISTRO. (Etim. — Del gr. *gastér,* vientre, y *ankistron,* gancho) m. *Entom.* (*Gastrancistrus.*) Género de himenópteros de la familia de los calcídidos, caracterizado porque la hembra tiene el abdomen terminado en un gancho. Contiene 54 especies que viven en Europa, América y Australia; el *G. acutus* Walk. se conoce de Inglaterra y Suecia.

GASTRANEURIA. f. *Pat.* Funcionalismo alterado de los nervios del estómago.

GASTRANTO. m. *Bot.* El género *Gastranthus* F. v. Müll. es sinónimo del *Parsonsia* R. Br., de la familia de las apocináceas. El género *Gastranthus* de Moritz, es sinónimo del *Stenostephanus* de Nees, de la familia de las acantáceas.

GASTRAR. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Boqueijón, parr. de Santa Marina de Gastrar. || V. SANTA MARINA DE GASTRAR.

GASTRASTENIA. f. *Pat.* Estado de debilidad de las funciones del estómago.

GASTRASTER ó GASTRASTRO. m. *Zool.* (*Gastraster* Perrier.) Género de equinodermos asteroideos de la subclase de los euasteridios, orden de los criptozónidos, familia de los pedicelastéridos, que se encuentra como formá abisal en el Atlántico Norte.

GASTREA. f. *Zool.* (*Gastraea* Haeckel.) Se ha denominado así por Haeckel la supuesta forma ancestral ó primitiva, semejante al estado de *gástrula,* porque pasan en su desarrollo los metazoarios, y en la cual debieron tener su origen filogenético los distintos tipos de dichos animales metazoarios ó metazoos.

GASTREADOS ó GASTREADAS. m. pl. *Zool.* (*Gastraeadae* Haeckel.) Denomina Haeckel de este modo á las numerosas formas ó géneros primitivos de metazoos que debieron existir en el período laurentino

presentando las diversas modalidades del estado de gastrea (V.), y que han constituido el origen filogenético de los diversos tipos de metazoarios.

GASTRECTASIA. (Etim.—Del gr. *gastér, gastrós,* vientre, estómago, y *éktasis,* distensión.) f. *Pat.* V. GASTROECTASIA.

GASTRECTOMÍA. f. *Cir.* Escisión ó resección estomacal que puede ser atípica (resección rómbica) ó típica (resección anular). La segunda es la más complicada y ofrece dos variedades, según sea parcial ó total. Comprende la primera la *cardiectomía* y la *pilorectomía.* La primera apenas ha salido del dominio teórico ó experimental. En cambio, la segunda es corriente y puede limitarse al antro pilórico ó abarcar una porción mayor ó menor del estómago. Sus tiempos abarcan sucesivamente: 1.° una incisión vertical media; 2.° exploración estomacal con dos brechas, una para cada epiplón; 3.° sección gástrica entre largos *clamps* coprostáticos; 4.° sección cardíaca con ligadura de vasos; 5.° apartamiento del píloro con coprostasis duodenal y sección consecutiva; 6.° reunión del estómago é intestino con anastomosis términoterminal ó términolateral. La gastrectomía total se asemeja á la pilorectomía, consistiendo sus principales tiempos en lo que se enuncia: 1.° liberación y aislamiento de la curvadura menor; 2.° liberación de la curvadura mayor; 3.° sección del cardias; 4.° desprendimiento y sección del duodeno; 5.° reunión del cardias á la sección duodenal ó bien abocamiento. Puede asimilarse á la gastrectomía la sección del píloro, que consiste en seccionar el estómago cerrando por separado las secciones cardíaca y pilórica. Se practica, por fin, la gastroyeyunostomía por uno de los métodos corrientes.

GASTRELL (FRANCISCO). *Biog.* Filósofo y teólogo protestante inglés, n. en Slapton (Northamptonshire) en 1662 y m. en 1725. Estudió en la Universidad de Oxford y en 1700 obtuvo el lucrativo cargo de capellán de Warley, siendo luego elegido miembro de la Cámara de los Comunes, de la cual llegó á ser presidente. En 1711 se le concedió la dignidad de capellán de la reina, y en 1714 fué elevado á la silla episcopal de Chester. Obras principales: *Some considerations concerning the Trinity* (1696), obra que suscitó vivas polémicas; *The certainty and necessity of Religion in general* (1707); *Christian Institutes* (1707); *Principles of Deism* (1709); *A moral proof of a future state,* etc. Pero lo que le ha dado más fama fué su historia de la diócesis de Chester: *Notitia Cestriensis.* Este prelado dió en algunas ocasiones pruebas de extraordinaria energía; una de ellas al pronunciarse contra un nombramiento ilegal hecho por su superior, el arzobispo de Cantorbery. Al morir gozaba de gran consideración pública.

GASTRICIDAD. (Etim. — De *gástrico.*) f. *Pat.* Estado saburral, embarazo de las primeras vías digestivas. || Empacho gástrico.

GASTRICINA. f. *Farm.* Polvo estomacal formado por carbonato amónico, cloruro amónico, crémor tártaro, tartrato sódico, carbonato magnésico, citrato magnésico, lactato magnésico, cloruro sódico, sulfato sódico, bicarbonato sódico y ojos de cangrejo.

GASTRICISMO. (Etim. — De *gástrico.*) m. *Pat.* Desorden gástrico, especialmente agudo. || Opinión según la cual la mayoría de las enfermedades proceden de alteraciones gástricas.

GÁSTRICO, CA. (Etim. — Del lat. *gastricus,* y éste del gr. *gastér, gastrós,* vientre, estómago.) adj. *Med.* Perteneciente al estómago. *Fiebre* GÁSTRICA. || *Fisiol.* V. JUGO GÁSTRICO.

GÁSTRICAS (MEDUSAS). *Zool.* (*Gastrica* Peron.) Antiguo grupo de medusas hecho por el autor en oposición al de las medusas agástricas, ó sea supuestas medusas sin cavidad gástrica ó gastrovascular.

GASTRIDIO. m. *Bot.* El género *Gastridium* Beauv comprende plantas de la familia de las gramíneas, tribu de las agrostídeas, con la glumilla externa en general tierna en la madurez, por lo menos más que las glumas, envolviendo al fruto flojamente, estigmas plumosos con dos ramas largas, sobresaliendo por encima de la base, rara vez incluídos, cariópside envuelto por las glumillas, glumas persistentes en el pedúnculo no articulado de la espiguilla, glumilla interna con dos nervios, rara vez nula, tres estambres, glumas infladas en la base, tres veces más largas que la glumilla externa; panoja espiciforme, densa, espiguillas estrechas, brillantes, con eje prolongado por encima de las flores.

Se incluyen dos especies, *G. austriale* y *G. scabrum,* de la flora mediterránea.

El género *Gastridium* de Lyngbye es sinónimo del *Chylocladias* (Greville) Thuret, de algas de la familia de las rodimeniáceas.

El género *Gastridium* Bl. es sinónimo del *Dendrobium* Sw., de la familia de las orquidáceas.

GASTRIDIO. *Zool.* (*Pseudoliva* Swainson, 1840; *Gastridium* Sowerby, 1842.) V. SEUDOLIVA.

GASTRILÉGIDOS. *Zool.* V. GASTEROLÉGIDOS.

GASTRÍLOCUO, CUA. adj. VENTRÍLOCUO. U. t. c. s.

GASTRILOQUÍA. f. VENTRILOQUÍA.

GASTRIMARGO. m *Entom.* (*Gastrimargus* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los locustinos. En él se encierran 13 especies de Africa, Asia y Australia; el tipo es *G. virescens* Thunb., del S. del Africa.

GASTRINA. f. *Terap.* Extracto opoterápico del estómago de buey ó de perro.

GASTRIÓCERAS. m. *Paleont.* (*Gastrioceras* Hyatt.) Género de moluscos de la clase de los cefalópodos, familia de los goniatítidos, subfamilia de los glifiocerátidos. Es propio de los terrenos antracolíticos, siendo muy características las especies *Gastrioceras Listeri* Phill, *G. Jossae* y *G. Marianus* M. V. K.

GASTRÍTICO, CA. adj. *Pat.* Relativo á la gastritis ó afecto de la misma.

GASTRITIS. (Etim. — Del gr. *gastér; gastrós,* vientre, estómago, y el sufijo *itis,* inflamación.) f. *Pat.* Inflamación del estómago. Genéricamente incluye el catarro gástrico y las gastritis propiamente dichas. Revisten éstas dos formas, á saber: la *aguda* y *la crónica,* llamándose también la primera *gastritis hematógena.* Aparece en las infecciones más diversas (grippe, neumonía, fiebres eruptivas) y se traduce por hiperemia é infiltración leucocitaria. También se observan erosiones y ulceraciones hemorrágicas con signos de flogosis de la mucosa. No es raro hallar bacterias, particularmente neumococos y estreptococos. Los síntomas de la gastritis aguda consisten en malestar, cardialgia, náuseas y á veces vómitos. La fiebre es inconstante y relacionada con la afección causal. El quimismo gástrico no ofrece siempre alteraciones definidas. Cuando se trata de formas ulcerosas y hemorrágicas se declara la hematemesis. Se considera en la actualidad esta gastritis como una toxemia y de aquí su aparición en múltiples estados morbosos (eclampsia, albuminuria, apendicitis). El diagnóstico de la enfermedad es difícil por la coincidencia con la infección primitiva. Esta misma dará, por lo demás, la clave del pronóstico. El tratamiento incluye en las casos comunes la administración de bebidas ácidas (limonada clorhídrica). Las formas graves exigirán la dieta, el uso de hielo sobre el epigastrio y los narcóticos (morfina, heroína). La gastritis crónica obedece á causas exógenas y endógenas. Figuran entre las primeras los alimentos y bebidas irritantes (alcohol, pimienta, ajo) y entre las segundas los procesos toxiinfectivos (sífilis, tuberculosis, reumatismo). También aparece la gastritis crónica á título de complicación en dolencias estomacales (cáncer, úlcera). La anatomía patológica revela lesiones

diferentes, según los tejidos de la víscera. Hay una infiltración celular marcada en el elemento intersticial. Son numerosos los folículos linfoides y abundan los leucocitos eosinófilos y los corpúsculos de Russel. En el epitelio no se observa descamación y sí sólo una metaplasia de tipo intersticial. Las glándulas, respetadas en los comienzos del proceso, se alteran después. Sobreviene una atrofia gradual, borrándose los contornos y perdiendo el protoplasma sus afinidades tintóreas. En ciertas formas de gastritis se aprecia un cambio con hiperplasia glandular. Señalemos asimismo las neoformaciones de la gastritis poliposa (sesiles, pediculadas, vermiformes). También deben citarse las degeneraciones escirróticas de la gastritis estenosante. Clínicamente se distinguen gastritis con exceso de secreción *(hiperquilia)* ó bien con defectos de la misma *(hipoquilia)*. La sintomatología, lo propio que el curso y terminaciones de las gastritis, depende de sus formas. La *gastritis flemonosa* es la que acaba por supuración. Depende de una enfermedad general infectiva ó de irritaciones locales (alcoholismo). Hay dolor epigástrico que aumenta con la presión, vómitos, sed, lengua saburral y diarrea. El pus es raramente coleccionado y evacuado por un absceso. El pronóstico es grave, ya que el desenlace por septicemia es frecuente dentro los ocho días. El único tratamiento es la operación precoz, recurriendo si es preciso á la laparotomía exploradora. La *gastritis tóxica* abarca múltiples variedades, como la consecutiva á la ingestión de líquidos corrosivos, la alcohólica, la arsenical, etc. El síndrome es variable, desde una irritación ligera al *shock* peritoneal. Las *gastritis parasitarias* son ya carbuncosas, ya verminosas, ya hidatídicas y no ofrecen una sintomatología especial. El diagnóstico sólo se fundamenta por el hallazgo del parásito en los vómitos ó deyecciones. Acompáñanse las gastritis no sólo de síntomas estomacales, sino también de otros á distancia. Tales son el vértigo *a stomacho laeso*, la agorafobia, la disnea postprandial de Potain, la taquicardia y la jaqueca. La exploración gástrica revelará, junto con el interrogatorio, la forma clínica de la gastritis. Aquélla se practicará con la sonda en ayunas y después de las comidas de prueba. No sólo el quimismo, sino las funciones de absorción y de motilidad se encuentran alteradas en las gastritis. En cuanto al primero difiere según el tipo que revista la enfermedad y aun según el período de la misma. La *gastritis ácida* se caracteriza por hipersecreción ó por hiperacidez. En cambio, en la gastritis con hipoquilia baja la cifra de acidez, lo propio que el ácido clorhídrico libre. El moco aumenta por lo común y se cree que se forman tóxicos por fermentación. Entre ellos se distinguen algunas hemolisinas que contribuyen á formar un cuadro clínico de anemia. El diagnóstico de la gastritis con la úlcera y el cáncer de estómago puede ofrecer dificultades. En semejantes casos la radiografía constituye un recurso de primer orden. El pronóstico de las gastritis depende de su forma clínica y de la afección causal. La gastritis alcohólica, y en general, las tóxicas son más graves que las ligadas sólo con trastornos secretorios. Otras veces, como en la gastritis flemonosa, depende la gravedad de las complicaciones (perforación). El tratamiento será, ante todo, preventivo y de aquí la necesidad de una buena higiene bucal. Se suprimirán las bebidas alcohólicas, el café y el tabaco, instituyendo el régimen alimenticio conveniente. Así, se reglamentará el número y calidad de las comidas, según las necesidades del caso. Se estudiará una escala de digestibilidad de alimentos (de Gosse, de Leube, de Beaumont) y de las bebidas. Los agentes físicos, como el lavado de estómago, la electricidad, la hidroterapia completan útilmente el tratamiento. La medicación incluye el uso de los amargos (cuasia, genciana, colombo), de los estomáquicos (bicarbonato sódico, orexina, cloruros), los antisépticos (naftol, fluoruros), los laxantes (podofilino, áloes). La pepsina y el ácido clorhídrico contribuyen asimismo al plan terapéutico. Lo propio cabe decir de las aguas minerales, como las de Vichy, Cestona, Solares, Ribas, etcétera.

Gastritis atrófica. Gastritis crónica con atrofia de la membrana mucosa y de las glándulas.

Gastritis catarral. Inflamación de la membrana mucosa gástrica con hipertrofia de la misma, secreción excesiva de moco y consiguiente alteración del jugo gástrico.

Gastritis folicular. Gastritis crónica en la que predomina la inflamación glandular.

Gastritis hipertrófica. Gastritis crónica con inflamación y engrosamiento de las glándulas y la mucosa.

Gastritis intersticial. Gastritis con predominio de las lesiones inflamatorias en el tejido conjuntivo de la mucosa.

Gastritis micótica. Gastritis producida por microorganismos vegetales.

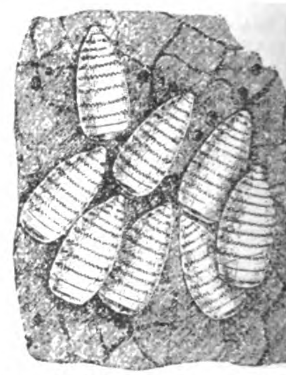
Gastritis mixta. Gastritis crónica con lesiones simultáneas en el epitelio y tejido conjuntivo de la mucosa.

Gastritis parenquimatosa. Gastritis con predominio de las lesiones, hiperplásicas ó degenerativas, en los epitelios.

Gastritis seudomembranosa. Variedad en la cual se forman falsas membranas en forma de placas.

GASTRO. Prefijo que indica relación con el estómago ó vientre.

GASTRO. (Etim. — Del gr. *gastér*, vientre.) m. *Entom.* Lo mismo que abdomen. Dícese en especial en algunos himenópteros de abdomen pediculado, como avispas, hormigas, etc., de la parte del abdomen que sigue al pedúnculo. || *(Gastrus.)* Género de dípteros braquíceros de la familia de los éstridos. Se caracterizan por tener las escamas de las alas atrofiadas. Es frecuente el *G. equi* L., cuyas larvas viven en el tubo digestivo del caballo.



Porción del estómago de un caballo con larvas de *Gastrus*

GASTROADINÁMICO, CA. (Etim.—Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, estómago, y *adinámico*.) adj. *Pat.* Dícese de la enfermedad en que predominan los síntomas de la gastritis y de la adinamia.

GASTROANASTOMOSIS. f. *Cir.* GASTROGASTROSTOMÍA.

GASTROARTRITIS. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, estómago, y *artritis*.) f. *Pat.* Inflamación simultánea del estómago y de una ó varias articulaciones.

GASTROATÁXICO, CA. adj. *Pat.* Dícese de las afecciones gástricas acompañadas de ataxia.

GASTROATONÍA. f. *Pat.* Atonía del estómago.

GASTRÓBICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_7H_{10}O_5 + H_2O$. Compuesto poco conocido que se encuentra en las hojas y en las ramas jóvenes del *Gastrolobium bilobum*.

GASTROBLASTA. f. *Zool.* (*Gastroblasta* Keller.) Hidromedusa ó medusa de hidrozoario, del grupo de los leptólidos caliptoblástidos, familia de las ecuóridas (considerado por algunos como perteneciente al grupo de las traquimedusas), que se caracteriza por sus canales radiales centrípetos, algunos de los cuales no llegan al centro, y por sus manubrios múltiples situados generalmente de un modo asimétrico cuando la multiplica-

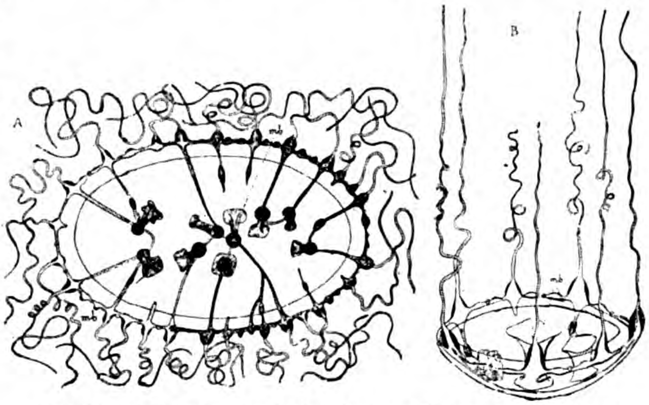
ción de éstos y otros órganos prepara el momento de la multiplicación por escisión, que como proceso curioso de reproducción presenta esta medusa.

GASTROBLÁSTIDOS. m. pl. *Zool.* *(Gastroblastidae.)* Familia de hidromedusas que forman algunos autores con el género *gastroblasta* (V.), considerada por unos como traquimedusa y por otros como medusa del grupo de los leptólidos caliptoblástidos, incluído en la familia de las equóridas.

GASTROBLASTO. m. *Zool.* (*Gastroblastus* Haeckel.) Género de hidromedusas del grupo de los leptólidos gimnoblástidos, que puede ser considerado como subgénero del *Dysmorphosa* Philipi, que es á su vez la medusa correspondiente al hidrario del género *Podocoryne* Sars., de la familia de los podocorínidos ó podocorininos.

GASTROBLENORREA. f. *Pat.* Excesiva secreción de moco por el estómago. V. HIPERSECRECIÓN.

GASTROBOTRO. m. *Entom.* (*Gastrobothrus* Broun.) Género de coleópteros de la familia de los seláfidos y tribu de los braquighetinos. La única especie, *G. abdominalis* Broun, es de Nueva Zelanda.



Gastroblasta: *A*, faz interior de la umbrela. — *B*, perfil; *mb*, manubrios

GASTROBRANCO ó GASTROBRANQUIO. m. *Ictiol.* (*Gastrobranchus* Blainv.; *Myxine* L.) Género de peces ciclóstomos sin aleta dorsal desenvuelta y con canal nasal abierto posteriormente, que constituye por sí solo la familia de los mixínidos y el orden de los mixinoides ó hiperotretos, en oposición al de los lamproideos ó hiperoartios, que tienen la aleta dorsal desenvuelta ó manifiesta y el canal nasal cerrado posteriormente, ó sea terminado en fondo de saco.

GASTROBRONQUITIS. f. *Pat.* Inflamación del estómago y los bronquios.

GASTROBROSIA. (Etim.—Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, estómago, y *brósis*, acción de comer ó corroer.) f. *Pat.* Perforación del estómago.

GASTROCARFA. f. *Bot.* El género *Gastrocarpha* de Don es sinónimo del *Moscharia* de Ruiz y Pavón.

GASTROCATEXIA. f. *Pat.* Desplazamiento del estómago.

GASTROCELE. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, estómago, y *kélé*, hernia.) m. *Pat.* Hernia ó tumor en el epigastrio. || *Embriol.* Cavidad gástrica, primitiva de los anélidos y de los supuestos seres de donde aquéllos derivan, y cuyos divertículos constituyen un verdadero órgano nutricio.

GASTROCÉLIDOS. m. pl. *Paleont.* *(Gastrocoeli.)* Sección de moluscos de la clase de los cefalópodos, familia de los belemnítidos, retrosifonados, género *Belemnites* Lister (1678). Comprende las especies del género *Belemnites*, que tienen surcos ventrales. La mayor parte de los gastrocélidos poseen en el interior del pico un tabique de la misma estructura que el conoteco y que se extiende desde el surco hasta el eje del pico. Los caracteres del grupo de los gastrocélidos son suficientes, en opinión de algunos paleontólogos, para hacer de aquél un género independiente, que denominan *Belemnopsis*. Consta á su vez de dos grupos: los *Canaliculati*, sin salientes laterales, del que es una forma tipo el *Belemnites canaliculatus*, con cinco especies propias del oolítico inferior, y los *Hastati*, con salientes laterales diferenciados, del que es típico el *Belemnites hastatus* con 19 especies del liásico y del gault.

GASTROCINESÓGRAFO. m. *Fisiol.* Aparato para registrar los movimientos del estómago.

GASTROCISTITIS. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, estómago, y *cistitis*.) f. *Pat.* Inflamación simultánea del estómago y la vejiga.

GASTROCLONIO. m. *Bot.* El género *Gastroclonium* de Kützing se incluye hoy en el *Chrysymenia* de J. Agardh, de algas de la familia de las rodimeniáceas.

GASTROCNEMIANO, NA. adj. *Anat.* GASTRONÉMICO.

GASTROCÓLICO, CA. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, estómago, y de *colon*.) adj. *Anat.* Que se refiere al estómago y al intestino colon. || Calificativo dado por Chaussier á la porción de la membrana epiploica que en otro tiempo llamaban epiplón mayor. Esta especie de saco se ata á la curvadura mayor del estómago, así como á la convexidad del arco del colon, y desciende más ó menos por debajo del ombligo, cubriendo el intestino delgado.

GASTROCOLITIS. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, estómago, y *colitis*.) f. *Pat.* Inflamación del estómago y colon. || Nombre dado á la disentería por Broussais.

GASTROCOLOPTOSIS. f. *Pat.* Prolapso ó descenso del estómago y el colon.

GASTROCOLOSTOMÍA. f. *Cir.* Formación quirúrgica de una comunicación entre el estómago y el colon.

GASTROCOLOTOMÍA. f. *Cir.* Incisión del estómago y del colon.

GASTROCOLPOTOMÍA. f. *Cir.* Incisión de la vagina, previa laparotomía.

GASTROCONJUNTIVITIS. f. *Pat.* Inflamación del estómago y de la mucosa ocular. Es enfermedad frecuente en las caballerías, durante el verano.

GASTROCOTILE. m. *Bot.* El género *Gastrocotyle* de Bunge comprende plantas de la familia de las borragináceas, subfamilia de las borraginoideas, tribu de las eritriquieas, con aquenios indehiscentes, las caras de inserción ocupan menos de la mitad de la cara ventral y son ribeteadas, profundamente cóncavas, con el ribete cartilaginoso dentado, dorso arrugado y apenas aquillado. La única especie, *G. hispida*, extendida desde Egipto al Punjab, es una hierba tendida, con hojas estrechas, alternas, flores muy pequeñas, en parte aisladas, axilares, con pedúnculo muy corto, en parte en cicinos cortos, hojosos.

GASTROCRICIA. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, estómago, y *krinein*, juzgar.) Arte adivinatoria empleada por Euricles, ventrílocuo ateniense, que decía hablar á un genio que llevaba en las entrañas.

GASTROCRINO. m. *Paleont.* (*Gastrocrinus* Jaekel.) Género fósil de crinoideos fistúlidos del grupo ó familia de los dendrocrinoideos ó dendrocrinusinos.

GASTROCRISIS. f. *Pat.* Crisis gástrica.

GASTRODES. m. *Zool.* (*Gastrodes* Korotnev.) Nombre genérico dado á un curioso animal, de forma hemisférica, con cavidad gastrovascular dividida en

los adultos en ocho compartimientos, á la que sigue un corto esófago, que se encuentra parásito en la túnica de algunas salpas y cuyas afinidades con diversos grupos de celentéreos son un tanto dudosas. Así, algunos lo han considerado como perteneciente á las traquimedusas; otros á las actinias, y Heider parece haber demostrado su condición ú organización análoga á la de los ctenóforos ó ctenarios, y por ello Delage le coloca como forma curiosa parásita, constituyendo un apéndice á los ctenóforos ó ctenarios. La especie es el *Gastrodes parasiticum* Korotnev.

GASTRODIA. f. *Bot.* Género fundado por R. Brown y que comprende plantas de la familia de las orquídeas, grupo de las monandras, tribu y subtribu de las neotieas, gastrodinas, con sépalos y pétalos soldados todos en una envoltura hendida por debajo, ventruda, labelo más corto, indiviso, algo soldado con su dorso á los primeros por más abajo de la hendedura. Rizoma tuberculoso. Se incluyen siete especies extendidas desde la India hasta Nueva Zelanda.

GASTRODIAFANÍA. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós,* vientre, estómago, y *diaphainein,* hacer ver á través.) f. *Clín.* Exploración del estómago por transparencia por medio de una lámpara eléctrica introducida por el esófago.

GASTRODIÁFANO. m. *Clín.* Lamparilla eléctrica que se introduce en el estómago para la gastrodiafanía.

GASTRODIAFANOSCOPIA. f. *Clín.* Método de iluminación estomacal por transparencia del abdomen. Se efectúa mediante un instrumental á propósito ideado por Einhorn y denominado *gastrodiafanoscopio.* Consta de una sonda blanda, en cuya extremidad se halla una lámpara eléctrica. Esta se halla unida por los conductores correspondientes á un acumulador. El enfermo ingerirá agua para evitar la calefacción de la lámpara y el aparato se colocará en actitud vertical. El aposento permanecerá á obscuras, con lo cual destacará la zona gástrica iluminada. Esta corresponde en general á la curvadura mayor del estómago. Las esperanzas clínicas fundadas en este método no han sido confirmadas por la experiencia. Sólo puede aplicarse aquél á la delimitación de la víscera como procedimiento explorador. Aun en este caso su valor viene muy disminuído por circunstancias accesorias. Tales son la iluminación secundaria del intestino delgado y la reacción de defensa del plano muscular abdominal.

GASTRODIAFANOSCOPIO. m. *Terap.* Véase GASTRODIAFANOSCOPIA.

GASTRODIÁLISIS. f. *Pat.* Mortificación de la membrana mucosa gástrica.

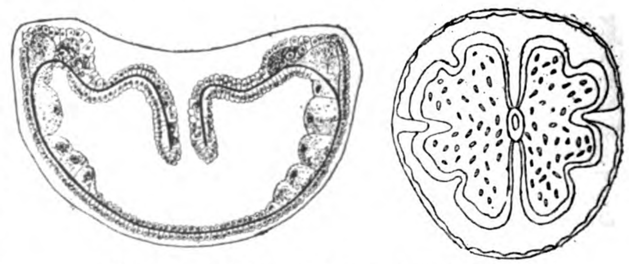
GASTRODÍDIMO. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós,* vientre, y *didymos,* gemelo.) m. *Terat.* Monstruo fetal doble, con un solo abdomen.

GASTRODINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las orquidáceas, grupo de las monandras, acrotonas, acrantas, tribu de las neotieas, con labelo en general diferente de pétalos y sépalos, rara vez casi igual, columnilla notoria, aunque corta; antera por lo regular muy saliente respecto del rostelo, redondeada ó por lo menos terminada obtusamente, ó sobre aquél; las polinias no están unidas al rostelo ó no se origina, al separarse el retináculo, ninguna escotadura bien limitada en él; sépalos y pétalos soldados de diversas maneras, antera inclinada por encima. Son plantas pálidas, sin hojas. Género tipo *Gastrodia.*

GASTRODINIA. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós,* vientre, estómago, y *odyné,* dolor.) f. *Pat.* Sensación de malestar y constricción en el epigastrio ó especie de calambre en el estómago.

GASTRODISCO. m. *Biol.* Nombre que dió van Beneden á la hoja interior del blastodermo cuando, á causa de la condensación progresiva en un punto determinado, dicha hoja toma la figura de una lenteja aplicada á la superficie interna del ectodermo, lo que suele ocurrir hacia el noveno día.

GASTRODO. m. *Paleont.* (*Gastrodus* Owen.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los crosopterigios, familia de los ciclodipterinos, sinónimo de *Rhizodopsis* Huxley, *Holoptychius, Ganodus, Characodus* Owen, que se ha reconocido fósil en los depósitos hulleros de Europa. V. RIZODOPSIS.



Gastrodes parasiticum: 1. Corte. — 2. Vista por encima

GASTRODONTA. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Gastrodonta* Albers, 1850; *Ventridens* Binney y Bland, 1869.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los limácidos, género *Zonites* Montfort (1810). El animal presenta la concha delgada, vidriosa, subumbilicada, abertura adornada de dientes plegados, los que no alcanzan el extremo derecho; perístoma simple y agudo. Hay formas fósiles de los terrenos terciarios.

GASTRODUODENAL. adj. *Anat.* Relativo al estómago y al duodeno.

GASTRODUODENITIS. f. *Pat.* Inflamación simultánea del estómago y del duodeno.

GASTRODUODENOENTEROSTOMÍA. f. *Cir.* V. GASTRODUODENOSTOMÍA.

GASTRODUODENOSCOPIA. f. *Clín.* Examen, con el gastroscopio, del interior del estómago y duodeno á través de una abertura abdominal.

GASTRODUODENOSTOMÍA. f. Creación quirúrgica de una comunicación entre el estómago y el duodeno.

GASTRODUODENOSTOMÍA. *Cir.* Comprende diversos métodos operatorios, como el de Jaboulay-Villard y el de Finney. Consiste el primero en exteriorizar y aislar el estómago y la primera porción del duodeno atrayéndole adelante y adentro. Se yuxtaponen y adosan ambas vísceras en una línea vertical con un primer punto por encima músculoseroso, dejando largos sus cabos. Se incinden verticalmente ambas vísceras. Reúnense los labios correspondientes del estómago y duodeno mediante un punto por encima. Este debe ser circular, total y perforante. Se recogen los cabos del punto de sutura inicial para prolongarlo hacia delante. De este modo se entierra la sutura perforante profunda. El procedimiento de Finney se caracteriza por la forma en U invertida de la incisión gastroduodenal. Esta será paralela al ángulo del eje pilórico y permitirá un ancho abocamiento de ambos órganos.

GASTROECTASIA. f. *Pat.* Dilatación de estómago. Se caracteriza no sólo por el aumento de volumen, sino por la atonía y la retención. En este concepto se distingue de la insuficiencia y la hipertrofia. No debe confundirse un estómago dilatado con uno distendido. En este caso el fenómeno es pasajero por simple acúmulo de gases. Las causas de la gastroectasia son de dos órdenes: 1.° obstáculo pilórico ó duodenal;

2.° atonía de la túnica muscular. Figuran en el primer grupo las úlceras, cicatrices, deformidades y ptosis vecinas (riñón móvil), neoplasias y adherencias. La atonía muscular aparece en las dispepsias antiguas, la diabetes, enajenación mental, clorosis, infecciones (tuberculosis, sífilis). El estómago dilatado ocupa la mayor parte de la cavidad abdominal. Desciende la curvadura mayor por debajo del ombligo, en tanto que la región pilórica puede llegar al hipocondrio derecho. Hay por lo común dislocación vertical y descenso total asociados. La mucosa ofrece lesiones de catarro y la musculosa se halla ya atrofiada y adelgazada, ya hipertrófica y congestionada. Los procedimientos físicos de diagnóstico son la inspección, palpación, cateterismo, insuflación y radiografía. Cuando el estómago se halla distendido aparecen por la inspección diversos signos. Tales son el abombamiento supraumbilical, la asimetría de los hipocondrios, el relieve de la curvadura mayor y la ondulación epigástrica. La palpación descubre asimismo valiosos signos, como el peloteo gástrico, el ruido de sucusión y el bazuqueo. La percusión revela una sonoridad que rebasa el espacio semilunar de Traube y se confunde con la pulmonar. El cateterismo revela trastornos de absorción y motilidad. La insuflación permite apreciar la capacidad real del estómago. La radiografía comprobará, finalmente, todos estos datos. La sintomatología de la gastroectasia viene enmascarada en sus comienzos por la enfermedad originaria. Así se observan síntomas de catarro, dispepsia, estenosis pilórica, hipersecreción, según los casos. Es frecuente que haya inapetencia, sed, pesadez gástrica, pirosis, eructos y postración de fuerzas. El vómito es el signo capital de la enfermedad y aparece particularmente por la noche. Es común que el mismo enfermo se lo provoque para aliviarse. Sin embargo, no opera la evacuación total del estómago, ya que la sonda retira aún gran cantidad de líquidos. Poseen los vómitos olor acético ó de manteca rancia y dejan un sedimento de residuos vegetales. Es frecuente que contengan bilis, jugo pancreático, levadura, sarcina y microorganismos. El moco es constante y la sangre rara. La cantidad de materias vomitadas depende del grado de la dilatación. El dolor se relaciona con la dificultad de evacuación y carece de signos típicos. Hay desórdenes intestinales, como el estreñimiento que alterna con diarreas ácidas ó mezcladas con gases. Sobrevienen desórdenes urinarios, como la acetonuria, hepáticos como la congestión ictérica, nerviosos como la neurastenia, circulatorios como la bradicardia. Lo más importante en el capítulo de síntomas á distancia se refiere á la desnutrición y la toxemia. Muchas veces presentan los enfermos apariencias de buena salud (forma latente). Más adelante sobrevienen la anemia y el enflaquecimiento. Hay postración de fuerzas, sequedad de piel é hipotermia. Dos desórdenes contribuyen á explicar este hecho: la retención y el trastorno de la secreción. Además de las perversiones del quimismo estomacal (anaclorhidria) debe contarse con las fermentaciones. Estas son ácidas ó alcalinas y dan origen á productos tóxicos que á su vez originan síndromes especiales (tetania, coma dispéptico). Señalemos asimismo las dermatosis (eczema, urticaria, acné) y las distrofias óseas de las falanges. En cuanto á las relaciones patogénicas de la gastroectasia con diversas afecciones (raquitismo, enajenación mental, fiebre tifoidea) son puramente hipotéticas. La marcha de la enfermedad es lenta y crónica con una fase latente inicial. Los casos de oclusión pilórica ó de hipersecreción se manifiestan más pronto. La duración del proceso es indefinida, con alternativas de recaídas y mejorías. La gastroectasia puede terminar por disnea mortal (hiperdistensión gaseosa) ó por caquexia. Las enfermedades intercurrentes adquieren siempre mayor gravedad. Es raro, de todos modos, que el desenlace fatal se deba únicamente á las afecciones primitivas. El diagnóstico se funda no sólo en la comprobación del aumento de capacidad, sino en la falta de evacuación. Este último carácter distingue la gastroectasia del llamado *gran estómago*. La insuficiencia estomacal se diferencia por representar sólo una distensión pasiva y transitoria. La enfermedad de Reichmann se acompaña de desórdenes permanentes de secreción. La exploración del píloro permitirá reconocer si se trata de una estenosis La dispepsia nerviosa presenta más acentuados los desórdenes neuróticos. El catarro crónico estomacal no se acompaña de verdadera ectasia. Comúnmente se llega al diagnóstico por exclusión, eliminando las gastropatías crónicas. El pronóstico de la enfermedad es siempre grave, particularmente en los casos de estenosis. El tratamiento se basa ante todo en la dietética, evitando todo régimen exclusivo. Se buscarán substancias nutritivas y que eviten las fermentaciones. Se racionarán cuidadosamente los líquidos y se graduará la hora de las comidas. Los antisépticos gastrointestinales (salol, benzonaftol, agua clorofórmica, resorcina), darán excelentes resultados. La evacuación y el lavado del estómago constituyen la base del tratamiento. Su número se regulará por el grado de la retención y la abundancia de las fermentaciones. Se practica el lavado, ya con agua hervida tibia, ya con soluciones antisépticas (ácido bórico, tímico, salicílico). Se aumentará la tonicidad estomacal con medicamentos apropiados (nuez vómica, estricnina, cornezuelo de centeno). La electrización, ya farádica, ya galvánica, constituye asimismo un método recomendable. La faja hipogástrica de Glenard es útil por proporcionar un punto de apoyo al estómago y oponerse á los progresos de la dilatación. El masaje, la ducha estomacal y la hidroterapia tienen también sus indicaciones. Cuando la dilatación es muy acentuada y fracasa el tratamiento médico puede recurrirse al quirúrgico. V. el artículo GASTROTOMÍA.

Bibliogr. Bouveret, *Traité des maladies de l'estomac* (París, 1910); Mathieu y Sencert, *Traité médico-chirurgical des maladies de l'estomac et de l'oesophage* (París, 1920); Kraus y Brugsch, *Handbuch d. inneren Krankheiten* (Berlín, 1924); G. Lyon, *Tratado de enfermedades del estómago* (ed. Espasa, Barcelona).

GASTROELITROTOMÍA. f. *Cir.* GASTROCOLPOTOMÍA.

GASTROENTERALGIA. f. *Pat.* Dolor simultáneo en el estómago é intestinos.

GASTROENTERITIS. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós*, estómago, y *enteritis*.) f. *Pat.* Inflamación simultánea de la membrana mucosa del estómago y de la de los intestinos

Gastroenteritis folicular. V. FIEBRE TIFOIDEA.

GASTROENTEROANASTOMOSIS. f. *Cir.* Abocamiento artificial de un asa del intestino delgado con el estómago para crear una vía directa y aparte de la pilórica. Se dirige á todos los casos en que conviene restablecer ó facilitar la evacuación estomacal. Tal ocurre en las estenosis pilóricas cicatriciales ó neoplásicas, la úlcera simple, la gastrosucorrea, el estómago bilocular, etc. Se puede hacer con el duodeno ó el yeyuno, lo cual da lugar á la *gastroduodenostomía* y la *gastroyeyunostomía*. La anastomosis con el íleon sólo puede practicarse excepcionalmente.

GASTROENTEROCÓLICO, CA. adj. *Anat.* Que pertenece al estómago, al intestino delgado y al colon.

GASTROENTEROCOLITIS. f. *Pat.* Inflamación simultánea del estómago, intestino delgado y colon.

GASTROENTEROCOLOSTOMÍA. f. *Cir.* Operación quirúrgica por la que se establece una comunicación entre el estómago, el intestino delgado y el colon.

GASTROENTEROPLASTIA. f. *Cir.* Cirugía plástica combinada del estómago é intestinos.

GASTROENTEROPTOSIS. f. *Pat.* Prolapso ó descenso del estómago é intestinos.

GASTROENTEROTOMÍA. f. *Cir.* Incisión quirúrgica del estómago é intestinos.

GASTROEPIPLOICO, CA. adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo al estómago y epiplón. La *arteria gastroepiploica derecha* es una colateral de la hepática que descendiendo detrás del duodeno sigue la curvadura mayor estomacal y se anastomosa con su homónima izquierda. En su trayecto da ramas al estómago y epiplón y una arteria, la *pancreática duodenal,* que se distribuye por el duodeno y la cabeza del páncreas. La arteria *gastroepiploica izquierda* es una colateral de la esplénica que costeando la curvadura mayor estomacal se anastomosa con su homónima derecha dando ramas al estómago y epiplón mayor. Las *venas gastroepiploicas* corresponden á las arterias del mismo nombre.

GASTROEPIPLOÍTIS. f. *Pat.* Inflamación del estómago y del epiplón.

GASTROESOFÁGICO, CA. adj. *Anat.* Relativo al estómago y al esófago.

GASTROESOFAGITIS. f. *Pat.* Inflamación simultánea del estómago y del esófago.

GASTROESOFAGOSTOMÍA. f. *Cir.* Anastomosis quirúrgica entre el esófago y el estómago, practicada en la estenosis del extremo inferior del esófago.

GASTROESPASMO. m. *Pat.* Espasmo de la túnica muscular del estómago.

GASTROESPLÉNICO, CA. adj. *Anat.* Relativo al estómago y al bazo.

GASTROESPLENITIS. f. *Pat.* Inflamación simultánea del estómago y del bazo.

GASTROESTENOSIS. f. *Pat.* Contracción ó encogimiento del estómago.

GASTROFÁN. m. *Farm.* Tintura amarga aromática, preparada con cuasia, naranjas, galanga, cardamomos, etc., y alcohol.

GASTROFANELA. f. *Zool.* (*Gastrophanella* O Schmidt) Género de esponjas tetractinélidas del grupo ó suborden de las litístidas, tribu de las anoplinas, con ósculo único y atrio ó cavidad atrial central, que vive en el mar de las Indias, Nueva Guinea, etcétera.

GASTROFARADIZACIÓN. f. *Terap.* Aplicación terapéutica de las corrientes farádicas al estómago.

GASTROFENA. f. *Entom.* (*Gastrophaena* Fauvel.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los aleocarinos. La única especie *G. aphaenogastri* Fauvel se ha encontrado en Argelia con hormigas del género *Aphaenogaster.*

GASTRÓFILO. *Veter.* En muchos países se presentan muy á menudo en el estómago é intestino del caballo y en casos aislados del perro, las larvas de las siguientes especies: *Gastrophlus equi,* que asienta de ordinario en la mitad esofágica del estómago (V. GASTRO y lám. DÍPTEROS, fig. 3); *Gastrophlus pecorum,* en el estómago é intestino delgado del caballo; *Gastrophilus hemorroidalis,* en los mismos lugares; *Gastrophilus nasalis* en el duodeno. Los éstridos que se encuentran abundantemente en los pastales ponen sus huevos en la piel del caballo y á lo más tardar después de tres ó cuatro días nacen las larvas que son lamidas y deglutidas, pasando al estómago cuyas paredes penetran y permanecen hasta la primavera. Estas larvas de gastrófilos son parásitos constantes é inofensivos del estómago, sobre todo en los caballos criados al aire libre y sólo por excepción, cuando se acumulan grandes cantidades de larvas, producen trastornos serios en la salud del animal. Las gastritis traumáticas con manifestaciones intermitentes de cólicos, enflaquecimiento de los potros ó peritonitis á consecuencia de una perforación del estómago suelen presentarse á veces; así como cuando emigran al intestino recto (proctitis, procidencia del recto), al encéfalo (trastornos generales), á la laringe, etc., pueden originar lesiones á veces de muy difícil diagnóstico. Como tratamiento verdaderamente eficaz se preconiza la administración de cápsulas de sulfuro de carbono á la dosis de 10 gr. cada una, repitiendo el tratamiento cuatro veces consecutivas con intervalos de una hora para después administrar un buen purgante.

GASTROFISA. f. *Entom.* V. GASTROIDEA.

GASTROFISO. m. *Ictiol.* (*Gastrophysus* Tetrodon L.). V. TETRODON.

GASTROFÓLIDO. m. *Erpet.* (*Gastropholis.*) Género de reptiles de la familia de los lacértidos, que sólo comprende la especie *Gastropholis vittata,* lagarto de unos 30 cm. de longitud, con los escudetes ventrales aquillados, los párpados inferiores escamosos, las narices abiertas entre la placa nasal y una postnasal, un collar bien marcado, y la cola larga y cilíndrica. Su color es por encima pardo, con dos listas blancas, y blanco por debajo. Es propio del Africa Oriental.

GASTRÓFORA. f. *Entom.* (*Gastrophora* Guen.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los enocrominos. La única especie conocida, *G. henricaria* Guen. es de Australia.

GASTROFORIA. f. *Pat.* Extraordinario volumen del abdomen. V. METEORISMO.

GASTRÓFORO, RA. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós,* vientre, y *phero,* llevar.) adj. Que tiene mucho vientre. || m. *Cir.* Instrumento para fijar al estómago y coaptar sus paredes durante las operaciones sobre este órgano.

GASTROFRÉNICO, CA. adj. Que pertenece ó se refiere al estómago y al diafragma.

GASTROGALVANIZACIÓN. f. *Terap.* Aplicación terapéutica de las corrientes galvánicas del estómago.

GASTROGASTROSTOMÍA. f. *Cir.* Abocamiento entre dos bolsas gástricas. Se emplea para corregir el estómago bilocular. Su técnica es la misma de la gastroenterostomía. La incisión se practica en el punto declive cerca de la curvadura mayor. Se efectúa la sutura en uno ó dos tiempos, ó bien se recurre al botón anastomótico.

GASTROGÉNICO, CA. adj. *Anat.* Formado ú originado en el estómago.

GASTROGLOTIS. m. *Bot.* El género *Gastroglottis* de Bl. es sinónimo del *Liparis* L. C. Rich., de la familia de las orquidáceas.

GASTRÓGRAFO. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós,* vientre, estómago, y *gráphein,* escribir.) m. *Fisiol.* Aparato para registrar los movimientos del estómago.

GASTROHELCOSIS. f. *Pat.* Ulceración del estómago.

GASTROHEPÁTICO, CA. adj. *Anat.* Relativo al estómago y al hígado.

GASTROHEPATITIS. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós,* estómago, y *hepatitis.*) f. *Pat.* Inflamación simultánea del estómago y del hígado.

GASTROHIPERNEURIA. f. *Pat.* Funcionalismo exagerado de los nervios del estómago.

GASTROHIPERTÓNICO, CA. adj. *Pat.* Caracterizado por la excesiva tonicidad del estómago.

GASTROHIPONEURIA. f. *Pat.* Debilidad funcional de los nervios del estómago.

GASTROHISTERECTOMÍA. f. *Cir.* Extirpación del útero, previa laparotomía.

GASTROHISTEROPEXIA. f. *Cir.* Fijación del útero á la pared abdominal.

GASTROHISTERORRAFIA. f. *Cir.* GASTROHISTEROPEXIA

GASTROHISTEROTOMÍA. f. *Cir.* Operación cesárea abdominal. Consiste en abrir las paredes del abdomen y de la matriz, para la extracción del feto.

GASTROHUMERAL. adj. *Anat.* Se dice de la porción del músculo cutáneo general que desde la parte anterior del músculo mayor del abdomen, se dirige á los huesos del brazo.

GASTROIDEA. f. *Entom.* (*Gastroidea* Hope.) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los crisomelinos. Ofrecen el metasternón tan largo como el prosternón; el saliente prosternal no pasa, por detrás, de las caderas anteriores; epipleuras muy estrechadas á nivel de los primeros segmentos; élitros metálicos, con reborde en la base. De Europa se conocen cuatro especies.

G. polygoni L.; long., 4 á 5 mm. Azul; son rojas las antenas en la base, pronoto y patas. Está bastante extendida en Europa.

GASTROINTESTINAL. adj. *Anat.* Relativo al estómago y á los intestinos.

GASTROLARINGITIS. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós,* vientre, y *laringitis.*) f. *Pat.* Gastritis acompañada de laringitis.

GASTRÓLATRA. (Etim. — De *gastrolatria.*) adj. Dícese de la persona que sólo piensa en comer y de cuyo placer hace una especie de culto. U. t. c. s.

GASTROLATRÍA. (Etim. — Del pref. *gastro,* vientre, estómago, y el gr. *latreia,* culto, adoración.) f. Pasión de los gastrólatras; amor desordenado de su vientre, ó ciego afán por regalarlo.

Deriv. **Gastrolátrico, ca.**

GASTROLEPIDIA. f. *Zool.* (*Gastrolepidia* Schm.) Género de gusanos anélidos poliquetos del grupo de los errantes, familia de los afroditidos, subfamilia de los polinoínos. Se caracterizan porque las ramas ventrales de los parápodos no llevan élitros, alternando los élitros del dorso con cirros. Puede citarse la especie *G. clavigera* Schm. de Ceylán.

GASTROLEPIDOTOS. m. pl. *Paleont.* (*Gastrolepidoti.*) Familia de vertebrados de la clase de los anfibios, orden de los estegocéfalos, suborden de los estereospóndilos, que se caracteriza por presentar el vientre cubierto de escamas óseas de forma alargada, expansiones radiales de la pulpa dentaria moderadamente ramificadas. Comprende bastantes formas fósiles, de las que las más interesantes son *Stereorhachis* Gaudry del pérmico, *Pholiderpeton* Huxley del carbonífero, *Platyops* Twelvetrees del pérmico, *Macromerion* Fritsch del carbonífero, *Loxomma* Huxley y *Anthracosaurus* Huxley del hullero.

GASTROLICNIS. m. *Bot.* La sección *Gastrolychnis* del género *Melandrium* de Roehl, de la familia de las cariofiláceas, se distingue por sus flores hermafroditas, con pétalos pequeños, fruto pentámero, que se abre por cinco dientes, de los que cada uno se hiende algo en dos puntas; son hierbas vivaces, bajas, de hojas estrechas, pocas flores; viven en territorios árticos y montañas del hemisferio boreal; algunas especies en los Andes y estrecho de Magallanes.

GASTROLISIS. f. *Cir.* Operación de liberar al estómago de sus adherencias.

GASTROLITO. m. *Pat.* Concreción calcárea ó de otra naturaleza, formada en el estómago.

GASTROLOBINA. f. *Quím.* Glucósido poco conocido, amorfo, que se encuentra en las hojas y en las ramas jóvenes del *Gastrolobium lobatum,* junto con cignina, ácido gastrolóbico y otras substancias poco caracterizadas.

GASTROLOBIO. m. *Bot.* El género *Gastrolobium* R. Br. comprende plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las podaliríeas, con estandarte grande, circular ó arriñonado, dos óvulos, ovario y legumbre unilocular, anteras uniformes, lóbulos del caliz más cortos que el tubo, ó, si son más largos, empizarrados, semillas con carúncula, legumbre bivalva, no triedra, inflada, bracteillas nulas ó, si existen, caducas, pequeñas y distantes del cáliz, hojas opuestas ó en verticilos de tres ó cuatro. Se incluyen 32 especies de Australia, arbustos con hojas rara vez esparcidas, sencillas, en general rígidas, estípulas setiformes, rara vez nulas, flores de un amarillo puro ó purpurinas en la quilla y base del estandarte, en racimos axilares ó terminales, ó en fascículos densos ó cabezuelas, brácteas y bracteillas caducas.

GASTROLOBIOIDEAS. f. pl. *Bot.* Grupo de especies del género *Callistachys* Vent., de la familia de las leguminosas; arbustos rígidos, con hojas opuestas ó en verticilos de tres, coriáceas, flores en fascículos axilares ó racimos cortos, terminales, óvulos cuatro, rara vez seis, con carúncula.

GASTROLOGÍA. (Etim. — Del gr. *gastrologia.*) f. Tratado acerca de las comidas, ó sobre el arte culinario. || Suma de conocimientos relativos al estómago.

Deriv. **Gastrológico, ca.**

GASTROMALACIA. f. *Pat.* Reblandecimiento de las paredes del estómago.

GASTROMANCIA. (Etim. — Del pref. *gastro,* vientre, y el gr. *manteia,* adivinación. f. Especie de adivinación por el vientre, ó practicada por ventrílocuos.

GASTROMANÍA. (Etim. — Del pref. *gastro,* vientre, estómago, y *mania.*) f. Pasión por los manjares suculentos y sabrosos.

Deriv. **Gastromaníaco, ca.**

GASTRÓMANO. m. El que está poseído de la gastromanía.

GASTROMÁNTICO, CA. (Etim. — Del pref *gastro,* vientre, y el gr *mantikós,* adivino.) adj. Concerniente ó relativo á la gastromancia. || m. y f. Persona que la practica.

GASTROMEGALIA. f. *Pat.* Engrosamiento ó volumen exagerado del estómago.

GASTROMELO. f. *Terat.* Monstruo fetal con un miembro ó miembros insertos en el vientre.

GASTROMENIA. f. *Pat.* Menstruación vicaria por el estómago.

GASTROMENINGITIS. f. *Pat.* Inflamación del estómago y de las membranas del encéfalo ó meninges.

GASTROMERIA. f. *Bot.* Género fundado por Don y sinónimo del *Melasma* de Berg, de la familia de las escrofulariáceas.

GASTROMICETOS. m. pl. *Bot.* V. GASTEROMICETOS.

GASTROMIXINO. f. *Farm.* Polvo amarillo agrisado que se obtiene mediante la mucosa del estómago del ganado vacuno. Se emplea en medicina.

GASTROMIXORREA. f. *Pat.* Hipersecreción mucosa del estómago. Es *intermitente* ó *continua* y se caracteriza por vómitos mucosos ó biliosos, pero no alimenticios. Hay, además, malestar, dolor epigástrico, pulso pequeño y oliguria. El acceso dura varias horas y repite ó no durante los días sucesivos. La crisis remeda las tabéticas gástricas, con las que llega á confundirse. Aparece la enfermedad, ya sin causa conocida, ya en relación con gastropatías crónicas. En éstas es más común la forma continua, no observándose, por otra parte, una sintomatología especial. La anatomía patológica de la afección se desconoce, y en cuanto á la patogenia se enlaza con un mecanismo nervioso. Así se conceptúa modernamente como una neurosis de secreción. El diagnóstico sólo puede afianzarse por el examen del contenido gástrico después de un reposo prolongado. El tratamiento es puramente sintomático, basándose en la morfina contra el ac-

ceso, el lavado del estómago y las aguas minerales alcalinas.

GASTROMIZON. m. *Ictiol.* *(Gastromyzon.)* Género de peces fisóstomos de la familia de los ciprínidos, grupo ó sección de los homalopterinos.

GASTRONAUTA. m. *Zool.* (*Gastronauta* Bütschli.) Género de infusorios holotricos del orden de los gimnostómidos, familia de los clamidodóntidos. Se caracteriza por su ancha boca transversal, bordeada de dos labios. Es forma marina. Puede citarse la especie *G. membranaceus*.

GASTRONECTO, TA. (Etim. — Del pref. *gastro,* vientre, y el gr. *nektós,* que nada.) adj. *Zool.* Que tiene las vértebras abdominales muy desarrolladas, formando un órgano á propósito para la natación.

GASTRONEFRITIS. f. *Pat.* Inflamación del estómago y riñón.

GASTRONEMA. f. *Bot.* Género fundado por Kunth y hoy sección del *Cyrtanthus* Ait., de la familia de las amarilidáceas. El tubo perigonial es ancho, encorvado, tres filamentos encorvados hacia abajo.

GASTRONEMO. m. *Paleont (Gastronemus.)* Género fósil de peces acantópteros de la familia de los coriféridos, que puede referirse al género *Mene* Lacép.

GASTRONESTEOSTOMÍA. f. *Cir.* V. GASTROYEYUNOSTOMÍA.

GASTRONOMÍA. (Etim. — Del gr. *gastronomía,* formado de *gastér, gastrós,* vientre, estómago, y *nómos,* ley.) f. Arte de preparar una buena mesa. ‖ Afición á comer regaladamente.

GASTRONOMÍA. *Hist.* No es propiamente asunto de este artículo describir el proceso de los medios que ha puesto en práctica la humanidad á través de los siglos no solamente para nutrirse, sino para hacerlo bien y á gusto. Aquél entra de lleno en la parte que podría llamarse técnica de la cuestión, y se describe en otros artículos de esta ENCICLOPEDIA, como BANQUETE y COCINA. La historia de la gastronomía como tal, debe comprender la relación entre los estados sociales de la humanidad y los medios por ésta adoptados en los mismos para dar satisfacción á su gula. En el fondo no es más que un refinamiento, uno de los factores ó matices de la civilización, que pone de manifiesto la idealidad ó materialismo de las colectividades; el buen gusto y á veces el embrutecimiento; la austeridad ó el pleno desborde de los goces materiales.

Aunque no se poseen datos, el hombre de las cavernas no debió de conocer la gastronomía. Indudablemente se limitaba á descuartizar las reses y asarlas ó guisarlas con piedras calientes. Pero no puede negársele un refinamiento en el sacar cuidadosamente tuétanos y sesos para comerlos, sin duda, como manjar de regalo.

Cuando después el hombre neolítico formó casa y familia, conoció la manera de guisar en vasijas no solamente de arcilla, sino asimismo en las de madera y en cuero, introduciendo en el líquido piedras candentes.

Pero, dejando de lado tiempos tan remotos como inciertos por la carencia de documentos, puede sintetizarse la cuestión en que los pueblos primitivos no conocían una infinidad de alimentos, vulgares actualmente, que no se extendieron hasta épocas relativamente modernas.

La leche apenas se utilizaba entre los griegos de los tiempos heroicos; Homero cita despectivamente á los pueblos que la usaban y les denomina *galactófagos.* No sucedía lo mismo entre los judíos, que hacían mucho gasto de leche, según se deduce del versículo de los Proverbios: «La leche de tus cabras te basta para tu alimento y para las necesidades de tu casa.» De todas maneras, los israelitas eran frugales por lo general. No podemos entrar en detalles referentes á las clases de sus alimentos, pues que se describen en otros artículos de esta ENCICLOPEDIA, como los anteriormente mencionados. Ciñéndonos al tema del presente, se nota que los hebreos gustaban de lo que hoy llamaríamos *pastas secas* de repostería. Efectivamente, por las ofrendas que mandaba la ley desde los tiempos de Moisés hacían varias especies de tortas, unas amasadas con aceite y otras fritas en él. No se tiene noticia de que confeccionaran salsas ni aderezos en su arte culinario; en cambio, hacían un uso extraordinario de la miel, para edulcorar ciertos alimentos, puesto que el azúcar no se divulgó hasta últimos del siglo XIV. Quizá las cosas cambiaron algún tanto al establecerse más frecuentes relaciones de intercambio de productos entre el reino de Israel, llevado á su mayor grado de esplendor por David y Salomón, y otros pueblos orientales de vida más muelle y regalada, como los persas y asirios. Estos, que hacían un extraordinario consumo de especias, indudablemente se las transmitieron, de la misma manera que á los griegos y éstos á los romanos en épocas mucho más posteriores. La cocina de los persas debió ser algo tan complicado é importante como cuanto se refería con las aparatosas costumbres de aquella sociedad que sólo vivía para gozar materialmente. En las relaciones de todas sus derrotas en las guerras médicas, nos dicen los cronistas que figuraban, entre el botín de los helenos vencedores, mesas, cocinas portátiles, todo el menaje, como si en lugar de hallarse en guerrero campamento se encontraran en el imperial alcázar. Vivían en orgía continua, como sus antecesores los medas y los asirios por ellos subyugados. Clásico es el festín de Baltasar. Pocos pormenores se saben de los guisos, salsas, asados y de todo el complicado conjunto que debió formar el arsenal de sus recursos manducatorios. Sin embargo, debieron encontrarse constantemente á la altura de las grandes circunstancias, cuando la historia sólo nos cita colosales comilonas, hasta llegar á la conquista de todos aquellos Imperios por Alejandro *el Macedonio,* que acabó por asimilarse tales hábitos. Quizá los antiguos egipcios fueron más austeros. No se sabe que hicieran consumo de especias, pero condimentaban los manjares con ajos y gustaban muchísimo de las aves cebadas. Bebían poco vino relativamente y en su lugar empleaban la cerveza en grandes cantidades. Los griegos persistieron en su frugalidad hasta que el influjo oriental determinó en ellos las aficiones á los placeres de la mesa. Los lacedemonios resistieron mucho más que sus afines raciales; pero la corriente se generalizó de tal manera, que la gastronomía se erigió en ciencia como la física y la agricultura. Escribiéronse libros obedeciendo á un plan sistematizado, con detalladas fórmulas y complicados procedimientos, de los que han llegado hasta nosotros la *Gastronomía* de Archestrato y los *Términos culinarios* de Artemidoro. Gustaban los helenos de grandes piezas de caza mayor y menor, rellenas; seleccionados pescados, entre ellos los congrios de Sicione, las anguilas del lago Copays y las sardinas de Phalerio. Llegó á más el refinamiento, y de aquéllos sólo comían determinadas partes, desechando las demás ó regalándolas á la servidumbre y otras personas de inferiores clases. Así, del congrio sólo comían la cabeza, el pecho del atún, el lomo de la raya, etc., etc. Quizá no alcanzó la cocina griega el refinamiento á que llegó posteriormente la romana, pero el arte gastronómico agotó todos los recursos para dar satisfacción al paladar y excitar la gula con toda clase de artificios. Empleaban los aperitivos, sirviéndose de aceitunas saladas y rábanos adobados con mostaza avinagrada; sus salsas eran complicadísimas composiciones, en las que entraban especias y hierbas aromáticas, combinadas con frutas desecadas por el estilo de las célebres pasas de Corinto, los higos áticos y las manzanas de Eubea. Servían de complemento á tan complicadas fórmulas, el queso rallado, la miel, y, sobre todo,

los ajos y cebolletas. Sabían condimentar sabrosos pasteles de carne, sazonados con especias, polvo de hierbas aromáticas y cocidos en su propio caldo, para después emparedarlos entre hojas de higuera y cocerlos en el horno. Los atenienses gustaban mucho de mariscos, que comían crudos, cocidos sobre el rescoldo ó en la sartén, recargados de pimienta y de comino. Eran golosos de los huevos frescos, y sabían elaborar sabrosas morcillas, en las que mezclaban diversas carnes picadas groseramente, pero muy cuidadosamente embutidas. Otras veces servían aves ó gallinas sobre las cuales echaban una salsa caliente compuesta de queso rallado, aceite, vinagre y comino; eran las célebres *mattyas*. La *myma* era un picadillo de diversas carnes, fuertemente sazonadas después de hecha la mezcla.

A pesar de todo, comían asimismo manjares verdaderamente asquerosos, cuando menos para nuestros paladares: carne de topo, de burro, langostas y larvas de cigarras, que apreciaban como una de las mayores exquisiteces. El arte de preparar las confituras y dulces se atribuye, con pruebas más ó menos fehacientes, á los jonios, más de mil años antes de la era cristiana.

Entre los romanos ocurrió algo muy parecido á los griegos. Primeramente por convicción, de la que nació el respeto á las leyes que se dictaron en el respectivo sentido, fueron austeros y frugales. Después claudicaron, contaminados por los griegos, y su sensualidad desde todos los puntos de vista llegó al máximo cuando, dueños del mundo, pudieron dar rienda suelta á sus ansias. Han pasado á la historia aquellos banquetes que duraban días enteros y que sólo podían soportarse aligerándose los comensales el estómago oportunamente por medio de vomitivos. Petronio, en el *Satyricon*, describe gráficamente lo que era un convite en tiempos de la Roma imperial; Sienkewickz, en *Quo vadis...?*, pinta asimismo con fortuna aquel ambiente en tal aspecto. Cuanto se ha dicho de los griegos puede repetirse aquí; pero muy completado y hasta un extremo que no parece sino que aquella sociedad sólo vivía para agotar todos los placeres materiales. Los cocineros se veían obligados á desplegar todo su arte para despertar y sostener el apetito de los comensales empeñados en hacer cabal honor á las series de platos verdaderamente interminables. Y así como los orientales habían contagiado con sus hábitos á los griegos y los griegos á los romanos, éstos á su vez los llevaron á Egipto cuando Julio César corrió allí sus célebres aventuras con la reina Cleopatra. Posteriormente, al seguir la misma su papel de Circe con Antonio, desplegó tal refinamiento, que las orgías romanas tomaron carta de naturaleza en el antiguo Imperio de los faraones. Lo mismo ocurrió á Aníbal cuando años antes á la sazón había invernado en Capua, y entre festines dejó pasar el oportuno momento para apoderarse de la capital de Roma. Lo que no podían conseguir sangrientos combates y los esfuerzos de las naciones, lo lograba la gastronomía. Adormecidos los invencibles por los goces de aquélla, quedaban enervados y se esfumaba su poderío. La habilidad de los cocineros romanos llegaba al extremo de hacer variar de figura todos los platos que aderezaban ó condimentaban. Imitaban exactamente pescados que por múltiples circunstancias no habían podido proporcionarse, dando á otros ó á determinadas aves el gusto y la forma de los substituídos. El cocinero de Trimalción aderezaba con la carne de pescado diferentes aves y otros animales; Ateneo habla de un lechón preparado por un cocinero que tenía la habilidad de vaciarlos y rellenarlos sin abrirles el vientre. Apicio Claudio halló el secreto de conservar las ostras, y las enviaba desde el país de los partos á Roma, adonde llegaban completamente frescas. El mismo, que vivió en tiempos de Trajano, escribió un tratado de gastronomía en 10 tomos y fundó una academia donde enseñaba prácticamente tal arte. Los manjares que se mencionan en aquéllos son extravagantes en extremo, y la mayor parte condimentados con licores y otras composiciones fuertes. La sociedad romana, estragada por toda clase de goces, buscaba sensaciones nuevas y degeneraba rápidamente sin conseguir plena satisfacción. Un ilustre glotón de Roma, á quien Plinio llama *nepotum omnium altissimus gurges*, después de haber gastado su fortuna inmensa hasta quedarle reducida á unos millones, se suicidó, «temeroso de verse obligado á morir de hambre», con tan exiguo (?) capital. En las ruinas de Pompeya y Herculano se encontraron moldes para confeccionar pastas, que en nada se apartan de los usados actualmente.

La invasión de los bárbaros acabó con las orgías gastronómicas, pero posteriormente, con la importación de las especias, la comida volvió á constituir un placer.

De todas maneras, las especias resultaban á precios exorbitantes, y su consumo, del que se abusaba, patrimonio exclusivo de las mesas de los ricos, se aplicaba en éstas como universal condimento. Comenzó entonces la llamada *cocina de la Edad Media*, que se prolongó hasta el Renacimiento.

En aquélla, la inmensa mayoría de los platos se servían en caldos y salsas. En las reales cortes y en los conventos y abadías desplegóse con todo arte la confección de manjares que, si poco refinados, acusaban por su variedad y tino un positivo progreso. En este período hubo principalmente tres sistemas de arte culinario: el árabe, el cristiano occidental y el bizantino. El primero se distinguía por ser á base de frutas en dulce, leche y azúcar; asimismo hacían gran consumo de aguas aromáticas, particularmente de rosas, que llegaba de Alejandría y Damasco, para condimentar con ellas variadas salsas y para hervir los pescados. La gastronomía de Bizancio distinguíase por sus salsas gelatinosas, fuertemente especiadas, y el azúcar y vino como principales condimentos. De aquellas fechas datan los castizos *platillos*, que eran el distintivo de la cocina cristiana occidental. Escribiéronse en tales tiempos algunas obras que gozaron más ó menos merecido predicamento. Entre ellas, una de Ruperto de Nola, cocinero de Alfonso V de Aragón; el *Llibre del Sent Soui*, atribuído á un cocinero catalán llamado Pedro Felip, que ejercía su arte en la corte del rey Canuto de Inglaterra; el *Llibre del ventre*, hallado en el monasterio de Ripoll y de autor anónimo; *Las costumbres*, de fray Jerónimo San Bartolomé de Lupiana; *Arte cisorio*, de Villena, revisado por el cocinero del rey Juan II de Castilla, llamado Sancho de Jarava, y, por fin, se distinguió asimismo en nuestro país Sardinas, cocinero de Alvaro de Luna, de quien hablan con gran elogio las crónicas de éste. Fuera de España distinguiéronse Bartolomé Platino, autor de un manual muy ponderado; Taillevent, autor del *Vivandier*, que fué jefe de las cocinas de Carlos VII de Francia, y puso, además, de manifiesto tales adelantos el autor anónimo del *Ménagier de Paris*, obra maestra de sus tiempos. Pero, indudablemente, la obra de régimen é higiene culinaria de la Edad Media más importante fué el *Flos Medicinae* ó *Regimen Sanitatis*, de la Escuela de Salerno, que estudiamos en la voz FLOS MEDICINAE. Con el Renacimiento se entró en la época de los grandes banquetes, en la que los cocineros habían de hermanar sus conocimientos culinarios con una presentación artística de los platos. Basta leer á Merejewsky en su obra *La resurrección de los dioses*, donde describe los banquetes de la corte de Luis *el Moro*, duque de Milán, para formarse exacta idea de aquellos alardes que recuerdan las descripciones de Petronio. Jabalíes, terneros, piezas de caza mayor asadas enteras y presentadas á la mesa en palanquines; pasteles gigantescos, llevados al salón donde se celebraba la comida en plataformas con ruedas y subidas después á mesas especiales ins-

taladas en el centro de aquél. Baste decir, que á veces se abrían para dar paso á bandadas de palomas ó á geniecillos representados por niños ataviados con mitológicos trajes. Trata asimismo admirablemente este asunto Mauricio Meterlink en su célebre *Monna Vanna.*

Durante la Edad Moderna el lujo desplegado en España y Francia en las cortes de los Felipes y Luises, respectivamente, influyó no tan sólo en todas las manifestaciones de la vida de la nobleza, sino también en los menestrales acomodados. Para no citar más que una referencia á este respecto recordaremos la descripción que Cervantes hace en el *Quijote,* de las *Bodas de Camacho.* De la misma manera que cuando por las Cruzadas se estableció el intercambio entre Oriente y Occidente y con la importación de las especias se modificó esencialmente el arte gastronómico, con los productos procedentes de la América recién descubierta ocurrió lo propio. Distinguiéronse en la práctica Bañuelo, Suárez, Moreto, Domínguez Rodríguez, Granados y Martínez Montiño, que dirigieron, respectivamente, las cocinas de los reyes de España Carlos V, Felipe II y Felipe III. En Francia se distinguió el cocinero de Enrique IV, que, ennoblecido después por este monarca, se llamó entonces Nicolás Fouquet, señor de la Varenne; después merece asimismo especial mención Vatel, cocinero del príncipe de Condé. En Italia fueron peritos cocineros y á la vez buenos autores de tratados culinarios Roselli y Romoli. Es digno de ser mencionado aparte Brillat-Savarin, el famoso autor de la *Physiologie du goût,* de época relativamente reciente (1755-1826), que resumió en su libro la estética de la gastronomía elevándola á un refinamiento depurador del aspecto meramente sensual ó de pura glotonería. No entramos en detalles respecto al proceso de la gastronomía durante los últimos siglos hasta la actualidad para no incurrir en repeticiones de temas desarrollados en los citados artículos ALIMENTO, BANQUETE, COCINA, COCINERO, etc. Para terminar, diremos que la gastronomía francesa se distingue por la selección y exquisitez en todos los órdenes. El refinado espíritu de Brillat-Savarin parece presidirla. Abundan en ella los entremeses para dar descanso al estómago, prepararle y conseguir la manera de que unos platos no se amontonen con otros y en lugar de producir la satisfacción del gusto, produzcan el abotagamiento de la saciedad. La gastronomía inglesa es más suculenta y hace gran consumo de carnes asadas y legumbres, fuertemente especiadas y con gran gasto de mostaza. La cocina alemana es muy parecida á la inglesa. La gastronomía rusa distínguese por su fortaleza en mezclas de carnes, pescados y pastelerías. La cocina italiana se distingue por sus características pastas farináceas que se aderezan con queso y mantecas; macarrones, polenta, etc. Es curioso en la cocina griega su mezcolanza de ajenas influencias. Los escandinavos usan mucho los platos fríos; los austriacos se manifiestan por la finura y acierto en las especias. En América hay muchos platos cuyo origen se debe á los españoles; los clásicos *cocidos* ó *pucheros,* modificados según los gustos de cada país; entre los nacionales hay los tasajos, purés con harinas de tubérculos ó frutos desecados, como los plátanos, las confituras ó conservas con aquéllos y otros productos tropicales análogos, etc., etc.

Bibliogr. Atheneo, *El banquete de los sabios;* Petronio, *Satyricon;* Celio Apicio, *De rhe culinaria* y *Le ménagier de Paris;* Taillerent, *Le Viander;* Platina, *De honesta voluptate et valetudine;* Pedro Pidoux, *La fleur de toute cuisine;* Rabelais, *Pantagruel;* De Lavarenne, *Le cuisiner françois* (1651); N. de Bonuchus, *Délices de la campagne* (1655); Menon, *La cuisine bourgeoise* (1746); Viard, *Le cuisiner* (1808); Grimond de la Reynière, *L'almanach des gourmands* (1813), y *Manuel des Amphytrions* (1808); Berchoux, *La gastronomie* (1808); Brillat-Savarin, *La physiologie du goût* (París, 1825, y numerosísimas ediciones y traducciones posteriores); Carême, *Parallèle de la cuisine ancienne et moderne,* y *L'art de la cuisine au XIX*e *siècle* (1828). Periódico *Le Gourmet,* publicado en París á partir del año 1857. V., además, las listas bibliográficas de los artículos BANQUETE y COCINA.

GASTRONÓMICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la gastronomía.

GASTRÓNOMO, MA. m. y f. Persona inteligente en el arte de la gastronomía. || Persona aficionada á las mesas opíparas.

GASTROPACA. f. *Entom.* (*Gastropacha* O.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los lasiocámpidos. Contiene especies grandes y muy aparentes; antenas cortas y siempre muy encorvadas, penniformes; palpos en forma de pico, extendidos y ligeramente encorvados; cuerpo cubierto de una pubescencia lanosa, densa; tibias del segundo y tercer par con los espolones apicales muy cortos, escondidos por los pelos; alas con el borde externo muy dentado, con la celdilla cerrada; ala anterior alargada, con el borde anterior ligeramente flexuoso, el ápice ligeramente redondeado, el borde externo bastante flexuoso y un diente agudo entre las venas 1 y 2. En el reposo se asemejan á hojas muertas ó secas.



Gastropacha quercifolia

G. quercifolia L. N., vulgo *hoja de roble.* Envergadura 55 mm. Alas muy dentadas; ellas y el cuerpo de un pardo ferroso matizado de violado en el extremo, con tres líneas negruzcas onduladas ó festonadas. Habita en Europa.

Véase la *G. populifolia* en la lám. LEPIDÓPTEROS, III, figs. 20 y 21; la *G. neustria* en la lám. INSECTOS NOCIVOS Á LOS JARDINES, I, fig. 1, en el art. JARDÍN, y la *G. pini* en la lám. INSECTOS PERJUDICIALES Á LOS BOSQUES, I, fig. 6, en el art. BOSQUE.

GASTRÓPATA. adj. Que padece gastropatía.

GASTROPATÍA. (Etim. — Del pref. *gastro,* estómago, y el gr. *páthos,* enfermedad.) f. *Pat.* Enfermedad del estómago y en general de las vías digestivas.

GASTROPELECO. m. *Ictiol.* (*Gastropelecus* Gronov.) Género de peces fisóstomos de la familia de los caracínidos, grupo de los tetragonopterinos, del cual puede citarse la especie *G. sternicla* L., del Brasil.

GASTROPERITONEAL. adj. *Anat.* y *Pat.* Perteneciente al estómago y al peritoneo.

GASTROPERITONITIS. f. *Pat.* Inflamación simultánea del estómago y del peritoneo.

GASTROPEXIA. f. *Cir.* Fijación del estómago á la pared abdominal. Comprende la laparotomía previa pasando luego á nivel del píloro una serie de hilos en V. Sus cabos se conducen á través de la pared superior de los labios de la incisión abdominal. Se aprietan luego estos hilos levantándose así el estómago hasta su situación normal. Se cierra por fin la incisión del abdomen.

GASTROPILORECTOMÍA. f. *Cir.* Escisión de la porción pilórica del estómago.

GASTROPÍXIDO. m. *Erpet.* (*Gastropyxis.*) Género de reptiles ofidios del grupo de los colúbridos aglifos ó sin dientes venenosos, propio del África y caracterizado por tener de 20 á 22 dientes maxilares; la cabeza bastante grande y distinta del cuello, las pupilas redondas, las escamas aquilladas y dispuestas en 15 series, las ventrales con una escotadura á cada

lado y la cola muy larga. Sólo se conoce una especie (*G. smaragdina)*, de cerca de 1 m. de longitud y de color verde, que vive en la costa de Guinea é islas próximas (Fernando Poo, Elobey, etc.).

GASTROPLASTIA. f. *Cir.* Restablecimiento de la cavidad estomacal. Se aplica especialmente á las estenosis pilóricas. El procedimiento operatorio más común es el de Heinecke-Mikulicz. Comprende los siguientes tiempos: 1.° aislamiento del píloro y coprostasia; 2.° incisión gástrica; 3.° transformación mediante separadores de la herida longitudinal en rómbica primero y vertical después, y 4.° sutura transversal en dos planos de los labios de la incisión así transformada. La gastroduodenostomía de Finney es una verdadera piloroplastia. La incisión en omega pasa, en efecto, por el píloro. Sin embargo, no implica una transformación de la herida en vertical.

Deriv. **Gastroplástico, ca.**

GASTROPLAX. m. *Zool.* (*Umbrella* Lamarck, 1812; *Gastroplax* Blainville, 1819.) V. UMBRELA.

GASTROPLEJÍA. f. *Pat.* Parálisis estomacal por falta de contractibilidad. Se distingue con ello de la miastenia en que el defecto sólo es de energía y elasticidad. Se llama impropiamente *dilatación aguda de estómago.* Es una afección rara y que sucede, por lo regular, á grandes traumatismos abdominales. Hase igualmente observado en pos de las laparotomías. Hay distensión estomacal por acúmulo de alimentos y gases con regurgitaciones explosivas periódicas. Dicho estado puede prolongarse algunos días y dar origen á confusiones con la peritonitis. El mejor tratamiento consiste en la aplicación de hielo en el epigastrio.

GASTROPLEURITIS. f. *Pat.* Inflamación del estómago y de la pleura.

GASTROPLICACIÓN. f. *Cir.* Operación que se practica en los casos de dilatación gástrica. Consiste en extraer el estómago por laparotomía vertical previa hilvanando en su pared anterior una serie de hilos que irradian desde la curvadura menor á la mayor. Cuando se aprietan estos hilos se pliega y reduce la pared anterior. Esta operación, denominada asimismo *gastrorrafia*, se aplica en las dilataciones del estómago.

GASTROPO. m. *Zool.* (*Gastropo* Imhof.; *Gastrochiza* Bergendal.) V. GASTROQUIZA.

GASTROPODIO. m. *Bot.* El género *Gastropodium* de Lindley es sinónimo del *Diothonaea* del mismo, en la familia de las orquidáceas.

GASTRÓPODOS. m. pl. *Zool.* V. GASTERÓPODOS.

GASTROPTÉRIDOS. m. pl. *Zool.* (*Gastropteridae.)* Familia de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los opistobranquiados, suborden de los tectibranquiados, cefaláspidos. Es el animal desnudo, con lóbulos nadadores epipodes, extremadamente anchos; disco cefálico sin tentáculos. Rádula multiseriada; carece de diente central: diente lateral grande en borde pectinado; dientes marginales numerosos, aculeiformes. Una concha muy pequeña nautiloide, interna.

GASTRÓPTERO. m. *Zool.* (*Gastropteron* Meckel, 1813; *Sarcopterus* Rafinesque, 1814; *Parthenopia* Oken, 1815; *Gasteroptera* Blainville, 1824.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los opistobranquiados, suborden de los tectibranquiados, cefaláspidos, familia de los gastroptéridos. El animal es oval, con lóbulos nadadores aliformes y soldándose hacia atrás; disco cefálico subtruncado por delante y agudo por detrás; ojos hundidos en los tejidos del disco cefálico, branquia visible sobre el lado derecho del cuerpo, semipennado; orificios genitales y anal al lado derecho; el pie presenta la forma de una suela de zapato, y llevando en su parte posterior el orificio de una glándula mucosa: capa rudimentaria y terminada por un apéndice flageliforme: orificio bucal redondeado, proboscidiforme; dos rudimentos de mandíbulas compuestos de elementos quitinosos; concha interna formada por una delgada capa, que se termina hacia atrás por una partida espiral, nautiliforme, de una y media á dos vueltas, midiendo 0'5 mm. de diámetro. Se encuentra en el Mediterráneo y mares de China, sirviendo de ejemplo el *G. Meckeli* Kosse. Los *Gastropteron* viven en la arena á cierta profundidad, y por cambiarse de sitio agitan lateralmente sus epipodes que les dan alguna semejanza con los *Pteropodos.* Han sido por espacio de mucho tiempo clasificados entre estos moluscos.

GASTROPTIXIS. f. *Cir.* Operación destinada á reducir las dimensiones de un estómago dilatado. Consiste en pasar una serie de hilos paralelos por la túnica externa en la cara anterior del órgano, de una á otra curvadura, y luego anudarlos apretadamente.

GASTROPTOSIS. f. *Pat.* Descenso total del estómago en bloque del cardias al píloro y que depende generalmente de causas abdominales (enteroptosis, flexura duodenal). También depende de la compresión del cardias, como en los tumores hepáticos y afecciones torácicas. La curvadura mayor llega al ombligo, y el límite superior de la cavidad desciende. La gastroptosis no se acompaña forzosamente de dilatación, pero sí comúnmente. Muchas veces coexiste con el catarro y los desórdenes secretorios. Se diferencia la gastroptosis de otras dolencias gástricas por su capacidad de retracción. Ambas curvaduras guardan su distancia normal á pesar del descenso de la víscera. El tratamiento se confunde con el de la dislocación vertical y la enteroptosis.

GASTROQUENA. f. *Bot.* El género *Gastrochaena* de Stopp se incluye hoy en el género fósil *Gyroporella* de Gümbel, de algas de la familia de las dasicladáceas.

GASTROQUENA. *Zool.* y *Paleont.* (*Gastrochaena* Spengler, 1783; *Chaena* Philipsson, 1788; *Rocellaria* Blainville, 1828.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los gastroquénidos. El animal presenta los lóbulos del manto unidos en su cara ventral, espeso; un pequeño orificio del pie; sifones largos, juntos en orificios franjeados; pie pequeño, digitiforme, llevando un pequeño surco, pero no basífero; branquias estrechas desiguales, prolongadas en el sifón branquial; branquia externa más corta que la interna; palpos falciformes; concha equiválva, regular, inequilateral, epidérmica, delgada, cuneiforme, surcada grandemente por delante; picos pequeños, anteriores; lado anterior corto; borde ventral algunas veces ligeramente tortuoso; borde cardinal simple, sin ningún vestigio de dientes; ligamento alargado, externo; impresiones de los aductores desiguales, separadas; seno paleal profundo; tubo adventicio no constante, adherente, claviforme, irregular, hinchado; casquete anterior simple; extremidad posterior más ó menos oprimida. Existen unas 30 especies en los mares de Europa, océano Índico, mar Rojo, China, océano Pacífico, Antillas, sirviendo de ejemplo el *G. dubia* Pennant. En estado fósil se encuentra en los terrenos terciarios, siendo típico el *G. Augusta* Deshayes. Los *Gastrochena* son perforantes; el agujero del *G. dubia*, Pennant es regular, tiene de largo unos 5 cm. y mide de 12 á 13 mm. de diámetro; el orificio externo es en forma de ampolleta y adornado de una capa caliza ligeramente saliente. Cuando el animal ha perforado algunas conchas de ostras, muy á menudo á través de ellas completa su guarida cimentando los materiales disgregados que encuentra en un estuche en forma de botella que está fija en la concha de ostra. En algunas especies fósiles en que los sifones estaban más separados, algunas veces los orificios son cuadrilobulados. Spengler y Philipsson comprendían en sus géneros respectivos *Gastrochaena* y *Chaena* á la vez los verdaderos *Gastrochaena* y los *Fistulana.* Cuvier en 1817 y Lamarck en 1818 han reducido el género *Gas-*

trochaena en las formas vecinas del *G. cuneiformis* Spengler, *G. hians* Chemnitz. El género *Rupellaria* Fleuriau de Bellevue (1802) no es nunca sinónimo de *Gastrochaena;* su charnela lleva dos dientes cardinales encorvados sobre cada valva: una simple y la otra bífida alternando.

GASTROQUÉNIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* (*Gastrochaenidae* Gray.) Familia de moluscos lamelibranquios sifonados. El manto presenta una sola abertura pequeña interiormente, y se prolonga hacia atrás, formando dos sifones muy largos, soldados, con orificios terminales; ligamento externo y pequeño. Concha equivalva, delgada, con dientes cardinales rudimentarios ó nulos, á veces dispuestos en un tubo calizo producido por secreciones del manto y que hace difícil reconocer en ellos un molusco. Comprende esta familia, llamada también de los tubicúlidos, los géneros *Gastrochaena, Fistulana, Clavagella* y *Aspergillum.*.

Estos moluscos perforadores viven en las piedras, conchas, políperos, arena ó barro, con el manto completamente cerrado, á excepción de una pequeña abertura anterior para el paso del pie, bastante agudo; los sifones muy largos están completamente soldados. Este género aparece en el triásico, extendiéndose sin un gran desarrollo en el terciario, pero las especies no son muy numerosas ni variadas en ninguna época.

GASTROQUETA. f. *Zool.* (*Gastrochaeta* Dujardin; *Dycteria* Huxley.) Género de infusorios holotricos del orden de los gimnostómidos, familia de los clamidodóntidos, afín al género *Aegyria* Claparède, teniendo la apariencia de dicho género en el momento ó estado de contracción de su cara ventral. || (*Gastrochaeta* Grim.) Nombre dado á un gusano nematodo tomado por un gastrotrico.

GASTROQUILO. m. *Bot.* El género *Gastrochilus* de Don es sinónimo del *Saccolabium* Bl., de la familia de las orquidáceas.

El género *Gastrochilus* Wall. comprende plantas de la familia de las zingiberáceas, tribu de las hediquieas, con ovario trilocular y placentación axil, estaminodios laterales foliáceos, labelo ahuecado, casi en forma de saco, conectivo sin apéndice espolonado hacia abajo, pero sí con apéndice hacia arriba, aunque no por encima de las anteras, tubo corolino á veces muy largo. Las especies son dos dudosas, de Birmania.

GASTROQUISMA. f. *Ictiol.* (*Gastrochisma* Rich.) Género de peces acantópteros del grupo de los cotoescombriformes, familia de los nomeidos. El cuerpo es alargado, la aleta caudal ahorquillada y las ventrales muy desarrolladas, lo que da al animal un aspecto extraño. Puede citarse la especie *G. melanopus* Rich, de las costas de Nueva Zelanda.

GASTROQUIZA ó GASTEROQUIZA. f. *Zool.* (*Gastrochiza* ó *Gasterochiza* Bergendal; *Plocosoma* Herrick.) Género de rotíferos, ploimos, loricados, de la familia de los salpínidos, que Bergendal propone forme con el *Anapus* la familia de los gastroquízidos (V.).

GASTROQUÍZIDOS ó GASTROQUIZADOS. m. pl. *Zool.* (*Gastrochizadae* Bergendal.) Familia establecida por su autor para los dos géneros *Anapus* y *Gastrochiza* (este último es el *Ploeosoma* Herrick.), de rotíferos ploímidos, loricados.

GASTRORQUIS. m. *Bot.* La sección *Gastrorchis* del género *Phajus* de Loureiro, de la familia de las orquidáceas, se distingue por sus tuberosidades cortas y gruesas, labelo no espolonado, ensanchado en vientre en la base. *Ph. tuberculosus* es de la isla Mauricio.

GASTRORRAFIA. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, y *raphia*, costura.) f. *Cir.* Sutura de una herida ó incisión en el estómago. || GASTROPLICACIÓN.

GASTRORRAGIA. (Etim. — Del gr. *gastér, gastrós*, vientre, estómago, y *régnymi*, romper, brotar.) f. *Pat.* Hemorragia de la membrana mucosa del estómago.

Deriv. **Gastrorrágico, ca.**

GASTRORREA. f. *Pat.* Secreción excesiva de moco ó jugo gástrico.

GASTRORREXIS. f. *Pat.* Rotura del estómago.

GASTROSALPINGOTOMÍA. f. *Cir.* Incisión del oviducto previa laparotomía.

GASTROSÁN. m. *Farm.* y *Quím.*

$$(OH \, . \, C_6H_4 \, . \, CO \, . \, O)_2 \, . \, BiOH$$

Es el bisalicilato de bismuto. Es un polvo blanco, inodoro, de sabor dulzaino, insoluble á la temperatura ordinaria en el agua y el alcohol. En presencia de estos líquidos se descompone en caliente en salicilato básico de bismuto y ácido salicílico libre. Contiene de 48 á 50 por 100 de óxido de bismuto, mientras que el salicilato de bismuto oficinal contiene 63 por 100, siendo, por tanto, mucho más rico en ácido salicílico que este último. Se emplea en medicina.

GASTROSCOPIA. f. *Clín.* Método de exploración del estómago por visión directa ó indirecta. Es el más moderno y menos usado de los procedimientos de diagnóstico. Iniciado por Mikulicz en 1881, que ideó el primer gastroscopio, sólo ha sido perfeccionado por Elsner. No habían faltado modelos de aquel aparato ya móviles, ya fijos, pero aparecían difíciles en su manejo y aun peligrosos. Sólo el estudio de las condiciones anatómicofisiológicas de su aplicación ha permitido introducir el método en clínica. Aquéllas exigen la situación vertical de ambas extremidades bucal y esófagocardíaca. Las condiciones de un buen gastroscopio son la transparencia y pureza de sus medios ópticos y la innocuidad de su empleo. Ambos requisitos se encuentran en los aparatos hoy corrientes, como el de Elsner. Pertenece al grupo de modelos fijos y se compone de un tubo hueco donde se mueve y gira el sistema óptico. El diámetro del tubo es de 12 mm. y su longitud de 76 cm. En su extremidad esofágica posee un reborde donde se inserta la lente objetivo. La lente forma parte del aparato óptico que se introduce en el tubo. Hay, pues, dos partes en el gastroscopio, ó sea dos tubos concéntricos. Entre ambos queda un espacio de forma semilunar donde circula el aire de insuflación del estómago. La corriente eléctrica pasa por dos conductores de cobre, pudiendo interrumpirse á voluntad. Para la iluminación funciona una lámpara Edison empotrada en el cono terminal metálico del extremo esofágico. Una señal exterior permite reconocer en el aparato cuándo no debe introducirse ya más. La seguridad de no lesionar el estómago se logra con una pieza adicional de caucho, que, además, le imprime la dirección conveniente. El aparato óptico en conjunto recuerda el del cistoscopio con algunas modificaciones. Con el gastroscopio son accesibles todas las porciones del estómago interesantes en clínica. Así el píloro, la curvadura menor, el gran fondo, la pared posterior, se reconocen detalladamente. No debe procederse á la gastroscopia sin haber agotado los demás métodos de exploración externa. Asimismo deben haberse instituído las comidas de prueba y ensayar el quimismo gástrico. La conveniencia de practicar ó no la radioscopia depende de las circunstancias del caso. Será preciso hacer pasar previamente una sonda metálica, lo que habituará al enfermo á la gastroscopia. Igualmente se recurrirá á la anestesia general y local. Aquélla sólo es necesaria en las primeras sesiones y se obtiene con una solución de morfina al 2 por 100, de la que se inyectarán de 0'5 á 1 gr. La anestesia local se consigue mediante toques de cocaína al 10 por 100 en una torunda y con las pinzas de Krause. La posición recomendada es el decúbito lateral izquierdo. Se procederá siempre sin violencia, entrando fácilmente el tubo cuando el pacien-

te se coloca como es debido. La imagen gastroscópica permite ver el color de la mucosa estomacal y sus matices, lo propio que los pliegues y el peristaltismo. Como lesiones típicas observables con el gastroscopio deben mencionarse la úlcera y el cáncer. Aparece la primera en forma circular ú ovalada y es profunda y de color ya amarillo, ya carmesí. El cáncer es una úlcera crateriforme de bordes irregulares é indistintos. Se ven á veces erosiones de color más intenso que el del resto de la mucosa. Su naturaleza patogénica no se ha dilucidado aún, creyéndose que se relaciona con la hiperacidez. Las indicaciones de la gastroscopia se refieren á todos los casos prolongados y sospechosos de dolencias orgánicas. Aquel método proporciona el medio más rápido de un diagnóstico cierto. Las contraindicaciones se refieren en general á las que rigen para el cateterismo esofágico. Tales son las estrecheces, hemorragias, aneurismas, disnea, miocarditis. Las condiciones anatómicas desfavorables (prognatismo dentario, desviaciones vertebrales) no constituyen más que contraindicaciones relativas.

GASTROSCOPIO. m. *Clin.* Instrumento para examinar el interior del estómago.

GASTROSÉRICO. (Etim. — Del gr. *gastér,* abdomen, y *serikós,* sedoso.) m. *Entom. (Gastrosericus.)* Género de himenópteros de la familia de los lárvidos. Se citan algunas especies de Egipto.

GASTROSIFITES. m. *Paleont.* Sinonimia de *Notocoeli.*

GASTROSIS. f. *Pat.* Término general para las enfermedades del estómago.

Gastrosis fungosa. Desarrollo de hongos en el estómago.

GASTROSOFÍA. (Etim. — Del pref. *gastro,* vientre, estómago, y el gr. *sophia,* sabiduría.) f. Ciencia de la apreciación de los manjares.

Deriv. **Gastrosófico, ca.**

GASTROSOTA. f. *Quím.* Preparado que contiene, al parecer, 10 por 100 de pepsina y 10 por 100 de ácido clorhídrico combinado con albúmina. Se ha recomendado en medicina.

GASTROSPASMO. m. *Pat.* V. GASTROESPASMO.

GASTROSPLENITIS. f. *Pat.* V. GASTROESPLENITIS.

GASTROSQUISIS. f. *Terat.* Deformidad congénita en la cual el vientre permanece abierto.

GASTROSTAXIS. f. *Pat.* Rezumamiento de sangre por la mucosa gástrica.

GASTROSTENOSIS. f. *Pat.* V. GASTROESTENOSIS.

GASTROSTEO. m. *Ictiol. (Gastrosteus, Gasterosteus.)* V. GASTEROSTEO.

GASTROSTILA. f. *Zool.* (*Gastrostyla* Engelman.) Género de infusorios, hipotricos, de la familia de los oxitriquinos (*Oxytrichina* Ehrenberg), que se caracteriza por tener cinco ó seis cirros frontales y una fila de ellos abdominal. Vive en el agua dulce.

GASTROSTILO. m. *Bot.* El género *Gastrostylum* Schultz Bip. está incluído en el grupo *Chamaemelum* del género *Matricaria* de Linneo, de la familia de las compuestas.

GASTROSTOMÍA. f. *Cir.* Operación quirúrgica que consiste en dejar una abertura permanente en el estómago suturándolo ó no al intestino. La *fístula gástrica directa* es su procedimiento clásico y se efectúa fijando la parte más próxima del cardias. Dicha parte, en forma de cono, se sujeta á la herida con ayuda de puntos seromusculares. Estos serán separados en U ó se substituirán por la forma continua. El vértice del cono se punciona ó incinde por transfixión, cercando luego la incisión parietal por una sutura en dos planos. La *fístula esfinteriana* simple utiliza las fibras del recto en su vaina posterior. Esta operación reviste dos modalidades según su trayecto, sea subcutáneo ó submuscular. La *fístula valvular* se opera por el procedimiento de Fontan ó el de Poirier. En la primera hay invaginación hasta detrás de la línea de sutura. En el segundo procedimiento la mucosa despegada en forma de mitra desempeña el papel de válvula. La *fístula de trayecto espiroideo* se opera por torsión formándose pliegues que aseguran la continencia. Comprende dos tiempos, que suponen otras tantas suturas. El contorno del cono se une, finalmente, á los labios de la brecha parietal, abriéndose el vértice y fijando la mucosa á la piel. La *fístula de trayecto subcutáneo* se obtiene por una incisión oblicua paralela al borde costal. Se pasa por debajo de un puente de piel trazado por una segunda incisión. La *fístula de trayecto estomacal* se logra por distintos procedimientos como el de Witzel, el de Marwedel y el de Depage. Este último crea un verdadero conducto diverticular por medio de un colgajo gástrico. Se fija un pliegue del estómago á la pared abdominal. Trázase después un colgajo vertical de base superior que comprenda todas las túnicas. Se levanta dicho colgajo y se sutura la pequeña pérdida de substancia hasta cerca de la base de aquél. Continúase luego la sutura aproximando los bordes del colgajo en forma de cilindro hueco. Se introduce por fin este conducto en la herida parietal para abocarlo á la piel. Esto se opera, ya directamente, ya á través de un conducto subcutáneo muscular.

GASTROSUCORREA. f. *Pat.* Hipersecreción protopática del estómago llamada también *enfermedad de Reichmann.* Se conocen dos formas clínicas, á saber: la *intermitente* y la *continua.* Procede la primera por accesos de periodicidad variable y de duración diversa. Aquéllos son inopinados ó se señalan por pirosis, náuseas y calor epigástrico. Aparecen luego los vómitos alimenticios primero, grisáceos y claros después, y al fin biliosos. El líquido contiene pepsina y ácido clorhídrico, siendo inconstantes las peptonas. Hay anorexia completa y sed viva con lengua saburral y retracción de vientre. La orina es escasa, densa y coloreada, mientras el pulso es fuerte á pesar de la debilidad extrema del paciente. Este se repone por completo después de la crisis, quedándole ó no una hiperclorhidria latente. La patogenia de la enfermedad viene relacionada con una secreción continua gástrica. Ocurre este fenómeno en ayunas y por ende sin el excitante natural de la mucosa. No son bien conocidas las causas del proceso, señalándose hipotéticamente la herencia neuropática, las emociones, la fatiga y la intemperancia. El diagnóstico se afianza por el examen con la sonda, que extraerá el líquido en ayunas. Se investigará la existencia de la ataxia locomotriz ó el histerismo que explican las formas deuteropáticas. El pronóstico no es grave, sino en tanto que la afección abre paso á otras más graves. Tales son la hipersecreción permanente y la úlcera gástrica. La forma permanente de la enfermedad se caracteriza no sólo por la continuidad, sino por la [illegible]lución. Esta acaba por una gastritis crónica de tipo hiperplásico en las células de revestimiento glandular. Es más común que la forma intermitente y aparece con preferencia en el sexo masculino y en la edad adulta. Se observa en todas las clases sociales y la favorecen la fatiga, la mala higiene alimenticia y el alcoholismo. La masticación defectuosa y las emociones morales deprimentes figuran asimismo en la etiología. Comienza la enfermedad por crisis gastrálgicas con vómitos líquidos, ácidos ó amargos. El paciente no pierde el apetito y sólo deja de comer para no sufrir tanto. La sed es viva, sobre todo por la noche, y la lengua de buen aspecto. La jornada de estos dispépticos es buena por las mañanas, comenzando los sufrimientos á mediodía. Sin embargo, son únicamente sensaciones dolorosas epigástricas, ya que la verdadera cri-

sis se declara por la tarde. Un segundo paroxismo se declara por la noche con vómitos ácidos. Hay dilatación estomacal, dolor en el píloro cuando se palpa la región y ondas peristálticas al percutirla. Por las mañanas y en ayunas se puede retirar con la sonda una papilla flúida y gris verduzca con residuos alimenticios, pepsina y ácido clorhídrico. La comida de prueba permite retirar una papilla ácida sin olor desagradable y con mucho ácido clorhídrico libre. Tres fenómenos capitales existen pues: la retención, la hipersecreción y la hiperclorhidria. Se observan complicaciones intestinales (estreñimiento), cutáneas (xerodermia), urinarias (oliguria) y cardiovasculares (bradicardia). Por lo demás, se describen multitud de variantes en el síndrome propio de la enfermedad. Así, el apetito se convierte en bulimia unas veces y en anorexia otras, los dolores pueden faltar y el vómito se substituye á veces por la diarrea. El estado general se resiente al cabo de más ó menos tiempo, apareciendo una anemia, con enflaquecimiento y pérdida de peso. Las complicaciones más graves de la enfermedad son la intolerancia gástrica, la hemorragia, la úlcera y la tetania. Esta última adopta, ya la forma común de contractura de las extremidades, ya la forma generalizada, ya la epileptoídea. La marcha de la gastrosucorrea es lenta y duradera, terminando generalmente por alguna de sus complicaciones. El pronóstico es siempre grave y particularmente cuando coexisten dilatación y retención. El diagnóstico descansa en el interrogatorio, la exploración con la sonda y el quimismo gástrico. El cáncer de estómago produce mayor palidez de piel y mucosas y menos dolores, siendo más rápida su marcha. La úlcera provoca hemorragias típicas y localizaciones dolorosas especiales. El catarro gástrico no es causa de crisis gastrálgicas ni de vómitos nocturnos. La dilatación se diferenciará por el análisis de los líquidos gástricos. Las visceralgias como el cólico hepático, el nefrítico y la angina de pecho se reconocerán por la anamnesis y la exploración. La patogenia de la enfermedad de Reichmann no se halla todavía bien dilucidada. Se considera como una excitación central ó periférica de la mucosa y su aparato glandular pepsinífero. Después de un estado funcional ó de simple neurosis, aparecen ya trastornos permanentes. Estos se traducen por hipertrofia é hiperplasia que conducen á lesiones parenquimatosas de gastritis. Gradualmente el proceso se hace intersticial acabando por degeneración secundaria de los epitelios y atrofia de la mucosa gástrica. El tratamiento se propone suprimir el flujo gástrico y combatir sus efectos, previniendo las complicaciones. Se logra lo primero con el reposo, la hidroterapia, la morfina y atropina, los alcalinos y aun los cáusticos como el nitrato de plata en solución diluída y en lavados. Se evitarán cuidadosamente todas las causas de excitación gástrica como las especias y salsas fuertes, el te y café, los manjares salados y el alcohol. Se regulará atentamente la alimentación según el grado de la enfermedad y sus complicaciones. No se prescribirá jamás un régimen exclusivamente azoado y se racionará cuando convenga al paciente. Los lavados, la diastasa de malta y los alcalinos pueden asociarse útilmente al régimen alimenticio. Se limitará la bebida sin llegar á la dieta seca y se dará la preferencia al agua, leche, naranjada, limonada ó al agua vinosa. En el tratamiento medicamentoso obran los alcalinos á elevada dosis como calmantes del dolor. En este concepto son preferibles á los narcóticos que conducen á la toxicomanía. El lavado deberá reservarse para los casos acompañados de retención y dilatación. Las fermentaciones se combatirán con los antisépticos (fluoruros, ácido salicílico) y el estreñimiento con el ruibarbo, podofilino, cáscara sagrada, enemas oleosos, masaje y electrización intestinal. En los enfermos muy hipostenizados se recurrirá al uso de inyecciones de suero artificial. La tetania exige, ante todo, el lavado estomacal de urgencia seguido del cloral y los bromuros. Si domina la depresión nerviosa y vascular, se prescribirán inyecciones subcutáneas de alcohol alcanforado ó éter. Para completar este artículo, V. GASTROXINSIS.

GASTROSULO. m. *Bot.* El género *Gastrosulum* Schultz Bip. está hoy incluído en el grupo *Chamaemelum* del género *Matricaria* de Linneo, de la familia de las compuestas.

GASTROTECA. f. *Zool.* Extremidad posterior de la crisálida, que cubre y protege el abdomen del insecto.

GASTROTISIS. f. *Pat.* Hiperplasia de la mucosa y submucosa gástricas que motiva el engrosamiento de la pared del órgano y la disminución de la cavidad del mismo.

GASTROTOMÍA. (Etim.—Del gr. *gastér, gastrós*, estómago, y *tamno*, cortar.) f. *Cir.* Nombre aplicado en general á la abertura quirúrgica de la cavidad gástrica. Se puede operar por dos incisiones, oblicua la una y media la otra. Cuando se quiere obtener más campo se incindirán los rectos en su extremidad superior. Se abre y sujeta el peritoneo y se descubre el estómago evacuándolo después por expresión. Se atrae luego al exterior á través de la hendedura practicada en una compresa. La sutura se practica á punto por encima en dos planos. Esta sutura, llamada de Hartmann, comprende un plano total profundo y otro superficial seromuscular. Puede operarse la gastrotomía por una simple y pequeña incisión cuando se quieren extraer cuerpos extraños. Otras veces la incisión debe ser amplia, abriendo con las tijeras un pliegue formado previamente con las pinzas.

GASTRÓTOMO. m. *Cir.* Instrumento empleado en la gastrotomía.

GASTROTOQUEO. m. *Ictiol.* (*Gastrotokeus* Heck.) Género de peces teleósteos, del grupo ú orden de los lofobranquios, familia de los hipocámpidos, que vive en el Archipiélago Indico. El macho lleva los huevos en la región torácica y abdominal, dispuestos en series longitudinales.

GASTROTORACOPAGO. m. *Terat.* Monstruo doble, unido por el vientre y el tórax.

GASTROTOXINA. f. *Toxicol.* Citolisina producida por la inyección en las cabras de un extracto de membrana mucosa del estómago de perro. Ejerce efectos tóxicos en el estómago de los perros.

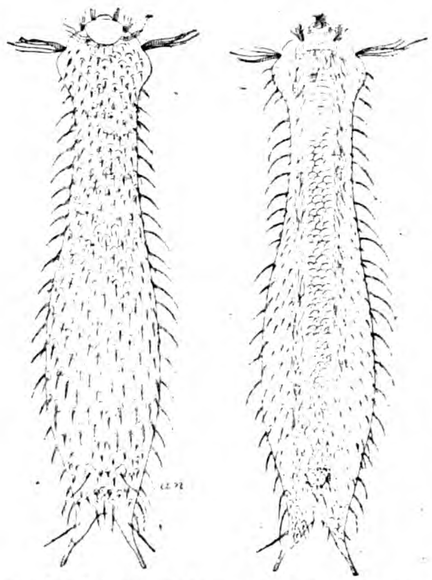
GASTROTRAQUELOTOMÍA. f. *Obst.* Operación cesárea por el cuello de la matriz.

GASTROTRIBO. m. *Obst.* Instrumento de forcipresión empleado en la resección del estómago.

GASTROTRICOS ó GASTEROTRICOS. m. pl. *Zool.* (*Gastrotricha* Metchnikof, *Gastrotrichiae* Delage.) Es un grupo de animales cuya colocación dentro del reino animal ha ofrecido sus dificultades, habiendo sido colocados como apéndice á los gusanos y designados por E. Perrier gusanos monoméridos. Hoy se colocan al lado de los rotíferos, constituyendo como estos últimos una subclase, reuniendo ambas en la clase denominada de los troquelmintos ó troquelmios (*Trochelmia* Delage). Son seres hermafroditas de cuerpo algo alargado, provistos de boca y de un ano terminal situado del lado dorsal, con flagelos sensitivomotores peribucales (que reemplazan al aparato rotador de los rotíferos), y con dos bandas de cilios ventrales. Los orificios excretores ventrales están situados anteriormente á la región donde está situado el ano, detrás del cual queda una región pequeña á modo de cola. Los dos géneros más importantes, *Chaetonotus* é *Ichthydium*, dan nombre á las dos familias quetonótidos é ictínidos.

GASTROTROCA. f. *Zool.* (*Gastrotrocha.*) Es una de las diversas denominaciones (como cetalotro-

ca, mesotroca, zelotroca, etc.) que se emplean para designar las diversas formas de larvas de los anélidos poliquetos. Se denomina gastrotroca cuando á más de dos círculos ó anillos de cilios situados á las dos extremidades del cuerpo, presenta arcos de cilios en la cara ventral (si los presenta en la cara ventral y en la dorsal, se llama *Anfitroca* ó *Amfitroca*).



Gastrotrico: 1, visto por el lomo (*an*, ano); 2, faz ventral

GASTROTUBOTOMÍA. f. *Obst.* Incisión de la trompa de Falopio previa laparotomía.

GASTROTURIA. f. *Zool.* (*Gastrothuria* R. Perrier.) Género de holoturias, actinopódidas ó pedias, del suborden de las aspidoquirítidas, familia de las holoturinas, que se encuentra como forma abisal en el golfo de Gascuña. Este género parece representar el tránsito de la familia de las holoturinas (en que está colocado) á la de las sinalactinas.

GASTROVASCULAR. adj. Perteneciente al tubo digestivo y á los vasos.

GASTROVASCULAR (CAVIDAD). f. *Zool.* Se da este nombre á la cavidad interior de los celentéreos que comunica con el exterior por un solo orificio y que desempeña á la vez las funciones gástrica, circulatoria y respiratoria. Generalmente está más ó menos parcialmente dividida por septos ó tabiques, ó bien parten del espacio central canales que reparten el líquido nutricio, resultante de la digestión, por las distintas partes del cuerpo (tentáculos) estolones basales, cenosarco, ombrela, según las diversas formas simples ó coloniales, fijas ó libres, en que se presentan estos animales.

GASTROXIA. f. *Pat.* Forma especial de acidez gástrica con síntomas bucofaríngeos.

GASTROXINSIS. f. *Pat.* Enfermedad del estómago que procede por accesos de corta duración análogos á la jaqueca. La cefalea es constante, precoz y pronunciada. Desaparece al sobrevenir el vómito, cesando entonces la crisis. Se ha confundido con la forma intermitente de la gastrosucorrea cuando en realidad son afecciones distintas. La gastroxinsis no es rebelde, sino que cede con facilidad al tratamiento. Este se basa en el reposo y la ingestion de agua caliente en abundancia. Relaciónase la gastroxinsis con el nervosismo constitucional hereditario (histerismo, psicastenia) y la fatiga cerebral. De aquí su mayor frecuencia en las profesiones intelectuales y sedentarias. Se trata de una hipersecreción gástrica de tipo especial transitorio y que no abre el paso á formas crónicas como la enfermedad de Reichmann. Por lo demás, si los accesos de gastroxinsis son fáciles de dominar no así la enfermedad causal. Esta continúa con mayores ó menores intervalos sus crisis, que sólo la higiene general y estomacal llega á abreviar. De aquí la necesidad de la hidroterapia, el ejercicio, la vida al aire libre, el masaje abdominal y un régimen alimenticio adecuado.

GASTROYEYUNOSTOMÍA. f. *Cir.* Es la llamada comúnmente *gastroenterostomía* y ofrece distintas variedades según la anastomosis resida en la cara anterior ó posterior del estómago y se practique por abocamiento lateral simple por implantación terminal ó por doble anastomosis primaria ó secundaria. La *gastroenterostomía anterior* ó *precólica simple* comprende dos procedimientos, el de la satura y el del botón anastomótico. La primera se efectúa buscando primeramente el asa yeyunal y pegándola al estómago con el cabo anal hacia el píloro. Se extrae luego el estómago, eligiendo la anastomosis lo más cerca posible del antro prepilórico y la curvadura mayor. Fórmase con la porción elegida un pliegue que se aisla con pinzas coprostáticas. Se practican análogas manipulaciones en el asa yeyunal, presentándola luego al estómago. Reúnense ambos órganos con la sutura doble de Hartmann. Con el botón anastomótico en sus diversos modelos (Murphy, Jaboulay) se opera con mayor rapidez. El objeto de tales botones es ejercer una presión continua sobre las paredes intestinales yuxtapuestas. De este modo se logran la adherencia protectora de las serosas en su periferia y el esfacelo de las partes comprimidas. El botón de Murphy, que es el más empleado, compónese de dos piezas, macho y hembra. Se hallan formadas de un sombrerete redondeado y un tallo central hueco que sirve de cola. El tallo de la pieza hembra tiene excavado un paso de rosca en su cara interna. El tallo de la pieza macho lleva en su cara extrema dos ó más lengüetas resortes. Cuando se emplea el botón en la gastroenterostomía se pasa un hilo en forma de bolsa alrededor del futuro orificio. Se practica en cada uno de los órganos la abertura suficiente para el paso del sombrerete. Apriétase el cordón de bolsa que frunce los bordes del orificio contra el tallo central. Se presenta el tallo macho al tallo hembra y se encajan con fuerza. La *gastroenterostomía posterior* ó *transmesocólica simple* se opera por varios procedimientos. Uno de los más ingeniosos y basados en la anatomía de la región es el de Petersen-Ricard. Fúndase en que el yeyuno desciende verticalmente por detrás del estómago separado tan sólo por el mesocolon. Pueden, pues, unirse ambos órganos cerca de la curvadura mayor estableciendo una boca. De este modo no se producirán complicaciones como el codo, la estasis, el antiperistaltismo y el reflujo duodenal. El mejor método es el de reunión vertical de intestino y estómago en toda la altura de la cara posterior del último. La *gastroenterostomía por implantación terminal* se llama también *ipsiliforme*. Comprende dos modalidades operatorias, *anterior* y *posterior*, siendo esta última la más frecuente. Comprende la fijación del cono estomacal á la brecha mesocólica. Se reconoce el asa yeyunal y se secciona entre dos pinzas coprostáticas. El cabo anal se reúne al estómago por implantación terminal. La *gastroenterostomía por doble anastomosis lateral* es un procedimiento complementario. Tiene por objeto prevenir el círculo vicioso y evitar los inconvenientes de la implantación terminal. Consiste en practicar después de una gastroenterostomía simple otra lateral entre las ramas aferente y eferente del yeyuno. Comprende este procedimiento variedades *primarias* y *secundarias*, mencionándose entre las primeras el método de Mattoli, el de Fowler y el

de Gallet. Este último es el más rápido, combinando la sutura y el botón anastomótico. Se fija el asa yeyunal á la pared gástrica posterior y se incinde el yuyuno. En cada rama del asa fijada se introducen las ramas de unas pinzas sacabocados, cada una con la mitad correspondiente de un botón de Murphy. Se aprietan las ramas de las pinzas, con lo que se obtiene rápidamente una yeyunoyeyunostomía. Se termina el abocamiento gástrico por dos planos de sutura y se aplasta el asa aferente. Se cierran por fin ambos cabos por invaginación. La *gastroenterostomia secundaria* más comúnmente practicada es la de Monprofit. Propónese transformar la variedad simple en la ipsiliforme que se realiza por dos técnicas diversas según necesite una ó dos implantaciones. La primera técnica es la más sencilla y consiste en seccionar el asa aferente duodenal por arriba del orificio gastroyeyunal. Se cierra por invaginación el extremo estomacal. Implántase el cabo anal libre en el asa eferente y lejos de la boca estomacal.

GASTROZOARIOS. m. pl. *Zool.* Puede aplicarse esta denominación á todos los animales que están provistos de cavidad gástrica ó digestiva, habiendo, por el contrario, muchos otros que por su grado de inferioridad ó su modo especial de parasitismo carecen de ella. En los gusanos turbelarios se denominan así los que carecen de tubo digestivo. V. ACELOS y GASTROZOIDES.

GASTROZOIDES. m. pl. *Zool.* Se denominan gastrozoides en las colonias animales, cuyos individuos ó elementos presentan una cierta diferenciación ó polimorfismo, aquellos individuos ó elementos de la colonia especializados para la función gástrica y que, por tanto, poseen una cavidad digestiva en la que se realiza la función correspondiente, estando encargados de otras funciones otros individuos ó elementos especializados para ellas, como sucede con los encargados de la función reproductora que reciben el nombre de gonozoides.

GÁSTRULA. f. *Embriol.* Se da este nombre á uno de los estados ó fases por que pasan los metazoarios en su desarrollo embrionario ú ontogenia. El animal en tal estado presenta una cavidad que comunica con el exterior por un solo orificio denominado boca de la gástrula ó *blastoporo* y está constituído fundamentalmente por dos hojas blastodérmicas (una externa y otra interna), llamadas ectodermis ó ectodermo y endodermis ó endodermo, apareciendo ulteriormente entre ambas la tercera hoja, que por su posición intermedia recibe el nombre de mesodermis ó mesodermo.

GASTRULACIÓN. f. *Embriol.* Paso del embrión desde la forma de blástula á la de gástrula.

GASTRUM. m. *Arqueol.* Especie de vasija romana, de ancho vientre.

GASTUNI ó GASTUNIKO. *Geog.* Río del Peloponeso (Grecia), tributario del mar Jónico. Nace al pie del monte Olonos, el antiguo Erimante, riega las provincias de Acaya y Elida, corriendo primero al S., después al NO. y, finalmente, al O. y recibiendo las aguas del Ladon. Poco antes de su desembocadura tuerce bruscamente dirigiéndose al S. Corresponde al antiguo Peneo. A 20 kilómetros al N. de su boca se ven huellas de otra desembocadura mencionada por Estrabón.

GASTYNE (JULIO BENITO, llamado *Julio de*). *Biog.* Literato francés, n. en Sanxay (Vienne) en 1847 y m. en 1920. Dedicóse al periodismo, habiendo colaborado en periódicos de Vienne; luego se trasladó á París (1869), y escribió en el *Nain Jaune*, en el *Triboulet*, en el *Gaulois* y en otros periódicos de ideas monárquicas. Publicó numerosas novelas, entre ellas: *Les tripoteurs* (París, 1873); *L'ecuyère masquée* (1878); *La femme nue* (1883); *L'amour et l'argent* (1884); *La farandole* (1884); *L'abandonnée* (1885); *La grotte du milliard* (1885); *Le séquestré* (1886) *Le secret de Daniel* (1886); *Les femmes de Monseigneur* (1888); *Le lit de velours noir* (1888); *Le dame des Chartrons* (1888); *Divorcés* (1888); *Chair à plaisir* (1889); *La femme en noir* (1890); *Pauline de Mériane* (1892), etc. Al teatro dió: *Les petites voisines* (1885); *Le roi de Malitou* (1885); *La première visite* (1885); *La vie commune* (1887); *Mes anciennes* (1889); *Les maris d'une divorcée* (1892); *Le nom fatal* (1895), etc. En algunas de sus producciones teatrales han colaborado otros autores. Débesele, además: *Mémoires secrets du Comité central de la Commune* (París, 1871). Entre sus últimas producciones citaremos: *Le Lys noir* (París, 1902); *Le mauvais génie* (París, 1903); *La femme fatale* (París, 1907), y *La voyante* (París, 1913).

GASUL. m. Soldado de la guardia particular de los jerifes de Fez, en Marruecos.

GASUL (AGUSTÍN). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia y m. á principios del siglo XVIII. Fué discípulo en Roma de Carlos Maratta y á su regreso á España, ejecutó numerosas obras, que se conservan en su mayoría en su ciudad natal. Merecen citarse: *San Andrés y san Esteban; La Virgen de la Esperanza; San José*, y *San Esteban* (iglesia de San Juan del Mercado), ejecutado en la misma época en que Palomino ejecutaba las pinturas de las bóvedas; diferentes pinturas en las iglesias de San José, San Agustín, San Juan de la Ribera, Carmelitas descalzos, etc.

GASVILLADO, DA. adj. ant. UNIDO.

GASZTOLD. *Genealog.* Familia lituana, algunos de cuyos miembros desempeñaron importante papel en los siglos XV y XVI, entre ellos: *Juan Gasztold.* Vaivoda de Vilna, que defendió con tesón la autonomía de Lituania, impugnada por los polacos. ‖ *Martín Gasztold.* Gobernador de Kiev y de Troki. Habiendo hecho traición á Lituania, en favor del Gobierno de Moscou, al que trataba de entregar gran parte del territorio, fué muerto por sus paisanos. ‖ *Alberto Gasztold*, fué gran canciller de Lituania y redactor del *Estatuto Lituano* (1529).

GASZYÑSKI (CONSTANTINO). *Biog.* Poeta y novelista polaco, n. en Jeziorno, cerca de Varsovia en 1809 y m. en Aix de Provenza en 1866. Estudió en Varsovia, junto con Segismundo Krasinski empezando su carrera literaria en 1830, con la novela *Los dos srenavitas.* Después de tomar parte en la insurrección de 1830, huyó (1831) á Francia, estableciéndose en Aix de Provenza. En París publicó: *Cantos de un peregrino polaco* (1833); *Memorias de un oficial* (1833); *Poesías* (1844 y 1856); *El señor Desiderio Boczko y su criado* (1846); *Memorias de Rojowski* (1847); *Cuentos y retratos de la vida de la nobleza* (1851); un *Idilio de juventud* (1855), una de sus obras mejor escritas; *Conversaciones* (1855), y *El juego y los jugadores de baraja* (1857), poema satírico contra el juego. Entre sus demás producciones figuran: *Memorial del bello sexo* (Varsovia, 1830), en colaboración con León Zienkowiez; *Viaje por Italia* (1853), y *Viaje a Córcega* (1858). Colaboró en varias periódicos del Mediodía de Francia, entre ellos en el *Memorial d'Aix*, del cual fué redactor - jefe. En esta publicación insertó, desde 1837 hasta 1847, numerosos trabajos, algunos de los cuales versaban sobre leyendas de Provenza, y diversas monografías sobre la ciudad de Aix. Tradujo al francés algunos poemas de Krasinski. Fué GASZYÑSKI un poeta elegante y delicado.

GAT. *Geog.* V. GATH.

GAT (EL). *Geog.* Punta de la isla de Mallorca (Baleares), la más meridional de las dos en que termina el Cabo de Pera. Sirve de límite NE. á la cala de su nombre.

GAT HEFER. *Geog. ant.* C. de Palestina, en la tribu de Zabulón, al NO. del monte Tabor. Patria del profeta Jonás.

Gat Rimón. *Geog. ant.* C. de Palestina, en la tribu de Dan, pero perteneciente á la de Leví. Estaba situada al SE. de Ecron en el valle de Soret. En territorio de Manasés, al O. del Jordán, hubo otra población del mismo nombre.

GATA. 1.ª acep. F. **Chatte.**—It. **Gatta.**—In. **She cat.**—A. **Katzenweibchen.**—P. y C. **Gata.**—E. **Katino. f.** Hembra del gato. || GATUÑA. || fig. Nubecilla ó vapor que se pega á los montes y sube por ellos como gateando. || fig. y fam. Mujer nacida en Madrid. || *Mil.* Cobertizo á manera de manta, para cubrir á los soldados que se acercaban al muro para minarlo. || GATA DE JUAN RAMOS, Ó DE MARI-RAMOS. fig. y fam. Persona que disimuladamente y con melindre pretende una cosa, dando á entender que no la quiere. || GATA PARIDA. fig. y fam. Persona flaca y extenuada. || *Méj.* Criada, moza.

¡A LA GATA! Suele decirse para indicar que no creemos lo que los demás nos cuentan ó dudamos en absoluto de que cumplan lo que prometen. || HACER LA GATA, Ó LA GATA ENSOGADA, Ó LA GATA MUERTA. fr. fig. y fam. Simular ó afectar humildad ó moderación. || ¿HA PARIDO LA GATA? expr. fam. de que suele usarse cuando hay en una habitación un número de luces mayor del ordinario ó del que exige el uso á que está destinada. || NO ECHES LA GATA EN TU CAMA, Ó NO LA ACOCEES DESPUÉS DE ECHADA. ref. que aconseja no dar demasiadas alas á uno, ó no extrañar ni quejarse después si abusa de la excesiva tolerancia que con él se tiene.

GATA. *Arm.* Máquina de la artillería neurobalística, que se empleaba en los trabajos de sitio y aproche, lo mismo que la vinea, testudo, pluteo, manta, etc. Algunos autores suponen que la gata era únicamente el aparato cubridor del ariete. Recurriendo á la etimología encontramos que en el bajo latín se llamó *cattus, gattus,* y también *capsa, causia, gosia, gucia, gussa,* la máquina que nos ocupa. En francés tuvo también numerosas variantes y entre ellas se encuentran las voces *chat, chaschaz, chast, chastiax, chateil,* etc. En italiano de *cata,* parece derivarse *catafalco,* y la francesa *échaufaud,* más antiguamente *échaffaux,* también de *chatfaux.* La aplicación de la voz *gata,* para designar un arma de guerra, ha sido objeto de controversias y largas discusiones, argumentándose con los más extraños razonamientos y fundamentándose en peregrinas etimologías; algunos eruditos sostienen que el nombre *cattus,* se dijo por lo sagaz y listo que es el gato, cualidades requeridas para el acertado empleo de esa máquina de guerra; otros dicen *cattum quasi acutum,* perspicaz, porque el gato ve de noche; otros recurren á una Gattide ó Gatta, reina de Siria; Roquefort lo hace derivar del árabe *chas* ó *chaz.* San Isidro dice que *cattum* viene de captura... Y pueden encontrarse etimologías para todos los gustos.

La misma incertidumbre existe sobre la forma y objeto de esta máquina. Muchos suponen que era el *tolcno* (V. esta voz). Otros afirman que era una torre de asalto con ariete. Y la generalidad se inclina á creer que era una galería cubridora como la vinea ó el pluteo. P. Burriel, en la descripción del sitio de Sevilla por san Fernando, refiriéndose al asalto de Triana dice: «Vióse perdido el lance y que era de ningún valor la interpresa, que por tal debemos calificar este asalto, en que fueron los nuestros á pecho descubierto, y sin escalas ni otras máquinas de guerra. No sabemos lo que llamaban *gatas.* Debía de ser instrumento ó máquina para subir. Estas llora la crónica que hicieron falta, con que no cediendo los moros al susto y estando libres del asalto.»

En muchísimos documentos y crónicas, se encuentran citadas las *gatas,* así por ejemplo, en la *Crónica General* se lee: «El rey la fizo combatir mui reciamente e mando facer gatas e zarzos para fenchir la cava.» También se hallan mencionadas con frecuencia en la *Crónica de San Fernando,* pero en ningún sitio se encuentra una descripción detallada.

GATA. *Bot. Gata rabiosa.* Nombre vulgar del *Ranunculus sceleratus,* de la familia de las ranunculáceas.

GATA. *Mar.* Antiguamente se llamaba así á la verga seca y á la vela que se cazaba en ella; á la cofa de las galeras y á la parte alta de los palos de ésta. || *Gata de arronzar.* Lo mismo que gancho pescador. V. GANCHO.

Aparejo de gata. Aparejo de bastante resistencia que sirve en los buques que no llevan las anclas en los escobenes para izarlas hasta su varadero ó puesto de mar. Generalmente es un real. En los barcos de madera antiguos este aparejo se guarnía entre un cuadernal y las tres cajeras con roldana labradas en el macizo del pescante llamado *serviola* (V.). En los de hierro se guarne en un pescante que recibe el nombre de *pescante de gata* (V. PESCANTE), y cuando es uno solo para las dos anclas, *grúa de ancla* (V.).

GATA. *Geog.* Cabo de la costa SE. de la prov. de Almería, correspondiente al antiguo y escabroso promontorio Charidemo. Divide el dep. de Cádiz del de Cartagena y forma el límite oriental del golfo de Almería. Procede en declive de la fragosa sierra de su nombre, que, principiando en la Punta del Teste ó de la Testa, corre hacia el NE., paralela á la costa y va á rematar á 3 millas al E. de la Sierra Cabrera. Se halla coronado en la cumbre por una torre. Entre la torre de San Miguel y el Cabo de GATA está la hermosa playa llamada Fondeadero de los Corraletes, que se tiende más de 3 millas. A 8 cables á 155° de la torre de la Testa la del Cabo de GATA y á 0'5 millas á 130° de la Punta de la Testa, se levanta el castillo de los Corraletes, ó de San Francisco de Paula, en lo alto de un monte tajado al mar; en el centro de la batería circular del castillo se encuentra el faro del Cabo de GATA, á los 36° 42′ 57″ de lat. N. y 2° 11′ 12″ de long. O. del Meridiano de Greenwich, á 59 m. s. n. m., de luz fija con destellos blancos cada treinta segundos, que pueden avistarse, respectivamente, á 17 y 20 millas de distancia.

La sierra del Cabo de GATA es de origen eruptivo, y mide de SO. á NE., 24 kms., desde la Testa hasta el rellano de San Pedro, por 5 ó 6 de ancho. Entre sus picos más elevados figuran el Garbanzal (513 m.) y los Frailes del Cabo. Hay en esta sierra multitud de cráteres, como el Rincón de Martos, el Sabinar, el Cortijo de las Higueras y Majada Redonda. Abundan en estos montes el granate almandino, ágata, ópalo, etc.

GATA. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres, con 884 e. y albergues y 2,476 h. *(gateños)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 190 e. y albergues aislados con 39 h. El censo de 1920 le asigna 2,388 h. Corresponde al p. j. de Hoyos, dióc. de Coria, y está sit. en la vertiente meridional de la Sierra de Gata, en terreno bañado por muchos arroyos, de los cuales los que nacen al N. forman la ribera de Gata, afl. del Arrago. Terreno montañoso; produce aceite, patatas, fruta, legumbres, etc. Iglesia parroquial dedicada á San Pedro Apóstol y construída de sillería. A 5 kms. al NO. de la población estuvo en otro tiempo el convento de Nuestra Señora de Monteceli ó del Hoyo. GATA perteneció á la orden de Alcántara y encomienda de Santibáñez, pero luego quedó exenta, y hasta 1837 tuvo gobernador político y militar, que había de ser caballero de las órdenes.

GATA. *Geog.* Pequeña isla del Archipiélago Filipino, adyacente á la isla de Leite y sit. entre ésta y la de Panay, á 30 kms. al O. de la bahía de Daja.

GATA (SIERRA DE). *Geog.* Ramificación formada por la cordillera carpetovetónica, en los límites de las provincias de Salamanca y Cáceres, cuya frontera forma durante largo trecho en dirección SO., para internarse

luego en la prov. de Cáceres, entre Peña Boya y Puerto Blanco y volver á servir de confín entre ambas provincias y seguir hacia el O. hasta enlazar con la Sierra de las Mesas en la frontera portuguesa. Por el NE. se halla unida á la Sierra de Francia, de la que viene á ser



Tipos de la Sierra de Gata, por Kurt Leyde

continuación, considerándose que principia en el puerto del Esparabán. Es, en general, sumamente áspera, y está cubierta de bosque de robles, pinos y castaños, y deja entre sus ramales valles sobre manera fértiles y bien provistos de agua. Toda ella, excepto la sección llamada Cerro de Jalama, próximo á Portugal (consistente en terrenos graníticos) está compuesta de rocas pizarrosas de la formación silúrica inferior. En su vertiente NE. se extienden las tristemente célebres comarcas de las Batuecas y de las Hurdes. En su vertiente SE. nacen varios afluentes del Aragón, que lo es del Tajo, y en la NO. distintos tributarios del Agueda, de la cuenca del Duero. Sus principales puertos son el Puerto Blanco, el de San Martín y el de Perales.

GATA DE GORGOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Alicante, con 1,306 e. y albergues y 3,959 h. según el censo de 1920. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Alquería blanca, casas de labor á	1'2	20	40
Barranco, íd. á	4'3	6	21
Boleríes, caserío á	0'4	12	23
Calvario, íd. á	0'3	32	124
Cuadros, íd. á	0'19	16	69
Gata de Gorgos, lugar de	—	825	3,512
Gorgos, caserío á	4'2	131	7
Miralbo, íd. á	0'36	25	51
Playa de Pedreguer, casas de labor á	0'6	21	24
Senia (La), caserío á	0'1	6	5
Serrillars y Comas, casas de labor á	2	5	17
Tosalet, íd. á	0'5	32	5
Troset, caserío á	0'1	8	43
Grupos inferiores y e. diseminados	—	167	18

Corresponde al p. j. de Denia, dióc. de Valencia, y está sit. á la der. del río Gorgos, con carretera á Jávea y en la de Silla á Alicante, á 18 kms. de Denia, en terreno parte montuoso y parte llano y muy feraz en la porción conocida por El Planet. En su término se producen cereales, aceite y almendras; cría de ganado lanar; en terrenos incultos se da el palmito. Est. f. c., alumbrado eléctrico, Teléfonos, escuelas nacionales; industrias de aserrar maderas y de fab. de conservas. Entre sus edificios merecen citarse la iglesia parroquial dedicada á San Miguel, la Casa del Ayuntamiento, el palacio del marqués de Cerdanyola, el hospital y la ermita del Santo Cristo del Calvario.

GATA (ALONSO DE). *Biog.* Pintor español, n. en Gata en 1594 y m. en Badajoz en 1658. Perteneció á la orden franciscana, cuyo hábito tomó en 1620. Fué pintor de afición, siendo obra suya varios frescos sobre la vida de san Francisco y el cuadro *San Francisco ante la Virgen María.*

GATA (JOSÉ). *Biog.* Pintor portugués, n. y m. en Vizeu (1778-1831). Fué discípulo del pintor Jerónimo de Barros Ferreira y del arquitecto G. A. X. Magalhaes en la Academia de Lisboa. Trabajó en su ciudad natal, en Salamanca y en Ciudad Rodrigo, especialmente como retratista miniaturista. Se le conoce también por *José d'Almeida Furtado.*

GATA-ADYAK. *Quím.* Se llama también *resina de ardisina.* Es el látex desecado de la *Ardisia fuliginosa,* planta de Java. Se presenta en forma de masa pardorrojiza, inodora é insípida, insoluble en el agua hirviente y soluble en el alcohol caliente. La solución alcohólica caliente precipita cuando se enfría, produciendo una substancia que forma un polvo amarillo anaranjado y quedando en solución una resina blanda de color rojo anaranjado. Esta última se disuelve en la lejía de potasa y en la solución de carbonato sódico con color violeta azulado. De esta resina se han separado substancias amorfas llamadas *ardisiol*-α y β, que hasta hoy están poco caracterizadas, aun cuando parece que se trata de derivados de la antraquinona.

GATACRE (GUILLERMO FORBES). *Biog.* General inglés, n. en 1843 y m. en Gambela, á orillas del río Buro (Abisinia) en 1906. Ingresó en el ejército en 1862, y después de haber ejercido el profesorado en escuelas militares, pasó en 1880 al ejército de la India; distinguióse en la expedición de la Montaña Negra (1888), en la de Tuhon (1889) y en la campaña de Chitral (1895). En 1894 ascendió á general de brigada. En 1898 mandó una brigada de ocupación en Egipto, y al estallar la guerra con los boers se le confió el mando de una división. En la retirada de Putterskraal (10 de Diciembre de 1899) sufrió importantes pérdidas, y la gran derrota de Reddesburg (5 de Abril de 1900), verdadero desastre para los ingleses, puso fin á su carrera militar.

GATADA. f. Acción propia de gato. ‖ Regate ó parada repentina que suele hacer la liebre cuando la siguen los perros, con lo que logra que éstos pasen de largo, y ella vuelve hacia atrás, sacándoles mucha ventaja. ‖ fig. y fam. Acción vituperable en la que median astucia, engaño y simulación.

GATAF. m. *Bot.* Nombre que dan en Yemen á la *Commiphora Schimperi,* de la familia de las burseráceas, con muchas hojas, muy densas, muy cortamente pecioladas, mesocarpio muy débil, endocarpio gruesamente verrugoso; vive en alturas de 1,400 m., en Abisinia hasta los 2,000; contiene mucho bálsamo y podría dar buena mirra.

GATAFURA. f. Especie de torta, hecha de hierbas y leche.

GATAKER (CARLOS). *Biog.* Teólogo protestante inglés, hijo de Tomás (V.), n. en Rotterhithe (Surrey) hacia 1614 y m. en 1680. Abrazó el estado eclesiástico y fué capellán de lord Falkland y rector de Hoggeston.

Además de una biografía de su padre en *Adversaria Miscellanea*, escribió contra católicos y calvinistas: *An answer to five captious questions propounded by a factor for the Papacy...* (Londres, 1673); *The Papist's Bait...* (Londres, 1674), é *Ichnographia doctrinae de justificatione...* (Londres, 1681).

GATAKER (TOMÁS). *Biog.* Teólogo, filólogo y crítico inglés, n. en Londres (1571-1654), que se distinguió por su elocuencia y por su celo en favor de la religión protestante. Fué preceptor-capellán de varias casas distinguidas, después de haber cursado sus estudios en la Universidad de Cambridge, y en 1601 era predicador de Lincon's Inn. Efectuó algunos viajes por el Continente, pero su falta de salud le obligó á dejar la vida activa que llevaba, y se consagró exclusivamente á trabajos literarios. Posteriormente volvió á la vida activa, dedicándose de nuevo á la predicación. En 1648 dirigió una protesta al ejército contra el proyecto de juzgar al rey Carlos I. El Gobierno de Cromwell le privó de sus haberes. Su casa vino á convertirse en una especie de academia, á la que concurrían sabios de todos los países. Sus obras son numerosas, siendo las más importantes: *Discursos sobre la naturaleza y el uso de las loterías* (Londres, 1619); *Animadversiones in Lucii scriptum de causa meritoriae nostrae justificationes...* (Londres, 1641); *De diphtongis sive bivocalibus* (Londres, 1643); *De Novi Testamenti stylo dissertatio* (Londres, 1648); *Dissertatio de disciplina stoica cum sectis aliis collata*, notable monografía que precede á su edición latina de la obra de Marco Aurelio (Cambridge, 1652), y que en forma comparativa estudia la filosofía del pórtico en relación con la peripatética, académica y principalmente con la epicúrea, etc.

GATAKER (TOMÁS). *Biog.* Médico inglés, m. en 1769. Fué cirujano del rey de Inglaterra, de la princesa de Gales y del hospital San Jorge de Londres. Trató en sus obras de las afecciones venéreas y de la estructura del ojo y de algunas enfermedades de este órgano. Publicó: *Obrerv. on venereal Complaints* (Londres, 1754-1755); *Observ. on Internal Use of the Solanum or Nightshade* (2.ª ed., Londres, 1757); *An Account of the Structure of the Eye* (Londres, 1761), y *Essays on medical Subjects* (Londres, 1764).

GATALLÓN, NA. (Etim. — De *gato*, forma despect.) adj. fam. Pillastrón, maulón. U. t. c. s.

GATAMUSA. f. Mujer hipócrita, mojigata, disimulada.

GATAO. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. y dióc. de Oporto, conc. y á 3 kms. de Amarante, próxima al río Tamega; 670 h. Iglesia parroquial, escuelas, producción agrícola, cosecha de vinos.

GATARÁN ó GATTARAN. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Cagayán, sit. á 5'5 kms. de Tuguegarao, á la der. del río Grande de Cagayán; 2,200 h. Juzgado de paz.

GATARD (AGUSTÍN). *Biog.* Monje benedictino francés, n. en la diócesis de Nantes en 1862 y m. en 1921. Hizo sus estudios en el Seminario de Guérande y luego en el Instituto Católico de París. Entusiasta del canto gregoriano, entró en Solesmes, poniéndose bajo la dirección del padre Mocquereau (1892). Su reputación de gregorianista se hizo universal, y de muchas partes le llamaban para interpretar las melodías antiguas. En 1920 se dirigió á América con Dom Mocquereau para preparar el gran Congreso de canto de Nueva York. Murió poco después del Congreso, que fué para él un triunfo. Los libros que ha dejado sobre canto gregoriano, sobre todo su *Manual de canto gregoriano*, colección interesante de himnos y prosas antiguas (Desclée, 1903); sus artículos en el *Diction. d'Archéol. et de Liturg.*, y sobre todo su excelente obra *La música gregoriana* (1913), manifiestan en él un excelente teórico.

GATARI (GALEAZZO). *Biog.* Historiador italiano, n. en Padua (1334-1405). Fué varias veces embajador de su ciudad natal, y escribió una *Crónica de Padua*, la cual fué continuada por su hijo Andrés (n. en 1360). Dicha crónica, que fué publicada en *Rerum italicarum scriptores* de Muratori, abraza el período desde 1311 hasta 1406.

GATARIA. f. *Arag. Bot.* V. HIERBA GATERA.

GATAS (A). m. adv. con que se significa la manera de ponerse á andar una persona con pies y manos en el suelo, como los gatos y demás cuadrúpedos.

SALIR UNO Á GATAS. fr. fig. y fam. Librarse con gran trabajo y dificultad de un peligro ó apuro.

GATAS. *Geog.* Puerto de la isla de San Vicente, en el Archipiélago Africano y colonia portuguesa de Cabo Verde. Se halla junto á la Punta de Leste y sirve sólo de fondeadero á pequeñas embarcaciones.

GATASGATAS. m. *Bot.* Nombre vulgar en Filipinas de la *Euphorbia maculata*, de la familia de las euforbiáceas.

GATATUMBA. (Etim. — De *gato*, ó *gata*.) f. Simulación de obsequio, de reverencia, dolor ú otra cosa semejante.

GATAZO. fam. Engaño que se hace á uno para sacarle dinero ú otra cosa de valor. ‖ *Méj.* Hurto, robo.

DAR GATAZO. fr. fam. Engañar, robar.

GATBUCA. *Geog.* Barrio de la pobl. de Calumpit, en la prov. de Bulacán (Luzón, Filipinas), sit. en terreno llano.

GATCUK (ALEJO ALEXEIEVICH). *Biog.* Escritor ruso (1832-1891). Estudió en Moscou, y explicó literatura rusa en el Liceo de Riseljev, en Odessa. En Moscou, desde 1875, publicó la popular *Gaceta de Gatcuk*. Dedicóse, además, á arqueología é historia literaria, publicando una serie de tratados y ensayos: *De la lengua literaria panrusa; Apuntes sobre la historia del arte topográfico en Rusia.* Publicó también una *Arqueología rusa.*

GATCHINA ó GACHINA. *Geog.* C. de Rusia, gob. de San Petersburgo, dist. y á 25 kms. SO. de Tsarskoie Selo, sit. á 45 kms. S. de San Petersburgo; 15,000 h. Est. f. c. Al S. de la población hay dos pequeños lagos. Castillo imperial construído en 1770 y que perteneció á los Orloff.

GATE. f. *Germ.* La camisa.

GATE (EL). *Geog.* Punta de la costa meridional de la prov. de Murcia; forma el extremo N. de la ensenada de Escombrera.

GATÉ (CAMILO). *Biog.* Escritor y escultor francés, n. y m. en Nogent-le-Rotrou (1856-1900). Publicó las obras: *Etudes et contes* (1885); *Sidonie* (1885); *Ivonne* (1894); y entre sus producciones escultóricas figura la estatua de *Remy Belleau*, levantada en su población natal en 1897, obra que estuvo expuesta en el *Salon* de París de aquel año.

GATEADO, DA. adj. Parecido en el color á los más comunes del gato. ‖ m. Madera muy compacta y variamente veteada, que emplean los ebanistas en muebles de lujo. ‖ GATEAMIENTO. ‖ *Arg.* Dícese del caballo de color acanelado.

GATEADO. *Geog.* Sierra de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí, dist. de Concordia ó Salinillas. Se levanta á 150 kms. al O. de la capital del Estado.

GATEADOR, RA. adj. Que gatea.

GATEAMIENTO. m. Acción de gatear.

GATEAR. (Etim. — De *gato*.) v. n. Trepar como los gatos. ‖ Andar á gatas. ‖ v. a. fam. Arañar el gato. ‖ fam. HURTAR. ‖ *Arg.* Cortejar, lisonjear. ‖ *Méj.* Cortejar á criadas ó *gatas*.

GATEHOUSE (REACCIÓN DE). *Quím.* Reacción que sirve para reconocer el arsénico, fundada en que los líquidos arsenicales, calentados con hidróxido sódico y un poco de aluminio en lámina, desprenden hidrógeno arseniado; cubriendo la vasija con un trozo de

papel de filtro humedecido con solución de nitrato de plata toma el papel color negro. El hidrógeno antimoniado no da esta reacción.

GATEIRA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Lama, parr. de San Sebastián de Covelo. || Lug. en el mun. de Puenteáreas, parr. de San Salvador de Padrones.

GATELO. *Mit.* Rey fabuloso de Atenas, que se casó con una hija de Faraón. Dícese que espantado por los prodigios que obraba Moisés, se embarcó en el Nilo y fué á desembarcar á Portugal, donde fundó la ciudad de *Portus Gatelis,* hoy *Porto* ú Oporto.

GATELL Y DOMÉNECH (JOSÉ ILDEFONSO). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. y m. en Barcelona (1831-1918). En unión de otros jóvenes fundó á los diez y seis años de edad una academia literaria denominada *El Estímulo,* y á los diez y ocho empezó GATELL Y DOMÉNECH á dedicarse á la enseñanza. En 1864 entró de redactor en el periódico *La España Católica,* habiendo figurado también por aquel tiempo en la redacción de la *Revista Católica.* Ordenado de sacerdote, tuvo á su cargo varias parroquias y en 1882 se hizo cargo de la de Santa Ana de Barcelona, en la que realizó una importante labor; reformó la iglesia y la capilla del Sacramento, organizó la beneficencia parroquial, las escuelas parroquiales, las conferencias de señoras del hospital del Sagrado Corazón, y, venciendo serias dificultades, comenzó la edificación de la nueva iglesia parroquial. En el Sínodo diocesano que se celebró en 1890 actuó GATELL Y DOMÉNECH de cronista y presidió algunas comisiones. Son muchas las fundaciones que se le deben, y entre ellas citaremos: la Obra Pía contra la blasfemia, la *Hoja parroquial,* institución que ha ido propagándose en otras parroquias, no sólo de España, sino también del extranjero, dando origen á la *Hoja Dominical,* la *Hoja de los Niños,* y últimamente las *Hojas Catequísticas;* finalmente, se le debe también la fundación de la Obra de Buenas Lecturas, en la que cooperaron otras ilustres personalidades, y á la que se ha agregado una Sociedad de Damas Cooperadoras. En 1916, con motivo de sus bodas de oro con la Iglesia, recibió un retrato y un autógrafo del papa Benedicto XV. Fué presidente de la Casa Provincial de Caridad, del Colegio de Párrocos (cargo para el que fué reelegido cinco veces), y de la Comisión de Prensa y Propaganda de la Junta diocesana. Publicó: *Galería católica* (1865); *Historia de la Revolución de Septiembre* (1876); *Historia de las persecuciones contra la Iglesia* (1876); *Sublimidades del Cristianismo* (1879); *Verdades dulces y verdades amargas,* pláticas á las jóvenes (1892); *El amor cristiano* (1895); *Un libro para mis enfermas* (1897); *Apuntes de historia de la Iglesia,* adoptados como texto en algunas Normales y Seminarios (1899); *Exposición del Catecismo Mayor* (1906); *El Criterio católico* (seis tomos); *Historia bíblica,* de la que se han hecho varias ediciones; la obra dramática titulada *San Hermenegildo,* propia para ser representada en teatros de asociaciones católicas, etc., é innumerables artículos publicados en revistas y periódicos.

GATELL Y FOLCH (JOAQUÍN). *Biog.* Geógrafo y explorador español, n. en Tarragona en 1826 y m. en 1879. Estudió en el Seminario de Tarragona; después cursó leyes en la Universidad de Barcelona. Su afición á los viajes le llevó á aprender el árabe. Su primera expedición fué un viaje por Argelia en 1859. Al año siguiente, apenas firmado el tratado de Wad-Ras, se dirigió á Fez por el conocido camino de Tánger. Fingió renegar y sentó plaza en el ejército del sultán. Ascendió pronto á capitán, pero castigado (por celos de un su enemigo) á volver á soldado raso, pasó á la caballería, donde pronto ascendió á teniente. Luego, por haber traducido un tratado de balística al árabe, fué nombrado comandante de artillería de la guardia imperial; por tanto, sirvió en las tres armas. El sultán Mohamed ben Abderrahmán le llevó á Marrakex á combatir á unas cabilas sublevadas, y que fueron sometidas. En 1864 cruzó el Atlas y se internó en el Sus, muy contra la voluntad del Májzen, por lo que tuvo que huir de éste. Había tomado el camino que por el paso de Bibaun conduce á Agadir, pero como en esta población le intimaron á que se volviera, cruzó de nuevo el Atlas camino de Tarudant, capital del Sus. De allí pasó á Aguilmin, capital del Guad Nun, donde se hizo muy amigo del chej Ben Beiruc, el cual le facilitó guías para internarse en el desierto. A pesar de las penalidades que sufrió, principalmente por falta de agua, llegó á los pozos del Xibica, de donde retrocedió á Aguilmin. Partió de nuevo hacia el Sus con un camello cargado de provisiones, un criado negro llamado Bellal y otros dos del país, con los que llegó á la cabila de Ras Buibixa, donde le recibieron muy bien, por haberle tomado por cherif. La indiscreción de uno de sus servidores, que le descubrió á los indígenas, estuvo á punto de costarle la vida. Pero pudo escapar y regresó á Aguilmin, de donde pasó á Rabat y de allí á España. Los tiempos no eran muy á propósito para que la atención pública ni la de los gobernantes se fijasen en expediciones geográficas y atribuyeran gran importancia á las exploraciones de GATELL Y FOLCH. En 1877, restablecida la tranquilidad en España, volvió á aparecer nuestro viajero, dando una conferencia en la Sociedad Geográfica de Madrid. Entregó también, para la biblioteca de esta Sociedad, muchos datos y documentos. Habíase fundado por entonces en España una sección de la Asociación Internacional para la exploración de Africa, fundada por el rey Leopoldo de Bélgica. Comisionado por este grupo científico salió GATELL Y FOLCH para Marruecos, proponiéndose cruzar el Rif, de Ceuta al Muluya, remontar este río, trasponer el Atlas junto á sus fuentes, y bajar de allí al Océano, buscando el curso del Draa, río cuya parte inferior había explorado ya en su anterior viaje. Desgraciadamente, cuando se hallaba en Cádiz y se disponía á embarcar, falleció repentinamente. Fué una gran pérdida para la ciencia española, porque era un viajero muy bien preparado. Sabía el árabe y el xelja, y tenía suficientes conocimientos de topografía é historia natural. Los moros llamábanle el Kaid Ismail. Publicó en el *Boletín de la Sociedad de Geografía de París* una *Reseña de las exploraciones en el Uad Nun y el Takna.* La Sociedad Geográfica de Madrid ha publicado la relación completa de sus viajes en dicha región. La *Associació Catalanista d'Excursions Científicas,* de Barcelona, en 1880 colocó su retrato en su salón de actos y publicó un estudio necrológico del mismo, escrito por José Fiter é Inglés.

GATENHOFIA. f. *Bot.* El género *Gattenhoffia* de Necker está incluído hoy en el *Dimorphotheca* Much., de la familia de las compuestas. La *D. pluvialis,* en él incluída, es anual, con lígulas blancas, por el envés purpurinas y se cultiva como planta de adorno.

GATENTE. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Vedra, parr. de San Andrés de Trobe.

GATERA. F. **Chatière.** — It. **Gattaiuola.** — In. **A cat's hole.** — A. **Katzenloch.** — P. **Gateira.** — C. **Gatera.** — E. **Katkasejo.** f. Agujero que se hace en la pared, tejado ó puerta para que puedan entrar y salir los gatos ó con otros fines. || *Bol.* Mujer regatona y verdulera. || *Germ.* Granuja, zalamero.

GATERA. *Arquit.* Hueco que se deja en la parte superior de los tabiques sencillos, hasta que se sequen, para que no graviten sobre el piso y queden colgados. || Agujero que se abre en las vertientes de las cubiertas para su ventilación, que se preserva del agua cubriéndolo con un tejadillo á modo de buhardilla de muy reducidas dimensiones, ó con un tubo de barro cocido ó con tejas, pizarra ó plomo.

GATERA. *Arquit. nav.* Cualquiera de los orificios de las cubiertas de un buque á través de los cuales pasan

las cadenas de las anclas para ir á las cajas en que se estivan y sujetan sus extremos. Antiguamente en los buques de madera esos orificios estaban forrados por un aro metálico que defendía la cubierta del roce de la cadena. Su forma era la indicada en la figu-

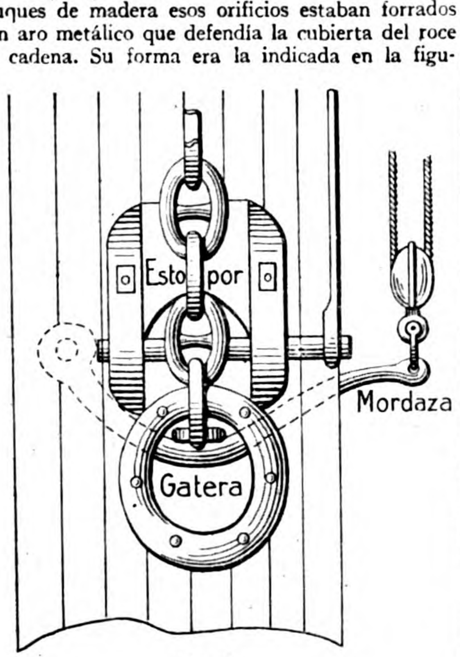


FIG. 1

ra 1, en la que se ve, además, la *mordaza* y el *estopor* (V.). En la actualidad, en los buques metálicos, las gateras suelen tener la disposición indicada en la figura 2. Se refuerza la cubierta con una plancha por debajo de los baos, y la gatera está constituída por una bocina cilíndrica, hecha en dos partes para su montura, con labios bastante desarrollados, tanto sobre la cubierta como debajo de ella, á fin de que la cadena no se muerda, con lo cual se disminuye su desgaste. La gatera se hace de hierro ó acero fundido. Su diámetro interior es 7'3 veces el de la cabilla de hierro que constituye los eslabones de la cadena. A veces las gateras no tienen su eje vertical, sino algo inclinado. Se tapan con una tapa á charnela, las de cubierta y con un tapón de madera las inferiores.

GATERA (HIERBA). *Bot.* Véase NEPETA.

GATERAS (LAS). *Geog.* Barrio de la prov. de Oviedo, mun. de Riosa, parroquia de Santa María de Riosa.

GATERÍA. f. Junta ó concurrencia de muchos gatos. || fig. y fam. Reunión de mozos ó muchachos mal criados. || Simulación, con especie de humildad y halago, con la que se pretende lograr una cosa.

GATERILLA. f. dim. de GATERA.

GATERO, RA. adj. Habitado ó frecuentado de gatos. || V. DESVÁN GATERO.

GATEROS. *Geog.* Cas. de la provincia de Almería, mun. de Vélez Rubio.

GATERSLEBEN. *Geog.* Población de Alemania, en Prusia, provincia de Sajonia, presidencia de Magdeburgo, á orillas del Selke. Templo evangélico. Fábrica de azúcar; tiene 2,500 habitantes.

GATES. *Geog.* V. GHATES.

GATES. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de la Carolina del Norte. Tiene 359 millas cuadradas inglesas y 10,537 h. según el censo de 1920. Situado en el límite del Estado de Virginia. Cap. Gatesville.

GATES (ELMER). *Biog.* Fisiólogo norteamericano, n. en Dayton (Ohío) en 1859. Se ha dedicado á investigaciones experimentales sobre fisiología y es autor de una teoría del desarrollo de las células cerebrales y de todo el sistema nervioso por medios mecánicos. También ha hecho experimentos sobre electricidad meteorológica, y se le deben, además, algunos inventos de minería eléctrica. Posee varios laboratorios para sus investigaciones científicas, y pertenece á algunas corporaciones norteamericanas y europeas. Ha publicado algunas obras referentes á sus descubrimientos, entre ellas: *Psicurgia, ó arte de usar de las facultades del alma; Arte de aumentar las células del cerebro,* y otras.



Ernesto Gates

GATES (ERNESTO). *Biog.* Bienhechor inglés, n. en Binglay, Yorks. Se ha distinguido por su munificencia para los centros docentes de su país. En 1924 constituyó un fondo de 43,000 libras esterlinas para completar el capital necesario al buen funcionamiento de una escuela de patología en la Universidad de Cambridge.

GATES (JOSEFINA SCRIBNER). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Mt. Vernon en 1859. Se le debe: *The Story of Live Dolls* (1901); *More about Live Dolls* (1903); *Story of the Lost Doll; Story of Three Dolls* (1904); *Live Dolls' House's Party* (1906); *Little Red, White and Blue* (1906); *Live Doll's Busy Days* (1907); *Live Doll's Play Days* (1908); *The April-Gool Doll* (1909); *The Live Dolls Party Days* (1910); *Sunshine annie* (1910); *Little Giol Blue* (1910); *Tommy Sweek Tooth* (1911); *The Live Dolls in Fairyland* (1911); *Live Dolls in Wonderland* (1912); *The Turkey Dolls,* y otras muchas.

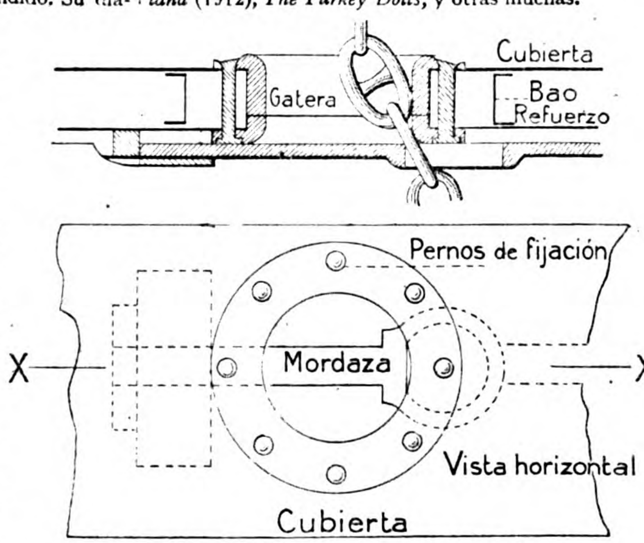


FIG. 2

GATES (LEONOR). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Shakopee en 1875. Estudió en las Universidades de Stanford y California, y ha publicado las siguientes obras: *The Biography of a Prairie Girl* (1902); *The Plow - Woman* (1906); *Good Night* (1907); *Cupid*

the Cow-Punch (1907); *The Justice of Gideon* (1910); *Spinners; The Poor Little Rich Girl*, novela y comedia (1913); *We Are Seven*, comedia (1913); *Apron-Strings*, comedia y novela (1917); *Phoebe* (1918); *Piggie* (1919), y *The Rich Little Poor Boy* (1921).

GATES (REGINALDO RUGGLES). *Biog.* Botánico inglés, n. en 1882. Hizo sus estudios en los Estados Unidos, y en 1912 fué nombrado profesor auxiliar de biología del hospital de Santo Tomás de Londres, y en 1921 profesor numerario de botánica de la Universidad de dicha capital. Ha publicado numerosos artículos en periódicos ingleses, americanos, canadienses y alemanes, debiéndosele, además: *The Mutation factor in Evolution* (1915); *Mutation and Evolution* (1921), y *Heredity and Eugenics* (1923).

GATES (TOMÁS). *Biog.* Funcionario inglés de los siglos XVI y XVII. Acompañó en 1604 á sir Enrique Norton, embajador en Viena; después sirvió en la milicia y en 1608, junto con lord de La Warr y sir Jorge Somers, dirigió una expedición enviada para colonizar Virginia, pero los expedicionarios naufragaron en las costas de las Bermudas, tras una violenta tempestad. Durante unos nueve meses residieron en aquellas costas, logrando construir dos buques, con los cuales llegaron á Virginia en 1610, y allí encontraron al resto de la expedición. Delegado GATES por sus compañeros, se trasladó á Inglaterra para solicitar nuevos recursos, los que logró después de no pocas dificultades. Posteriormente sucedió á Tomás Dale como gobernador de la colonia, demostrando en este cargo buenas dotes de administrador, y en 1614 fué substituído por el capitán Yeardley.

Bibliogr. Silas Jourdan, *A Discovery of the Bermudas by sir Thomas Gates* (Londres, 1610); Strachey, *A True Reportery of the wracke and redemption of sir Ths. Gates* (1625).

GATES (WILLEY FRANCIS). *Biog.* Crítico musical y profesor norteamericano, n. en Zanesville en 1865, autor de las obras siguientes: *Musical Mosaics* (1889); *Anecdotes of Great Musicians* (1885); *Pipe and Strings* (1894); *In Praise of Music* (1898); *Hand Gymnastics for piano students* (1898), y *Melodic Vocalises* (1902). Ha colaborado también en muchos periódicos musicales y literarios y ha sido director de *The Graphic*.

GATESCO, CA. adj. fam. GATUNO.

GATESHEAD. *Geog.* C. de Inglaterra, condado, y á 21 kms. N. de Durham, á oril. del Tyne. Comunica con Newcastle con tres puentes, uno de ellos de 461 metros de long. y viene á ser un arrabal de dicha ciudad. Grandes talleres metalúrgicos, construcción de maquinaria, fab. de vidrio y productos químicos; 130,000 h. de población industrial que encuentra empleo en las fábricas ó en las minas de carbón. Es una ciudad moderna, con pocos monumentos interesantes. Merecen, empero, mencionarse la capilla de la Trinidad que ocupa el emplazamiento de un monasterio destruído en el siglo VII por los dinamarqueses; la Casa Consistorial y la biblioteca. El municipio posee baños, varios parques y lugares de recreo y bibliotecas públicas.

GATESIA. f. *Bot.* Género fundado por A. Gray y que comprende plantas de la familia de las acantáceas, subfamilia de las acantoideas, grupo de las imbricadas, tribu de los isogloseas, subtribu de las porfirominas, con dos estambres, polen redondo, con tres poros, celdas de las anteras á igual altura, espigas cortas, densas, brácteas trasovadas. La única especie, *G. laetevirens*, extendida desde Alabama hasta Tejas, es una hierba con tallo finamente velloso, hojas grandes, lampiñas, flores en espiga terminal, brácteas empizarradas, bracteillas estrechas.

GATESVILLE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Tejas, cap. del condado de Coryell; 2,499 h. según el censo de 1920. Sit. á 128 kms. N. de Austin, en la oril. izq. del río Leon, afl. del Brazos. Est. f. c. Casa de Corrección y Reforma del Estado. Centro agrícola.

GATH ó GAT. *Geog. ant.* C. de Palestina, una de las principales de los filisteos y que probablemente corresponde á la moderna Tell-es-Safiyeh, aunque otros la identifican con Yebna (la antigua *Jamnia*). Se encuentra por primera vez con el nombre de Kntu en la lista de las ciudades conquistadas por Totmés III, y se cita varias veces en las célebres cartas de Amarna con las denominaciones de Gimti y Ginti. En tiempos de Amenotep IV hubo en ella un gobernador egipcio. Su situación en los límites del territorio judaico le dió importancia en las guerras de los filisteos. El gigante Goliat procedía de GATH y su rey Achish acogió á David. Más adelante formó seguramente parte del territorio Ashdodita. En 711 a. de J. C. Sargon la menciona como conquistada por él. Todavía existía en tiempo de san Jerónimo. En su emplazamiento construyó Foulques de Anjou la Blanca Guarda en 1144. Ricardo *Corazón de León* la arrebató á Saladino en 1192. Edificada en una colina, muy abrupta, fué una importante fortaleza.

GATHAS. *Lit. ind.* Composiciones métricas (su nombre es equivalente á cántico, salmo, etc.) que forman la parte más antigua y, á la vez, la más importante del Zendavesta, difiriendo del resto de la obra, por el lenguaje, metro y estilo. Son cinco, á saber: Ahunavaiti, Ushtavaiti, Spentamainyu, Vohu Kshathra y Vahishtoishti, y comprenden 17 himnos (*Yasna*, 28-34, 43-51, 53) que contienen 232 estancias, además de 3 en el *Yasna* 27 y 13-4 en el *Yasna* 54. Están compuestas en cinco metros que se cuentan por el número de pies, no por la cantidad (breve ó larga) como en las métricas latina y griega. Estas formas métricas, que son antiquísimas, se componen, respectivamente, de estancias de tres líneas de 7 + 9 (y á veces 8) sílabas (Ahunavaiti), estancias de cinco líneas de 4 + 7 sílabas (Ushtavaiti), estancias de cuatro líneas de 4 + 7 sílabas (Spentamainyu), estancias de tres líneas de 7 + 7 sílabas (Vohu Kshathra) y estancias de cuatro líneas, de las cuales las dos primeras tienen 7 + 5 sílabas y las dos últimas 7 + 7 + 5 sílabas (Vahishtoishti). Estas composiciones, que son verdaderos salmos zoroástricos, contienen enseñanzas, exhortaciones y revelaciones del profeta Zoroastro, el cual parece revelar en ellas una personalidad distinta de la que presenta en el resto del Zendavesta. El estilo de los *Gathas* es también manifiestamente distinto de las otras partes, exento, por regla general, de aquella monótona uniformidad y estéril repetición de algunas de las partes últimas y, aunque hay un constante recurso á tópicos comunes, no adolece de monotonía á causa de la variedad de expresión. Las ceremonias y observancias rituales se mencionan poco, no apareciendo en estos himnos ni el culto Haoma, ni los *Fravashis*, ni todo aquel panteón naturalista, tan común en la literatura del Zendavesta y, en general, en la del Irán; lo cual es debido, ya á que presentan la religión en su forma más primitiva y simple, ya porque tratan principalmente de las enseñanzas de Zoroastro relativas al eterno conflicto entre Hormuz y Ahrimán (el espíritu bueno y el malo), á la relación del hombre con este conflicto, el resultado último en la derrota de las fuerzas del malo, en la victoria final de Hormuz, el juicio último y el reino por largo tiempo deseado de Hormuz. El carácter de independencia de los *Gathas* respecto del resto del Zendavesta (aunque es una lógica consecuencia del mismo) ha hecho suponer que, como en las partes métricas de otras obras budísticas, eran el texto de discursos pronunciados por el profeta y un sumario ó compendio de sus enseñanzas, en forma adaptada para la tradición oral. Los *Gathas* son de muy difícil interpretación, en parte á causa del sistema de infle

xiones del dialecto en que están escritas (Gatha-Avesta), y en parte por el gran número de palabras que figuran una sola vez y no tienen sus equivalentes (por lo menos, que se sepa) en las demás lenguas indoiránicas ni indogermánicas. Sin embargo, su tradición se ha facilitado mucho por una versión pelhavi con notas, que fué trasladada al sanscrito por el sacerdote parsi, Neryosangh, probablemente en 1200 de la era cristiana. Estas traducciones, aunque importantes, no son, sin embargo, en absoluto fidedignas, sobre todo si se tiene en cuenta el escaso conocimiento gramatical del lenguaje del Zendavesta. Son, empero, indispensables para la interpretación de los *Gathas* y, gracias á ellas, es en su mayor parte bastante auténtico el significado que se da á los himnos.

Bibliogr. Bartholomae, *Die Gathas und heiligen Gebete des altiranischen Volkes* (Halle, 1897); Mills, *A Study of the Five Zarathusthrian Gathas* (Oxford, 1892-94); Müller, *Der Dialekt des Gathas*, en *Beitr. z. vegl. Sprachforschung* (VIII); Pischel y Geldner, *Vedische Studien* (Stuttgart, 1889).

GATHIADAS. *Mit.* Héroe legendario que libraba de la muerte á los que le invocaban. Se ignora en qué sitio se le tributaba este honor.

GATHY (AUGUSTO). *Biog.* Musicógrafo alemán (1800-1858). Primero ocupóse en el comercio de libros en Hamburgo, dedicándose en sus ocios á la música. Después abandonó el comercio y se trasladó á Dessau; allí recibió lecciones de harmonía y de composición de Federico Schneider. Dotado de grandes aptitudes, pronto adquirió en Alemania gran reputación como crítico musical. Un artículo suyo inserto en 1833 en la *Europa Literaria*, titulado *De la música en Alemania*, dió á conocer su nombre en París, adonde se trasladó en 1841 para dedicarse al profesorado. Además de otros notables escritos, publicó un *Diccionario* abreviado de música y de biografías de músicos, del que se agotaron en poco tiempo dos ediciones. Dejó manuscritas algunas novelas y otras producciones literarias.

GATI. f. En la filosofía india, metempsicosis, transmigración de las almas.

GATI. *Germ.* CAMISA.

GATIA. f. *Bot.* El género *Gattya* de Harvey comprende algas de la familia de las ceramiáceas, tribu de las cruanieas, con talo gruesecito, aplanado, con eje central y corteza de una capa de células; ramificado en un plano, muy flojo por dentro. La especie *G. pinnella* es de la costa occidental de Australia.

GATIA. *Zool.* (*Gattya* Allm.) Género de pólipos hidrozoarios del orden de los leptólidos, suborden de los gimnoblástidos, familia de los plumuláridos, que se caracteriza por la curiosa configuración de sus hidrotecas de bordes dentados (las cuales semejan pequeños barcos unidos por su popa al hidrocaulo en los entrenudos), no presentando las ramas la disposición pinada.

GATICA. *Geog.* Mun. de la prov. de Vizcaya, con 155 e. y 974 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Butrón, barrio á........	3'6	10	70
Garay, íd. á...........	0'8	19	125
Gorordo, íd. á..........	0'7	17	122
Igartua, íd. á..........	1'2	15	110
Libarona, íd. á........	1'2	12	59
Santa María de Gatica, anteiglesia á.........	0'6	15	61
Sertucha, barrio á......	0'8	17	101
Ugarte, íd. de.........	—	21	157
Zurbano, íd. á.........	1'5	10	53
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	19	116

El censo de 1920 le asigna 1,002 h. Corresponde al p. j. de Guernica y Luno, dióc. de Vitoria, y está sit. al NE. de Bilbao, en terreno generalmente montañoso, que en parte corresponde al monte Magalgarrazaga y regado por el río Plencia. Produce cereales, frutas y legumbres.

GATICA (DIEGO). *Biog.* Escritor religioso español, n. en Sevilla y m. en 1667. Perteneció á la orden de la Merced y fué maestro de teología, provincial de Andalucía y auxiliar del arzobispado, habiendo sido consagrado obispo *in partibus*. Dejó impresas: *De adventu Messiae adversus judaeos a fide Christi lapsos; De expoliis episcoporum titularium de quibus probat, non pertinere ad Rv. Cameram Apostolicam; Quoque disputat; An episcopi tituloris bona ex regularibus assumpti subjaceaut expolio Ecclesiastico An vero Episcopus passit de illis testari necue Aliumque*, y *De sanctitate Ade Primi Pasentis*.

GATICA (PEDRO). *Biog.* Farmacéutico y escritor español de los siglos XVIII y XIX, n. en Sevilla. Fué nombrado en 1819 boticario de la Real Cámara. Fruto de su laboriosidad son las siguientes obras: *Kermes universal* (1817); *Ineficacia de muchos medicamentos que se prescriben* (1803); *Teoría de la fermentación* (1805); *Naturaleza del radioval murativo* (1806); *Sobre el contagio de la fiebre amarilla y su profilaxis* (1817); *Las aguas destiladas de plantas inodoras no tienen virtud medicinal* (1817); *Relación de la química con la farmacia* (1813); *Examen analítico del opio y reflexiones sobre su uso* (1814); *Fenómenos químicos* (1829), y *Disertación físicoquímica sobre los principios constitutivos de un agua mineral medicinal y si ésta podía formarse artificialmente y ejercer la misma acción sobre la economía animal* (1830).

GATICA (SERAFÍN MARTÍNEZ). *Biog.* Médico español, n. en San Fernando (Cádiz) en 1861. Estudió teología en el Seminario de Cádiz y medicina en Madrid. En 1909 publicó su obra *Gripe y sus complicaciones*, primera obra escrita en España sobre esta materia; en ella se da cuenta del síntoma *lengua de fresa*, patognomónico de la grippe y observado por el autor, síntoma no conocido en el extranjero. Es inventor del corsé antiescoliósico de madera, de autosuspensión continua, presentado en la Academia Médicoquirúrgica en sesión solemne en 1908, contando muchas curaciones.

GATICIDA. com. fam. y fest. Matador de gatos.

GATICIDIO. m. fam. y fest. Muerte dada violentamente á un gato.

GATICO. *Geog.* Pobl. de Chile, en la prov. de Antofagasta, dep. de Tocopilla; unos 3,000 h. Es cabecera del mun. de Cobija, y está sit. á 178 kms. de Antofagasta, junto á la caleta de su nombre, llamada también del Cobre. Tiene est. telegráfica, Correo, escuelas, iglesia parroquial, minas y fundición de cobre. Club Social.

GATIEN-ARNOULT (ADOLFO FÉLIX). *Biog.* Político y filósofo francés, n. en Vendôme en 1800 y m. en Mont-de-Marsan en 1886. Se dedicó á la enseñanza y fué profesor de Nevers, Bourges, Reims y Nancy; posteriormente, después de la revolución de 1830, ocupó una cátedra de filosofía en la Facultad de Toulouse, de la que fué decano. Las ideas que emitía en sus enseñanzas, contrarias al dogma católico, le valieron la enemistad del clero de la diócesis, y el arzobispo de la misma le combatió en un escrito, al cual contestó el profesor con otro titulado *Doctrine philosophique de Gatien-Arnault* (Toulouse, 1835). Fué individuo del Consejo municipal de Toulouse y uno de los jefes de la oposición liberal al estallar la revolución de 1848. Como presidente de la Comisión provincial de Toulouse, apresuróse en 1848 á proclamar la República en dicha ciudad. Fué en dos ocasiones alcalde de Toulouse; fué también diputado á la Asamblea Consti-

tuyente, y desde 1871 hasta 1876 diputado por el Alto Garona. Desde su llegada á esta ciudad hizo notables estudios sobre la lengua de oc, y fué luego uno de los 40 mantenedores de los Juegos Florales. Entre sus obras, además de la citada, figuran: *Eléments généraux de l'histoire comparée de la philosophie, de la littérature et des événements publics depuis les temps le plus reculés jusqu'à nos jours* (1841); *Histoire de la philosophie en France* (1859); *Victor Cousin, l'école éclectique et l'avenir de la philosophie* (1867), etc.

GATÍFERO, RA. adj. Relativo al gato.

GATILLA. f. *Mar.* En los barcos que llevan las anclas horizontalmente colocadas en los varaderos del castillo, el pescante en que se guarne el aparejo que sirve, en unión del de gata, para colocar el ancla en su puesto. Es un pescante de hierro, de forma curva que está emplazado á popa de la *serviola* (V.) y á conveniente distancia de ella. En él se guarne el aparejo llamado *de pescador,* porque su cuadernal bajo lleva un gancho así llamado (V. GANCHO), que coge la uña del ancla. En los buques en que el puesto del ancla es en el escobén ó verticalmente en el costado, no existe la gatilla.

GATILLAS. m. pl. *Bot.* Nombre vulgar en Castilla de las especies del género *Ononis.*

GATILLAZO. m. Golpe que da el gatillo de las escopetas, etc. || *Arm.* Tiro que por cualquier causa no sale del arma de fuego cuando se tira del gatillo. También suele designarse con este nombre el golpe que da el gatillo en todas las armas de fuego portátiles

DAR GATILLAZO. fr. fig. y fam. Salir incierta la esperanza ó concepto que se tenía de una persona ó cosa.

GATILLO. F. **Chien.** — It. **Cane.** — In. **Trigger.** — A. **Flintenschloss.** — P. **Gatilho.** — C. **Gatillo.** — E. **Cano.** (Etim. — De *gato.*) m. Instrumento de hierro, á modo de tenazas ó alicates, con que se sacan muelas y dientes. || En las armas de fuego portátiles, DISPARADOR. || Parte superior del pescuezo de algunos animales cuadrúpedos, que se extiende desde la cruz hasta cerca de la nuca. || Pedazo de carne que se tuerce en la parte superior del pescuezo de algunos animales cuadrúpedos, cayendo hacia uno de los lados de él. || fig. y fam. Muchacho ratero. || *Arquit.* Pieza de hierro ó de madera con que se une y traba lo que se quiere asegurar. || *Veter.* Especie de tumor que sale en el cuello á las mulas. || *Chile.* Crin ó cerdas que se dejan á las caballerías en la cruz y de las cuales se asen los jinetes para montar.

GATILLOS. *Tip.* Pieza que, en las tipiadoras, transforma la fuerza motriz en dos ó más fuerzas operatrices, en cuanto que el movimiento de depresión de las teclas, que suele ser rectilíneo, se bifurca en una báscular que se opera sobre los tipos y en otro circular que imprime marcha regular al traslator.

GATILLO. *Bot.* Nombre vulgar de la *Capparis linearis,* de la familia de las caparidáceas.

GATILLO. *Cir.* Especie de pinzas resistentes, rectas ó curvas, de varias formas, para la extracción de las piezas dentales.

GATILLO. *Taurom.* La parte superior del pescuezo del toro, desde cerca de la cruz hasta cerca de la nuca. Llámase *engatillado* el animal de cuello redondo y alto, grueso cerviguillo y formando éste un arco.

GATILLO. *Zootec.* Denomínase *gato* ó *gatillo* al defecto de ser muy grueso el borde superior del cuello. Algunas veces el borde superior del cuello, en lugar de mantenerse en su postura normal, se cae hacia uno ú otro lado, en cuyo caso el defecto se apellida *gatillo vencido* hacia la derecha ó izquierda.

GATIMARTE. (Etim. — De *gato* y *Marte,* dios de la guerra.) m. fest. y fam. Gato valiente.

GATIN (CARLOS LUIS). *Biog.* Botánico francés, n. en Rambouillet en 1877 y m. en una de las batallas de Verdun el 26 de Febrero de 1916. Estudió en el Instituto Agronómico, realizó prácticas en el Jardín de Ensayos de Túnez y en 1901 se licenció en la Sorbona, alcanzando el título de preparador en el Laboratorio de Botánica de la Escuela Superior de Ciencias de Argel. Entonces se especializó en el estudio de las palmeras, remitiendo á la Academia de Ciencias de París comunicaciones muy interesantes sobre dicho grupo botánico. En 1906 se doctoró en ciencias naturales; en 1912 fué encargado del Laboratorio de Agronomía Colonial; en 1914 fué secretario de la Sección francesa en la Exposición Internacional del Caucho y productos coloniales de origen vegetal, celebrada en Londres; poco después fué movilizado como teniente de la reserva, cayendo gravemente herido en Alsacia el 24 de Agosto de 1914; no se restableció hasta fines de 1915, partiendo de nuevo para el frente, donde halló muerte gloriosa al mando de una compañía de zuavos tiradores. Colaboró activamente en el *Boletín de la Sociedad Botánica de Francia,* en la *Revista General de Botánica,* en la *Revista Científica* y en el *Diario de Agricultura Tropical.* Sus obras principales fueron dos volúmenes de la *Enciclopedia Científica,* publicados bajo la dirección del doctor Toulouse; *El perfume de las plantas* (en colaboración con Charabot, 1908); *Las palmeras: historia natural y hortícola de los diferentes géneros* (1912); *Las plantas del bosque* (1913); *Los grandes productos vegetales de las colonias francesas; Manual de los trabajos de campaña del oficial de Infantería* (1915), y *Algas marinas* (1916).

GÂTINAIS. *Geog.* Antigua región de Francia, que se dividía en dos: *Gâtinais francés,* perteneciente á la Isla de Francia, con capital Nemours, y *Gâtinais orleanés,* perteneciente á Orleáns, con capital Montargis.

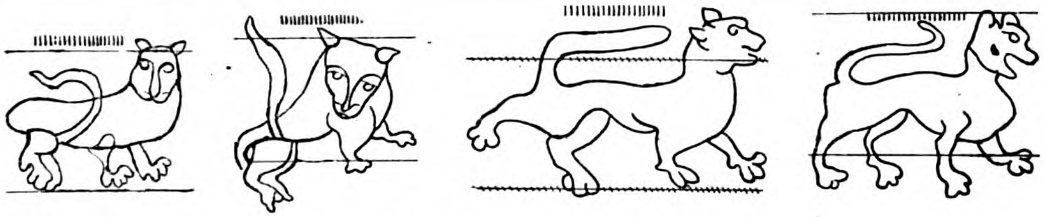
GATINE. *Geog.* Nombre de varias pequeñas comarcas de Francia, en el dep. de Dos Sures, en el del Indre y Loir y en el del Eure y Loire.

GATINE (JORGE JACOBO). *Biog.* Grabador francés, n. hacia 1773 y m. por el año 1850. Formó parte de los modestos artistas que dedicaron todos sus esfuerzos artísticos á ridiculizar las costumbres de la época. Se dedicó á los asuntos de género y fué uno de los iconógrafos de lo *increíble* y de las rarezas de la moda. Es un artista muy interesante desde el punto de vista documental, y sus obras son muy buscadas.

GATINEAU. *Geog.* Río del Canadá, prov. de Quebec. Sale de un lago sit. á los 48° de lat. N. y atraviesa un país lleno de lagos, cuyas aguas recibe en parte; recibe los ríos Gens-de-Terre y Desert, y desde entonces corre en general hacia el S. hasta desembocar en el río Ottawa, en frente de la desembocadura del Rideau. Desarrolla considerable fuerza hidráulica. Su curso se calcula en 640 kms.

GATINÉS. *Zootec.* Ganado bovino que ocupa casi toda la antigua provincia del Poitou (Francia), cuyas características son: perfil recto, braquicefalia, cabeza grande, cuernos voluminosos, orejas anchas y gruesas, hocico ancho, cuello corto y grueso, papada corta y poco caída, cruz baja y ancha, pecho profundo: espalda recta, lomos anchos, ancas separadas, muslos carnosos y piel gruesa. La alzada no pasa de 1'45 m. La capa es de color cervuno uniforme en las vacas, cervuno claro, tirando á cárdeno pajizo, en los bueyes. Las aptitudes son para el trabajo. No obstante, las vacas llegan á producir 2 000 litros de leche y la raza es relativamente precoz.

GATLING (RICARDO). *Biog.* Inventor norteamericano, n. en Hertford (Carolina del Norte) en 1818 y m. en 1903. Dedicóse desde muy joven al estudio de las máquinas agrícolas. En 1850 inventó una máquina cardadora y en 1857 un arado mecánico. Desde 1850 trabajó con grandísimo ahinco en la construcción de su ametralladora, habiendo tenido la desgracia de que un incendio destruyera los seis primeros modelos



Filigranas con la representación de un gato: 1. Pont-a-Mousson, 1425. — 2. Troyes, 1409; Namur, 1398; Alost, 1414 — 3. Gante, 1403. — 4. París, 1402 á 1409; Orleáns, 1403; Bolduque, 1409

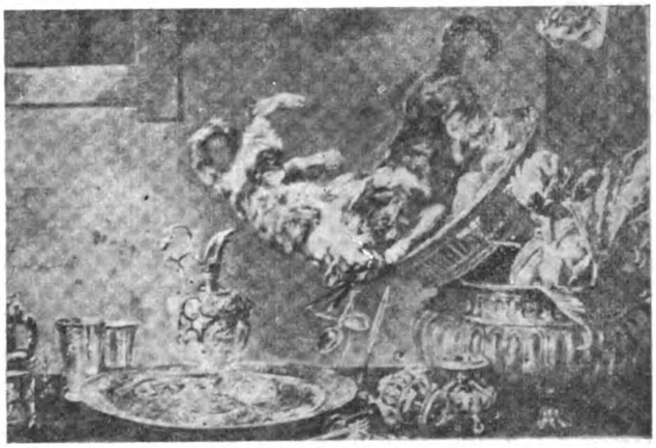
que fabricó. Después de diez años de constantes trabajos y perfeccionamientos, logró ver funcionar á satisfacción 12 piezas que fueron empleadas en la guerra de Secesión. En 1866 el Gobierno de los Estados Unidos las adoptó como armas de guerra, y más tarde la ametralladora Gatling fué extendiéndose también por toda Europa. V. AMETRALLADORA.

GATO. F. Chat. — It. Gatto. — In. Cat. — A. Katze. — P. Gato. — C. Gat. — E. Kato. (Etim. — Del lat. *catus.*) m. Mamífero carnicero. || Bolso ó talego en que se guarda el dinero. || Dinero que se guarda en él. || Instrumento de hierro que sirve para agarrar fuertemente la madera y traerla donde se pretende. Se usa para echar aros á las cubas, y en el oficio de portaventaneros. || *Hond.* El molledo del brazo. || V. OJO, PIE, SOPAS, UVA DE GATO. || *Arquit.* GATILLO. || fig. y fam. Ladrón ratero que hurta con astucia y engaño. || fig. y fam. Hombre sagaz y astuto. || fig. y fam. Hombre nacido en Madrid. || fig. y fam. V. MANO, OJOS DE GATO. || GATO DE AGUA. Especie de ratonera que se pone sobre un lebrillo de agua, donde caen los ratones. || GATO DE AZO-



Gato espulgándose. Grabado en madera por B. Waters

TEA. *Méj.* Persona muy flaca y desmejorada. || *Venez.* Sífilis. *Juan tiene* GATO; equivale á decir que está sifilítico ó aquejado de alguna afección inconfesable. || *Venez.* GATO MONTÉS. Pequeño jaguar que persigue las aves como el zorro. Llámase también *cunaguaro.* || *Méj.* Criado, mozo, joven. || *Arg.* GATO PAMPEANO. Gato salvaje que vive en las pampas. || GATO DE GALERA.



Riña de gatos. Cuadro de Francisco Desportes

Mar. Mote con que se conocían antiguamente los condenados á remar en las galeras.

ATA EL GATO. fig. y fam. Persona rica, avarienta y mísera. || BUSCAR CINCO PIES AL GATO. fr. fig. y fam. Tentar la paciencia á uno, con riesgo de irritarle. || BUSCAR EL GATO EN EL GARBANZAL. fr. fig. y fam. Empeñarse en una empresa muy difícil. || BUSCAR TRES PIES AL GATO. fr. fig. y fam. Empeñarse temerariamente en cosas imposibles. || CAER DE PIES, COMO UN GATO. fr. fig. Caer de pies uno. || COME EL GATO LO QUE NO HALLA Á BUEN RECAUDO. ref. que indica que debe cuidarse mucho de guardar las cosas que pueden tentar la codicia. || CORRER COMO GATO POR ASCUAS Ó BRASAS. fr. fam. que denota la celeridad con que se huye de un daño peligro ó inconveniente. || DAR GATO POR LIEBRE. fr. fig. y fam. Engañar en la calidad de una cosa por medio de otra inferior que se le asemeja. || DEFENDERSE COMO GATO BOCA Ó PANZA ARRIBA. fr. que se aplica, ya propia, ya figuradamente, al que hace esfuerzos supremos para defenderse de su adversario. || ECHAR EL GATO Á RETOZAR. *Méj.* Echarse á robar. || ECHARLE Á UNO EL GATO Á LAS BARBAS. fr. fig. y fam. Atreverse con él, insultarle, denostarle. || EL GATO DE MARI-RAMOS HALAGA CON LA COLA Y ARAÑA CON LAS MANOS. ref. con que se detesta la malicia de los que se muestran afables y pacíficos para hacer daño más á su salvo. || EL GATO MAULLADOR, NUNCA BUEN CAZADOR. ref. que se aplica al que habla mucho y obra poco. || GATO ESCALDADO DEL AGUA FRÍA HUYE. ref. que denota que el que ha experimentado algunos daños en lances peligrosos, con dificultad entra aun en los de menor riesgo. || HABER GATO ENCERRADO. fr. fig. y fam. Haber causa ó razón oculta ó secreta, ó manejos ocultos. || HASTA LOS GATOS QUIEREN ZAPATOS.

ref. con que se moteja á los que tienen pretensiones superiores á su mérito y condición. || HASTA LOS GATOS TIENEN TOS Ó ROMADIZO. fr. fig. y fam. con que se reprende á los que hacen ostentación de cualidades que no les son propias. || HIJO DE GATO CAZA RATÓN. *Méj.* ref. que enseña que los hijos heredan la índole y costumbres de sus padres. || IR COMO GATO POR ASCUAS. fr. fam. CORRER COMO GATO POR ASCUAS Ó BRASAS. || LO MÁS ENCOMENDADO LLEVA EL GATO. ref. que advierte que lo que más se cuida es lo que más bien suele extraviarse ó perderse. || LLEVAR EL GATO AL AGUA. fr. fig. y fam. Llevar á cabo una empresa de mucho riesgo y dificultad. Usase más en la frase interrogativa ¿QUIÉN LLEVA, Ó QUIÉN HA DE LLEVAR EL GATO AL AGUA? || MUCHO SABE EL RATO, PERO MÁS EL GATO. ref. que acredita que muchas veces se encuentra un astuto, en la mitad de su camino, con otro que podría darle lecciones de bellaquería. || ¡PA EL GATO! Exclamación que indica el desprecio que nos inspira alguna cosa. || PASAR COMO GATO POR ASCUAS. fr. fam. CORRER COMO GATO POR ASCUAS Ó BRASAS. || SEPAN GATOS QUE ES ANTRUEJO Ó ENTRUEJO. ref. que se dice de cualquier día de gran comida y especialmente por aquellos que en los convites comen más de lo regular. || SIENTE UN GATO QUE OTRO ARAÑE. *Méj* ref. equivalente al de *¿quién es tu enemigo? el de tu oficio.* || TENER BUEN GATO. *Germ.* Tener dinero. || TENER SIETE VIDAS, COMO LOS GATOS. fr. fig. y fam. Salir en bien de cualquier peligro, por repetidas veces que se caiga en él. || VENDER GATO POR LIEBRE. fr. fig. y fam. DAR GATO POR LIEBRE.



El gato con botas
Escultura de S. H. Whitworth

GATO. *Arquit. nav.* y *Mar.* Embarcación antigua, de la familia de las galeras (V.), y, por tanto, de remo y vela. Muy dudosas son las características de este tipo de buque, pues nada de carácter técnico se ha encontrado escrito sobre él. De lo que dicen sobre esta embarcación el poeta Laurent de Verone, Hugues Plagon, Guillaume de Tyr y otros parece deducirse que el gato era una galera de las de mayores dimensiones, armada con 100 remos, manejado cada uno por dos remeros probablemente, aunque bien pudiera ser que fuera birreme ó de dos órdenes de remos Su eslora debía de estar en los alrededores de 150 pies y su puntal era mayor en proporción que el de las galeras ordinarias. Llevaba dos timones como toda galea.

Difícil es adivinar la causa de tal denominación aplicada á una galera que en nada se asemejaba al felino del que tenía su nombre: opinan algunos que quizá éste fuera debido á que en algunos países se llamaba *Gattus* ó *cattus* á las galeras gruesas, del gato que llevaban los trirremes antiguos en la roda, sobre un casco.

GATO DE GALERA. *Mar.* Sobrenombre con que se conocían antiguamente los condenados á remar en las galeras.

GATO. *Art.* Instrumento que se usaba antiguamente para examinar el estado de servicio de los cañones. Constaba de tres garfios de acero que se introducían en el alma de las piezas.

GATO. *Bot.* Nombre vulgar en Costa Rica del fruto de *balsa*, ó sea de la *Ochroma Lagopus*, de la familia de las bombacáceas. V. ARNACHO, ASNALLO, BUGRAÑA, DETIENE-BUEY, GATILLO, GATINO, GATUNA, GATUÑA, ONONIS, RÉMORA DE ARADO y UÑAGATA.

GATO. *Juego. Gato montado* Es juego que ocupa á varios jugadores, en sitio ancho, como un patio, jardín etc. La suerte designa entre los jugadores, cuyo número es limitado, el que perseguirá á los demás hasta que pueda alcanzar y tocar á uno. Pero el jugador que se ve cogido, puede librarse subiéndose á un banco, una verja, un árbol, etc.

GATO. *Lit. El Gato y la Montera.* Entremés, de autor incierto, que sirvió de modelo para el sainete titulado *Perico el emperador* y *El sopista Mendrugo.* Vicente García de la Huerta, en su *Catálogo alfabético* de obras teatrales lo atribuye al poeta Manuel León Marchante, pero posteriormente se halló en la Biblioteca Nacional un libro titulado *Rasgos del ocio, en diferentes bailes, entremeses y loas* (impreso en Madrid en 1661) en el cual, entre otras piezas, figura *El Gato y la Montera* y se atribuye á Sebastián Villaviciosa. El hecho de ser esta fuente más antigua y no discrepar el texto en casi nada, hace creer que el autor es realmente Villaviciosa.

GATO. *Mecán.* Máquina empleada para levantar pesos, especialmente locomotoras, coches, automóviles, puentes, etc. Las hay de distintos tamaños y disposiciones, desde las que sirven para levantar 40 kg. hasta centenares de toneladas. Pueden ser de transmisión mecánica á base de tornillo sin fin ó engranajes, ó de transmisión hidráulica, fundadas en el principio de la prensa. El tipo más sencillo se compone de un vástago provisto de un filete que sale de su caja tuerca gracias á una palanca y un trinquete (fig. 1). Para que el esfuerzo sea centrado, el dedal superior está articulado de modo que pueda girar el tornillo sin que gire el soporte. En vez de tornillo sin fin se puede emplear un tren de engranajes y cremallera, y cuando el agarre es bajo se provee al órgano móvil de una uña (fig. 2). Para coches y locomotoras se emplean gatos constituídos por doble husillo vertical, entre cuyos vástagos va un puente; ambos husillos se mueven á la vez, ya mecánicamente, ya mediante un motor eléctrico. En la figura 3 los husillos se representan en *b* y sus tuercas en *c*. Al girar el vástago *b* la tuerca *c* sube ó baja, arrastrando el puente *d*. El movimiento de los husillos *b* se obtiene por la transmisión *l k i*.



FIG. 1

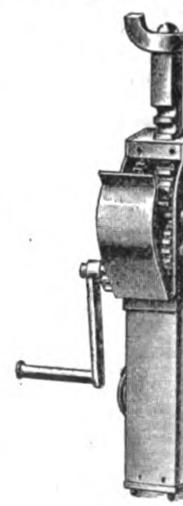


FIG. 2

serie de mecanismos fijos al bastidor *a*, el cual, á su vez puede correrse gracias á ir montado sobre un carro. A veces este movimiento debe hacerse estando el gato con su plena carga, por lo que es preciso montar un mecanismo de propulsión con reductor que pueda ser engranaje ó tornillo sin fin de eje horizontal.

El gato hidráulico está formado por un cilindro y un émbolo. El espacio entre ambos se llena de parafina á presión mediante una bomba. La figura 4 manifiesta la disposición interior de tales enseres, muy variada, según los modelos. En *f* se ve el cilindro ó cuerpo del gato, en *e* va el émbolo, en *b* la bomba y en *a* la manivela para mover el émbolo de ésta en movimiento vertical alternativo. El agua parafinada ó parafina pasa de *c* á *e*. En *g* va una tapa

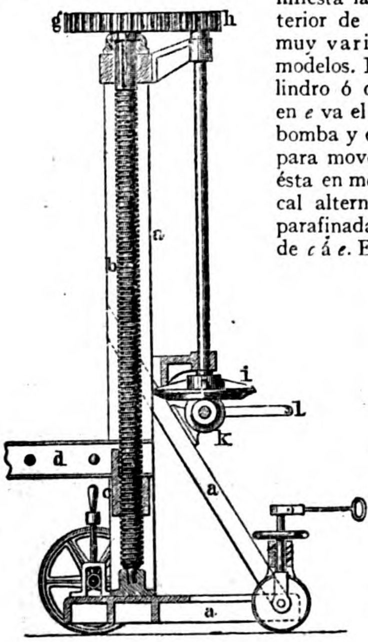


Fig. 3

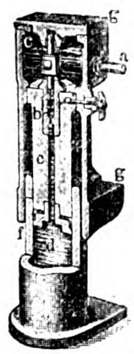


Fig. 4

que puede girar ó una uña. El émbolo central podría llevar una cremallera ó formar parte de un sistema de polispastos, según fuera el uso del gato. Se denomina gato sueco al que representa la figura 5. El mecanismo se comprende fácilmente. *B* es un bastidor fijo, en cuyo eje *c* va articulada la palanca *AA*. Esta palanca oscila alrededor de *c* y levanta la pieza *FG* gracias al vástago *D* colocado en el agujero *E*. El ascenso es tal que el vástago D_1 se puede quitar de E_1 y colocarlo en el agujero inferior, con lo que en la semioscilación siguiente de *AA* se elevará nuevamente la pieza *F*, y así sucesivamente.

Bibliogr. V. especialmente los catálogos, por ejemplo, de Krupp.

GATO. *Mús.* Canción de los gauchos, del mismo género que la milonga, la chacarera, etc., cuya melodía tiene gran semejanza con la antigua canción española *El Trípili*. Deriva su nombre del estribillo, en el que canta el guitarrero:

> Salta la perdiz, madre,
> salta la infeliz;
> que se la lleva el gato,
> el gato, ¡mis! ¡mis!

Algunas veces se añaden á la tonada variaciones de vals y polca

Recibe también este nombre un baile derivado de la jota española propio de las provincias andinas y de Chile, aunque actualmente es común en toda la Argentina.

GATO. *Tecnol.* Instrumento destinado á reconocer si hay esarabajos ú otras cavidades dentro de los tubos de hierro colado, piezas de artillería, proyecti-

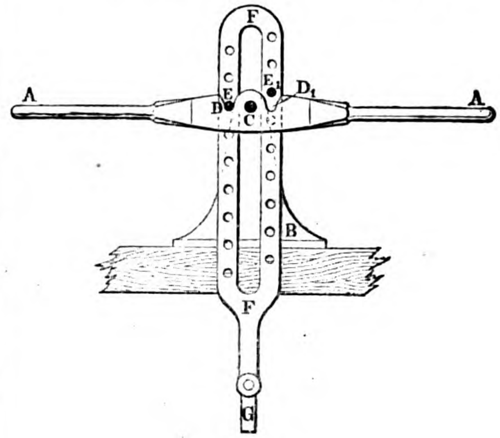


Fig. 5

Gato sueco

les, etc. En la actualidad es de poco uso, y se substituye generalmente por el *hipocelómetro* (V.). Consiste el gato en un manojo de cuatro, seis ó más escarpias de hierro, unidas por sus extremos y que forman muelle que las obliga á abrirse y formar como una estrella mayor que el calibre de la pieza para que han de servir; en el extremo en que se reúnen las escarpias lleva un cubo por el que se fija á un asta de madera por cuyo medio se introduce el gato en el ánima y se recorre toda ella, moviéndole de arriba abajo y dándole vueltas; cuando alguna de las puntas de las escarpias encuentra el menor seno, se introduce en él, y el gato queda detenido, se hace una señal en el asta en la parte que toca á la boca de la pieza para conocer la distancia á que se halla el defecto y se extrae el gato después de unir las escarpias con una argolla fija en otra asta.



El gato. Baile criollo

GATO. *Zool.* y *Paleont.* Nombre con que comúnmente se conocen todas las especies pequeñas de la familia de los félidos, aunque á veces se hace también extensivo á las de gran tamaño, como el león y el tigre.

Realmente, sólo debe aplicarse á las especies pequeñas, con las uñas retráctiles, las orejas desprovistas de pinceles, la cola más ó menos larga y el hioides unido directamente al cráneo. Para unos autores, estas es-



Gatos domésticos

pecies constituyen un solo género *(Felis)*, mientras otros admiten varios géneros basados en diferencias del cráneo, de la forma de la pupila, etc.

El gato doméstico *(Felis catus)*, tipo del género, se reconoce por sus orejas puntiagudas, su cabeza redondeada, sus pupilas que á la luz se contraen en línea vertical, y su cola larga, delgada y terminada en punta. Durante mucho tiempo se creyó que este animal no era otra cosa que el gato montés *(Felis sylvestris)* domesticado, hipótesis que más tarde se substituyó por otra que lo suponía originario de Egipto. Hoy parece demostrado que el gato doméstico es en realidad un compuesto de dos especies distintas, *F. catus* y *F. torquata*, que viven confundidas en virtud de la domesticidad, cruzándose y produciendo híbridos fértiles, pero con la particularidad de que estos mestizos salen á una ó á otra de las especies madres, sin ofrecer caracteres intermedios. La forma llamada *catus* es probablemente el descendiente doméstico de alguna especie europea que viviría en estado salvaje en los tiempos prehistóricos, mientras *torquata* puede ser una raza del gato salvaje egipcio, ó producto de un cruce

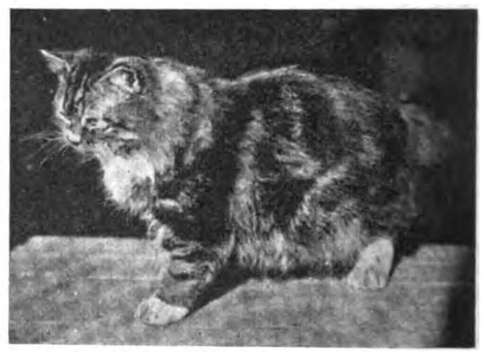


Gato montés

entre éste y el gato montés, ó entre el gato montés y *F. catus*. El pelaje de los dos gatos, típicamente gris ó pardo con bandas negras, se diferencia porque en *catus* las bandas son anchas y oblicuas, mientras en *torquata* son estrechas y transversales. Aun en los gatos blancos, negros ó grises, y en los llamados de Angora, á ciertas luces es posible ver indicios del dibujo primitivo, que siempre responde á uno de los dos tipos. La distribución geográfica de éstos no es absolutamente la misma. La forma de fajas transversales se halla repartida por todo el mundo, por lo menos desde el siglo XVIII, en tanto que el gato de bandas oblicuas predomina en la Europa central y septentrional, y en Asia era desconocido hace setenta años. Probablemente, *F. catus* tuvo su cuna en el centro de Europa, y su domesticación fué muy posterior á la de *F. torquata*, de origen mediterráneo ó asiático.

Los diferentes climas, la fantasía de los criadores y tal vez, en ciertos casos, los cruzamientos con especies salvajes, han originado diversas razas de gatos domésticos, como son: el gato de Angora, notable por su pelaje largo, espeso y sedoso y por su carácter indolente, y que es sobre todo frecuente en el Asia occidental; el gato del Jorasán, de pelo todavía más largo y fino, generalmente gris ó leonado; el gato de Siam, de color gris rojizo pálido, con la cabeza y las patas de color chocolate; el de la India, de pelaje corto y rojizo, con la piel de la frente formando pliegues; el gato desnudo de Méjico, raza casi extinguida cuya piel sin pelo es plomiza en el dorso y sonrosada en las partes inferiores; el gato sin cola de la isla de Man, etc.

En el gato doméstico son muy frecuentes los casos de melanismo y de albinismo, estos últimos, especial-



Gato de Persia

mente en la raza de Angora, con la particularidad de que el fenómeno no afecta á los ojos. En algunos gatos blancos, éstos son azules, y se ha observado que entonces el animal es sordo. Otra singularidad es que muchas hembras están manchadas de blanco, negro y rojizo ó pardo, pero, según los aficionados, nunca se encuentran en los machos los tres colores. Las gatas así manchadas reciben en España el nombre de *mariposas*, y en Francia el de *chattes d'Espagne*.

El gato no es un servidor del hombre en el sentido que lo son el perro, el buey ó el caballo; es solamente un animal que presta al hombre evidentes servicios haciendo encarnizada guerra á los ratones, y que se ha habituado á vivir en las casas, pero sin perder sus instintos y costumbres de animal felino, persiguiendo á los pájaros y á los pichones lo mismo que á los roedores, y arañando cuando se le molesta. Bien tratado, es dócil y cariñoso, y puede cobrar gran afecto á su dueño; pero el excesivo mimo lo hace perezoso, sucio y glotón, mientras los malos tratos lo convierten en arisco y ladrón. En el campo, su instinto le induce muchas veces á escapar de la casa, haciendo vida salvaje como cualquier alimaña, y es muy frecuente confundir estos gatos cimarrones ó asilvestrados con los gatos monteses. Los antiguos egipcios, pueblo eminentemente agricultor, veían en el gato el defen-

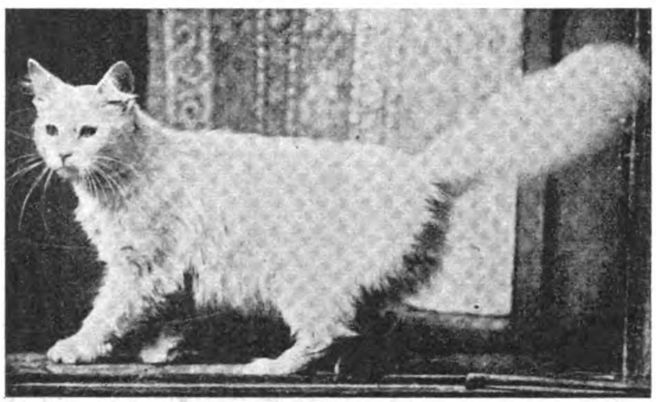
Gato



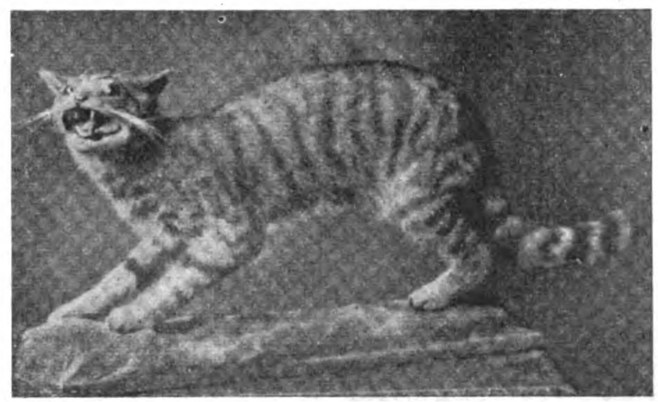
Gato doméstico



Gata salvaje de Africa con sus cachorros



Gato blanco de Angora



Gato montés de Beauly

sor de sus graneros y lo divinizaron, conservando gran número de ellos en los templos de Bubastis y de Beni Hassan, en cuyos hipogeos los enterraban cuidadosamente embalsamados. El gato era para los



Gato rojo de Angora

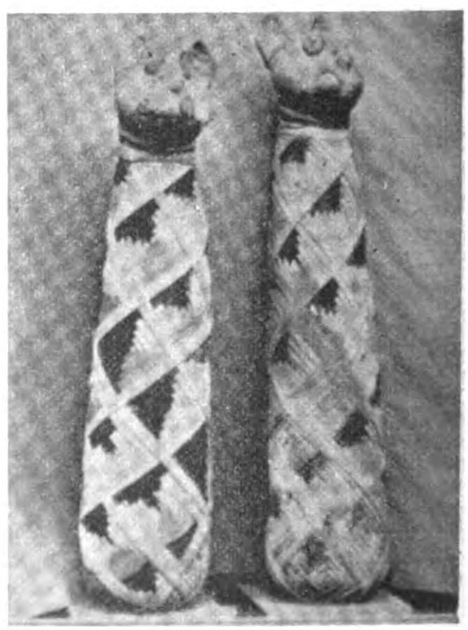
egipcios el animal representativo de la diosa Pasht. Con el nombre onomatopéyico de *mau*, se hace mención de él en inscripciones anteriores al año 1800 antes de J. C. Mahoma, el cardenal Richelieu y Teófilo Gautier figuran entre los amigos y defensores del gato; Richelieu poseía una docena, cuyos nombres han conservado la historia. En cambio, el vulgo de la Edad Media asociaban al gato con las brujas y diablos; todavía hoy, en algunas regiones de Hungría, se cree que los gatos negros son brujas transformadas, y en Metz fué costumbre, hasta bien entrado el siglo XVIII, quemar públicamente algunos gatos en periódicos autos de fe, para la extinción de la hechicería.

El gato se distingue por su amor á la limpieza; constantemente se alisa y lava el pelo con la lengua, y siempre cubre sus excrementos si encuentra arena ó aserrín para ello Cuando se encuentra satisfecho, deja oir un ronquido interior especial, que parece ser común á todos los félidos que tienen el hioides unido directamente al cráneo. Los gatos entran en celo dos veces al año, en Febrero y en Junio, y entonces se buscan los dos sexos, persiguiéndose por los tejados, arañándose y maullando furiosamente. Después de ocho semanas de gestación, da la hembra á luz de cuatro á seis gatitos, que nacen con los ojos cerrados y tardan nueve días en abrirlos, siendo entonces los seres más alegres y juguetones que darse pueden.

El gato montés *(Felis sylvestris)* es mucho más robusto que el doméstico, y de un color gris de humo con ráfagas parduscas que en los flancos tienden á formar fajas transversales; en la cabeza tiene cuatro listas negras, dos de las cuales continúan sobre el cuello y los hombros, hasta fundirse en una sola que se prolonga á lo largo del espinazo; las mejillas presentan dos bandas negruzcas; las orejas son pardas, en los brazos hay dos anchas fajas negras, y tres ó cuatro más estrechas en las piernas; los pies son amarillentos, con la planta negra; la cola, que parece muy gruesa por lo largo y encrespado del pelo, es gris en la base, con fajas negruzcas poco marcadas, y luego amarillenta con dos bandas y la punta negras. La longitud total de esta especie es de unos 90 cm., correspondiendo una tercera parte á la cola. Vive en toda la Europa central, llegando en nuestra Península hasta las cuencas del Ebro y el Duero. En el centro y N. de España se encuentra una raza gigante, el *Felis sylvestris tartessia,* de pelaje más obscuro y una longitud total de 95 cm. y aun más y otras formas locales viven en Escocia, en Italia, en Grecia, en el Cáucaso y en el Asia Menor. En todas partes el gato montés vive siempre donde hay vegetación espesa, lo mismo en los bosques de las montañas que en el monte muy cerrado ó en los terrenos pantanosos con mucho cañaveral. Persigue á las aves, á los lirones, á los ratones de campo y á toda clase de caza, desde la corpulencia de un corzo para abajo. Aunque no precisamente feroz, acosado de cerca se defiende, y su caza puede ser peligrosa.

El gato salvaje de Africa *(Felis lybica)*, que algunos autores consideran como especie madre del gato doméstico, es más esbelto que nuestro gato montés y tiene la cola más delgada y las orejas de un color rojo amarillento vivo; pero se le asemeja mucho en tamaño y pelaje, si bien éste puede variar según las localidades, distinguiéndose varias razas geográficas, como el gato abisinio *(Felis lybica ocreata)*, el gato egipcio ó gato con guantes *(F. l. maniculata)*, el de Berbería *(F. l. mauritana)*, el del Sahara *(F. l. margarita)* y el de Cafrería *(F. l. cafra)*. Por excepción, una de las formas de esta especie *(F. l. sarda)* se encuentra en Europa, en la isla de Cerdeña y tal vez en la Toscana.

En un género distinto *(Trichaelurus)*, caracterizado por su cráneo muy ancho y deprimido y sus pupilas circulares, colócase al *manul* ó gato de Siberia *(T. manul)*, que tiene el tamaño de un gato doméstico y el pelo muy largo, blanquecino ó amarillento con reflejos



Momias de gatos descubiertas en Tebas
(Museo Británico, Londres)

plateados. Las estepas del Asia central, hasta el Tibet y el mar Caspio, son la patria de este gato, que se alimenta principalmente de pequeños roedores. Se han encontrado en el centro de Europa restos fósiles

de esta especie, correspondientes á la época en que una gran parte del continente estuvo sometida á las mismas condiciones climatológicas que hoy se encuentran en Siberia.

El género *Prionailurus* comprende unos cuantos gatos de pequeño tamaño y de pelaje gris ó leonado con numerosas manchas obscuras ó negras, propios del Asia oriental y el Archipiélago Malayo. A este número pertenecen el gato leopardo de la India (*P. bengalensis*), el de orejas cortas de China (*P. microtis*), el de Sumatra (*P. sumatranus*) y el gato enano (*P. javanensis* ó *P. minutus*), de Java, Borneo y Filipinas. Todos ellos son gatos de bosque, grandes cazadores de aves, y relativamente feroces para su tamaño.

En el género *Pardofelis* se incluye el gato jaspeado (*P. marmorata*) del Himalaya, Birmania y la Malasia, especie de pequeño tamaño con la cola muy larga, cuyo pelaje, espeso y blando, presenta grandes manchas obscuras bordeadas de negro, mientras el género *Zibethailurus* contiene solamente otra especie de la India, el gato pescador ó gato viverroideo (*Z. viverrinus*), que debe este último nombre á la forma estrecha y alargada de su cabeza, parecida á la de las



Gato pescador

ginetas, y el primero á su costumbre de capturar peces y moluscos, que forman parte muy principal de su régimen alimenticio, aunque también mata y devora otros animales, incluso especies mucho más grandes que él, como ovejas, terneras y perros. Aunque apenas algo más corpulento que un gato doméstico, es una de las especies más salvajes y sanguinarias, no vacilando en atacar á los seres humanos, especialmente á los niños. Su pelaje es gris leonado, con numerosas manchitas negras.

Los gatos del Nuevo Mundo constituyen también varios géneros distintos. El género *Margay* comprende especies de larga cola, con manchas oceladas irregulares, el cráneo redondeado y el pelo de encima del cuello dirigido hacia delante. La especie tipo es el **marguay** (*M. tigrina*), que habita toda la parte occidental de la América del Sur, desde el Orinoco hasta el Brasil meridional, donde constituye una raza peculiar (*M. t. wiedi*). Es un gato de unos 50 cm. de longitud, sin contar la cola, que mide más de 30. Vive en los grandes bosques, acercándose de noche á los poblados para robar gallinas y otros animales de corral. En Méjico y Nicaragua existe otra especie del mismo género (*Margay glaucula*).

El género *Oncilla* tiene también manchas oceladas, pero pequeñas, y el pelo, bastante áspero, encima del



Gato de Cafrería. (*Felis caffer*)

cuello está dirigido hacia atrás. Los gatos de este grupo son pequeños, con el cráneo delicado. Se conocen dos especies, *Oncilla guttula* y *O. pardinoides*, ambas con varias formas geográficas repartidas por las distintas regiones de la América del Sur tropical.

El *huiña* es un gato moteado propio de Chile y Patagonia, que constituye por sí solo el género *Noctifelis*. Es el *N. guigua*, descrito á fines del siglo XVIII por el padre Molina, en su clásica obra sobre la historia natural de Chile. El mismo misionero dió á conocer otro gato chileno, el *colocolo* (*Oncifelis colocolo*), que con otras dos especies (*O. geoffroyi* y *O. salinarum*) propias de la República Argentina forma el género *Oncifelis*, en el que el cráneo es robusto y el pelaje moteado ó manchado de rojizo sobre un fondo gris.

El género *Lynchailurus*, caracterizado por la cola relativamente corta y el pelaje con listas oblicuo-longitudinales, comprende solamente el gato pajero (*Lynchailurus pajeros*) y una especie muy dudosa (*L. lineatus*) descrita en la primera mitad del siglo XIX sobre un ejemplar de la Guayana, y que no ha vuelto á ser observada desde entonces. El gato pajero, llamado también gato de las pampas, figura entre los mamíferos descubiertos en América por el español Azara, y es un hermoso animal del tamaño de nuestros mayores gatos monteses, con la cola corta y copuda y el pelo listado de gris y pardo. Le llaman pajero porque vive, no en los bosques como otras especies, sino en las pampas, ocultándose en los pajonales y cazando los roedores y aves propios de tales parajes. Es propio de la República Argentina, pero en el Brasil y el Ecuador presenta algunas formas locales.



Esqueleto de un gato doméstico

Las formas fósiles han sido descritas en el artículo FÉLIDOS (t. XXIII, pág. 581).

Gato cerval. V. LINCE.

Gato clavo. V. LINCE.

Gato de algalia. V. CIVETA.

Gato paúl. Nombre con que los antiguos viajeros designaban cualquier mono pequeño de cola larga, y especialmente los del género *Cercopiteco.*

Gato romano. El doméstico que es pardo con listas transversales negras.

Gato tigre. V. SERVAL.

Gato ursino. V. PANDA.

Gato volante. V. GALEOPITECO.

GATO. *Geog.* Riach. de Costa Rica. Nace en las estribaciones del gran macizo de las Cruces, se encamina al NO. por medio de la Serranía de las Cruces y desemboca por la der. en el Pejivayl.

GATO. *Geog.* Estero de la costa meridional de Cuba, correspondiente á la prov. de Pinar del Río; se extiende por la boca más septentrional de las tres que posee, la albufera de igual nombre, poniéndola en comunicación con el mar.

GATO. *Geog.* Riach. de Panamá; corre por cerca del límite de las prov. de Herrera y de los Santos y des. en el río de la Villa.

GATO. *Geog.* Nombre de dos pequeñas islas de Panamá, adyacentes á la prov. de Panamá y sit. en el golfo de este mismo nombre, muy cerca de la tierra firme, entre las Puntas Manchada y Chame.

GATO. *Geog.* Barrio de Puerto Rico, en la municipalidad de Barros; 714 h. según el censo de 1920.

GATO. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Río Negro. Nace en las faldas del Cerro Pelado y des. por la derecha en el arr. Tres Arboles.

GATO ó SUMANCABILÍ. *Geog.* Islote del Archipiélago Filipino, adyacente á la costa O. de la isla de Masbate y sit. frente á la Punta de Daijagán.

GATO (EL). *Geog.* Arr. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de La Plata. Nace en unos bañados, se encamina al E., pasando al N. de la c. de La Plata, y con el nombre de Zanjón des. frente á la isla de Santiago y al N. de la pobl. de Ensenada. || Arr. de la prov. de Entre Ríos, dep. de Gualeguaychú; corre hacia el E. y des. por la der. en el Gualeguaychú.



Gata y cachorros. Estatuilla egipcia consagrada á Bast (Museo Británico, Londres)

GATO (EL). *Geog.* Riach. de Chile. Nace en la falda septentrional del Nevado de Chillán y des. por la izquierda en el Ñuble. || Fundo en la prov. y dep. de Llanquihue; 300 h.

GATO (EL) ó DE OLIVERA. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Paysandú; recibe varias cañadas y arroyos poco importantes y des. en el arroyo Negro.

GATO CHICO. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Paysandú; des. por la izq. en el arr. del Gato.

GATO DE LA FUENTE (VALENTÍN). *Biog.* Agustino español, n. en Renedo de Esgueva (Valladolid) y m. en 1917. En 1889 pasó de misionero á Filipinas, y como tal permaneció en aquellas islas y en América hasta 1909. Fué luego nombrado rector de Valladolid,



Gato ursino. (*Ailurus fulgens*)

y últimamente definidor provincial. Ha escrito: *Sermón de la Virgen de Aranzazu* (Paraná, 1904); *Prodigio eucarístico* (Buenos Aires, 1912); *El padre fray Eduardo Navarro, la paz constantiniana y los triunfos de la Iglesia,* y otros artículos. Varios *Sermones,* en la revista *El Arsenal del Predicador* (1912-16), y *Biografía del beato Simón de Rojas* (Valladolid, 1912).

GATO DE LEMA (NICOLÁS). *Biog.* Pintor paisista español, n. y m. en Madrid (1820-1883). Fué discípulo de Vicente López y de la Academia de San Fernando. Recordamos de su mano: *Dos vistas del palacio de Balsain* (La Granja); *Las ruinas de San Juan de los Reyes,* seis paisajes que obtuvieron en 1856 mención honorífica. Por el año 1853 fué creado académico de la de San Fernando. Fué caballero de Carlos III y miembro del Instituto de Africa y de la Sociedad Arqueológica é histórica de la Charente. Colaboró en la obra *Museo español de antigüedades.*

GATOBA. f. *Quím.* y *Farm.* Es el copal sudamericano. V. COPAL.

GATOFOBIA. (Etim. — De *gato* y el gr. *phobos,* miedo, temor.) f. Temor ó aversión morbosa á los gatos.

GATOMAQUIA (LA). *Lit.* Poema heroicoburlesco en siete silvas, escritas con gran donaire y desenfado por el licenciado Tomé de Burguillos, incluído en sus *Rimas humanas y divinas* (1634); este seudónimo fué usado por Lope de Vega, y puede afirmarse que *La gatomaquia* es lo mejor que en épica escribió el *Fénix de los Ingenios,* por la verdad y ninguna imitación, por su ingenio, ligereza y brío. Después de un breve exordio relata el autor los apasionamientos de la hermosa *Zapaquilda* y el gallardo *Marramaquiz.* Pronto se ve turbado el gatuno idilio por el famoso *Mizifuf,* que requiebra á la bella gata, la cual no duda en traicionar á su primer amante entregando su corazón al nuevo galán. Los dos rivales apréstanse á la lucha y á ella acuden también sus partidarios, trabándose entre ellos descomunal batalla por camaranchones y tejados, que termina con la victoria de *Mizifuf.* Por las bellezas de la forma, profundidad de conceptos y primorosa fidelidad de los más variados pormenores, es *La gatomaquia* una de las más notables muestras de nuestra poesía burlesca, no teniendo nada que envidiar á las análogas más celebradas de la antigüedad. Está incluído el poema en el tomo XXXVIII, páginas 435-452 de la *Biblioteca de Autores Españoles* (Colección Rivadeneyra).

GATOMORTO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Geve, parr. de Santa María de Geve.

GATÓN DE CAMPOS. *Geog.* Mun. de la provincia de Valladolid, con 178 e. y albergues y 414 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 23 e. y albergues aislados é inhabitados. El censo de 1920 le asigna 452 h. Corresponde al p. j. de Villalón, dióc. de Valladolid, y está sit. en una llanura bañada por el arr. de los Templarios. Produce cereales y legumbres.

GATOS. *Bot.* Nombre vulgar del *Antirrhinum majus,* de la familia de las escrofulariáceas.

GATOS. *Geog.* Río de Méjico. Nace en el Est. de Tamaulipas, corre hacia el S. penetrando en el de San Luis y se une al río de los Naranjos para formar el de Vallés.

GATOS BAJOS (LOS). *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Vélez Rubio.

GÁTOVA. *Geog.* Mun. de la prov. de Castellón de la Plana, con 751 e. y albergues y 1,395 h. *(gatovinos, gatoveros ó gatovenses)* según el censo de 1920. Se compone del lugar de su nombre y de 232 e. y albergues aislados con 6 h. Corresponde al p. j. de Segorbe, dióc. de Valencia, y está sit. en terreno montuoso; produce trigo, vino, aceite, almendras, y algunas frutas.

GATOWSCHI (CORALIA). *Biog.* Poetisa rumana, más conocida por su seudónimo *Riria,* nacida en 1868. Educóse con las Damas de Sión, en Jassy. Sus versos son harmoniosos y el estilo muy puro, habiendo cultivado esta poetisa diferentes géneros. Además de sus poesías, esparcidas en diferentes colecciones, ha publicado: *Ultima raza din viatza lui Eminesco* (Jassy, 1900); *Canturi nove* (Bucarest, 1902); *Canturi vechi* (Bucarest, 1902); *Elvira,* drama en cinco actos; *Jon Voda cel Cumplit,* tragedia en cinco actos; *Visul lui Conzo* (Bucarest, 1904), etc.

GATPARBA. *Geog.* V. GHAT PRABHA.

GATRÓN ó KATRUN. *Geog.* Oasis de la colonia italiana de Libia (Africa), en la región del Fezán, sit. á unos 130 kms. SSE. de Murzuk, en el camino del lago Tchad, á los 24° 53' 28" de lat. N. y 12° 15' 21" de long. E. de Greenwich. Bosque de palmeras.

GATSCHET (ALBERTO). *Biog.* Lingüista y etnólogo suizo, n. en St. Beatenberg (cantón de Berna) en 1832 y m. en Wáshington en 1907. Estudió historia y filología en las Universidades de Berna y Berlín, y desde 1864 se dedicó á los estudios lingüísticos. En 1868 pasó á Nueva York, consagrándose al estudio de las lenguas de las tribus americanas de los Estados Unidos, publicando sobre ellas, desde 1875, una serie de trabajos, como *Analytic report* (1875 y 1876); *Zwölf Sprachen aus dem Südwesten Nordamerikas* (Weimar, 1876) y otros. En 1877 fué llamado á Wáshington para nombrarle etnólogo de la sección de mediciones Powell. En 1877 hizo, por cuenta del Gobierno norteamericano, un viaje de exploración á Oregón y á Grande-Ronde-Reservation (O. de Portland). Más tarde se le concedió un alto cargo en la *Oficina para la etnologia americana,* de Wáshington. Ha publicado, además: *Classification into 7 linguistic stocks of Western Indian dialects,* y en alemán: *Investigaciones etimológicas sobre los nombres geográficos; Ensayo de una toponomástica de Suiza; Paseo onomatológico á orillas del lago Lemán,* etc.

GATTA. *Geog.* Punta meridional de la isla de Chipre.

GATTA (BARTOLOMÉ DELLA). *Biog.* Pintor italiano, n. probablemente en Florencia en 1408 y m. en Arezzo en 1481. Entró en su juventud en el convento Calmaldulense de Florencia, en donde debió hacer sus estudios, alcanzando después alguna notoriedad por sus miniaturas, de delicadísima ejecución. Más tarde ensayó á desenvolver los mismos motivos de ellas en mayores proporciones, ejecutando en este sentido cuadros, que aunque denotan habilidad en los detalles y en paisaje, no tienen gran valor artístico. Sin embargo, su fama aumentó con ello y al ejecutar Perugino y Signorelli el decorado de la Capilla Sixtina, fué llamado á Roma para ayudar á estos artistas. Vasari cree que pintó algunos frescos al lado de los de Perugino, pero es más verosímil lo que supone Lanzi, al hablar de él y manifestar que sólo ejecutó lo dibujado por Signorelli y Perugino. Nombrado abad del convento de Arezzo, pintó en la catedral algunos frescos, pero no queda más que un *San Jerónimo en oración,* en la sacristía. Fué versado en arquitectura y en música.



Busto de la estatua de Gattamelata, por Donatello del Monumento de Padua

GATTA (LORENZO). *Biog.* Escritor italiano, n. en 1866, profesor de literatura italiana en la Escuela Normal de Palermo. Ha publicado: *Il paradiso dantesco* (1894); *Uno scapigliato fra i poeti dell antica Roma* (1894); *Legenda di Alasia, moglie di Aleramo marchese di Monferrato* (1895); *Il nostro risorgimento* (1898); *Noterelle dantesche* (1899); *Scene drammatiche* (1896); *Il teatro italiano delle origine al Goldoni* (1906), y otras producciones.



Cabeza del general Gattamelata Vaciado del original de Donatello. (Museo Nacional de Florencia)

GATTA (MIGUEL). *Biog.* Filólogo italiano, n. en 1848, profesor del Instituto de Taranto. Ha publicado: *Morfologia greca* (1882); *Il cinegetico di Grazio Falisco* (1898); *Studio morfologico comparato del verbo greco, latino, sanscrito* (1898), etc.

GATTAMELATA (ESTEBAN JUAN). *Biog. Condottiere* italiano, n. en Narni en 1370 y m. en Padua en 1443. En 1427 se puso al servicio del papa Martín V y luchó con éxito en su favor y en el de su sucesor Eugenio IV, en la Romaña. En 1434 la



Estatua ecuestre del general Gattamelata, en Padua
Obra de Donatello



Cabeza del caballo del monumento á Gattamelata
por Donatello. (Padua)

República de Venecia le pidió auxilio y en 1438 le hizo capitán general de sus tropas. Luchó bravamente en Lombardía, contra los Visconti milaneses y su caudillo Piccinimo, obligándoles á firmar la paz de Carriano (1441). Está sepultado en una capilla de la iglesia de San Antonio, de Padua. Sus herederos le levantaron una estatua ecuestre (que modeló Donatello) en la Piazza del Santo.

Bibliogr. Eroli, *Erasmo Gattamelata da Narni* (Roma, 1879); v. Gravenitz, *Gattamelata und Colleoni* (Leipzig, 1906).

GATTARAN. *Geog.* V. GATARÁN.

GATTATICO. *Geog.* Mun. de Italia, en la Emilia, prov., círc. y á 20 kms. NO. de Reggio, sit. á oril. del Enza, afl. der. del Po; 5,000 h. en varias aldeas.

GATTEAUX (JACOBO EDUARDO). *Biog.* Cincelador y grabador francés, n. en 1788 y m. en 1881. Hijo de Nicolás María, de quien fué discípulo, ganó el primer premio de grabado en medalla marchando á Roma para completar sus estudios. Pero allí se dedicó primeramente á la escultura y su primera obra fué un bajorrelieve para la tumba de Boiselin, en Santa María del Popolo, ejecutando después los bustos de *Napoleón*, de tamaño mayor que el natural y el de la *emperatriz María Luisa*, en las mismas dimensiones. A su regreso á París en 1813, el Gobierno le encargó la ejecución de la medalla conmemorativa del establecimiento de la Escuela de Arquitectura. Más tarde, el Gobierno de Luis XVIII confió á su buril eternizar el recuerdo de la *Santa Alianza* y el de *La paz de 1814*. Después, la medalla conmemorativa de la *Coronación de Carlos X*, le proporcionó la ocasión de componer un bajorrelieve de ejecución irreprochable. Hacia 1830, *El viaje de Carlos X á las provincias, Luis Felipe, Lafayette,* fueron el tema oficial impuesto á su talento. En el *Salon* de 1824, expuso un *Sebastián del Piombo,* busto en mármol, muy alabado y en el de 1836 recibió medalla de primera clase por su mármol *Triptólemo,* figura excelente.



Jacobo Eduardo Gatteaux

GATTEAUX (NICOLÁS MARÍA). *Biog.* Grabador francés, n. en 1751 y m. en 1832. Sus primeros trabajos, modestos, revelaron ya sus raras cualidades de grabador, que fueron confirmadas al ejecutar aun muy joven su medalla, luego famosa, reproduciendo á *Luis XV* (1773). Algún tiempo después, y en vista de sus triunfos, fué nombrado grabador de cámara del rey. confiándosele el grabado de los billetes de lotería y todos los documentos del reino. Inventó una máquina muy ingeniosa y útil para los cinceladores, que fué premiada en la Exposición de 1819. Sus medallas, en número de 289, reproducen hechos históricos y personajes ilustres.

GATTEL (CLAUDIO MARÍA). *Biog.* Lexicógrafo francés, n. en Lyón (1743-1812). Enseñó filosofía en su ciudad natal y gramática general en Grenoble, llegando á ser provisor del Liceo de esta última ciudad en tiempo del Imperio. Se le debe: *Nuevo diccionario español-francés y francés-español con interpretación latina* (Lyón, 1790); *Diccionario universal portátil de la lengua francesa* (Lyón, 1797); *Gramática italiana de Veneroni enteramente refundida* (1800); *Nuevo diccionario de bolsillo francésespañol y españolfrancés* (1803 y 1806), y *Diccionario de bolsillo inglés-español y españolinglés.* Se le atribuye, además, una traducción de las *Memorias* del marqués de Pombal.

GATTENHOF (JORGE MATÍAS). *Biog.* Médico alemán, n. en Männerstadt (Franconia) en 1722 y m. en 1788. Estudió en Gotinga y en Wurzburgo, doctorándose en 1748, y dos años después obtuvo la cátedra de anatomía en la Universidad de Heidelberg, habiendo desempeñado posteriormente varias otras. Fué vicecanciller, conde palatino y alto dignatario del príncipe-obispo de Espira. Obras principales: *Diss. de calculo renum et vesicae* (Vurtzenburgo, 1748); *Diss. de paraphrenitide* (Heidelberg, 1751); *Diss. de ventriculi et intestinorum ratione habenda in ordine ad aestimandas medicamentorum vires* (Heidelberg, 1756);

Diss. de curis infantum phisico-medica (Heidelberg, 1766); *Diss. de hypocondria* (Heidelberg, 1768); *Venae sectionis verae indicationes* (Heidelberg, 1771); *Symptomatum quorumdam febrilium momenta* (Heidelberg, 1771); *Diss. de inflamationibus causis et eventibus* (1775); *Prog. de atrophia infantili* (1775); *Progr. de abdominis crassi et obesi fatis* (1775); *Progr. de naturae circa longevitatem regulis* (1775); *Diss. frigoris febrilis examen* (1776); *Diss. caloris febrilis examen* (1778); *Diss. peripneumoniae et pleuritidis spuriae momenta* (1786), etc.

GATTERER (Cristóbal Guillermo Jacob). *Biog.* Hombre de ciencia, hijo de Juan Cristóbal, n. en Gotinga en 1759 y m. en Heidelberg en 1838. Desde 1787 profesor de tecnología de la Universidad de Heidelberg y fué consejero forestal desde 1805. Escribió: *Anleit. d. Harz zu bereisen* (Gotinga, 1785-90); *Verzeichniss d. vornehmst. Schriftsteller über alle Teile des Bergwesens* (Gotinga, 1785 y 1786); *Technolog. Magazin* (1790-92); *Beschreib. d. Harzes* (Nuremberg, 1792-1793); *Allgem. Repertorium d. mineralog. Bergwestes-u. Salzwerkswissenschaft-Literatur* (Giessen, 1798-99).

Gatterer (Juan Cristóbal). *Biog.* Historiador alemán, n. en Lichtenau, cerca de Nuremberg, en 1727 y m. en Gotinga en 1799. Estudió en Altdorf, habilitándose allí en 1752. Después enseñó en el *Gymnasium* de Nuremberg, y en 1759 obtuvo la cátedra de historia y diplomática de Gotinga, en donde fundó un Instituto de Historia y fué su director desde 1767. Tenía un profundo conocimiento de las ciencias históricas y de las auxiliares de la historia (geografía, cronología, genealogía, numismática, diplomática y heráldica), y fué el primero que hizo una exposición pragmática de la historia universal. Entre sus obras descuellan: *Historia genealogica dominorum Holzschuerorum* (Nuremberg, 1755); *Die Weltgeschichte in ihrem ganzen Umfang* (Gotinga, 1785-87); *Versuch einer allgemeinen Weltgeschichte* (Nuremberg, 1792); *Abriss der Heraldik* (Gotinga, 1774); *Abriss der Chronologie* (Nuremberg, 1775); *Abriss der Genealogie* (Nuremberg, 1788); *Abriss der Diplomatik* (Nuremberg, 1798); *Praktische Diplomatik* (Nuremberg, 1799), y *Handbuch der neuesten Genealogie und Heraldik, woriunen aller jezigen Europäischen Potentaten Stammtafeln und Wapen enthalten Sind* (Nuremberg, 1759). Publicó, además, la revista *Allgemeine Historische Bibliothek* (Halle, 1767-71) y el *Historische Journal* (Gotinga, 1771-82). || Su hija *Magdalena Felipa* (nacida en Nuremberg en 1756 y muerta en 1831) se consagró á la poesía con mucho éxito, demostrando poseer buena imaginación y gran sentimiento. Contrajo matrimonio (1780) con Juan Felipe Engelhard. Sus obras, que se hicieron populares en Alemania, son: una colección de *Poesías* (1778), reimpresa varias veces: *Regalo de año nuevo para los niños* (1787), y *Felicitaciones de año nuevo* (1789).

Bibliogr. Wesendonck, *Die Begründung der neueren Geschichtschreibung durch Gatterer und Schlözer* (Leipzig, 1876).

GATTERI (José Lorenzo). *Biog.* Pintor de historia y grabador italiano, n. en Trieste en 1830 y m. hacia 1884. Muchas de sus obras, principalmente estudios históricos é indumentaria, se encuentran en el Museo Correr de Venecia. Grabó numerosas planchas y pintó curiosas acuarelas sobre asuntos venecianos.

GATTESCHI (Gattesco). *Biog.* Literato italiano, m. en 1918. Fué consejero de instrucción primaria y colaboró en diversos periódicos. Publicó comedias, tales como *Il contraccambio* (1875); *La posta in casa* (1876); *Il topo dello speziale* (1878), y *Falso in scrittura* (1880). Débesele, además, *La torre dei diavoli*, leyenda medieval (1881); *Plebe: versi* (1884); *Peccati veniali: racconti* (1886); *Gherardi del Testa*, é *Il fiasco;* conferencias, colecciones de artículos, etc.

GATTEVILLE. *Geog.* Pobl. del dep. de la Mancha (Francia), sit. á 26 kms. al E. de Cherburgo. En el *raz* de Gatteville tiene un faro de 71 m. de altura.



Los restos del banquete. Cuadro de J. L. Gatteri

GATTEY (Francisco). *Biog.* Matemático francés, n. en Dijon en 1753 y m. en París en 1819 que de modesto empleado en la Administración militar, llegó á ser uno de los directores encargados del establecimiento del nuevo sistema de pesas y medidas, é inventó un instrumento por medio del cual, sin necesidad de servirse de cifras, se podía obtener en un instante toda clase de cálculos. Escribió: *Instruction sur l'usage des cadrans logarithmiques* (1799); *Table des rapports des anciennes mesures avec les nouvelles* (1812); *Eléments du nouveau système métrique* (1801); *Explication de la jauge logarithmique* (1806); *Usage du calculateur* (1819), y *Explication et usage de l'arithmographe* (s. f.).

GATTI (Angel). *Biog.* Médico italiano del siglo xviii, profesor extraordinario de medicina teórica en la Universidad de Pisa. Pasó á París en 1761 y se dió á conocer como partidario de la inoculación de la viruela, en defensa de la cual publicó las obras *Eclaircissement sur l'inoculation de la petite vérole* (Brujas y París, 1764); *Réflexions sur les préjugés qui s'opposent aux progrès et à la perfection de l'inoculation* (Bruselas, 1764); *Nouvelles réflexions sur la pratique de l'inoculation* (Bruselas y París, 1767); varias *Lettres à M. Roux; Reponse à une des principales objections qu'on oppose maintenant aux partisans de l'inoculation de la petite vérole*, etc.



Angel Gatti

Gatti (Angel). *Biog.* Escritor italiano contemporáneo, que se ha distinguido especialmente en el estudio de la guerra de 1914-1918. Sus *Saggi uomini e folle di guerra* (1921) es una obra cuya consulta resulta imprescindible para el estudio del magno conflicto.

Son especialmente notables sus estudios *Col Cadorna a Versailles* y *Fra le cause strategiche di Caporetto.*

GATTI (ANÍBAL). *Biog.* Pintor italiano, n. en Forli en 1828 y m. en Florencia en 1909. Discípulo de la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal, se dedicó á la pintura de frescos. Fué profesor de la Academia de Bellas Artes de Florencia y caballero de la orden de la Corona, siendo premiado con una medalla de oro en la Exposición de 1872.

GATTI (BERNARDINO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Pavía en 1495 y m. en Parma en 1575. Fué uno de los más hábiles discípulos de Correggio, á quien imitó con tanto acierto que sus primeras obras alcanzaron los mismos éxitos que las del gran colorista, su maestro. Esta facultad de asimilación se hace más tarde notar también, desde que admiró las obras que ejecutaba Pordenone en la catedral de Cremona, buscándosele á la muerte de aquél, para que terminase *La vida de la Virgen,* en la iglesia de Santa María di Campagna en Piacenza, ejecutando á continuación varias decoraciones importantes, entre ellas las de la Steccata en Parma. Las obras de este artista son muy poco numerosas y conocidas, y sus biógrafos, Lanzi y Vasari, no se encuentran de acuerdo en este punto tan importante. Se puede asegurar que sus obras, aun en la decadencia de su vida, no perdieron los rasgos de los maestros del siglo del oro. Citaremos: *Multiplicación de los panes* (refectorio de la iglesia de Cremona, 1552); *La Asunción* (cúpula de la Madonna de la Steccata, Parma, 1560); *Natividad* (iglesia San Pedro, Cremona); *Piedad* (Magdalena, Parma); *Ecce Homo* y *Crucifijo* (Museo de Nápoles); *La Virgen, el Niño y dos santos* (Academia Carrara, Bérgamo); *Adoración de los pastores,* y *Cristo en la Cruz, la Magdalena, san Bernardo y un ángel* (catedral de Parma).

GATTI (GERVASIO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Cremona (1549-1631). Sobrino de Bernardino Gatti, de quien fué discípulo. Adoptó el estilo de Correggio, llegando á ser excelente pintor de retratos, que ejecutó con gran acierto. Obras: *El martirio de santa Cecilia* (San Pedro); *San Sebastián; Descanso en Egipto; El pesebre* (Cremona), y numerosos retratos.

GATTI (GUIDO). *Biog.* Compositor y musicógrafo italiano, n. en 1893. Editó desde 1913 hasta 1915 la revista de Turín *Riforma Musicale.* Es colaborador asiduo de las más importantes publicaciones musicales italianas, francesas é inglesas, y autor de los libros *Figure di musicisti francesi* (1915) y *Musicisti moderni d'Italia e di fuori* (1920). Se le considera como el campeón de los compositores avanzados de Italia.

GATTI (JACOBO FELIPE). *Biog.* Agustino italiano, n. en Génova y m. en Nápoles en 1744, príncipe de los oradores de su tiempo. Fué profesor de teología en la Universidad de Nápoles y muy entendido en filosofía, historia, música y Sagrada Escritura. Publicó en italiano: *Corona poética,* dirigida á la infanta doña María Isabel de Borbón; *Oración á las tropas; Sermones predicados en Nápoles para alcanzar del cielo sucesión real masculina,* y *Preces y novenas, en las fiestas de la Virgen.* A la muerte de GATTI, con el título *Veraci Onori di aliquanti Literati,* etc., imprimió un libro en su honor Silverio José Cestari.

GATTI (JERÓNIMO). *Biog.* Pintor italiano de la escuela boloñesa, n. en Bolonia (1662-1726), que, dedicado á la música en su juventud, había conseguido ya gran reputación como hábil violinista cuando abandonó este arte por el de la pintura, en el cual hizo rápidos progresos.

GATTI (JERÓNIMO). *Biog.* Sociólogo italiano contemporáneo. Ha sido diputado por Módena y se le debe: *Il partito socialista e le classi agricole* (Milán, 1897), é *Il martirio umano nell'evoluzione sociale* (Parma, 1899).

GATTI (LUIS). *Biog.* Compositor italiano, n. en Mantua por el año 1750. Siguió la carrera sacerdotal y dedicóse á la enseñanza de la música. Dejó manuscritas muchas composiciones religiosas; se le deben, además, las óperas *L'Olimpiade; Le Nitteti; Demofoonte; L'oratorio,* y *La Morte di Abele.*

GATTI (OLIVERIO). *Biog.* Pintor y grabador italiano, n. en Piacenza y m. hacia 1648. Estudió bajo la dirección de José Luis Valesio, aunque debió ser también discípulo de Aníbal Carracci. Sus obras, como pintor, no tienen importancia, pero como grabador, son muy notables. Ejecutó gran número de trabajos, de sus propios dibujos ó reproducciones de obras notables, que alcanzaron grandes precios.

GATTI (SATURNINO DEL). *Biog.* Pintor y escultor italiano, n. en San Vittorino en 1463 y m. hacia 1521. Pintó en Aquila, en Santo Spirito de Sulmona y en Santa Caterina de Terranova (Calabria), y esculpió algunas obras en San Benito de Aquila y en Santa María del Ponte. Su obra maestra es *La Virgen del Rosario* (San Pedro de Coppito). En el Museo Cívico de Aquila se conserva de su pincel *La Virgen y el Niño*



La Virgen y el Niño, por Saturnino del Gatti
(Museo Cívico de Aquila)

GATTI (SERAFÍN). *Biog.* Filólogo italiano, n. en Manduria (Otranto) en 1771 y m. en Nápoles en 1834. Ingresó en la orden de los Escolapios, dedicándole sus superiores á la enseñanza, pero por falta de salud se vió obligado á dejar tales tareas, y se ocupó en trabajos filológicos. Entre sus obras es la más notable la titulada *Lezioni di eloquenza sacra* (Nápoles, 1819). Fué GATTI uno de los compiladores del *Nuovo Dizionario italiano,* publicado en Nápoles.

GATTI (TEOBALDO). *Biog.* Violinista y compositor italiano, n. en Florencia por el año 1650 y m. en París en 1727. Durante cincuenta y dos años figuró en la orquesta de la Opera de París, y en este teatro le

representaron sus dos obras *Coronis* y *Silla*, en 1691 y 1701, respectivamente. Publicó 12 *Airs italiens* (París, 1696).

GATTI (TOMÁS). *Biog.* Pintor italiano de la escuela milanesa, n. y m. en Pavía (1642-1718). Fué discípulo de Carlos Bersotti y completó en Roma su educación artística; se distinguió particularmente en los trabajos al fresco. Dejó numerosos discípulos, siendo Antonio Pellini el más conocido, quien sobrepujó en mucho á su maestro.

GATTI (URIEL). *Biog.* Pintor italiano de la escuela de Cremona, n. hacia 1560 y m. en 1629. En la iglesia del Santo Sepulcro de Piacenza hay un cuadro de este artista representando á *Jesucristo rodeado de varios santos,* que lleva la firma de *Sojaro*, sobrenombre del pintor. Probablemente era hermano de Gervasio Gatti.

GATTI (ZOA DE GAMOND DE). *Biog.* Escritora belga nacida y muerta en Bruselas (1812-1854), que se dió á conocer escribiendo en la *Revista Enciclopédica,* dirigida por Carnot y Pedro Leroux, y como autora de un sistema de educación para la mujer. Fundó en Bruselas escuelas gratuitas para mujeres adultas, y otra para las señoritas que se dedicaran á la enseñanza. Estudió después el sistema de reforma social de Fourier y le adoptó, introduciendo modificaciones que manifestó en sus escritos. Entre éstos se cuentan: *De l'éducation sociale des femmes au XIXe siècle, de leur education politique et privée* (Bruselas, 1833); *Esquisses sur les femmes* (Bruselas, 1836); *Des devoirs de la femme et des moyens les plus propres d'assurer son bonheur* (Bruselas, 1838); *Fourier et son système* (París, 1838), de ésta hay versión española (Burdeos, 1840); *Le roi des paysans* (París, 1838), en colaboración con Czynski; *Réalisation d'une commune sociétaire d'après la théorie de Charles Fourier* (París, 1840); *Pauperisme et Association* (París, 1847); *Histoire abrégée de la Belgique;* etc. || Su hermana *Isabel* le sucedió en la dirección de la Escuela Normal de maestras de la ciudad de Bruselas, y publicó: *Cours d'éducation pour les jeunes filles* (París, 1879).

GATTICO. *Geog.* Mun. de Italia (Piamonte), provincia de Novara; 3,500 h. Telégrafo.

GATTIE (A. W.). *Biog* Ingeniero inglés contemporáneo, autor del sistema de transportes que lleva su nombre y del cual se publicaron (1919) interesantes estudios en las revistas técnicas y de divulgación. La idea principal de este sistema es que las mercancías vayan ya en vagones desmontables desde las casas expedidoras á la estación central, la cual, compuesta de numerosos pisos y vías con ascensores é ingeniosos medios automáticos de transmisión, forma rápidamente los trenes colocando los vagones desmontables sobre los chassis de los vagones del ferrocarril con gran economía de tiempo y mano de obra.



A. W. Gattie

GATTIKER (GERMÁN). *Biog.* Pintor é ilustrador suizo, n. en Zurich en 1865. Estudió en la Escuela de Arte Industrial de su ciudad natal y después en la Academia de Dresde. Ha sobresalido particularmente en el paisaje. Obras suyas se encuentran en los Museos de Zurich, Basilea, Berlín, Dresde y Munich.

GATTILUSIO (DOMINGO). *Biog.* Rey de Lesbos, sobrino de Giustiniani, que subió al trono en 1449 y m. asesinado en 1458. Para mantenerse en el poder tuvo que declararse feudatario del sultán Mohamed II, al que cedió la isla de Tasos y se obligó, además, á pagarle 4,000 ducados anuales. A pesar de esto, no logró ver respetados sus dominios, pues dicho sultán le confiscó varios territorios, y, por otra parte, los habitantes de Lemnos se pasaron voluntariamente á los turcos. Le asesinó su propio hermano, el príncipe Nicolás. Este, para asegurarse en el trono, persiguió á los amigos de su víctima, pero Mohamed envió en contra de él una fuerte escuadra, y tras una violenta lucha tuvo que rendirse el fratricida, entregando la isla de Lesbos á Mohamed (1482). Conducido á Constantinopla, el sultán ordenó su muerte, y fué estrangulado.



Germán Gattiker

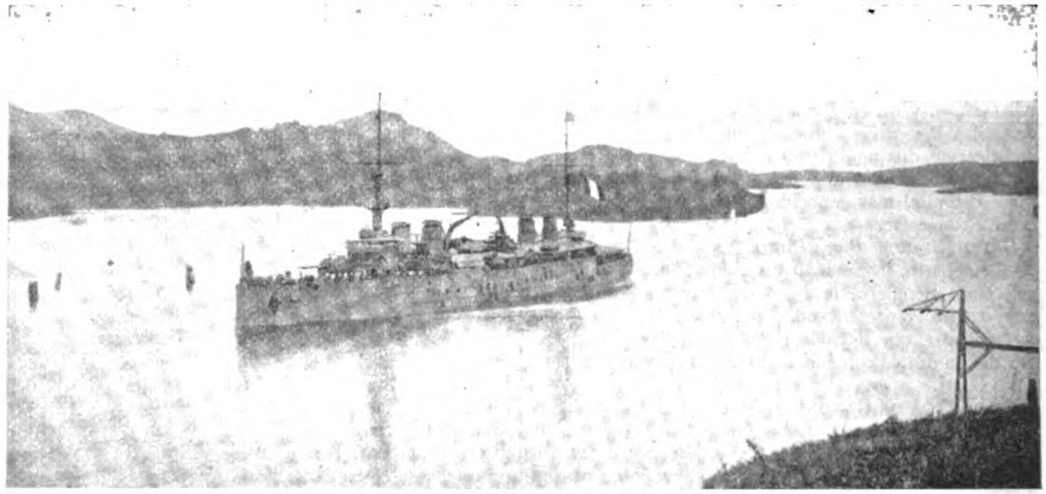
GATTINARA. *Geog.* Población de Italia, en el Piamonte, prov. de Novara, situada á orillas del Sesia, afl. derecho del Po; 5,500 h. Vinos celebrados.

GATTINARA (ANGEL ANTONIO ARBORIO DI). *Biog.* Arzobispo de Turín (1658-1743). Tomó el hábito de los barnabitas, sobresaliendo como predicador. Desempeñó con mucho tacto algunas misiones diplomáticas que le valieron el obispado de Alejandría; medió en las dificultades que surgieron entre Benedicto XIII y el Senado de Turín, por cuestiones de jurisdicción. Elevado al arzobispado de Turín, y nombrado prelado de la corte de Saboya, sostuvo enérgicamente los derechos de Carlos Manuel III, contra su padre Víctor Amadeo, que pretendía recobrar la corona que había abdicado á favor de su hijo. Dejó varios sermones y homilías y la obra *Decreta condita in prima dioecesana synodo.*

GATTINARA (JUAN MERCURINO ARBORIO DI). *Biog.* Obispo de Alejandría, hermano de Angel Antonio, n. en Lucca (1685-1743). Dejó varias homilías y sermones en latín y en italiano, entre ellos la necrología de Víctor Amadeo II, que pronunció en 1732. Al morir cedió su fortuna á la iglesia de Alejandría.

GATTINARA ó GATINARIA (MARCO). *Biog.* Médico italiano, n. en Vercelli y m. en 1496, que ejerció su profesión en Padua á mediados del siglo XV. Fué partidario de las doctrinas de los médicos árabes, desarrollándolas en muchas obras, de las que se han hecho numerosas ediciones, entre ellas: *De curis aegritudinum particularium* (Lyón, 1506), obra que en algunas ediciones aparece con el título *De medendis humani corporis malis practica uberrima* (Francfort, 1639); *Expositio in nonum Almansuris* (Lyón, 1639); *Ratio medendi morbis internis prope omnibus, medicinae candidatis non exiguae commodidatae futura e Galeni scriptis,* etcétera.

GATTINARA (MERCURINO ARBORIO DI). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Vercelli en 1465 y muerto en Inspruck en 1530. Fué consejero del duque de Saboya; primer presidente del Parlamento de Borgoña (1508), y embajador del emperador Maximiliano, cerca de Luis XII de Francia. A la muerte de aquel emperador vino á España, ocupando el puesto de gran canciller en la corte de Carlos V; tomó parte muy principal en las negociaciones de paz entre Clemente VII y Carlos V, y en las que concluyeron con la paz de Cambray. Obtuvo el capelo cardenalicio (1525) y el obispado de Ostia. Fué el alma del tratado que, para la defensa de Italia, firmaron en Bolonia el Papa



El lago de Gatún

Carlos V, el duque de Milán y la República de Venecia, acuerdo que el cardenal Granvela considera como un modelo de habilidad diplomática. Además de varios sermones, discursos y cartas dirigidas á Carlos V, al emperador Maximiliano y á Erasmo de Rotterdam, dejó las obras: *Instrucción sobre los diferentes derechos de la casa de Borgoña* y *Sumario de las querellas que tiene la casa de Austria y de Borgoña contra la casa de Francia por el ducado de Borgoña.*

Bibliogr. Baumgarten, *K. der Fünfte* (Stuttgart, 1885-89); Bradford, *Corresp. of Ch. V* (Londres, 1850); Gachard, *Corresp. de Charles V et d'Adrien VI* (Bruselas, 1859); Le Glay, *Corresp. de Maximilien Ier* (París, 1839), y *Negoc. entre la France et l'Autriche* (París, 1845).

GATTINELLI (CAYETANO). *Biog.* Actor y autor dramático italiano, n. en Lugo (Romaña) en 1810. Hijo de un comediante, recibió lecciones de Vestri y fué contratado por una compañíá dramática sarda, la mejor que entonces existía en Italia. En 1855 entró á formar parte de la compañía que reunió la célebre trágica Ristori para trabajar en París; posteriormente GATTINELLI trabajó en Viena, obteniendo en todas partes muchos aplausos. Fué profesor de declamación de la Sociedad Filodramática de Florencia, y se retiró de la escena hacia 1870. Es autor de varias producciones dramáticas que fueron representadas en Turín con buen éxito, y de las obras *Dell' arte rappresentativa in Italia* (1850), bien acogida por la crítica, y *Manuale ad uso degli studiosi dell' arte drammatica e del canto.*

GATTONI (JULIO CÉSAR). *Biog.* Físico italiano, m. en 1809. De él no se tienen más noticias sino que fué canónigo de Como y que estudió las chispas eléctricas de retroceso, el eudiómetro y el anemómetro. Se citan sus trabajos en el *Giornale della Soc. di Incorag. delle Scienze ed Arti* (1810).

GATTUSO DI BRANCACCIO (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Publicista italiano, n. en Palermo en 1844. Ha colaborado en varios periódicos, y durante algunos años dirigió el *Venti Settembre* de Arezzo. Entre sus obras citaremos: *Il primo amore,* novela histórica; *Essere o non essere* (Roma, 1885); *Il vero Dio e la sua legge morale; Ragion d' essere del Papato; Un giorno di riposo* (Milán, 1888), etc.

GATTY (ALFREDO SCOTT). *Biog.* Compositor inglés, n. en Ecclesfield en 1847 y m. en 1918. Fué rey de armas de la orden de la Jarretiera y se dedicó también á la música, siendo suyas las operetas *Stanford and Merton's Christmas Party* (1880) y *Not at Home* (1886), numerosos preludios é intermedios para comedias, siete volúmenes de melodías vocales y piezas para piano.

GATTY (MARGARITA). *Biog.* Escritora inglesa, nacida en Burnham (Essex) en 1809 y m. en Ecclesfield en 1873. Debutó con la colección de cuentos *The fairy godmother and other tales* (1851), á la que siguieron *Parables from nature* (1855-71) y otros varios cuentos y apólogos, rebosantes de humorismo de buena ley. Desde 1866 publicó la revista mensual para la juventud, *Aunt Judy's Magazine,* que á su muerte fué continuada por su hija Juliana Ewing (muerta en 1885). Publicó, además: *A Record of a Holiday Ramble in Ireland* (1862); *Waifs and Strays of natural History* (1870); *The Book of Sundials* (1872), etc.

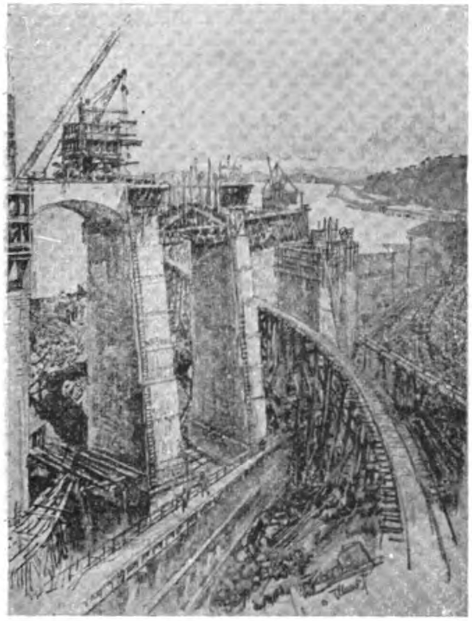
GATTY (NICOLÁS COMYN). *Biog.* Compositor y crítico musical inglés, n. en Bradfield en 1874. Estudió en el Real Colegio de Música de Londres y ha sido crítico de la *Pall Mall Gazette* y director auxiliar del *Covent Garden.* En la actualidad (1924) es organista de la Real Escuela Militar de Chelsea. Ha compuesto las óperas *Greysteel* (1906), *Duke or Devil* (1909) y *The Tempest;* la escena lírica *Milton's on Time,* para solos, coro y orquesta; un concierto para piano, un cuarteto de arco y numerosos coros.

GATUMERO. m. *Germ.* V. GATUNERO.

GATÚN. *Geog.* Río de la América Central. Nace en Panamá, prov. de Colón; se encamina al ESE. hasta el monte de Santa Rita, cerca del cual recibe por la der. el Agua y tuerce hacia el S., ensanchándose luego considerablemente y formando una especie de ensenada de la costa oriental del lago Gatún, donde desemboca, dentro ya de la zona del canal de Panamá. Antes de la apertura de éste seguía por lo que ahora es lecho del lago é iba á desembocar por la der. en el Chagres, junto á la pobl. de Gatún.

GATÚN. *Geog.* Lago artificial de la zona del Canal de Panamá (Estados Unidos). Ocupa una super. de 167'4 millas cuadradas inglesas, equivalentes á 434 kilómetros cuadrados y se formó cerrando la salida del valle del río Chagres hacia el Atlántico y haciendo que dicho valle quedara inundado por las aguas del Chagres y de alguno de sus tributarios inferiores como el Gatún. Encuéntranse en él las islas Tiger Hill, Lyon Hill, Monte Lirio, New Limon, New Providence y otras y está cerrado al NO. por la famosa presa de Gatún, por la cual desagua el sobrante del lago, siguiendo el antiguo curso inferior del Chagres. En él desembocan los mencionados ríos Chagres, Gatún y muchos otros menos caudalosos. Atraviésalo en línea quebrada de SE. á NO. el canal de Panamá [V. PA-

NAMÁ (CANAL DE)]. Sus riberas pertenecen también á los Estados Unidos, aun en la parte no comprendida en la línea de la zona, hasta una distancia de 100 pies ingleses (30 m.) de la orilla.



Trabajos de la presa de Gatún. Litografía de José Pennell

GATÚN. *Geog.* Llanura antes perteneciente á Panamá y hoy convertida en el lago de su nombre que forma parte de la zona del Canal.

GATÚN. *Geog.* Antiguo dist. de Panamá, hoy en gran parte perteneciente á la zona del Canal y, por consiguiente, á los Estados Unidos. Se componía de la población de Gatún y de los corregimientos de Jamaiquita, Lyon Hill y Monte Lirio.

GATÚN. *Geog.* Pobl. de la zona del Canal de Panamá, antes cabeza del dist. de su nombre en Panamá. Está sit. en la oril. E. del canal de Panamá, frente á la esclusa de Gatún y en otro tiempo se unían allí los ríos Gatún y Chagres. Cultivo del plátano llamado guineo, que se exporta en grandes cantidades. Clima cálido con una temperatura media de 26° C., pero cuyas condiciones de salubridad han mejorado. Durante los primeros trabajos del Canal, GATÚN desarrolló cierta actividad comercial. Los españoles habían construído allí un fuerte para contener á los piratas. Dista 11 kilómetros de Colón.

GATUNA. f. *Bot.* GATUÑA.

GATUNAMENTE. adv. De una manera gatuna.

GATUNCILLO. *Geog.* Río de Panamá, dep. de Colón; corre hacia el S. y des. por la izq en el Chagres.

GATUNERO. m. *And.* El que vende carne de contrabando.

GATUNO, NA. adj. Perteneciente ó relativo al gato. Dícese también *felino.*

GATUÑA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Ononis procurrens,* de la familia de las leguminosas y del *Teucrium spinosum,* de la familia de las labiadas.

GATUÑADA. f. ARAÑADA.

GATUÑO. m. Ademán ó talante de gato.

GATUPERIO. (Etim.—De *gato,* habiéndose formado esta voz á semejanza de *vituperio, improperio, dicterio,* etc.) m. Mezcla de diversas substancias incoherentes de que resulta un todo desabrido y dañoso. || fig. y fam. Embrollo, añagaza, enredo, intriga, enjuague. || Mala partida que se hace á uno. || *Venez.* DENUESTO.

GÄTZSCHMANN (MAURICIO FERNANDO). *Biog.* Escritor alemán, n. en Leipzig en 1800 y m. en Freiberg en 1895. Estudió en esta ciudad, siendo nombrado en 1835 asesor del Negociado de Minas. En 1841 montó un establecimiento de enseñanza para construcciones mecánicas, y escribió: *Anleitung zur Grubenmanerung* (Schneeberg, 1831); *Die bergmännischen Gewinnungsarten* (Freiberg, 1846); *Die Auf und Untersuchung der Lagerstätten nützlicher Mineralien* (Freiberg, 1856); *Die Aufbereitung* (Freiberg, 1858), y *Sammlung bergmännischer Ausdrücke* (Freiberg, 1859).

GAU. m. *Germ.* PUEBLO.

GAU. *Hist.* Antiguo nombre usado en Alemania para designar una circunscripción territorial, cuyo jefe ó administrador era un conde llamado Gaugraf. Quedan aún vestigios en los nombres de *Bri*GAU, *Thur*GAU (de donde procede el cantón de *Thurgovia*), *Nord*GAU, *Sund*GAU, etc.

GAU EL KEBIR. *Geog.* Ald. de Egipto, prov. y á 60 kilómetros SO. de Assint, situada cerca y á la derecha del Nilo. Ocupa el emplazamiento de la antigua *Antaeopolis.*

GAU (FRANCISCO CRISTIÁN). *Biog.* Viajero y arquitecto alemán, n. en Colonia en 1790 y m. en París en 1853. Estudió en la Academia de Arte de París y en 1814 pasó á Italia, en donde estudió especialmente las ruinas de Pompeya, lo que le sirvió para redactar, más tarde, el final de la obra de Mazoi, titulada *Les ruines de Pompeji* (París, 1812). Hizo un segundo viaje á Palestina, Egipto y Nubia, publicando como resultado del mismo su obra *Antiquités de la Nubie* (París, 1824). Desde 1824 hasta 1848 fué director de la Escuela de Arquitectura, especial para alemanes, de París. Naturalizado en Francia en 1826, restauró, como arquitecto real, la iglesia de Saint Julien-le-Pauvre y el presbiterio de la de San Severino y trazó el plano de la de Santa Clotilde en el barrio de Saint-Germain.

GAU-ALGESHEIM. *Geog.* Pobl de Alemania (Prusia), prov. del Hesse Renano, círc. de Bingen; dos templos católicos, sinagoga, castillo; fáb. de ácido fénico, viticultura y 3,000 h.



El lago de Gaube. (Altos Pirineos)

GAUANODURUM. *Geog. ant.* C. de la Iliria, correspondiente á la actual Salzburgo.

GAUB ó GAUBIUS (JERÓNIMO DAVID). *Biog.* Médico alemán, n. en Heidelberg en 1705 y m. en

Leyden en 1780. Empezó su carrera al lado de su tío Juan Gaub, reputado médico de Amsterdam, y la continuó después en Leyden con el célebre Boerhaave, que le distinguió muy pronto. Pasó á Francia á seguir los cursos en la clínica de los más célebres prácticos; volvió á Holanda, y en la epidemia que asoló á Amsterdam de 1727 á 1729, se hizo notar tanto por su celo como por su talento, siendo llamado, á petición de su maestro Boerhaave, á desempeñar la cátedra de química de la Universidad de Leyden. Escribió: *Diss. inauguralis in qua idea generalis solidorum corporis humani partium exhibitur* (1724); *Libellus de methodo concinnandi formulas medicamentorum* (1739); *Dissertatio de modo quo ossa se vicinis accommodant partibus* (1743); *De regimine mentis quod medicorum est habitus* (1747 y 1764); *Aanwyzing van een middel waardoor, etc.*, en *Verhandl. Maatsch Herlem* (I, 1754); *Adversariorum varii argumenti liber unus* (Leyden, 1771); *Institutiones pathologiae medicinalis* (Leyden, 1775), etc.

GAUBALAS. *Geog. ant.* Río de Egipto, que nacía en la parte O. de los montes de la Luna y era tenida como una de las fuentes del Nilo. Afluía al lago Katarakto.

GAUBE. *Geog.* Lago de Francia, dep. de los Altos Pirineos, sit. á 1,789 metros de altura. Ocupa una super. de 20 hectáreas y tiene 40 m. de profundidad. Se alimenta del ventisquero N. del Vignemale y de él nace el *gave* de Cauterets.



El lago Huats medio cubierto, entre la cascada del Pont d'Espagne y el lago de Gaube

GAUBE DU GERS. *Biog.* Médico y químico francés, n. en Sainte Christie d'Armagnac (Gers) en 1845. Es el fundador de la mineralogía biológica, ciencia que estudia las relaciones entre la materia mineral y la materia organizada. En la Escuela práctica de la Facultad de Medicina de París ha explicado dicha ciencia. Se le debe: *Cours de mineralogie biologique* y varias Memorias.

GAUBERT (ERNESTO). *Biog.* Literato francés, n. en Saint-André-de-Sangonis (Hérault) en 1881. Ha obtenido varias recompensas literarias, entre ellas el gran premio Montyon, que le otorgó la Academia Francesa en 1918. Es miembro del comité de la Asociación de la crítica literaria, administrador de la *Société des Journaux du Berry* y oficial de Instrucción pública. Publicó su primera obra en 1898 y durante la guerra desempeñó cargos políticos. Obras principales: *Les Vendanges de Vénus* (1900); *Les roses latines* (1907); *Sylvia* (1903); *Vendanges d'amour* (1905); *L'amante et le captive* (1906); *Figures françaises* (1910); *L'amour marié* (1913); *La Mayorquine* (1915), y *Sous l'aile des coucous* (1918). Ha escrito también muchas piezas para el teatro.

GAUBERT (FELIPE). *Biog.* Compositor y director de orquesta francés, n. en Gahors en 1879. Obtuvo el premio de Roma en 1905, y en 1919 sucedió á Messager en la dirección de los conciertos del Conservatorio de París; en 1920 fué nombrado director de la orquesta de la Opera. Es profesor de flauta del Conservatorio. Ha escrito los poemas sinfónicos *Poème pastoral*, *Le cortège d'Amphitrite* é *Impressions de guerre;* el baile *Philotis;* el drama lírico *Sonia* (1913); una *Legende* para solo, coros y orquesta titulada *Josiane;* una *Sonata* para piano y violín; una *Rapsodia* sobre temas populares franceses, y numerosas composiciones para flauta.

GAUBERT (PABLO MARÍA LEÓN). *Biog* Médico francés, n. en Ermenonville (Eure y Loire) en 1805 y m. en París en 1866. Doctoróse en París (1828) y fué médico del ministerio del Interior y de la prisión de Santa Pelagia (París). Se le debe: *Considérations sur les dartres* (tesis doctoral); *La médecine des accidents: manuel populaire* (París, 1838), en colaboración con Barrier, é *Hygiène de la digestion*, seguida de un *Nouveau Dictionnaire des aliments* (París, 1844).

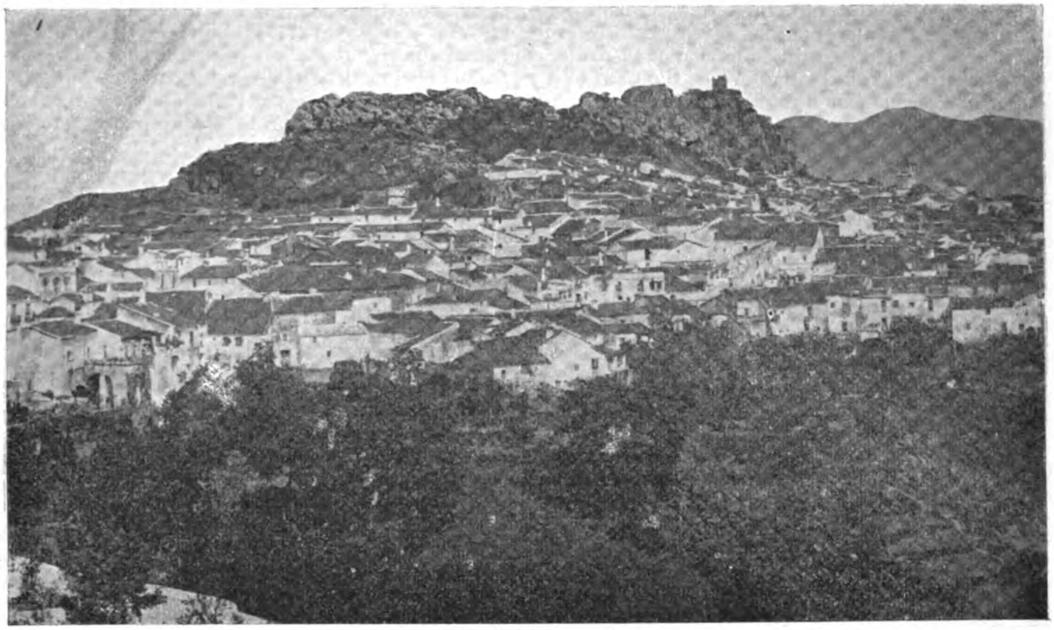
GAUBIL (ANTONIO). *Biog.* Misionero y sinólogo francés, de la Compañía de Jesús, n. en Gaillac el 14 de Julio de 1688 y m. en Pekín en 1759. Entró en el noviciado el 12 de Septiembre de 1704, y años adelante partió para China, adonde llegó en 1722. En la misión fué dedicado al estudio de la astronomía y ciencias físicas, hizo varios viajes y escribió acerca de historia china. Por sus méritos científicos fué nombrado miembro de la Academia de San Petersburgo y correspondiente de la de París. Su nombre chino era Sung Kiunyung. En la colección *Observations mathématiques, astronomiques,* publicadas por el padre Souciet (V.) se hallan varias de GAUBIL mencionadas por Sommervogel; publicó asimismo la *Histoire de Gentchiscan et de toute la dinastie des Mongous ses successeurs conquérans de la Chine* (París, 1739); *Le Chou-King, un des livres sacrés des chinois* (París, 1770), obra de sumo interés para la historia de China que ha sido muy apreciada de los sinólogos; *Traité de la Chronologie chinoise divisé en trois parties* (París, 1814). Asimismo en diferentes colecciones científicas se hallarán cartas, descripciones, memorias astronómicas, geográficas, históricas, etc., que sería prolijo enumerar aquí y pueden verse citadas en Sommervogel. El erudito padre José de Backer dedicó un artículo al estudio de *La Chine et l'extrême Orient d'après les travaux historiques du P. Antoine Gaubil, missionnaire à Pekin (1723-1759)*, en *Revue des Questions Historiques* (37, 1885; 484-539); su biografía se publicó en *Lettres curieuses et édifiantes* (París, 1774). Cf. Sommervogel (III, 1257-1264); Feller (VI, 1832 76).

GAUBIUS (JERÓNIMO DAVID). *Biog.* V. GAUB ó GAUBIUS.

GAUBRETIÈRE (LE). *Geog.* Mun. de Francia, departamento de la Vendée, distrito y á 40 kilómetros de la Roche-sur-Yon; 2,200 h. Sit. cerca del río Crume.

GAUCELM-FAIDIT. *Biog.* Trovador francés, n. en Uzerche (Limosín). Desde 1180 hasta 1216 recorrió el mundo. En 1202 marchó en peregrinación á la Tierra Santa. Fueron sus protectores Ricardo *Corazón de León*, Bonifacio II y Raimundo de Agout. Consérvanse de él más de 60 cantos, muchos de los cuales se hallan en la Colección Raynourad.

Bibliogr. Diez, *Leben und Werke der Troubadours* (2.ª ed., Leipzig, 1883); R. Meyer, *Leben des Trobadors Gaucelm-Faidit* (Heidelberg, 1876).



Gaucín. — Vista general

GAUCÍN. *Ing.* Según Mariátegui, se dice del ladrillo después de cocido: «... Que todo el ladrillo *gaucines* y adobes se han de hazer por la gaurera de Sevilla y no por otra alguna...» *(Ordenanzas de Medina Sidonia, título de los Tejeros y Cantareros)*. Clairac opina que *gaucín* debió ser *teja*.

GAUCÍN. *Geog.* P. j. de la prov. de Málaga, sit. en el extremo SO. de la misma y limitado al N. por el p. j. de Ronda, al E. por el de Estepona y al O. y S. por la prov. de Cádiz. Ocupa una super. de 396'44 kms.² y según el censo de 1910 tiene 5,392 e. y albergues y 15,825 h. de hecho ó 16,201 de derecho, distribuídos en 8 municipios que comprenden 7 villas, 1 lugar, 1 caserío y 1,445 e. y albergues aislados. El censo de 1920 le asigna 16,815 h. de hecho ó 17,215 de derecho. El terreno es montuoso, formando parte de la serranía de Ronda. En su extremo SO. despide como una península dentro del territorio de la prov. de Cádiz; atraviésalo de NNO. á SSE. el río Guadiaro y el río Genal forma en parte su límite E. También lo cruza el ferrocarril de Ronda á Algeciras. Las carreteras son escasas.

GAUCÍN. *Geog.* Mun. de la prov. de Málaga, con 1,223 e. y albergues y 3,597 h. *(gaucineños)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 189 e. y albergues aislados con 682 h. El censo de 1920 le asigna 3,920 h. Es cabecera del p. j. de su nombre y corresponde á la dióc. de Málaga. Está sit. cerca del límite de la prov. de Cádiz al O. de Sierra Bermeja, entre los ríos Genal y Guadiaro, en la falda de la Sierra del Hacho y al borde de un profundo tajo. Terreno desigual, pero bastante fértil; produce cereales, vino, aceite, frutas, almendras, corcho y maderas; cría de ganado cabrío y de cerda; abunda la caza de perdices, conejos, jabalíes y corzos; exportación de quesos; yacimientos de carbón y otros minerales; canteras de mármol azul obscuro veteado de rayas blancas y láminas de jaspe huesoso; aguas mineromedicinales. Est. f. c., alumbrado eléctrico; colegios particulares y escuelas nacionales; hotel, Casino, Sindicato Agrícola Católico, industrias de aserrar maderas y de fab. de aglomerados y aserrín de corcho, harinas y aguardientes. Iglesia parroquial dedicada á San Sebastián y ermita del Niño Dios. Ruinas de un castillo morisco destruído por una explosión en 1843. Desde la altura donde se levantaba, se divisan el Peñón de Gibraltar y la c. de Ceuta al otro lado del Estrecho.

GAUCINO ó CAUSINO (LUIS). *Biog.* Pintor español del siglo XVIII, n. en Sevilla y m. en Madrid en 1758, discípulo de Lucas Valdés. Tuvo necesidad de seguir la carrera de las letras, no pudiendo por esta causa tener tiempo para formarse por completo en la pintura; pero trasladado á Roma adquirió allí los conocimientos que le faltaban y refinó los que ya tenía de su primera educación artística. Cuando regresó á España se ordenó de sacerdote y dejó una prueba de su habilidad, en uno de los cuadros de la *Vida de San Elías* que pintó para el claustro principal del convento del Carmen Calzado de Sevilla.

GAUCKLER (PABLO). *Biog.* Arqueólogo francés, n. en 1866 y m. en Roma en 1911. Estudió en la Escuela Normal Superior, y pasó después á Roma como miembro de la Escuela Francesa. Confiósele luego una misión arqueológica en Argelia, y fué sucesivamente inspector de antigüedades en Túnez y director del mismo ramo, á la muerte de La Blanchère que ocupaba este cargo. Diéronle fama las excavaciones que dirigió en Cartago y en otros muchos lugares de Túnez, así como las que practicó en Roma. Fué miembro correspondiente del Instituto de Francia. Publicó, ya solo, ya en colaboración, las siguientes obras: *Musée de Constantine* (1892); *Musée de Cherchell* (1895); *Catalogue du musée Alaoui* (1897); *Enquête sur les installations hydrauliques romaines* (1897 y siguientes); *Les temples païens de la Tunisie* (1898); *Musée de Sousse* (1902), etc., y numerosos artículos y Memorias.

GAUCOURT. *Genealog.* Antigua familia francesa, establecida en el Berry, descendiente de los condes de Clermont en Beauvaisis. Entre sus más distinguidos miembros figuran: *Raúl IV de Gaucourt,* señor de Gaucourt y de Agricourt, baile de Ruán, que en 1409 hizo el viaje á Tierra Santa; tomó parte en la guerra de Luis, duque de Borbón, contra el duque de Saboya, y se halló en el sitio de Bourges en 1422, llevado á cabo por Carlos VI, interviniendo en las negociaciones que dieron por resultado la rendición de la plaza. || *Raúl VI de Gaucourt* (V. aparte su biografía). || *Carlos de Gaucourt* (V. también aparte la biografía).

GAUCOURT (CARLOS DE). *Biog.* Antiguo baile y gobernador de Picardía (Francia), m. en 1482. Aprendió el arte de la guerra bajo la dirección de su padre, el gran maestre de Francia, Raúl VI de Gaucourt (V.) y al ser éste elegido para dicho cargo, resignó en su hijo el de chambelán.

GAUCOURT (RAÚL VI DE). *Biog.* Capitán francés, gran maestre de Francia, n. por el año 1374 y m. hacia 1462. Peleó contra los turcos en Nicópolis (1396) y contra los ingleses y borgoñones (1411-12) en la batalla de Puiset, en Beauce, donde hizo prisionero al rey Jacobo. Enemigo encarnizado de los ingleses, los persiguió sin descanso durante el reinado de Carlos VII, y en premio de sus servicios, fué nombrado gobernador del Delfinado y dos veces gran maestre. Además, desempeñó varias misiones en Bretaña, Austria, Italia, Inglaterra, Saboya y Suiza. Murió de una lanzada en el campo de batalla.

GAUCQUIER (ALARD). *Biog.* Polifonista francés del siglo XVI, conocido por *el Insulanus.* Fué maestro de la Capilla imperial de Viena hacia 1570 y gozaba fama de gran contrapuntista. De él se conservan un *Magnificat* y cuatro *Misas,* que datan de 1547 y 1581.

GAUCHADA. f. *Amér.* Hazaña propia de gaucho. ‖ *Amér.* Acción que revela astucia. ‖ *Amér.* TRETA.

GAUCHAJE. m. En la República Argentina, conjunto de gauchos. Tómase, generalmente, en mala parte.

GAUCHAR. v. n. *Amér.* En la República Argentina, practicar el gaucho sus costumbres, ó imitarlas el que no lo es.

GAUCHAT (GABRIEL). *Biog.* Escritor eclesiástico francés, n. en Borgoña en 1709 y m. en 1779. Fué doctor en teología, abad de San Juan de Falaise y prior de San Juan du Désert. Publicó importantes obras filosóficas y religiosas, entre ellas: *Rapport des Chrétiens et des Hébreux* (1754); *Lettres critiques ou analyse et réfutation de divers écrits contraires à la Religion,* obra en 19 volúmenes; *L'harmonie générale du christianisme et de la raison* (1766), *Le Philosophe du Valais* (1772), etc.

GAUCHAT (LUIS). *Biog.* Filólogo suizo contemporáneo. Es profesor de filología románica en la Universidad de Zurich. GAUCHAT es hombre de ciencia y notable pedagogo, habiendo formado en veinticinco años de profesorado en las Universidades de Berna y de Zurich una selección de jóvenes estudiosos que han dado á conocer los nuevos estudios románicos en diferentes países. Ha dado cursos sobre varias lenguas y literaturas, especialmente las románicas y tomado parte en los cursos de intercambio organizados por el *Institut d'Estudis Catalans* de Barcelona. Entre sus obras figura *Glossaire des patois de la Suisse romande,* obra que puede calificarse de monumental.

GAUCHER (ENFERMEDAD DE). *Pat.* Epitelioma primitivo del bazo con hipertrofia lenta y que se acompaña de dolores vivos y hemorragias, pero sin leucemia. La anatomía patológica revela una tabicación del parénquima esplénico. En ella intervienen trabéculas conjuntivas que delimitan células voluminosas y esferoidales de aspecto epitelial. Esta enfermedad se considera por otros autores como una simple hipertrofia primitiva asociada á una proliferación del tejido reticulado.

GAUCHER (TRATAMIENTO DE). *Terap.* Método local de tratamiento de la difteria con abrasión y cauterización antiséptica de las falsas membranas. Se ha abandonado desde la moderna sueroterapia específica.

GAUCHER (CARLOS ESTEBAN). *Biog.* Grabador francés, n. en París en 1741 y m. en 1802. Discípulo de Bazan y de Lebas, alcanzó en poco tiempo cierta reputación por sus cualidades artísticas, exactitud, finura y gracia de buril. Se deben á este artista numerosos retratos de personajes del siglo XVIII, viñetas y otros motivos decorativos para ilustraciones. Se conoce de él una obra titulada *Iconología ó Tratado completo de alegorías y emblemas* (1796). Entre sus grabados citaremos: *Pintores flamencos,* colección muy interesante para la historia del arte general; *El adiós de Luis XVI á su familia* y *Coronación de Voltaire en el teatro francés.*

GAUCHER (ERNESTO). *Biog.* Médico francés, profesor de la Facultad de París y presidente de la Asociación general de médicos franceses, m. en París á principios de Enero de 1918. Publicó: *Thérapeutique des maladies du rein* (París, 1895) y *Traité des maladies de la peau* (París, 1898).



Ernesto Gaucher

GAUCHER DE CHÂTILLON. *Biog.* Condestable de Francia, n. en Châtillon-sur-Marne en 1250 y m. en la batalla de Cassel en 1328. Tomó parte en varias acciones bélicas, distinguiéndose particularmente en la batalla de Courtrai, y contribuyó después á la victoria obtenida por los franceses sobre los flamencos en Mons-en-Pevèle. En 1307 hizo proclamar rey de Navarra á Luis, hijo de Felipe *el Hermoso;* y en calidad de comisario regio firmó en 1325 y 1326 los tratados con Inglaterra. Este personaje ostentó los títulos de señor de Châtillon, Crécy y Crevecoeur y conde de Porcien.

GAUCHEREL (LEÓN). *Biog.* Grabador francés, n. en París en 1816 y m. en 1886. Fué discípulo de Viollet-le-Duc, acompañando á este artista en 1836 en un viaje que realizó por Italia. Con iguales méritos como dibujante y grabador, ejecutó gran número de obras, en las que reveló sus extraordinarias facultades. Publicó en 1857 un libro titulado *Ejemplos de decoración.* Entre sus trabajos citaremos: las ilustraciones de la *Monografía de la catedral de Chartres;* de la *Imitación de Cristo,* publicada por la Imprenta Nacional; las de la *Gaceta de Bellas Artes,* y *Anales arqueológicos.*

GAUCHERON (FLORENTINO JOAQUÍN). *Biog.* Químico francés, n. en Saint Peravy-la-Colombe en 1820. Estudió en París la carrera de farmacéutico, y luego se estableció en su pueblo natal, consagrándose allí especialmente al estudio de los abonos, al de la composición de los terrenos y á otros trabajos relacionados con la química agrícola, siendo sus estudios de gran utilidad práctica. El municipio de Orleáns le dió el encargo de explicar un curso de química agrícola. Publicó las obras: *De la administración del cianoferrato de sodio y del salicilato en las fiebres,* en colaboración con Duhalde; *Curso de química agrícola* (1860-61); *Curso de agricultura práctica* (1862-64); *Curso de economía agrícola y de cultivo usual* (1865-66); *Nuevo curso de agricultura práctica* (1868-69), etc.

GAUCHESCO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á los gauchos.

GAUCHEZ (MAURICIO). *Biog.* Seudónimo del poeta belga *Mauricio Gilles.*

GAUCHITA. f. *Mús.* Tonada característica de los gauchos del Río de la Plata. Se acompaña con la guitarra, y á diferencia de las llamadas *bailecitos,* se canta con alternativas de danza parecida al zapateado.

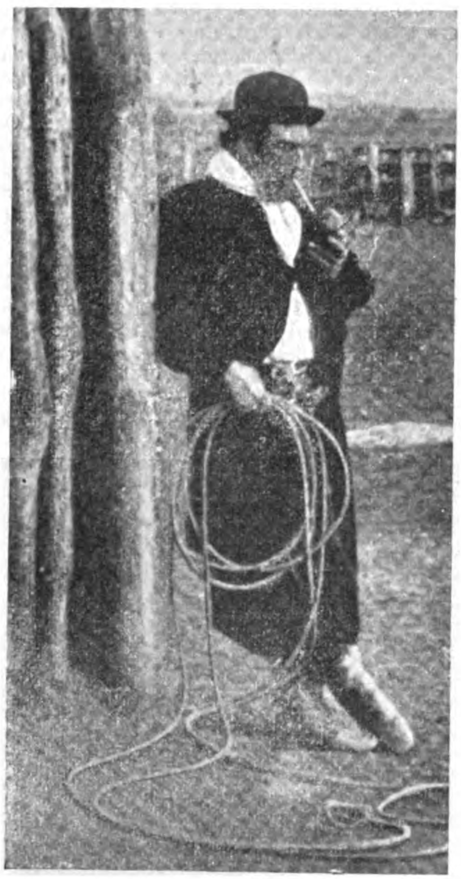
GAUCHO, CHA. adj. *Amér. merid.* Ducho en tretas y bellaquerías, taimado. ‖ *Amér. Merid.* Dícese del perro vagabundo. ‖ *Chile.* Pájaro dentirrostro de la familia de los tiránidos. ‖ GAUCHESCO. ‖ *Mar.* ALABEADO.

GAUCHO. *Etnogr.* Hombre de los campos de la República Argentina y del Uruguay, dedicado exclusivamente á trabajos de la ganadería. Llevó vida errante en las pampas, y amigo de la libertad, podría decirse que no tuvo residencia fija. Se ha incurrido en el error de creer que el gaucho es hombre de color, cosa completamente inexacta. La invasión de elementos ex-

tranjeros en aquellos dos países de la América meridional le ha reformado y educado un tanto y es hoy tan sobrio como antes, de costumbres sencillas, trabajador, y ha transformado su vistosa indumentaria por el traje común de uso en los campos argentinos y uruguayos. El gaucho tiende á desaparecer por completo de aquellos territorios, y sólo va quedando de él su amor al trabajo, su afición al mate, á la guitarra, á los bailes *criollos* y á ciertos modismos en el lenguaje.

GAUCHO. *Lit. Poesía gaucha.* En la República Argentina, por rara excepción entre las demás literaturas sudamericanas, ha florecido una poesía popular y en cierto grado indígena, imitada con talento por algunos poetas artísticos «El *gaucho* de la pampa, dice Menéndez y Pelayo en su *Historia de la poesía hispanoamericana,* que no es ni más ni menos que el campesino andaluz ó extremeño, adaptado á distinto ambiente geográfico y social, y modificado por la vida nómada del desierto y por el continuo ejercicio del caballo y del lazo, ha sido siempre cantador y guitarrista, y tiene desde antiguo sus poetas populares, llamados *payadores,* uno de los cuales, Santos Vega, que no sé si es personaje real ó fabuloso, ha llegado á convertirse en símbolo de la clase entera, como es de ver en la preciosa leyenda en que Rafael Obligado cuenta su lucha poética con el diablo y su vencimiento por él.»

«Prescindiendo de esta poesía tradicional, sobre la cual no tenemos datos bastante positivos y seguros, y



Gaucho tomando mate

llegando á la poesía escrita ó de imitación más ó menos literaria, aparece como remoto precursor de ella, aquel capellán del Fijo de Buenos Aires y ex profesor en el colegio Carolino, autor de romances históricos sobre la defensa de Buenos Aires, compuestos para «ser cantados en *comunes instrumentos* (¿la guitarra?) por los »labradores, los artesanos en sus talleres, las señoras en »sus estrados, y la gente común en las calles y plazas».



Gaucho argentino

Pero estos romanzones vulgares, en el tono de las jácaras de Francisco Esteban, nada tienen que pueda decirse muy peculiarmente argentino.» El poeta uruguayo, Bartolomé Hidalgo, coplista y tocador de guitarra, fué el primero que se apoderó del tipo del *gaucho* para hacerle discurrir en su propio dialecto sobre los acontecimientos políticos, logrando justa reputación por los pintorescos y graciosos diálogos entre Jacinto Chano, «capataz de una estancia en las islas del Tordillo», y Ramón Contreras, «gaucho de la guardia del Monte», describiendo el uno lo que vió en las fiestas de Mayo en Buenos Aires en 1822 y dando el otro sanos consejos políticos. «Los diálogos de Hidalgo y los de sus imitadores, dice el crítico antes citado, no tenían un fin poético, propiamente dicho, pero no puede negarse que fueron el germen de esa peculiar literatura *gauchesca,* que libre luego de la intención del momento, ha producido las obras más originales de la literatura sudamericana.» Estanislao del Campo, Hilario Ascasubi y José Hernández, que son los más nombrados entre esta clase de poetas, no pueden ser calificados en rigor de *payadores,* hay en sus obras mucho de artificio artístico, pero persiste en ellos la fibra popular. En 1870, el primero de estos poetas, publicó su poema el *Fausto,* en que un gaucho cuenta á su modo el argumento de la ópera de Gounod, que vió representar en Buenos Aires, divirtiendo é interesando en extremo la libre interpretación del pensamiento poético de Goethe por un campesino ingenuo y semisalvaje. «El poema, dice J. V. González, se desenvuelve en un diálogo sabroso, en el que cruzan, como nubes coloreadas por el iris, los cuadros más brillantes de nuestra naturaleza, pintados por el artista de la pampa en su lenguaje saturado de gracia y de imágenes, de novedad y de color inagotables.» La obra maestra del género es el poema *Martín Fierro,* de José Hernández, obra popularísima en toda la República Argentina. «En *Martín Fierro,* dice Unamuno, se compenetran y como que se funden íntimamente el elemento épico y el lírico: *Martín Fierro* es de todo lo hispanoamericano que conozco lo más hondamente español... Cuando el *payador* pampero, á la sombra del ombú, en la infinita calma del desierto, ó en la noche serena á la luz de las estrellas, entone, acompañado de la guitarra española,

las monótonas décimas de *Martín Fierro*, y oigan los gauchos conmovidos la poesía de sus pampas, sentirán, sin saberlo, ni poder de ello darse cuenta, que les brotan del lecho inconsciente del espíritu ecos inextinguibles de la madre España, ecos que con la sangre y el alma les legaron sus padres... *Martín Fierro* es el canto del luchador español que, después de haber plantado la cruz en Granada, se fué á América á servir de avanzada á la civilización y á abrir el camino del desierto. Por eso su canto está impregnado de españolismo, es española su lengua, españoles sus modismos, españolas sus máximas y su sabiduría, española su alma. Es un poema que apenas tiene sentido alguno, desglosado de nuestra literatura.»



Gaucho argentino

Los poetas populares que después han sido imitados por los artísticos creadores de obras notables, algunas de ellas, han sido descritas por Sarmiento en su célebre *Facundo*: «El *cantor* anda de pago en pago, en *tapera* en *galpón*, cantando sus héroes de la pampa perseguidos por la justicia; los llantos de la viuda á quien los indios robaron sus hijos en un *malón* reciente; la derrota y la muerte del valiente Rauch; la catástrofe de Facundo Quiroga, y la suerte que cupo á Santos Pérez. El *cantor* no tiene residencia fija; su morada está donde la noche le sorprende; su fortuna, en sus versos y en su voz. Dondequiera que el *cielito* (baile popular) enreda sus parejas sin tasa, dondequiera que se apura una copa de vino, el *cantor* tiene su lugar preferente, su parte escogida en el festín. El gaucho argentino no bebe, si la música y los versos no lo excitan, y cada *pulpería* tiene su guitarra para poner en manos del *cantor*, á quien el grupo de caballos estacionados á la puerta anuncia á lo lejos dónde se necesita el concurso de su gaya ciencia.»

«El *cantor* mezcla entre sus cantos heroicos la relación de sus propias hazañas. Desgraciadamente, el *cantor*, con ser el bardo argentino, no está libre de tener que habérselas con la justicia. También tiene que dar cuenta de sendas puñaladas que ha distribuído, una ó dos *desgracias* (muertes) que tuvo, y algún caballo ó muchacha que robó...»

«Por lo demás, la poesía original del *cantor* es pesada, monótona, irregular, cuando se abandona á la inspiración del momento. Más narrativa que sentimental, llena de imágenes tomadas de la vida campestre, del caballo y de las escenas del desierto, que la hacen metafórica y pomposa. Cuando refiere sus proezas ó las de algún afamado *malévolo* (gaucho malo), parécese al improvisador napolitano, desarreglado, prosaico de ordinario, elevándose á la altura poética por momentos, para caer de nuevo al recitado insípido y casi sin versificación. Fuera de esto, el *cantor* posee un repertorio de poesías populares, quintillas, décimas y octavas, diversos géneros de versos octosílabos. Entre éstos hay muchas composiciones de mérito, y que descubren inspiración y sentimiento.»

GAUCHOS. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Florida. Nace en la falda O. de la Cuchilla Grande y desemboca por la der. en el arr. Valentín.

GAUDAFIL. m. *Farm.* Sucedáneo de la seda; preparado por Katsch, de Munich, delgado, resistente y parecido á la gutapercha, que no se altera por el agua, ni por su vapor; se emplea para drenajes.

GAUDE (ENRIQUE DE). *Biog.* Agustino belga del siglo XV, agudo filósofo y teólogo y sabio entre los sabios profesores de la Universidad de Heidelberg. Escribió: *In primum sententiarum; Orationes; De celebratione Misarum*, y *Quaestiones disputatae*.

GAUDÉ (LEONARDO). *Biog.* Redentorista francés, editor de la *Teología moral* de san Alfonso María de Ligorio y autor de una disertación titulada *De morali systemate Scti. Alphonsi M.ae de Ligorio* (Roma, 1894). Nació en Veineulles (Nancy, Francia) el 25 de Octubre de 1860; á los doce años ingresó en los padres redentoristas, emitiendo la profesión á los diez y seis y siendo consagrado sacerdote en 1884. Regentó la cátedra de filosofía en los estudios mayores de Dongen (Holanda), y en 1887 sus superiores le llamaron á Roma para confiarle la edición de la *Teología moral* de san Alfonso, en la que trabajó hasta su muerte (ocurrida en Uvrier, Suiza, el 14 de Agosto de 1910). En esta laboriosa empresa se acreditó GAUDÉ de eminente crítico y pacientísimo investigador, logrando verificar por sí mismo, en las Bibliotecas de España, Italia, Francia, Alemania, etc., que recorrió, las más de 70,000 citas que contiene la *Moral* de san Alfonso, y registrar las obras de más de 800 escritores. Después de tan concienzudo estudio pudo felizmente dar á la estampa los tres primeros tomos (Roma) en 1905, 1907 y 1909, respectivamente, muriendo cuando casi tenía finalizado para



Duelo entre gauchos. Obra de N. Ayrinach

la impresión el cuarto y último. Refiriéndose á ella dijo el padre Lehmkuhl que en adelante no sería posible saber la moral si no se estudiaba por la edición de GAUDÉ. Pío X la llamó *por todo extremo típica*, y aludiendo á la labor personal de GAUDÉ (cuando tan ruda era la contienda acerca de las sentencias de san Alfonso), le tributó la excepcional alabanza de que *Doctoris Gentium quem tuto omnes in morum doctrinis sequi possunt, mentem apertius ostenderis, sententiasque securius quam nunquam aliàs determinaveris.*

GAUDÉ apoya su interpretación de la doctrina de san Alfonso con numerosas autoridades, como son más de 25 contemporáneos de san Alfonso, en cartas dirigidas á él ó en escritos, entre ellos su opositor Patuzzi y la *Enciclopedia diccionario teológico* publicada por el padre abad Próspero dell' Aquila, 26 autores posteriores hasta Ballerini, *nemine alicujus notae discrepante* (*Concessionis tituli Doctoris*, págs. 466 y siguientes, Roma 1870), y de entre los modernos los más, ó, por mejor decir, casi todos los que no perteneciendo por principio á ninguna escuela, no tienen interés en bastardear la sentencia del santo, como dice Prümmer, O. Pr. (*Manuale Theo. Moral.*, I, pág. 208, Herder, 1915): tales son, entre otros, Morán, Lárraga, Saralegui, Sánchez, Beaudoin, Gardeil, Janvier, O. Pr., Bellesheim, Tanquerey-Quévastre, F. de Paul Blachère, O. S. A., Arribas, O. S. A., *Kirchliches handlexikon, Buchberger* (artículo *Moralsysteme*), etc. Con razón, pues, concluye el docto Antonio Koch: *Liguori wurde allgemein als Aequiprobabilist angesehen, bis im Jahre 1863 A. Ballerini, S. J., erstmals nachzuweisen suchte, der Heilige sei einfacher Probabilist gewesen. Die Tatsache... kann nur derjenige verkennen und leugnen, der im Interese einer Partei arbeitet* (Wouters, *De Minusprobabilismo*, pág. 56), y el citado F. de Paul Blachère dice también: *Les probabilistes ont pris l'habitude de se mettre sous son patronage, mais combien à tort!* (*Revue Agustinnienne*, pág. 484, 1905).

Bibliogr. V. la del artículo PROBABILISMO. Recomendamos, con todo, para la parte razonada del sistema equiprobabilista el magnífico *Tractatus de conscientia* (Tornaci Nerviorum, 1911) del padre R. Beaudouin, O. Pr., y para la parte histórica la *Disertación* y el *Prólogo* á la edición de la *Teología moral* de GAUDÉ.

GAUDEAMUS. (Etim. — Del lat. *gaudeamus*, alegrémonos; 1.ª pers. de pl. del pr. de subj. de *gaudere*, alegrarse, regocijarse.) m. fam. Fiesta, regocijo; comida y bebida abundante por abreviación de la célebre canción estudiantil antigua *Gaudeamus igitur*.



¡Gaudeamus!, por Ricardo Urgell

GAUDEAU (MARIO BERNARDO). *Biog.* Teólogo y jesuíta francés, n. en Bourges en 1854. Estudió en el *Petit Seminaire* de Blois y en el Colegio de Jesuítas de Burdeos, ingresando en 1873 en la Compañía de Jesús. Dedicáronle sus superiores á la enseñanza y á la predicación. En 1890 se doctoró en letras, versando sus dos tesis sobre literatura española. En 1892 se le nombró profesor del Instituto Católico de Toulouse; en 1894 se le confió la cátedra de teología fundamental en la Universidad Gregoriana de Roma, y desde 1896 hasta 1899 fué profesor de dogmática en el Instituto Católico de París. Durante su estancia en París predicó en las principales iglesias de la capital francesa; predicó también en provincias. La Ley de 1901 le obligó á secularizarse, pero continuó dedicándose á la predicación y á la enseñanza. En 1906-07 dió un curso de apologética en el citado Instituto de París, que se vió muy concurrido, en el que atacó la filosofía subjetivista, la apologética de la inmanencia y las tendencias de la hipercrítica. Ha dado también notables conferencias religiosas y científicas. Entre sus numerosas publicaciones, citaremos: *Les prêcheurs burlesques en Espagne au XVIIIe siècle*, estudio sobre el padre Francisco de Isla y singularmente sobre su obra *Fray Gerundio*; *De Petri Joannis Perpiniani vita et operibus* (1891), tesis del doctorado, al igual que la anterior; *Libellus fidei exhibens decreta dogmatica et alia documenta ad Tractatum de Fide pertinentia* (1898); *Le besoin de croire et le besoin de savoir* (1899); *Panégyrique de Saint Thomas d'Aquin* (1901); *L'Eglise et l'Etat laïque: séparation ou accord?* (1905); *Via Crucis. Le pourquoi et le comment de la souffrance*, etc.

GAUDEFROY (ALFONSO). *Biog.* Pintor francés, n. en Gentilly en 1845. Ingresó en 1864 en la Escuela de Bellas Artes, donde estudió bajo la dirección de Cogniet y de Cabanel. Expuso su primera obra en el *Salon* de 1864, y alcanzó mención honorífica en 1884 y medallas de bronce en las Exposiciones Universales de 1889 y 1900. Obras: *Huyendo de la niebla; Caza de osos; Ninfa en el bosque; El practicante* (Reims), y *Maldita bota!* (Argel).

GAUDEFROY DEMOMBYNES (MAURICIO). *Biog.* Orientalista francés, n. en Amiens en 1862. Estudió en el Liceo de su ciudad natal y en el de Luis el Grande de París. Es profesor de árabe clásico en la Escuela de Lenguas Orientales, director de la Medersa de Tremecén, profesor de la Escuela Colonial, etc. Pertenece á la Sociedad Asiática y á otras corporaciones, y entre sus obras citaremos: *Coutumes du mariage en Algérie* (1900); *Rabat et les arabes du Chari* (1905); *Les Langues du Chari* (1907); *Les cent et une nuits* (1911); *Manuel d'arabe marocain* (1913), en colaboración con L. Mercier, é *Institutions musulmanes*, etc.

GAUDEMARIS (ANATOLIO ENRIQUE PEDRO TEODORO, MARQUÉS DE). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1853 y m. en Massilan en 1908. Fué primeramente oficial del ejército, y al fijar su residencia en Lyón estudió la pintura con Dumas y Scohy. Sus numerosas obras fueron expuestas en París á partir de 1886 y en Lyón desde 1890, compuestas en su mayoría de asuntos de género y de historia.

GAUDEN (JUAN). *Biog.* Obispo anglicano, n. en Magland (Essex) en 1605 y m. Worcester en 1662. Fué capellán de Warwick al principiar la guerra civil de Carlos I, y empezó siendo partidario de los parlamentarios; pero en vista de los excesos que se cometían, cambió de opinión y abrazó la causa del rey. Publicó después de la ejecución del monarca una obra que tuvo gran resonancia, titulada *Ikon Basilike* ó *Retrato de Su Majestad en*



La fiesta de las Cruces, por Pedro Gaudenzi

su soledad y en sus sufrimientos; de esta obra se hicieron 50 ediciones en un año, y su verdadero autor no fué conocido hasta 1786. Al ser restaurada la monarquía de los Estuardos; Carlos II le nombró obispo de Exeter y luego de Worcéster en 1662. Entre sus obras teológicas se destaca *The Tears, Sighs, Complaint und Prayers of the Cherch of England...* (1659).

GAUDENCIO (SAN). *Hagiog.* 21 de Enero. Obispo y confesor, el primero que ocupó la sede de Novara, ciudad del Piamonte (Italia), á 8 kms. al E. de Turín. Discípulo de san Martín, convivió con él en Milán del 356 al 360 (*AA. SS.*, t. II, pág. 427). Ayudó también á san Lorenzo, presbítero y mártir de Novara, en el ministerio de catequizar á los niños, que fué causa de su martirio. Trató familiarmente con san Ambrosio; visitó en el destierro á san Eusebio de Vercellis y fué consagrado obispo por san Simpliciano, cuarto sucesor de san Ambrosio en la sede de Milán. Murió en 418. Los canónigos regulares de San Agustín lo veneran como santo propio de su instituto con oficio de rito doble. ‖ 12 de Febrero. San GAUDENCIO, obispo y confesor. El cardenal Agustín Valerio, citado en *AA. SS.*, t. IV, pág. 602, dice de él que rigió admirablemente la diócesis de Verona (ciudad de la antigua República de Venecia); fué sepultado en el antiquísimo templo de San Esteban, de la vía Tridentina, catedral un tiempo de Verona. ‖ 1.° de Junio. San GAUDENCIO, obispo y confesor en la capital de las islas Arba, grupo de la costa de Dalmacia. Floreció en el siglo XI. San Pedro Damiano, en su opúsculo *Apologeticus ob dimissum Episcopatum* (Migne, *P. L.*, t. CXLIII, col. 442 y siguientes), dice que le trató familiarmente y admiró su dulce santidad; ésta fué la que le movió á retirarse á un lugar fragoso de la costa del Adriático, cerca de Ancona, dos años antes de su muerte. ‖ 19 de Junio. San GAUDENCIO, obispo y mártir en la antigua *Arretium*, hoy Arezzo, una de las 12 ciudades de Etruria, actual Toscana (Italia). Padeció el martirio en 364, en el Imperio de Valentiniano I, junto con san Culmato, diácono, y otros 53. ‖ 26 de Junio. San GAUDENCIO, mártir africano, juntamente con los santos Agapito, Félix y Emérito. ‖ 19 de Agosto. San GAUDENCIO, monje benedictino del monasterio de San Alejo en Roma, más tarde arzobispo de Gnesen en la regencia de Bromberg (Prusia). Fué hermano y compañero en sus empresas evangélicas de san Adalberto (t. II de esta ENCICLOPEDIA, pág. 792). Se le venera el día citado en que fueron solemnemente trasladadas sus reliquias hacia 1040. ‖ 25 de Octubre. San GAUDENCIO, obispo y confesor en *Brixia*, hoy Brescia, ciudad de Lombardía, á 82 kms. de Milán. Sucedió á san Filastrio en la sede brixiense, probablemente en 387, siendo elegido precisamente cuando se hallaba peregrinando en Oriente por orden del Papa. Murió en 410. Insigne por su santidad, lo fué también por su doctrina y elocuencia, lo cual movió á Inocencio I, en el sínodo romano del año 405, á enviarle á Arcadio, primer emperador de Oriente, con motivo del destierro impuesto á san Juan Crisóstomo por las rencillas de la emperatriz Eudoxia. En esta ocasión le escribió dicho santo una epístola gratulatoria (la CLXXXIV). Se conservan varias obras de san GAUDENCIO (V. Migne, *P. L.*, t. XX); otras, á las que el santo alude, se han perdido y otras que van con su nombre son supositicias, enumerándolas el padre Benjamín Bossue, S. J., en *AA. SS.*, t. LIX, página 559.

GAUDENCIO «EL FILÓSOFO». *Biog.* Tratadista musical, griego, partidario de las doctrinas aristotélicas, que alcanzó gran autoridad durante el siglo VI y aun en tiempos posteriores. Meibomio tradujo al latín la única obra conocida de GAUDENCIO, que es el tratado que lleva por título *Introducción harmónica.* Consta éste de cinco partes, en las que se estudian la voz, el sonido, los intervalos, sistemas y géneros.

GAUDENTE. *Mús.* En la terminología musical italiana indica al ejecutante el carácter placentero de una obra ó de un fragmento de la misma.

GAUDENTES (LOS CABALLEROS). *Hist.* Orden particular de Italia, instituída en 1204 por algunos nobles boloñeses y aprobada por Urbano IV. Se obligaban á proteger á las viudas, huérfanos y pobres y abogar por la conservación de la paz; seguían la regla de los dominicos, sin estar sujetos al celibato ni á la vida en comunidad y usaban como distintivo capa blanca con una cruz roja, coronada por dos estrellas.

GAUDENTI (ANTONIO). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Trento (1754-1823). Escribió varios tratados jurídicos llenos de sólida doctrina, entre ellos *De arbitrio judicum praescribendo.*

GAUDENZDORF. *Geog.* Ald. de Austria, en la Baja Austria, círc. y en los alrededores de Viena, sit. á oril. del Wien; 20,000 h. Aguas sulfurosas.

GAUDENZI (AUGUSTO). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Bolonia en 1857, profesor de derecho eclesiástico y de historia del derecho italiano en la Universidad de dicha ciudad. Se le debe: *Gli editti di Teodorico e di Atalarico e il diritto romano nel regni degli ostrogodi* (1884); *L'antica procedura germanica e le*

«Legis actiones» del diritto romano (1884); *Lingua e diritto nel loro sviluppo parallelo* (1883); *Sulla misura delle composizioni nelle antiche leggi germaniche* (1884); *Sulla proprietà in Italia nella prima metà del medioevo* (1884); *L' opera di Cassiodoro a Ravenna* (1885); *Sui rapporti tra l' Italia e l' Impero d' Oriente fra gli anni 476 e 554 d. C.* (1888); *I suoni, le forme e le parole dell' odierno dialetto della città di Bologna* (1889); *Gli statuti delle società delle armi del popolo di Bologna* (1889), y otros trabajos.

GAUDENZI (C.). *Biog.* Médico oculista italiano contemporáneo. Ha publicado: *Di un nuovo apparecchio per l'esame dell' equilibrio muscolare degli occhi* (Pavía, 1896); *Di un doppio perimetro aploscopicco per gli esami della funzione binoculare e delle sue alterazioni* (Pavía, 1899).

GAUDENZI (PEDRO). *Biog.* Pintor italiano contemporáneo, n. en Génova. Muy joven aún supo atraerse la atención del público y de la crítica, particularmente por la sobriedad de su colorido y la expresión de sus figuras. De sus obras son las principales *La fiesta de las Cruces* (1923) y *Dallo specchio.*

GAUDENZI (PEREGRÍN). *Biog.* Poeta italiano, n. en Forli en 1749 y m. en 1784, individuo de la Academia de Padua. Se le deben varias obras, entre ellas: *La nascita di Cristo,* poema en tres cantos; *La campagna,* poema ditirámbico; ambos fueron publicados, junto con otras poesías del mismo autor (Niza, 1786, y Venecia, 1811); una *Defensa* de Cicerón contra las acusaciones de Plutarco y de D. Casio, inscrita en los *Ensayos* de la Academia de Padua, y otras producciones.

GAUDENZIO (PAGANINI). *Biog.* Erudito y controversista italiano (1596-1649). Nacido en el seno del protestantismo, se convirtió al catolicismo, y creyendo recibir de Urbano VIII algún testimonio de afección, se engañó y abandonó Roma. En 1627 fué llamado á Pisa para enseñar bellas letras, política é historia, cargo que desempeñó hasta su muerte. Escribió numerosas obras, siendo las más importantes: *Declamationes; Chartae palantes; Obstetrix litteraria; L'Accademia disunita; De Dogmatum Origenis cum Philosophia Platonis Comparatione; De pythagorea animorum transmigratione; De Aristoteleo veterum contemptu,* y *De philosophiae apud romanos initio et progressu.*

GAUDENZIO DA CREMONA (PADRE). *Biog.* Religioso capuchino italiano, n. en Cremona en 1823, cuyo verdadero nombre era José Curtarelli. Es autor de varias hagiografías, entre ellas: *La vita di san Felice da Cantalice* (1884); *La vita del beato Crispino da Viterbo* (1887); *La vita del beato padre Giuseppe Carabantes* (1891); *Gloriose gesta dell' anacoreta Sant' Egidio ateniese* (1894), etcétera. Se le debe también la biografía del escritor capuchino *Titelmano il Derelitto* (1896).

GAUDERIO. m. ant. *Arg.* Nombre que se daba al gaucho (3.ª acep.).

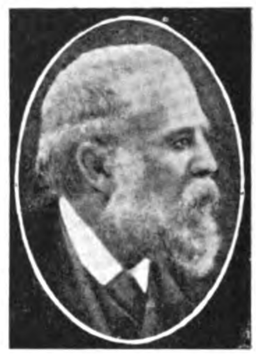
GAUDETE. expr. lat. *¡Alegraos!* Solía usarse antiguamente á modo de interjección al anunciar alguna fausta nueva.

GAUDETE (DOMINGO DE). *Liturg.* Es el tercer Domingo del Adviento, llamado así por razón del principio del introito de la misa. Ese día, como en el Adviento, equivale al Domingo *Laetare* de Cuaresma. En ambos los ornamentos en vez de morados son de color de rosa, y se puede tocar el órgano; los ministros del altar en vez de planeta usan dalmáticas, todo lo cual denota la espiritual alegría en que quiere la Iglesia que los fieles abunden ante la perspectiva de los grandes y consoladores misterios pascuales que se acercan.

GAUDET EQUIS CANIBUSQUE ET APRICI GRAMINE CAMPI. *Gusta de los caballos y los perros y de los prados umbrosos.* Verso 162 de la *Epístola ad Pisones* de Horacio, en el que se describen las aficiones del joven adolescente, al sacudir el yugo del ayo y gozar de libertad. Se suele mencionar con referencia á todo joven aficionado á los deportes campestres. Fenelón lo citó, aplicándolo al duque de Orleáns, y Molière al delfín de Francia.

GAUDETQUE VIAM FECISSE RUINA. *Gozoso de haberse hecho un camino de ruinas.* Hemistiquio del verso 150 del canto I de la *Farsalia* de Lucano. El autor se refiere á Julio César, personificando al déspota que no tiene reparo en asolarlo todo á trueque de dar pábulo á su ambición.

GAUDEZ (ADRIÁN ESTEBAN). *Biog.* Escultor francés, n. en Lyón en 1845 y m en 1902. Ingresó en la Escuela de Bellas Artes, donde estudió con Jouffroy, exponiendo su primera obra, *Ninfa Egeria,* en 1864, y en los sucesivos *Salones* no faltaron los envíos de este artista, entre los que citaremos: *Briseis cautiva en casa de Agamenón* (1866); *Bacante,* busto (1870); *Comerciante de amor* (1876); *Infancia de Júpiter* (1878); *Segador* (1879), premiado con tercera medalla y adquirido por la ciudad, y *Flores y Ceres,* expuesto el mismo año; *La ninfa Eco* y *Cincelador del siglo XVI,* adquirido por el Ayuntamiento y mandado fundir en bronce; *Lulli, niño* (1885); *Parmentier estudiando la patata* (1886); *J. B. Poquelin de Molière, tapicero* (1888); *La danza en la Edad Media* (1884), y *El hijo pródigo* (1885), grupos; *Ernesto Judet,* busto, etc.

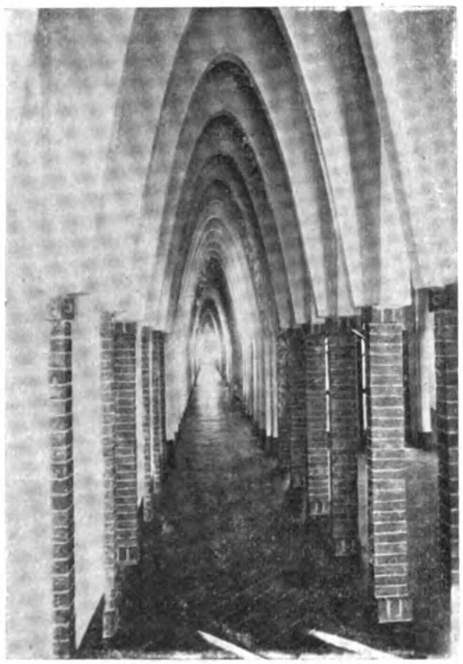


Antonio Gaudí

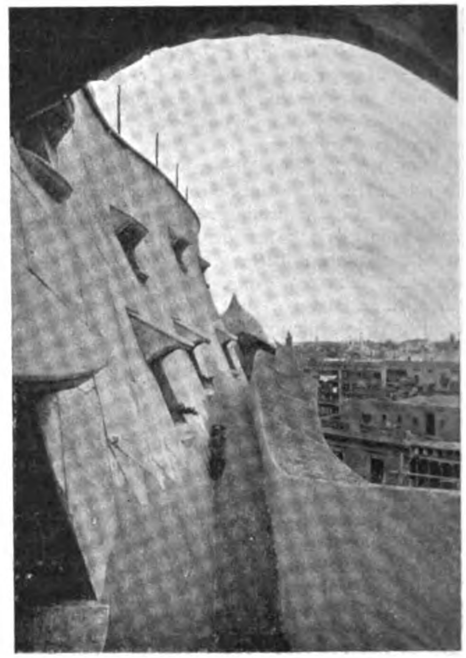
GAUDÍ Y CORNET (ANTONIO). *Biog.* Arquitecto español, n. en Reus el 26 de Junio de 1852. Estudió en la Escuela de Arquitectura de Barcelona. Mientras, colaboró en la construcción de obras dirigidas por los arquitectos Fontseré (verja y cascada del Parque) y Villar (camarín de Montserrat). A poco de haber terminado la carrera y por indicación del notable arquitecto Juan Martorell á José María Bocabella,



Palacio episcopal de Astorga. Obra de los arquitectos Gaudí y Guereta



Galería del convento de Santa Teresa



Detalle de las cubiertas de la casa Milá

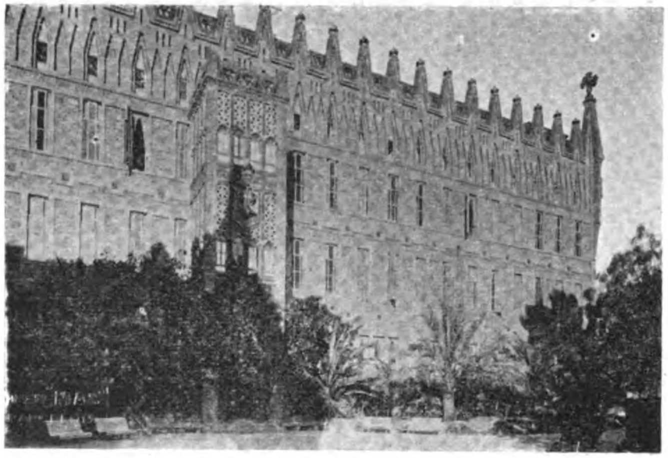


Casa-torre *Bell esguard*

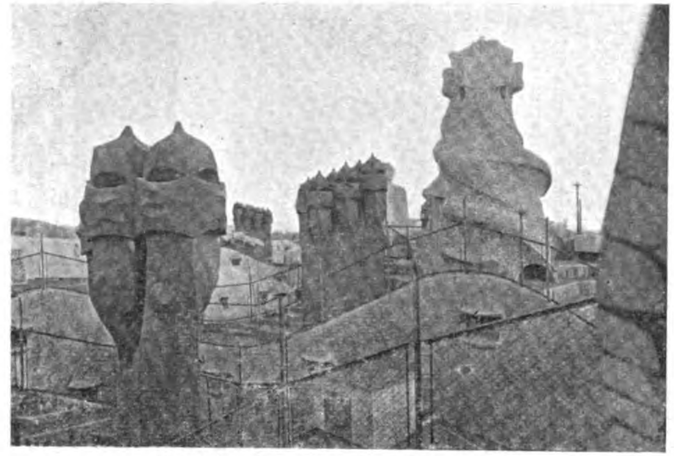


Conjunto de la casa Batlló

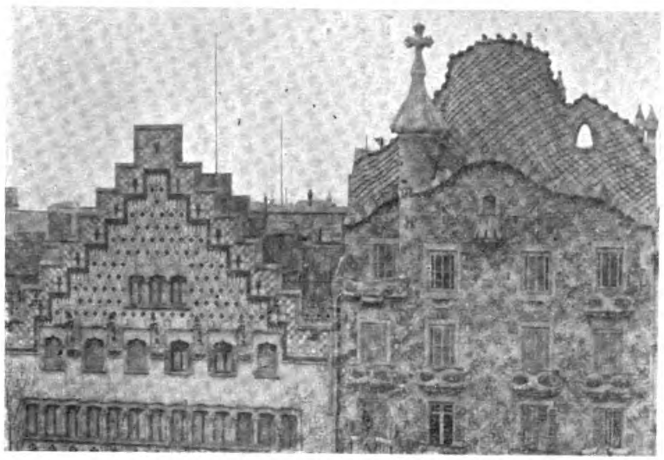
Gaudí y Cornet (Antonio)



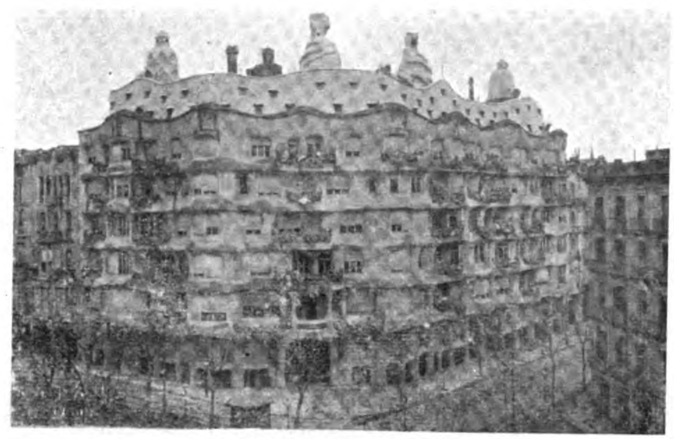
Convento de Santa Teresa



Detalle de las cubiertas de la casa Milá

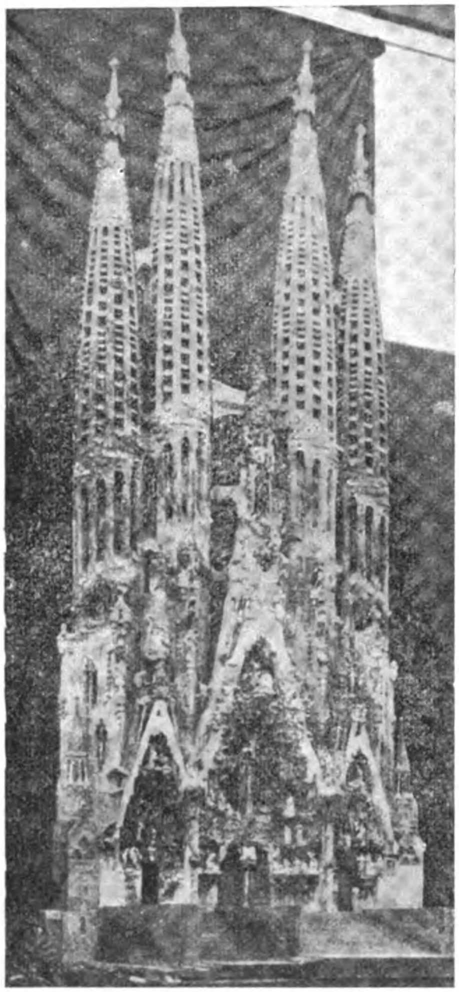


Parte alta de la casa Batlló (la de la derecha)



Conjunto de la casa Milá

por cuya iniciativa se había empezado á construir (1882) el templo expiatorio de la Sagrada Familia, según proyecto y bajo la dirección del entonces arquitecto diocesano señor Villar, fué encargado (1883) GAUDÍ Y CORNET de la continuación de las obras de



Maqueta del Templo de la Sagrada Familia que figuró en la Exposición de París de 1911. Obra de Gaudí

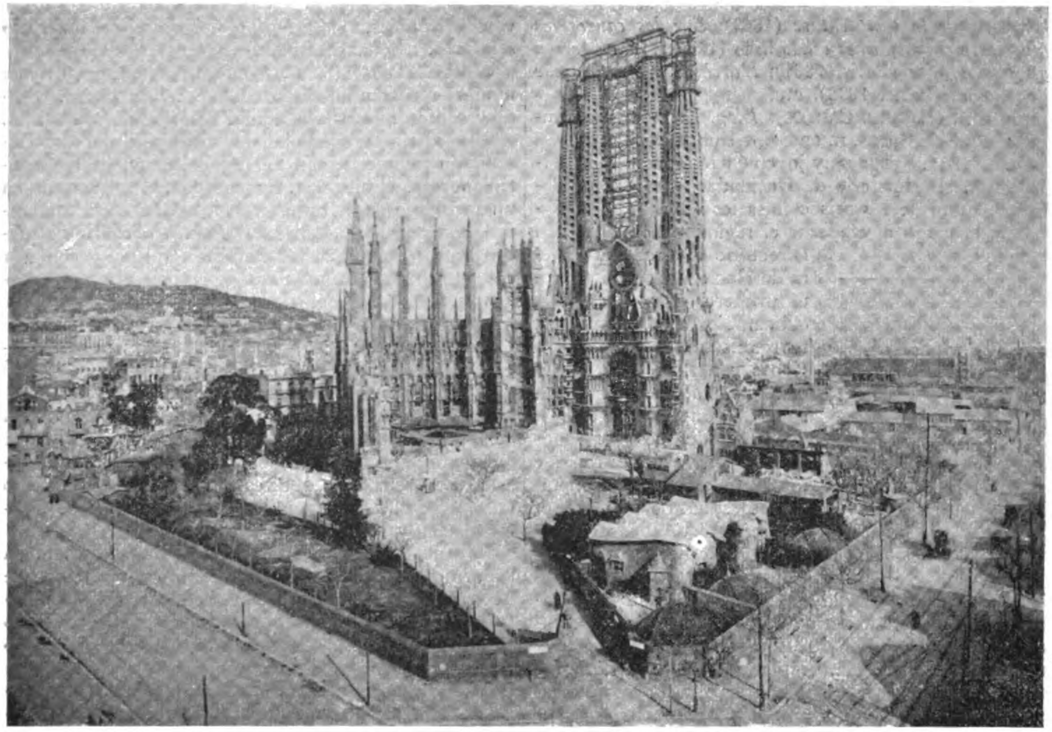
dicho templo, cerrando la cripta con acertadas modificaciones del plan primitivo y abandonándolo completamente al empezar la construcción del templo alto para dar nacimiento al que se está construyendo. Basta contemplar la magnífica fachada del *Nacimiento* (V. BARCELONA, t. VII, pág. 732) con sus alegorías y símbolos para tener una idea de lo que será el templo concebido por GAUDÍ Y CORNET. Aunque el templo expiatorio de la Sagrada Familia es la obra por antonomasia de GAUDÍ Y CORNET, no por eso ha dejado de producir otras construcciones, en todas las cuales brilla poderosa la personalidad inconfundible del insigne arquitecto. Obras suyas son: la casa *El Capricho*, construída en Comillas para el primer marqués de este título; la *Casa de los Botines* en León; el palacio episcopal de Astorga que no dejó terminado; el convento de Santa Teresa, en la barriada de San Gervasio de Barcelona; la casa torre *Bell-esguard*, en la que se aprovecharon los escasos restos de la antigua residencia del rey Martín *el Humano;* el palacio Güell en la calle Conde del Asalto y la casa torre que aquel mismo prócer poseía en Pedralbes; la casa Calvet en la calle de Caspe; las casas Batlló y Milá en el Paseo de Gracia, casi terminada la de Batlló, mientras la de Milá no es sino la parte de base del conjunto monumental que recibió el encargo de construir, y la casa torre de la calle de Padilla, en la barriada de Gracia, que es la primera obra que hizo al terminar la carrera. Obra que revela otro aspecto del espíritu de GAUDÍ Y CORNET es el parque Güell (V. BARCELONA, t. VII, pág. 724, y la lám. BARCELONA, 1). Es notable también la restauración y reforma del interior de la catedral de Palma de Mallorca; en ella pueden admirarse las magníficas vidrieras de colores que construyó por un sistema especial de triple vidrio, con lo cual logró efectos de colorido y transparencia que hace que estas vidrieras no tengan igual. El genio de GAUDÍ Y CORNET se manifiesta tanto en los grandes conjuntos arquitectónicos, como en los pequeños detalles, habiendo producido obras admirables de carpintería, ebanistería, talla y forja, principalmente (V. ESPAÑA, pág. 1256, en la sección *Arquitectura* el apartado 6.° *El Personalismo*). En la exposición del *Salon* de la *Société Nationale des Beaux Arts* (1900) un grupo de franceses admiradores de GAUDÍ Y CORNET organizaron la exhibición de sus obras, que fueron acogidas con gran interés.

Bibliogr. Humberto Tabani, *Un architetto indipendente: Antonio Gaudi* (Siena, 1910); *Seria Vita d'Arte;* Marius-Ary Leblond, *L'art et les artistes* (1910); Marcel Dieulafoy, *Histoire générale de l'Art: Espagne et Portugal* (1913); Desdevises du Dezert, *Les villes d'art célèbres* (Barcelona y París, 1913); Luis Brehier, *L'art chrétien: son developpement iconographique des origines à nos jours* (1918); Tomás E. Talmage, *The Vertern Architect* (Chicago, Marzo de 1922); Pedro Abinolo, *Il Tempio Expiatorio della Sacra Famiglia in Barcelona (Espagna)* (1917); *L' Osservatore Romano* (18 de Diciembre de 1921 y 6 de Enero de 1922); J. Pijoán y J. Maragall, en *Forma* (II, Barcelona, 1907); *Anuario de la Asociación de Arquitectos de Cataluña* (1911); J. Maragall, *Obras completas;* Angel Salcedo Ruiz, en *El Universo* (Diciembre de 1914); Félix Cardellach, en *La Vanguardia* (23 de Febrero de 1915); Domingo Sugrañes, en *Ibérica* (31 de Marzo y 3 de Junio de 1917); José Ráfols, en *Themis* (1915).

GAUDICHAUD (CARLOS). *Biog.* Botánico francés, n. en Angulema en 1789 y m. en 1854. Era farmacéutico de marina y fué agregado en calidad de naturalista á las expediciones científicas de la *Urania*, la *Herminia* y la *Bonita*, de las que publicó la parte botánica. Sostuvo con Mirbel una polémica de las más vivas é interesantes acerca del modo de desarrollarse los vegetales. En 1835 obtuvo el gran premio de fisiología experimental otorgado por el Instituto de Francia, y al año siguiente ingresó en esta ilustre corporación, ocupando el sillón que dejó vacante A. L. de Jussieu. Se le debe: *Botanique du voyage autour du monde... pendant les années 1817-1820* (París, 1826); *Botanique du voyage autour du monde, executé pendant les années 1836-37* (París, 1839-46); *Recherches générales sur l'organographie, la physiologie et l'organogénie des végétaux* (París, 1841), etc.

GAUDICHAUDIA. f. *Bot.* V. GODICHODIA.

GAUDIER (ANTONIO). *Biog.* Teólogo francés, n. en Château-Thierry el 7 de Enero de 1572 y m. en París el 14 de Abril de 1622. Fué rector del Colegio de Lieja y profesor de teología moral en Pont-à-Mousson y en la Flèche, y maestro de novicios en París. Son muy conocidos y estimados sus tratados ascéticos: *De sanctissimo Christi Jesu, Dei et Hominis amore opusculum paraeneticum* (Mussiponti, 1619), traducido al francés y al inglés; *De vera Christi Iesu Dei et Hominis imitatione* (París, 1620), traducido al francés y al alemán; *De Dei praesentia* (París, 1620), traducido al francés; *Praxis meditandi a B. P. Ignatio Societatis Iesu Fundatore traditae explicatio* (París, 1620), traducción fran-



Vista general del templo expiatorio de la Sagrada Familia. Obra de Antonio Gaud

cesa; *Introductio ad solidam perfectionem per manuductionem ad Sancti P. N. Exercitia spiritualia integro mense obeunda* (París, 1643); *De natura et statibus perfectionis* (París, 1643), cuya segunda edición fué preparada por el padre Martinov en París (en 3 vol., 1856-58).

GAUDIN (CARLOS TEÓFILO). *Biog.* Naturalista suizo, n. en Lausana (1822-1866). Estudió teología, luego se trasladó á Inglaterra, en donde fué preceptor, y de regreso en su ciudad natal se dedicó á la paleontología. Después acompañó, en calidad de preceptor, á M. de Rumine en sus viajes por Italia, que aprovechó para dedicarse á investigaciones científicas. Se le debe: *Mémoire sur les animaux vertébrés trouvés dans le terrain sidérolithique du canton de Vaud,* en colaboración con Pictet y La Harpe; *Contribution à la flore fossile italienne; Flore fossile des environs de Lausanne,* etc.

GAUDIN (JUAN). *Biog.* Humanista y religioso francés, de la Compañía de Jesús, n. en Poitiers en 1617 y m. en Tulle en 1681. Admitido en la religión el 7 de Diciembre de 1633, consagró veinticuatro años á la enseñanza de las letras humanas y fué, además, prefecto de estudios en Limoges. En la historia de la literatura francesa son bien conocidas sus *Epigrammatum libri III* (Lemocis, 1641); *La grammaire de Despautère abrégée,* reeditada numerosas veces; *Novum Dictionnarium sive Thesaurus vocum et locutionum latinarum quibus gallicae et graecae pariter respondent* (Lemocis, 1676), del cual también se han hecho varias ediciones; *Dictionnaire nouveau ou l'abrégée du Trésor des deux langues françaises et latina.*

Bibliogr. Sommervogel (III, 1268-1270); Feller (VI, 78, 1832).

GAUDIN (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Botánico suizo, n. en Longirod en 1766 y m. en Noyon en 1833. Escribió: *Flora helvetica* (Zurich, 1828) y *Agrostologia helvetica* (París, 1811).

GAUDIN (LUIS PASCUAL). *Biog.* Pintor español, n. en Villafranca del Panadés en 1556 y m. en la cartuja de Scala Dei en 1621. Ingresó en una orden monástica residente en Cerdeña, en donde explicó teología, y á su regreso á España se encerró en la cartuja de Scala Dei. A partir de este momento se dedicó á la pintura en su acepción general, ejecutando en los conventos de la orden á que pertenecía numerosos cuadros, de correcto y noble dibujo y de ejecución esmerada. Entre ellos citaremos: *San Pedro y San Pablo* (Iglesia de Porta Coeli, Valencia); *La vida de la Virgen,* seis cuadros (convento de Santa María de las Cuevas, Sevilla), y *La vida de san Bruno,* ocho cuadros.

GAUDIN (MARCO ANTONIO AGUSTÍN). *Biog.* Físico y químico francés, n. en Saintes (Charenta Inferior) en 1804 y m. en 1880, que consagró toda su vida á la ciencia considerada en sus aplicaciones útiles. Por sus ingeniosas investigaciones, la física y la química han enriquecido con numerosas mejoras á la industria, siendo su principal trabajo la invención de una bomba neumática que sirve para hacer el vacío y comprimir el aire. Fué durante más de veinte años calculador del *Bureau des Longitudes* de París. Escribió: *Derniers perfectionnements apportés au Daguerréotype,* en colaboración con Lerebours (París, 1842); *Traité pratique de photographie* (París, 1844); *Nouv. recherches sur le groupement des atomes dans les molécules* (París, 1847); *Recherches sur les rapports entre les poids atomiques et les propriétés des corps* (1831); *Recherches sur la structure intime des corps inorganiques définis* (1833); *Sur la formation artificielle du corindon* (1837); *Cristaux des substances insolubles, formés artificiellement* (1837); *Lentilles en verre fondu* (1837); *Sur l'application de la lumière Drummond à l'éclairage* (1838); *Sur les propriétés du cristal de roche fondu* (1839 y 1847); *Images photographiques sur métal* (1840); *Sur la lumière zodiacale* (1840); *Recherches sur les matières réfractaires* (1848); *Sur un nouv. papier photogénique* (1845); *Sur un nouv. système d'éclairage* (1846); *Recherches sur la distribution des astres dans le firmament* (1846); *Sur la préparation du coton-poudre* (1846); *Sur les sympiézomètres indé-*

pendants de la température (1847); *Sur les causes les plus intimes des formes cristallines* (1847); *Vade Mecum du photographe* (París, 1861); *L'architecture du monde des atomes* (París, 1873), etc.

GAUDIN (MIGUEL CARLOS). *Biog.* Economista francés, duque de Gaeta, n. en Saint-Dénis (Sena) en 1756 y m. en 1841. Desde muy joven entró á prestar sus servicios en el ministerio de Hacienda. En 1791 fué designado uno de los seis comisarios del Tesoro, resignando el cargo al empezar el régimen del Terror. El Directorio le ofreció la cartera de Hacienda, que no aceptó primero, pero sí después del cambio del 18 Brumario, reorganizando las contribuciones con mucha inteligencia. Fué el autor de la formación del catastro general, adoptado después por todos los Gobiernos de Europa, é implantó el sistema bimetalista. Después de permanecer unos años en Génova y Holanda, organizando la Hacienda de estas provincias, al regresar Bonaparte de la isla de Elba fué repuesto en el ministerio y nombrado par de Francia, cargo del que nunca tomó posesión. En 1820 fué nombrado gobernador del Banco de Francia, empleo que desempeñó hasta 1834, en que se retiró de la política. Las obras publicadas por GAUDIN son: *Observations et éclaircissements sur le paragraphe concernant les finances dans l'exposé de la situation du Royaume présenté à la Chambre des Pairs* (1814); *Opinion préliminaire sur les finances* (1815); *Mémoire sur le cadastre* (1817); *Aperçu théorique sur les Emprunts, suivi de quelques observations... sur l'ouvrage de M. Ganilh.* (1817); *Notice historique sur les finances de la France* (1818); *Observations sur la proposition faite de réduire le crédit pour les travaux du cadastre* (1820); *Mémoires relatifs à la Révolution, à l'Empire et à la Restauration* (1826); *Considérations sur la Dette publique de France* (1828); *Considérations sur l'exposé des motifs de la Loi du 17 Mai de 1837... pour les Travaux publics* (1837), y *Des conséquences du rejet par la Chambre des Pairs du projet de loi concernant la convertion de la rente 5 per cent* (1840).



Miguel Carlos Gaudin

GAUDIN DE VILLAINE (ADRIANO). *Biog.* Político y escritor francés, n. en Moulines (Mancha) en 1851. Ha sido alcalde de Saint-Jean-Mortain, diputado en 1885 y posteriormente se le eligió senador por el departamento de la Mancha. Ha publicado: *L'espionnage allemand en France* (1916), y *Choses de Russie* (1918).

GAUDINIA. f. *Bot.* Género fundado por Beauvois y que comprende plantas de la familia de las gramíneas, tribu de las aveneas, que se distingue por separarse el fruto y las glumillas de las glumas, las espiguillas plurifloras, sentadas, con eje prolongado, arista de la glumilla externa dorsal, acodada bajo de los dientes de la punta tierna, espiga sencilla, dística, estigmas saliendo en sus espiguillas, cariópside apendiculado. Se parece á los *Lolium* y son anuales.

Se incluyen dos especies, *G. fragilis*, de la flora mediterránea, y la otra de las Azores; la primera cespitosa, erguida ó ascendente, de 2 á 5 dm., hojas y vainas aterciopeladas, lígula corta, espiga larga, bastante frágil, aristas retorcidoacodadas, más largas que las flores.

GAUDIO. (Etim. — Del lat. *gaudium*, gozo.) m. ant. Gozo.

GAUDIOSA. *Biog.* Reina de Asturias, mujer de don Pelayo, restaurador de España, y madre de Favila. V. estas voces.

GAUDIOSI (JERÓNIMO). *Biog.* Escritor italiano contemporáneo. Ha cultivado el dialecto napolitano, en el que ha publicado: *Cinche minute 'e fantasie, versos* (Nápoles, 1898); *Ncopp' 'o palcoscenico o nel mio camerino*, escenas dramáticas (Nápoles, 1899), etc.

GAUDIOSO (SAN). *Hagiog.* Tres obispos de este nombre recurren en el martirologio: 7 de Marzo. Obispo y confesor en Brixia, actual Brescia, en Lombardía. Asistió al sínodo mediolanense celebrado por san Eusebio en tiempo de san León y del emperador Valentiniano III, el año 451. Su cuerpo fué depositado en un sarcófago de mármol en la iglesia de San Alejandro, con la inscripción: *Juris Pontificii civilisque celeberrimus Doctor.* || 26 de Octubre. Obispo y confesor en Salerno, del antiguo reino de Nápoles, hacia mediados del siglo VII, varón *qui inter proceres habebant primatum* según reza su encomio en *Italia Sacra* de Ughelli (*A.A. SS.*, t. LIX, pág. 906), de probada virtud y muy versado en las Sagradas Escrituras. || 28 de Octubre. Obispo y confesor en Nápoles, adonde llegó desterrado de Africa, por la persecución vandálica del 453 al 468; fundó allí un monasterio para custodia de la sangre del protomártir san Esteban, que llevó consigo de Africa, de la que testifica el cardenal Baronio (*AA. SS.*, t. LX, pág. 583), el milagro anuo de la liquefacción y ebullición.

GAUDIOSO DE TARAZONA (SAN). *Hagiog.* M. hacia 940, hijo de un oficial superior de la corte visigoda de Teodomiro, llamado Guntha, fué educado por san Victoriano, abad de Asanio, en su monasterio, é iniciado en la clericatura, fué electo por los años de 930 obispo de Tarazona, desde donde siguiendo los ejemplos de Boecio y Simaco, combatió acérrimamente á los arrianos. Celébrase su fiesta el 27 de Octubre y el 3 de Noviembre. Sus reliquias, sepultadas, según parece, en el monasterio Asaniense de San Victoriano sufrieron varias traslaciones, la última en 1473.

Bibliogr. *Acta SS.* (I, Nov. 664-665); La Fuente, *Esp. Sag. cont.* (t. LXXXVII, 854 y 315).

GAUDIVA. *Mit.* Nombre del arco de Ardjuna.

GAUDRY (JUAN ALBERTO). *Biog.* Paleontólogo francés, n. en Saint-Germain-en-Laye el 16 de Septiembre de 1827 y m. en París el 27 de Septiembre de 1908. Estudió en el Colegio Estanislao y en la Facultad de Ciencias, viajó por Oriente de 1853 á 1860, y á su regreso fué nombrado ayudante del Museo de Historia Natural, encargándose desde 1872 de la cátedra de paleontología de dicho establecimiento. En 1882 ingresó en la Academia de Ciencias. Publicó: *Recherches scientifiques en Orient* (París, 1855); *Contemporainité de l'espèce humaine et de diverses espèces animales aujourd'hui éteintes* (París, 1861); *Géologie de l'île de Chypre* (París, 1862); *Considérations générales sur les animaux fossiles de Pikermi* (París, 1866); *Animaux fossiles et géologie de l'Attique* (París, 1862-67); *Animaux fossiles du Mont Léberon* (1873); *Matériaux pour l'histoire des temps quaternaires* (1876-93); *Les enchaînements du monde animal dans les temps géologiques* (1877-1890); *Le Dryopithèque* (1890), y *Les Pythonomorphes de France* (1896).



Juan Alberto Gaudry

GAUDRYA. f. *Paleont.* (*Gaudrya* Fritsch.) Género de vertebrados de la clase de los anfibios, orden de los estegocéfalos, suborden de los temnospóndilos, que se caracteriza por presentar el intermaxilar y el maxilar superior con una serie de fuertes dientes, en que el marfil se encuentra en el interior de los profundos pliegues que parten de la pulpa; el vómer y palatinos están provistos de pequeños denticulos. Se ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos superiores

correspondientes al carbonífero de Nyvran, siendo la especie más característica el *Gaudrya latistoma* Fritsch.

GAUDRYINA. f. *Paleont.* (*Gaudryina* d'Orbigny.) Género de protozoos de la clase de los rizópodos, orden de los foraminíferos, suborden de los perforados, familia de los textuláridos, que algunos consideran como un subgénero de *Textularia* y se caracteriza por presentar concha arenácea, con las primeras celdas dispuestas en tres series, en espira las celdas subsiguientes en una ó dos series y en línea recta: boca en hendedura. Se ha reconocido fósil desde los tiempos secundarios superiores correspondientes al cretácico y en el terciario perdura.

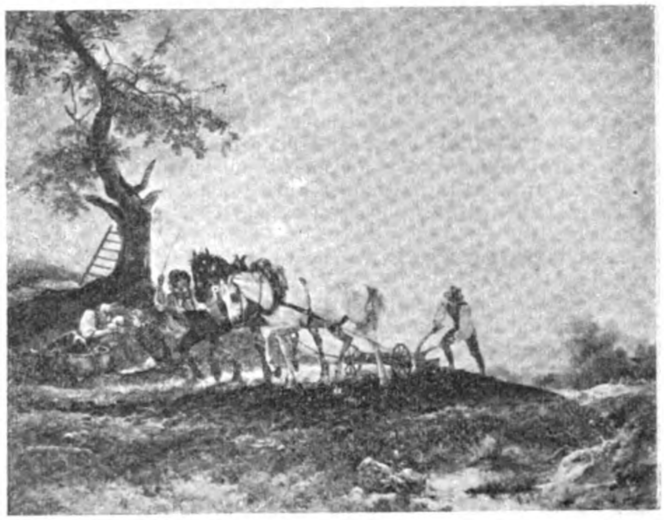
GAUDUF. *Geog.* Cala de la isla de Cabrera (Baleares), sit. en la parte E. del puerto principal de Cabrera.

GAUDY (FRANCISCO BERNARDO ENRIQUE GUILLERMO, BARÓN DE). *Biog.* Poeta y novelista alemán, n. en Francfort del Oder en 1800 y m. en Berlín en 1840. Estudió en el Colegio Francés de Berlín, y después en Schulpforta. En 1818 entró en el ejército prusiano, licenciándose en 1833, en que emprendió un viaje á Italia hasta 1838. Sus poemas líricos son de muy distinto valor, pues tan pronto es profundo y sentimental como ligero y humorista. Entre sus primeros trabajos cabe citar: *Gedankens prünge eines der Cholera Entronnen* (Glogau, 1832); *Schildsagen* (Glogau, 1834); *Korallen* (Glogau, 1834). En la obra *Mein Römerzug* apareció como ameno narrador de viajes (Berlín, 1836) y en *Desengaño* (Leipzig, 1834) como humorista. Lo propio hay que decir de sus obras *Aus dem Tagebuch eines wandernden Schneidergesellen* (Leipzig, 1836); *Novelleten* (Berlín, 1837), y *Venezianischen Novellen* (Vunzlau, 1838). Más tarde apareció una colección de poemas titulada *Lieder und Romanzen* (Leipzig, 1839). Débensele, además, algunas traducciones, como la de los *Cantos históricos de los polacos Niemcewicz y Mickiewicz* (Leipzig, 1833) y la de la *Novela de Rollo y de los duques de Normandía,* de Waces (Leipzig, 1835).

GAUDY-LEFORT (JUAN AMADO). *Biog.* Escritor suizo, n. en Ginebra (1773-1850). Estudió con mucho aprovechamiento, emprendió luego algunos viajes, y, finalmente se estableció en su ciudad natal como comerciante, dedicando sus ocios al cultivo de la literatura. Obras principales: *Fables et contes,* escritos en verso, que fueron muy populares; *Promenades historiques dans le canton de Genève; Glossaire genevois* (1820); *Apologues; Fleurs d'arrière-saison,* etc.

GAUERMANN (FEDERICO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Miesembach en 1807 y m. en 1862. Era hijo de Jacobo Gauermann, de quien fué primeramente discípulo, completando después sus conocimientos artísticos en la Academia y en la Biblioteca Imperial de Viena. Prontamente se dió á conocer por su originalidad, fuerza emotiva y realidad en el dibujo, cualidades que acompañaron siempre á sus trabajos, asuntos tomados del natural, paisajes de las montañas de Estiria, Salzburgo y Tirol. Fué también excelente pintor animalista.

GAUERMANN (JACOBO). *Biog.* Pintor y grabador alemán, n. en Offingen en 1773 y m. en 1843. Sus primeros trabajos artísticos fueron tallas en piedra, pero su vocación, que le llevaba por otro camino tan distinto, fué causa de que ingresase en la Academia de Bellas Artes de Stuttgart, donde estudió el grabado y la pintura. Terminados sus estudios, marchó á Suiza, donde por espacio de seis años ejecutó grabados de obras célebres para un comerciante de objetos de arte. Abandonó esta anónima labor y recorrió durante el año 1802 la región del Tirol, reproduciendo en sus cuadros la vida y costumbres de los habitantes de aquellas montañas. En 1811 recibió el encargo de pintar á la acuarela una serie de paisajes de Estiria para el archiduque Juan, que le nombró en 1818 su pintor de cámara.



El labrador, por J. Gauermann

GAUFFIER (LUIS). *Biog.* Pintor francés, n. en La Rochela en 1761 y m. en Liorna en 1801. Siguió los estudios académicos y oficiales, ganando el gran premio de Roma. Desde Roma envió á París, en 1789, su obra *Las damas romanas ofreciendo sus joyas para salvar la patria,* y después *Los tres ángeles de Abraham, Aquiles encontrado por Ulises* y otras que fueron otros tantos éxitos. A consecuencia de la muerte de su mujer, también artista, cuyas obras delicadas y finas fueron grabadas en Inglaterra por Bartolozzi, murió él á los pocos meses, dejando relativamente muy pocas obras. Además de las citadas, indicaremos: *La Virgen servida por los ángeles.*

GAUFREI. *Lit.* Canción de gesta del siglo XIII, en dialecto lorenés con mezcla de picardo. Pertenece á la segunda rama de la gesta de *Doon de Maience* (edición Guessard y Chabaille, *Anciens poètes,* París, 1859).

GAUFRIDI (JUAN FRANCISCO DE). *Biog.* Magistrado é historiador francés, n. y m. en Aix de Provenza (1622-1689). Ocupó los cargos de presidente y consejero en el Parlamento de Aix, y desplegó una afición particular por las bellas letras y por las lenguas antiguas. Se le debe una *Histoire de Provence* (Aix, 1694). || Su padre, *Jaime* (1596-1684), había dejado manuscrita una *Historia de Provenza,* que comprendía de 1628 á 1640 y una obra *Exploits de M. le président Gauffridi* (1687), en que se detallan las revueltas de su tiempo con motivo de la reforma tributaria en cuya aplicación intervino.

GAUFRIDO (SAN). *Hagiog.* Discípulo de san Bernardo, fundó diversos monasterios de la rama cisterciense por diversos países, Flandes, Francia, Inglaterra; por último, según profecía de su maestro, sorprendióle la muerte en Claraval. Celébrase su memoria el 21 de Enero.

Bibliogr. *Biog. ecl.* (8-337).

GAUGAIN (JUAN). *Biog.* Físico francés, n. en Sully (Calvados) en 1810 y m. en Saint-Martin-des-Eutreux, cerca de Bayeux, en 1880. En 1830 ingresó en la Escuela Politécnica, pero se le echó de aquel centro docente por haber tomado parte en una ma-

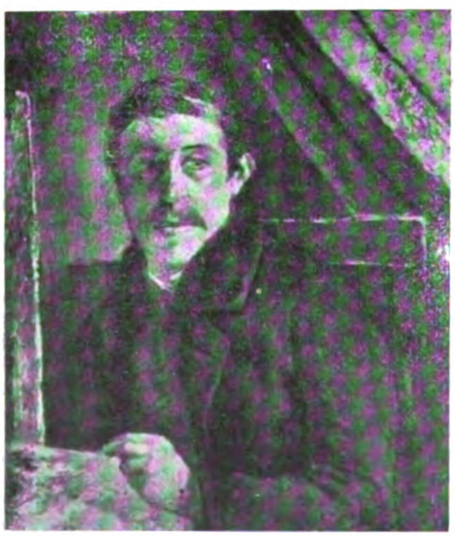
nifestación política con ocasión de los funerales del general Lamarque. Desde 1832 hasta 1849 dirigió varios establecimientos metalúrgicos en Francia y Bélgica, y á partir de 1851 se dedicó especialmente á los estudios sobre electricidad, resultado de los cuales fueron muchos y notables descubrimientos, entre ellos el de la brújula de tangentes, que permite obtener casi exactamente intensidades eléctricas proporcionales á las tangentes de los ángulos de desviación.

GAUGAIN (TOMÁS). *Biog.* Grabador inglés, n. en Alberville en 1748 y m. antes de 1812. Marchó á Londres, donde estudió con Houston y ejecutó grabados en factura especial que fueron muy reproducidos.

GAUGAMELA. *Geog. ant.* Pobl. de Asiria, al NO. de Arbelas, en donde Alejandro Magno venció á Darío (331 a. de J. C.). Unos pretenden que se hallaba en la actual Tell Gomel, otros más al S., en Keremlis.

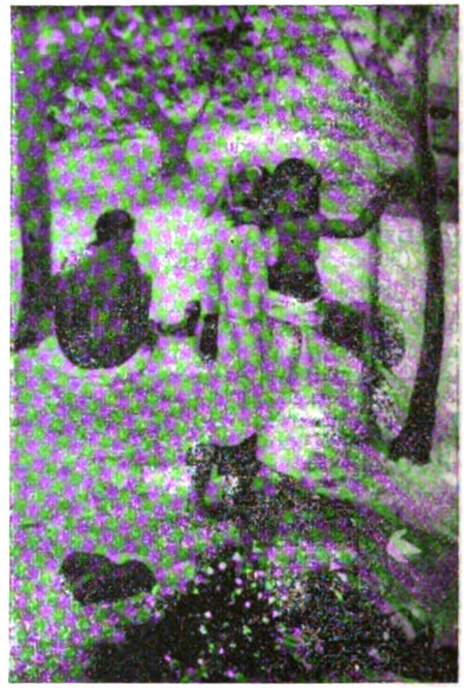
GAUGERICO (SAN). *Hagiog.* Obispo y confesor, el quinto (*AA. SS.*, t. XXXIV, pág. 672) que ocupó la sede de *Cameracum* (Cambray, Bélgica) juntamente con la de *Atrebatum* (Arras, Francia), donde había sido instituída por san Gastón y de allí trasladada por san GAUGERICO. Su nombre, así en francés como en latín, ofrece numerosas variantes: *Géry, Gaugerie, Gurie, Gaugericum, Gaudericum, Gangericum, Goericum, Gauricum* y *Gauritium.* Natural de *Evosium*, hoy Carignan, en la diócesis de Tréveris, fué educado para la carrera clerical, y, en efecto, á la muerte de san Vaasto, el 595, fué solicitado por todos para que Childeberto II lo presentara para regir dicha sede, la cual rigió treinta y nueve años, muriendo el día en que se conmemora también su fiesta: el 11 de Agosto. Sus reliquias, divididas en cuatro grupos: tres parciales y otro de todo el resto de su cuerpo se conservaron en cuatro preciosos relicarios en una iglesia á él dedicada, derruída por Carlos V, en 1545, para construir una fortaleza, por lo cual fueron trasladadas á la de San Vaasto.

GAUGUIN (PABLO). *Biog.* Pintor y escultor francés, n. en París en 1848 y m. en la isla Dominica (Antillas inglesas) en 1903. Por parte de madre era nieto de la escritora peruana Flora Tristán, hija de



Autorretrato de Pablo Gauguin

un coronel español, al servicio del Perú, y de una francesa. Pasó de muy niño á Lima y en 1855 volvió á Francia, estudiando en el Seminario y en el Liceo de Orleáns. A los diez y siete años se embarcó como agregado y perteneció á la marina hasta 1871. En 1873 expuso por primera vez en el *Salon.* Residió en Ruán, Copenhague, Pouldu, Concarneau, Arles, Tahiti y París. Se reveló al principio como paisajista y repro-



Paisaje de Haití con figuras, por Pablo Gauguin

dujo con gran naturalidad, que es la fuerza que caracteriza á sus obras, los lugares más pintorescos de Bretaña. Marchó á Oceanía para encontrar un ambiente á propósito á sus necesidades, sorprendiendo al público con sus escenas oceánicas, completamente descorocidas y nuevas en el arte, que denotaron poderosas cualidades decorativas en su autor. Fué el fundador de la Escuela de Pont-Aven á su regreso en París en 1890 y sus grandes amigos fueron van Gogh y Pissarro. En 1893 celebró una exposición de sus obras en Durand-Ruel. Produjo igualmente numerosos aguafuertes y litografías muy interesantes. Citaremos entre sus obras: *Dibujos litográficos; El inventario; Barcas; Vacas á orillas de un río; Asno descansando; Buenas noches; Retrato de su madre; En Tahiti; José y la mujer de Putifar,* y *Jardín de París,* una de sus mejores obras, se conserva en el Museo de Copenhague. El arte de GAUGUIN sólo se comprende desde el punto de vista personal suyo, de su afición por lo primitivo, por lo indio. Esto se advierte tanto en sus pinturas como en sus esculturas de tipo oceánico, y aun en los pocos escritos que dejó.

GAUHATI. *Geog.* C. de la India, prov. de Assam, de la que por algún tiempo fué capital, título que también llevó durante los reyes Ahom (Shan). Sit. en la oril. izq. del Bramaputra; 12,000. h. Tiene varios lugares de peregrinación, entre ellos el célebre templo de Kamajia, á 5 kms. de la ciudad. Est. f. c. Fué destruída en 1897 por un terremoto; pero está totalmente reedificada.

GAU-ILLA. *Folk.* Antigua costumbre vasca, ya en desuso, pero que estaba muy extendida en el siglo XV. Debiera llamarse más bien *Ill-gaua,* la noche de los muertos. El leyendista guipuzcoano Araquistain la describió así: «La víspera del día designado para su entierro, se encerraba el cadáver en el ataúd, y al acercarse la noche se le colocaba en el centro del

salón rodeado de multitud de luces. Arrodillados todos los miembros de la familia en torno á la caja mortuoria, principiaban á orar á una voz por el descanso de su alma, y en seguida iban entonando de mayor á menor el *canto fúnebre* (en lengua vasca se dice *illeta*) con voz entrecortada por los sollozos. Reducíase éste á la celebración, ya en verso, ya en prosa, de las virtudes y de los nobles hechos del difunto, cuidando de rendir una expresión de gratitud á aquellos que con su cariño ó su adhesión hubiesen contribuído en vida á su bienestar y ventura.»



Idolo tahitiano. Talla en madera por Pablo Gauguin

Muchas veces también, en esa ceremonia, los *illetariak* ó entonadores de elegías, acusaban á quienes hicieron mal al muerto, y sacaban á relucir recuerdos familiares de venganza, infidelidad, etc., de que el muerto hubiese sido víctima en vida.

Entre las elegías fúnebres cuya letra ha llegado hasta nosotros, son notables la que Sancha Ochoa de Ozoeta cantó lamentando la muerte de su marido Martín Báñez de Artazubiaga, asesinado en Ibarreta por los oñacinos de Aramayona (1464), y las endechas que «en cierto día de las honras» de Emilia de Lastur, cantó una hermana suya para recriminar la conducta del marido de Emilia, que se disponía á casarse en segundas nupcias con Marina de Arrazola (primera mitad del siglo XV). Pero la más conocida de las elegías de este género es la llamada *Alos-torrea,* cuya letra y música se conservan; la cantó Usua, hija de Beltrán Pérez de Alós, que se fingió muerto para conocer la verdad de una deshonra. Navarro Villoslada, Venancio de Araquistain, Domingo de Aguirre y otros autores han utilizado en novelas y leyendas la costumbre de la *Gauilla*. Es comparable al *mortorio* andaluz, *velorio* de la América española y costumbres semejantes, más ó menos en vigor en otras regiones de España, Francia, Alemania, etc.

GAUJÁ. *Farm.* Llámase también *ganjah, gunjhá* y *guaza*. V. CÁÑAMO.

GAUJACQ. *Geog.* Mun. de Francia, departamento de las Landas, dist. y á 16 kms. de Saint-Sever; 700 h. Aguas minerales cloruradosódicas; barro salino.

GAUJAL (MARCOS ANTONIO FRANCISCO DE). *Biog.* Magistrado é historiador francés, n. en Millau (ó en Montpellier) en 1772 y m. en Vias (Hérault) en 1856. Pensó seguir la carrera de marina, pero la muerte de su padre le hizo desistir de tal proyecto. En 1791 emigró de Francia, luego hizo la campaña de 1792 al lado del conde de Artois, quien le admitió entre sus guardias. Pudo regresar á Francia en 1800, y en 1807 fundó, en unión con Carrère, el *Journal d'Aveyron,* en el que publicó la primera parte de sus *Annales du Rouergue*. En 1808 ingresó en la magistratura, en la que ocupó diferentes cargos, entre ellos los de procurador imperial en Carcasona (1812), presidente de Sala en Pau (1816), primer presidente en Limoges (1821), consejero del Tribunal de Casación y primer presidente del de Montpellier (1849). Dedicó todos sus ocios al estudio de la historia del Rouergue, y sus trabajos son los más importantes que se han hecho sobre dicho país. Después de su muerte, y teniendo presentes las adiciones y correcciones del propio autor, se publicaron sus trabajos con el título *Etudes historiques sur le Rouergue* (París, 1858). En 1821 obtuvo el título de barón.

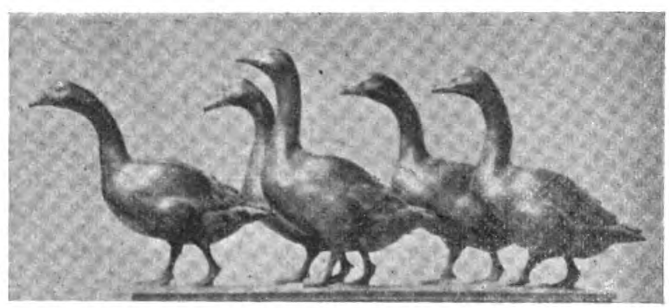
GAUJEAN (EUGENIO). *Biog.* Grabador francés, n. en Pau en 1850 y m. en Andresy en 1900. Fué discípulo de Pils y de Martinet. Sus primeras obras figuraron en el *Salon* de 1877, y por su asidua colaboración en la *Gaceta de Bellas Artes* se colocó entre los primeros grabadores de la época.

GAUL. *Germ.* PIOJO.

GAUL. *Lit.* Héroe de uno de los poemas de Ossian, cuyas hazañas recuerdan las de Pelayo en Covadonga. V. EPICA (POESÍA), EPOPEYA, MAC PHERSON y OSSIAN.

GAUL (AUGUSTO). *Biog.* Escultor alemán, n. en Gross-Auheim, cerca de Hanau, en 1869 y m. en 1922. Frecuentó la Escuela de Arte de su ciudad natal y luego la de Berlín, siendo más tarde discípulo de Reinaldo Begas. Debutó con pequeñas estatuas de bronce, magistralmente elaboradas, y en 1901 llamó la atención con una *Leona* monumental, de bronce, cuya contrapieza, un león también colosal, fué adquirido en 1904 por el Museo Nacional de Berlín. Las demás obras de GAUL se hallan en la Gliptoteca de Munich, en el *Albertinum* de Dresde y en los Museos de Hamburgo y Brema. Se le conceptuó como el mejor escultor animalista de Alemania desde 1904. Notables ejemplos de su producción existen también en la *Klöpperhaus* de Hamburgo, en Berlín y en Oppenheim.

GAUL (FRANCISCO). *Biog.* Autor de bailes de espectáculo, m. en Viena (1852-1905). Sus principales obras fueron: *Valses vieneses* (1885), verdadero poema de la danza, que contenía diversos cuadros de la vida de la capital austriaca; *Die Puppenfee,* que ha recorrido los principales escenarios europeos; *Cuentos de la danza; Porcelana de Meissner,* etc. Para la mayor parte de las creaciones de GAUL compuso música el maestro José Bayer.



Gansos de bronce, por Augusto Gaul

GAUL (GUILLERMO GILBERTO). *Biog* Pintor norteamericano, n. en Jersey City en 1855 y m. en Ridge-

field Park en 1919. Fué discípulo de las escuelas de la Academia Nacional de Nueva York y de J. C. Brown. Ganó diferentes recompensas, entre ellas el premio de la Academia en 1886, medalla de bronce en París en 1889, en Chicago en 1893 y en Buffalo en 1901. Obras: *Sobre la línea; Los críticos; Heridos en retaguardia*, y *Ataque de una batería*.

GAULANÍTIDE. *Geog.* Dist. de Palestina, uno de los cinco en que se dividía la Perea. Se extendía al E. del Jordán y del lago Tiberíades, entre el monte Hemion al S. y el río Hieromax. Su población principal era Gamala. Corresponde á la actual región de Jolán.

GAULARD (FÉLIX EMILIO). *Biog.* Grabador francés, n. en París en 1842. Se ha dedicado al grabado sobre piedras finas. Desde 1866 hasta 1869 expuso algunos retratos grabados en piedras blandas, y á partir de 1870 grabó en piedra dura, y sus obras, expuestas en los *Salons* parisienses, cimentaron pronto su fama por la habilidad técnica. En la Exposición Universal de París de 1900 se le concedió una medalla de oro. Obras principales: *Febo en un carro recorriendo el espacio; Rapto de Déjana; Leda*, y *Nacimiento de Minerva*. Todas en el Museo del Luxemburgo.

GAULARD (LUCIANO). *Biog.* Físico francés, n. y m. en París (1850-1888). Dedicóse primeramente á trabajos químicos, principalmente á la fabricación de explosivos: luego se ocupó en experimentos sobre electricidad, habiendo presentado en 1881 una pila termoquímica de su invención en la Exposición internacional de electricidad. Dedicóse luego á estudiar el problema del transporte y distribución de la energía eléctrica, habiendo acertado en su solución con sus *generadores secundarios*. «Antes de Gaulard, dice un biógrafo, nada representaban las corrientes alternas; hoy lo son todo. A él se debe esta revolución industrial contemporánea, que ha creado las máquinas de 8,000 caballos, los aparatos eléctricos de 80,000 kilovatios, la transmisión de fuerza hasta á 350 kilómetros.» El exceso de trabajo mental á que se entregó GAULARD, precipitó su muerte, ocurrida en el hospital de Santa Ana, de París.

GÁULEA. f. *Entom.* (*Gaullea* Buysson.) Género de himenópteros de la familia de los crisídidos y tribu de los holoniquinos. Contiene una sola especie conocida, de la República Argentina, *G. argentina* Buysson.

GAULEY. *Geog.* Río de los Estados Unidos, en el de la Virginia Occidental, condado de Pocahontas. Nace en las montañas de su nombre (que más al S. toman el nombre de Cumberland), se dirige al SO. y en Gauley Bridge se une con el New River para formar el Great Kanawha, tributario del Ohío.

GAULIS. *Geog.* V. GAVDO.

GAULMIER (EUGENIO). *Biog.* Poeta francés, n. en Saint-Armand, departamento del Cher, en 1795 y m. en 1829. Era hijo de un cobrador de contribuciones, y después de haberse propuesto dedicarse sucesivamente á la medicina, al derecho, á la Iglesia, se consagró á la enseñanza, y fué hábil profesor de retórica en Nevers, Reims y Bourges, cultivando al propio tiempo la poesía con un ardor que llegó á serle funesto Sucumbió prematuramente á consecuencia de una afección cerebral. Sus poesías son numerosas, figurando entre ellas: *La jeune mère mourante; La tempête; La première Communion*, etc., todas ellas impregnadas de sensibilidad y melancolía. GAULMIER había empezado una traducción de Tibulo. A su muerte se publicaron coleccionadas sus composiciones con el título *Oeuvres posthumes* (París, 1830).

GAULMIN (GILBERTO). *Biog.* Literato francés, n. en Moulins (1585-1665). Fué intendente del Nivernais y consejero de Estado; tenía extensos conocimientos en las lenguas griega y orientales, y publicó traducciones latinas de la novela *Rhodante y Dosiclés*, de Teodoro Prodromo; *De vita et morte Mosis libri tres* (traducción del hebreo), y otras. Entre sus obras originales figuran epigramas, odas, la tragedia *Iphigénie* y el *Livre des lumières en la conduite des rois composée par le sage Pilpay* (1644).

GAULO. (Etim. — Del lat. *gaulus*, y éste del gr. *gaulós*.) m. *Mar.* Especie de embarcación que en la antigüedad se usaba para el transporte de mercaderías y para ejercer la piratería entre los fenicios. Según Festo, era de forma oval.

GAULON. *Geog. bibl.* C. de refugio, de la antigua Palestina, sit. en Basan, en la tribu de Manasés Oriental y posesión de los levitas hijos de Gersón. Hoy existe aún, en la región allende el Jordán, á la altura del lago de Tiberíades y en las márgenes del uadi Esh-Shefeil, una localidad importante, por nombre Sahem el-Jaulan, que puede muy bien identificarse, según G. Schumacher (*Across the Jordan*, pág. 19, Londres, 1886) con la c. de GAULON. Es una población bastante grande y mejor construída que muchas otras de la región, con calles anchas y comúnmente rectas. Algunos restos de edificios revelan, por su ornamentación y su carácter, que hubo allí, en otro tiempo, una población cristiana que superaba en más del doble á la actual, que no pasa de 300 h. GAULON dió nombre á la región Gaulanítida.

Bibliogr. G. Schumacher, *Dar Dscholan*, en *Zeitschr. des Deutschen Pälastina-Vereins* (Leipzig, 1886).

GAULOT (PABLO). *Biog.* Literato francés, n. en Lyón en 1852. Doctoróse en derecho y ejerció la abogacía en París, pero ante el éxito que obtuvo su novela *Mademoseille de Poncin* (1883), se dedicó exclusivamente á las tareas literarias. Colaboró en varios periódicos y revistas, y entre sus producciones, además de la citada, mencionaremos: las novelas *Le mariage de Jules Lavernat* (1884); *L'illustre Casaubon* (1885); *Lilia Gincelli* (1886); *Les défiances de Marthe* (1887); *Les chemises rouges* (1893); *Henriette Busseuil* (1894); *L'épingle verte* (1897); *Draco* (1900); *Ames de vaincus* (1901), etc.; varios trabajos históricos, tales como: *Rêve d'Empire; L'Empire de Maximilien*, y *Fin d'Empire*, tres volúmenes (1889-90) premiados por la Academia Francesa, de los que se publicó una segunda edición con el título *L'expédition de Méxique* (1906); *Un complot sous la Terreur* (1889), obra premiada igualmente por la Academia Francesa; *Un ami de la Reine* (1892); *Amours d'autrefois* (1903); *Souvenirs et récits militaires; Récits des grands jours de l'Histoire; Les grandes journées révolutionnaires; Les petites victimes de la Terreur* (París, 1912), etc. GAULOT ha cultivado también la poesía, habiendo escrito dos apropósitos en verso para la Comedia Francesa con motivo de los aniversarios de Racine y Corneille.

GAULT. m. *Geol. estrat.* Piso de la era secundaria correspondiente al período cretácico creado por Smith para designar las arcillas negruzcas del condado de Cambridge y Folkeston equivalentes al piso albiense. Por encima de las arenas de la cuenca de París se encuentra una arcilla gris obscura utilizada para la fabricación de tejas y que contiene *Acanthoceras mamillare* Lyelli, *Hoplites Deluci* con un espesor de 15 á 20 m.; sigue una pequeña hilada de arena arcillosa con nuevos bancos de arcilla gris de alfarería caracterizada por *Hoplites splendens, H. auritus, Turrilites catenatus* que llega hasta 10 m. de espesor, terminando con una pequeña capa de conglomerado ferruginoso. En Brienne el tramo inferior, además de los fósiles ordinarios, contiene formas aptienses como *Plicatula placunea, Rhynchonella lata*, y en Drillons, cerca de Saint-Florentin (Yonne), el verdadero gault de *Hoplites interruptus, lautus, Natica gaultina, Nucula pectinata*, alterna con capas de arenas. La invasión marina, acusada por la formación de areniscas

verdes, se acentuó durante el albiense y desde aquel entonces toda diferencia esencial desaparece entre el régimen de mares septentrionales y el de las latitudes inmediatamente inferiores; los sedimentos arcillosos recubren el antiguo estuario weáldico. El verdadero gault arcilloso de Folkestone forma un tramo notablemente fosilífero de unos 30 m. de espesor en el que se puede distinguir una zona inferior con *Ammonites auritus, denarius, lautus, interruptus, Bennettiae*, etc., una zona media con *Ammonites Beudanti* y una zona superior con *Ammonites rostratus, Inoceramus subsulcatus.*

El gault generalmente está constituído por una arcilla azulada muy tenaz que llega á tener hasta más de 100 m. en algunos puntos de Inglaterra; los principales fósiles que contiene son: *Belemnites minimus, Nautilus inaequalis, Hamites rotundus, Rostellaria carinata, Natica gaultina, Nucula pectinata, Inoceramus concentricus, I. sulcatus, Plicatula pectinoides, Lima parallela, Terebratula biplicata, Rhynchonella sulcata, Palaeocorystes Stokesi, Hemiaster Baileyi, Cidaris gaultina, Cyclocyathus Fittoni, Trochosmilia sulcata.* En la isla de Wight el gault arcilloso soporta el *upper green sand* que en la base está formado por 10 m. de arenas amarillas micáceas, concreciones y *Mortoniceras rostratum* que pertenece probablemente al albiense y lo restante al cenomaniense. Las capas de Blachdown constituyen un tramo arenoso del gault superior caracterizado por una rica fauna cuyas especies principales son: *Hamites alternatus, Rostellaria parkinsoni, Thetis major, Venus faba, Arca carinata, Trigonia spinosa, T. alaeformis, Pecten laminosus, Ostrea canaliculata, O. conica.* El gault de otras regiones presenta los mismos caracteres que el inglés que acabamos de exponer.

GAULT (EUSTAQUIO). *Biog.* Prelado francés, n. en Tours en 1591 y m. en Bazás en 1639. Estudió filosofía en el Colegio de la Flèche y teología en París. Después se trasladó á Roma, y al regresar á su patria ingresó en la Congregación del Oratorio (1618). A esta Congregación pertenecía también su hermano Juan Bautista, junto con el cual fué enviado por sus superiores á dirigir ó á fundar las casas de la Orden en Dijon, Troyes, Langres y Madrid; ya entonces se habían ambos ordenado de presbíteros. En 1631 fué nombrado GAULT asistente del superior general, y en 1634 el arzobispo de Burdeos, cardenal de Sourdis, le confió la dirección del Seminario diocesano, cargo en el que demostró mucha capacidad é inteligencia. Al fallecer el obispo de Marsella, monseñor de Lemoine, se eligió á GAULT para sucederle, pero antes de llegar las bulas de Roma, cayó gravemente enfermo, muriendo tras larga dolencia, sin haber podido tomar posesión de su diócesis. Se le debe: *Discurso del Estado y corona de Suecia* (1863); *Genealogía de los Herodes con notas útiles para la explicación de las dificultades de los Evangelios*, etc.

GAULT (JUAN B.). *Biog.* Prelado francés (1595-1643). Pertenecía á la Congregación del Oratorio, y dirigió algunas de las casas de su Orden. Estuvo encargado de diversas misiones en España, Flandes y Montaubán, y fué elevado en 1639 á la silla episcopal de Marsella, sede para la que había sido designado su hermano Eustaquio (V.), fallecido antes de tomar posesión de la misma.

GAULT DE SAINT-GERMAIN (PEDRO MARÍA). *Biog.* Crítico de arte francés, n. y m. en París (1754-1842). Descendía de una familia bretona, y fué profesor en los Colegios de Gueret y de Clermont-Ferrand. Dejó numerosas obras, figurando entre ellas: *Traité de la peinture de Léonard de Vinci* (1802); *Précis historique sur toutes les manières de peindre, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours* (1803); *Des passions et de leur expression générale et particulière* (1805); *Vie et oeuvres de Nicolas Poussin*, etc. (1806); *Annales de la calcographie, ou Histoire de la gravure ancienne et moderne* (1806-07); *Texte des calques du fameux cénacle de Léonard de Vinci* (1807); *Les trois siècles de la peinture en France* (1808); *Etat des arts en France dans le XIXe siècle* (1814); *Guides des amateurs: écoles allemande, flamande, hollandaise* (1818), etc. Escribió, además, muchos artículos para el *Journal des Beaux-Arts* y para otros periódicos. Fué también pintor de afición, habiendo ejecutado algunos cuadros, tales como: *San Jerónimo*, para el Hôtel-Dieu de París; *Vista del puerto y de la rada de Moka* (1789), comprado por Luis XVI, *Danza de Bacante*, etc.

GAULTERASA. f. *Quím.* Enzima contenida en las raíces de espirea que desdobla la gaulterina en glucosa y éter metilsalicílico.

GAULTERIA. f. *Bot.* El género *Gaultheria* de Linneo, *Gautiera* ó *Gualtheria* de otros autores, comprende plantas de la familia de las ericáceas, subfamilia de las arbutoideas, tribu de las gaulterieas, con ovario libre, súpero, cáliz acrescente carnoso debajo y alrededor de la cápsula, estambres con dos celdas provistas de dos puntas y dos aristas, corola urceolada, 10 estambres. Son arbustos ó plantas sufruticosas, erguidas ó tendidas, rara vez rastreras, siempre verdes, con hojas redondeadoacorazonadas, anchamente lanceoladas, agudas, en el envés junto á los nervios salientes y entre ellos las densas glándulas como pie de largas cerdas. El cáliz no siempre crece igualmente carnoso.

Se incluyen de 90 á 100 especies con difusión casi como la tribu, la mayoría americanas, desde los Estados Unidos por Méjico, Guatemala, Chiapas, Venezuela y Colombia hasta Chile y Brasil, otras en el Japón, Himalaya, Montes Malayos, Nueva Zelanda, Australia y Tasmania.

La inflorescencia puede ser en las de tamaño mayor panoja terminal y envuelta por escamas apiñadas, á manera de los *Rhododendron; G. ferruginea* y *G. Sahllon*; *G. oppositifolia* con hojas decusadas en Nueva Zelanda. O racimos axilares con flores ladeadas y cabizbajas, *G. rupestris.* O en las menores y rastreras flores aisladas, axilares en pedúnculo corto, con dos bracteillas huecas, *G. Nummulariae.* Los pelos son en *G. ferruginea* y *G. pichinchensis* densos y herrumbrosos, blandos y los hay hasta en la corola en la *G. hirtiflora.* En *G. formosa* de los Andes los pelos terminan en cabeza glandulosa y cubren la inflorescencia y la corola.

Las hojas de muchas especies dan esencia (*G. fragrantissima* de la India); las de *G. procumbens* dan la de *Wintergreen* y se usan en infusión teiforme; los frutos son comestibles. La planta es una mata casi radicante, con ramas ascendentes, hojas rojizas por el envés, trasovadas, agudas en ambos extremos, con dientes alesnados, flores colgantes, purpúreas. V. lámina PLANTAS QUE SUMINISTRAN PERFUMES, I, fig. 1, en el artículo PERFUMERÍA.

GAULTERIA. *Farm. Hoja de gaulteria.* Sinonimia: *te del Canadá, de Jersey, de Tierra nueva, de Labrador* ó *de montaña, wintergreen.* Es la hoja de la *Gaultheria procumbens* L. Se encuentra en el comercio formada por ramitas tortuosas, amarillentas ó rojizas, que llevan á veces tres hojas de peciolo corto, ovoideas, apuntadas en el ápice y en la base, de bordes ligeràmente aserrados, duras, coriáceas, lustrosas y de color verde amarillento ó rojizo en la cara superior y más pálidas en la inferior. Su olor es parecido al de la vainilla ó del benjuí y se acentúa más al frotarlas; el sabor es acre, astringente, aromático y al fin amargo. Contienen esencia, cuyo componente principal es el salicilato de metilo; además, contienen resina, glucosa é indicios de arbustina, etc. La hoja es oficinal en los Estados Unidos.

GAULTERIA. *Quím. Esencia de gaulteria.* Se encuentra en todas las partes, pero especialmente en las hojas (2 por 100) y flores, de la *Gaulteria procumbens.* Es espesa, incolora, que poco á poco toma color rojizo, débilmente levogira, de color agradable característico. Su densidad á 15° es 1,177. Según Cahours y Procter, está formada por 10 por 100 de gaulterileno y de 90 por 100 ó más de éter metilsalicílico. La esencia de gualteria del comercio se obtiene actualmente casi siempre de las hojas y cortezas de la *Betula alba* ó artificialmente. A veces se encuentra falsificada con esencia de sasafrás; se reconoce la falsificación, porque entonces la densidad es menor. Además, la esencia de gualteria legítima, agitada con igual cantidad de ácido nítrico, no se colorea, mientras que la esencia de sasafrás toma color rojo intenso y se resinifica pronto. La esencia de gualteria sirve para perfumar golosinas, jabones, etc.

GAULTERIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de la familia de las ericáceas, subfamilia de las arbutoideas, con fruto baya, ó cápsula loculicida envuelta por el cáliz carnoso ó foliáceo alargado, anteras obtusas por encima de los poros ó prolongadas en dos apéndices cortos, erguidos. Género tipo *Gaultheria.*

GAULTERILENO. m. *Quím.* $C_{10}H_{16}$. Terpeno contenido en la esencia de gualteria. Hierve á 160°.

GAULTERINA. f. *Quím.* $C_{14}H_{18}O_8$. Compuesto glucósico que se considera como la substancia que origina la esencia de gualteria, procedente de la corteza, inodora de por sí, de la *Betula alba* y de otras plantas. Para obtener la gualterina, se lixivia la corteza con alcohol, en el cual se ha disuelto acetato de plomo (15 por 100 del peso de la corteza), se separa el plomo del líquido extractivo resultante por precipitación con hidrógeno sulfurado, se evapora luego hasta consistencia de jarabe, se extrae el residuo con alcohol absoluto y se precipita la solución alcohólica con éter, con lo cual se obtiene una masa amarillenta y pegajosa; se disuelve esta masa en alcohol y se deja cristalizar la solución. La gaulterina cristaliza en agujas incoloras, de sabor amargo, solubles lentamente en el agua y fácilmente solubles en el alcohol. El cloruro férrico no produce coloración alguna en sus soluciones. Calentada con ácidos minerales y por la acción de la gaulterasa se desdobla en glucosa y éter metilsalicílico.

GAULTHIER (JAIME). *Biog.* Escritor francés, de la Compañía de Jesús, n. en Annonay y m. en Grenoble en 1636. Admitido á la edad de veintitrés años en 1583, fué prefecto de estudios durante diez y siete años; enseñó filosofía y teología en Tournon y Lyón. Publicó algunos libros que merecen mención: *Elegantiae Aldi Manutii, nunc primum... auctae, gallice factae et in accommodatiora capita distributae...* (Duaci, 1589), reeditada varias veces; *Le discours de la venue des princes Japponois en Europe, tiré d'un avis venue de Rome...* (Lyón, 1585); *Table Chronographique de l'estat du Christianisme, depuis la naissance de Jésus-Christ jusqu'à l'année MDCVIII* (Lyón, 1609), impresa en siete ediciones y trasladada al latín; *Tabula Chronographica status Ecclesiae Catholicae a Christo nato ad annum MDCXIV* (Lyón, 1616), reimpresa también, y los capítulos *De haeresibus, De conciliis, De Sanctis Patribus, De summis Pontificibus,* fueron admitidos en Migne, *Cursus Theologiae,* V, 9-206; *L'anatomie du Calvinisme* (Lyón, 1614); *Sommaire des controverses qu'on peut exposer es sermons de chasque Evangile des Dimanches et Festes principales de l'année* (Lyón, 1622).

GAULTIER. *Biog.* Historiador francés del siglo XII, conocido también por su nombre latinizado *Gualterius* ó *Gualterus,* que formó parte de la cruzada emprendida por Godofredo de Bouillon. Llegó á ser consejero de Rogelio, príncipe de Antioquía; fué preso por los musulmanes después del fin desgraciado de este príncipe, y á su regreso escribió los acontecimientos que presenció (1115 - 19), con el título de *Bella Antiochena.* Esta obra, digna de crédito, se extiende desde 1114 hasta 1119, y fué publicada en la colección *Gesta Dei per Francos* y en *Recueil des historiens des croisades.*

GAULTIER (CLAUDIO). *Biog.* Abogado francés, n. y m. en París (1590 1666). Fué abogado del Parlamento de dicha capital, y se hizo tan célebre por su impetuosidad contra los adversarios, que cuando un litigante quería intimidar á su contrincante, amenazaba á éste diciéndole que se serviría de GAULTIER como defensor. Por los ataques desmedidos que empleaba en sus discursos y alegaciones se le denominó *Gaultier la gueule.* Hoy, no obstante, sus *Plaidoyers,* publicados en París (1662-69), parecen inofensivos, adoleciendo, además, de pedantismo y mal gusto. Berryer insertó algunos extractos de ellos en sus *Leçons et modèles d'éloquence judiciaire* (1836).

GAULTIER (EDUARDO CAMILO). *Biog.* Pedagogo italiano, n. en Asti de una familia francesa en 1745 y m. en París en 1818. Se ordenó de sacerdote en Roma, y habiendo pasado á París en 1780, se dedicó á la educación de la infancia. Para hacer asequibles á la primera edad las dificultades de la ciencia, imaginó reducir los conocimientos elementales á una especie de juego en que todo entraba en acción, despertando la actividad de espíritu por medio de preguntas y estimulando la aplicación por medio de fichas ó cédulas. Poco después añadió á su sistema la enseñanza mutua. Durante la Revolución vióse obligado á refugiarse en Inglaterra, y allí obtuvo brillantes resultados. Volvió á Francia en 1800 para dedicarse de nuevo á la enseñanza, y su método, que alcanzó gran boga en aquella época, se aplica todavía en muchas escuelas elementales. Con Gérando, Say y otros, fundó la *Société pour l'enseignement élémentaire.* Guyot de Fère en la *Nouv. Biog. univ.* clasifica sus obras en: Lectura, Escritura, Cálculo y Geometría; Lengua francesa; Geografía; Cronología é Historia; Arte de pensar y de escribir; Literatura italiana y versificación. El *Curso completo de estudios* de GAULTIER se publicó en Londres por vez primera, y consta de varios volúmenes. Entre los demás trabajos de este pedagogo cabe citar: *Lecciones de gramática en acción; Cuaderno para el análisis del pensamiento,* y *Método para entender la lengua latina sin conocer las reglas de su composición,* obra de indiscutible mérito, pero poco conocida.

GAULTIER ó GAUTIER (ENNEMOND). *Biog.* Músico francés, m. en 1653, más conocido por el sobrenombre de *Gaultier «el Viejo».* Fué hábil tañedor de laúd y compositor: algunas obras suyas se encuentran en el *Livre de musique pour le luth,* de Perrine; en las *Pièces de luth,* del mismo, y en otras colecciones. ‖ Otros músicos franceses de igual apellido y probablemente de la misma familia son dignos de especial mención, tales como: *Dionisio Gaultier,* n. por el año 1598 y m. en 1672, más conocido por *Gaultier «el Joven».* Entre sus composiciones figuran: *Pièces de luth sur troit différents modes nouveaux* (París, sin fecha), y en manuscrito *La réthorique des dieux.* Este manuscrito, que se conserva en la Biblioteca de Berlín, contiene 62 piezas para laúd, y ha sido transcrito en notación moderna y publicada por Oscar Fleischer (1887). ‖ *Pedro Gaultier,* n. en La Ciotat por el año 1642 y m. en un naufragio cerca de Cette en 1697, llamado por algunos *Gaultier de Marsella.* Obtuvo el privilegio de establecer en esta última ciudad un teatro de ópera, en el que hizo representar *Le triomphe de la paix* (1685), ópera de su composición; también es autor de la música de *Le jugement du soleil,* escrita con motivo de unos festejos dados en Marsella en honor del rey.

GAULTIER (ENRIQUE). *Biog.* Escritor francés, m. en Pessac á fines de Diciembre de 1917. Dirigió la revista

Lourdes y publicó las obras: *Courtes réponses aux attaques contre Lourdes* (París, 1912); *Un miracle de Lourdes* (Angers, 1912); *Notre-Dame de Lourdes chez elle* (París, 1913), y *Notre-Dame de Lourdes à travers le monde* (París, 1914).

GAULTIER, GAUTIER ó GUALTERIUS (JOSÉ). *Biog.* Hombre de ciencia, francés, n. hacia 1564 y m. en 1647. Prior de La Vallette (entre Tolón y Hyères) y gran vicario del arzobispado de Aix; fué un astrónomo eminente, habiendo tenido por discípulo á Gassendi. Se le han atribuído infundadamente unos *Tratados de astrología judiciaria,* que son de época muy posterior á la suya.

GAULTIER (JUAN (BAUTISTA). *Biog.* Prelado francés, n. en Evreux en 1685, afiliado á la secta de los jansenistas. Fué obispo de Boulogne. Sostuvo varias polémicas con diversos prelados católicos y en sus escritos no es la moderación del lenguaje lo que le distingue. Se le debe: *Memoria apologética de los curas de Montpellier; Cartas á M. de Charency; Compendio de la vida é idea de las obras de monseñor Colbert; Cartas á los carmelitas; Vida de M. Soanen; Ensayo sobre el hombre convencido de impiedad; Refutación de la voz del sabio y del pueblo, de Voltaire; Cartas persas convencidas de impiedad; Cartas teológicas* contra Berruyer; *Carta á un duque y par,* libelo contra los obispos, que fué condenado al fuego por decreto del Parlamento (1754), y otras *Cartas,* á diferentes prelados.

GAULTIER (JULIO DE). *Biog.* Filósofo francés, n. en París en 1858. En sus libros defiende el monismo idealista y la filosofía nietzscheana de la cultura. Ha publicado: *De Kant á Nietzsche* (2.ª ed., París, 1900); *Le Bovarisme* (París, 1902); *La fiction universelle* (París, 1903), complemento de la anterior; *Nietzsche et le réforme philosophique* (París, 1904); *Les raisons de l'idéalisme* (París, 1906); *Le génie de Flaubert* (París, 1913), y *La morale en fonction de la realité.* Sus primeros trabajos de crítica literaria y filosófica aparecieron en la *Rev. Indépend., Revue Blanche, Mesure de France* y *Rev. des idées.* Su teoría del bovarismo consiste en suponer que en el hombre existe un poder de concebirse distinto de como es, constituyendo esta imagen ó representación un verdadero principio de hipnosis. La idea le ha sido sugerida por la obra de Flaubert, *Madame Bovary,* y en vez de ser una confirmación de la facultad reflexiva humana es como una negación de la unidad del *yo,* pues considera como normal lo que es propiamente una alteración morbosa. «Es fácil, dice GAULTIER, distinguir en la obra de Flaubert un bovarismo sentimental cuyos prototipos son, con diferencias de intensidad, Emma Bovary y Federico Moreau; un bovarismo intelectual, del cual el mismo Moreau nos ofrece un caso bajo un aspecto más general; un bovarismo de la voluntad que por el análisis descubrimos en Deslauriers; un bovarismo del individuo y de las colectividades. El bovarismo aparece, en su esencia, como un instrumento de movimiento, como un medio de producción de lo real.» Propone, además, llamar bovárico todo poder que permite al hombre apropiarse y asimilarse los resultados de un esfuerzo que no ha realizado él mismo. Como se ve, el concepto aparece modificado según las formas distintas que GAULTIER señala en el bovarismo; es, sobre todo, la psicología de la ficción la que nos puede ilustrar sobre el carácter consciente ó inconsciente, real ó ficticio, normal ó patológico de aquella facultad ó disposición humana.

Bibliogr. G. Palante, *La Philosophie du Bovarisme. J. de Gaultier* (París, 1912).

GAULTIER (LEONARDO). *Biog.* Grabador alemán, n. en Maguncia en 1552 y m. hacia 1628. Ejecutó numerosos grabados para impresores de Alemania y de Francia, reproduciendo muchas obras maestras. Merecen citarse: *Inscripciones y poesías en honor de Carlos VII y de la Doncella de Orleáns* (1628); *La farmacopea,* de J. Quercetamus (1607), y *El juicio final,* de Miguel Angel, considerado como su obra maestra.

GAULTIER (PABLO). *Biog.* Escritor francés, n. en París en 1869. Estudió en el Colegio Stanislas y se licenció en derecho, en letras y en ciencias. Es profesor de filosofía en el citado Colegio y oficial de la Legión de Honor. Dirige la *Revue Bleue,* la *Revue Scientifique* y la *France Nouvelle.* Obras: *Le rire et la caricature; Le sens de l'art; Nôtre examen de conscience; Les maîtres de la pensée française; L'idéal moderne* (1908), obra que obtuvo el premio Montyon; *La vraie éducation* (París, 1910); *Les maladies sociales* (París, 1913); *La pensée contemporaine: les grands problèmes* (París, 1914); *La barbarie allemande* (París, 1917); *Leçons morales de la guerre* (París, 1919); *Qu'est-ce que l'art,* en la *Rev. Philos.* (1906), y otras producciones.

GAULTIER (RENATO). *Biog.* Escritor místico francés (1560-1637), que renunció á su carrera de abogado para poder dedicarse por completo á sus devociones. Estuvo en España en 1604, y de regreso en Francia instaló en Angers un convento de monjas carmelitas y contribuyó en varias obras religiosas. Fué encarcelado, ignorándose por qué motivos, recobrando la libertad merced á gestiones de sus amigos. Publicó numerosas obras, casi todas traducidas del español ó del latín, entre ellas: *Flos Sanctorum,* de Rivadeneyra; *Obras de piedad de Juan de la Cruz; Ejercicios espirituales,* del padre Molina; *La imitación de Cristo,* etc.

GAULTIER DE LAQUIONIE (AQUILES JULIO DE). *Biog.* V. GAULTIER (JULIO DE).

GAULTIER DE LILA (FELIPE). *Biog.* Poeta francés, n. en Lila (Flandes) en el siglo XII y m. hacia 1201. Compuso un poema heroico en latín, titulado *Alexandreis, sive Gesta Alexandri Magni,* que se publicó en Estrasburgo en 1513 y en Lyón en 1588, obra en la que se encuentran muchos anacronismos. Dejó también *Contra Judaeos* y *De S. S. Trinitate,* publicados, respectivamente, por C. Oudin y B. Pez.

GAULTIER-GARGUILLE (HUGO GUÉRU, llamado). *Biog.* Actor francés, n. en Caen por el año 1574 y m. en París en 1633, de cuya vida se tienen escasas noticias. En 1619 se presentó por vez primera al público parisiense, habiendo trabajado antes en provincias, probablemente en Reims. Las obras que representaba eran al estilo italiano y procedían ordinariamente de la *commedia dell' arte.* Aunque en el teatro, en el que actuaba junto con Gros-Guillaume (Roberto Guérin) y Turlupin (Enrique Legrand), era de los más modestos, pronto logró rivalizar con los comediantes más famosos de la capital, quienes acudieron en queja á Richelieu. Este llamó ante sí á GAULTIER-GARGUILLE y á sus compañeros, y complacido de la defensa que aquél hizo de su trabajo, les dió permiso para representar sus farsas en el Hotel de Borgoña, contribuyendo GAULTIER-GARGUILLE al triunfo de este teatro sobre su rival, el de la Comedia Italiana. Por el año 1622 contrajo matrimonio con una hija del célebre Jabarin. A su talento de *farceur,* unía este cómico condiciones excelentes como cantante: algunas de sus canciones eran originales suyas, y las publicó con el título *Chansons de Gaultier-Garguille* (París, 1622); eran muy picarescas, pero á veces se encuentra en ellas una nota sentimental. Es igualmente autor de algunas de las piezas que ejecutaba, una sola de las cuales ha llegado hasta nosotros, la titulada *La querelle de Gaultier-Garguille et de Périne sa femme.* Este actor representó también papeles trágicos, y entonces solía adoptar el seudónimo de *Fléchelles.*

GAULTRO. m. *Bot.* Errata por *gualtro.*

GAULTRUCHE (PEDRO ó DIONISIO). *Biog.* V. GAUTRUCHE (PEDRO).

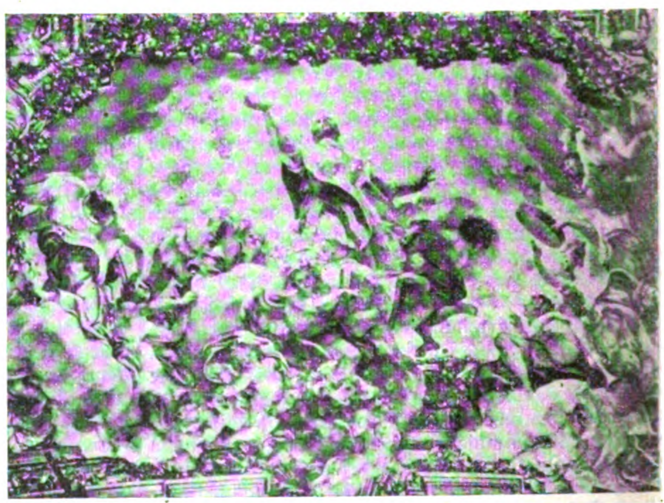
GAULLE (CARLOS DE). *Biog.* Escritor francés, n. en 1837, hijo del erudito Julián Felipe (V.). Se ha ocupado en filología, y entre sus obras cabe mencionar:

Les celtes au XIXᵉ siècle: le reveil de la race (París, 1903); *Pétition pour les langues provinciales au Corps législatif de 1870* (París, 1903), en colaboración con Charencey y Gaidoy, etc.

GAULLE (EDMUNDO). *Biog.* Escultor francés, n. en Langres en 1770 y m. en París en 1841. Fué discípulo de la Escuela de Bellas Artes de París, ganando en 1803 el gran premio de Roma, pero la guerra no le permitió marchar á Italia, recibiendo como compensación, en unión de otros artistas en las mismas condiciones, el encargo de ejecutar los bajorrelieves de la columna Vendôme. Modeló para las fiestas del Imperio un gran número de esculturas, que han desaparecido. Fué maestro del célebre Rude. Obras: *Estudio del natural,* bajorrelieve; *Juan pescador; Claudio Perrault,* busto; *Luis XVI,* estatua orante (iglesia de San Dionisio), etc.

GAULLE (JULIÁN FELIPE DE). *Biog.* Erudito francés n. en París en 1801. Fué miembro del Consejo de administración de la *Société de l'Histoire de France,* para la cual editó la *Vie de Saint Louis* de Le Nain de Tillemont. Durante muchos años redactó el *Bulletin* de dicha sociedad; también estuvo encargado del *compte rendu* literario del *Journal des Savants.* En 1837 encontró en la Biblioteca pública de Valenciennes un manuscrito de la *Historia de los bretones en versos latinos,* sobre el cual publicó un notable trabajo. Se le debe, además: el *Inventaire analytique des archives Joursanvault* (1838); *Nouvelle histoire de Paris et ses environs* (1839-42) y la traducción de *Annales du Hainaut,* de Jacobo de Guyse (1820-39). || Su esposa, *Josefina María Ana Maillot* (nacida en Dunkerque en 1806), publicó numerosas obras de piedad y educativas.

GAULLI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Pintor italiano, de Génova (1639-1709), llamado *Il Baciccio,* á quien se deben notables cuadros de carácter religioso, como *Virgen con el Niño* en la iglesia de San Francisco, de Ripa; *San Francisco Javier moribundo,* etc., y algunos retratos de Papas, género en el que sobresalió. En los Oficios de Florencia se conserva su autorretrato. Una de sus obras más importantes es la pintura de la bóveda de la iglesia del Jesús en Roma, en la que representó á *San Francisco Javier entrando en el cielo.* Además, ejecutó: *Primer pensamiento,* boceto para techo; *La huida á Egipto; La Asunción de la Virgen; Muerte de San Francisco Javier; Santa Ana de rodillas ante la Virgen y el Niño,* todas ellas en la iglesia de San Francisco (Ripa); *La Virgen con el Niño* (iglesia de San Roque); *La Prudencia y La Templanza; La Fe y la Caridad; La Castidad; La Justicia; La Paz y La Verdad* (iglesia de Santa Inés); *La Asunción de Santa Marta,* y otros frescos (iglesia de Santa Marta); *El Bautista* (iglesia de San Nicolás de Tolentino) y el techo de la iglesia de los Santos Apóstoles (todas en Roma).



La gloria de san Ignacio, por Juan Bautista Gaulli. (Iglesia del Jesús, Roma)

GAULLIEUR (EUSEBIO ENRIQUE ALBANO). *Biog.* Polígrafo suizo, n. en Auvernier (Neuchatel) y m. en Ginebra (1808-1859). Estudió en Neuchatel, Burdeos y París, y en la capital de Francia frecuentó especialmente la Escuela de Derecho y la de Diplomática. De regreso en Suiza, se dedicó bastante á la política y fué uno de los jefes del partido liberal; comprometido en un movimiento sedicioso, se retiró á Porrentruy primero (1832), y después á Lausana. En esta última ciudad fué profesor de historia, y luego, de derecho romano. A partir de 1847 residió en Ginebra y también allí fué profesor de historia. Entre sus numerosas producciones figuran: *Précis d'histoire générale* (1841); *Etudes sur l'histoire littéraire de la Suisse française* (1855); *Etudes sur la typographie genevoise; Les livres carolins de la Suisse; Les chroniques de Savoie dans leurs rapports avec l'histoire de la Suisse romande; La Suisse en 1847; La Suisse historique et pittoresque; L'histoire du canton de Vaud de 1803 à 1830;* el drama *Le major Davel* (en colaboración con Hurt-Binet), etc.

GAULLYER (DIONISIO). *Biog.* Humanista francés, n. en Clery en 1688 y m. en Charenton en 1736. Estudió en Orleáns y en París. Fué repetidor del Colegio de Plessis y más tarde profesor de lenguas clásicas. Publicó varias obras gramaticales: *Règles sur la langue latine et française* (París, 1716-19); *Abrégé de la Grammaire française* (París, 1722); una traducción latina de los *Poemas* de san Gregorio Nazianceno; otra francesa de los *Epigramas* de Marcial, otra de Floro, etc., ediciones de Cicerón, Terencio, Nepote, César, Salustio, Esopo, Fedro, La Fontaine; *Règles poétiques, tirées d'Aristote, de Despreaux et autres célèbres auteurs* (París, 1728); *Methode de M. Lefèvre,* y otras.

GAUMATES. *Mit.* Mago que se hizo pasar por Esmerdis y al que la leyenda griega da el sobrenombre de seudo Esmerdis. Tenía tal semejanza con este príncipe, que al fingirse ser él, nadie conoció la falsedad. Proclamóse rey en la ciudad de Pasyauvada el año 521 a. de J. C. y tres meses después entró en Babilonia. En todas partes fué reconocido como soberano legítimo; pero una de sus mujeres se dió cuenta de que no era el hijo de Ciro y, al publicarlo ella, urdióse una conspiración contra el intruso, que fué asesinado en el palacio de Sykayauvatish. La crítica moderna tiende á considerar todos estos hechos destituídos de valor histórico.

GAUME (JUAN JOSÉ). *Biog.* Teólogo y escritor francés, n. en Fuaus, departamento del Doubs, en 1802 y m. en 1879. Fué profesor de teología y director del Seminario de Nevers y vicario general de la misma diócesis. En 1841 hizo un viaje á Roma y fué nombrado por Gregorio XVI caballero de la orden reformada de San Silvestre; de vuelta á Francia fué vicario general de la diócesis de Reims primero, y de la de Montaubán después, y en 1854 le nombró Pío IX prelado romano con el título de protonotario apostólico. Escribió muchas obras que obtuvieron gran éxito, siendo las principales: *Du catholicisme dans l'éducation* (París, 1835); *Manuel des confesseurs; Cathéchisme de persévérance ou Exposé de la Religion depuis l'origine du monde jusqu'à nos jours; Abrégé* de la misma obra (1858); *Histoire de*

la société domestique; La Religion dans le temps et dans l'éternité (1855); *La Révolution* (1856); *Les trois Romes* (1865), etc., pero las que tuvieron más resonancia fueron aquellas obras en que trató de la reforma de la enseñanza secundaria, á saber: *Le ver rongeur des sociétés modernes* (París, 1851); *Lettres sur le paganisme dans l'éducation* (1852), en las que combate la literatura clásica pagana, demostrando que debe ser substituída por el estudio de las obras de los Santos Padres de la Iglesia. Las ideas de GAUME, expuestas con especial claridad y no escasa fuerza dialéctica, fueron en su época tema imprescindible de acusación contra la enseñanza y difusión de los clásicos que era la materia obligada del *Ratio Studiorum* de la Compañía de Jesús. Con todo, los escritores imparciales, al darse cuenta de que la Compañía, si traducía, adoptaba y comentaba los autores clásicos latinos y griegos, lo hacía siempre expurgándolos en sus pasajes obscenos ó de moralidad dudosa, y que tampoco desdeñaba las obras de los Santos Padres de la Iglesia, que ella era la primera en ensalzar y recomendar, pusieron las cosas en su lugar y vindicaron á la Compañía de todas las acusaciones de GAUME. Este había publicado una *Biblioteca de clásicos cristianos* y *Poetas y prosistas profanos expurgados*. Sus obras fueron bastante conocidas en España á fines del siglo XIX. Después de su muerte se publicaron sus *Biographies évangéliques* (1880-84) en 10 volúmenes. De algunas de estas obras se han hecho muchas ediciones. Sus ideas de reforma suscitaron vivas polémicas, en las que tomaron parte monseñor Dupanloup y Luis Veuillot. Véanse también las colecciones de la revista *Les Etudes* (París, 1880-1900).

GAUNA. *Geog.* Mun. de la prov. de Alava, con 74 edificios y albergues y 311 h. según el censo de 1920. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Erenchún, villa de	—	36	169
Gauna, íd. á...........	3'1	31	142
Grupos inferiores y e. diseminados	—	7	—

Corresponde al p. j. y á la dióc. de Vitoria y está sit. en la falda de un monte que lo domina por el S. y del que descienden varios afl. del Alegría. Produce cereales, patatas y legumbres.

GAUNA. *Geog.* Nombre que recibe una sección de la cuchilla de los Once Cerros (Uruguay).

GAUNA (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1699 y que actualmente posee desde 1908 el duque de Tovar.

GAUNA (JUAN). *Biog.* Escritor y religioso franciscano español, conocido también por Geona y Gaona, perteneciente á una ilustre y acaudalada familia, n. en Burgos á fines del siglo XV y m. el 27 de Septiembre de 1559. Renunciando á las ventajas que su posición le ofrecía, tomó el hábito en el convento franciscano de Burgos, donde estudió artes y teología y luego pasó á la capital de Francia, donde tuvo por maestro á Pedro de Cornibus. Terminados sus estudios regresó á su patria, donde fué lector de teología, siendo luego llamado á Valladolid por Carlos V. En 1538 pasó á Méjico acompañado de otros religiosos y fué profesor de retórica, lógica y filosofía en el Colegio de San Andrés. Elegido provincial de su orden en Méjico, renunció á causa de su gran modestia, pero al fin aceptó el cargo en 1557, quedando ciego al año siguiente, por lo que se retiró á su convento de la capital, donde acabó sus días entregado á la oración y á los ejercicios espirituales. Se le debe: *Dialogi de rebus spiritualibus; Dialogum de Christi passione; Apologiam adversus famigeratissimum quendam theologum; Sermones dominicales en lengua mexicana; Coloquios espirituales de la paz y tranquilidad del alma; In epistolas Pauli; Homilías de San Juan Crisóstomo traducidas al idioma mexicano; Poemata in laudem Inmaculatae Conceptionis; Deiparae Semper Virginis* y otros opúsculos; *Carta fechada en Méjico el 22 de Octubre de 1552 y dirigida al emperador exponiendo la necesidad de adoptar disposiciones para evitar competencias entre el virrey y la Audiencia de Nueva España.*

GAUNILÓN. *Biog.* Monje benedictino del siglo XI, que vivió en el monasterio de Marmoutier. Sólo es conocido por su obra el *Liber pro insipiente*, que es contestación al *Proslogion* de san Anselmo, en el que tratando éste de probar la existencia de Dios por la sola razón, le contesta GAUNILÓN atacando el raciocinio de Anselmo con sutiles argumentos. El de Cantorbery le contesta con su *Apologeticon contra Gaunilonem*, en que demostrando filosóficamente que la existencia es una perfección, no se puede esta idea separar lógicamente de la idea del Ser en quien residen todas las perfecciones. GAUNILÓN responde sometiéndose por completo á la opinión del santo filósofo. Los argumentos de GAUNILÓN han sido reproducidos por los adversarios de la prueba ontológica, sin tener en cuenta la contestación de san Anselmo.

Bibliogr. Beda Adlhoch, *Anselm et Gaunilon*, en *Revue de Philosophie* (1909) y el artículo SAN ANSELMO de esta ENCICLOPEDIA.

GAUNTLETT (ENRIQUE JUAN). *Biog.* Compositor y musicógrafo inglés, n. en Wellington, condado de Salop, en 1806 y m. en 1876. Hijo de un ministro anglicano, fué destinado al estado eclesiástico, pero abrazó la profesión de abogado, que dejó para dedicarse á la música, por la que sentía, desde su niñez, gran vocación. A los veintiún años fué organista de San Olaf (Londres), y poco después emprendió una campaña contra los órganos de Londres, afirmando que eran impropios para la ejecución de la música moderna. Trabajó también para la restauración del canto gregoriano. El arzobispo de Cantorbery premió sus trabajos otorgándole el título de doctor en música. Entre las obras más importantes que compuso figuran: *Aleluya* (1848-55); *Manual de Salmodia* (1860); *El músico de iglesia; Enciclopedia de canto; Himnos para los niños*, y otras muchas. Alcanzó tanta reputación, que desde 1836 casi no se publicó ninguna obra especial de música religiosa ó de canto llano en que él no colaborara.

GAUPP (ERNESTO TEODORO). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Kleingaffron (Baja Silesia) en 1796 y m. en Breslau en 1859. Fué (1820) *Privatdozent* de Breslau, en 1821 se le nombró profesor supernumerario y en 1832 miembro del Tribunal Supremo. Entre sus escritos descuellan: *Ueber deutsche Stadtegründung* (Jena, 1824); *Das alte magdeburgische und hallische Recht* (Breslau, 1826); *Das schlesische Landrecht* (Leipzig, 1828); *Lex Frisionum* (Leipzig, 1832); *Das alte Gesetz der Thüringer* (Leipzig, 1824); *Recht und Verfassung der alten Sachsen* (Leipzig, 1837); *Die germanischen Ansiedelungen* (Leipzig, 1844); *Das deutsche Volkstum* (Leipzig, 1849); *Deutsche Stadtrechte des Mittelalters* (Leipzig, 1851-52); *Germanistische Abhandlungen* (Mannheim, 1853); *Les Francorum Chamavorum* (Breslau, 1855), y *Von Femgerichten* (Breslau, 1857).

GAUPP (FEDERICO LUIS). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Ellwangen en 1832 y m. en 1901. En 1881 la Universidad de Tubinga le dió el título de doctor *honoris causa* y en 1807 el de profesor honorario de la misma. Publicó un luminoso comentario al Código civil procesal alemán (Tubinga, 1879-82) y en el *Handbuch des offentlichen Rechts* de Marquard, redactó lo perteneciente al derecho civil del reino de Wurtemberg (Friburgo, 1884). Ya desde 1866 fué miembro del partido alemán, recién fundado; en 1874-77 representó en el *Reichstag* alemán al distrito 6.° de Wurtemberg, militando en el partido nacional liberal.

GAUPP (GUSTAVO ADOLFO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Markgrön en 1844. Fué discípulo de Gnauth en la Escuela de Arte de Stuttgart. Expuso en Munich, Berlín y Brema desde 1876 hasta 1890. Ingresó en la Academia de Munich en 1870 y fijó su residencia en Stuttgart en 1876. Entre sus obras citaremos: *Cardenal jugando al ajedrez* y *Escena de claustro.*


Gustavo Gaupp

GAUQUIE (ENRIQUE DESIDERIO). *Biog.* Escultor francés, n. en Flers-Les-Lille en 1858. Fué discípulo de Fache en la Academia de Valenciennes, y en París de Cavelier. Su primera obra figuró en el *Salon* de 1881 y obtuvo en 1895 la gran medalla. Entre sus obras figuran: *Bacante y Sátiro* (Museo de Castres); *Perseo* (Museo de Agen); *Breno; Anfitrite,* y los monumentos á *Watteau* (Jardín del Luxemburgo); *Carnot* (Lyón); *Dr. Pean* (París); *Mariscal Villars* (Denain), y *Débiève,* busto (Valenciennes).


Enrique Desiderio Gauquie

GAUR. m. Nombre que los musulmanes de Oriente dan á los *infieles* (este es el significado de la voz), especialmente á los sectarios de Zoroastro.

GAUR ó GAURA. *Filol.* Nombre del bengalí ó lengua hablada en Bengala.

GAUR (LAKHNAUTI). *Geog.* Antigua capital de los reyes hindus bengalís de la India Citerior, á orillas de uno de los brazos del Ganges. En 1204 los mahometanos la hicieron capital de sus posesiones de Bengala. En 1575 fué abandonada á causa de la peste. Hoy es un montón de ruinas, viéndose algunos importantes restos de la ciudadela, palacios, mezquitas, etc.

Bibliogr. Ravenshaw, *Gaur: Its ruins and Inscriptions* (Londres, 1878).

GAURA. f. *Bot.* Género fundado por Linneo y que comprende plantas de la familia de las onagráceas, tribu de las gaureas, con estigma de cuatro partes, unidas las puntas en la base por un indusio, ovario cuadri ó trilocular, una escama en la base de cada filamento. Son plantas sufruticosas ó vivaces, con ramas mimbreadas, flores pequeñas, rojas ó blancas, en espigas flojas ó densas acabezueladas. Se incluyen 20 especies de Méjico y la zona templada de la América del Norte. *G. biennis* se cultiva en los jardines.

GAURAIN-RAMECROIX. *Geog.* Mun. de Bélgica, prov. del Henao, dist. de Tournai, cant. y á 10 kilómetros O. de Leuze; 4,000 h. Canteras de piedra caliza; minas de hierro. Industrias.

GAURE. *Geog.* Antigua comarca de Francia, comprendida en el Armagnac. Tuvo á Fleurance (Gers) por capital. En la Edad Media ostentó el título de condado.

GAUREAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las onagráceas, con fruto seco indehiscente, de una á cuatro semillas, receptáculo alargado más arriba del ovario, caedizo, flores en general más ó menos simétricas, tri ó tetrámeras, estambres ocho; carecen de bractéillas. Género tipo *Gaura.*

GAUREÑO. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Florida; des. por la izq. en el Santa Lucía.

GAURÍ. *Mit.* Diosa de la abundancia, en el Indostán.

GAURIAC. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de la Gironda, dist. de Blaye, cant. de Bourg-sur-Gironde; 1,400 h.

GAURIAS. *Geog.* Grupo montañoso del Peloponeso (Grecia) que forma con el Malevo y el Parthenion, que lo prolongan hacia el S., el reborde oriental de la meseta de Arcadia.

GAURIC. *Mit.* Entre los antiguos bretones, ciertos espíritus que eran objeto de temores supersticiosos.

GAURICO ó GAURICUS (LUCAS). *Biog* Astrónomo y matemático italiano, n. en Giffoni (Nápoles) en 1476 y m. en Roma en 1558. Profesor de matemáticas sucesivamente en Bolonia, Ferrara, Venecia y Roma; desde 1545 hasta 1549 fué obispo de Cività-Ducale (en Capitanata, reino de Nápoles), pero renunció á este cargo y residió en Roma hasta su muerte. Escribió: *De astronomiae inventoribus,* etc.; *Astrologia judicaria de nativitatibus; Machinae seu sphaerae coelestis descriptio; Stellarum fixarum longitudines et latitudines,* y otras. Todos estos trabajos se contienen en sus *Obras completas* (Basilea, 1575).

GAURICO (POMPONIO). *Biog.* Poeta y escritor de arte, italiano, n. en Giffoni (cerca de Salerno) por el año 1480 y m. en Sorrento hacia 1530. Su padre, humanista distinguido, le inculcó su afición á las letras clásicas, que luego GAURICO estudió en Padua; allí se relacionó con varios artistas escultores, quienes le enseñaron los rudimentos de su arte. En 1504 se trasladó GAURICO á Roma, y trabajó en la Biblioteca Vaticana durante algún tiempo, pasando después á Nápoles, de cuya Universidad fué nombrado profesor. Después de un paseo que hizo por Sorrento, no se tuvo más noticias de él, suponiéndose que pereció á manos de unos sicarios que en su persecución mandó un marido celoso. Su producción más notable es el tratado *De Sculptura* (Florencia, 1504), obra que merece ser leída como uno de los documentos más preciosos para la historia del Renacimiento. Compuso, además, *De arte poetica* (Roma, 1541), poesías latinas, entre ellas: *Elegías, églogas, silvas y epigramas* (Venecia, 1526) y algunos poemas que quedaron inéditos, y hoy han desaparecido; *Graecarum poetarum vitae; De metallicis,* etc. Este escritor, conocido igualmente por su apellido latinizado *Gauricus,* era hermano del astrónomo Lucas (V. su biografía).

Bibliogr. Jove, *Elogia virorum illustrium* (Venecia, 1516).

GAURINO. *Biog.* Discípulo de san Bernardo, era miembro de la familia Girard; fué elegido abad de Pontigni y luego promovido á la silla episcopal de Bituni y muerto en olor de santidad. Dale culto su Orden el 26 de Abril.

GAURIS. *Biog.* Pintor de cerámica griego del Atica, del siglo V a. de J. C.

GAURISANKAR. *Geog.* Monte de la India, en la frontera del Nepal con el Tibet, sit. á los 27° 59′ de lat. N. y 86° 55′ de long. E. de Greenwich, al SO. del pico de Everest, con el cual se le confundió, teniéndosele por el más alto del mundo. Sólo tiene 7,140 m. de altura.

GAURITZ. *Geog.* V. GOURITZ.

GAURO. m. *Zool.* Mamífero rumiante de la familia de los bóvidos ó cavicornios y género buey, dentro del cual puede considerársele como el tipo del subgénero *Bibos,* constituyendo la especie *Bos (Bibos) frontalis,* que tiene como caracteres distintivos los cuernos encorvados en figura de media luna y de sección elíptica, una especie de cresta dorsal desde los hombros hasta la mitad del lomo, debida al gran desarrollo de las apófisis espinosas de las vértebras, la cola relativamente corta y el pelaje negruzco ó pardo obscuro, con las cuatro patas blancas ó amarillentas. La especie se encuentra en la India, Birmania y la península de Malaca, tanto en estado salvaje como en domestici-

dad. El gauro doméstico recibe el nombre de *gayal*, y es el verdadero *Bos frontalis* descrito en 1804 por Lambert; en estado salvaje constituye tres razas locales ligeramente distintas: el gauro de la India, que los ingleses residentes en aquel país llaman *bisonte (B. frontalis gaurus)*; el gauro de Birmania *(B. frontalis readi)* y el *seladang* ó gauro de Malaca *(B. frontalis hubbacki)*. Estos animales habitan los países de colinas cubiertas de bosque, formando rebaños de 5 á 30 ó más individuos. Aunque entre los cazadores tiene el gauro fama de bravo, no es, ni con mucho, tan peligroso como el búfalo de Africa, y su caza constituye una de las diversiones predilectas de los ingleses de la India aficionados al deporte cinegético.

La variedad doméstica, ó *gayal*, se encuentra en el N. de la India y en el Assam, y se distingue por el tamaño de sus cuernos, que son menos encorvados y alcanzan con frecuencia un grosor extraordinario en la base. Los indios no lo usan para tiro ni para carga, y rara vez comen su carne, criándolos casi exclusivamente para obtener la leche de las hembras. La costumbre es dejar este ganado en libertad durante el día, y al anochecer vuelve solo á las aldeas. En algunos puntos ocurre que se pierden reses y acaban por acomodarse á la vida salvaje, y la existencia de algunos de estos rebaños asilvestrados hizo creer en otros tiempos que se trataba de una especie completamente distinta del gauro. Hoy está fuera de toda duda la identidad específica de ambos rumiantes.



El pico Gaurisankar ó falso Everest

GAURÓPTERO. m. *Entom.* (*Gauropterus* Thoms.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los xantolininos. De Europa se citan tres especies, v. gr. *G. fulgidus* F.

GAUS. *Fís.* Unidad c. g. s. de *campo magnético*, ó sea la intensidad á 1 cm. de distancia, del campo magnético producido por una *masa magnética* igual á la unidad; esta masa es la que á la misma distancia de 1 cm. atrae ó repele á otra masa igual con una fuerza igual á una dina. Si m y m' representan dos masas magnéticas cualesquiera á una distancia r, la fuerza de atracción entre las dos es

$$f = \frac{mm'}{r^2}$$

y la intensidad del campo de cada una de ellas á la misma distancia es respectivamente

$$h = \frac{m}{r^2} \qquad h' = \frac{m'}{r^2}$$

expresada en *gaus*.

GAUS. *Quím. Reacción de Gaus.* Reacción para descubrir la presencia de la glucosa y determinar su cantidad. Se emplea una solución de 0,5 gr. de ferricianuro potásico y 0,15 gr. de hidróxido sódico en 1 litro de agua; esta solución es decolorada por la glucosa. Cada centímetro cúbico de solución corresponde á 0,00015 gr. de glucosa.

Reactivo de Gaus. Reactivo de la albúmina, que se prepara con 250 $cm.^3$ de lejía de sosa, 50 de solución de sulfato de cobre y 700 de ácido acético cristalizable. Mezclando 2 $cm.^3$ de una solución de albúmina de huevo con 10 de la mezcla indicada, se obtiene un precipitado en forma de copos, mientras que la albúmina de la sangre no produce enturbiamiento.

GAUSA (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino creado en 1783. Desde 1909 lo posee don José Muñoz de Baena Velluti Goyeneche y Tavira.

GAUSACH. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, con 110 e. y albergues y 195 h. en 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Casau, lugar á.........	0'3	30	80
Gausach, íd. de........	—	49	106
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	31	9

El censo de 1920 le asigna 181 h. Corresponde al p. j. de Viella, dióc. de Urgel, y se halla sit. á 1 km. de Viella. Terreno montuoso, cerca del río Garona; produce cereales y patatas; bosque; cría de ganado. Iglesia parroquial gótica de varias épocas, con fuente bautismal y pila de agua bendita románicas. En la pared de la casa rectoral hay una estela romana con dos bustos bajo un arco sostenido por columnitas y adornado por semicírculos y rosas. Su nombre medieval era *Gausacus*. La iglesia de Casau también es notable y con pilas del siglo XII. Se han encontrado monedas y un cipo romano.

GAUSAPA. *Indum.* Túnica talar, encapillada y sujeta por cinturón (siglos XIII al XV).

GAUSBERTO. *Biog.* Monje profeso de la abadía de Fleury; floreció en el siglo IX. Fué una de las glorias principales de su abadía y se distinguió en la poesía. Desde sus primeros años se aplicó al estudio de las ciencias y de las bellas artes con notable aprovechamiento. Fué también distinguido copista de manuscritos antiguos. Se conserva todavía en nuestros días la *Vida de san Benito* escrita por san Gregorio Magno y va encabezada con un corto poema en versos dísticos en honor de san Benito de su propia invención. Su estilo es del gusto de su siglo. Existe, además, de GAUSBERTO un poema breve de una estructura muy singular. Es un sencillo acróstico cuyas primeras y últimas letras de cada verso y también las de medio forman este hexámetro: *Tu virtute crucis Soter, Guillelme, coronet*. Se observa que el poeta ha querido demostrar que no ignoraba el griego.



Guillermo Gause

GAUSBERTO DE SAN GALO. *Biog.* Benedictino; era abad de San Galo á principios del siglo IX, y en 815 inició la reconstrucción de su abadía con tal suntuosidad y orden que han sido considerados sus edificios materiales como el prototipo de los planos de todo monasterio bien organizado durante toda la Edad Media. Resignó su abadía en 836, falleciendo al año siguiente.

GAUSE (GUILLERMO). *Biog.* Dibujante y pintor alemán, n. en Krefeld en 1853 y m. en Stein en 1916.

Estudió en la Academia de Düsseldorf (desde 1871), bajo la dirección de Eduardo von Gobhardt, y después en la de Viena. Sobresalió como ilustrador.

GAUSICUMA. m. *Zool.* (*Gaussicuma* Zimmer.) Género de crustáceos entomostráceos del orden de los cumáceos y familia de los vacentompsónidos. Se ha descrito una especie, *G. Vanhoeffeni* Zimmer.

GAUSINOS. *Geog.* Cas. de la prov. de Córdoba, mun. de Montilla.

GAUSLINO DE TOUL (SAN). *Hagiog.* Originario de noble familia francesa, restauró el monasterio de San Apno, fundó el monasterio buxeriense, confirmado por el papa Esteban, y se le nombró obispo de Toul en 922; reformó una multitud de monasterios, dándoles grandes rentas, restauró su diócesis é iglesia devastada por los húngaros, falleciendo el 7 de Septiembre de 962.

GAUSLINO DE FLEURY. *Biog.* Monje francés, hijo natural ó hermano de Hugo Capeto, m. en 1029. Educóse en Fleury, donde, aunque con oposición de los monjes, fué nombrado abad hacia 1004; más adelante Hugo Capeto quiso darle el arzobispado de Bourges, pero habiéndose opuesto el Cabildo á causa de su defecto de origen, GAUSLINO DE FLEURY acudió ante Benedicto VIII, quien atendió las indicaciones del rey, conservándole, además, la mitra de Fleury, cuya iglesia, destruída por un incendio, reedificó. Asistió al Concilio de Orleáns en 1022. Su vida escribióla Andrés, uno de sus discípulos, pero de los muchos escritos de GAUSLINO DE FLEURY sólo queda una *Carta* á Oliva de Vich, otra al rey Roberto sobre una lluvia de sangre y un *Discurso* en favor de la concesión á san Marcial del título de apóstol.

GAUSLINO DE PARÍS. *Biog.* Benedictino francés, m. en 886. Fué abad de Saint-Germain des Près de París y de Saint-Dénis, canciller y archicapellán del rey, obispo de París. Por su orden Aymonio escribió los milagros de san Germán y otras varias obras.

GAUSS (CARLOS FEDERICO). *Biog.* Matemático y astrónomo alemán, n. en Brunswick en 1777 y m. en Gotinga en 1855. Hijo de un jornalero, ganóse desde niño el aprecio y protección del duque de Brunswick, Carlos Guillermo Fernando, que le introdujo generosamente en las aulas del Colegio Carolino de dicha ciudad (1792); de ellas pasó á la Universidad de Gotinga en 1795, por el mismo tiempo que hallaba su célebre *método de los mínimos cuadrados*, que vió después la luz pública en su *Theoria combinationis observationum erroribus minimis obnoxiae* (Gotinga, 1823), y trabajaba en el problema de la división de la circunferencia que aun no había adelantado un paso desde Euclides, y de su mano recibió tan vigoroso impulso, que alcanzó no ya solamente la famosa inscripción del polígono regular de 17 lados, sino todo un sistema de resolución de ecuaciones binomias; este trabajo fué publicado también años después en sus *Disquisitiones arithmeticae* (Leipzig, 1801), las cuales pusieron el primer fundamento de la moderna teoría de los números. En 1799 fué promovido al doctorado, en ausencia, por la Universidad de Helmstadt, merced á su notable trabajo sobre el teorema fundamental del álgebra (llamado por eso también *teorema de Gauss*), de que toda ecuación algébrica tiene una raíz real ó compleja, con la consiguiente posibilidad de descomponer un polinomio en producto de factores simples. Vuelto á Brunswick para profundizar en sus estudios, halló á los astrónomos alemanes preocupados por hallar de nuevo, después de la conjunción solar, al planeta Ceres, primer asteroide descubierto en Palermo el primer día del siglo XIX por Piazzi, el cual había dado algunos datos sobre su órbita que resultaban inexactos. Entonces GAUSS (que además de teórico insigne se preciaba justamente de hábil y pacientísimo calculista), apartándose de todas las tablas y datos publicados por los demás astrónomos, compuso un trabajo fundamental sobre el cálculo de las órbitas planetarias, trabajo que le valió una pensión anual del mismo duque Carlos, que murió pocos años después. Nombrado en 1807 profesor de matemáticas y, á propuesta de Olbers (V.), director del Observatorio astronómico recientemente construído en Gotinga, ya á los dos años publicaba su obra maestra *Theoria motus corporum coelestium* (Hamburgo, 1809), que enderezó por nuevos derroteros la astronomía matemática. Poco después (1812) dió á luz sus *Disquisitiones generales circa seriem infinitam*



Carlos Federico Gauss

$$1 + \frac{\alpha \cdot \beta}{1 \cdot \gamma} + \frac{\alpha(\alpha+1) \cdot \beta(\beta+1)}{1 \cdot 2 \cdot \gamma(\gamma+1)} + \dots$$

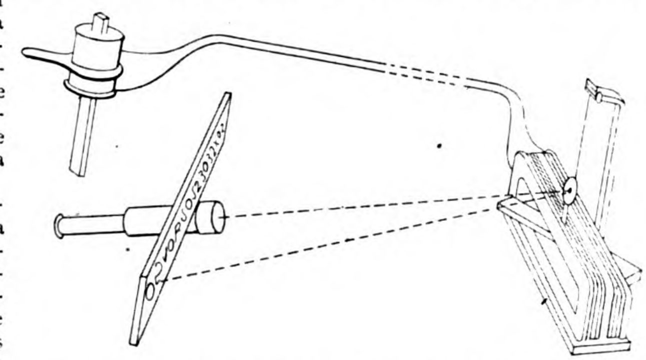
que es la serie hipergeométrica llamada también *serie de Gauss*. Agregado desde 1820 ó 1821 á la Comisión de Hannóver para la medición del grado de meridiano terrestre, inventó con tal ocasión un aparato de señales ópticas que llamó heliótropo, hizo progresar de una manera increíble la geodesia y aun puso los cimientos de la teoría de la representación conforme de una superficie sobre otra. Apenas tocó materia que no renovase enteramente *a fundamentis*. A sus *Disquisitiones generales circa superficies curvas* (1827) se debe la clásica noción de curvatura de las superficies. También en física el recuerdo de GAUSS evoca el de memorias imperecederas acerca del potencial gravitatorio y el equilibrio de los flúidos, sobre capilaridad y dióptrica, pero principalmente sobre *magnetismo* (V.). El fundó, apenas llegado al Observatorio astronómico de Gotinga, el primer gran Observatorio magnético del mundo, y en él trabajó desde luego, pero, sobre todo, en colaboración con Guillermo Weber (V.) desde 1831 hasta el fin de su vida con gran ardor y éxito admirable. El realizó el primer telégrafo magnético que permitía comunicar el Instituto Físico con el Observatorio astronómico de Gotinga, é inventó también el magnetómetro moderno. Su obra sobre magnetismo terrestre comenzó á publicarse, con la cooperación de Weber, desde 1837, y abarca desde los principios más abstractos del magnetismo hasta los últimos resultados de las observaciones del *Magnetischer Verein* por él fundado y que se extendía de Sicilia hasta Holanda é Inglaterra; fruto de éste fué también un célebre *Atlas magnético* publicado en 1840. Fué socio y corresponsal de las principales Academias y revistas científicas y reputado por el número uno entre sus mismos colegas de Alemania, Francia é Inglaterra, en una palabra, de toda Europa. Sus *Obras completas* las comenzó á editar, en siete tomos, la Real Sociedad de Ciencias de Gotinga bajo la dirección de Schering (1863-71); á ellos se han de añadir los suplementos comenzados á publicar desde 1900 por Brendel. Para más datos biográficos consúltese el discurso encomiástico pronunciado por Schering en el centenario de su nacimiento (*Göttinger Abhandlungen*, t. XXII, 1877), las biografías de Sartorius (Leipzig, 1856), Hänselmann (Leipzig, 1878) y los más recientes *Materialien* publicados desde 1911 por su insigne sucesor en la Universidad de Gotinga, Félix Klein, con la ayuda del ya citado astrónomo Brendel, editor de sus obras.

Ecuación de Gauss. V. ECUACIÓN DIFERENCIAL.

Telégrafo de Gauss. A Gauss y Weber se debe el primer aparato telegráfico que realmente ha funcionado, el cual establecieron en Gotinga empleando una

línea doble de cobre de unos 1,500 m. y consiguiendo la transmisión de mensajes por esta línea.

Las corrientes eran engendradas por una bobina que hacían mover longitudinalmente á lo largo de un potente imán vertical (fig. adjunta). El aparato receptor comportaba un cuadro galvanométrico, en el centro del cual una barra imanada provista de un espejo desviábase á derecha é izquierda según fuera el sentido de la corriente producida. Por medio de una lente y de una escala graduada se observaban las desviaciones del espejo. La combinación de varias desviaciones sucesivas servía para formar signos convencionales.



Teorema de Gauss. Es un célebre principio de reciprocidad que dice que la suma de productos de las cargas eléctricas de determinados puntos del espacio por los potenciales engendrados en estos mismos puntos por otras cargas es igual á la suma de productos de estas nuevas cargas por los potenciales engendrados en los puntos que éstas ocupan por las primeras cargas (V. ELECTRICIDAD). En magnetismo se suele llamar teorema de Gauss la proposición que dice que el flujo total de un sistema de masas magnéticas m á través de una superficie exterior á todas ellas se expresa (para un medio único) por la fórmula

$$\Phi = 4 \pi C \Sigma m$$

siendo C la constante del medio. V. MAGNETISMO.

GAUSSAIL (ADRIÁN JOSÉ). *Biog.* Médico francés, n. en Verdun-sur-Garonne (1808-1876). Estudió con mucho aprovechamiento la medicina en París, obteniendo una medalla de oro en 1832, y desplegó gran celo como interno del hospital de la Pitié, durante la epidemia colérica. Después de doctorarse se estableció en su pueblo natal y luego en Toulouse, en donde adquirió mucha fama en el ejercicio de su profesión. En 1852 se le nombró profesor de patología interna en la Escuela de Medicina de dicha ciudad. Fué miembro correspondiente de la Academia de Medicina de París y presidente de la de Ciencias de Toulouse. Obras principales: *De l'orchite blennorrhagique* (París, 1831); *De la fièvre typhoïde, de sa nature et de son traitement* (1838), premiada por la Sociedad de Medicina de Toulouse; *Des progrès de l'anatomie pathologique* (1839), trabajo premiado por la Academia de Toulouse; *De l'influence de l'hérédité sur la production de la surexitation nerveuse, sur les maladies qui en résultent et les moyens de les guérir*, obra que obtuvo el premio Civrieux de la Academia de Medicina de París (1839), y otros muchos trabajos publicados en revistas profesionales.

GAUSSEN (ADOLFO). *Biog.* Pintor francés, n. en Marsella. Fué discípulo de J. B. Olive y desde 1913 se estableció en París. Se presentó por vez primera en el *Salon* de 1893, y se ha dedicado al paisaje, retrato y asunto de la vida elegante. Su cuadro *En casa del modisto Souplet* alcanzó gran éxito en el *Salon* de 1914.



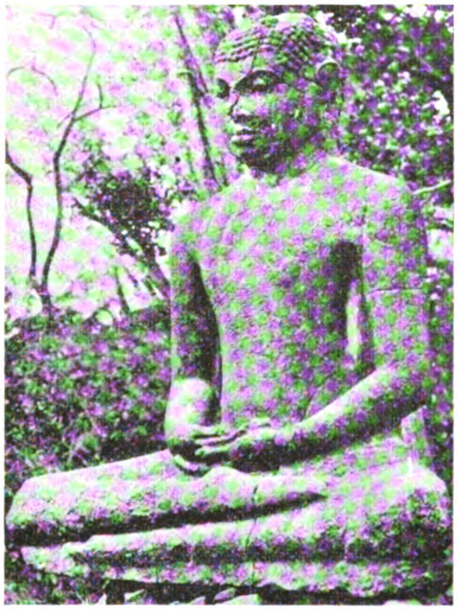
En casa del modisto Souplet. Cuadro de A. Gaussen

GAUSSEN (PABLO). *Biog.* Poeta provenzal, n. en Alais (1845-1893). Cultivó varios géneros poéticos, siempre en lengua provenzal, y su producción es muy extensa, aunque no han sido publicadas todas sus composiciones. Distinguióse también como autor y como actor dramático, pues obtuvo muchos aplausos al representar en su ciudad natal su drama *La Camisardo* (1888). Entre sus demás obras figuran: *La fieiro de Chambourigan*, poema cómico; *La peiro bavardo; Camisos e courdelies; Cansoun dou boumian; Rouland*, drama, etc. La colección más importante de sus poesías apareció con el título *Li miragi* (Alais, 1885).

GAUSSERON (BERNARDO MARÍA ENRIQUE). *Biog.* Escritor y político francés, n. en La Mothe-Saint-Heraye en 1845. Dedicóse á la enseñanza, habiendo ejercido en Pau y en Foix; se trasladó después á París, en donde contribuyó á la fundación del periódico *La Fronde*, destinado á combatir al segundo Imperio. Durante la guerra francoprusiana peleó en las murallas de París, y después de la insurrección del 18 de Marzo de 1871, en la que tomó parte activa, vióse obligado á huir al extranjero, residiendo primero en Bélgica y luego en Inglaterra, y para atender á su subsistencia, se dedicó á la enseñanza del francés y del alemán. De regreso en su patria, fué nombrado profesor de lenguas vivas en los Liceos de Toulouse, Ruán y Janson-de-Sailly (París). Ha colaborado en la *Encyclopaedia Britannica*, en el *Nouveau Larousse Illustré* y en otras publicaciones. Tradujo del inglés *Les voyages de Gulliver, Le vicaire de Wakefield*, varios volúmenes de Armstrong y Dobson, etc. Ha publicado igualmente seis volúmenes de moral familiar, que aparecieron primero con el velo del anónimo: *Doit-on se marier?; Comment élever nos enfants?; Que feront nos garçons? Que faire de nos filles?; Où est le bonheur; Comment vivre à deux?* (1885-91); la *Bibliographie instructive* (1891); *Les keepsakes et les annuaires illustrés de l'époque romantique* (1896); *L'art romain* (1898);

Bouquimana. Notes et notules d'un bibliologue (1901), etcétera.

GAUSSIA. f. *Bot.* Género fundado por Wendland y que comprende plantas de la familia de las



Estatua colosal de Gautama Buda (siglos II á III d. de J. C.)

palmas, subfamilia de las ceroxiloideas, tribu de las areceas, subtribu de las moreninas, con espatas tres á muchas incompletas, tubulosas, flores masculinas y femeninas en series longitudinales cicinales, libres en la superficie, seis estambres, estaminodios de las flores femeninas pequeños, alesnados, ó nulos, albumen homogéneo, corola de las flores femeninas valvar, fruto formado por bayas aisladas ó, más rara vez, de una á tres bayas, flores monoicas en el mismo espádice, las inferiores femeninas, los espádices entre las hojas, tres óvulos iguales. Son de tamaño mediano, con tronco ventrudo abajo, espádices doblemente ramificados, bayas rojas. La única especie, *G. princeps*, es de Cuba.

GAUSSIN (PEDRO LUIS JUAN BAUTISTA). *Biog.* Ingeniero y astrónomo francés, n. en Pointe-à-Pitre en 1821 y m. en París en 1886. Estudió en la Escuela Politécnica, ingresando luego en el Cuerpo de ingenieros hidrógrafos de la Marina. Contribuyó al trazado de las costas de varios mapas, y en 1863 se encargó de redactar el *Anuario de las mareas de las costas de Francia*, fundado en 1838; más tarde publicó el *Anuario de las mareas derivadas de la Mancha*. Como astrónomo se le debe el descubrimiento de una nueva ley para las distancias de los astros á sus satélites, y con Gounelle inventó el *cálculo cuotencial*. Publicó una obra sobre lingüística: *Del dialecto de Tahiti, el de las islas Marquesas y, en general, el de la lengua polinésica* (1853), que le valió el premio Volney.

GAUSSON. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de las Costas del Norte, dist. de Loudeac, cantón de Plouguenast; 1,500 h.

GAUSSON (LEÓN). *Biog.* Pintor y escultor francés, n. en Lagny en 1860. Ejecutó primeramente algunas esculturas en madera, aprendiendo después el grabado. Poseía grandes cualidades de colorista y en grabado demostró ser un artista pintoresco y de mérito por sus reproducciones de J. F. Millet. Después, vencido quizá en las luchas que sostenía, aceptó un empleo en la administración pública y marchó al Sudán para desempeñar su destino. En 1899 se celebró una exposición de sus obras. Entre ellas citaremos: *Los primeros pasos*, grabado, y *El maestro Barbizon*, medallón.

GAUSTADT. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. de la Alta Franconia, á oril. del Regnitz. Fab. de hilados y tejidos de algodón. Cultivo de lúpulo y fab. de cerveza; 3,000 h.

GAUT (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Escritor y poeta francés, n. y m. en Aix (1819-1891). Dedicóse al cultivo de la lengua provenzal, arrastrando con su ejemplo á otros escritores, que desde entonces cultivaron las lenguas ó dialectos populares. A GAUT se le debe la iniciativa del Congreso celebrado en Aix en 1853, y bajo su dirección se publicó *Roumaragi dei Troubaire*. Al año siguiente promovió, junto con otros literatos, la reforma ortográfica aprobada en el Congreso de Arles, y fué uno de los iniciadores del felibrismo con sus proyectos de renacimiento poético. Sus primeros versos los publicó en 1840, y su principal colección de poesías se titula *Sounet, Souneto e Sounaio*. Al teatro dió también numerosas obras, escritas también en provenzal, tales como *La benvengudo* (1887), etc. Además de las obras citadas, se le debe: *Etude sur la poésie et la littérature provençale; Le roi René; La fête de Sainte Estelle à Roquefavour; Etudes de moeurs provençales; Blanco Flour de Vauclaro* (ópera cómica); *Un couer de troubaire* (drama); *La filho de Sextius* (drama); los libretos de operetas *Lou remèdi pèr e contre l'amour; Lei Mousco e lou jougnet de l'amour; La serenado*, etc.

GAUTAMA. *Biog.* Nombre de familia del fundador del budismo.

GAUTE. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Abadín, parr. de San Pedro de Goás.



El paraíso perdido. Grupo escultórico por Juan Gautherin

GAUTHA. *Mús.* Campanilla de bronce empleada por los sacerdotes de la India en determinadas ceremonias.

GAUTHERIN (JUAN). *Biog.* Escultor francés, n. en Auroux en 1840 y m. en París en 1890. Siguió los cursos de la Escuela de Bellas Artes, estudiando bajo

la dirección de Gumery y Dumont. Figuraron sus obras en el *Salon* de París desde 1865 y obtuvo medallas en 1868, 1870 y 1873. Caballero de la Legión de Honor en 1878. Obras: *Mujer*, busto; *La República francesa; Pablo Chenavard*, busto; *El despertar; Diderot*, estatua (plaza Saint-Germain-des-Près, París).

GAUTHEROT (CLAUDIO). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1769 y m. en la misma ciudad en 1825. Sus primeros ensayos artísticos fueron en escultura, ejecutando los bustos de *Voltaire, Rousseau, Bailly, Gluck* y otros, dedicándose luego á la pintura é ingresando en el estudio de David en 1787. Distinguido con la amistad del maestro, hizo vida íntima con él, dedicándose á la perniciosa política de la época, acompañando á su amigo Lapelletier de Saint-Fargeau, encargado de una misión especial en Yonne, y donde fué herido en la defensa de un ideal en 1795. Tranquilizada su vida, abrió un estudio adonde acudieron gran número de discípulos. Entre sus obras, citadas por Landon, en sus *Anales de Museo*, sólo merecen mencionarse: *San Luis socorriendo á los enfermos; San Luis dando sepultura á los soldados de su ejército; Napoleón en Ratisbona; Entierro de Atala*, y *Marinos en Winturnes*.

GAUTHEROT (GUSTAVO). *Biog.* Historiador francés, contemporáneo. Fué primeramente profesor de historia del Colegio de Vaugirard, de París, y después de historia de la Revolución francesa en el Instituto Católico de París. En la guerra de 1914-1918 fué comandante del 29.° regimiento de infantería (1914-16) y capitán del estado mayor del 5.° cuerpo de ejército (1917). Es autor de la *Histoire de la Révolution française dans l'ancien évéché de Bale* (París, 1908), premiada por la Academia Francesa. Escribió, además: *La Révolution franco-helvetique de 1789 à 1792* (París, 1908); *L'échange des otages sous la Commune* (París, 1910); *La question de la langue auxiliaire internationale* (París, 1910); *Gobel, évêque métropolitain constitutionnel de Paris* (París, 1911); *L'Assemblée Constituante* (París, 1911); *La journée du dix Août 1792 et la Marseillaise* (París, 1912); *La démocratie révolutionnaire* (París, 1911); *L'Epopée Vandéenne* (París, 1913); *Le vandalisme jacobin*, etc. (París, 1914), y *L'agonie de Marie-Antoinette* (Tours, 1914). Ha colaborado, además, en las principales revistas francesas de historia.

GAUTHEY (EMILAND MARÍA). *Biog.* Ingeniero francés, n. en Châlons-sur-Saône en 1732 y m. en Provenza en 1806. Terminados sus estudios, fué durante dos años profesor de matemáticas de la Escuela de Puentes y Calzadas. Desde 1783 hasta 1791 dirigió la construcción del Canal del Centro y después fué nombrado inspector general del Negociado de Puentes y Calzadas. Escribió: *Mém. sur l'application de la mécanique à la construction des voûtes et des dômes* (1772); *Expériences sur la propagation des sons*, etc. (1783); *Mém. contenant des expériences sur la charge que les pierres peuvent supporter* (en *Journ. de Phys.*, 1774); *Sur les écluses de canaux de Navigation*, en *Nouv. Mém. de Dijon* (1782); *Traité complet sur la construction des ponts et des canaux navigables* (París, 1809; 2.ª ed., 1833), obra póstuma publicada por Navier.

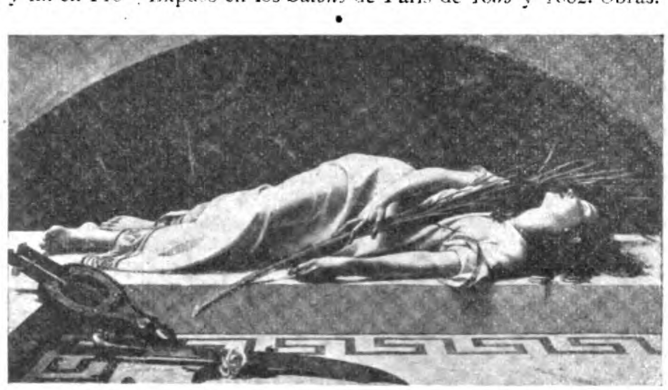
Bibliogr. Navier, *Eloge de Gauthey;* Tarbe, *Notices sur les ingénieurs des ponts et chaussées* (París, 1884).

GAUTHEY (FRANCISCO LEÓN). *Biog.* Prelado y escritor francés, n. en Châlons del Saona el 1.° de Marzo de 1848 y m. en Fournoules á fines de Julio de 1918. Ordenado de sacerdote á los veintitrés años, fué, sucesivamente, vicario de Creusot, capellán de Cluny y de Creusot, superior de la Sociedad de Capellanes de Paray-le-Monial, párroco de San Vicente de Châlons y vicario general en 1899. En 1906 sucedió al cardenal Perraud en el obispado de Nevers, y en 1910 fué consagrado arzobispo de Besançon. Se le debe: *La vie de la Vénérable Mère Marguerite Marie Alacoque* (París, 1890); *Petit Journal de Rome à vingt-cinq ans de distance, suivi de A travers l'Italie en 1881* (Autun, 1903); *Vie et oeuvres de la bienheureuse Marguerite Marie Alacoque* (París, 1915), y varios panegíricos y sermones. Escribió, además, relaciones de viajes, una de ellas titulada *L'Orient* (1886).

GAUTHEY (LUIS FRANCISCO FEDERICO). *Biog.* Pastor protestante y pedagogo suizo, n. en Grandson (1795-1864). Se dedicó especialmente á las matemáticas y la astronomía, y pasó á Inglaterra para terminar la educación de lord Bruce, hijo del conde Elgin. Vuelto á Suiza, ejerció el ministerio evangélico en Iverdun, y al estallar las disensiones religiosas, sostuvo la libertad de conciencia. Dirigió una escuela normal fundada por él en Lausana, y en 1845 fué llamado á regentar la Escuela Normal protestante que acababa de fundarse en Courbevoie, cerca de París. Publicó algunas obras sobre la organización de la enseñanza, en el cantón de Vaud, y otras de pedagogía, moral y teología, entre ellas: *Le livre du jeune citoyen* (1845) y *De l'éducation ou principes de pédagogie chrétienne* (1854-56).

GAUTHIER. *Biog.* Guerrero francés del siglo XI, n. en Noyers, cerca de Langres, y m. en 1097. Era jefe de las bandas indisciplinadas que partieron para Palestina cuando la primera Cruzada. Confiósele el mando de la vanguardia, avanzando á través de los países germanos de Hungría y de Bulgaria, y tuvo que luchar durante el viaje contra las poblaciones que se le mostraron hostiles á causa de las devastaciones que las gentes de GAUTHIER realizaban en todas partes. Alejo Comneno le acogió favorablemente en Constantinopla, y habiendo GAUTHIER logrado reunir el resto de las tropas que habían seguido á Pedro *el Ermitaño*, presentó batalla á los musulmanes, pero su ejército fué casi completamente aniquilado, habiendo perecido el propio GAUTHIER en una emboscada cerca de Nicea. Algunos historiadores le identifican con el historiador Gaultier (V.).

GAUTHIER (CARLOS). *Biog.* Escultor francés, n. en Chauvirey-le-Châtel en 1831. Ingresó en la Escuela de Bellas Artes en 1854, en donde estudió con Jouffroy. Expuso en los *Salons* de París de 1859 y 1882. Obras: *Cazador furtivo; San Sebastián; Episodio de un naufragio; La moderación; San Mateo*, y *Carlomagno*, estatua en bronce (Colegiata de San Quintín).



Santa Cecilia, por C. Gauthier. (Museo del Luxemburgo, París)

GAUTHIER (GABRIEL). *Biog.* Organista y compositor francés, n. en Brian en 1808 y m. en París en 1853. A los once años quedó ciego é ingresó en el Colegio de Ciegos de París, del que fué profesor; ocupó la plaza de organista de Saint-Etienne du Mont (París), y dejó gran número de composiciones musicales para diver-

sos instrumentos, y además, sinfonías, misas, cuartetos, etc. Escribió: *Répertoire des maitres de chapelle* (1842-45); *Considérations sur la question de la réforme du plain-chant* (1843), y *Mécanisme de la composition instrumentale* (1845).

GAUTHIER (J.). *Biog.* Escritor y erudito francés contemporáneo, de Besançon. Ha publicado: *Documents inédits sur les guerres franc-comtoises de la fin du XV^e siècle; L'abbaye de Saint-Vincent de Besançon; L'église de Romain-Môtier, au canton de Vaud; Le cardinal de Granville et les artistes de son temps; Le testament d'Othon IV, dernier comte de Bourgogne; Les châtelains domaniaux en Franche-Comté; Notice de deux manuscrits franc-comtois des XVII^e et XVIII^e siècles; Un précurseur de Libri,* etc.

GAUTHIER (LEÓN). *Biog.* Profesor francés, n. en Sétif en 1862. Es profesor de historia de la filosofía musulmana en la Facultad de Letras de Argel, habiendo explicado también filosofía en los Colegios de Dôle y de Blois, y en otros centros docentes. Obras: *Accord de la religion et de la philosophie,* de Averroes (Argel, 1905); *La théorie d'Ibn Rochd sur les rapports de la religion et de la philosophie* (París, (1909); *Ibn Thofail, sa vie, ses oeuvres* (1909); *Introduction à l'étude de la philosophie musulmane* (1923), etc.

GAUTHIER (LUIS). *Biog.* Actor y escritor francés contemporáneo. Ha actuado en varios teatros de París, habiendo creado papeles en muchas obras (*La barricade, Montmartre, Les transatlantiques, L'aigrette,* etcétera), y ha publicado: *De l'air, de l'exercice, de l'eau, du soleil,* en colaboración; *Comment on apprend à nager avec une assiette,* etc.

GAUTHIER (LUIS FILIBERTO AUGUSTO). *Biog.* Médico francés, n. en Saint-Amour (Jura) (1792-1851). Estudió en París, doctorándose en 1819, y luego ejerció en Lyón su profesión. Es autor de gran número de obras profesionales, entre ellas: *Rapport sur le cholèra morbus* (Lyón, 1831); *Influence que la médecine a exercée sur la civilisation et les progrès des sciences* (Lyón, 1835); *Recherches historiques sur l'origine de la médecine...; Recherches nouvelles sur l'histoire de la syphilis* (Lyón, 1842); *Examen historique et critique des nouvelles doctrines médicales sur le traitement de la syphilis* (Lyón, 1843); *Observations pratiques sur le traitement des maladies syphilitiques par l'iodure de potassium* (Lyón, 1845), etc.

GAUTHIER (MARIO JULIO). *Biog.* Erudito francés, n. en Besançon en 1848 y m. en Dijon en 1905. Estudió en la Escuela de Diplomática, y fué sucesivamente archivero de los departamentos del Doubs y de la Côte d'Or. En 1903 se le nombró corresponsal de la Academia de Inscripciones y Buenas Letras. Se le debe: *Département du Doubs: inventaire sommaire des archives départamentales anterieures à 1790* (1883, 1895 y 1900); *Inventaire sommaire des archives de Baume-les-Dames anterieures à 1790* (1892), y numerosos trabajos publicados en *Mémoires de l'Académie de Besançon.*

GAUTHIER (NICOLÁS). *Biog.* Teólogo francés de fines del siglo XVI y principios del XVII, n. en Reims. Abjuró el catolicismo para abrazar la Reforma; fijó su residencia en Sedán, donde desempeñó un cargo eclesiástico, pero al poco tiempo volvió al seno del catolicismo y escribió con violencia contra sus antiguos colegas *Descouverte des fraudes sedanoises par la confrontation du catéchisme de Jacques Cappel avec les quarante articles de la confession des églises prétendues réformées de France* (París, 1618); *L'Anti-Ministre* (Reims, 1618), y *Les Livres de Babel huguenote...* (Reims, 1618).

GAUTHIER (PEDRO). *Biog.* Arquitecto francés, n. en Troyes en 1790 y m. en París en 1855. Estudió bajo la dirección de Percier, ganando aun muy joven el gran premio de Roma, dando á conocer durante su estancia en Roma varios dibujos notables como los *Proyectos de restauración de los templos de la Paz y Marte vengador.* De vuelta en París, expuso en el *Salon* de 1891 un *Proyecto de basilica,* que tuvo gran éxito. Sus trabajos, muy concienzudos, fueron recompensados con su nombramiento de arquitecto de hospicios y su ingreso en el Instituto en 1841. Engañado por contratistas que á su lado trabajaron en sus obras, se encontró responsable de una falta de 200,000 francos, que no pudo reintegrar y se vió encerrado en la prisión de Clichy por delito de estafa, muriendo á los dos meses. Ejecutó la ampliación del hospicio de Bicêtre; construyó el Colegio de Huérfanos, el Hospicio Laribosiers, en París, y el de Reconocimientos de San Claudio. Publicó una obra titulada *Les plus beaux edifices de la ville de Génes et de ses environs* (París, 1818-31).

GAUTHIER (PEDRO JOSÉ). *Biog.* Arqueólogo francés, n. en 1790, conocido por el nombre de *Gauthier Stirum.* Fué alcalde de Seurre y se dedicó al estudio del arte antiguo; perteneció á la Comisión arqueológica de la Costa de Oro, y publicó: *Notice sur l'ancienne peinture sur verre; Voyage pittoresque dans la Frise* (París, 1845), etc.

GAUTHIER (R. P. H.). *Biog.* Sismólogo chileno contemporáneo, autor de unas ingeniosas teorías acerca de la periodicidad de los terremotos. V. SISMOLOGÍA y TERREMOTO.

GAUTHIER (VICENTE). *Biog.* Médico italiano contemporáneo, profesor de la Universidad de Nápoles. Se le debe: *La vicetta: manuale pratico per il medico esercente ed il farmacista* (1888); *Ricerche sperimentali sul «Delphinium Staphisagria»; Il Kefir* (1893); *Manuale di tossicologia* (1898), y otras obras.

GAUTHIER (VÍCTOR AUGUSTO). *Biog.* Paleontólogo francés, n. en Tonnerre (Yonne) y m. en Sens en 1911. Dedicó preferentemente sus estudios á los equínidos fósiles. En 1883 fué nombrado profesor del Instituto Michelet de Wanves, publicando numerosas notas en revistas científicas sobre equínidos de Túnez, Persia y Egipto, describiendo muchas formas nuevas. Tenía especialidad en preparar, con una paciencia imponderable, los restos fósiles de equínidos, lo cual da la explicación de sus excelentes descripciones á la vez que completas, exactas, sobrias y elegantes. Se le debe: *Echinides fossiles de l'Algerie* (1873); *Sur les echinides qui vivent aux environs de Marseille* (1874); *Sur les echinides du departement des Bouches-du-Rhône* (1880); *Recherches sur le genre Micraster en Algerie* (1884); *Une nouvelle classification des echinides* (1885); *Types nouveaux d'echinides cretacés* (1888); *Description des echinides fossiles de la Tunisie* (1889); *Contribution à l'étude des echinides fossiles 1898* (1903); *Notes sur les echinides fossiles de l'Egipte* (1899-1901), y *Note sur quelques echinides siliceux recueillis à Frays sinet-le-Gelat* (1903).

GAUTHIER DE BRECY (CARLOS EDMUNDO). *Biog.* Historiador francés, n. y m. en París (1753-1836). Fué interventor y director de Agricultura. Realista convencido, por su conducta favorable al extranjero en la entrega de Tolón, hubo de emigrar á Italia é Inglaterra. Sirvió al conde de Provenza, después Luis XVIII, y á Napoleón. En tiempo de la restauración monárquica fué lector del rey y caballero de la Legión de Honor Dejó: *Révolution royaliste de Toulon en 1793* (París, 1816), cuya cuarta edición contiene *Portrait morale de S. M. Charles X* (París, 1828); *La première année du règne de Louis XVII* (París, 1816-1824), y *Mémoires veridiques et ingenus de la vie privée, morale et politique d'un homme de bien,* autobiografía (París, 1830).

GAUTHIER DE MORTAGNE. *Biog.* V. MORTAGNE (GUALTERIO DE).

GAUTHIER DE SAN VÍCTOR. *Biog.* Canónigo regular de San Víctor, vivía en el siglo XII, y sucedió en la

dirección de la abadía á Ricardo, otro místico eminente de su tiempo. En la época en que resurgían los estudios filosóficos que á tantas discusiones se prestaba la pasión que excitaba los ánimos, él también escribió contra los teólogos escolásticos una obra titulada *De los cuatro Laberintos de Francia, Abelardo, Gilberto Porretano, Pedro Lombardo y Pedro de Poitiers,* en que les acusa de errores sobre la Trinidad y la Encarnación. GAUTHIER fué un teólogo de los que Wulf llama rigoristas, en oposición á los teólogos de la argumentación, que conceptuaba la dialéctica como el arte del diablo.

GAUTHIER-FÉRRIÈRES (LEÓN ADOLFO DESIDERIO). *Biog.* Poeta francés, n. en París el 15 de Mayo de 1880 y m. frente al enemigo en Gallípoli el 17 de Julio de 1915. Después de dudar entre la pintura y la poesía, dedicóse á esta última, empezando á los diez y siete años á componer versos que merecieron la aprobación de Coppée, Sully-Prudhomme, Heredia y Sorel. Su primer volumen *La Belle Matinée* (1904) fué premiado por la Academia Francesa. En 1907 ganó con su poema *Lettre d'un vainqueur de Denain, 24 juillet 1712* el gran premio de poesía de la Academia; poema incluído en su segundo volumen *Jours d'orage* (1908); su tercer volumen, *La Romance à Aladame* (1909), fué premiado también por la Academia. Su última colección de versos, publicada en 1912, lleva el título de *Les ombres heureuses.* Desde 1911 publicaba en la *Revue Française* una *Chronique rimée,* que al ser reunidas en volumen debían titularse *Musique en tête.* En 1905 representóse su leyenda en verso *L'anneau d'or.* Dedicóse también á la crítica, publicando las siguientes obras: *Gérard de Nerval, la vie et l'oeuvre* (1906); *François Coppée et son oeuvre* (1908); *Musset 1810-1857, La vie de Musset, l'oeuvre, Musset et son temps* (1907), etc.; *Anthologie des écrivains français* (París, 1908-11) y *Anthologie classique des écrivaines français* (París, 1911). Editó, además, las obras del abate Prévost, de Gerard de Nerval, de Alfredo de Vigny, etc.

GAUTHIER-VILLARS (ENRIQUE) *Biog.* Novelista y crítico musical francés, n. en Villiers-sur-Orge (Seine-et-Oise) el 10 de Agosto de 1859, hijo de Juan Alberto. Estudió en el Liceo Condorcet y en el Colegio Stanislas de París. Está en posesión de las encomiendas de Isabel la Católica, de Cristo de Portugal y de otras condecoraciones, y pertenece á varias corporaciones literarias. Ha usado con frecuencia el seudónimo de *Willy.* Desde 1889 colaboró en la publicación *Art et Critique* y á partir de 1892 en *Echo de Paris;* ha colaborado, además, en otras muchas publicaciones y desde 1892 publicó *L'Année fantaisiste.* Tuvieron extraordinaria aceptación sus novelas *Claudine à l'Ecole* (1900); *Claudine à Paris* (1901); *Claudine en ménage* (1902), y *Claudine s'en va* (1903). La novela *La maîtresse du prince Jean* (1903) le puso en conflicto con la policía encargada de la moral pública. En *La môme Picrate* (1904) describió la vida de *boulevard.* Como crítico musical, hizo durante mucho tiempo la crónica de los conciertos, firmando *L'Ouvreuse.* Figuran entre sus producciones, además de las citadas: *Recueil de Sonnets* (1878); *Essais sur Mark Twain et sur les Parnassiens* (1882); *La photographie des objets colorés avec leur valeur réelle; L'éclairage des portraits photographiques; La platinotypie; Manuel de ferrotypie* (1887-1888); *Histoires normandes* (1891); *Bains de sous* (1893); *Rythmes et rires* (1894); *La mouche des Croches* (1894); *Soirées perdues* (1894); *Une passade* (1895); *Entre deux airs* (1895); *Notes sans portée* (1896); *Poisons d'Avril* (1896); *L'argonaute* (1897); *Un vilain monsieur* (1898); *La colle aux quintes* (1899); *Memoires d'un grenadier anglais; Mémoires d'un véteran de la Grande Armée* (1900); *Le mariage de Louis XV* (1900); *Garçon, l'audition* (1901); *La ronde des Blanches* (1901); *Dans le noir* (1901); *Pi... houit* (1902); *Minne* (1905); *Les égarements de Minne* (1905); *Chaussettes pour dames* (1905); *Maugis amoureux* (1906); *Jeux de Prince* (1906); *Le roman d'un jeune homme beau* (1906); *Le vagabonde* (1907), etcétera. Al teatro ha dado: *Claudine à Paris* (1902); *Le pétit jeune homme; Le Friquet; La petite Sirène; Le dragon vert,* etc. Varias obras de este autor no son recomendables desde el punto de vista moral.

GAUTHIER-VILLARS (JUAN ALBERTO). *Biog.* Librero francés, n. en Lons-le-Saunier en 1828. Frecuentó la Escuela Politécnica de París y fué ingeniero telegrafista. En 1864 compró una imprenta y casa editorial existentes desde 1791, y el negocio, ya antes importante, prosperó mucho al encargarse de él GAUTHIER-VILLARS. Especializóse en la edición de obras de matemáticas, habiendo llegado á ser el editor más importante en este ramo. Las ediciones de las obras de Cauchy, Fermat, Fourier, Lagrange y Laplace que salieron de sus prensas se distinguen por su hermosa presentación y corrección. Escribió por su cuenta una serie de artículos sobre la conservación de la madera, que se insertaron en *Annales télégraphiques* (1859).

GAUTHIEZ (PEDRO). *Biog.* Crítico de arte y poeta francés, n. en Fontenay-aux-Roses (Sena) en 1862. Estudió en la Escuela Normal Superior (París), obteniendo allí el título de *agregé;* después se le nombró profesor del Liceo de Orleáns, pero luego dejó el profesorado y aceptó un empleo en la Biblioteca del Arsenal. Entre sus producciones figuran: *Etude sur P. Prudhon, sa vie et son oeuvre* (1885); *Les voix errantes,* poesías (1886); *La Danae: nouvelles; Les herbes folles,* poesías (1892); *Etudes sur le XVIe siècle: Rabelais, Montaigne et Calvin* (1893); *Deux poèmes* (1894); *L'Aretin* (1896); *L'age incertain* (1898), novela, al igual que *Ombres d'amour* (1899) y *La dame du lac; Jean des Bande Noires,* obra notable por su documentación; *Toscane et Ombrie,* cuentos; *Lorenzaccio* (1904); *Bernardino Luini; Les grands artistes Holbein* (1907); *Milan; Isle de France: Paris-Banlieu; Contes sur velin* (París, 1912), etc.

GAUTHIOT (CARLOS). *Biog.* Geógrafo y publicista francés, n. en Dijon en 1832 y m. en París en 1905, á cuyas iniciativas se debe en parte la fundación del imperio colonial francés. Estudió lenguas extranjeras en Alemania é Inglaterra, fué profesor de alemán y de geografía en los más importantes Liceos de París, y en 1873 contribuyó á crear la *Société de géographie commerciale,* de la que fué secretario general en 1878.

GAUTHIOT (ROBERTO). *Biog.* Filólogo francés contemporáneo. Ha sido *maître de conférences* en la Escuela Práctica de Estudios Superiores, y se le debe: *Le parler de Buividze* (París, 1903) y *Rapport sur une mission scientifique en Lituanie russe* (1903).

GAUTHITA. *Mineral.* Variedad de ortita.

GAUTIER. *Genealog.* Familia ginebrina cuyo origen se remonta á Luis Gautier de Gex, ennoblecido por Carlos V, y entre cuyos miembros figuran: *Juan Antonio Gautier* (1674-1729). Estudió en Ginebra, Basilea y París, fué profesor de filosofía y rector de la Academia ginebrina. Se dedicó, además, á la física, á la astronomía y á la historia, habiendo dejado, entre otras obras, 20 volúmenes manuscritos sobre la *Histoire de Genève* hasta 1691. || *Adolfo Gautier.* Ingeniero y heraldista, n. en 1825 Es autor de numerosas publicaciones sobre escudos de los cantones y ciudades suizas, y sobre los *Landgemeinden.* Además, se le debe una *Histoire de la République de Gersan.* Otros miembros de esta familia se han dedicado á la ciencia astronómica.

GAUTIER D'AGOTY. *Genealog.* Familia de artistas franceses, entre los que figuran: *Jacobo* (1710-1785). V. aparte su biografía. || *Arnaldo Eloy* (V. biografía aparte). || *Juan Bautista* (m. en 1786). Hermano del anterior, se dedicó igualmente al grabado, pero sólo dejó obras sin terminar, tales como la *Galerie française*

des hommes et des femmes célèbres qui ont paru en France (1770); *La monarchie française* (1770), etc. || *Juan Fabiano*. Hermano primogénito de los precedentes. Siguió al igual que ellos la profesión de grabador y dejó entre sus obras algunas planchas de anatomía y de historia natural, y retratos; son dignos de especial mención, entre los últimos, los de *Luis XV* y el cardenal *Fleury*. || *Eduardo*. N. en París en 1745 y m. en Florencia en 1783. V. aparte su biografía.

GAUTIER (ALEJANDRINA BRÉMOND DE). *Biog.* Escritora francesa, más conocida por el nombre de Brémonde de Tarascon, n. en Tarascon (1860-1895). Cultivó la poesía provenzal, y sus producciones se distinguen por la delicadeza y corrección de la forma y exquisito sentimiento. En unión de su esposo, José Brémond, dirigió en Marsella el periódico francés-provenzal *La Cornemuse*. Sus principales colecciones de poesías son: *Li Blavet de Montmajour* (1883); *Velo blanco* (1887), y *Brut de canèu* (1891).

GAUTIER (AMANDO). *Biog.* Pintor francés, n. en Lila en 1825 y m. en París en 1894. Comenzó sus estudios bajo la dirección de Souchon, siendo después discípulo de León Cogniet. Se dedicó á asuntos de género tomados del natural, retratos, paisajes y naturalezas muertas. Obras: *El paseo del jueves* (1853); *Las enfermas de la Salpetrière*, de gran intensidad de observación (1857); *El príncipe de San Castaldo* y *El doctor Gachet*, retratos: *El descanso* (1864); *M. Febri*, retrato (1864); *La prisionera* (1865); *Después de misa* (1868); *El norte* y *Paso de Calais* (1869); *Pescados* (1870); *La hermana cocinera* (1877); *¡Pobre madre!; Sorprendida en El Cairo*, de modelado excelente, etc.

GAUTIER (ARMANDO). *Biog.* Médico francés, n. en Narbona (1837-1920). Estudió en Montpellier y en París, donde fué uno de los discípulos predilectos del profesor Wurtz que le confió las funciones de preparador. En 1869 fué agregado de la Facultad y jefe de los trabajos anatómicos y en 1884 ocupó la cátedra de química médica de la Facultad de París. Sus trabajos se extendieron á todas las ramas de la ciencia y especialmente á la química en sus relaciones con la medicina. Dedicó á la química biológica, la parte más importante de su obra. El primer descubrimiento que hizo de las tomaínas y sus primeros análisis, datan de 1872. A estos alcaloides cadavéricos cabe referir los que poco después señaló en las células animales y á que dió el nombre de *leucomainas*. Al propio tiempo y en el curso de dichos estudios establecía la analogía entre la vida celular de los grandes animales y la de las bacterias. Demostró igualmente que los fenómenos primitivos de desasimilación se efectúan en la célula animal, al abrigo del oxígeno, lo mismo que en la célula bacteriana; y demostró también que un funcionamiento anaerobio de los tejidos, hasta entonces desconocido, precede al funcionamiento aerobio y á la serie de fenómenos de oxidación, los únicos reconocidos en los animales. Habiéndole permitido sus experimentos de 1878 establecer que el pigmento que colora nuestros vinos tintos, lejos de ser una materia única, la enolina, como antes se creía, difiere en cada poda de la vid, GAUTIER generalizó dichas observaciones y demostró que cada especie, cada raza vegetal ó animal debe su autonomía á la especificidad de materiales químicos que sirven para construir sus órganos; de tal suerte que, según él, las variaciones de las razas y de las especies tienen por origen las variaciones mismas de sus moléculas químicas integrantes. He aquí sus obras principales: *Introduction philosophique à l'étude de la géologie* (París, 1853); *Etude générale des eaux potables, suivie d'une application particulière aux eaux de source de la vie de Narbonne* (Montpellier, 1862); *Etudes sur les fermentations proprement dites et les fermentations physiologiques et pathologiques* (París, 1869); *De l'acide cyanhydrique, de ses homologues et de leurs isomères* (París, 1870); *Chimie appliquée à la physiologie, à la pathologie et à l'hygiène* (París, 1874); *De la coloration artificielle des vins et les moyens de reconnaître la fraude* (París, 1876); *Des conserves alimentaires reverdies au cuivre. Nouvelle méthode pour la recherche des traces de métaux toxiques* (París, 1879); *Le cuivre et le plomb dans l'alimentation et l'industrie au point de vue de l'hygiène* (París, 1882); *Rapport général à Mr. le ministre du Commerce sur le service médical des eaux minérales en France pendant l'année 1882* (París, 1885); *L'enseignement des sciences et la réforme des études et examens dans les Facultés de médecine* (París, 1888); *La chimie de la cellule vivante* (París, 1894); *Emplois thérapeutiques de l'acide cacodylique et de ses dérivés* (París, 1899); *La médication arrhénique* (París, 1902); *L'alimentation et les régimes chez l'homme sain et chez les malades* (París, 1904); *La génése des eaux thermales et ses rapports avec le volcanisme* (París, 1906); *L'intervention du rôle de l'eau dans les phénomènes volcaniques* (París, 1909); *Inauguration de l'Institut Océanographique* (París, 1911). Además, colaboró en gran número de revistas científicas.



Armando Gautier

Bibliogr. Lebon, *Savants du jour: Armand Gautier* (París, 1912).

GAUTIER (AUGUSTO). *Biog.* Escritor francés, n. en Lunel en 1847. Ha escrito varias obras en provenzal, entre ellas: *Dou provençau e de soun influènço sus la leago e la literaturo angleso; Ester; Lou rèi Dávi; Li Catulino*, narraciones, etc., y en francés *Le commentaire du Code d'amour*.

GAUTIER (EMILIO FÉLIX). *Biog.* Geólogo, geógrafo y explorador francés, n. en 1864. Cursó en la Escuela Normal Superior de París. Terminados sus estudios universitarios se trasladó á Madagascar á fin de recoger datos para escribir la Memoria reglamentaria del doctorado en letras. Desde 1892 hasta 1894 recorrió la parte occidental de aquella isla, y al regresar á Francia llevó consigo un mapa hipsométrico y otro geológico de Madagascar, y otros trabajos producto todo ello de su labor en aquella apartada isla. Doctoróse en letras en 1902, y fué nombrado profesor de la Escuela Superior de Letras de Argel. Recorrió entonces el Sahara argelino y efectuó (1904-05) una nueva excursión por todo el desierto, obteniendo muchos datos para el estudio del mismo. Es oficial de la Legión de Honor. Además de colaborar en varios periódicos, ha publicado: *Madagascar: essai de géographie physique* (París, 1902); *Missions au Sahara* (París, 1908-09); *Le Monidir-Ahnet* (1904); *La conquête du Sahara: essai depsychologie politique* (París, 1911); *Le conquête du Sahara* (1919); *L'Algérie et la metropole* (París, 1920), y *Le Sahara* (París, 1923).

GAUTIER (EMILIO JUAN MARÍA). *Biog.* Publicista y político francés, n. en Rennes en 1853. Adoptó las ideas anarquistas de las que ha sido propagandista acérrimo. En 1883 estuvo complicado en el proceso del príncipe Kropotkin, y fué condenado por el Tribunal correccional de Lyón á cinco años de prisión. Indultado en 1885, renunció á la política activa y colaboró en diferentes periódicos, usando generalmente el seudónimo de *Raoul Lucet*. Obras principales: *Etienne Marcel* (París, 1881); *Le Darwinisme social* (1883); *Propos anarchistes; Le Parlementarisme* (1885); *Heures de travail* (1885); *Les endormeurs* (1885); *Le monde des prisons* 1888); *Les etapes de la science* (1892); *Les pommiers de France; Une révolution agri-*

cole; L'année scientifique et industrielle (1899-1914); *Les reptiles*, etc., obras de divulgación científica. GAUTIER es doctor en derecho.

GAUTIER (EMILIO TEODORO LEÓN). *Biog.* Historiador y paleógrafo francés, n. en el Havre el 8 de Agosto de 1832. Estudió en la Escuela de Diplomática, fué luego archivero del departamento del Alto Marne; en 1859 pasó á ocupar un cargo en los Archivos imperiales (París) y en 1893 se le nombró jefe de la sección histórica de los Archivos nacionales. Desde 1871 era profesor de paleografía en la citada Escuela, y pertenece á la Academia de Inscripciones y Buenas Letras á partir de 1878. Ha publicado: *Oeuvres poétiques d'Adam de Saint-Victor précédées d'un essai sur sa vie et ses ouvrages* (Paris, 1858-59); *Histoire des proses anterieurment au XIIe siècle* (París, 1858); *Comment faut-il juger le moyen age?* (París, 1858); *L'entrée en Espagne*, canción de gesta inédita (París, 1858); *Benoit XI* (París, 1863); *Quelques mots sur l'étude de la paléographie et de la diplomatique* (París, 1864); *Etudes historiques pour la défense de l'Eglise* (París, 1865); *Cours d'histoire de la poésie latine au moyen âge* (París, 1866); *Les epopées françaises* (París, 1866-68); *La Chanson de Roland*, texto crítico acompañado de una nueva traducción y precedida de una introducción histórica (Tours, 1872); *Portraits contemporains et questions actuelles* (París, 1873); *La chevalerie* (París, 1884); *Histoire de la poésie liturgique au moyen âge* (París, 1886); *La poésie religieuse dans les cloîtres des IXe-XIe siècles* (París, 1887); *Portraits du XVIIe siècle* (París, 1890), y gran número de folletos y artículos periodísticos.

GAUTIER (ESTEBAN). *Biog.* Pintor francés, n. en Marsella en 1842 y m. en París en 1903. Fué discípulo en Lyón de J. Chatigny, y hacia 1860 marchó á París, estudiando después las obras de los clásicos en Italia, Alemania y Holanda. Sus primeras obras figuraron en el *Salon* de 1867. Cesó algún tiempo en sus trabajos de pintura y ejecutó algunas obras como arquitecto. Por sus méritos en la guerra fué condecorado en 1871.

GAUTIER (HUBERTO). *Biog.* Médico é ingeniero francés, n. en 1660 y m. en París en 1757. Dedicóse primero al ejercicio de la medicina, luego se entregó al estudio de las matemáticas y fué sucesivamente ingeniero de la marina é inspector general de puentes y calzadas. De familia protestante, convirtióse en 1689 al catolicismo. Obras: *Nouv. conject. phisiques concernant la disposition de tous les corps animés* (Meaux, 1721); *Nouv. conject. sur l'origine de la peste* (Meaux, 1721); *Bibliothèque des philosophes et des savants* (Paris, 1723-54), etc., y entre sus obras relacionadas con la ingeniería, se citan: *Traité des fortifications* (Lyón, 1685); *Traité des armes à feu* (Lyón, 1685); *Traité de la construction des chemins*, etc. (París, 1715); *Diss. sur les eaux minérales de Bourbonne-les-Bains* (Troyes, 1716); *Traité des ponts et chemins des romains et des modernes* (París, 1716). Se le debe, además, una *Histoire de la ville de Nimes.*

GAUTIER (ISIDORO JOSÉ FABIÁN BRIGNOLES). *Biog.* Político y escritor francés, llamado también *Gautier de Var*, n. en Brignoles en 1763 y m. en París en 1824. Ingresó en la judicatura, y entre los cargos que ocupó figura el de comisario del Directorio ante el Tribunal criminal de Brignoles. Perteneció al Consejo de los Quinientos como diputado por el Var. Obras principales: *Annales historiques des sessions du Corps législatif de 1816 à 1823* (en unión con d' Aureville); *Précis historique des séances de la Chambre des répresentants* (Paris, 1815); *Réfutation de l'exposé de la conduite politique de M. Carnot* (1815); *La vérité sur les sessions des années 1815 et 1816* (1817); *Conduite de Bonaparte relativement aux assassinats de Mgr. le duc d'Enghien et du marquis de Frotté* (1823); *Des indépendants, des libéraux et des constitutionnels* (1823), etc.

GAUTIER (JOSÉ). *Biog.* Jesuíta belga, n. en Verviers el 25 de Enero de 1703 y m. en Colonia en 1755. Admitido en el noviciado de la provincia Renana inferior el 26 de Octubre de 1719 enseñó gramática, humanidades y retórica, y publicó *Animadversiones in librum cui titulus: Principia juris publici ecclesiastici catholicorum ad statum Germaniae accommodata in usum tyronum* (Colonia, 1750) y *Prodromus ad Theologiam Dogmatico-scholasticam* (Colonia, 1756).

Bibliogr. Sommervogel (III, 1279 - 1280); Vacant-Mangenot, *Diction. de Théol. Cath.* (VI, 1172).

GAUTIER (JOSÉ). *Biog.* Físico y literato francés, n. en Lorena en 1714 y m. en Lupucourt, cerca de Nancy en 1776. Tuvo polémicas con varios hombres célebres de su tiempo, uno de ellos Rousseau. Enseñó matemáticas é historia en la Escuela Militar fundada en Luneville por Estanislao Leszcynski, duque de Lorena. Fué uno de los primeros socios de la Academia de Nancy, fundada por el mismo magnate en 1750. Débensele los escritos siguientes, insertos en las Memorias de la mencionada Academia: *Mém. sur l'aiman* (t. II); *Instrument pour reduire les angles visuels* (t. II); *Souflets à deux vents* (t. II); *Machine pour rafraichir l'air* (t. III); *Mém. sur la manière de suppléer à l'action du vent sur les vaisseaux* (t. III); *Poème sur les propriétés de la lumière* (t. III); *Observations sur un orage terrible suivi d'une grêle affreuse* (París, 1768). La Academia de Nancy, apoyándose en el cuarto de estos escritos, le atribuye una parte muy importante de la invención de la navegación á vapor (V. el t. V de las Memorias de la misma, 1854). Entre sus demás obras figuran: *Refutación al discurso del filósofo ginebrino sobre la utilidad de las Ciencias y de las Artes desde el punto de vista de las costumbres; Observaciones sobre la carta de Rousseau de Ginebra á M. Grimm*, y *Refutación ú objeciones contra el cristianismo, con respuestas* (Luneville, 1715). La Academia de Soissons le premió en 1746 un trabajo sobre el tema *Inutilidad de la disputa para conducir á los hombres á la unidad de opinión.*

GAUTIER (JUAN ANTONIO). *Biog.* Profesor de filosofía de la Academia de Ginebra, n. y m. en dicha capital (1674-1729). Escribió: *Disputatio physica de lumine* (1692); *Disputatio physica de gravitate* (1698); *Disputatio physica de terrae motu* (1705); *Disputatio physica de cometis* (1705), y *Disputatio physica de sono* (1705).

GAUTIER (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Arquitecto francés, n. en 1815 y m. en la segunda mitad del siglo XIX. Estudió en París en la Escuela de Bellas Artes, siendo nombrado en 1841 auxiliar de arquitecto é inspector de los trabajos del Palacio de Justicia y de la prisión celular. Fué arquitecto (1846) de los distritos de Blaye y de Libourne, en donde ejecutó: el templo protestante, la sinagoga, las capillas del Hospicio de Ancianos y de las escuelas comunales; la restauración del Colegio y la construcción del pedestal de la estatua del duque de Descazes.

GAUTIER (JUAN ELÍAS). *Biog.* Hacendista francés, n. en Burdeos en 1781 y m. en París en 1858. Fué diputado desde 1823 hasta 1830, par de Francia en 1832, subgobernador del Banco de Francia en 1833, ministro de Hacienda en 1839 y senador en 1852. Publicó varias obras, entre ellas: *De l'établissement d'un entrepot à Paris* (París, 1825); *De l'ordre, des causes qui le troublent et des moyens de le rétablir* (1851); *Des banques et des institutions de crédit en Amérique et en Europe*, etc.

GAUTIER (JUAN FRANCISCO EUGENIO). *Biog.* Compositor y violinista francés, n. y m. en París (1822-1878). Ingresó en el Conservatorio de dicha capital y fué discípulo de Habeneck en violín y de Halevy en composición, obteniendo el primer premio de violín en 1838, y en 1842 el segundo gran premio de

Roma. Fué director de la orquesta de la Opera nacional, en donde hizo representar una ópera de circunstancias: *Les barricades de 1848,* que compuso en unión con Pilati. Posteriormente fué nombrado profesor de historia de la música en el Conservatorio citado. GAUTIER dió al teatro lírico numerosas obras, hoy del todo olvidadas, pues su música resulta pobre. Es autor de una *Avemaria,* muy elogiada por Fetis; además, publicó algunas obras para violín. En el *Journal Officiel* insertó una serie de artículos, que luego coleccionó con el título *Un musicien en vacances* (1873).

GAUTIER (JUAN RODOLFO). *Biog.* Pintor suizo, n. en Ginebra en 1764 y m. en París en 1820. Fué primeramente aprendiz en el taller de un pintor en esmalte y estudió en 1784 bajo la dirección de J. F. Favre, dedicándose por completo á la pintura. Para completar sus conocimientos marchó á Italia, enviando desde Roma varios paisajes italianos á las exposiciones celebradas en su ciudad natal. En 1793 se estableció en París. Obras: *Marina* (Nantes); *Paso de la artillería bajo el fuerte de Bard; Combate del puente de la Chiusella,* y *El ejército aliado en los alrededores de Boulogne* (Versalles).

GAUTIER (JUDIT). *Biog.* Escritora francesa, nacida en París en 1850, hija de Teófilo. Desde jovencita aprendió el chino con un mandarín refugiado en París, que fué comensal habitual de Teófilo Gautier; después aprendió el japonés. En 1867 empezó su producción literaria, traduciendo ó imitando del chino algunas obritas, que publicó con el seudónimo de *Judit Walter,* y con el título de *Livre de Jade.* Siguieron luego algunas novelas de asuntos orientales, como *Le dragon impérial* (1869); *L'usurpateur* (1875); *La soeur du soleil* (1887); *Lucienne* (1877); *Les cruantés de l'amour* (1879); *Iskender, histoire persanne* (1886); *La conquête du Paradis* (1887-1890); *Fleurs d'Orient* (1893); *Les princesses d'amour* (1900); *Les peuples étranges* (1879), que publicó con el seudónimo *F. Chaulnes,* etc. Entre sus demás producciones, figuran: *Richard Wagner et son oeuvre poétique; Isoline; Les poèmes de la libellule,* traducción en verso de pequeños poemas japoneses; *La femme de Putiphar; Les noces de Fingal,* poema premiado en el concurso Rossini (1888); *Le paravent de soie et d'or; Parsifal* (traducción de Wagner); *Iseult; Le vieux de la montagne* (1893); *Mémoires d'un éléphant blanc* (1894); *Koun-Atonou* (1898); *L'avare chinois* (1908); *Une aventure coloniale au XVIII^e siècle: l'hide éblouie* (París, 1913), etc. Al teatro ha dado varias obras, entre ellas: *La marchande des sourires* (1888); *La Barynia* (1894); *La tunique merveilleuse* (1899), estrenadas en el Odeón de París, etc. Ha colaborado en varios periódicos, singularmente en el *Rappel* de París, teniendo á su cargo la crítica de arte. Estuvo casada con el escritor Catulo Mendes (V.), del que se divorció al poco tiempo.

GAUTIER (LUCIANO). *Biog.* Teólogo y escritor suizo, n. en Cologny (cerca de Ginebra) en 1850. Estudió en Ginebra, Leipzig y Tubinga, dedicándose especialmente á la teología y á las lenguas semíticas. Efectuó en 1893, 1894 y 1899 viajes de estudio á Palestina, y desde 1877 hasta 1898 fué profesor de hebreo y de teología del Antiguo Testamento en Lausana. Retirado en Ginebra, dió varios cursos en su Universidad. Ha sido varias veces presidente del Sínodo de la Iglesia libre del cantón de Vaud; también ha presidido la Asociación cristiana evangélica de Ginebra. Se le debe: *Le sacerdoce dans l'Ancien Testament* (1874); *Ad. Dourra al Fákhira, traité d'eschatologie musulmane* (1878); *La mission du prophète Ezéchiel* (1891); *Au delà du Jourdain* (1896); *Souvenir de Terre Sainte* (1898); *Autour de la Mer Morte* (1901); *Vocations de prophètes* (1901); *Introduction à l'Ancien Testament* (2.ª ed., 1906), etc., y numerosos artículos en periódicos y revistas.

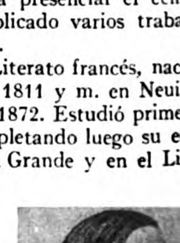
GAUTIER (LUCIANO MARCELINO). *Biog.* Dibujante y grabador francés, n. en Aix-en-Provence en 1849. Estudió en París con la dirección de Mario Reynaud y de Gaucherel. Se distinguió entre todos los grabadores contemporáneos en sus reproducciones de obras de Corot y de Ch. Jacques, adoptando, por último, una factura propia y personal. Obtuvo mención honorífica en 1884, medalla de tercera clase en 1894, de segunda clase en 1898 y de plata en 1900. Obras: *La última rosa de estío; El ayuntamiento; El muelle de la fraternidad; El puente del arzobispo; Un afluente del Sena; Vistas de París, Marsella y Florencia,* y *Rincones pintorescos de Roma, Francia y Londres.*

GAUTIER (MANUEL MARÍA). *Biog.* Político dominicano (1830-1898). Figuró en el Congreso Nacional y varias veces fué secretario de Estado. De 1891 á 1895 fué vicepresidente de la República y primer presidente de la Junta Nacional Colombina. Acérrimo adversario de la anexión á España (1861-65), se mostró partidario reflexivo de la anexión ó del protectorado que Baez solicitó de la Unión Americana de 1871-73. Fué ministro de Baez y contribuyó sin preocupaciones á votar las sentencias de muerte que creía patrióticas. Siguió con Baez una política de represión y de muerte. Sus vocaciones anexionistas le hicieron impopular y le alejaron del pueblo.

GAUTIER (PABLO). *Biog.* Poeta y jurisconsulto francés, n. en 1872 y m. el 7 de Septiembre de 1919. Se le debe: *Eloge de Gaston Frédéric Lespiault, 1823-1904* (Burdeos, 1907); *Mathieu de Montmorency et madame de Staël* (París, 1908), y *Sur la terrasse,* comedia (Burdeos, 1912).

GAUTIER (RAÚL). *Biog.* Astrónomo suizo, n. en Cologny, cerca de Ginebra, en 1854. Estudió en la Universidad de Ginebra y en la de Leipzig, habiéndose doctorado en ciencias matemáticas en Ginebra (1888). Es profesor de astronomía y director del Observatorio de dicha ciudad. Desde 1918 hasta 1920 fué rector de la Universidad ginebrina. Es presidente de la Comisión geodésica suiza y de la de meteorología del mismo país. Estuvo en Mallorca para presenciar el eclipse total de sol de 1905. Ha publicado varios trabajos relacionados con la Astronomía.

GAUTIER (TEÓFILO). *Biog.* Literato francés, nacido en Tarbes el 31 de Agosto de 1811 y m. en Neuilly-sur-Seine el 22 de Octubre de 1872. Estudió primeras letras en su ciudad natal, completando luego su educación en el Colegio de Luis el Grande y en el Liceo Carlomagno de París, adonde se trasladó siendo aun niño. Después se dedicó á la pintura, y durante unos dos años frecuentó el taller de Rioult. Aficionado á la lectura de los poetas de la Pléyade, que Sainte-Beuve había puesto en moda, se iniciaron en GAUTIER las aficiones literarias. También leía con singular placer las obras de los primeros románticos, y su fanatismo por Víctor Hugo, al que fué presentado, acabó por indicarle su verdadera vocación: el cultivo de la literatura. En Julio de 1830 publicó sus primeras *Poésies,* pero sólo dos de las composiciones que contenía el volumen (*Le cauchemar* y *La tête de mort*) revelaban el poeta vigoroso; las demás pecaban de lánguidas. La leyenda macabra que llevaba por título *Albertus ou l'Ame et le péché* (1833) satisfizo únicamente al pequeño cenáculo de escritores del que formaba parte GAUTIER y en el que figuraban Pedro Borel, Gerardo de Nerval, Celestino Nanteuil, Bouchardy, Maquet y otros *brigands de la poésie,* como á sí mismos se llamaban aquellos jóvenes literatos. Buscaba entonces GAUTIER las palabras que le parecían más aptas para

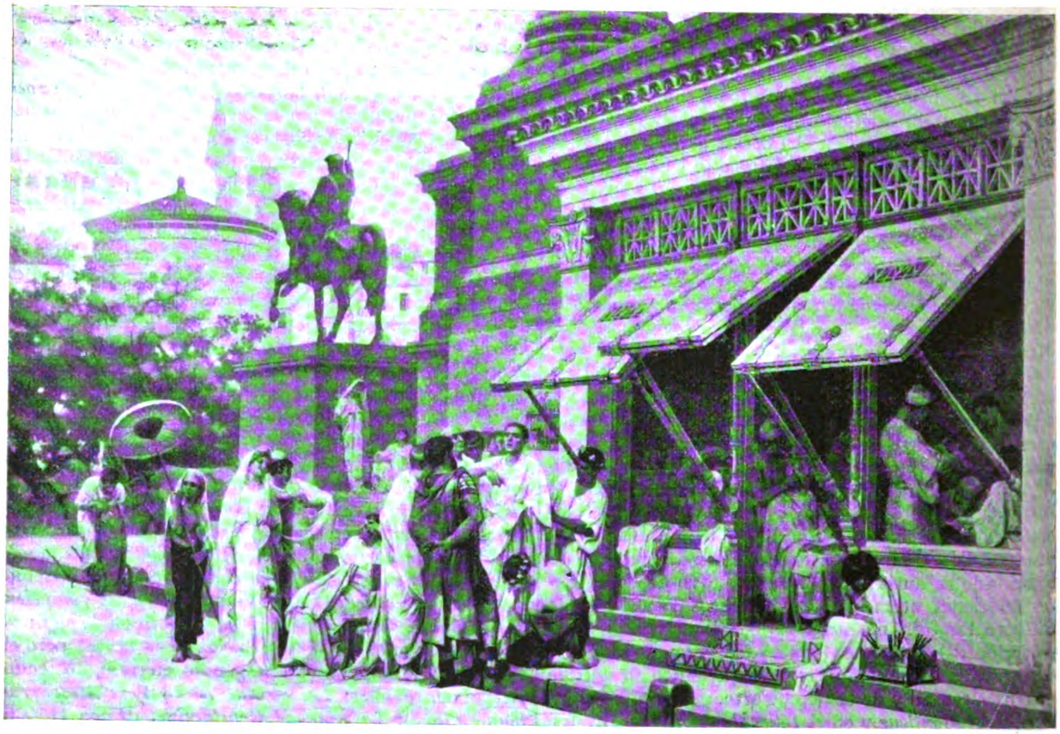


Teófilo Gautier

describir los objetos, y esto, junto con el conocimiento del vocabulario y la ciencia de la forma, constituyó su principal preocupación: estudiaba el Diccionario y recargaba su memoria con expresiones nuevas, á fin de lograr el estilo original que tanto ambicionaba. Por aquella época colaboró en el *Cabinet de Lecture*, en el *Ariel* (que dirigió en unión de Laissally) y en *La France Littéraire*. En esta última publicación insertó sus *Grotesques* que metieron mucho ruido, pues en estos ensayos críticos se atacaba indirectamente á los clásicos de todo tiempo. Su novela *Les Jeune France* (1833), crítica inocente de los románticos que hasta entonces admiraba, es una obra verdaderamente hermosa y repleta de delicado humorismo. A ella siguió *Mademoiselle de Maupin* (1835), cuyo prefacio, sobre todo, causó verdadera sensación; en él se afirmaba el derecho del escritor á tratar los más escabrosos asuntos, con tal que el arte acertara á vestirlos con su ropaje; no obstante, esta obra resulta harto libre y desenfadada. Entabláronse polémicas en la prensa, y uno de los que más defendió el punto de vista de GAUTIER fué Julio Sandeau, el cual invitó al autor de *Mademoiselle de Maupin* á colaborar en la *Chronique de Paris*. También á Balzac entusiasmó esta obra y manifestó el deseo de que le fuera presentado su autor, con el cual sostuvo desde entonces relaciones literarias. Por aquella época GAUTIER colaboró también en otros periódicos é ingresó en la redacción del *Figaro*; en 1837 pasó á la de la *Presse* de Girardin, comenzando en este periódico su carrera de crítico teatral y de crítico de arte, que continuó después en el *Moniteur* y en el *Journal Officiel* (ó sea desde 1837 hasta su muerte. GAUTIER fué, además, uno de los hombres más originales de su época por sus costumbres y actitudes bastante raras, por su tren de vida brillante, aunque algo ficticia, y por el misterio con que rodeaba su producción literaria. Algunas de las obras que dejó son verdaderamente notables, pues, como dice un crítico, era un admirable artista del estilo y poseía una ciencia consumada de la lengua francesa; ferviente adorador de la forma, encontró nuevos colores y harmonías nuevas; rejuveneció y enriqueció las descripciones pintorescas; fué, en suma, según su amigo Baudelaire, «poeta impecable, perfecto mágico de las letras francesas». No obstante, GAUTIER no tuvo la elevada inspiración de Vigny, Lamartine, Hugo y Musset, y como inventor de ficciones novelescas no superó ni á Dumas ni á Sué. Las descripciones de viajes constituyen también una de las fases más características del talento de GAUTIER, que visitó casi toda Europa y parte del Oriente. España, particularmente, fué recorrida por GAUTIER con detención, y en algunas de sus obras demuestra conocer la literatura española. Fué familiar del salón de la princesa Matilde, en el que se frecuentó con Renan, Taine, los Goncourt, Sainte-Beuve, etc. La caída del segundo Imperio, á cuya política se había adherido, marcó la ruina de sus ambiciones, y al igual que otros muchos, vióse obligado á reconstituir su vida, para lo cual le faltaron fuerzas, y los últimos años de su existencia fueron entristecidos por grandes reveses de fortuna. Estuvo casado con la célebre Ernesta Grisi, de la que tuvo dos hijas, una de ellas, la escritora Judit (V.). La lista de las obras de GAUTIER es muy extensa, abarcando varios géneros. A la cabeza de sus producciones románticas debe colocarse *Le capitaine Fracasse* (1863), que es su obra más curiosa á la par que la más personal á propósito de la cual dice con razón Morillot: «El primer volumen es de un arte sencillamente maravilloso. El fantástico castillo de la Miseria, el barón de Sigognac, los comediantes del carro de Tespis, el mesonero Chirriguirri, Agostin (sic) y Chiquita, todos los animales de la Creación, los gatos, los perros, los plácidos bueyes, los flacos rocines, todos los muros de las callejuelas, todos los guijarros de los caminos hállanse pintados en relieve conmovedor. Es la más sabia mezcolanza de la fantasía desgreñada y del realismo trivial.» Además de las obras mencionadas, cabe citar: *Fortunio* (1838); *Une larme du diable* (1839), fantasía dramática, cuya reimpresión fué prohibida por la censura; *Jean et Jeannette* (1846); *Les Roués innocents* (1847); *Partie carrée* (1851); *Jettatura* (1857); *Avatar* (1857); *La belle Jenny* (1864); *La peau de tigre* (1865); *Spirite* (1866), etc. Entre sus relatos de viajes se cuentan: *Tra los montes* (1839); *Zigzags* (1845); *La Turquie* (1846); *Italie* (1852); *Constantinople* (1854); *Les Vosges* (1860); *Loin de Paris* (1864); *Quand on voyage* (1865); *Voyage en Russie* (1866), etc. Débesele, además, una serie de novelas y «narraciones arqueológicas»: *Une nuit de Cléopâtre* (1845); *Le roi Candaule* (1847); *Arria Marcella* (1852); *Le roman de la momie* (1856), etc. Entre sus producciones poéticas, además de las citadas, figuran: *La comédie de la mort*, obra con la que cierra GAUTIER el período romántico de su vida; *Les intérieurs et les paysages: España* (1845); *Emaux et camées* (1852), verdaderas joyas literarias, etc. Como crítico de arte se le debe: *Histoire des peintres* (1847); *L'art moderne* (1852); *Les Beaux Arts en Europe* (1852); *Trésors d'art de la Russie ancienne et moderne* (1860-63); *Les dieux et les demi-dieux de la peinture* (1863), en colaboración con Arsenio Houssaye y Pablo de Saint-Victor; *Le palais pompéien de l'avenue Montagne* (1866), etc., y la crítica de algunos *Salons* de París. Al teatro dió algunas obras, pero el éxito no le acompañó en este género literario, debiendo citarse entre ellas: *Le tricorne enchanté, Pierrot posthume* (1845); *La juive de Constantine*, drama (1846); *Regardez, mais n'y touchez pas!* (1847); *Un voyage en Espagne*, vodevil en colaboración con Giraudin; *Théâtre de poche* (1855); *Théâtre, mystères, comédies et ballets* (1872); gran número de bailes de espectáculo, entre ellos: *Gisèle* (1841); *La Péri* (1843); *Pâquerette* (1851); *Gemma* (1854); *Sakountala* (1858), etc. A esta lista de sus obras hay que añadir todavía: *Les fêtes de Madrid à l'occasion du mariage du duc de Montpensier* (1847); *Honoré de Balzac* (1859); *Histoire de l'art théâtral en France depuis vingt-cinq ans* (1860), colecciones de los mejores artículos que publicó en la *Presse* y en el *Moniteur; Caprices et Zigzags; Poésies nouvelles* (1863); *Ménagerie intime* (1869), especie de autobiografía familiar; *La nature chez elle* (1870); *Tableaux du siège: Paris, 1870-1871* (1871); *Portraits contemporains; Histoire du Romantisme*, y *Portraits et souvenirs littéraires* (1875), obra póstuma, como la titulada *L'Orient* (1877).

Bibliogr. Baudelaire, *Théophile Gautier* (1859); Feydeau, *Théoph. Gautier: Souvenirs intimes* (1874); Bergerat, *Théophile Gautier entretiens, souvenirs, correspondance* (1878); Brunetière, *Poésie lyrique;* Du Camp, *Théophile Gautier* (París, 1890); De Lovenjoul, *Histoire des oeuvres de Théophile Gautier* (1887); E. Fournier, *Souvenirs poétiques de l'école romantique;* Sainte-Beuve, *Nouveaux Lundis;* Montégut, *Nos morts contemporains;* Faguet, *XIX^e siècle;* E. Richet, *Théophile Gautier. L'homme, la vie et l'oeuvre* (1893); Spoelberch de Lovenjoul, *Histoire des oeuvres de Th. Gautier* (París, 1887); Goncourt, *Journal* (París, 1881).

GAUTIER BENÍTEZ (JOSÉ). *Biog.* Poeta portorriqueño, n. en Caguas el 12 de Noviembre de 1851 y m. en San Juan el 24 de Enero de 1880. Sus amigos editaron un tomo de sus *Poesías*. Sirvió en España como teniente de infantería, y de regreso en su patria, publicó en la mayoría de los periódicos composiciones suyas, entre ellos *El Correo de Ultramar*, composiciones que fueron reunidas en un tomo y publicadas después de su muerte. De él dice el publicista Antonio Cortón que si no es el primer poeta de Puerto Rico, es, en cambio el más popular, el más querido y el más portorriqueño. Entre sus composiciones son dignas de encomio *Renacimiento, La barca*, y *Canto á Puerto Rico*, que obtuvo el primer premio en un certamen literario.



La barbería de Licinio, grabado por Eduardo Gautier

GAUTIER D'AGOTY (ARNALDO ELOY). *Biog.* Grabador y naturalista francés, hijo de Jacobo y continuador de sus procedimientos y empresas. Murió en 1771, y la colección de grabados ejecutados por él fué publicada en París en 1775. Escribió: *Observations périodiques sur l'histoire naturelle, la physique et les arts* (París, 1771).

GAUTIER D'AGOTY (EDUARDO). *Biog.* Grabador francés, n. en París en 1745 y m. en Florencia en 1783. Hijo y discípulo de Jacobo, fué de todos sus hermanos el más aficionado á las artes, especialmente al grabado, al que dió un color bellísimo. Reprodujo en 12 estampas diversos cuadros pertenecientes á la colección del duque de Orleáns. Ejecutó igualmente algunos retratos muy interesantes, como los de *Madame Dubarry, Duque de Richelieu* y *Carlos Manuel de Saboya.*

GAUTIER D'AGOTY (JACOBO). *Biog.* Anatomista, pintor y grabador francés, n. en Marsella en 1710 y m. en París en 1785. Distinguióse en la ejecución de planchas anatómicas, de las que formó varias colecciones. Obras: *Essais d'anatomie* (1745); *Anatomie complète de la tête et de toutes les parties du cerveau* (1746); *Lettre concernant le nouvel art d'imprimer les tableaux avec quatre couleurs* (1749); *Nouveau système de l'univers* (1750); *Chromogénésie ou Génération des couleurs, contre le système de Newton* (1751); *Observations sur la peinture et sur les tableaux anciens et modernes; Observations sur la physique, l'histoire naturelle et la peinture* (1752-55). Como se desprende de algunas de sus obras, GAUTIER D'AGOTY se ocupó también en cuestiones de física.

GAUTIER DARC (LUIS EDUARDO). *Biog.* V. GAUTTIER DU LYS D'ARC.

GAUTIER DE COMPIÈGNE. *Biog.* Monje benedictino francés del siglo XII, n. en Compiègne. Fué monje en la abadía de Marmoutier y llegó á ser prior de San Martín en Vallée, monasterio de la dependencia de Marmoutier. Escribió una colección de milagros de la Santísima Virgen, titulada *De miraculis B. M. Virginis* y un fragmento de la historia de su abadía.

Bibliogr. *Hist. litt. France* (XII, 491, 2, 1763).

GAUTIER Y CASTRO (LUIS). *Biog.* General español procedente del cuerpo de ingenieros, m. en Vitoria en Mayo de 1885. Fué cadete de infantería en 1825 y alumno de la Academia de Guadalajara en 1830, de la que salió teniente en 1835. Destinado al ejército del Norte, prestó brillantes servicios como teniente y capitán hasta 1839 en que fué nombrado profesor de la Academia Desempeñó cargos difíciles y comisiones en España y en el extranjero, como oficial, jefe y general. Fué jefe de Estado Mayor general del ejército del Norte ascendiendo en 1878 á teniente general. Escribió muchas obras técnicas, entre ellas *Memoria sobre defensa de las costas* (1849), premiada por la Academia de Ingenieros y publicada en el *Memorial* de 1851.



Luis Gautier

GAUTIERA. f. *Bot.* Sinónimo del género *Gaultheria,* de la familia de las ericáceas.

GAUTIERI (JOSÉ). *Biog.* Médico y naturalista italiano, n. y m. en Novara (1769-1833), el primero que indicó un tratamiento para la curación de las escrófulas y el cretinismo. Poseía grandes conocimientos en mineralogía y arboricultura, y Novara le debe la introducción de la vacuna. Hizo largos viajes por Alemania y desde 1792 hasta 1800 fué miembro del Cuerpo colegislativo del reino de Italia. En 1808 se le nombró inspector general de bosques y minas, desempeñando este cargo también durante la dominación austriaca hasta un año antes de su muerte. Escribió: *Untersuchung über die Entstehung, Bildung und den Bau des chalcedons* (Jena, 1800); *Sulla necessità di stabilire una direzione generale per lo scavo delle miniere,* etc. (Milán, 1804); *Dello influsso di boschi sullo stato fisico di paesi* (Milán, 1814 y 1817); *Sulla genealogia della terra* (Milán,

1804); ***Tyrolensium Carinthiorum*** *Styriorumque struma; Nozione elementari su i boschi; Sperienze ed osservazioni sul glutine animale come rimedio nelle febbri intermittenti; Ricerca sull' origine dei vermi abitanti le interiora degli animali; Delle ruggine del frumento,* etc.

GAUTIERIA. f. *Bot.* Género fundado por Vittadini y que comprende hongos himenogastríneos, de la familia de los histeriangiáceos, con aparato reproductor subterráneo, sin peridio en la madurez, redondeado, esporas oblongas, con costillas ó surcos longitudinales; la base del aparato reproductor tiene cordones de micelio muy ramificados de ordinario; la superficie de la gleba arrugada en laberinto, gleba carnosa ó cartilaginosogelatinosa; láminas de trama irradiando á menudo notoriamente de un cordón axil, á menudo ramificado; celdas irregularmente laberínticas, himenio con cistidios, basidios con 2 ó 4 esporas sobre esterigmas cortos, algo estiradas en la inserción, redondeadas en el ápice. Se incluyen cuatro especies, tres de Europa y una de California.

GAUTIERIA. *Paleont.* (*Gauthieria* Lambert.) Género fósil de equinodermos, equinoideos, del grupo ó subclase de los regulares, orden de los diadémidos, tribu ó sección de los cifosominos, familia de los cifosómidos ó cifosomátidos, que se encuentra en el terreno cretácico.

GAUTIERS. *Hist.* Nombre que se dió á los campesinos armados que en 1587 se sublevaron en Perche y en casi toda la Baja Normandía en defensa de sus propiedades y su libertad, vejadas ambas por la gente de armas que, escudándose en su profesión, cometían toda clase de atropellos.

GAUTING. *Geog.* Población de Baviera, en la regencia de la Alta Baviera, á orillas del Wurm á 586 metros s. n. m. Dos iglesias católicas, fábrica de papel y unos 1,294 habitantes. Dos manantiales de agua sulfurosa.

GAUTRELET (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Escritor de la Compañía de Jesús y fundador del Apostolado de la Oración, n. en Sampigny en 1807 y m. en Montluçon en 1886. Entró en el noviciado en 1829 y se ordenó de sacerdote en 1835. Nombrado profesor de filosofía en Vals, cayó enfermo y vióse obligado á descansar hasta 1842, en que volvió al escolasticado de Vals con el cargo de padre espiritual. En este cargo había de concebir y desarrollar la maravillosa obra del Apostolado de la Oración, cuya idea propuso en una plática á la comunidad de Vals, el 3 de Diciembre de 1841, manifestando la suma importancia de asociar las oraciones y penitencias. Prendió la idea en Vals, pero deseoso GAUTRELET de extenderla, escribió su opúsculo *L'Apostolat de la Prière* (Lyón-París, 1846). En 1847 el padre General Juan Roothaan aprobó decididamente la obra, la cual, puesta años más adelante en manos del padre E. Ramière (V.), tomó su total organización como Liga de oraciones y sacrificios en unión del Sagrado Corazón de Jesús. En 1852 fué nombrado rector del mismo escolasticado de Vals; en 1855, instructor de los padres de Tercera Probación y superior de la residencia de Fourvière; á principios de 1857, provincial de la provincia de Lyón; en 1861, superior de la misión de Argelia; en 1864, de la de Siria, á cuyas obras dió gran impulso, especialmente á la prensa, y desde entonces se publica el *Bechir (Mensajero);* en 1869 fué nombrado padre espiritual de Fourvière, y el 6 de Enero de 1876 en la misma casa de Lyón tomó posesión del cargo de superior y director de *Etudes*, después de la dispersión de 1880, fuera de dos pequeños intervalos en que estuvo en Marsella y en Roma para asistir á la Congregación general de 1883. Pasó los últimos seis años de su vida en Cannes, dejando en pos de sí el recuerdo de su santidad. Obras principales: *Méthode pour réciter l'office divine* (Lyón, 1845), *L'Apostolat de la Prière* (Lyón-París, 1846); *Traité de l'état religieux* (Lyón-París, 1847), del cual el padre Luc. Choupin, S. J., ha publicado (París, 1923) una nueva edición acomodada á la disciplina actual del Código de Derecho canónico; *Le blasphème et des moyens de l'extirper* (París-Lyón, 1849); *Nouveau mois du Sacré Coeur* (París-Lyón, 1850), traducido á varias lenguas y repetidas veces reeditado; la 22.ª ed. francesa era de 1883 (*Correspondance entre un prête catholique et un ministre calviniste,* Clermont, 1853); *La divinité de l'Eglise catholique démontrée et vengée,* contra el ministro de Rochefort, M. Puaux (Clermont, 1854); *Le dimanche* (Lyón, 1858); *La vérité catholique* (París, 1870); *Lettres d'un théologien à un homme du monde sur la question de l'infaillibilité du Souverain Pontife* (Lyón-París, 1870); *Lettre d'un théologien à une dame du monde sur les discussions soulevées par la question de l'infaillibilité* (Lyón-París, 1870); *La maçonnerie et la Révolution* (Lyón, 1872); *La salut de la France par le Sacré-Coeur* (Lyón, 1873); *La Prête et l'Autel* (Lyón, 1874); *Des Pelérinages et de leur rôle providentiel dans les sociétés chrétiennes* (Lyón, 1875); *Mois de la sainte enfance* (Nancy, 1882); *Le chrétien méditant aux pieds de Jésus-Christ sur les principaux devoirs* (Nancy 1884).

Bibliogr. J. Burnichon, S. J., *Vie du père François-Xavier Gautrelet de la C. de J.* (París, 1889).

GAUTRUCHE (PEDRO). *Biog.* Literato y filósofo francés de la Compañía de Jesús, n. en Orleáns el 4 de Abril de 1602 y m. en Caen en 1681. Recibido en el noviciado el 14 de Abril de 1621, enseñó letras humanas, filosofía, matemáticas y teología. Fué prefecto del Colegio de Caen, en donde fué profesor por espacio de treinta años. Publicó en cuatro volúmenes su *Institutio totius philosophiae cum introductione ad varias facultates* (Cadomi, 1653); reimpresa varias veces; *Mathematicae totius Institutio* (Caen, 1653); *L'histoire poétique pour l'intelligence des poètes et autheurs anciens* (4.ª ed., Caen, 1650), que logró por lo menos unas 20 ediciones y traducciones al latín, castellano, inglés, alemán é italiano; también tuvo gran difusión la *Histoire sainte avec l'explication des points controversés de la réligion chrétienne...* (Caen, 1660); *Historia novorum dogmatum ad usum scholae cum idea universae theologiae scholasticae per theses digestae* (Cadomi, 1678), tratado interesante sobre proposiciones prohibidas.

GAUTSCH DE FRANKENTHURN (PABLO, BARÓN DE). *Biog.* Ministro austriaco, n. en Viena en 1851, en donde cursó la carrera de leyes. En 1874 el presidente Stremayr le encargó la cartera de Cultos, y en 1885 desempeñó la misma, junto con la de Instrucción pública en el Gabinete Taaffe, cuya caída le arrastró á él también. GAUTSCH DE FRANKENTHURN no formó parte de la coalición llamada á raíz de este hecho. En 1895, nombrado miembro de la Alta Cámara, se encargó de nuevo de la cartera de Instrucción en el Gabinete Badeni, y á la caída de éste (fines de Noviembre de 1897) formó un nuevo Ministerio, cuya presidencia tomó junto con la cartera del Interior; pero como no pudiese establecer la paz entre las naciones, dimitió en 1898 con todo el Gabinete y fué nombrado presidente del Tribunal Superior de Cuentas. Volvió á ocupar la presidencia del Ministerio austriaco el 31 de Diciembre de 1904, á la caída del Gabinete Koerber. Su gestión vióse llena de dificultades, y en 1906 presentó la dimisión con ocasión de discutirse en la Cámara la ley del sufragio universal.



Pablo, barón de Gautsch

GAUTTIER DU LYS D'ARC (LUIS EDUARDO). *Biog.* Viajero y literato francés, n. en Saint-Malo en 1799 y m. á bordo de un buque que le conducía desde Alejandría á Europa en 1843. Fué uno de los fundadores de la Sociedad de Geografía é individuo de la de Anticuarios de Francia. Doctoróse en letras y derecho y consagróse al estudio de las lenguas orientales. En 1821 ingresó en la diplomacia, siendo enviado en 1824 á Nápoles, y fué, sucesivamente, vicecónsul en Grecia y cónsul en Alejandría de Egipto. Desempeñó, además, el cargo de secretario adjunto de la Escuela de Lenguas establecida en la Biblioteca Richelieu. Aprovechó su estancia en Nápoles para consultar numerosos documentos históricos referentes á la permanencia de los normandos en Italia, y producto de tales trabajos fué su obra *Histoire des conquêtes des normands en Italie, en Sicilie et en Grèce et de leur établissement en Italie et en Sicilie* (París, 1830). Entre sus demás obras figuran: *Ceylan ou recherches sur l'histoire, la littérature, les moeurs, etc., des cingalais* (1825); *Voyage de Naples à Amalfi* (1829-30); *Fragments d'un voyage en Italie, en Grèce et en Assie pendant les années 1829-1830* (1831); *Essai sur la littérature persane*, etc. Además, tradujo algunas obras del inglés. Este escritor pretendía descender de Pedro d'Arc, hermano de santa Juana de Arco.

GAUTZSCH. *Geog.* Ald. de Alemania, en Sajonia, círc. de Leipzig, á oril. de un brazo del Elster. Iglesia evangélica, hilados de algodón y fab. de chocolate, embutidos, papel y muebles; 3,000 habitantes.

GAUVAIN. *Lit.* Héroe de los cuentos de la Tabla redonda y protagonista de la mayor parte de las novelas llamadas episódicas. Es el tipo del caballero sin tacha, valeroso y cortés, galante para con las mujeres y amado de todas ellas, sin conocerle. Pertenece á la etapa más antigua de las tradiciones célticas, pues antes que Geoffroy de Monmouth le cita Guillermo de Malmesbury.

GAUVAIN (AUGUSTO). *Biog.* Diplomático y publicista francés, n. en Vesoul en 1861. Estudió en su ciudad natal y en la Facultad de Derecho de París, y después de licenciarse ingresó en la Escuela de Ciencias Políticas (sección de diplomacia). Ejerció la abogacía en la capital de Francia, fué secretario de la redacción del *Journal de Droit International privé* y redactor del *Journal des Débats* (1889-1892). Por aquel tiempo se ocupó en asuntos coloniales, singularmente en cuestiones africanas, y empezó la publicación del anuario político *Vie politique à l'étranger*, en colaboración con otros escritores. En 1893 fué nombrado secretario general de la Comisión europea del Danubio, y este cargo le obligó á residir once años en Galatz, relacionándose entonces con los principales representantes de las potencias europeas. En 1904 pasó á Berna como secretario francés de la Oficina central de transportes marítimos, y ocupó este empleo hasta 1908. En este año volvió á la redacción del *Journal des Débats* para ocupar el puesto de director de los servicios de política extranjera del periódico. Desde 1911 hasta 1913 publicó una serie de artículos en la *Revue de Paris*, que reunió después con el título de *L'Europe avant la guerre* (1917). Entre sus demás producciones citaremos: *Les origines de la guerre européenne* (París, 1915); *L'affaire grecque* (1917); *L'Europe au jour le jour* (1917-18); *La question yougoslave* (1918); *L'encerclement d'Allemagne* (1919), etc. Desde 1922 es miembro de la Academia de Ciencias Morales y Políticas.



Augusto Gauvain

GAUVAIN (MANSUY). *Biog.* Escultor francés, que floreció en el siglo XVI. Fué escultor de cámara del duque Antonio de Lorraine, ejecutando en el palacio ducal las siguientes obras: la estatua ecuestre del duque (1512); las ornamentaciones de la fuente del jardín (1528); la chimenea de mármol para el gabinete de la duquesa (1530), y *La aparición*, bajorrelieve para el oratorio (1538). Además, ejecutó el decorado de los sepulcros de los duques Juan y Nicolás (iglesia de los Cordeliers, Nancy) y los bustos de los hijos del duque.

GAUVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Orne, dist. de Argentan, cant. de La Ferté-Fresnel; 420 h.

GAUVIN (ALFREDO). *Biog.* Escultor francés, n. en Hericourt-en-Caux en 1836 y m. en París en 1892. Sobresalió en los retratos, medallones y en los trabajos de joyería y eboraria.

GAUYAIBÍ. *Geog.* Arr. de la República Argentina, prov. de Corrientes, dep. de Mercedes. Des. en el Yuquerí.

GAUZANITIDE. *Geog. ant.* Comarca del centro de Mesopotamia, sit. entre la Migdonia y la Osroene. Su población principal era Resama.

GAUZBERT ó GOZBERT. *Biog.* Poeta latino del siglo IX. Fué monje del convento de Fleury en el condado de Blois. Se conservan de él un poema en versos elegíacos en honor de san Benito y un *Elogio* de Guillermo, conde de Blois. Este último está dispuesto en forma de acrósticos ingeniosos y puede verse en *Ansberti Familia rediviva*, de M. A. Dominici, y en la *Histoire de Blois*, de Juan Bernier.

GAUZLIN. *Biog.* Prelado francés, n. por el año 980 y m. en 1030, hijo natural de Hugo Capeto. Este le hizo educar en el monasterio de Fleury, del que fué nombrado abad por el rey Roberto (1004), y posteriormente se le designó para la silla arzobispal de Bourges (1013). Tal nombramiento no fué bien recibido por el Capítulo de aquella diócesis á causa de la irregularidad del nacimiento de GAUZLIN, por lo cual éste acudió al papa Benedicto VIII, quien le otorgó las dispensas canónicas para ocupar aquel cargo. Asistió á los Concilios de Airy y de Orleáns, en 1020 y 1022, respectivamente, y reedificó á sus costas la abadía de Fleury, destruída por un incendio. Se le considera como uno de los hombres más ilustrados de su tiempo, y fué también conocido por los nombres de *Gauscelin* y *Josselin*.

GAUZÓN. *Geog. ant.* Castillo que existió en Asturias, cuya primera construcción parece se debe á los romanos y que fué reedificado por Alfonso *el Magno* para defender la costa contra los piratas normandos. Se hallaba sit. en la costa, entre los ríos Oboño y Nalón, pero no se conoce con certeza su emplazamiento, que probablemente correspondía al actual mun. de Gozón. Se cree que estuvo construído con gran esplendidez y magnificencia, mas no queda de él vestigio alguno. V. GOZÓN.

Bibliogr. Aureliano Fernández Guerra, *Fuero de Avilés-Cantabria;* Carlos González Posada, *Memorias históricas del principado de Asturias* (1794); Carballo, *Antigüedades y cosas memorables de Asturias* (1695); Selgas, *De Avilés á Cudillero.*

GAUZONENSE. adj. Natural de Gozón (Oviedo). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

GAVA. *Geog.* Pobl. de Hungría, condado de Szabolsk, dist. y á 22 kms. NNO. de Nyregyhaza, sit. cerca y á la izq. del río Tisza; 2,500 h.

GAVA ó SANTA MARÍA. *Geog.* Isla de Oceanía, perteneciente al archipiélago de Nuevas Hébridas; forma parte del grupo de Banks. Fué descubierta en 1606 por Quirós.

GAVÁ. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, con 474 c. y albergues y 1,939 h. *(gavaneses)* según el cen-

so de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gavá, lugar de........	—	425	1,803
Sentíu (La) ó Assentíu (La), caserío á......	5	14	24
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	35	112

El censo de 1920 le asigna 2,386 h. Corresponde al p. j. de San Felíu de Llobregat, dióc. de Barcelona, y está sit. en la costa, cerca de la riera de las Canals ó de Sant Llorens, en la carr. de Barcelona á Calafell y carr. á Begas. En su término se producen cereales, legumbres, algarrobas, vino y frutas. En la montaña de Rocabruna fuente de agua aciduladoferruginosa, bicarbonatada, recomendada como reconstituyente, diurética y laxante; mineral de hierro que se embarca en la playa de GAVÁ. Aduana marítima. Iglesia parroquial dedicada á San Pedro. En su término hay numerosas cavernas y se levanta el castillo de Aramprunyá, sede de la baronía de su nombre y más tarde de la jurisdicción del marqués de Moyá. También existe una ermita llamada de Nuestra Señora del Bruguès, en donde habían unos incensarios de cobre del siglo VIII, único ejemplar de este género y época, orlado de esmaltes, conocido en España. En sus inmediaciones hay sepulcros abiertos en la roca viva, dentro y fuera del recinto de Aramprunyá, pertenecientes á la época céltica primitiva.



Vista general de Gavá



La ermita de Gavá (siglo XV)

Bibliogr. A. Bassegoda, *Lo castell de Aramprunyá* (Barcelona, 1915).

GAVACHERIE. *Geog.* Pequeño territorio de lengua de oil, en la Gascuña, al NE. de la Réole (Francia).

GAVADÁ. *Geog.* Ald. de la prov. de Tarragona, mun. de Vandellós.

GAVAGNIN (LEONARDO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Venecia en 1809. Dedicóse especialmente á la pintura de historia, pero dejó también algunas obras sobre asuntos religiosos. En la Academia de su ciudad natal se guardan de este artista: *La reina de Chipre* y *Girolamo Contarini.* Otros cuadros suyos son: *Marco Polo en la cárcel de Venecia. Los fugitivos de Parga,* etc.

GAVAJE. m. *Terap.* Sobrealimentación por medio de la sonda. Se halla indicado cuando los enfermos rehusan la alimentación (histéricos, enajenados) ó cuando no pueden deglutir. Entonces se dice que la alimentación es *forzada,* reservándose el nombre de *gavaje* para la verdadera sobrealimentación. Este consiste en introducir en el estómago cantidades de alimentos superiores al apetito. Se aplica principalmente en el tratamiento de la tuberculosis. El método es sintomático (vómitos) ó bien *sistemático* para modificar el terreno y reparar las fuerzas del enfermo. El peso del cuerpo se eleva y sube la cifra de la urea urinaria, mejorando las funciones digestivas. Los síntomas principales de la enfermedad (fiebre, tos, expectoración, sudores) cesan gradualmente. Para graduar el gavaje debe tenerse en cuenta la *ración alimenticia* más la *curativa.* En los adolescentes se contará, además, con la ración de *crecimiento.* La ración curativa es difícil de apreciar, ya que depende de varios factores (estado del estómago, grado de la afección, temperatura). Se utilizarán las fuerzas de asimilación y digestión sin rebasarlas. La práctica del gavaje exige la aplicación del tubo de Debove. La introducción no es forzoso que sea hasta el cardias, sino que puede detenerse en la parte superior del esófago. Si es mal tolerado se efectuará un lavado previo con agua de Vichy. Se darán siempre alimentos muy divididos ó líquidos (huevo con leche ó caldo, harinas, carne machacada). Se comenzará por dosis débiles (25 gr. de polvo de carne, un huevo y medio litro de leche), aumentando progresivamente. El límite del gavaje viene determinado por los fenómenos llamados de *saturación.* Se traduce ésta por rubicundez facial, disnea, palpitaciones, vértigos é indigestiones. Entonces se suspenderá el tratamiento, recurriendo, si es preciso, á la dieta láctea.

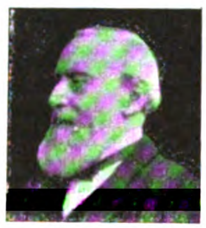
GAVALDÁ (FRANCISCO). *Biog.* Dominico español, n. y m. en Valencia (1618-1668). Vistió el hábito en el convento de Santo Domingo de dicha ciudad (1633) y profesó en 1634. Durante la peste de 1647 dió pruebas de su caridad curando con mucho celo á los

apestados en los hospitales. Fué examinador sinodal del arzobispado de Valencia; calificador, consultor y juez ordinario de la Inquisición; doctor y catedrático de teología, prior del convento de Valencia y dos veces vicario general de la provincia de Aragón. Distinguióse como predicador, y publicó: *Memoria de los sucesos particulares de Valencia y su reino en... tiempo de peste* (Valencia, 1651) y *Vida del ángel profeta y apóstol valenciano san Vicente Ferrer* (Valencia, 1668); de ellas se han hecho dos ediciones.

GAVALDÁ (MIGUEL). *Biog.* Médico español del siglo XVI, n. en Vinaroz (Castellón). Fué maestro en artes y doctor en medicina por la Universidad de Valencia. Publicó la obra *Elenchus problematus sive Opusculorum* (Valencia, 1561), constituída por los seis opúsculos siguientes. I, *Quaestio medica de pleuritidis phlebotomia;* II, *Colloquium duorum medicinae vacantium,* en los que se trata *de dolore renum, et coli passionne;* III, *Quaestio utrum flegmone incipienti in altero crurum sit sanguis mittendus ex reliquo crure vel brachio;* IV, *Colloquium aliud medicum,* en el que trata *de febre hectica;* V, *Dubium inter duos socios: de sanguinis missione in angina;* VI, *Schema, sive figura typorum compositorum, ubi corrigitur textus Galeni in libro De Typis.*

GAVALDÁ (MIGUEL). *Biog.* Eclesiástico español del siglo XVII, n. en San Mateo (Castellón). Enseñó humanidades en su villa natal, en Morella y en Cantavieja. Es autor de la obra *Declaración de la sintaxis del maestro Juan Torrella, con notaciones en romance* (Tortosa, 1633), que tuvo mucha aceptación en la Universidad de Valencia, y de la que se hicieron varias ediciones.

GAVALGAR. *Geog.* V. GAVILGAR.



Sir C. Gavan Duffy

GAVAN DUFFY (SIR C.) *Biog.* Patriota irlandés, n. en Monaghan en 1816 y m. en 1903. En 1842 fué uno de los fundadores de *The Nation*, y, después, acusado de sedicioso y juzgado, emigró á Australia en 1856, llegando á primer ministro de Victoria en 1871.

GAVANESCUL (J.). *Biog.* Pedagogo y escritor rumano, n. en Buzen en 1859. Estudió en su pueblo natal y en Bucarest, y siendo aún estudiante se le confiaron en 1881 las cátedras de pedagogía y derecho público en la Escuela Normal Carol I. Mediante concurso obtuvo después una pensión para estudiar filosofía en el extranjero, matriculándose en la Universidad de Berlín en 1883 y obteniendo en 1887 el título de doctor en filosofía. De regreso en su patria, fué nombrado profesor del Liceo Basarat, y en 1888 profesor de psicología, de estética y de pedagogía en la Universidad de Jassy. Posteriormente se le nombró director de la Escuela Normal Superior y del Seminario Pedagógico Universitario de Jassy. Obras principales: *Psychologia,* premiada por la Academia Rumana; *Etica,* obra que sirve de texto en las escuelas rumanas, al igual que la precedente; *Curso de pedagogía,* premiado también por la citada Academia; *Istoria Pedagogiei; Ideal si idealuri de educatie; Las declinaciones de la lengua rumana; ¿Existen acciones desinteresadas?;* las escenas dramáticas *Carta de visita, Gura Lumii,* etc.

GAVANTO (BARTOLOMÉ). *Biog.* Religioso italiano, n. en Monza en 1569 y m. en Milán en 1638. Perteneció á la orden de los Barnabitas y dióse de lleno al estudio de los sagrados ritos, publicando su obra principal intitulada *Thesaurus SS. Rituum, seu commentaria in rubricas. Missalis et Breviarii romani* (Milán, 1628). Trata el autor de averiguar el origen histórico de los sagrados ritos y de indagar su místico significado, así como el alcance de las rúbricas y decretos. Luego GAVANTO fué nombrado general de su Orden y consultor perpetuo de la Sagrada Congregación de Ritos por Urbano VIII, y tanto ésta como Clemente VIII le pidieron trabajos para la corrección del Breviario. GAVANTO es también compilador del *Octavarium romanum* y autor de *Manuale Episcoporum* y *Praxis visitationis episcopalis.* La mejor edición de su *Thesaurus SS. rituum* es la hecha por Merati (Roma, 1736-38) y á éste debemos los escasos datos biográficos acerca de GAVANTO.

GAVANZA. f. Flor del gavanzo.

GAVANZO. (Etim. — De *agavanzo,* por elisión.) m. ESCARAMUJO ó AGAVANZO.

GAVAR. *Geog.* V. TADVAN.

GAVARATI. *Mit.* Mujer de Dharma, del cual tuvo dos hijos: Devaga y Vima.

GAVARD (JACINTO). *Biog.* Médico francés, n. en Montmelian en 1753 y m. en París en 1802. Estudió en esta capital, siendo discípulo de Desault. A su vez fué profesor, y en su manera de enseñar demostró que había heredado la exactitud y precisión de aquél, pero acompañó, además, á sus explicaciones, consideraciones fisiológicas, con las cuales hacía menos áridas las lecciones de anatomía. Puede afirmarse que GAVARD fué uno de los anatómicos más notables del siglo XVIII. Obras principales: *Traité d'osteologie* (París, 1791); *Traité de Myologie* (París, 1791); *Traité de splanchnologie* (París, 1800); *Observations sur la fracture de la clavicule et la luxation de l'extremité de cel'os; Bons effets de l'emplâtre de cantharides,* etc. Estos dos últimos trabajos, al igual que otros, los publicó en revistas profesionales También es autor de un *Méthode pour apprendre à écrire, à lire et à écrire sous la dictée* (París, 1791).

GAVARDI (NICOLÁS FEDERICO). *Biog.* Agustino italiano, n. en Milán en 1640 y m. en Roma en 1715, profesor de teología durante veinticinco años del Colegio Romano. Fué poeta, excelente predicador y el mejor intérprete de la doctrina de Egidio Romano. Publicó: *Theologia exantiquata juxta orthodoxam S. P. Augustini doctrinam ab Aegido Columna doctore fundatissimo expositam, additis quaestionibus suo tempore exortis* (Nápoles-Roma, 1683-96); *Theologia scholastica Aegidio-augustiniana* (Roma, 1706, y Nuremberg, 1716); *Philosophia vindicata ab erroribus philosophorum gentilium juxta doctrinam S. Augustini et B. Aegidii Columnae* (Roma, 1701), y *Hierarchia Ecclesiae militantis* (Nápoles, 1690).

GAVARDO. *Geog.* Mun. de Italia, en Lombardía, prov. de Brescia, sit. á oril. del Chiesi, afl. del Oglio; 3.500 h. Comercio de sedas, vinos y maderas. Estación f. c.

GAVARDÓ. m. *Germ.* MULATO.

GAVARNI (PABLO). *Biog.* Dibujante francés, n. y m. en París (1801-1866). De familia modesta, marchó á París, donde hizo sus estudios en la Escuela Politécnica, pero sobrino del pintor Thiement, se sintió atraído por el arte y sus conocimientos de geometría inspiraron sus primeros dibujos. Ganó una plaza en el Catastro y esta ocupación le entretuvo en Tarbes algunos años, mas sus ocupaciones profesionales no entibiaban sus aficiones artísticas, y los Pirineos, con sus brumas, sus paisajes pintorescos, fueron la base de sus primeros trabajos, ensayos ingenuos, impresos en Burdeos y otros publicados en la *Revista de Modas,* que dieron á conocer la delicadeza de su sentimiento artístico. Su acuarela *La ingenua juventud de Gavarnié en el valle encantador,* en la que suprimió la *e* muda, dió lugar al sobrenombre que más tarde había de enaltecer. Coincidieron estos ensayos con la publicación *La Moda,* dirigida por Girardin, en la que dió á conocer una serie de litografías

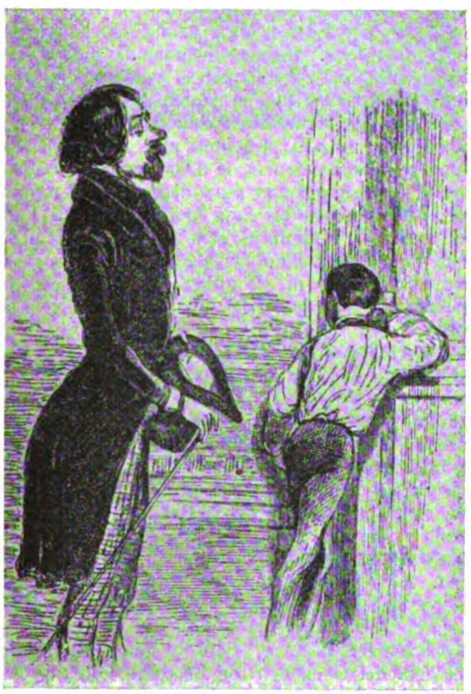
Gavarni (Pablo)



¡Tú franco, tú inocente! ¡Si eres capaz de sonarte con la mano izquierda para engañar á la derecha!



Mira pequeñín: te traigo unos bombones; te los daré cuando me marche.—Pues démelos ahora y váyase



Mamá; está el señor... que tú sabes; el de la nariz



Cuando dice la gente que tenéis mujer quiere decir que la mujer os tiene

que le hicieron colaborador asiduo, por su elegancia é innata distinción. Human hizo de él los mejores elogios por sus conocimientos del vestido femenino. En el teatro fué el dibujante del vestuario de las artistas



Autorretrato de Gavarni

más célebres, contándose miles de anécdotas que patentizan su talento. En una recepción verificada en un palacio aristocrático criticó el vulgar álbum de Carnaval del eterno pierrot y fué invitado á hacer algo original; de aquí nacieron sus admirables dibujos: *El descargador* y *El titi*. Una vez en boga sus trabajos aparecieron en todas las publicaciones de la época, y, al contrario de otros artistas, el triunfo le acompañó durante toda su vida. Fué creador de vestidos sin proponérselo, y durante este período de tiempo llevó una existencia de locura y crápula. Su celebridad y



Monumento á Gavarni en la plaza de San Jorge de París

su figura sirvió de propaganda á un fabricante de perfumes para exponer su retrato, sirviendo de base al artista esta propaganda para su colección de siluetas *El artista y la figura*. Fué el fundador de *La Revista del Gran Mundo*, elegantemente editada, pero de una vida efímera. Unos hechos extraños y anómalos fueron causa de que fuese encerrado en la prisión de Clichy, donde tuvo ocasión de estudiar fisonomías y caracteres. Con anterioridad á estos hechos, publicó su admirable serie *Artimañas de la mujer respecto al sentimiento*. A su salida de la corrección sus triunfos fueron en aumento y á su alrededor se formó un círculo de artistas y literatos, que fueron cambiando insensiblemente su carácter, y si no cayó en la misantropía, comprendió al menos los errores de su vida. En 1847 decidió abandonar Francia y marchó á Inglaterra, con cartas de presentación del duque de Montpensier para el príncipe Alberto y de la reina de Bélgica para Meyer, secretario del príncipe, quien le invitó para las fiestas de Windsor. Patrocinado por el conde de Orsay, hizo su entrada en la aristocracia inglesa, pero desistió de estas relaciones y gustó del trato con la gente miserable del barrio de Saint-Gilles. Quizá su cambio espiritual quiso saborear el contraste entre la riqueza y la miseria, y de estos estudios surgieron inmortales dibujos que se publicaron en *La Ilustración*, dando á conocer á su regreso á Francia el total de todas sus impresiones fuera de su patria. Escribió algunas novelas que fueron muy elogiadas por la crítica. Ya en los últimos años de su vida abandonó el trabajo y se retiró á descansar en una casa de campo. En 1852 fué nombrado caballero de la Legión de Honor. C. Iriarte publicó en 1869 una recopilación literaria y gráfica de este artista que tituló *Fragmentos póstumos de Gavarni*. Además de los trabajos citados, indicaremos: *Fisonomías de músicos y cantantes; Una canción picaresca; Política de mujeres; Las frases; Hechos y gestos de propietarios; Camino de Toulon; Los artistas; Reversos de medallas; Las actrices; Las madres de familia*, etc.

Bibliogr. Goncourt, *Gavarni* (París, 1879).

GAVARNIE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de los Altos Pirineos, dist. de Argelés, cantón de Luz, sit. á 1,350 m. s. n. m.: 300 h. Minas de plomo argentífero. Antigua encomienda de los Templarios, extinguida en 1307 con el asesinato de los caballeros de la Orden que en ella se encontraban. Debe su celebridad al famoso circo natural que lleva su nombre y que se halla á 5 kms. al S. de la población. Es una semicircunferencia de 3,600 m. contornada en su parte interior por tres pisos desiguales de murallas perpendiculares cortadas cada una de ellas por numerosos escalones. Comunica con España mediante la brecha de Roldán, largo desfiladero de 40 m. de anchura, sit. á 2,804 m. de altura. Varias cascadas se despeñan por los muros del circo, alcanzando la más notable 422 m. de altura.

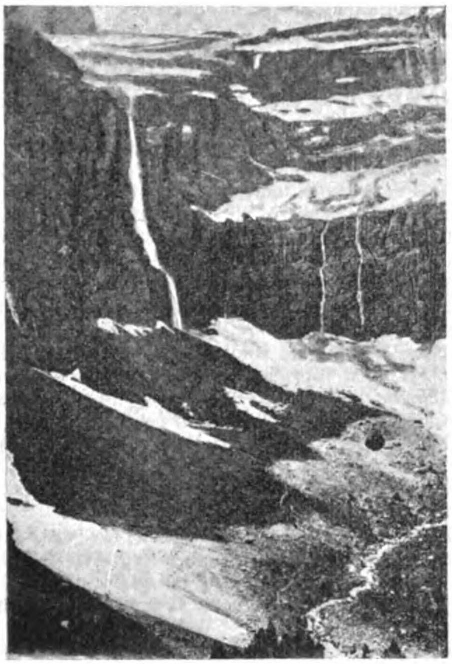
GAVARRAS ó GABARRAS (LAS). *Geog.* Cordillera de la prov. de Gerona, en los partidos judiciales de la propia capital y de La Bisbal, con una altura máxima de 500 m., á la que da nombre una fuente que existe en el declive del monte denominado Puig dels Archs. Las Gabarras separan el Ampurdán de la Selva, terminando sus últimos estribos en la costa, cerca de los puertos de Palamós, San Feliu de Guíxols y Tossa.

GAVARRESA. *Geog.* Rivera de la prov. de Barcelona. Tiene su origen en el término de Salsellas, pasa por los de Llusá, San Martín del Bas y otros y des. en el Llobregat, cerca de Sallent.

GAVARRET. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Gers, dist. de Lectoure, cant. de Fleurance; 300 h.

GAVARRET (LUIS DIONISIO JULIO). *Biog.* Médico francés, n. en Astaffort (Lot y Garona) en 1809 y m. en Valmont (Sena Inferior) en 1890. Siguió primero la carrera militar, habiendo cursado en la Escuela Politécnica, de la que salió con el grado de teniente de

artillería, pero en 1833 presentó su dimisión y empezó á cursar la medicina, doctorándose en 1843. Obtuvo poco después, mediante oposición, la cátedra de física médica en la Facultad de París. Desde 1858 perteneció á la Academia de Medicina; fué, además, inspector general de la enseñanza superior y como tal trabajó en la reorganización de las facultades y escuelas de medicina. Obras principales: *Lois générales de l'électricité dynamique* (1843), memoria doctoral; *Recherches sur la température du corps humain dans la fièvre intermittente* (1844); *De la chaleur produite par les êtres vivants* (1855); *Les phénomènes de la vie* (1869); *Acoustique biologique, phonation et audition* (1877), obras que aun hoy se consultan.



Vista parcial del circo de Gavarnie (Francia)

GAVARRETIA. f. *Bot.* Género fundado por Baillon y que comprende plantas de la familia de las euforbiáceas, grupo de las platilobas, subfamilia de las crotonoideas, tribu de las acalifeas, subtribu de las mercurialinas, anteras bilcculares, las celdas oblongas, insertas á lo largo ó por encima del medio, rudimento de ovario en las flores masculinas, sin disco central, estilo bífido ó cuadrífido, ovario bilocular. Son arbolillos, lampiños con excepción de la inflorescencia ligeramente tomentosa, hojas esparcidas, cortamente pecioladas, grandes, enteras, ó apenas dentadas, coriáceas, penninervias, espigas terminales, sencillas, alargadas, multifloras hacia la punta, flores en las axilas de brácteas aisladas con dos glándulas. Se incluyen dos especies del N. del Brasil.

GAVARRÓS. *Geog.* Ald. de la prov. de Barcelona, mun. de Brocá.

GAVARRY (NAPOLEÓN). *Biog.* Diplomático y escritor francés, n. en Niza en 1856. Ingresó en 1881 en el ministerio de Negocios extranjeros, y entre los cargos que ha ocupado figuran los de director de asuntos de cancillería (1904), plenipotenciario de Francia en la Conferencia de Berlín sobre propiedad literaria (1908); primer plenipotenciario de Francia y presidente de la Conferencia de París (1909) sobre circulación internacional de automóviles, etc. Es comendador de la Legión de Honor, y está en posesión de otras condecoraciones. Obras: *Une maîtresse femme; Pièces et morceaux*, y *L'ultimatum*.

GAVASA. f. ant. BAGASA.

GAVASETTI (CAMILO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Módena y m. en plena juventud en 1628. Hijo y discípulo del pintor miniaturista Estéfano Gavasetti, se dedicó á la pintura y siguió la factura de los hermanos Carracci. Ayudado de otro artista llamado Piarini, ejecutó diferentes obras cuyos asuntos estaban basados en la Santa Escritura. Piacenza conserva la mayor parte de sus obras, y la más notable, de la que Guercino dijo era lo mejor del arte en dicha ciudad, representa una escena del Apocalipsis y se encuentra en el presbiterio de la iglesia de San Antonio, de la ciudad ya citada.

GAVASIO (AGUSTÍN). *Biog.* Pintor italiano que floreció en el siglo XVI. Obras: *La Virgen, el Niño y varios santos*, fresco (casa Longhi); *La Virgen y el Niño* (iglesia de San Sebastián); *San Agustín entre san Esteban y san Lorenzo* (iglesia de San Nicolás); un cuadro de altar en tabla, llamó de *Tutti Santi* en la iglesia de Membro (alrededores de Bérgamo).

GAVASTON (JUAN). *Biog.* Dominico español, n. en Valencia y m. en la misma ciudad en 1623. Profesó en el convento de Dominicos de su ciudad natal, y fué conventual de Alicante y predicador de la provincia de Aragón. Obras: *Apología sobre el glorioso patriarca Santo Domingo* (Valencia, 1621); *La regla que profesan las beatas de la Orden Tercera de Predicadores, con la vida de Santa Catalina de Sena y otras muchas de este estado que han muerto en opinión de santidad;* la traducción de un *Tratado de la vida espiritual de Nuestro Padre San Vicente Ferrer*, etc., y varios manuscritos.

GAVAUDAN. *Biog.* Trovador provenzal del siglo XII, del que no se tienen pormenores biográficos. Lo que de él se conoce es debido á unas 11 poesías que han llegado hasta nosotros, gracias á los cancioneros provenzales. La mayoría de estas composiciones están escritas en estilo obscuro y abstracto: una de ellas es una sátira grosera y violenta contra las mujeres y el amor; otras dos son pastorales, llenas de gracia, pero la poesía más interesante y vigorosa de GAVAUDAN es la titulada *Senhors, per los nostres peccatz*, y constituye un elocuente llamamiento á la guerra santa, contra los moros, que amenazaban invadir á Francia.

GAVAUDUN. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Lot y Garona, dist. de Villeneuve, cantón de Monflanquin; 600 h. Las casas de la población están agrupadas en el valle del Lede, estrecho y cerrado por grandes masas de rocas cortadas á pique. Tres abrigos naturales debidos á erosiones en los bancos calcáreos han producido sílex tallados del tipo llamado de *Madelaine*. En una gran roca aislada, dominando la población se ven las ruinas de un castillo (monumento histórico) que en el siglo XII sirvió de refugio á los maniqueos y fué tomado y destruído por Juan de Assida, obispo de Perigueux. Reconstruído en el siglo XIII, estuvo durante el transcurso de la guerra de los Cien Años en poder de los ballens y de los seguins, partidarios de los ingleses. Es notable también por su plan y sus esculturas la iglesia parroquial, hermoso templo románico del siglo IX. En la época moderna el señorío de Gavaudun erigido en baronía y después en marquesado, ha pertenecido á las familias de Caumont, Auray, Souliac y Belsunce.

GAVAULT (PABLO). *Biog.* Escritor francés, n. en París en 1867. Hizo sus estudios en el Liceo de Luis el Grande, colaboró en diferentes periódicos, y por espacio de tres años estuvo encargado de la crítica teatral en *Gil Blas*, pero pronto se dedicó por completo al teatro, componiendo, entre otras, las siguientes obras: *Aventures du capitaine Corcoran; Madame Flirt; La belle de*

New-York; L'enfant du miracle; Le papa de Francine; Le guet-a-pens; Fin de rêve; Plutus; Le pompier de service; Cocher, rue Boudreau!; Les demoiselles de Saint-Cyricus; Moins cinq!; Family Hotel; Les Dupont; Le frisson de l'aigle; Le bonheur de Jacqueline; Les petites Barnett; Cheri; Shakespeare; Paris aux Variétés (1903); *La Dame du 23* (1904); *Une affaire scandaleuse* (1904); *Monsieur l'adjoint; La petite Madame Dubois* (1906); *Le mariage de Jacqueline* (1908); *Panachot gendarme* (1907); *Monsieur Zéro* (1909); *La petite Chocolatière* (1909); *Le bonheur sous la main* (1912); *L'idée de Françoise* (1912); *Le coup de téléphone* (1912); *Le mannequin* (1914); *Ma tante d'Honfleur* (1914), etc., y varias revistas de variedades.



Pablo Gavault

GAVAZZI (ALEJANDRO). *Biog.* Clérigo italiano, n. en Bolonia en 1809 y m. en Roma en 1889. A los diez y seis años ingresó en la orden Barnabita, siendo después profesor de retórica de Nápoles. Relegado á un cargo muy inferior por sus ideas liberales en 1840, al ser elegido Pío IX desplegó una extraordinaria actividad y, con la aprobación del Papa, entró de capellán de campaña en un cuerpo de voluntarios que iba á marchar contra los austriacos. Más tarde trabajó en favor de la agitación nacional en Florencia, Bolonia y hasta en Roma mismo, y al ser conquistada Roma se dirigió á Inglaterra y desde 1850 hizo una activa campaña contra el papado, especialmente con su periódico *Gavazzi Free Word.* En 1860 estuvo con Garibaldi en Nápoles y tomó parte en la marcha de éste á Sicilia. Desde 1870 vivió de nuevo en Italia y trabajó constantemente por la fundación de una «iglesia italiana libre». En 1851 publicó sus Memorias, sus *Lecciones* y unos cuantos *Sermones,* traducidos parcialmente en francés por F. Mornand (1860).

GAVAZZONI (JUAN). *Biog.* Pintor italiano, n. en Talamona en 1841. Estudió en la Academia Carrara de Bérgamo bajo la dirección de Scuri. De vuelta en su ciudad natal, ejecutó importantes trabajos para el conde Pablo Paravicini de Morlegno é intervino en la ejecución de los frescos de la catedral de Sondrio, encargados por el arcipreste, que más tarde fué obispo de Parma. Sus obras *María Mater Gratiae* y *El redentor del mundo,* figuraron en el concurso Alinari de 1900.

GAVDO, GOZZO ó GAULIS. *Geog.* Isla de Grecia, adyacente á la costa meridional de Creta, y sit. á unos 60 kms. O. del Cabo Theodia ó Lithinos. Mide de 8 á 10 kms. de NO. á SE. y se eleva hasta 325 m. de altura. A 10 kms. al NO. se encuentra el islote de Gavdo Pulo. GAVDO corresponde á la antigua *Clauda,* citada en el viaje de san Pablo. Su principal pobl. es Kastra.

GAVE. *Geog.* Denominación de las corrientes de agua que descienden por la vertiente N. de los Pirineos en los departamentos franceses de los Altos y Bajos Pirineos. Los gaves más importantes son el gave de Ossau, el de Pau, el de Oloron, el de Mauleon, etc. V. PIRINEOS ALTOS y PIRINEOS BAJOS.

GAVE. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. de Vianna, archidióc. de Braga, conc. y á 10 kms. de Melgaço; 700 h. Iglesia parroquial, escuela de niños. Producción agrícola.

GAVEAUX (PEDRO). *Biog.* Compositor francés, n. en Beziers (1761-1825). Dedicóse primero al canto, fué infante de coro en una iglesia de Beziers y después se le contrató como tenor en un teatro de Burdeos (1788), de donde pasó al teatro de Monsieur (París) y al de la Opera Cómica. Al propio tiempo se dedicó á la composición, haciendo representar más de 30 obras, varias de las cuales tuvieron mucho éxito. En 1812 se retiró definitivamente de la escena, y tras un ataque de enajenación mental, fué recluído en un manicomio, en donde terminó sus días. Entre sus producciones mencionaremos: *Paria* (1792); *Les deux ermites; Le diable couleur de rose; Leonore* ó *L'amour conjugal* (que sirvió á Beethoven para base del argumento de su ópera *Fidelio*); *La famille indigente; Sophie et Moncars; Les deux jockeys; Le trompeur trompé; Le bouffe et le tailleur; M. Deschalumeaux; La rose blanche et la rose rouge; L'enfant prodigue; Une nuit au bois,* etc. Compuso, además, el *ballet L'amour à Cythère,* estrenado en el teatro de la Opera de París y el himno antirrevolucionario *Le reveil du peuple,* que estuvo muy en boga después del 9 Thermidor. La música de GAVEAUX carece de vigor, pero resulta muchas veces agradable.

GAVELLO. *Geog.* Mun. de Italia, en el Véneto, prov. de Rovigo, sit. cerca del canal Bianco; 3,500 h. Telégrafo.

GAVER. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, mun. de Estarás.

GAVER (NATALIO ó NADAL). *Biog.* Mercedario español, n. en Barcelona y m. en la misma ciudad en 1474. Fué persona muy docta, habiendo alcanzado el título de maestro en artes y teología. Alfonso IV de Aragón le tuvo por consejero y lo envió á la corte pontificia como embajador suyo. Fué, además, prior del convento de la Merced, de Barcelona (1429), y maestro general (1442). Hombre de costumbres ejemplares, fué muy apreciado también por sus virtudes. Escribió los *Anales* de su Orden con el título *Speculum fratrum Sacri Ordinis Sanctae Mariae de Mercede, redemptionis captivorum....* Es autor, además, de otras obras, que se han perdido.

GAVERA. (Etim. — Del lat. *cavea,* jaula.) f. Adobera, gradilla. || *Colomb.* Aparato de madera, con varios compartimientos, donde se enfría y solidifica la miel de cañas obtenida en los trapiches.

GAVERE. *Geog.* C. de Bélgica, prov. de Flandes Oriental, dist. de Gante, sit. en la oril. der. del Escalda; 2,000 h. Est. f. c. Célebre por la victoria que obtuvo Felipe *el Bueno,* duque de Borgoña, sobre los ganteses en 1453.

GAVESTON (PEDRO DE). *Biog.* Favorito de Eduardo II de Inglaterra, m. en 1312. Era hijo de un gentilhombre gascón, y casó en 1307 con Margarita de Clare, hermana del conde de Gloucester. Compañero de juventud del citado monarca, lo dominó completamente, haciéndose cómplice de su desarreglo licencioso. Cuando Eduardo II emprendió su viaje á Francia, fuéle confiada á GAVESTON la regencia del reino, pero gobernó con tal tiranía, que los nobles se quejaron al rey, y éste, á su regreso, desterró al favorito. Pero pronto fué perdonado y volvió á la corte, de la que fué nuevamente expulsado, á petición del Parlamento. Pero otra vez alcanzó el perdón del monarca, y habiendo estallado la guerra civil é indignados los magnates ingleses de la tiranía del privado, le hicieron cortar la cabeza en la fecha antes indicada.

GAVET (ANDRÉS). *Biog.* Escritor francés, n. en París en 1852. Se le debe: *L'art de commander,* obra premiada por la Academia Francesa; *La destruction de la patrie,* y *L'officier allemand.*

GAVET (GASTÓN). *Biog.* Jurisconsulto francés, profesor de la Universidad de Nancy, m. en Septiembre de 1920. Publicó, entre otras, una obra titulada *Sources de l'histoire des constitutions et du droit français* (1899).

GAVETA. (Etim. — Del lat. *gabata,* vasija, plato.) f. Cajón corredizo que hay en los escritorios y papeleras, y sirve para guardar lo que se quiere tener á la mano. || *Murc.* Anillo de hierro, ó lazo de cuerda, que hay en las paredes de las barracas de los gusanos de seda para asegurar los zarzos.

GAVI. *Mit.* Hijo de Sumati, de la raza de los tchandraputas; fué padre de Minugandú.

GAVI. *Geog.* Pobl. de Italia, en el Piamonte, prov. de Alejandría, círc. y á 10 kms. SSE. de Novi Ligure; 7,000 h. distribuídos en aldeas. Cultivo del moral é hilados de seda.

GAVIA. (Etim. — Del lat. *cavea,* hoyo y jaula.) **f.** Jaula de madera en que se encierra al loco ó furioso. || Zanja que se abre en la tierra para desagüe ó linde de propiedades. || *Germ.* CASCO (7.ª acep.). || *Mar.* Vela que se coloca en el mastelero mayor de las naves, la cual da nombre á éste, á su verga, etc. V. el artículo aparte GAVIA. *Mar.* || ant. COFA. || Pedazo de madera con varios orificios por el cual pasan los cordones para la fabricación de un cabo. || Cierta clase de embarcación citada en el códice original de las leyes de Partida, que se presume tomase este nombre acaso por llevar gavias.

ASEGURAR EN LAS GAVIAS. fr. Arriarlas más ó menos, según las circunstancias, para evitar la rendición del mastelero respectivo cuando hay mucho viento. || CAPEAR CON LA GAVIA. fr. Hacer dicha maniobra con esta vela, para lo cual se toman todos los rizos. || NAVEGAR SOBRE LAS GAVIAS. fr. Llevar mareadas las tres gavias solamente. || SUBIRSE SAN TELMO Á LA GAVIA. fr. *Germ.* ENCOLERIZARSE.

GAVIA. *Arquit. nav.* y *Mar.* En los barcos que llevan sólo cuatro vergas en el palo mayor es la segunda de las velas cuadras empezando por abajo ó sea por la mayor; en los que llevan más de cuatro vergas reciben el nombre de *gavia baja* la segunda y gavia alta la tercera. Cuando un velero tiene dos palos mayores, las gavias se califican con los nombres de *popel* y *proel,* y si tres, *popel, central* y *proel.* Con la denominación general de gavias se comprende no sólo á las velas citadas sino también á todas las que ocupan en sus respectivos palos análogas posiciones: en esta acepción general tanto el *velacho* como la *sobremesana* son gavias. La figura 1 muestra la forma de una gavia. Está constituída por una serie de tiras de lona, llamadas *paños,* cosidas entre sí con objeto de obtener la figura de un trapecio isósceles con su base mayor curvilínea. Los cuatro lados reciben el nombre de *relingas* y van ribeteados por cabos de bastante mena que los refuerzan; la *AB* es la relinga de *grátil* y es por donde se enverga la vela, á cuyo fin lleva los *ollaos o;* las *AC* y *BD* son las relingas de *caída* y su inclinación se llama *derribo;* la *CD* es la relinga de *pujamen* y su curvatura recibe el nombre de *alunamiento.* Los vértices se denominan *puños.* La gavia se enverga, es decir, se une á lo largo de la verga de gavia, de la cual se hablará más adelante. Su posición la hace una de las velas principales de un velero, por lo cual se emplea en ella lona muy resistente y se le ponen una serie de fajas de refuerzo indicadas más obscuras en el dibujo. Tres fajas de rizos permiten disminuir su superficie (V. FAJA). La gavia descrita es de las llamadas enterizas, casi en absoluto desterradas de los buques de vela de algún desplazamiento; en su lugar se emplean las gavias dobles (alta y baja) de la misma forma y constitución que la enteriza, pero de menor altura cada una de ellas, puesto que las dos reunidas han de igualar la de una sola. La gavia baja no lleva faja de rizos y la alta suele llevar dos. Para el manejo de las gavias se necesitan los cabos siguientes: Para la gavia baja. Dos escotines. Son de cadena ó de cáñamo. Su objeto es cazarla, es decir, sostener los puños bajos cerca de los penoles de la mayor dejando tesas las relingas de caída y pujamen. Laborean, en general, del modo siguiente: se amarran los extremos de los cabos, cuando son de esta clase, á los penoles de la verga mayor, pasan después por unos motones cosidos en los puños bajos, por otros cercanos á los arraigados y á lo largo de la citada verga vienen á retornar en otros motones próximos á la cruz, yendo á fenecer al pie del palo. || Dos brioles. Su objeto es suspender el pujamen para cargar (recoger) la vela. Se hacen firmes en ollaos de dicho pujamen, simétricamente respecto al punto medio, y van á pasar por dos motones de la cruz de la gavia, muriendo al pie del palo. || Dos chafaldetes. Su finalidad es llevar á *besar* (tocar los puños bajos á la cruz de la verga). Sus extremos se afirman á dichos puños, pasan por dos motones cosidos en la cruz de la verga de gavia, por la *boca de lobo* (V.) y fenece al pie del palo. Para la gavia alta. Dos amantes de rizos. Su objeto es hacer las empuñaduras al tomar rizos, llevando las relingas de caída hacia la verga. Se hacen firmes á los penoles de la verga de gavia alta, pasan por unos motones enganchados en los guardacabos de las relingas de caída, por las roldanas de unas cajeras de dichos penoles, por unos motones del tamborete y vienen á cubierta. La *Gavia enteriza* (fig. 1). Guarnece todos los cabos descritos. La superficie de una gavia es muy variable. Las mayores suelen tener cerca de 300 m.²

Verga de gavia. Si la gavia es enteriza la verga en donde va envergada es una sola, y si doble, dos. Como todas las vergas, son perchas de madera cuyo perfil obedece á que tenga igual resistencia á la flexión cuando se la supone apoyada y en equilibrio sobre su punto medio ó *cruz;* su diámetro va, pues, decreciendo de este punto hacia los extremos, llamados *penoles.* En la actualidad las gavias muy grandes se hacen tubulares de hierro. Cuando la gavia es single, su verga descansa en el tamborete mayor, si no va la vela *mareada*

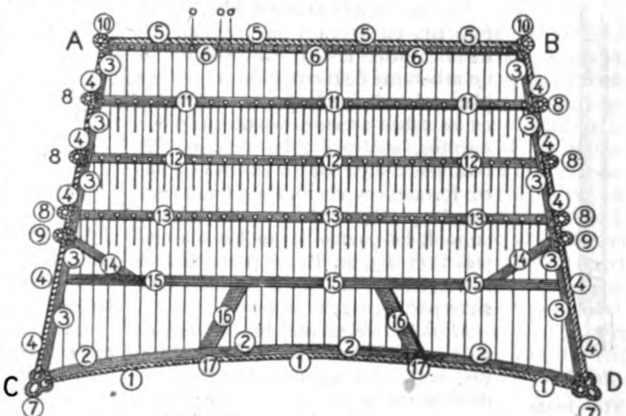


FIG. 1

Forma de una gavia

(funcionando), por así decirlo; cuando lo va, su verga se iza á lo largo del *mastelero de gavia* (V. al final). Para esta maniobra, así como para orientarla convenientemente, lleva los cabos que siguen: *Dos drizas.* Se componen de las *ostagas* y de las drizas propiamente dichas. El laboreo de una de ellas es el siguiente: la ostaga se arraiga (amarra) en los baos de la cruceta y pasa después sucesivamente por dos motones, uno casi en la cruz de la verga y el otro, dicho de *andullo,* fijo cerca del arraigado; en el extremo de la ostaga se engaza un cuadernal, entre el que y un motón giratorio de la amurada se guarne el aparejo de driza. *Dos brazas.* Una laborea como sigue: se hace firme en la encapilladura del mastelero de sobremesana, pasa por un motón que va fijo al penol de la verga, por otro firme al cuello del macho del palo inmediato

por la popa y muere en la cubierta. Hay varias disposiciones para este laboreo.

Para proporcionar sujeción á la gavia cuando está arriada, lleva: *Dos amantillos.* Su objeto es apoyar la verga en los extremos y poderla embicar, esto es,

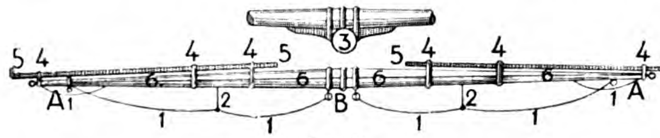


Fig. 2

Verga de gavia: *A*, penoles; *B*, cruz. — 1, marchapiés; 2, estribos; 3, racamento; 4, zunchos de los botalones de ala; 5, botalones de ala; 6, nervio

darle ángulos distintos con la horizontal. Se encapillan en los penoles y pasan por motones enganchados en el tamborete, bajando después hasta la cubierta. *Dos aparejos de rolin.* Son dos aparejos que se guarnen, uno por banda, entre el tamborete y dos estrobos fijos á la verga. Tesados uno en contra de otro impiden que la gavia, cuando está sobre los *zocos* (arriada), se mueva en los balances.

Para guiar la verga mientras se iza y tenerla siempre atracada al mastelero se usa la disposición llamada *racamento.* Los más antiguos eran unos estrobos de *liebres, bastardos* y *vertellos* que, fijos á la cruz de la vega, abrazaban con cierta holgura al mastelero. Después el racamento se redujo á un bastardo (grueso cabo forrado de cuero) que rodea al mastelero, sobre el cual encaja la escotadura *ad-hoc* (figura 2) de unas piezas que lleva en la cruz la verga.



Fig. 3

Mastelero de gavia: 1, tamborete; 2, calcés; 3, crucetas de juanete; 4, coz; 5, Cajera del virador; 6, ojo de la cuña

Cuando las gavias son dobles, la baja está fija en altura y sus movimientos de orientación los efectúa alrededor de un arbotante de hierro giratorio en dos planos. La alta es la que se iza y guarne los cabos necesarios para sus movimientos, análogos á los descritos. El racamento suele ser un zuncho de hierro forrado con cuero. Para que la mainería pueda salir y repartirse á lo argo de las gavias llevan los marchapiés 1111 (fig. 2). En la parte alta de la verga corre una varilla de hierro que sirve para envergar la vela.

Mastelero de gavia. Es el trozo de palo que se levanta sobre el *macho mayor,* esto es, el segundo contando desde cubierta de los tres ó cuatro trozos que componen todo el palo. Su forma y nomenclatura la indica claramente la figura 3. Por su extremidad inferior queda encastrado al palo macho entre los baos y el tamborete mayor. Cuando la gavia va izada el viento ejerce un momento flexionante sobre él que tiende á romperlo por el encastre. Se ayuda á su resistencia por los tres *obenques* que se tesan en la cofa, los dos *brandales* que lo hacen en la amurada y los *estais* que lo sujetan hacia proa. En su calcés se encastra al mastelero de juanete. Se iza y arría por los *viradores* y se tiene en su posición en altura por la *cuña.*

Alas de gavia. Cuando los vientos son bonancibles y largos ó en popa se suplementa la superficie de la gavia por medio de unas velas volantes llamadas alas de gavia, cuya forma indica la figura 4. Para largarlas se utilizan las perchas 5 5 (fig. 2) que, por el intermedio de zunchos de hierro, las fijan sobre la gavia. Se llaman botalones de ala. Tallados éstos y trincados sobre la verga se largan y cazan las alas por medio de sus driza, amura y escota, que laborean como sigue: *Driza.* Se amarra á la verguita *CD* (fig. 4) del ala, pasa por un motón del penol de la gavia, por otro de la encapilladura de juanete y viene á cubierta. *Amura.* Se hace firme en el puño de fuera *A* del ala, pasa por un motón del extremo del botalón de la mayor y van hacia popa para servir de braza á dicho botalón. *Escota.* Se afirma al puño de dentro *B* del ala, pasa por un motón cosido en la verga mayor y fenece en la cofa.

Estay de gavia. Es una vela cuadrilátera que se enverga por medio de garrunchos en el contraestay de gavia. Su forma es la indicada en la figura 5. Los cabos que guarne son los siguientes: *Dos escotas.* Van firmes en unos cáncamos de la amurada, pasan por unos motones enganchados en el puño *C* y vienen á fenecer al lado de los arraigados. Sólo va tesa la de sotavento y la otra recibe entonces el nombre de *escota de revés. Una driza.* Es la que se emplea para izar la vela. Se amarra en la encapilladura de gavia, pasa por un motón del puño *B*, por otro de dicha encapilladura y fenece en cubierta. *Una cargadera.* Sirve para arriar la vela. Se hace firme al puño *B*, pasa por dentro

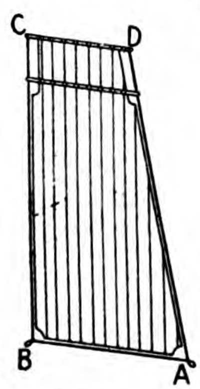


Fig. 4

Ala de gavia

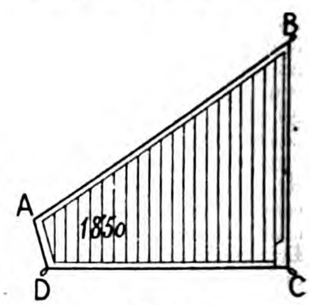


Fig. 5

Estay de gavia

de los garruchos, por un motón de las arraigadas del trinquete y viene á cubierta. *Dos brioles.* Van firmes á la valuma *BC* y pasan por motones de la jareta del trinque.

Gavia volante. Vela cuadra que izan, cazan y orientan con vientos largos los veleros que aparejan comúnmente sólo velas de cuchillo: balandras, quechemarines, etc.

Gavia de capeo. Gavia simple con una faja más de rizos que las ordinarias.

Gavia de baticulo. La que se iza y orienta sobre el baticulo en un buque aparejado de quechemarín.

GAVIA. *Mineral.* Cuadrilla de operarios que se emplea en el trecheo.

GAVIA. *Ornit.* V. GAVIOTA.

GAVIA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Telde.

GAVIA (LA). *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Cortázar; 900 h.

GAVIA (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1729 y que actualmente posee desde 1909 don Francisco Losada de las Rivas, marqués de Mudela, conde de Valdelagrana.

GAVIAL. m. *Erpet.* y *Paleont.* Nombre indio que significa *devorador de peces,* y con el cual se designan los reptiles de la familia de los *gaviálidos,* y sobre todo la única especie del género *Gavialis* de Oppel, naturalista que con este término técnico consagró una errata orto-

gráfica frecuentemente cometida por muchos autores, que escriben *gavial* en vez de *garial*.

El género *Gavialis* tiene como caracteres peculiares un hocico sumamente largo y estrecho, con la sínfisis mandibular prolongada hacia atrás hasta cerca del último diente, unos huesos mentales muy cortos, completamente separados de los premaxilares por la larga sutura intermaxilar, los escudetes nasales y dorsales formando un escudo continuo, pero con dos pequeños escudetes postoccipitales, y los dientes en número de unos 28 pares superiores y 25 inferiores. El gavial común *(Gavialis gangeticus)*, única especie viviente, se encuentra solamente en los ríos de la India, sobre todo en el Ganges, el Bramaputra y el Indo y sus tributarios. En el Irrawadi y en toda la parte S. del país es completamente desconocido [V. lám. CROCODILINOS, fig. 4, y lám. FAUNA DE LA REGIÓN ORIENTAL, fig. 15, en el art. ORIENTAL (REGIÓN)]. Es un animal de gran tamaño, midiendo con frecuencia 6 m. de longitud; su color es pardo aceitunado, más pálido y manchado de obscuro en los individuos jóvenes. Los machos se reconocen porque tienen el extremo del hocico muy abultado, pudiendo inflarlo como una vejiga cuando se cierran los orificios nasales. A pesar de sus enormes dimensiones es el gavial un reptil inofensivo, que se alimenta exclusivamente de peces como lo indica su nombre. Sus costumbres son muy poco conocidas. La hembra pone cerca de 50 huevos que entierra en la arena dispuestos en dos capas; primero pone la mitad aproximadamente, y la tapa con arena hasta cosa de 30 cm. de espesor, y encima pone el resto, cubriéndolo también con arena. Las crías son muy ágiles desde el momento que salen del huevo, cuando apenas miden 40 cm. de longitud.

En los yacimientos pliocénicos de los montes Sivalik, en la India, se han encontrado otras especies fósiles del mismo género, y también los restos de un género diferente, *Rhamphasuchus*, que algunas veces alcanzaba una longitud de 15 m.

El gavial malayo *(Tomistoma schlegeli)* es el representante de otro género, que difiere por tener los huesos nasales alargados entre los maxilares, llegando hasta los premaxilares, y los dientes en número solamente de 20 pares arriba y 18 abajo. Se le encuentra en los ríos y pantanos del Borneo, Sumatra y la península de Malaca.

En los depósitos terciarios superiores correspondientes al pliocénico de Sivalki-beds de las Indias orientales se han reconocido fósiles las especies *Gavialis gangeticus* Gmel., *G. hysudricus* Lydd., *G. leptodus* Jalc-Cauley, *G. curvirostris* Lydd., y *G. pachyrhynchus* Lydd. Un pequeño fragmento de hocico, cuya determinación no se precisa del todo. *G. Dixoni* Owen procede del eocénico medio de Bracklesham en Inglaterra.

GAVIÁLIDOS. m. pl. *Erpet.* y *Paleont.* *(Gavialidae.)* Familia de reptiles del orden de los cocodrilos, que se distingue por su hocico muy estrecho y prolongado, de manera que la sínfisis mandibular alcanza por lo menos el nivel del décimoquinto diente. Actualmente sólo comprende dos géneros, los *gaviales* de la India y los *tomistomos* del Archipiélago Malayo, pero se han encontrado en Europa y la América del Norte restos fósiles de la misma familia, algunos de los cuales datan del cretácico superior. V. GAVIAL.

Se han reconocido en estado fósil en los depósitos terciarios de agua dulce de la India, correspondiendo á los niveles más superiores.

GAVIALOSUCHO. m. *Paleont.* *(Gavialosuchus.)* Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los crocodilios, suborden de los eusuquios, familia de los rincosúquidos, que se caracterizan por presentar cráneo con largo hocico, delgado, con bordes laterales en línea recta que se ensanchan por detrás, pasando insensiblemente á la porción craniana. Intermaxilar poco ostensible, continuándose por detrás, sobre el lado dorsal en dos largos prolongamientos puntiagudos, conteniendo entre ellos huesos nasales largos y estrechos, sólo algo ensanchados por detrás.

Se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios superiores correspondientes al miocénico, siendo la especie más característica el *Gavialosuchus Eggenburgensis* Tou a-Kail, de Eggenburgen (Hungría).

GAVIÃO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Bahía. Nace en la Sierra de las Almas, riega el mun. de este nombre y des. en el río Contas.

GAVIÃO. *Geog.* Villa de Portugal, en la prov. de Alemtejo, dist. y dióc. de Portalegre, cabecera del conc. de su nombre, sit. junto á la marg. izq. del Tajo; 2,100 h. Tiene una iglesia parroquial consagrada á la Asunción de Nuestra Señora. Escuelas para niños y niñas, Casa de Misericordia y hospital. Produce cereales y vinos. Manuel I le otorgó fueros y franquicias en 1519.

GAVIÃO (SÃO THIAGO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. y archidióc. de Braga, conc. y á 2 kms. de Villa-Nova-da-Famaliçao; 700 h. Iglesia parroquial. Escuela de niños. Recolección de legumbres y hortalizas.

GAVIAR. v. n. *Cuba.* Echar espiga ó flor el maíz, el arroz y otros vegetales. *Estar gaviando el maíz* se dice cuando la planta ha llegado á aquella sazón y proximidad de dar el fruto.

GAVIAS (LAS). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de La Laguna.

GAVIAZAYA. m. *Mar.* GAVIERO.

GAVIDIA (FRANCISCO). *Biog.* Poeta salvadoreño, n. en la ciudad de San Miguel (El Salvador, América Central) el 29 de Diciembre de 1864. Principió su educación en su lugar nativo y la completó en la capital de la República. Distínguese GAVIDIA por haber sido el primero que desde su país rompió con el viejo y tradicional efectismo. A él se debe en la lírica moderna la introducción en el habla de Cervantes del alejandrino francés y el hexámetro griego, así como también otras harmonías métricas. Ha publicado dos volúmenes de poesías: *Versos* y *Pensamientos*, libros de inspiración y arte, consagrados por la crítica autorizada. Como dramaturgo ha escrito *Deuda antigua; Misterios de un hogar*, en colaboración con el poeta Román Mayorga Rivas, y *Ursino y Júpiter*. Esta última obra fué juzgada por el público como uno de los dramas simbolistas de más valor en todo el continente latinoamericano. Su *Comedia lírica*, estrenada con entusiasmo en el teatro de San Salvador, puso en evidencia que es posible la vulgarización de la ópera española. Ha laborado en el periodismo por más de diez años, habiendo figurado en la redacción de varios periódicos y fundado otros, tales como *La Revista Política*, de Costa Rica; *El Economista, Los Lindes* y *El Kosmos*, de El Salvador, etc. Fué el organizador del partido que aboga por el sistema parlamentario en la América Central, y ha sido historiador imparcial en los anales patrios. Habla y traduce varios idiomas con notable perfección, cuyos profundos conocimientos le insinuaron la idea de una lengua internacional, que llamó *idioma Salvador* en homenaje á su patria. Ha viajado por la América del Sur, por la del Norte y algunas partes de Europa. Es miembro de varios centros científicos y literarios (la Real Academia Española, la Universidad de El Salvador, etc.). Además, recibió el título de socio honorario de la Universidad Hispano-Americana de Santa Fe de Bogotá. Entre sus poesías son dignas de mención las tituladas *Kicab «el Grande»; Los vientos del odio; Balada; Francisca da Rimini; Psiquis y el Amor; En la última página de «María»; Romanza; Safo-Elegía; Soneto: el hombre y el mundo*, y *A Apolo*.

GAVIEIRA. *Geog.* Río de Portugal, en el dist. de Vianna do Castello. Nace en la sierra del mismo nom-

bre y des. en el Laboreiro, después de 10 kms. de curso. || Sierra en el dist. de Vianna do Castello. Enlaza con las de Soajo y Peneda, confundiéndose con ellas. Tiene 1,250 m. de altura y es una ramificación de la Sierra de Gerez. || Pobl. y felig. en la prov. del Miño, dist. de Vianna, archidióc. de Braga, conc. y á 19 kms. de Arcos-de-Val-de-Vez, sit. en la sierra del mismo nombre; 570 h. En el territorio de esta feligresía existe el venerado santuario de Nuestra Señora de Peneda.

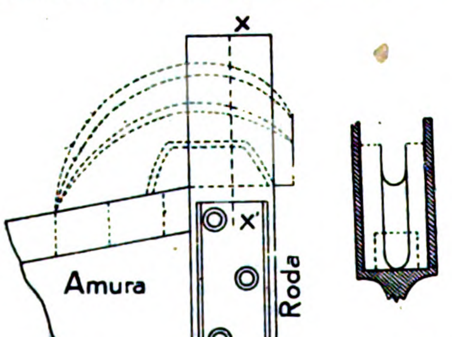
GAVIERO. m. *Mar.* Cabo de mar cuyo destino es la cofa ó la cruz de las mayores ó gavias cuando se largan y aferran estas velas. Es el que dirige las faenas en lo alto de los palos.

¡Gavieros y juaneteros arriba! Voz de mando ejecutiva por la cual suben á sus respectivas vergas, quedándose dispuestos á salir por ellas los gavieros y juaneteros.

GAVIEROS (Los). *Geog.* Islotes de la costa de Asturias, sit. al O. de la boca de la ría de Navia.

GAVIETA. f. *Mar.* En los barcos de vela antiguos era una garita que iba en el bauprés; más tarde se conservó el nombre al sitio en que iba emplazada y en la cual se colocaba un marinero para la vigilancia de la región de mar que se extendía por la proa. Después se dió este nombre al lugar del bauprés en que se *aferra* ó recoge el *contrafoque*. También se da este nombre al trozo de madera clavado en el bauprés en el cual encaja la *coz* del botalón de foque.

GAVIETE. m. *Mar.* Sólida viga de madera, generalmente algo curva, que se instala en el plano diametral, sobresaliendo del casco por la popa, en las grandes lanchas destinadas á faenas de anclas. En el extremo de fuera lleva una cajera abierta y en ella una



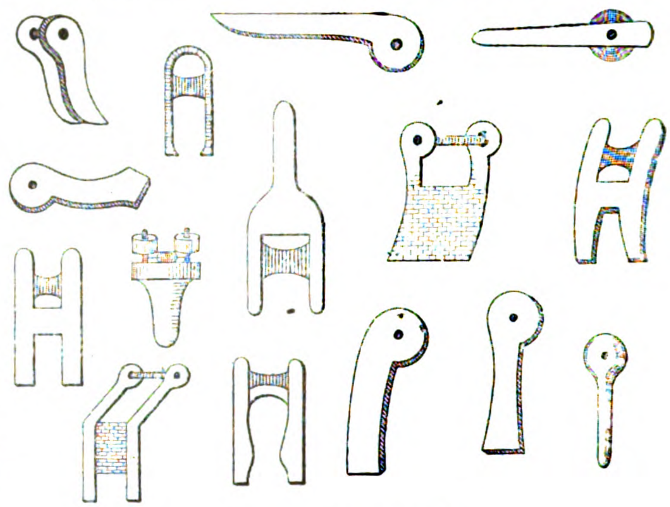
Gaviete

Corte del gaviete por X X'

roldana por la cual se pasa al orinque del ancla que se va á fondear ó levar. Las grandes embarcaciones de los buques actuales llevan á veces un gaviete á proa.

GAVIGNANO. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Corte, cant. de Morosaglia; 400 h.

GAVILÁ (Felipe Antonio). *Biog.* Militar y escritor español, n. en Denia en 1667 y m. en Lisboa en 1751. Partidario del archiduque, tomó parte muy activa en la defensa de Denia durante el sitio de la ciudad por las tropas de Felipe V. Fué consejero muy estimado del conde de Cardona, y después de la guerra ofreció sus servicios á Portugal, donde alcanzó el empleo de coronel de infantería y ejercicio de ingeniero, haciéndole el rey caballero de la orden de Cristo. Quedó ciego algunos años antes de su muerte. Escribió las obras siguientes: *Fortificación militar, regular, acomodada á asistir las vigorosas expugnaciones que hasta el presente año de 1740 se han ejecutado. Con la explicación de todos sus computos stereométicos, trigonométrica y*



Diferentes formas de gaviete

logarithmicamente de ángulos y lineas; y reflexiones que se deben premeditar para su deliberación; y lo que se deve hacer para alejar é incomodar al enemigo; Forma de guerrear, para la Infanteria, pueda combatir con igual número de Cavalleria en campo raso, y marchar á su vista para atacarla, en caso de esperarla en paraje ventajoso; Tratado de artilleria en que se da noticia de las invenciones de piezas que hasta el año 1740 se han fundido; y diversos modos de cargar y descargar, para su velocidad, así cañones, como morteros, etc.; *Resumen de lo preciso y esencial que se desee saber para la navegación de altura, sin la cual no podrá personal alguno ser perfecto piloto.*

Gavilá Berenguer (Mariano). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Denia en 1700 y m. en Lisboa en fecha que se ignora. Estudió en el Real Colegio de *Corpus Christi*, de Valencia; cursó después teología y jurisprudencia canónica y civil y fué promovido al grado de doctor en estas facultades, en las cuales substituyó algunas cátedras é hizo dos lucidas oposiciones, la una á la de metafísica y la otra á una pavordía de leyes. Ausentóse de esta Escuela y marchó á Portugal, donde residía su padre, y en donde vivió, siendo nombrado al poco tiempo de residir allí individuo de número de la Real Academia de Historia y predicador del rey, habiendo llegado á poseer 12 idiomas, entre ellos el griego y el hebreo. Compuso las obras siguientes, escritas en portugués y publicadas en las Colecciones de la Real Academia de Lisboa: *Oración académica que recitó en el Real Palacio en presencia del rey de Portugal* (1738); *Sermón de la Purísima Concepción que predicó en el Real Palacio de Braganza, con asistencia de la Real Familia* (1738); *Sermón predicado en la Real Casa de la Congregación de la Misión, con la asistencia de SS. MM.*, etc., manuscrito; *Historia del obispado de Oporto*, en latín, y otras varias en diferentes lenguas.

GAVILÁN. 1.ª acep. F. **Epervier.** — It. **Sparviere.** — In. **Sparrow-hawk.** — A. **Sperber.** — P. **Gavião.** — C. **Esparver.** — E. **Nizo.** m. Ave del orden de las rapaces. || Rasguillo que se hace al final de algunas letras. || Cualquiera de los dos lados del pico de la pluma de escribir. || Cada uno de los dos hierros que salen de la guarnición de la espada, forman la cruz y sirven para defender la mano y la cabeza de los golpes del

contrario. || Hierro cortante que tiene en la punta de abajo la aijada, con el que el gañán limpia el arado y lo desembroza. || Garfio de hierro que se usaba antiguamente para aferrar las embarcaciones. || VILANO (2.° art., 2.ª acep.). || GAVILÁN ARANIEGO. El que se caza ó coge con la red llamada arañuelo. || fig. y fam. Ladrón, ratero. U. t. c. adj. || *Cuba, Chile* y *Méj.* Encaje profundo de la uña en la carne del dedo, principalmente del grueso en los pies, por cualquiera de sus lados. || *Chile.* Tope del mango de cuchillos, puñales, etc. || *Arg.* Ranilla del caballo. || *Chile.* Hombre enamorado que persigue á una mujer.

ASÍ SE HACEN LOS GAVILANES MANCOS. fr. con que se burlan de uno cuando va á coger alguna cosa que se le escapa ó se ve precisado á soltar prontamente. || HIDALGO COMO EL GAVILÁN. expr. proverb. Dícese de la persona que corresponde agradecida á sus bienhechores. || UÑAS DE GAVILÁN. loc. fam. Dícese de las uñas grandes, sin cortar.

GAVILÁN. *Bot.* Nombre vulgar en Costa Rica de la *Pentaclethra filamentosa*, familia de las leguminosas.

GAVILÁN. *Cetr.* Antiguamente fué una de las aves más apreciadas en la cetrería. Llevábasele sobre el puño, al modo del halcón y el azor, hasta el preciso momento en que se le permitía el vuelo para que cayese sobre la presa. Este pájaro, en el puño de una mujer, era una señal de distinción, puesto que antiguamente las damas de alto rango no parecían en público sin este atributo.

GAVILÁN. *Cir.* Vendaje empleado en las heridas y fracturas de la nariz.

GAVILÁN. *Mit.* y *Rel.* Con el buitre constituyó un atributo religioso, sobre todo en Egipto, en donde el culto fetichístico de los animales, tanto bienhechores como malignos, fué la primera, y durante siglos, la única religión. El gavilán fué muy á menudo el símbolo de Horus, unas veces por sí mismo y otras por una figura compuesta en la que la forma humana se incorporaba de varios modos con la del animal. Véase EGIPTO. *Rel.*

GAVILÁN. *Ornit.* Nombre con que se designan vulgarmente las aves rapaces de la familia de las *falcónidas*, que constituyen la subfamilia de las *asturinas* ó *accipitrinas* (V. estas voces). Forman estas aves dos géneros distintos: los verdaderos gavilanes, de los que es tipo el gavilán común ó *Accipiter nisus* (V. NISO), y los azores, representados en la fauna europea por el azor ó gavilán de las palomas *(Astur palumbarius*, ó *A. gentilis)*. Este último sólo difiere del gavilán verdadero en su tamaño mucho más grande y en tener las alas y los tarsos relativamente más cortos. Es ave poco frecuente en España y de las usadas antiguamente en cetrería. V. lám. RAPACES DE EUROPA, figs. 10 y 13, en el art. RAPAZ.



Gavilán. *(Astur palumbarius)*

Gavilán americano. V. NAUCLERO.

GAVILÁN. *Zootec.* Punta ó remolón que aparece en la parte posterior de los dientes extremos superiores del caballo á la edad de seis años, pronunciándose más á los siete, y que algunas veces ofrece segura guía para determinar la edad en los solípedos.

GAVILÁN. *Geog.* Barrio de Cuba, en la prov. de Santa Clara, mun. de Cienfuegos; unos 500 h. Sit. á 36 kms. de la cabecera del municipio. Escuelas públicas.

GAVILÁN. *Geog.* Nombre de dos ranchos de Méjico, en el Est. de Jalisco, muns. de Teocaltiche y Jalostotitlán. Cuentan respectivamente 600 y 350 h.

GAVILÁN (CERRO DEL). *Geog.* Colina próxima y al NE. de la c. de Concepción (Chile). Famosa por la resistencia que opusieron los chilenos el 5 de Mayo de 1817 á las fuerzas españolas de Talcahuano



Trampa para cazar gavilanes

GAVILÁN (EL). *Geog.* Pobl. de El Salvador, en el dep. y dist. de la Unión, mun. del Carmen de cuya cabecera dista 4 kilómetros; 500 h.

GAVILÁN DE ARRIBA. *Geog.* Congregación de Méjico, Estado de Jalisco, mun. de Teocaltiche; 350 h.

GAVILÁN (FELIPE ANTONIO). *Biog.* V. GAVILÁ.

GAVILÁN (JUAN). *Biog.* Agrónomo español contemporáneo, catedrático de agricultura, que ha publicado: *Guía del agricultor para el empleo de los abonos* (Madrid, 1899); *Los abonos químicos* (1904), etc.

GAVILÁN (MARIANO). *Biog.* V. GAVILÁ BERENGUER.

GAVILANA. f. *Bot.* Nombre vulgar en Costa Rica de la *Neurolaena lobata*, de la familia de las compuestas.

GAVILANA. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Chihuahua; riega el dist. de Guerrero, penetra en el Est. de Sonora y tiene un curso de más de 80 kms.

GAVILANCERA. f. ant. Lugar donde se guardaban los gavilanes enseñados para la caza.

GAVILANCILLO. (Dim. de *gavilán*.) m. Pico ó punta corva que tiene la hoja de la alcachofa.

GAVILANERA. f. Nido de gavilanes.

GAVILANES. *Geog.* Mun. de la prov. de Avila, con 298 e. y albergues y 924 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 37 e. y albergues aislados con 5 h. El censo de 1920 le asigna 1,032 h. Corresponde al p. j. de Arenas de San Pedro, dióc. de Avila, y está sit. en un llano bañado por el río Tiétar y rodeado de terreno montañoso, á 37 kms. de Talavera de la Reina, que es la estación más próxima. Carr. de Ramacastañas á San Martín de Valdeiglesias. Produce castañas, vino, aceite, legumbres y cereales; maderas y pastos. Servicio de automóviles á Arenas de San Pedro.

GAVILANES. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Turcia.

GAVILANES. *Geog.* Río de Cuba, prov de Santa Clara. Nace en la Sierra de Río Blanco y después de un curso de 25 kms. des. por la costa S. de la isla. En su desembocadura presenta un buen fondeadero para buques costeros y es navegable durante 13 kms.

GAVILANES. *Geog.* Nombre que toman las alturas del grupo oriental de Guamuhaya (Cuba). De ellas descienden los ríos Tiunicú, Táyaba y otros, afls. del Agabama. || Montes de la parte occidental de la Sierra del Rosario. Son ásperos y la mayor parte cortados en su vertiente N.

GAVILANES. *Geog.* Punta de la costa meridional de Cuba correspondiente á la prov. de Santa Clara Sit. al E. de la desembocadura del río Arimao.

GAVILANES. *Geog.* Mun. y pobl. de Méjico, en el Est. de Durango; unos 300 h. Es un mineral de alguna importancia.

GAVILANES (LOS). *Geog* Riach. de la prov. de Salamanca. Nace en el término de Guadapeso, pasa por Bocacara y Sancti-Spiritus, recoge en su curso las aguas del arr. Teneblilla ó Tenebroncito y des. en el Yeltes.

GAVILANES (LOS) ó VISO DE ARRIBA. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Arico.

GAVILGARH, GAVALGARH ó GAULGAR. *Geog.* Fortaleza de la India, en las Provincias Centrales, prov. de Berar, sit. á 25 kms. NO. de Ellichpur. Fué tomada por asalto por Wellington, entonces Wellesley, en 1804. Había sido capital de los Gaulis y dió nombre á una cordillera de 300 kilómetros de longitud que forma parte de las alturas paralelas á los Vindhyas.

GAVILONES. *Geog.* Punta de la isla del Carmen (golfo de California, Méjico), sit. á 2 millas de Punta Blanca, en el extremo SO. de la bahía de Salinas.

GAVILUCHO. m. *Venez.* Ave pintada de moreno y gris, con la cabeza de un blanco sucio y una banda negra alrededor de los ojos y á los lados del pico.

GAVILLA. 1.ª acep. F. **Gerbe.** — It. **Covone.** — In. **Sheaf of corn.** — A. **Garbe.** — P. **Gavela.** — C. **Garba.** — E. **Garbo.** (Etim. — De un deriv. del lat. *capulus,* de *capere,* coger; en b. lat. *gavella.*) f. Atado de sarmientos, cañas, ramas, hierba, etc., mayor que el manojo y menor que el haz. *Ochenta* GAVILLAS *de sarmientos, de cebada.* || *Cuba.* Tratándose del tabaco, una gavilla tiene 40 ó 50 hojas de tabaco *cabeceado* y del *injuriado* y 25 del de libra. || fig. Junta de muchas personas, y comúnmente de baja suerte. GAVILLA *de pícaros, gente de* GAVILLA.

GAVILLA. *Mil.* «Nombre despreciativo que en el principio de una guerra civil ó nacional se suele dar á las primeras bandas ó facciones» (Almirante, *Diccionario Militar*).

GAVILLA. *Selv.* Haz de ramillas cortas para la lumbre.

GAVILLADA. (Etim. — De *gavilla.*) f. *Germ.* Lo que el ladrón junta con sus robos.

GAVILLADOR. (Etim. — De *gavillar.*) m. *Germ.* Ladrón que reúne á los que le han de acompañar en el robo.

GAVILLAR. (Etim. — De *gavilla.*) v. a. *Germ.* JUNTAR.

GAVILLERO. m. Lugar, sitio ó paraje en que se amontonan ó juntan las gavillas en la siega. || *Venez.* Pandillero, pendenciero, matón de oficio. || *Chile.* Peón ó jornalero que con el bieldo echa las gavillas á la carreta.

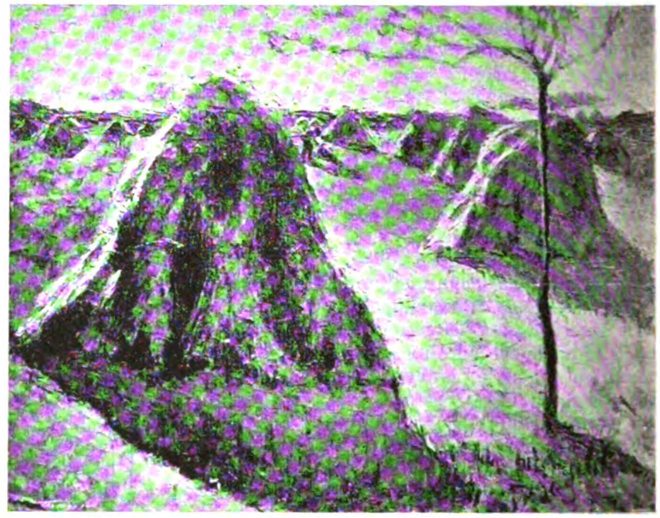
GAVÍN. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, con 95 e. y albergues y 325 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 6 e. y albergues aislados é inhabitados. El censo de 1920 le asigna 296 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Jaca y está sit. entre el río Gállego á la izq. y el arr. Sia á la der., en terreno montañoso. Produce cereales, patatas y hortalizas.

GAVIN (ROBERTO). *Biog.* Pintor inglés, n. en Leith en 1827 y m. en Newhaven en 1883. Fué discípulo de la Escuela de Dibujo de Edimburgo, y, después de diferentes viajes en busca de asuntos, fijó por algún tiempo su residencia en Tánger, desde donde envió algunos cuadros de asuntos marroquíes. Marchó después á los Estados Unidos, donde pintó la vida de los negros, pero sus verdaderos triunfos los obtuvo como orientalista. Sus obras figuraron en las Exposiciones á partir de 1855. En 1879 fué nombrado miembro de la Real Academia Escocesa. Sus obras *Rebeca en la fuente* (Museo de Liverpool) y *Primer amor de una joven mora* (Edimburgo) son de sus mejores cuadros.

GAVINA. f. GAVIOTA. || fam. Sombrero de copa alta.

GAVINA (ANDRÉS). *Biog.* Escultor y pintor de Dalmacia, que vivió en la primera mitad del siglo XIII. Trabajó principalmente para la iglesia de San Dujmo en Split (Spalato). Descuellan entre sus obras la imagen de *San Cristóbal* y 14 escenas de la vida de Jesucristo.

GAVINAS. *Geog.* Pequeñas islas de la costa meridional de Mallorca, sit. cerca del Puerto de Campos.



Las gavillas, por Mela Mutermilch

GAVINET (JUAN MARÍA). *Biog.* Químico francés, n. y m. en Lyón (1708-1756). Ejerció de farmacéutico en su ciudad natal y fué miembro de aquella Academia de Ciencias. Dejó un escrito titulado *Sur la formation et sur la fabrication du salpêtre,* en *Mem. Soc. étrang.*

GAVINIÉS (PEDRO). *Biog.* Violinista y compositor francés, n. en Burdeos en 1726 y m. en París en 1800. Hijo de un violinista, fué casi un autodidacta y, sin embargo, uno de los mejores violinistas de Francia. Ya en 1741 tomó parte en los conciertos, con gran éxito. Débensele una serie de buenas composiciones de violín (estudios: *Les 24 matinées;* sonatas de violín, *duettos* para violín) y la ópera cómica en tres actos *Le prétendu,* estrenada en 1760. Desde 1796 fué profesor del Conservatorio. A este violinista se le considera como jefe y fundador de la escuela francesa, y los rasgos principales de su talento consistían en la gran flexibilidad de su arco, con la que vencía todas las dificultades, y la sensibilidad de su estilo, principalmente en los adagios, que causaba profunda impresión en sus oyentes. Se le llamó el *Tartini francés.*

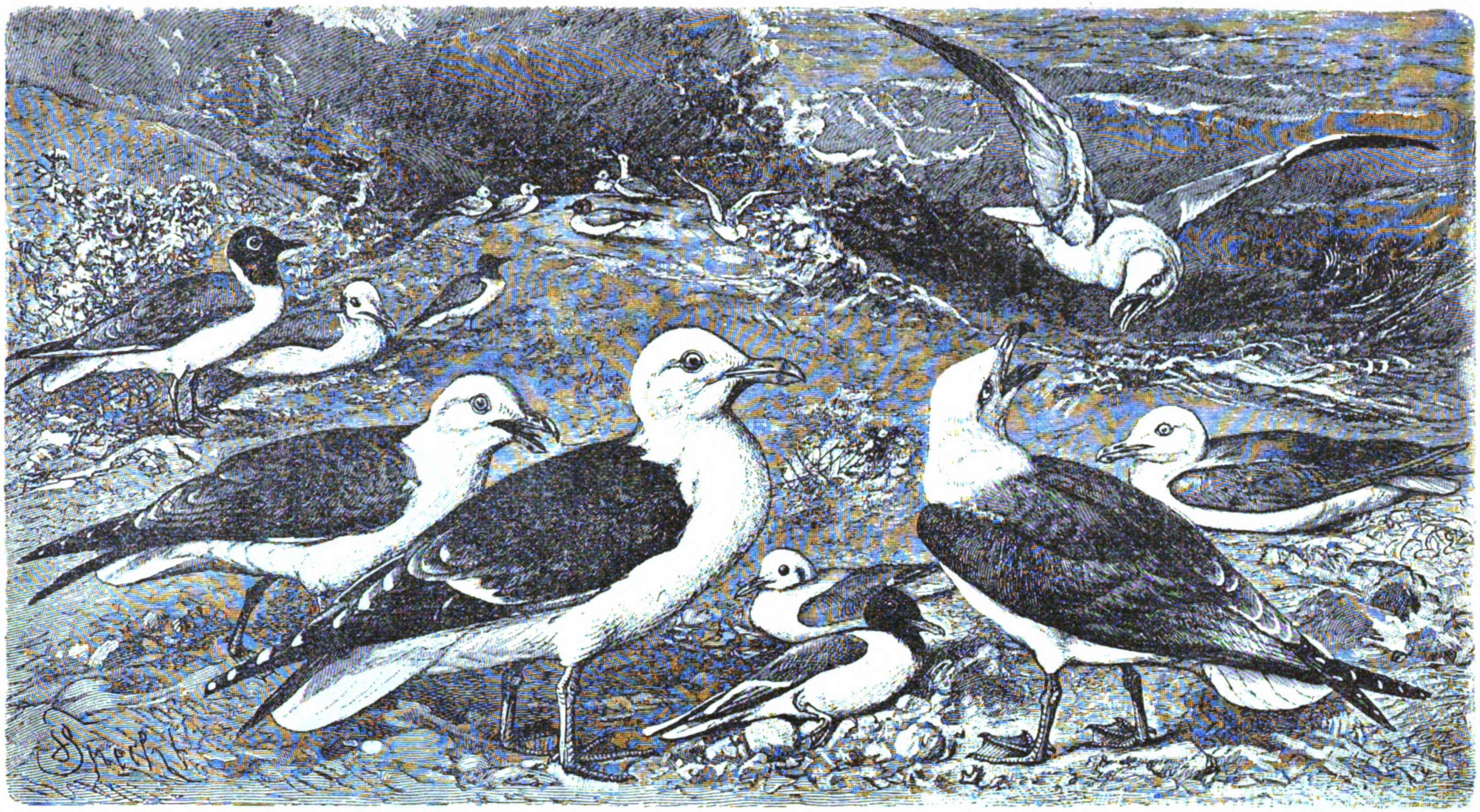
GAVIO (PUBLIO). *Biog.* Ciudadano romano, residente en Siracusa (Sicilia), que fué arbitrariamente detenido por el procónsul Verres, azotado con varas y crucificado en la plaza pública de Mesina, no obstante su calidad de ciudadano romano, en el siglo I a. de J. C. Cicerón, en sus discursos contra Verres, protestó elocuentemente contra aquella ejecución.

GAVIÓN. (Etim. — De *gavia,* 1.er art.) fig. y fam. Sombrero grande de copa y ala. || *Mil.* Cestón de mimbres lleno de tierra que sirve para defender de los tiros del enemigo á los que abren la trinchera. || GAVIÓN SÓLIDO, ó RELLENO. *Mil.* El grande que se llena de sacos de lana ó faginas, y sirve para cubrir las cabezas de las zapas haciendo el oficio de mantelete.

Es galicismo que se puede leer en las Ordenanzas y en escritores antiguos de bastante nombradía.

GAVIOTA. F. **Mouette.**—It. **Gabbiano.**— In. **Gull, sea-gull.** — A. **Möwe.** — P. **Gaivota.** — C. **Gavina.** — E. **Mevo.** (Etim. — De *gavia,* 2.° art.) f. Ave del orden de las palmípedas.

Gaviotas. *(Larus)*



1. Gaviota de cabeza negra *(Larus ridibundus)*. — 2. Gaviota negra *(Larus fuscus)*. — 3. Gaviota marina *(Larus marinus)*. — 4. *Larus minutus*. — 5. Gaviota común *(Larus argentatus)*. — 6. *Larus glaucus*. — 7. Gaviota blanca *(Larus canus)*

COMO LAS GAVIOTAS, QUE MIENTRAS MÁS VIEJAS, MÁS LOCAS. fr. fam. que se suele aplicar á las mujeres de edad, aficionadas á componerse y andar en bureos.

GAVIOTA. *Ornit.* Nombre con que se designan comúnmente las aves palmípedas de la familia de las *láridas*, subfamilia de las *larinas*, y, sobre todo las que constituyen el género *Larus* y sus más próximos afines *(Rissa, Pagophila, Rhodostethia)*. Las gaviotas propiamente dichas se caracterizan por su pico robusto, de punta afilada y ganchuda, sus tarsos tan largos, por lo menos, como el dedo medio con la uña, su dedo posterior bien desarrollado, sus largas alas y su cola cuadrada. El plumaje de los adultos es igual en ambos sexos, pero varía según la estación; el de los jóvenes es totalmente distinto. Son aves marinas, aun cuando algunas especies penetran en el invierno muy hacia el interior de la tierra firme, generalmente siguiendo el curso de los ríos. Forman casi siempre colonias muy numerosas, que anidan en los acantilados, en los islotes solitarios y á veces también en las dunas y en las marismas. Su nido es muy tosco, y en él ponen tres huevos, rara vez dos ó cuatro, de un color amarillento, pardo ó verdoso, con manchas más obscuras. Las especies más pequeñas son principalmente insectívoras, pero las de mayor tamaño comen preferentemente peces, moluscos, crustáceos y, además, toda clase de carroñas que encuentran en el agua.

La gaviota común *(Larus argentatus)* es de color gris perla en las partes superiores, blanco en las inferiores, el cuello y la cabeza, con las puntas de las alas negras; el pico es amarillo, con una mancha roja en la base, y las patas de color de carne. En invierno, la cabeza y el cuello están cubiertos de rayitas pardas. Es una de las gaviotas más grandes, midiendo los machos unos 60 cm. desde la punta del pico al extremo de la cola. Se la encuentra en todas las costas de la parte septentrional del Atlántico, del Báltico y del mar del Norte, anidando en el N. de Europa y bajando en el invierno hasta el NO. de Africa, y en América hasta Cuba y Méjico. En el Mediterráneo se encuentra una variedad *(Larus argentatus michahellesii)* con las patas amarillas.

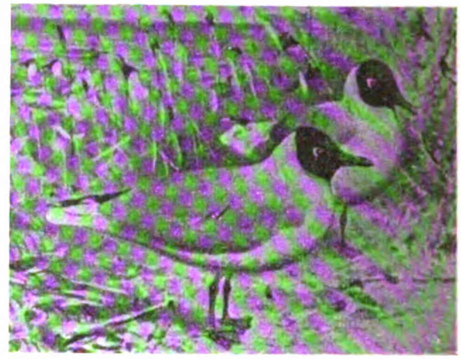
La gaviota blanca *(Larus canus)* parece enteramente de este color vista de lejos, pero tiene las partes superiores de un gris muy pálido, y las puntas de las alas negras. Se diferencia de la gaviota común por ser bastante más pequeña y porque tiene las patas y el pico de color amarillo verdoso, el último sin mancha roja en la base. Especie propia de los países del Norte, en invierno llega hasta el Mediterráneo y Canarias.



Gaviotas

La gaviota negra *(Larus fuscus)* vive en las mismas costas que la anterior, y como ella, baja en la época de los fríos hasta el Mediterráneo y las costas de Africa. Por su tamaño y el color del pico se parece á la gaviota común, pero se distingue fácilmente por el color gris pizarra muy obscuro, casi negro, de la región dorsal. Sus patas son amarillas. Muy parecida á esta especie, pero más grande y con las patas de color de carne, es el *Larus marinus*.

Las gaviotas de cabeza negra *(Larus ridibundus* y *L. melanocephalus)* son especies de pequeño tamaño, frecuentes en nuestras costas. En la primera, sólo es negra la parte anterior de la cabeza, mientras en la segunda llega este color hasta el cuello; pero sólo en verano, pues en el invierno una y otra tienen la cabeza blanca, con una manchita lateral negra solamente.



Gaviota. *(Larus ridibundus)*

El género *Rissa* comprende una especie *(R. tridactyla)* muy semejante á la gaviota blanca en aspecto y coloración, pero fácil de reconocer por tener atrofiado el dedo posterior. Aunque sólo anida en las regiones septentrionales, esta gaviota llega en invierno hasta el Senegal, no siendo raro encontrarla en el interior de nuestra Península.

El género *Pagophila* difiere de *Larus* por tener los tarsos muy cortos y con callosidades transversales en su cara posterior, y por el color enteramente blanco en todas las estaciones. Su única especie, la *P. eburnea*, vive y anida en la región polar ártica, pero en los inviernos muy fríos baja bastante hacia el S. llegando hasta las costas septentrionales de Francia. Se cita un ejemplar cogido en el lago de Ginebra.

Finalmente, en el género *Rhodostethia* se comprende una sola especie, la gaviota rosa *(Rh. rosea)*, caracterizada por su pico pequeño y su cola cuneiforme. Esta ave, que debe su nombre al delicado color blanco sonrosado de su plumaje, vive en el N. de Siberia, si bien algunas veces llegan á la Europa central ejemplares aislados.

GAVIOTA. *Geog.* Isla de Méjico, sit. al SE. de la costa de la Baja California, al N. de la Bahía de Pichilingue y á la entrada de la bahía de la Paz. Mide media milla de largo por un cuarto de milla de anchura máxima. Está cubierta de guano y carece de habitantes.

GAVIOTAS ó MELI-CURÁ. *Geog.* Pobl. de la Argentina, en el territ. de La Pampa, dep. Cuarto. Est. del f. c. del Sur, línea á Neuquén, Juzgado de paz.

GAVIOTAS (LAS). *Geog.* Islote del Uruguay, adyacente á la costa de la prov. de Montevideo y sit. frente al puerto de Buceo.

GAVIOTE. m. *Mar.* GAVIETE.

GAVIRIA. *Geog.* Mun. de la prov. de Guipúzcoa, con 232 e. y albergues y 924 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gaviria, lugar de	—	16	55
Madariaga, casas de labor á	3	12	29
Grupos inferiores y e. diseminados	—	204	840

El censo de 1920 le asigna 949 h. Corresponde al p. j. de Azpeitia, dióc. de Vitoria, y está sit. en terreno áspero y montuoso, regado por los arroyos Ar-

gunano y Atagoïti, en la carr. de Francia, y á 8 kms. de la est. de Beasain. Produce cereales, castañas, sidra, frutas y legumbres. A 1'5 kms. de la población hay tres manantiales de aguas medicinales que emergen á la temperatura de 15° C., con un caudal el primero de 7'6 litros por minuto, el segundo de 1 y el tercero de 72. Las aguas de los dos primeros manantiales se clasifican como sulfuradocálcicas, variedad sulfhídricas, y el tercero bicarbonatadocálcicas, variedad ferruginosas. Están indicadas contra el herpetismo, escrofulismo, reumatismo, cloroanemias, neuropatías, afecciones gastrointestinales de índole atónica y clorosis y especializadas en las dermatosis herpéticas y escrofulosas de carácter inflamatorio y exudativo poco marcado; catarros crónicos, bronquiales y laríngeos, afecciones gastrointestinales de índole atónica y clorosis. La temperatura oficial dura del 15 de Junio al 25 de Septiembre.

GAVIRIA (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1840 y que actualmente posee, desde 1915, don Juan José Tomás Alonso Gaviria.

GAVIRIA (CRISTÓBAL). *Biog.* Militar español, señor de Gaviria, n. en Madrid y m. en la misma villa en 1662. Fué paje del rey Felipe IV, y este mismo le hizo capitán de lanzas, pasando al Estado de Milán, siendo más tarde capitán de caballería en Flandes. Fué también corregidor de las ciudades de Ronda y Marbella, caballerizo de Felipe IV, teniente de conductor de embajadores y teniente de capitán de las Reales guardias españolas, con cuales cargos asistió á todos los empleos públicos de su tiempo, acompañando al rey en su viaje á la frontera de Francia, para la entrega de su hija en 1660, como caballerizo más antiguo y teniente de la guardia española, cuyo gobierno en propiedad tuvo poco después. En Mayo de 1661 fué elegido *trece* de la orden de Santiago, y al año siguiente falleció sin sucesión, pasando la casa á su hermana doña Catalina.

GAVIRIA Y FERNÁNDEZ (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Profesor español de instrucción primaria del siglo XIX, que prestó largos servicios en las provincias de Alava y Vizcaya. Fundó en Bilbao el periódico *Euscaldun Iracaslea* (*El Magisterio Vascongado*, 1872) y es autor de numerosas obras didácticas, entre ellas: *Método racional de lectura práctica; Nuevo silabario en diez lecciones; Compendio de Aritmética; Compendio de Ortografía castellana; Compendio de Gramática española* (en unión de Leonardo Rojas); *Colección de muestras*, y *Pautado gráfico*. Varias de dichas obras han sido declaradas de utilidad para la enseñanza. En 1872 fué condecorado con la cruz de la orden Civil de María Victoria.

GAVIRIA Y LEÓN (DIEGO DE). *Biog.* Médico y latinista español, n. en Sevilla el 15 de Julio de 1686 y m. en Madrid el 13 de Diciembre de 1758. Llevó á término con suma brillantez la misma carrera de su padre don Diego, afamado facultativo, donde adquirió fama bien merecida. Fué médico de cámara de Su Majestad y vicepresidente de la Real Sociedad de Medicina. Por orden del monarca pasó á Cádiz y al Berrocal con la comisión de reconocer las epidemias que en ambas poblaciones se habían propagado, y tan acertadamente la desempeñó que en premio fué nombrado primer médico del infante don Carlos en su viaje á Italia. En Francia sirvió á la infanta doña María Isabel, duquesa de Parma, como primer médico; por último, volvió á Madrid (1741), residiendo allí hasta su muerte. En la Real Sociedad leyó dos discursos en latín, impresos en el tomo I de Memorias, titulados *Oratio inauguralis pro solvendis studiorum feriis in regia Hispalensis Societate praelectia a D. Didaco Gaviria et Leon* (Sevilla, 1736) y *Oratio inauguralis ad novem studiorum reparationen in regia Societate Hispalensi*, etc. (Sevilla, 1736). Además, dejó escrito: *Carta apologética en favor de los árabes españoles* y *Vindictas y glorias de España y crisol crítico en que se purifican y restituyen á los españoles muchos inventos en literatura que falsamente se han atribuído los extranjeros.*

GAVITEL. m. *Mar.* Pequeña boya.

GAVIUS (PUBLIO). *Biog.* V. GAVIO (PUBLIO).

GAVLE. *Geog.* V. GEFLE.

GAVLEBORG. *Geog.* V. GEFLEBORG.

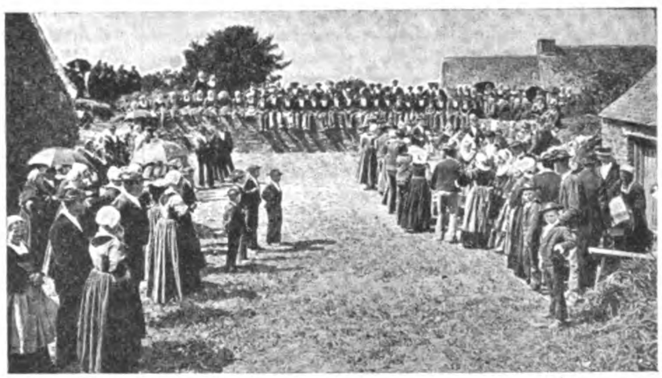
GAVLOVICH (HUGOLINO). *Biog.* Franciscano y escritor checoeslovaco (1712-1787). Profesó en 1733 y vivió en el Monasterio de Pruschany, donde murió. Escribió una serie de libros religiosos é instructivos, sermones, etc., donde revela minucioso conocimiento de la Sagrada Escritura y de los autores clásicos.

GAVOI. *Geog.* Mun. de Italia, en la isla de Cerdeña, prov. de Sassari, sit. á oril. del Taloro, afl. del Tirsi; 3,000 h.

GAVORRANO. *Geog.* Pobl. de Italia, en Toscana, prov. y á 23 kms. de Grosseto, sit. en las Marismas, á 9 kms. del mar; 9,000 h. en varias aldeas. Est. f. c.

GAVOTA. F. y A. **Gavotte.** — It. **Gavotta.** — In. **Gavot.** — P. y C. **Gavota.** — E. **Gavoto.** (Etim. — Del franc. *gavotte*, deriv. de *gavot*, habitante del país de *Gap*, en Francia, de donde procede este baile.) f. Especie de baile entre dos personas, que ya no está en uso hoy. || Tañido de este baile.

GAVOTA. *Mús.* Antigua danza francesa, cuyo nombre procede, según parece, de *gavot*, individuo del país de Gap, en el Delfinado. Su particularidad como *danza grave* consistía en que los bailarines levantaban los pies del suelo, mientras en las primitivas danzas así llamadas no los separaban nunca. Se escribía en compás cuaternario ó binario y se ejecutaba en tiempo moderado, constando de dos partes con repetición. Una segunda gavota seguía frecuentemente á la primera, á modo de *trío*, siendo su construcción en todo similar á la precedente. Cuando formaba parte de una *suite*, seguía por lo general á la *zarabanda*. En su forma original, la gavota empezaba siempre en la tercera parte del compás, constando su primera sección de cuatro compases y de ocho la segunda. Considerada como tiempo de una *suite*, no era fijo el número de compases.



La gavota tradicional después de una comida de boda en el país de Cornouailles en Bretaña

La mayor parte de los grandes compositores tienen ejemplos en sus composiciones de esta danza.

GAVOTE, TA. adj. Natural de Gap (Altos Pirineos). U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á dicha población francesa.

GAVRANA. f. *Entom.* (*Gavrana* Cam.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los criptinos. Su única especie conocida, *G. maculipes* Cam., se encuentra en Australia.

GAVRAY. *Geog.* Cant. del dep. de la Mancha (Francia), en el dist. de Coutances. Comprende 15 municipios con 12,000 h. Su cabecera es la población de igual nombre, sit. á oril. del Sienne; 1,300 h. Iglesia parroquial de los siglos XII y XIII con una torre del XV. Fábs. de tejidos de crin, tintorerías, fundiciones. GRAVAY fué en la Edad Media una de las plazas fuertes de Normandía. De su antiguo castillo, en el cual, según la tradición, estuvo presa la reina Blanca de Borgoña, esposa de Carlos IV, sólo quedan algunas ruinas. El 15 de Junio de 1567, Carlos, duque de Normandía y hermano de Luis XI, firmó en esta fortaleza un tratado de alianza con la duquesa de Saboya.

GAVRE (LE). *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Loire Inferior, dist. y á 49 kms. de Saint-Nazaire, sit. á oril. de un afl. del Isac; 1,500 h. Est. f. c.

GAVRE (SEÑORES DE). *Genealog.* Ilustre familia flamenca que desempeñó un papel importante en la historia de Flandes durante la Edad Media. Sus individuos más notables fueron, entre otros: *Rasse VI*, que acompañó á Balduíno IX de Flandes en la Cruzada de 1200. || *Rasse VIII*, padre de *Ana Beatriz*, la cual, á últimos del siglo XIII llevó como dote el señorío de Gavre á la casa francesa de Laval, al casarse con Guido de Montmorency. Este señorío pasó en 1521 á la casa de los Egmont.

GAVRE (CARLOS DE). *Biog.* Militar y político flamenco, señor de Fretin (1525-1611). Ingresó en el ejército en tiempo de Carlos V, y fué coronel de infantería. Al apoderarse de la autoridad los Estados flamencos, después de la muerte de Requesens, encomendaron éstos á GAVRE el mando del ejército, con el cual atacó á los españoles en Waelhem, y si bien realizó muchas proezas, al fin fué vencido y hecho prisionero, por contar el enemigo con fuerzas muy superiores en número. Recobrada la libertad, fué sucesivamente consejero de Estado y comandante militar de Breda en 1581; en este último cargo traicionó á su causa, entregando aquella plaza al duque de Parma. Los archiduques Alberto é Isabel le nombraron consejero de Estado y le confiaron el gobierno de Ath. Antes de su traición, había sido comisionado en dos ocasiones para ofrecer al duque de Alençon la corona de los Países Bajos.

GAVRES. *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Morbihan, dist. y á 8 kms. de Lorient, sit. en la península de su nombre; 1,400 h. Iglesia románica. Campo de tiro para la artillería de marina.

GAVRILOFKA. *Geog.* Ald. de Rusia, gob. de Iekaterinoslav, dist. y á 130 kms. NE. de Alexandrovsk; sit. á oril. del Kamenka, afl. del Volchia (cuenca del Dnieper; 5,000 h. || Ald. del gob. de Tambov, dist. y á 28 kms. N. de Kirsanov, á oril. del Ira, afl. derecho del Vorona (cuenca del Don); 4,000 h.

GAVRILOV (MATEO GAVRILOVICH). *Biog.* Escritor ruso (1759-1829), profesor de literatura eslava en la Universidad de Moscou. Fundó en 1790 la *Gaceta política*, que transformó en 1809 en *Gaceta de historia, Estadística y Geografía*. Publicó un valioso diccionario alemán-francés - latino - italiano - ruso (2.ª ed., 1789) y vertió al ruso una serie de obras políticas y filosóficas.

GAVRILOVICH (MIGUEL). *Biog.* Historiógrafo serbio, n. en Aleksinec en 1869. Estudió en la Facultad Históricofilosófica de Belgrado, y en la Sorbona de París. En 1900 se le nombró director del Archivo de Estado, que organizó y completó. Entre sus obras descuellan: *Etude sur le traité de Paris entre Louis IX, roi de France, et Henri III, roi d'Angleterre* (París, 1899); *Materiales de los archivos de Paris* (en serbio, Belgrado, 1904); *Milos Obrenovich* (Belgrado, 1908); etcétera. GAVRILOVICH es colaborador de importantes obras francesas, serbias y croatas y es considerado como uno de los historiógrafos eslavos más prestigiosos de la época moderna.

GAVRILOVITCH (JUAN). *Biog.* Hombre de Estado serbio, n. en Vukovar (Croacia) en 1796 y m. en Belgrado en 1877. Fué primero comerciante y se estableció en Serbia en 1831. Desempeñó importantes cargos, entre ellos el de ministro de Hacienda. En 1868, después del asesinato del príncipe Miguel, formó parte del Consejo de regencia durante la minoría del rey Milano. Dejó varias obras, entre ellas un *Diccionario geográfico y estadístico de Serbia* (Belgrado, 1846); *Geografía de Serbia y del Imperio otomano*, etc.

GAVRINIS. (En bretón *isla de la Cabra*.) *Geog.* Pequeña isla de la costa del dep. de Morbihan, en Bretaña (Francia). Célebre túmulo ó galgal, de 8 m. de altura y 100 de circuito, formado por piedras amontonadas que cubren un dolmen, á que se llega por una larga galería cubierta.

GAVROCHE. (Palabra francesa.) El pilluelo de París. Equivale á la voz *golfo*, de Madrid.

GAVSCHID. *Mit.* Nombre de una serpiente monstruosa que desoló Persia durante el reinado de Kaikhosru, y que este príncipe mató por su propia mano.

GAVUTRACIA. *Mit.* Rajá Tchandraputa, hijo de Yami. Srudatchi le dió 10 hijos, entre los cuales figuran Kadekcha y Rudekcha.

GAWALEWICZ (MARIANO). *Biog.* Escritor polaco, n. en Lwow (Lemberg) en 1852. Estudió en la Escuela Politécnica y después en la Universidad de Cracovia, estableciéndose luego en Varsovia, donde desarrolló mucha actividad literaria. Escribió novelas breves, comedias, poesías, folletines y artículos para la prensa. Sus comedias más populares las reunió en la colección *Comedias en un acto y monólogos*, en polaco (Varsovia, 1890). Entre sus obras descuellan: *Alma que se extingue; Siluetas y esbozos literarios; Mi álbum; Tinieblas; La otra generación; Nieblas;* etc. También publicó un libro de *Poesías* (Cracovia, 1889).

GAWALOWSKI (ANTONIO CARLOS GUILLERMO). *Biog.* Químico alemán, n. en Unterkloster-Trebitsch en 1848. Estudió en Presburgo, Leitomischl, Brünn y Giessen, practicando durante varios años en distintos laboratorios de química industrial y agrícola. Más tarde se encargó de la dirección técnica de diversas empresas industriales y al mismo tiempo dió á la publicidad un número considerable de estudios de la especialidad química; colaboró en *Mähren Männer der Gegenwart*, de Heller; *Oesterr. Chem. und Techn. Zeit.*, *Runds. für Pharm*, *Chem. und Hyg.*, publicó: *Die Spiritusindustrie, Das Rauchen*, y editó, mejorándolas, diversas obras de química y farmacia.

GAWALOWSKI (REACCIÓN DE). *Quím.* y *Farm.* Reacción que sirve para descubrir la presencia de alcohol en el bálsamo del Perú. Se funda en que, tratando el bálsamo del Perú, que contiene alcohol, con dicromato potásico y ácido sulfúrico, en seguida se percibe el olor característico del aldehido acético, que no es enmascarado por el olor propio del bálsamo.

GAWALOWSKI (SOLUCIÓN DE JABÓN DE). *Quím.* Solución acuosa de oleato sódico básico, que parece ser preferible á la alcohólica de jabón, ordinariamente usada para determinar el grado de dureza de las aguas.

GAWARECKI (VICENTE). *Biog.* Erudito polaco, n. en Berzen (palatinado de Plock) en 1788 y m. en 1852. Se dedicó principalmente á estudios históricos sobre la antigua Mazovia, figurando entre sus trabajos: *Noticia sobre la ciudad de Plock* (1821); *Cartas históricas* (1824); *Descripción de la tierra de Dobzyn* (Plock, 1825); *Privilegios... concedidos á las ciudades del palatinado de Plock* (Varsovia, 1828), etc. ||

Su hijo *Segismundo*, n. en Plock en 1827, se ha dedicado á la agronomía, habiendo publicado numerosos trabajos sobre la misma.

GAWINSKI (JUAN). *Biog.* Poeta polaco, n. en Wielomowic, cerca de Cracovia (1630-1690). Estudió jurisprudencia en la Academia de Cracovia y durante el reinado de Juan Casimiro, tomó parte en la campaña contra los cosacos ukrainanos. Es autor de inspiradas poesías en estilo clásico y romántico, y traductor de salmos, pero lo que le ha dado más fama fueron sus *Idilios*, admirables por su estilo y versificación. Entre sus obras, exentas del mal gusto que dominaba en las de los poetas de aquella época, cabe citar: *Trenos* á la muerte de Estanislao Ksiezki (Cracovia, 1650); *Idilios y epitafios* (Cracovia, 1650); *Las damas de la Corte* (1664), y *Nuevos idilios* (1668). En el siglo XIX se publicaron de este autor las obras poéticas con el título de *Poesías de Gawinski* (Lwow, 1845); los *Escritos póstumos* (Cracovia, 1883), y una nueva edición de *Las damas de la Corte* (Leipzig, 1837).

GAWLER. *Geog.* Montañas de Australia, en el Est. de la Australia Meridional. Se extienden de O. á E. en la parte septentrional de la península Eyria. Se componen de rocas de granito desnudas y se elevan de 500 á 600 m. s. n. m.

GAWLER. *Geog.* Población de Australia, en el Estado de la Australia del Sur, situada á orillas del río del mismo nombre, en un terreno muy fértil con minas de cobre de oro; 3,000 habitantes. Estación de ferrocarril. Su puerto es Port Gawler, en la costa de la bahía Saint Vincent.

GAWRONSKI (ANDRÉS). *Biog.* Obispo de Cracovia y matemático polaco (1740-1813). Estudió teología en Viena y Roma, y después fué lector del rey Estanislao Augusto. Dedicóse al estudio de las matemáticas, debiéndosele la formación de la terminología polaca correspondiente, hoy todavía en uso. Publicó también: *Estudio sobre la naturaleza de la moneda* (1792) y *Aritmética*. Desde 1811 hasta 1812 fué senador del reino.

GAWRONSKI (WOITECH). *Biog.* Músico polaco, n. en Seimoni, cerca de Vilna, en 1868. Estudió en el Instituto Musical de Varsovia y fué director de orquesta en Vilna; posteriormente pasó á Berlín para completar sus estudios, y luego á Viena. Dirigió una serie de conciertos en Rusia, abrió una escuela de música en Orel y, finalmente, se estableció en Varsovia. En 1898 obtuvo en Leipzig el premio Paderewski. Entre sus composiciones figuran las óperas *Marja* y *Pojata;* una sinfonía; numerosas piezas para piano y para instrumentos de cuerda, etc.

GAWRY (EL CONDE DE). *Biog.* Señor escocés, m. en 1584, uno de los conjurados para arrojar de Escocia al duque de Lennox y al conde de Arran, ministros del rey Jacobo VI, siendo su castillo de Ruthwen el centro de la conspiración. Consiguieron los conjurados apoderarse de Jacobo VI, reteniéndole prisionero hasta que el soberano privó á aquellos ministros de su cargo. En 1582 logró, con los demás, ser amnistiado; pero al ser restablecido en sus funciones el conde de Arran, por venganza de éste fué condenado y ejecutado inmediatamente, al igual que los demás conjurados.

GAY SABER. *Lit.* Esta voz, que propiamente significa lo mismo que *Gaya Ciencia* (V.), tuvo su origen en Provenza, Languedoc y Aquitania para designar la «ciencia de lo bello representado por medio de la forma poética». Como ésta solía expresarse siempre por medio de la rima, de ahí que *Gay Saber* y *Gaya Ciencia* fuesen siempre sinónimos, sirviendo indistintamente para significar la poesía en general y la cultivada por la escuela occitánica de Tolosa en particular. Después del Código literario á que sujetó la *Gaya Ciencia* el trovador catalán Vidal de Besalú, en el reinado de Pedro IV de Aragón y III de Cataluña, se divulgó este Código, llamado entonces tolosano, que se halla contenido en el libro de Guillermo Molinier titulado *Leys d'amor*.

En la voz GAYA CIENCIA se indica cómo y en qué fecha el Consistorio ó Tribunal del *Gay Saber* se estableció en Barcelona, merced á la protección del rey Juan I, llamado el *amador de la Gentileza*. Su hermano Martín I *el Humano*, lo propio que su sucesor Fernando I el *de Antequera*, prosiguieron dispensando su protección al *Gay Saber*, y á los Juegos Florales, que periódicamente celebraban los trovadores adeptos de esta institución (V. JUEGOS FLORALES). En el libro *De la Gaya Ciencia* de Enrique de Aragón, marqués de Villena, se hallan todas las noticias más interesantes sobre el Consistorio de la *Gaya Ciencia, Gay Saber* ó *Juegos Florales* de Barcelona.

Lo Gay Saber. Revista literaria catalana, fundada y dirigida por Francisco Pelayo Briz en Barcelona en 1869, constituyendo la primera época de su aparición, que duró hasta 1870, siendo la segunda desde 1878 hasta 1882. En aquélla, el tamaño era folio mayor, y en la segunda en cuarto prolongado. Fué notable esta publicación dentro de la historia del regionalismo, por exponer y defender los ideales de éste, en una forma muy valiente y decidida. Colaboraron en la misma los mejores escritores catalanes, y casi en el concepto de redactores Careta y Vidal, Rubió y Ors, Maspons y Labrós, José Roca y Roca, Enrique Franco, Celestino Barallat, José de Argullol, Agna de Valldaura y otros muchos. Por medio de versiones esmeradísimas en prosa y verso dió á conocer las obras más insignes del clasicismo, antiguo y moderno, como Homero, Ossian, Eurípides, Sófocles, Horacio, Goethe, Chateaubriand, Shakespeare, Mistral y Félix Gras.

Maestros en Gay Saber. Por el Consistorio de los Juegos Florales de Tolosa, y por su derivación en los de Barcelona, se llaman así los poetas que han obtenido tres premios, de los llamados ordinarios, que son: la flor natural, la englantina de oro y la violeta de oro y plata. El primero se otorga á una composición de asunto y tema absolutamente libre; el segundo á una de tema patriótico, y el tercero, á una de carácter religioso ó moral. No es menester, para obtener tal título, haber obtenido cada una de estas tres joyas, basta que el número de ellas sea tres, aunque sean dos ó todas tres de una misma calidad y tema. Tampoco es necesario haberlas obtenido en una misma fiesta y año. Después de haberle sido adjudicada la tercera de estas joyas, en el solemne acto de la repartición de premios, el autor laureado es llamado por el presidente de la fiesta y proclamado *Mestre en Gay Saber*, recibiendo acto seguido, un abrazo fraternal de sus compañeros y antecesores en tal dignidad y un diploma policromado con el sello en cera de la institución. Véase en la página siguiente la lista de los *Mestres en Gay Saber*, proclamados desde la restauración de los Juegos Florales en Barcelona, en 1859, con las fechas de sus proclamaciones, indicándose con cruz los fallecidos.

GAY (CARLOS). *Biog.* Prelado y escritor francés, n. y m. en París (1815-1892). Fué, sucesivamente, canónigo de Poitiers (1862), vicario general de dicha diócesis, y luego (con el título de obispo de Anthedon *in partibus*) auxiliar del cardenal Pie, obispo de Poitiers. Los últimos años de su vida los pasó en París, dedicándose á la predicación y á la publicación de obras ascéticas, figurando entre ellas: *De la vie et des vertus chrétiennes* (1874), que es su obra más importante; *Élévations sur la vie et les doctrines de Notre Seigneur; Instructions en forme de retraite; Instructions pour les personnes du monde; Sermons d'Avent; Sermon de Carême;* etc. Después de su muerte se publicó su *Correspondance* (1899).

Juegos Florales de Barcelona

	Mestres en Gay Saber	Fechas de proclamación	
†	Víctor Balaguer	20 de Junio	de 1861
†	Jerónimo Roselló	4 de Mayo	de 1862
†	Joaquín Rubió y Ors	3 de »	de 1863
†	Mariano Aguiló	6 de »	de 1866
†	José Luis Pons y Gallarza	5 de »	de 1867
†	Adolfo Blanch	3 de »	de 1868
†	Francisco Pelayo Briz	2 de »	de 1869
	Jaime Collell	7 de »	de 1871
†	Tomás Forteza	5 de »	de 1873
†	Francisco Ubach y Vinyeta	3 de »	de 1874
†	Federico Soler	2 de »	de 1875
†	Angel Guimerá	6 de »	de 1877
†	Dámaso Calvet	5 de »	de 1878
†	Jacinto Verdaguer	2 de »	de 1880
	José Franquesa y Gomis	6 de »	de 1883
†	Ramón Picó y Campamar	3 de »	de 1885
†	Terencio Thos y Codina	1 de »	de 1887
†	Joaquín Riera y Bertrán	11 de »	de 1890
	Jacinto Torres y Reyató	11 de »	de 1890
	José Martí y Folguera	8 de »	de 1892
	Fernando Agulló	7 de »	de 1893
†	Aniceto de Pagés de Puig	3 de »	de 1896
	Francisco Matheu	2 de »	de 1897
	Guillermo Tell y Lafont	6 de »	de 1900
†	Miguel Costa y Llobera	11 de Novbre.	de 1902
†	Juan Maragall	1 de Mayo	de 1904
	Arturo Masriera	7 de »	de 1905
	Apeles Mestres	3 de »	de 1908
	Juan Alcover	9 de »	de 1909
	Juan María Guasch	9 de »	de 1909
	José Carner	1 de »	de 1910
	Lorenzo Riber	1 de »	de 1910
	Eduardo Girbal	5 de »	de 1912
	Manuel Folch y Torres	3 de »	de 1914
†	Federico Rahola	6 de »	de 1917
	José María Tous y Maroto	2 de »	de 1920
	Antonio Navarro	7 de »	de 1922

GAY (CLAUDIO). *Biog.* Naturalista francés, n. en Draguignan en 1800. Desde 1828 hasta 1842 exploró las varias regiones de la América del Sur en el terreno de las ciencias naturales, especialmente Chile, á expensas de aquel Gobierno. Después hizo, con análogo objeto, varios viajes al N. de Africa, Asia Menor, Grecia, Rusia, Tartaria y otros países. Como fruto de sus trabajos científicos, además de una *Historia física y política de Chile* (París y Santiago, 1830), dejó varios escritos, consignados en los *Compte Rendus* de la Academia de Ciencias de París (de la cual formó parte desde 1856), en los tomos y años que se citan: *Sur les variations diurnes de l'aiguille aimantée au Chili* (I, 1835; II, 1836, y V, 1837); *Sur la perturbation que l'aiguille aimantée a éprouvé à Chili à l'époque du tremblement de terre en 1836* (II); *Sur une perturbation de l'aiguille aimentée*, etc. (VI, 1838), y *Sur la géologie de Chili* (VI, 1838).

GAY (EDUARDO). *Biog.* Pintor norteamericano, n. en Dublín en 1837 y m. en Mount Vernon (Nueva York) después de 1915. Comenzó su educación artística en Nueva York, continuándola después con J. Schirmer y más tarde con Lessing en Carlsruhe. Obtuvo medallas en San Francisco, Nueva Orleáns y Búffalo y un premio de 2,000 dólares por su paisaje *Broard Acres*, ofrecido al Museo Metropolitano de Nueva York en 1887.



Las cigarreras. Cuadro de Gualterio Gay

GAY (GUALTERIO). *Biog.* Pintor norteamericano, n. en Hingham en 1856. Se dedicó á los cuadros de género, siendo discípulo de Bonnat. Entre sus obras, de vigoroso estilo y bien planeadas, cabe citar *El Benedicite* (presentada en el *Salon* de París de 1888) y *Misa en Bretaña* (que figuró en el *Salon* de 1892). Concurrió mucho á las Exposiciones alemanas. Poseen obras de este artista el Museo Metropolitano de Nueva York, Instituto Carnegie de Pittsburg, el de Boston, la Galería Tate de Londres y otros centros de arte.

GAY (JACOBO ESTEBAN). *Biog.* Botánico francés, n. en el cantón de Vaud (Suiza) en 1785 y m. en 1864. Establecióse en Francia, donde se naturalizó, y en 1804 estuvo agregado á la secretaría de la Cámara de los Pares. Publicó gran número de trabajos en los *Anales de Ciencias Naturales* y en las *Memorias del Museo de Historia Natural.* Desde los primeros tiempos de su estancia en París colaboró en la *Flora Helvética*, de Gaudin, y posteriormente insertó gran número de notas y monografías sobre las principales familias de fanerógamas de Europa, en las citadas revistas.

GAY (JOSÉ ANTONIO). *Biog.* Historiador mejicano, n. en Oaxaca en 1833 y m. en 1886. Estudió en el seminario de dicha ciudad, ordenándose de sacerdote en 1861. Es autor de una *Historia de Oaxaca*, que por su imparcialidad y recto criterio es la mejor de las de su tiempo. GAY publicó, además, artículos literarios y científicos.

GAY (JOSÉ JUAN PABLO). *Biog.* Arquitecto francés, n. y m. en Lyón (1775-1832). Hizo sus primeros estudios en su ciudad natal, marchando después á París, donde los completó en la Escuela de Arquitectura, en la que obtuvo varias medallas. Fué encargado por Denou, director de los museos, de la ejecución de una medalla y de la restauración del cetro de Carlomagno, que se conserva en la iglesia de San Dionisio. La interpretación de una leyenda gótica dió á conocer al artista la absoluta falsedad de esta pieza arqueológica, que no es más que un bastón de dignidad catedralicia; pero sus investigaciones no debieron ser creídas cuando aun se conserva como el cetro del emperador de los francos. Al crearse la Escuela de Bellas Artes de Lyón, ocupó la cátedra de arquitectura, siendo en la misma época nombrado arquitecto de la ciudad. Entre sus obras merecen citarse: *Almacenes de conservación de sedas; Museo de San Pedro; Mercado de trigo*, y otros.

GAY (JUAN). *Biog.* Poeta inglés, n. en Barnstaple (Devonshire) en 1688 y m. en Londres en 1732. Al principio fué dependiente de un comercio de sedas, pero luego pasó á secretario de la duquesa de Monmouth, que había tenido ocasión de apreciar su talento, pudiendo entonces dedicarse por completo á su afición por las letras. Acompañó en calidad de secretario al conde de Clarendon en su embajada á Hannóver y gozó por algún tiempo de los favores de la corte; pero habiendo caído en desgracia, sintió por ello tan vivo pesar, que murió poco después. Escribió comedias, tragedias y poesías que hoy se consideran como clásicas; pero es conocido sobre todo por sus fábulas (*Fables,* 1726), que compuso para la instrucción del joven duque de Cumberland, y por sus églogas pastoriles. He aquí los títulos de algunas de sus producciones: *Rural sports* (Londres, 1713) con una dedicatoria á Pope que le honraba con su amistad; *Trivia, or the art of walking the streets of London* (1714); *The shepherd's week* (1714); *The wife of Bath* (1713); comedia que, al igual que sus demás producciones de este género, tuvo poco éxito; en cambio, fué grandioso el obtenido con su drama trágico *The captives* (1724). Su *Beggar's opera* (1728) se representó 63 veces seguidas y arrojó de la escena inglesa al entremés italiano que en ella dominaba.

GAY (JUAN ANTONIO). *Biog.* Médico francés del siglo XVIII y primer tercio del XIX. Doctoróse en medicina; fué médico de un hospital de Montpellier, y luego volvió á París, en donde se estableció. Sostuvo polémicas con Portal respecto al empleo de la sangría en el tratamiento de la apoplejía. Obras: *Vues sur le caractère et le traitement de l'apoplexie* (París, 1807); *Essai de médécine contre l'usage de la saignée* (París, 1808); *Défense du traité contre la saignée* (París, 1810); *Dissertation sur les propriétés du sucre* (París, 1810), etc.

GAY (JUAN ERNESTO). *Biog.* Escritor francés, n en Excideuil (Dordoña) en 1847. Establecióse en París, en donde se dedicó á la política y al periodismo. Fué síndico del Consejo municipal de París y formó parte del Consejo general del departamento del Sena (1900-1903). Pertenece á la *Société des Gens de lettres,* entidad que le ha premiado en dos ocasiones sus trabajos, y á otras asociaciones. Usaba el seudónimo de *Ernest Garennes;* y entre sus producciones citaremos: *Le commandant Marty* (1879); *Le sergent Villejoux* (1880); *Baronnette* (1882); *Six mois à l'ennemi* (1885); *Nos édiles* (1893, 1896 y 1900-08); *Dernière défaite* (1891); *Fille de comtesse* (1900); *L'Algérie d'aujourd'hui* (1903); *La question tchèque* (1907); *La Bohême à vol d'oiseau* (1907), y numerosos trabajos publicados en revistas y periódicos.

GAY (JUAN PEDRO). *Biog* Escritor francés, n. en Francia en 1815 y m. en Uruguayana (Rio Grande do Sul) en 1891. Siguió la carrera sacerdotal, y ordenado de sacerdote, se trasladó al Brasil, en donde se dedicó á la enseñanza de las matemáticas y del francés en varios colegios de Río de Janeiro, hasta que en 1848 fué nombrado cura párroco de Alegrete; obtuvo luego otros cargos eclesiásticos, entre ellos el de canónigo honorario de la Capilla Imperial. Publicó: *Notice sur les dernières années de la vie du naturaliste Mr. Aimé Bompland* (Río de Janeiro, 1861); *Historia da Republica do Paraguay* (1863), obra que posteriormente publicó en francés; *Invasão paraguaya na fronteira brazileira de Uruguayana* (1865); *Diccionario portuguez, francez, hespanhol e guarany; Compendio de historia natural,* y otras obras.

GAY (JULIO). *Biog.* Escritor, bibliógrafo y editor francés, n. en París en 1807. Se estableció como librero sucesivamente en París, Bruselas Ginebra, Turín y otras poblaciones, y en 1876 volvió á establecerse en Bruselas. Editó y reimprimió muchos opúsculos antiguos, y á la vez publicó con el seudónimo de *Conde d'I**** los siguientes trabajos: *Bibliographie des ouvrages relatifs à l'amour, aux femmes, au mariage, et des livres facétieux, pantagruéliques, scatologiques,* etc. (París, 1861); *Iconographie des estampes à sujets galants et des portraits de femmes célèbres par leur beauté* (Turín, 1868). ‖ Su hijo *Juan* (n. en París en 1837) tuvo una librería en Bruselas y es autor de numerosos opúsculos, entre ellos: *Bibliographie anecdotique du jeu des échecs* (Bruselas, 1864); *Bibliographie des ouvrages relatifs à l'Afrique et à l'Arabie* (San Remo, 1875), etc.

GAY (MIGUEL). *Biog.* Médico italiano contemporáneo. Entre otros, ha publicado los siguientes trabajos: *Sopra alcuni casi di atrofia musculare progressiva* (Turín, 1881); *Ricordi* (Turín, 1882); *Malattie dell' apparato respiratorio* (Milán, 1898); *Malattie dell' apparato della circolazione sanguigna e linfatica* (Milán, 1899), etc.

GAY (NARCISO). *Biog.* Patriota español de la guerra de la Independencia. Fué escribano de Figueras y secretario de la Junta del corregimiento de la propia villa cuando la invasión francesa, habiendo organizado, con el concurso de Ramón Torra, jefe de somatenes, un batallón denominado de *almogávares,* que se distinguió por su valor, y cuyo reglamento fué aprobado por el capitán general O'Donnell el 26 de Febrero de 1810.

Bibliogr. Ferrer y de Lloret, *El Ampurdán durante la guerra de la Independencia* (Barcelona, 1885); Carlos Rahola, *Entre la Història i la llegenda* (Barcelona, 1924).

GAY (NICOLAI NICOLAIEVITCH). *Biog.* Pintor ruso (1831-1894). Estudió su arte en San Petersburgo, perfeccionándolo luego en Italia. También se dedicó á la escultura. En sus obras pictóricas de asuntos bíblicos procuró introducir el realismo moderno. Dejó varios cuadros sobre asuntos históricos: *Catalina ante la tumba de Isabel; Pedro «el Grande» y su hijo Alejo,* etc., y algunos retratos.

GAY (ROMILDO). *Biog.* Pedagogo y escritor italiano, n. en 1846, profesor de literatura italiana en Susa (Piamonte). Entre sus obras citaremos: *Una prima gita oltr'alpe* (1880), notas de viaje; *Sull insegnamento della lingua nelle classi superiori delle scuole primarie* (1880-82); *Il bello nei «Promessi Sposi»* (1880); *La conquista dell' Italia antica: sommario storico* (1884); *Il giovinetto per bene: trattatello razionale di buona creanza* (1886-87); *L' amico dei fanciulli* (1886); *Briciole* (1887); *Casa nostra: saggio di geografia locale* (1888); *Frugolino all' Esposizione universale di Parigi: racconto descrittivo di un ragazzo* (1891); *L'insegnamento della lingua italiana nelle scuole popolari: studio pratico* (1892); *Un congresso di femmine* (1892); *Letture ed esercizi di lingua italiana* (1893); *Miglioriamo i fanciulli degenerati: cenni sull' educazione dei frenastenici* (1893), etc.

GAY (SOFÍA MICHAULT DE LA VALETTE, SEÑORA DE). *Biog.* Escritora francesa, nacida y muerta en París (1776-1852), hija del hombre de negocios La Valette. Casó muy joven con un corredor de cambios, del que se divorció en 1799 para unirse al señor Gay, recaudador general del departamento de la Röer en tiempo del Imperio. Residió durante diez años ya en Aquisgrán, ya en París, siendo sus salones el punto de reunión de los intelectuales de la época. Sus mejores obras son sus tres primeras novelas: *Laure d'Estell* (1802), *Léonie de Montbreuse* (1813), y *Anatole* (1815). Entre sus demás producciones se mencionan: *Les malheurs d'un amant heureux* (París, 1810), publicada posteriormente con el subtítulo *Mémoires d'un aide de camp de Napoléon écrits par son valet de chambre; Théobald, épisode de la guerre de Russie* (París, 1828); *Le moqueur amoureux* (París, 1830); *Un mariage sous l'Empire* (París, 1832); *Scènes du jeune âge* (París, 1833); *La physiologie du ridicule* (París, 1833); *Souvenirs d'une vieille femme* (París, 1834); *La duchesse de Châteauroux* (París, 1834-39); *La comtesse d'Egmont* (París, 1836); *Les Salons célèbres* (París, 1837); *Marie de Mancini* (París, 1840); *Marie-Louise d'Orléans* (París,

1842); *Ellénore* (París, 1844-46); *Le faux frère* (París, 1845); *Le comte de Guiche* (París, 1845), y *Le mari confident* (París, 1849). También escribió para el teatro adaptaciones, en forma de ópera cómica, de *La sérenade* de Regnard y del *Chanoine de Milan* de Alejandro Duval, que tituló *Le maître de Chapelle* (1821); *La veuve du Tanneur, Une aventure du chevalier de Grammont*, comedias; *Marie ou La pauvre fille*, drama al igual que el titulado *La duchesse de Châteauroux* que tuvo muy poco éxito; *Le chévalier de Canolle*, ópera cómica; pero entre todas sus producciones teatrales ninguna consiguió el triunfo que obtuvo la comedia *Le marquis de Pomenars* (1820). Es autora también de la letra y la música de algunas romanzas que en su tiempo obtuvieron alguna boga. Hoy las obras de esta escritora están casi olvidadas; de todos modos no puede negarse que GAY era mujer de cultura. Fué madre de la célebre Delfina Gay [V. GIRARDIN (DELFINA GAY DE)], más conocida por madama Emile de Girardin.

GAY (TEÓFILO). *Biog.* Escritor protestante italiano contemporáneo. Siguió la carrera eclesiástica, y ha publicado: *Vita di Gesù Cristo* (Florencia, 1882-84); *La terra di Cristo: viaggio in Oriente* (Florencia, 1880); *Il Credo: esposizione e dimostrazione del cristianesimo primitivo* (Florencia, 1883); *Il Decalogo, ossia Legge di Dio per la vita dell' uomo: studi etico-sociali* (Florencia, 1885); *Arsenale antipapale, ossia Dizionario delle eresie, imposture e idolatrie delle chiesa romana* (Nápoles, 2.ª ed., 1897), etc. Se ha dedicado, además, á la filatelia, habiendo dado á la estampa un *Manuale de filatelia, guida del collezionista di francobolli* (Barbèra, 1894).

GAY (TOMÁS). *Biog.* Teólogo y dominico francés, de la segunda mitad del siglo XVII; enseñó por mucho tiempo teología. Hábil en la poesía latina, celebró la gloria y las virtudes de los hombres ilustres de su Orden en la obra titulada *Ager dominicus elogiae rhytmicae Sanctorum Ordinis Praedicatorum.*

GAY ALLART (MARÍA). *Biog.* Literata francesa, nacida en Lyón en 1750 y muerta en 1821. Tradujo del inglés: *Eleonore de Rosalbe*, de Ana Radcliffe (París, 1797); *Sécrets de famille*, de miss Peat (1799), y escribió una novela original *Albertine de Sainte Albe* (1818), que fué muy celebrada.

GAY DE MONTELLÁ (RAFAEL). *Biog.* Abogado y publicista español, n. en Vich el 15 de Noviembre de 1882. Cursó el bachillerato en el Instituto de Gerona y la carrera jurídica en la Universidad de Barcelona, licenciándose en derecho y ciencias sociales en 1904. Poco después, la Academia de Jurisprudencia y Legislación de la propia ciudad le premió en diferentes concursos las monografías *Extradición y Reextradición; El accidente de abordaje*, ensayo de derecho marítimo comparado, y *Reformas en la legislación civil en orden al proletariado.* Posteriormente GAY DE MONTELLÁ publicó: *Tratado de las servidumbres en materia de aguas; Tratado de la legislación hidráulica española; Seguros marítimos; El buque y el contrato de fletamento; Código de Comercio anotado; Tratado práctico de sociedades anónimas*, y *Tratado práctico de legislación bancaria.* GAY DE MONTELLÁ se ha dedicado también al estudio de las cuestiones internacionales, habiendo publicado, entre otros trabajos: *España ante el problema del Mediterráneo* (Barcelona, 1917), con un prólogo de Federico Rahola y Trémols, quien lo califica de «libro interesantísimo sobre el último período de la política internacional en el Mediterráneo» y de «síntesis admirable de los acontecimientos políticos que se han desenvuelto alrededor de este mar, en el que todas las grandes civilizaciones han tenido su iniciación ó su salida fecunda». Ha colaborado en la *Revista Jurídica de Cataluña*, de Barcelona; *Nuestro Tiempo*, de Madrid, y en otras publicaciones, habiendo insertado esta última su estudio *La neutralidad de España en la guerra europea*, que fué muy comentado.

GAY DE VERNON (SIMÓN FRANCISCO). *Biog.* Matemático y militar francés, n. y m. en St.-Léonard (Limousin) (1760-1822). Capitán en 1790, desde 1798 fué profesor de la Escuela Politécnica de París y desde esta fecha hasta 1813 director de la misma. Llegó á general del ejército francés y en 1814 fué general gobernador de Torgau. Escribió: *Exposition abrégée du Cours de géométrie descriptive* (París, 1802) y *Traité élémentaire de l'art militaire* (París, 1805).

GAY PLANELLA (JUAN). *Biog.* Compositor español, n. en Barcelona el 19 de Marzo de 1867. Fueron sus primeros maestros Baucis (violoncelo), Vidiella (piano), de quien fué discípulo predilecto; Alió (composición), y Rodríguez de Alcántara (harmonía). Fundó la sección de niños y señoritas del *Orfeó Catalá* y la *Institució Catalana de Música*, de Barcelona, de la que fué director, así como del orfeón *Catalunya Nova.* También fundó el *Orfeó Catalá*, de la Habana, y dirigió la Academia de Bellas Artes de Corrientes (República Argentina), residiendo en la actualidad (1924) en Buenos Aires. Es autor, entre otras obras, de las zarzuelas *Agua mansa* (1902) y *La vuelta del rebaño* (1903), con letra de Eduardo Marquina; de las melodías para canto y piano tituladas *Chanson de Rose, Pleurs, Chanson de Mai, A toi, L'oranger fleuri, Crainte d'amour, Montagnes en bas* y *Chant du vendangeur*, editadas también en catalán, y de seis valses románticos: *Enfance, Jeunesse, La fiancée, Heures tristes, Mariage* y *La mère.*

GAY Y BEYA (NARCISO). *Biog.* Abogado y literato español, n. en Figueras (Gerona) en 1819 y m. en Barcelona en 1872. Cursó la carrera de leyes en Barcelona, perteneció á varias corporaciones y escribió algunas obras, entre ellas: *Necesidad de crear en España una literatura popular; Veladas del obrero* (Barcelona, 1857); *La mujer: su pasado, su presente y su porvenir* (Barcelona, 1857); *«Los Miserables» de Víctor Hugo ante la luz del buen sentido y de la sana razón* (Barcelona, 1863); *Estudio sobre las clases proletarias* (1864); *El corazón humano* (1864), etc. Fué discípulo de Martí de Eixalá y partidario de Cubí y Soler. En su obra *La propiedad individual y el comunismo* combatió las ideas de Cabet, Owen y Saint Simon. Fué profesor de religión y moral del Instituto de Figueras y colaborador de *El Eco de la Frenología.*

GAY Y FORNER (VICENTE). *Biog.* Profesor y publicista español, n. en Valencia en 1876. Es catedrático de economía política de la facultad de derecho de la Universidad de Valladolid, en la actualidad excedente, y profesor honorario de las Universidades de Santiago de Chile y Buenos Aires. Se ha especializado en cuestiones americanistas, de economía y sociología, habiendo publicado en las revistas *La España Moderna* y *Nuestro Tiempo*, de Madrid, una serie de *Crónicas iberoamericanas*, que han sido consideradas tan interesantes desde el punto de vista literario, como patrióticas en el aspecto político. Actualmente (1924) se halla de nuevo en América en viaje de estudio y para fines pedagógicos. Entre sus obras debe citarse: *Constitución y vida del pueblo español* (Madrid, 1905); *Los trovadores en la vida del pueblo* (1913); *El imperialismo y la guerra europea* (1915); *El pensamiento y la actividad alemana en la guerra europea* (1916); *La comunidad económica mundial y la amenaza de su decadencia*, en la *Editora Internacional* (t. VI de la *Biblioteca de Política y Economía*), é *Impresiones de la América española* (Madrid, 1915). Es autor, además, de otros muchos trabajos sobre las especialidades que cultiva.

GAYA. (Etim. — De *gayo.*) f. Lista de diverso color que el fondo. ‖ Insignia de victoria que se daba á los vencedores. ‖ PICAZA (1.er art.). ‖ *Germ.* V. MUJER PÚBLICA.

GAYA. *Bot.* El género fundado por Gaudichaud es sinónimo del subgénero *Pachypleurum* del género *Ligusticum* de Linneo, de la familia de las umbelíferas.

El género fundado por Humboldt, Bonpland y Kunth comprende plantas de la familia de las malváceas, tribu de las malveas, subtribu de las sidinas, con las papilas del estigma en el extremo de las ramas acabezueladas del estilo, mericarpios no alados, tabiques persistentes entre los carpelos, el fruto de cinco á muchas cocas, la pared dorsal de éstas se separa. Son hierbas ó plantas sufruticosas, tomentosas, con hojas enteras, acorazonadas, aserradas ó festonadas, flores amarillas, aisladas, axilares y que á menudo forman un racimo terminal.

Se incluyen seis especies de la América tropical.

GAYA. *Rel.* En la sección *Gayamahatmya* del Vayu Purana se lee la historia de un *asura* ó demonio, por nombre Gaya, que era un piadoso y sincero adorador de Visnú. Practicaba tales austeridades, que los dioses se alarmaron ante el gran poder que iba adquiriendo á medida de los méritos que acumulaba, por lo cual, y por indicación de Visnú, se le acercaron y se ofrecieron á proporcionarle todas las gracias que desease. Gaya respondió que se contentaba con una, á saber: la perfecta pureza, ser tan puro como los dioses más puros. Los dioses le otorgaron esta gracia y se volvieron al cielo. Resultado de su pureza fué que todo mortal que le tocaba, subía inmediatamente á la morada de Brahma, y así el mundo quedó vacío, lo mismo que el infierno, de modo que Indra, Yama (el regente del infierno) y las otras divinidades menores no tenían en qué ocuparse. Entonces se acercaron de nuevo á Gaya, esta vez presididos por Brahma, y le preguntaron si estaba dispuesto á que hiciesen un sacrificio en su cuerpo y, dando él respuesta afirmativa, le mandaron tenderse y él se echó en tierra teniendo la cabeza en donde está situada la actual colina Brahmjuni, y los pies extendidos hacia el N. Empezóse el sacrificio, pero quedaron sorprendidos al ver que el demonio seguía moviéndose. Entonces Yama fué á su casa por una sagrada roca y la puso encima de la cabeza de Gaya, y esta roca es la actual colina. Pero como siguiese moviéndose y lo mismo después de colocar cada uno de los dioses una piedra encima de él, los dioses acudieron á Visnú de nuevo, el cual fué en persona. Lo primero que hizo fué dejarlo sin movimiento golpeándole con la maza, y luego todos los dioses se sentaron encima de él. Entonces los dioses, chanceándose, le invitaron de nuevo á pedir una gracia, y respondió: «Mientras la tierra sea tierra y la luna y las estrellas brillen en el firmamento, permanezcan en esta piedra los dioses Brahma, Visnú y Siva. Quedad aquí, oh poderosos Devas, y llamad á este sitio, en memoria de mi nombre, *Gaya-ksetra.* Aquí estén, para bien de la humanidad, todas las sagradas lagunas, en donde los hombres, bañándose y ofreciendo libaciones de agua y tortas fúnebres, pueden alcanzar merecimientos para sí mismos y trasladar sus progenitores á la morada de Brahma. Mientras Visnú reciba el culto de los hombres instruídos, puede este sitio llevar mi nombre y haya en él virtud para borrar toda clase de pecados, incluso el crimen de dar muerte á un brahmán.» Visnú y los dioses concedieron estas gracias, prometiendo que las ofrendas de tortas fúnebres *(pindas)* y la práctica de los ritos funerales *(sraddha)* en Gaya-ksetra, tendrían poder para trasladar centenares de generaciones á la morada de Brahma, para suerte y felicidad de la humanidad.

Esta leyenda explica la santidad que en la religión de los hindus se atribuía á los templos y lugares sagrados del distrito de Gaya, al S. del Ganges, que ocupaba la que es hoy provincia de Bihar en la India inglesa. El nombre de Gaya era también de gran veneración, pues evocaba el recuerdo de los primeros pasos de Buda en su peregrinación en busca de la iluminación. Esta se halla como sintetizada en Mahabodhi (propiamente «la grande iluminación») que es el nombre de un templo situado en la aldea de Bodh Gaya (Gaya de la iluminación, á menudo llamado, por error, Buddha Gaya) á unas 6 millas al S. de la ciudad de Gaya, en la margen O. del río Nilajan. Allí se venera el *bodhi-druma,* árbol bajo el cual se sentó el profeta y recibe la luz de lo alto. Este árbol ha sido sagrado para los budistas desde la más remota antigüedad, habiendo acudido á recrear sus espíritus en su sombra millones de fieles. A 6 millas de distancia, en Umga, hay otro templo análogo, hoy en ruinas, construído en 1439 y dedicado á las divinidades Jagannatha, Balabhadra y Subhadra. El templo de Konch, á unas 20 millas de Gaya, es de ladrillo y recibe la luz de una abertura que tiene en el frontispicio, formada por hileras de ladrillos superpuestas, al modo del templo de Mahabodhi.

La religión de los pueblos que forman el país de Gaya no difiere en su carácter general de la que profesan los del resto de Bengala. Los hindus incivilizados, lo propio que los musulmanes, tienen todo un panteón de divinidades superiores, divinidades inferiores, espíritus y seres malignos á los que rinden culto y, en caso necesario, exorcizan. Por lo que respecta á los hindus, la elasticidad de la forma ortodoxa de sus creencias hace que todo esto pueda incluirse en su sistema religioso. Allí, en realidad, no hay huellas del budismo; sin embargo, G. A. Grierson (*Notes on the district of Gaya,* Calcuta, 1893) afirma que en 1891 halló allí muchos aldeanos ignorantes de la parte N. del distrito que adoraban á un cierto *Baudh Deo* (en sanscrito *Bauddha Deva*) á quien los oficiales encargados del censo en aquel distrito identificaban con el buda encarnación de Visnú. A los malos espíritus, á los que llaman *bhut* y *dank,* los adoran con intento de tenerlos propicios y evitar su perniciosa influencia. Creen que tratándolos bien se pueden servir de ellos como guardianes de los campos y que castigan con la enfermedad al que destruye las cosechas puestas bajo su protección. Algunas de las castas allí existentes adoran héroes divinizados, cada uno de los cuales tiene su lugar ó población propia. Así, los bhogtas adoran á Ban Singh; los dusadhs, á Goraiya y Salhes, y los goalas á Lorik; los dos últimos son héroes épicos muy interesantes. En efecto, Salhes fué el gran conquistador de Chuhar Mal. La narración épica de Lorik es interminable y sus hazañas no se reducen á Gaya, sino que es á modo de Paris hindu que arrebató á Helena y luego fué un soberano justo y poderoso. Los aldeanos musulmanes tienen también sus dioses, siendo los más famosos los *Pirs,* adorados en todo el N. de la India. Propiamente son las cinco personas sagradas del Islam (Mahoma, Alí, Fátima, Hasan y Husain), pero, en realidad, representan cinco santos, dignos de memoria y culto. Otro musulmán de gran celebridad es Chand Saudagar, del que se dice que está sepultado en Dariyapur Parbati, en la parte NE. del distrito. El santuario en que recibe culto está en el solar de una antigua estupa budista, probablemente la que mandó construir el rey Asoka en memoria de uno de los milagros de Buda. Los musulmanes adoran á otros personajes míticos, entre ellos á Shaik Saddu, especie de Aladino que descubrió una lámpara maravillosa para controlar los genios y que perdió la vida por el mal uso que hizo de aquel objeto. Las mujeres que desean tener sucesión, adoran á Kamalo Bibi, santa de la que se dice que vivió en tiempo del budista Raja Kanaka y de la que se refieren milagros muy grandes. A este santuario acuden también los hindus y musulmanes para curarse ó expulsar á los malos espíritus de sus cuerpos.

Bibliogr. G. A. Grierson, *Notes on the district of Gaya* (Calcuta, 1893) y *Maithili Chrestomathy* (Calcuta, 1882); Temple, *Legends of the Panjab* (Londres, 1885).

GAYA CIENCIA. *Lit. é Hist.* Con este nombre suele designarse la poesía cultivada en sus aspectos lírico y subjetivo, tal como la entendieron y ensalzaron los trovadores provenzales, en el siglo XIII, primero, y los poetas catalanes, desde el siglo XIV, en adelante. El poeta catalán Ramón Vidal de Besalú, natural de esta villa (en la provincia de Gerona), es reputado comúnmente por el fundador del Consistorio de la Gaya Ciencia en la ciudad de Tolosa por los años 1323. La autoridad del marqués de Villena, que en su libro *De la Gaya Ciencia* así lo afirma, ha influído en los autores posteriores, que comúnmente reconocen al dicho trovador Besalú por fundador y director de dicha Academia. La Gaya Ciencia, como su nombre indica, viene á ser, pues, «la ciencia de la poesía» ó sea el conjunto doctrinal de reglas y preceptos para trovar ó componer poesías». El hecho de que la dama Clemencia Isaura, del linaje de los condes de Tolosa, convocase en 1324 á los trovadores de la región y les ofreciese una violeta de oro para premiar la mejor composición presentada al concurso, si es históricamente cierto, no deslustra en nada los méritos de Vidal de Besalú, el verdadero fundador de la Academia de la Gaya Ciencia tolosana. Establecida ésta, el Concejo de la ciudad de Tolosa decretó en 1356 unas *Ordenanzas dels VII senhors mantenedors del Gay Saber*, que eran los siete jueces encargados de fallar acerca del mérito de las composiciones presentadas al concurso por los trovadores cultivadores de la Gaya Ciencia, que aspiraban á la distinción de ser recompensados con la violeta de oro y otras flores simbólicas ofrecidas en el mismo concurso, que por ser tal, se llamó de los *Juegos Florales* (V.). Unas veces el Jurado que debía fallar acerca del valor poético de las composiciones presentadas lo formaban varias damas de la nobleza tolosana, y así constituídas en tribunal, se les daba el nombre de *Corte de Amor*, y á sus fallos ó sentencias el de *Arrestos (arrêts)* ó *Decretos de Amor*. Por lo expuesto se verá la impropiedad y anacronismo con que modernamente se ha llamado *mantenedor* de los Juegos Florales al que hace el discurso ó alocución presidencial, siendo así que los *mantenedores* son siete, y no uno, siendo uno sí, el que preside y pronuncia el discurso de fondo (V. MANTENEDOR). Otra impropiedad es la de denominar *Corte de Amor* á las damas, señoritas ó niñas que acompañan á la dama elegida reina de la fiesta en los Juegos Florales que se celebran hoy en todas las capitales y villorrios de España, cosa que no ocurre en Barcelona, en donde desde 1390 se vienen celebrando los Juegos Florales con el mismo ceremonial y orden que se celebraron los de Tolosa.

En la Gaya Ciencia, tal como fué cultivada por los trovadores tolosanos, se renovó la tradición decadente de la poesía occitánica, y aunque formó una verdadera escuela y la influencia en las escuelas líricas de Cataluña y de Castilla fué muy clara y manifiesta, no representó en la historia literaria ninguna nueva orientación, ni fué acompañada de la aparición de ningún género literario especial ó digno de estudio. Predominó en la Gaya Ciencia un espítitu religioso y grave, aun dentro del género satírico y amatorio, y su carácter dominante fué el académico, correcto y severo, pero envarado y frío, como todo lo artificial.

Bibliogr. Ramón Vidal de Besalú, *Dreita maniera de trobar;* Guillermo de Moliner, *Leys d'Amor;* Castellnou, *Compendi;* Berenguer de Noya, *Mirall de trobar;* Jofre de Foxá, *Regles de trobar;* Terramagnino de Pisa, *Doctrina de Cort;* Ramón de Cornet, *Doctrinal de Trobar;* Jaime March, *Libre de Concordances;* Luis d'Aversó, *Torcimany;* Enrique de Aragón, marqués de Villena, *De la Gaya Ciencia;* Bastero, *Crusca provenzale;* Milá y Fontanals, *De los trovadores en España;* Víctor Balaguer, *Historia de los trovadores provenzales* (Madrid, 1882); Torres Amat, *Diccionario de Escritores Catalanes;* Zurita, *Anales* (1398); Juan de Mena, *Cancionero y Coplas* (Amberes, 1532); Vic-Vaissette, *Histoire du Languedoc;* Rubió y Lluch, *Sumario de la Historia de la literatura española* (Barcelona, 1901); Comerma y Vilanova, *Historia de la literatura catalana* (Barcelona 1924); Eugenio Baret, *Les troubadours et leur influence sur la littérature du Midi de l'Europe* (París, 1867); Sismondi, *Littérature du Midi de l'Europe* (París, 1859); J Nostradamus, *Vies des poètes provençaux* (Lyón, 1575); Chabaneau, *Les biographies des troubadours en langue provençale* (Toulouse, 1885); Millot, *Historia literaria de los trovadores;* Toribio del Campillo, *Ensayo sobre los poemas provenzales de los siglos XII y XIII* (Madrid, 1860) y *Ensayo sobre la influencia de la poesía provenzal en Francia, Italia y España* (Madrid, 1865); Coll y Vehí, *La sátira provenzal* (Barcelona, 1872); J. Anglada, *Le trobadour Guirant de Riquier de Narbonne et les catalans* (Barcelona, 1909); Díez, *Poésie des trobadours;* Raynouard, *Des trobadours et des Cours d'amour;* Faurice, *Histoire de la poésie provenzale;* Cambolin, *Els trobadors catalans* (Barcelona, 1910); Amador de los Ríos, *Historia de la literatura española* (Madrid, 1861); Paúl Meyer, *Les derniers trobadours de la Provence* (París, 1871); Massó y Torrents, *La antiga escola poética de Barcelona* (Barcelona, 1922); P. Puiggarí, *Notice sur les trobadours catalans et sur un ancien chansonnier de l'Académie du Gay Saber de Barcelona* (Perpiñán, 1830).

GAYA. *Geog.* Bahía de la costa NO. de la isla de Borneo (parte inglesa de la isla, á unos 110 kms. NE. de la isla de Labuan). En ella se encuentra la isla de igual nombre.

GAYA ó GYA. *Geog.* C. de la India, prov. de Behar y Orissa, cap. del dist. de su nombre, sit á oril. del Phalga, afl. del Ganges, á 57 millas inglesas S. de Patna. Est. de empalme de f. c. Lugar sagrado, donde nació Buda y visitado por millares de peregrinos. Se compone de la ciudad indígena de Gaya propiamente dicha y de la europea de Sahibganj. De sus muchos templos, el más notable es el de Visnú, coronado por una pirámide octogonal de 30 m. de altura; 67,562 h. en 1921. A 11 kms. al S. se encuentra Bodh Gaya (V. GAYA. *Rel.*), antigua residencia de Buda, con un célebre templo que data del año 543 a. de J. C. y donde se enseña un árbol descendiente de otro bajo el cual Buda alcanzó el Nirvana. El dist. de Gaya tiene 12,200 kilómetros cuadrados y 2.200,000 h.

GAYA ó KYJOU. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Moravia. Est. de la l. f. Brünn-Vlarapass. Sit. á 26 kilómetros O. de Hradisch, á oril. del Stupava, afl. del Morava. Casa Consistorial, colegio de religiosos escolapios é industrias diversas. Minas de lignito; 5,000 h.

GAYA Y BUSQUETS (JUAN). *Biog.* Jurisconsulto y literato español, n. en Reus en 1898. Cursó la carrera de derecho en Barcelona. Cultivó los estudios económicosociales, la poesía y la novela catalana, publicando varias obras y colaborando en la prensa barcelonesa, en el *Semanario Católico* de Reus, *La Cruz* de Tarragona y en la revista *Juventus*. Se le deben: *No fué posible,* novela (Reus, 1916); *La font de les flors* (Reus, 1917); *El bon cavaller caygut,* poemita dedicado á san Ignacio de Loyola (Barcelona, 1920), y otras.

GAYA Y CENDRA (JOSÉ). *Biog.* Sacerdote y publicista español, n. en Montblanch (Tarragona) en 1881 y m. en Lérida en 1920. Hizo sus estudios brillantemente; obtuvo el grado de doctor en teología, y en 1908 ganó por oposición la canonjía de archivero y bibliotecario de la catedral de Lérida. Desde entonces se dedicó á la catalogación del interesante archivo de la Seo ilerdense y al ministerio de la predicación, dejando oir su palabra en Valencia, Madrid y Barcelona y en casi todas las poblaciones del principado catalán. Ha publicado en forma de opúsculo algunos de

los sermones más celebrados, como el de san Anastasio, patrón de Lérida; el de san Ramón de Peñafort, que predicó en la fiesta del Colegio de Abogados de Barcelona, y el de san Vicente Ferrer, que predicó en catalán en la ciudad del Turia. También dió á luz una *Biografía de san Ramón de Peñafort*, que le encargó la Academia de Jurisprudencia de Barcelona, con motivo del Instituto de Derecho Internacional celebrado en la corte, y dos discursos sagrados que pronunció en Lérida y Barcelona á raíz del primer centenario de la fundación de los Hermanos Maristas, y del séptimo de la institución de la real y benemérita orden de la Merced. En 1913 inició una campaña en favor de la rehabilitación y restauración de la antigua catedral, que es uno de los mejores monumentos del arte románico ojival. Fué correspondiente de la Real Academia de la Historia y perteneció á otras muchas entidades.

GAYA Y TOMÁS (MANUEL). *Biog.* Abogado y publicista español, n. en Maldá (Lérida) en 1851 y m. en Lérida en 1912. Cursó la carrera de derecho en Barcelona, entrando mediante oposición en la del notariado; desempeñó la escribanía de las Borjas Blancas desde 1882 hasta 1884, en que obtuvo otra notaría en Lérida. Aficionado á la literatura y amante de las costumbres tradicionales de su región, dedicóse á escribir escenas y descripciones de tipos, fiestas y costumbres del llano de Urgell, que iba publicando en los periódicos y revistas literarias de Cataluña. Sus novelitas *La mula jove, Gent del carrer* y *Lo ram cap per amunt y 'l ram cap per avall*, cimentaron su nombradía de escritor popular. Ha publicado, además: *Fruyta de Lleyda* (Lérida, 1912) y *Col-lecció de dits, modismes, giros y mots fets, presos de boca del poble* (Lérida, 1907).

GAYÁ. *Geog.* Río de Cataluña. Nace en la Sierra de Brufaganya, en los límites de las prov. de Barcelona y de Tarragona, cerca de la ermita de Sant Magí de Rocamora; entra en seguida en ésta, corriendo siempre en dirección S., recogiendo las aguas que bajan de Pontils, Santa Perpetua, Vallespinosa, Pont d'Armentera, Pla de Cabra, Santas Creus, Aiguamurcia, Vilarrodona, Brafim, Vilabella, Catllar, Ardenya y Ferrán, y después de un curso de más de 80 kms. desagua en el mar, entre Altafulla y Tamarit. En la última parte de su curso sirve de límite entre los partidos de Vendrell y Tarragona.

GAYÁ. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, con 140 edificios y albergues y 668 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gayá, lugar á	5	6	9
Graumulá, Galera (La) ó Peucalso (El), cas. de.	—	32	184
Pla del Forn (El), íd á .	4	14	54
Grupos inferiores y e. diseminados	—	88	121

El censo de 1920 le asigna 717 h. Corresponde al p. j. de Manresa, dióc. de Vich, y está sit. en terreno montañoso, regado por el Llobregat. Produce cereales, legumbres y vino; maderas. Tenía un castillo que era de jurisdicción de la corona.

GAYÁ Y BAUZÁ (MIGUEL). *Biog.* Presbítero y poeta español, n. en San Juan (Mallorca) en 1867. Estudió en el Seminario conciliar de Palma y se licenció en teología; posteriormente se le nombró suplente de la cátedra de religión del Instituto de Palma. Ha colaborado en varios periódicos mallorquines y es autor de poesías de bastante mérito, escritas en mallorquín, habiendo reunido algunas con el título *Flors d'un dia* (Felanitx, 1904).

GAYADA. f. *Arag.* GAYATA.

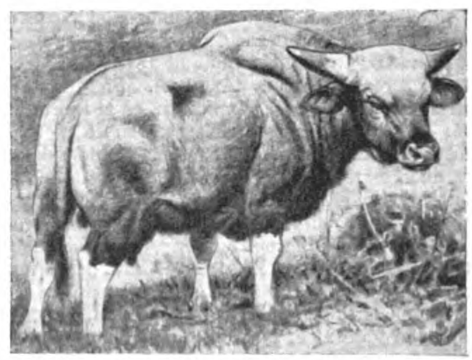
GAYADO. (Etim. — De *gayo.*) adj. *Cuba.* Dícese de la caballería de color dorado, con pintas blancas.



Puente sobre el río Gayá construído en 1549

GAYADURA. (Etim. — De *gayar.*) f. Acción y efecto de gayar. || Guarnición ó adorno del vestido ú otra cosa, hecho con listas de otro color.

GAYAL. m. *Zool.* Variedad doméstica del *gauro* ó bisonte de la India, considerada en otro tiempo como una especie diferente de éste. V. GAURO.



Gayal. *(Bos frontalis)*

GAYAL. *Zootec.* Este bóvido vive en estado salvaje ó doméstico. Las hembras dan un producto cada dos años. El gayal tiene un cuerpo voluminoso, cabeza grande, papada muy desarrollada. Los cuernos son gruesos y fuertes en su base, derechos, dirigidos hacia fuera, con la punta más ó menos levantada. El pelo es corto y fino y su color moreno en ambos sexos, pero esta capa, que es la propia de los salvajes, en los gayales domésticos se halla modificada, formando extensas zonas blancas ó negras (pía), ó bien es enteramente blanca.

GAYÁN. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Villalba, parr. de San Juan de Alba.

GAYÁN Y DÍAZ (RAMÓN). *Biog.* Militar español, guerrillero de la Independencia, n. en Paniza (1772-1846). Su entusiasmo y su valor le llevaron á encerrarse en Zaragoza y á defender la ciudad heroica en sus dos memorables sitios. Librada la vida, pensó en continuar sirviendo á su patria, y al frente de un grupo de aragoneses se adelantó con la mayor osadía por

las orillas del Jalón, y más tarde, unido al ejército del general Blake, peleó en la desgraciada batalla de María, protegiendo heroicamente la retirada (15 de Junio de 1809). Separado del ejército de Blake, prosiguió el coronel guerrillero sus hazañas, manteniéndose firme en la ermita del Aguila, cerca de Daroca, para ayudar el proyecto de la Junta de Aragón de sorprender á los imperiales, que se habían hecho dueños de Daroca, proyecto que fracasó, pasando á combatir bajo las órdenes de Pedro Villacampa en 1809, 1810 y 1811. En 1812 se acercó á Calatayud con el audaz pensamiento de apoderarse de su castillo, que halló muy fortificado, pero si bien no realizó su plan, entró en la ciudad y aprisionó al comandante Fabalelli y á 60 soldados que la ocupaban. Nombrado jefe del regimiento cazadores del Campo de Cariñena, situóse en las orillas del Ebro para tener en constante alarma á los imperiales. En Mayo de 1813 resolvió llegar con sus gentes á las murallas de Zaragoza. Alarmado el general Paris, envió contra él una columna de 2,000 infantes y 100 caballos que GAYÁN Y DÍAZ atacó briosamente, obligándola á encerrarse de nuevo en Zaragoza. Deseaba penetrar en la ciudad, pero supo que los franceses tenían fortificado el puente llamado de América, único por donde podía pasarse el canal, y desistió, emprendiendo la marcha hacia Alagón, sin haber perdido un hombre. Sabedor de que los imperiales habían tomado el camino de Mequinenza, después de ocupar el castillo salió en su persecución, hasta llegar bajo tiro de cañón de dicha plaza, y aunque aprovechándose de la obscuridad de la noche y de la espesura de los bosques pretendieron escapar, GAYÁN Y DÍAZ los atacó con tal furia, en unión de su gente, que tan sólo consiguieron salvarse 21, quedando prisioneros varios oficiales, 92 sargentos, cabos y soldados, 40 heridos y los restantes, hasta 200, muertos en el campo. Tal es, en resumen, el parte que GAYÁN Y DÍAZ envió desde Calatayud á la Junta Suprema de Aragón el 23 de Junio de 1813.

GAYANÉ (CARLOS ARTURO). *Biog.* Literato norteamericano, de origen francés, n. en la Luisiana en 1805. Terminó la carrera de leyes y sirvió en la Administración de su Estado natal, habiendo sido muchos años secretario de Estado. Además de algunos folletos políticos ó literarios y una comedia, ha escrito en francés una *Historia de la Luisiana* y una *Historia de la dominación española en la Luisiana.*

GAYANES. *Geog.* Mun. de la prov. de Alicante, con 190 e. y albergues y 595 h. según el censo de 1920. Se compone del lugar de su nombre, del edificio de la estación y de 21 e. y albergues aislados, con 12 h. Corresponde al p. j. de Cocentaina, dióc. de Valencia, y está sit. en las faldas meridionales de la Sierra de Benicadell, en territorio que en otro tiempo formó parte del condado de Cocentaina. Cereales, legumbres, frutas y hortalizas, etc. Ermita dedicada á San Francisco de Paula. Jaime *el Conquistador* arrebató esta población á los moros en 1256. Al ser expulsados los moriscos sólo quedaron en él 20 h.

GAYANGOS. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Merindad de Montija.

GAYANGOS (TOMÁS). *Biog.* Marino español, n. en Casa la Reina (Logroño) y m. en Cádiz en 1796. Ingresó en la Armada como guardia marina en 1755, y tras dilatados servicios, navegando por los mares de Europa y América, obtuvo, sucesivamente, todos los ascensos hasta llegar á general de marina en 1794.

GAYANGOS Y ARCE (PASCUAL). *Biog.* Sabio orientalista é historiador español, n. en Sevilla el 21 de Junio de 1809 y m. en Londres el 5 de Octubre de 1897. Educóse en Francia, habiendo cursado la primera enseñanza en Pontlevoy (Loir y Cher), y en París estudió el árabe, teniendo por maestro á Silvestre de Sacy. Desde 1831 hasta 1836 estuvo empleado en el ministerio de Estado como intérprete de lenguas orientales, y habiéndose casado con una joven inglesa, residió algún tiempo en Londres y llegó á poseer tan perfectamente la lengua inglesa, que alcanzó cierta reputación entre los sabios de aquel país por sus escritos sobre la literatura y los literatos orientales, publicados en la *Penny Cyclopaedia*, la *Revista de Edimburgo*, el *Diccionario biográfico* de la Sociedad de Conocimientos útiles, y la *Revista de Westminster*. En 1843 publicó la *Historia de las dinastías mahometanas de España,* sirviéndose del texto árabe de Al-Makkari, y escribió una noticia histórica de los reyes de Granada para la clásica obra de Gowry y Owen Jones sobre la Alhambra, pasando el mismo año á Madrid á ocupar la cátedra de árabe en su Universidad, que desempeñó durante muchos años. En 1844 fué elegido individuo de la Academia de la Historia. GAYANGOS Y ARCE llevó á la docta corporación dos conocidos patriarcados, según afirma un crítico: el de los bibliófilos y el de los orientalistas españoles. Como bibliófilo, desde muy joven se colocó en la cumbre, en identidad de merecimientos y en identidad de emulación con los ilustres patricios Bartolomé José Gallardo y Serafín Estébanez Calderón. Como orientalista, fué el sucesor nato del famoso Conde, aunque discípulo de Artigas, y muy superior en conocimiento de la lengua, de la literatura y de la historia de los árabes de España á Estébanez y á Carbonero, y fué el maestro de toda la generación de que formaron parte los grandes luminares modernos del orientalismo en nuestra patria, Simonet, Emilio Lafuente Alcántara, Leopoldo Eguilaz, Moreno Nieto, Francisco Fernández y González y otros á éstos en prestigio semejantes. Ésta autoridad se consolidó en su tiempo con la publicación de su citada obra, entonces magistral, de la *Historia de las dinastías mahometanas en España, de Al-Makhari,* la cual, para que entrase en el acervo común de la ciencia en toda Europa, no la escribió en castellano, sino en lengua inglesa, con el epígrafe de *The history of the Mahommedan Dynasties in Spain; extracted from the Nafhu-t tib Min Ghosni l-Andaluci r-Rattib wa Tarikk Lisanu d-din Ibni-l Khattib by Ahmed Ibn Mohammed Al-Makhari a native of Telemsan. Translated from the copies in the library of the British Museum, and illustrated with critical notes on the history, geography, and antiquitias of Spain by Pascual de Gayangos Membre of the Oriental translation Commitée, and late Professor of arabie in the Athenaeum of Madrid* (Londres, 1843). En 1881 fué nombrado director general de Instrucción pública, cargo del que hizo renuncia para ocupar un puesto en el Senado. Poco después se estableció en Londres, donde vivió más tiempo que en Madrid, dedicado por completo á eruditos trabajos, y donde pereció víctima de un desgraciado accidente. La profesión de la bibliografía GAYANGOS Y ARCE la poseyó, al igual que Gallardo, de una manera magistral, pero entre ambos media un abismo. Gallardo enseñó á describir y catalogar el libro, y GAYANGOS Y ARCE el documento. Toda la generación que ha formado el profesorado y el Cuerpo facultativo de archiveros-bibliotecarios procede de sus enseñanzas; todos son sus discípulos;



Pascual Gayangos, por Rafael Arroyo. (Museo de Arte Moderno, Madrid)

GAYANGOS Y ARCE en España contribuyó á crear y organizar el Cuerpo. En Londres, el *British Museum* puso bajo su dirección la clasificación y catalogación de los manuscritos y documentos españoles de su rico arsenal, de que formó los abultados volúmenes impresos que sirven de guía á los que van á navegar en aquel piélago de la bibliografía y de la diplomática universal. A GAYANGOS Y ARCE debe España la noción, antes desconocida, del valor de los productos raros, preciosos é interesantes de la alta Minerva castellana de los siglos XV, XVI y XVII. Poseyó una lista de libros de poesía en castellano, con la justipreciación correspondiente, por ejemplares, para su venta en una testamentaría particular en 1847. Sobre su afición á los libros raros y curiosos se citan muchas anécdotas, aunque algunas parecen frívolas y otras inverosímiles. Las rivalidades entre él y Gallardo, aunque no ofrecieron tantos lances peregrinos como las rivalidades entre Gallardo y Calderón, á quien el primero llegó á profesar hasta odio, abundan en hechos cómicos. Aunque la larga residencia de GAYANGOS Y ARCE en la capital de Inglaterra y la familiaridad que desde muy joven adquirió en el manejo de la lengua de Shakespeare han influído mucho para que la mayor parte de sus trabajos se hayan desempeñado en Londres y en beneficio de los establecimientos que sostiene aquella nación con asombrosa esplendidez, nuestra literatura contemporánea le debe también apreciabilísimos trabajos. Tal vez el más útil de todos sea la publicación, anotación y comentarios en los tomos XIII al XIX del *Memorial histórico español*, publicación de la Real Academia de la Historia de las *Cartas de los jesuítas*, que contienen la menuda relación de todos los hechos políticos y sociales de la corte de España durante el reinado de Felipe IV y en el período comprendido entre los años 1634 á 1648, en que se realizan los sucesos, por desgracia, más culminantes que determinan la decadencia del Imperio español en el mundo. Posteriormente publicó: *Cartas y documentos que aclaran la historia de Inglaterra en sus relaciones con la historia de España durante el reinado de Enrique VIII*, y años hace, en la primera época de la constitución de la Sociedad de Bibliófilos, dió á la imprenta algunas *Cartas del conde de Gondomar*, el famoso embajador de España en la corte de Jacobo I, que ejerció sobre este monarca una influencia como en ningún otro embajador español se ha conocido. Y suya es también, en colaboración con Enrique de Vedía, la traducción de la *Historia de la literatura de España* del norteamericano Ticknor. Además de las citadas, publicó é ilustró las notables obras *Memorial histórico español; Escritores en prosa anteriores al siglo XV*, y *El catálogo detallado de los manuscritos españoles conservados en el Museo Británico.*

GAYANITAS ó GAYANISTAS. m. pl. *Hist. ecl.* Herejes eutiquianos llamados gayanitas por razón del nombre de su jefe Gayano, obispo de Alejandría (hacia 550) y discípulo de Juliano, obispo de Halicarnaso. También eran llamados estos herejes *incorrupticolas, aphtartodocetas* y *fantasiastas;* eran verdaderos *monofisitas* ó propugnadores de una sola naturaleza en Jesucristo; y lo característico de esta rama eutiquiana consistía en sostener que el cuerpo de Jesucristo era incorruptible, por razón de que en él la naturaleza humana había sido absorbida por la divina, y á causa de que en el instante de la concepción del Hijo de Dios, en el seno de la Virgen María, la naturaleza divina se insinuó de tal modo en el cuerpo de Jesucristo, que varió ó perdió por completo su naturaleza corruptible.

GAYANO. m. *Bot.* El género *Gajanus* de Rumphius es sinónimo del *Inocarpus* de Forster, de la familia de las leguminosas.

GAYANO. *Hist. ecl.* V. GAYANITAS.

GAYANO (SAN). *Hagiog.* Mártir juntamente con san Gago, el 1.° de Junio (V.).

GAYANT. *Folk.* Personaje legendario en cuyo honor se celebra en Douai una fiesta anual que tiene lugar el 16 de Junio. En dicho día se organiza una procesión, en la que figura Gayant (monigote de mimbre de 25 pies de altura), acompañado de su mujer, María Cagenon (de 22 pies de altura) y sus tres hijos, Jacquot, Fillon y Binbin. No se sabe de fijo á qué época se remonta esta mascarada, pero no se encuentran vestigios de ella antes del siglo XVII. Por lo que respecta al origen, unos dicen que perpetúa la memoria de Juan Gelon, caballero del siglo IX, que en 881 libró á Douai, sitiada por los normandos; según otros, Gayant evoca á Juan Boutiers de Cawentin (siglo XIII), que con su valor y sus hazañas defendió dicha ciudad.

GAYANT (LUIS). *Biog.* Cirujano francés, n. en Clermont en Beauvaisis y m. en Maestricht en 1673. Fué el primer anatómico de su época, según afirma De Vaux. Perteneció á la Academia de Ciencias desde 1666 y fué cirujano consultor de los ejércitos reales. Dedicóse también á la enseñanza. Se le debe: *Observ. sur les valvules de la veine crurale, sur celles de la veine axillaire et sur celles du canal thoracique* (1666); *Observ. sur la communication de la veine émulgente avec le canal thoracique* (1666), y *Observ. sur l'effet de la transfusion de sang d'un jeune chien dans un vieux.* || Su hijo, de iguales nombres, n. en París (1647-1719), fué doctor en medicina y médico del rey. Adquirió mucha fama en el ejercicio de su profesión y solamente se conocen de él algunas tesis que sostuvo en la Facultad de Medicina de París.

Bibliogr. De Vaux, *Index funereus chirurgorum Parisiensium.*

GAYAR. (Etim — De *gaya.*) v. a. Adornar una cosa con diversas listas de otro color.

GAYARRE (CARLOS E. ARTUR). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Nueva Orleáns en 1805 y m. en 1891. Desempeñó algunos cargos importantes en la Luisiana y se dedicó á estudios históricos sobre este Estado, entre ellos: *Essai historique sur la Louisiane* (1830) é *Histoire de la Louisiane* (1846), obras que fueron escritas y publicadas en francés. También es autor de algunas comedias, de la novela *School for politics*, y dejó, además, varios discursos políticos.

GAYARRE (JULIÁN). *Biog.* Cantante español, uno de los más grandes que hayan existido en todas las épocas, n. en el Valle del Roncal (Navarra) el 12 de Enero de 1843 y m. en Madrid el 2 de Enero de 1890. De una humilde familia, que apenas si pudo darle la más elemental instrucción, entró como aprendiz en un taller de fundición de Pamplona, y quizá habría transcurrido obscuramente allí su vida á no ser por una providencial casualidad. En el verano de 1865 el célebre maestro Eslava, que regresaba de Burlada, su pueblo natal, se detuvo unos días en la capital de Navarra, y allí le hablaron de un orfeón que habían organizado los operarios de aquel taller. El bondadoso compositor no sólo accedió á oirlo, sino que escribió una obra para los modestos coristas. Llegado el momento de la ejecución, Eslava quedó sorprendido al oir la voz de uno de los obreros, que destacaba de entre todas las demás. Aquel joven era GAYARRE, que, cediendo á los consejos de Eslava, se trasladó á Madrid, encargándose él mismo de darle lecciones y de subvenir á sus necesidades. Poco después obtuvo una plaza de alumno pensionado en el Conservatorio, don-



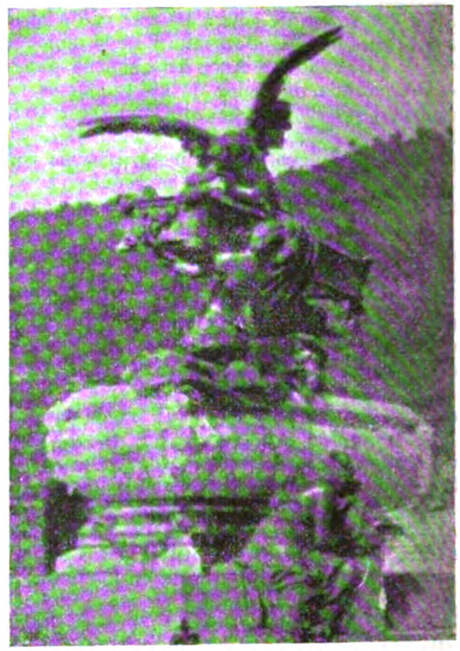
Julián Gayarre

de hizo sólidos estudios, pero la revolución de Septiembre le dejó sin aquélla y hubo de entrar como corista en un teatro. Al poco tiempo, y con el auxilio de la Diputación de Navarra, marchó á Milán, donde, cuantos le oyeron le aconsejaron que se dedicase á la carrera teatral. Aceptó las lecciones de un maestro de canto que se ofreció á procurarle contratas, y, en efecto, debutó con gran éxito en el teatro de Varesse, cantando *I Lombardi* y *L'Elissire d'amore*, si bien con escaso provecho, pues los honorarios del cantante iban á parar casi íntegros al bolsillo del maestro-empresario. Libre ya de este compromiso y dueño de sus acciones, GAYARRE conquistó rápidamente gloria y fortuna, llegando á ser uno de los artistas favoritos del público. Cuando vino á España había sido ya aclamado en los principales teatros de Italia, así como en San Petersburgo, Londres y Viena. Luego cantó en el Real de Madrid y en el Liceo de Barcelona varias temporadas, despertando un entusiasmo extraordinario, bien que no tardaran en surgir los dos bandos de rigor en estos casos, el de *gayarristas* y *masinistas*, dando lugar á violentas campañas de prensa. Nuestro compatriota, en la plenitud de sus portentosas facultades y cada vez con mayor dominio de su arte, llegó á ser imprescindible en todas las grandes temporadas de ópera, por lo que actuó frecuentemente en Francia, Alemania, Rusia, Italia é Inglaterra. En la noche del 8 de Diciembre de 1889 cantaba en el Real de Madrid *El pescador de perlas*, cuando al llegar á la célebre romanza del acto tercero se sintió repentinamente indispuesto y por más esfuerzos que hizo no pudo dar la nota en que tantos triunfos alcanzaba, cayendo desplomado. Aquél fué el canto del



Julián Gayarre cuando fué pensionado por la Diputación de Navarra

cisne del célebre tenor, que murió á los pocos días. Como hemos dicho, GAYARRE ha sido uno de los más grandes cantantes del mundo. El admirable timbre de su voz, la extensión de la misma, la nitidez y la dulzura de la emisión, igual en los graves que en los agudos, una amplitud de respiración que le permitía prolongar las notas como ningún otro, son cualidades que en pocos artistas se han encontrado reunidas, y



Mausoleo de Gayarre en el Roncal
Obra de Mariano Benlliure

esto explica el fanatismo que producía en los públicos y el que se le pasaran por alto ciertos defectos. Su repertorio abarcaba todos los géneros, pero los aficionados de la época recuerdan entre sus mayores éxitos, además del ya citado *Pescador de perlas*, *La Favorita*, *Lohengrin* y *L'Africana*. Respecto á la prodigiosa extensión de su voz, cuenta Peña y Goñi que en una reunión de amigos que dió en su casa, cantó la parte de *Orfeo* de la ópera de dicho título de Gluck, escrita para contralto, sin que ni siquiera rozara una nota ni se le notase el menor esfuerzo. Reunió una considerable fortuna, gran parte de la cual legó á su pueblo nativo, al que ya había favorecido mucho en vida. En su villa natal del Roncal se le erigió un monumento, obra del escultor Benlliure, en 1890. Recientemente se ha colocado una lápida en la casa en que nació.

Bibliogr. Julio Enciso, *Memorias de Julián Gayarre* (Madrid, 1891); J. de Castro y Serrano, *Julián Gayarre* (Madrid, 1890).

GAYARUAS. *Geog.* Punta de la costa septentrional de Cuba, correspondiente á la prov. de Santa Clara; avanza al E. del Estero Real, al pie del cerro de su nombre.

GAYASEDDIN CAIJOSRU. *Biog.* Sultán seljúcida de Iconio, m. en 1247. Ascendió al trono después de haber asesinado á su padre, Alaeddin I (1237). Vivió en buena harmonía con los bizantinos, hasta el extremo de haber solicitado la mano de una sobrina del emperador Balduíno II, con promesa de convertirse al cristianismo, pero luego se enemistó con aquel emperador, firmando en 1244 un tratado de alianza con Vataces. En este mismo año penetraron en Armenia las hordas mogoles, á las que opuso fuerte resistencia; pero al fin tuvo que solicitar la paz, que logró á costa de su independencia y de un oneroso tributo. Desde entonces data la decadencia del Imperio seljúcida.

GAYASEDDIN CAIJOSRU I. *Biog.* Sultán seljúcida de Iconio, m. en 1211. Peleó contra Alejo III, emperador

bizantino, al que derrotó; asoló la cuenca del Meandro, y estableció una colonia de prisioneros griegos en Filomelia. En 1200 fué destronado por su hermano Rokneddin y se refugió en Constantinopla, donde fué bien acogido por Alejo III, el cual le facilitó medios para recuperar el trono, á la muerte del usurpador, ocurrida en 1203. Siendo emperador de Nicea Teodoro Lascaris, el sultán seljúcida conquistó la plaza de Satalia (Panfilia), tras duradero cerco, é intimó á Teodoro Lascaris á reconocer á Alejo III como emperador legítimo, y como aquél no hiciera caso de tal requerimiento, Alejo III y el sultán emprendieron una sangrienta guerra contra Lascaris, librándose en 1211 una sangrienta batalla, en la que pereció GAYASEDDIN CAIJOSRU I.

GAYATA. f. *Arag.* CAYADA.

GAYATRI. *Rel. ind.* Es el himno ó plegaria al sol, la oración por excelencia, común á todas las sectas hindus. Consiste en una breve estancia de 24 sílabas, dividida en tres miembros iguales, tomando el nombre mismo del metro en que está compuesta. Dásele asimismo el nombre de *Savitri,* la Solar, por alusión al dios al que va dirigida. Hállase por primera vez en los versos 7-12 del himno VIII del Rig-Veda (traducción por Langlois, *Bibliothèque orientale,* París, s. f., página 229), atribuída al poeta Wisvamitra. El texto de la plegaria es: «Adoremos esta excelente luz del sol que pone en actividad nuestros pensamientos.» Es la fórmula que el hindu recita todos los días al nacer el sol y la que repite piadosamente cinco, diez, veintiocho y hasta ciento ocho veces, tanto al amanecer como al anochecer, pasando su rosario de cuentas, oculto en un saquito por miedo á las divinidades malhechoras. Según la superstición de aquella gente, el peor de los pecados se borra repitiendo tres mil veces el *savitri* ó *gayatri,* y el brahmán se cree tener derecho á la bienaventuranza eterna con sólo recitarlo y sin practicar otros ritos. Comunicada esta fórmula por el maestro en la mayor edad religiosa, confiere la regeneración, la cual vale á las tres castas superiores el título de *renacido ó dos veces nacido.* Se la ensalza á tal grado, que se dice de ella ser el origen y substancia de los Vedas, y es tan grande su santidad que los copistas la tienen por inefable, no atreviéndose algunos de ellos á transcribirla en sus manuscritos. Este mismo elevado concepto que se tiene de ella ha hecho que se la imitara en muchas ocasiones, y hubo ya en un principio quien redactó en el mismo metro *(gayatri)* invocaciones propiciatorias dirigidas á otros dioses. Las discusiones de los Upanichads dejan entrever que hubo una época en que la autoridad de la *Savitry,* en metro gayatri, no fué universalmente reconocida, y así hubo escuelas ó sectas que quisieron recitar la fórmula en metro *anuchtubh,* pero la fórmula de Wisvamitra prevaleció entre todas.

GAY-BOA. *Mar.* Embarcación de los anamitas, de tres palos, y que en la proa lleva un ojo de talla y pintado sobre fondo blanco.

GAY-DIANG. *Arquit. nav.* Barco de cabotaje de la costa S. de Asia. Arbola tres palos: uno apoyado sobre la unión de la quilla y la roda, otro entre éste y la mitad de la eslora, y el tercero en las proximidades de esta mitad. La guinda ó altura de estos palos aumenta del de proa al de popa y en ellos iza tres velas.

GAYDON. *Lit.* Canción de gesta, del siglo XIII. Gaydon, el héroe del libro, es el caballero Thierry de la *Canción de Rolando;* ha vengado la muerte de Rolando matando al fementido Pinabel y ha venido á ser el consejero más íntimo de Carlomagno. El traidor Teobaldo de Apremont, queriendo perderle, urde una negra intriga, pero no da resultado, y Gaydon recobra la amistad del soberano cuando éste se persuade de la fidelidad de su consejero. Trátase de un poema de mucho mérito; su forma es elegante, y en él se descubre al poeta de fecunda imaginación. Es una verdadera novela en el sentido moderno de la palabra. La primera edición de *Gaydon* es de 1862 y se hizo sobre los manuscritos de la Biblioteca Nacional de París.

Bibliogr. En *Histoire littéraire de la France* (vol. XXII) hay un excelente estudio acerca de *Gaydon,* debido á la pluma de Paulin Paris.

GAYE (JUAN) *Biog.* Crítico de arte, n. en Tönningen (Schleswig) en 1804 y m. en Florencia en 1840. Terminados los estudios en las Universidades de Kiel y Berlín, pasó en 1830 á Italia, en donde trabajó durante diez años en aquellos archivos y bibliotecas en busca de documentos para la historia del arte italiano. Los resultados de sus profundas investigaciones los reunió en *Carteggio inedito d'artisti dei secoli XIV, XV, XVI* (Florencia, 1840).

GAYELA. f. *Bot.* El género *Gayella* de Pierre se incluye hoy en el *Lucuma* de Molina, de la familia de las sapotáceas y se distingue por su ovario típicamente quinquelocular, más rara vez de seis ó de cuatro celdas, cinco pétalos engrosados en la base, tubo de la corola corto y ancho, anteras acuminadas, estaminodios á menudo desiguales, estilo quinquéfido, semillas con ombligo ancho. Especies, *L. valparadisea* y *L. bifera.*

GAYER (JUAN CARLOS). *Biog.* Selvicultor alemán, n. en Espira en 1822 y m. en Munich en 1907. Estudió en Munich matemáticas y ciencias naturales En 1843 ingresó al servicio del Estado, siendo, sucesivamente, actuario forestal en Langenberg (1848), inspector forestal en Weisenheim (1851), profesor de selvicultura de Aschaffenburg, y en 1878 de la Universidad de Munich. Escribió: *Die Forstbenutzung* (Aschaffenburg, 1863), la mejor obra en su género; *Der Waldbau* (Aschaffenburg, 1878-90); *Der gemische Wald* (1886), y *Ueber den Femelschlagbetrieb* (1895).

GAYET (ALBERTO). *Biog.* Arqueólogo francés, n. en 1858. Primero se dió á conocer por sus estudios sobre el arte musulmán; luego se dedicó á investigaciones sobre el arte egipcio cristiano, pero lo que le ha dado mayor renombre fueron las excavaciones de Antinoe, en Egipto, que efectuó primero por cuenta del Museo Guimet (de París), y luego á cargo de la Sociedad Francesa de Excavaciones Arqueologicas. Entre otras, ha publicado las siguientes obras: *L'art arabe* (1893); *L'art persan* (1895); *L'art copte* (1902); *Notice relative aux objets recueillis à Antinoé pendant les fouilles executés en 1902-1903* (París, 1903); *L'exploration des nécropoles de la montagne d'Antinoé* (París, 1903); *La civilisation pharaonique* (París, 1907); *Le roman de Claude d'Antioche* (París, 1914), etc.

GAYET DE CESENA (AMADEO BARTOLOMÉ). *Biog.* Publicista francés, n. en Sestri di Levante (Estados Sardos) en 1810 y m. en París en 1889, hijo de padre francés y madre italiana. Fué redactor de varios periódicos políticos de las más opuestas tendencias, y sus publicaciones personales son tan variadas como sus fluctuaciones políticas, según dice acertadamente un crítico. Obras principales: *Réponse à M. de Cormenin sur la liste civile et la cour* (1832); *Histoire de Napoléon Ier, du Roi de Rome et de la famille Bonaparte* (1853); *Les Césars et les Napoléons* (1856); *L'Italie confédérée* (1859); *Campagnes de Piémont et de Lombardie en 1859* (1860); *Histoire de la guerre de Prusse* (1871); *La maison de France; Nouveau Paris, guide de l'étranger* (1863); *Les Bourbons de France* (1886), etc. Es autor, además, de la tragedia *Agnes de Méranie* (1842), y de las novelas *Les belles pécheresses* (1865), *Une courtisane vierge* (1873) y *Le chapelet d'amour* (1877).

GAYET DE CESENA (SEBASTIÁN). *Biog.* Poeta francés, llamado también *Sebastián Rheal,* n. en Beaujeu (Ródano) en 1815 y m. en 1863, primo de Amadeo Bartolomé (V.). Ha publicado: *Chants du psalmiste, odes, hymnes et poèmes* (1839); *Les divines féeries de l'Orient et du Nord* (1842); *Le monde dantesque* (1857);

Stations poétiques (1858); *Hippolyte porte-couronne* (1858), drama antiguo con coros, imitación de Eurípides; *Tentative de rénovation théatrale* (1859), y *Nouvelles stations poétiques* (1869). Ha traducido, con notas y comentarios: *Las poesías completas, La Divina Comedia* y otras obras de Dante.

GAYLEY (CARLOS MILLS). *Biog.* Literato inglés, n. en Xangae (China) en 1858. Estudió en Blackheath (Inglaterra), en donde empezó los estudios de letras y filosofía, y en la Universidad de Michigán (Estados Unidos), licenciándose en 1877. Poco después obtuvo la cátedra de latín y posteriormente la de literatura, en la citada Universidad, pasando después á la de California. Obras principales: *Songs of the Yellow and Blue* (1889); *A guide to the Literature of Aesthetics* (1890); *Classic Myths in English Literature* (1893); *Methods and Materials of Literary Criticism* (1899); *Representative English Comedies* (1903-13-14); *The Poetry of the People* (1903); *The Star of Bethlehem* (1904); *The Principles and Progress of English Poetry* (1905); *Songs of California* (1905); *Plays of Our Forefathers* (1907); *Idols of Education* (1910); *Beaumont the Dramatist* (1913), y *Shakespeare and the Founders of American Liberty* (1917).

GAY-LUSSAC (JOSÉ LUIS). *Biog.* Químico y físico francés, n. en Saint-Léonard (Alto Vienne) el 6 de Diciembre de 1778 y m. en París el 9 de Mayo de 1850. En 1801 era alumno-ingeniero de la Escuela Nacional de Puentes y Calzadas. En 1804 y 1805 emprendió, con Biot, varias expediciones aéreas con objeto de hacer observaciones magnetoeléctricas y termométricas; en 1808 fué nombrado profesor de física de la Sorbona; en 1809 de química de la Escuela Politécnica y en 1832 de igual materia en el Jardín de Plantas. Simultáneamente fué desde 1805 miembro del Comité consultivo de Artes y manufacturas; desde 1818 miembro del Consejo de perfeccionamiento de las pólvoras y nitratos, y desde 1829 contraste de la Oficina de la ley de la moneda. En 1805, con A. v. Humboldt fijó la composición cuantitativa del agua; en 1809 investigó las relaciones volumétricas en la combinación de los cuerpos gaseosos y llevó á cabo interesantes trabajos sobre la dilatación de los gases por el calor (1802), sobre la capilaridad (1807), sobre la densidad de muchos de los vapores (1809), sobre la dilatación de los cuerpos flúidos (1816), sobre la evaporación, etc. Estudió las combinaciones del azufre y sus ácidos, el yodo, cloro, cianuro y nitrato. Exploró, además, los fenómenos de la fermentación y de la formación del éter, descubrió el yoduro de etilo y otros cuerpos. Desde 1807 hasta 1811 con Thénard, en 1814 con Webster y en 1824 con Liebig hizo experimentos químicos de gran importancia. Con el fin de estudiar los movimientos de la aguja magnética, á medida que ésta se eleva del suelo, efectuó GAY-LUSSAC, en 1804, una ascensión en globo á 4,000 m. de altura, junto con Biot, y tres semanas después volvió á repetir, solo, la ascensión, pero esta vez se elevó á 7,016 m. Otras ascensiones efectuó, al objeto de analizar el aire á diferentes alturas. En 1805, junto con su amigo Humboldt, emprendió un viaje científico por Italia y Alemania. De costumbres muy sencillas y desinteresado como ninguno, no solicitó honores ni recompensas á sus grandes merecimientos. Tuvo que sostener varias polémicas con otros sabios (Dalton, Davy, Berzelius), pues poseyendo varias lenguas, estaba al corriente de los trabajos de los hombres de ciencia de diversos países. Sus explicaciones en cátedra se distinguían por la claridad de su estilo, exento de toda ampulosidad. Fué, además, muy hábil como manipulador; ello no obstante, fué víctima de varios accidentes, y en cierta ocasión, haciendo experimentos con Thénard acerca de la descomposición de la potasa mediante una corriente, fué herido gravemente á consecuencia de una explosión. La mayor parte de los aparatos de su laboratorio fueron construídos por el propio GAY-LUSSAC. Prestó grandes servicios á la industria con sus análisis de los líquidos espirituosos; con la invención de su alcohómetro artificial, acompañado de tablas de corrección para las temperaturas; con sus análisis de una gran precisión, etc. Desde 1830 fué elegido varias veces diputado, y en 1839 nombrado par de Francia. Perteneció á varias sociedades científicas, entre ellas la Academia de Ciencias de París. A continuación se enumeran sus principales obras: *Recherches physicochimiques faites sur la pile*, etc. (París, 1811); *Instruction pour l'usage de l'alcoolomètre centesimal* (París, 1824); *Instruction sur l'essai du chlorure de chaux* (París, 1824); *Instruction sur l'essai des matières d'argent par la voie humide* (París, 1833); *Leçons de physique* (París, 1828), y *Cours de chimie* (París, 1828). En el *Journal de Physique* publicó: *Relation d'un voyage aérostatique* (LIX, 1804), y *Expériences sur les moyens eudiométriques*, etc., con A. v. Humboldt (LX, 1805). En las *Mémoires d'Arcueil* insertó: *Observations sur l'intensité et l'inclinaison des forces magnétiques* (I, 1807); *Premier essai pour déterminer les variations de température qu'éprouvent les gaz*, etcétera (I, 1807); *Sur la vaporisation des corps* (I, 1807); *Sur la décomposition des sulfates par la chaleur* (I, 1807); *Sur le rapport de la capacité entre l'oxidation des métaux et leur capacité de saturation par les acides* (II, 1809); *Sur la combinaison des substances gazeuses* (II, 1809); *Sur la vapeur nitreuse et sur le gas nitreux*, etc. (II, 1809); *Exprs. pour déterminer si l'alcool existe tout formé dans le vin* (III, 1817) y *De l'influence de la pression de l'air sur la cristallisation des sels* (III, 1817), y un gran número de Memorias, artículos y notas en los *Annales de Chimie*, en los *Annales de Chimie et de Physique*, que editó con Arago, y en otras muchas revistas científicas.



José Luis Gay-Lussac

GAYLUSSACIA. f. *Bot.* Género fundado por Humboldt, Bonpland y Kunth y que comprende plantas de la familia de las ericáceas, subfamilia de las vaccinioideas, tribu de las vaccinieas, con ovario de 10 celdas uniovuladas, fruto baya drupácea, anteras no espolonadas, terminando en cuernecillos apicales separados. Son arbustos y plantas sufruticosas, con hojas dentadas ó casi enteras, redondeadas, en el ápice con un botón glandular, generalmente grueso, flores aisladas ó más veces en racimos axilares y terminales, flojos ó densos.

Son más de 40 especies grandes americanas, de uno y otro lado del Ecuador. El subgénero *Eu-Lussacia* tiene flores en racimos densos ó flojos, con brácteas grandes, hojas coriáceas, siempre verdes, lisas, punteadas ó pelosas. En él se incluye la mayoría de las especies, todas del Brasil. La corola es urceolada en la base y cónica en el limbo, ó acampanada.

El subgénero *Decachaena* tiene racimos axilares de pocas flores (á veces una) cabizbajas, las hojas caedizas. Son varias especies de la América del Norte.

El subgénero *Pseudo-Idaea* tiene flores aisladas axilares aproximadas hacia la punta de las ramas, hojas gruesas, coriáceas, siempre verdes, no punteadas. *G. brachycera* de Virginia.

GAYLUSSITA. f. *Mineral* (*Natrocalcita.*) Carbonato cálcico sódico hidratado: $(CO_3)_2CaNa_2 + 10 H_2O$. (CO_3Na_2, 35,81; CO_3Ca, 33,78; H_2O, 30,41). Cristaliza en el sistema monoclínico: RA = 1,492 : 1 : 1,447; $\beta = 78° 21'$; 110 : 110 = 68° 51'. Cristales incoloros de aspecto columnar com exfoliación imperfecta según

caras del prisma 110; fractura concoidea; brillo vítreo. Dureza 2,5; peso específico 1,9. Signo negativo; bisectriz aguda normal al clinopinacoide 010; 2 E = 48° 2'. Es poco soluble en el agua, á la que comunica un sabor alcalino; dicho líquido disuelve el carbonato de sosa y en modo alguno el de sal. En los ácidos se disuelve con efervescencia. Por la acción del soplete tiene la particularidad de decrepitar; pierde primero el agua y después se funde en una perla opaca que ofrece un sabor alcalino bastante fuerte; da agua por la calcinación en un tubo de ensayo, y comunica á la llama del soplete un color amarillo rojizo. Se halla la gay-lusita en Lagunilla (Colombia) en forma de cristales imperfectos y diseminados en una especie de árcilla; los naturales del país, teniendo en cuenta la forma de los cristales, los comparan á cabezas de clavo.

En España, Naranjo dió á conocer la existencia de esta especie en Espartinas, cerca de Aranjuez, donde se hallaron. mezclados con ligera cantidad de magnesia y en una caliza espática, ó bien sueltos de esa ganga, cristales algo deformados, según *P* (111). Figura en muchas colecciones, pero se ha perdido la noticia exacta del sitio. También parece se han hallado estos cristales en el término de Madridejos, de la provincia de Ciudad Real.

GAYO, YA. (Etim. — Del ant. alto alemán *gahi*, pronto, vivaracho; ó del lt. *gaudium*, alegría, gozo). adj. Alegre, vistoso. || V. GAYA CIENCIA. || V. GAYA DOCTRINA.

GAYO. m. ant. GALLO.

GAYO. m. *Ornit.* V. ARRENDAJO.

GAYO ó GAUI. *Geog.* C. de Grecia, en la isla de Paxo, perteneciente á las Jónicas; sit. en el extremo SE. de la isla con un buen puerto, formado por dos islotes, uno de ellos con un faro, y la costa. La población se halla edificada en semicírculo en la playa, y cuenta unos 3,000 h.

GAYO (SAN). *Hagiog.* 1.° de Mayo. V. GAGO (SAN). || 7 de Mayo. San GAYO, uno de los 84 mártires africanos expresados por sus nombres en los apógrafos jeronimianos. || 8 de Mayo. San GAYO, mártir en la antigua Bizancio, con Máximo, presbítero; Ante, diácono; Agatio, soldado, y otros 71 cuyos nombres también constan todos.

GAYO. *Biog.* Célebre jurisconsulto romano, uno de los cinco autorizados en la *Ley de citas.* Conocidísimo por sus obras, es el jurisconsulto de cuya vida nos quedan menos noticias, ignorándose el lugar y la fecha de su nacimiento y muerte, así como los hechos de su vida. El simple pronombre que le designa aparece por vez primera en las Constituciones imperiales del siglo V, no siendo nunca citado por los jurisconsultos, pues el Gaius que aparece en algún texto del Digesto se refiere á Gayo ó Cayo Casio Longino. Fundadas en esta obscuridad de la vida del jurisconsulto se han formulado dos opiniones extremas: una expuesta en la antigüedad por Marcilio, que fué coetáneo de Justiniano, ya que este emperador le llama *Gaii nostri*, añadiendo Antonio Vaca y Hottomann que fué cristiano, pero estas conjeturas fueron pronto abandonadas. En cambio, Kniep, Longinescu y Kalb han sostenido que no existió, y que las obras que se consideran como suyas pertenecen al citado C. Casio Longino, opinión que tampoco ha logrado partidarios, pues se opone á lo que se deduce de las mismas obras del jurisconsulto. Fundándose en éstas y en el uso de un simple pronombre, contrariamente á la costumbre de los jurisconsultos romanos, en su conocimiento del griego, sus citas de las leyes de Solón, del Derecho de los bitinios y de los gálatas y del *jus italicum* vigente en la porción griega del Imperio, afirma Mommsen que vivió y escribió en una provincia griega, probablemente la de Asia, acaso en Berito ó en Troas. El mismo GAYO nos informa de que fué sabiniano, porque sigue las opiniones de esta escuela y combate las de los proculeyanos. En cuanto á las fechas de su vida, no puede ser anterior á Adriano (117-138 de J. C.), porque refiere como ocurrido en su infancia un hecho acaecido en tiempo de este emperador, pareciendo que alcanzó los últimos años del reinado de Marco Aurelio y acaso del de Cómodo (180-192), pues comentó el S. C. Orficiano de 178.

El que GAYO no sea citado por los otros jurisconsultos, acaso sea debido á que la mayoría de sus obras fueron elementales y destinadas á la enseñanza más bien que á la práctica del Derecho, y también al hecho de que sus trabajos no se difundieron en Roma ni siquiera en Italia, sino sólo en la provincia en que parece vivió bastante retirado. Además, si bien fué un expositor claro del Derecho, no descolló, como observa Pacchioni, por su originalidad.

Como obras principales de GAYO son de citar: *Ad edictum provinciale* (XXXII libros), y *Ad edictum urbicum*, escritos en tiempo de Antonino Pío y comprendidos en la denominación genérica de *edicti interpretatio; Institutiones* (IV libros); *Ad legem XII Tabularum* (VI libros); *De manumissionibus* (III libros), y *De verborum obligationibus* (III libros), todas del tiempo de Antonino Pío y Marco Aurelio; *Libri II fideicommissorum* y *Libri XV ad legem Juliani et Papiam*, del tiempo de Antonino Pío; *Res cottidianae* (*Libri rerum quotidianarum*, llamado también *Libri aureorum* á causa de su excelencia), posterior sin duda á las Instituciones; *Ad S. C. Tertullianum, De caribus, De tacitis fideicommissis, De formula hypothecaria, Libri* (III) *e liber regularum, Ad legem Glitiam, Ad S. C. Orphitianum* (estas dos obras indica Pacchioni que acaso se le han atribuído inexactamente) y *De dotibus.* De todas estas obras, excepto la última, se han tomado fragmentos para el Digesto. El número de ellos es de 535.

De todas estas obras la principal es sin duda las *Institutiones*, escritas para la enseñanza y en las que Dernburg ha visto la publicación literal de las explicaciones en cátedra, idea que han combatido Glasson y Karlowa. Su plan es análogo al de las de Justiniano, que lo tomó de GAYO, al que siguió, copiándole literalmente, en la mayor parte de la obra. Adopta la división tripartita (personas, cosas y acciones) que es más antigua (pues Varron ya la empleó en sus *Antiquitates*) y que no se sigue fielmente.

De las *Institutiones* de GAYO no se conocieron hasta el siglo XIX sino algunos extractos contenidos en las compilaciones de Justiniano, en la Collatio, en Prisciano, en Boecio y, sobre todo, en la *interpretatio (Epitome Gai)* del Breviario de Aniano. Pero en 1816 encontró Niebuhr un palimpsesto en la biblioteca capitular de Verona, que, bajo una copia escrita en el siglo VI de las *Epístolas* y las *Polémicas* de san Jerónimo, contenía restos de una escritura más antigua, que resultó ser la obra de las *Institutiones* de GAYO copiada hacia el siglo V y con la falta solamente de tres hojas, una de las cuales fué restituída con auxilio de otras fuentes. Este descubrimiento fué una de las causas principales del renacimiento de los estudios de Derecho romano en el siglo XIX. En descifrar el manuscrito trabajaron Goeschen, Bekker, Bethmann-Hollweg y, sobre todo, Bluhme, que empleó tan enérgicos reactivos que se creyó había inutilizado el original; pero Studemunt logró hacer un nuevo estudio más detenido del manuscrito (1866-68), publicando en 1874 una edición facsímil del Códice. Desde entonces se han multiplicado las ediciones, enumerando Cogliolo 28 de ellas, á las cuales deben añadirse la publicada por el mismo Cogliolo, la de Huschke y la de Mispoulet. La básica es la publicada por Studemunt y Krüger en la 5.ª ed. de la *Jurisprudentia antejustiniana* de Huschke (t. I, 1886; págs. 172-408) la que sigue también Girard en la que inserta en sus *Textes.* En España, la *Biblioteca de Legislación y Jurisprudencia* publicó una edición con la

traducción en español (Madrid, 1846) é Ismael Calvo y Madroño en su edición de las *Instituciones* de Justiniano (en latín y español) anota con comillas todo lo que se tomó de las de GAYO.

En 1898 el francés Chatetain descubrió en Autun otro palimpsesto con una paráfrasis de esta obra, escrita en el siglo V, que parece un comentario escolar y que, por desgracia, sólo ha servido para llenar muy pocas lagunas del manuscrito de Verona.

Bibliogr. Kuntze, *Der provincialiurist Gaius wissenschaftlich abgeschätzt* (1883); Padelleti, *Del nome di Gaio*, en el *Archivio Giuridico* (vol. XIII, y Bolonia, 1874); Cattaneo, *Del nome di Gaio*, en el *Boletín del Instituto Lombardo* (p. II, vol. 14); Glasson, *Gaius* (París, 1885); Longinescu, *Gaius der Rechtsgelehrte* (Berlín, 1896); Herzen, *Die Identität des Gaius*, en la *Zeitschrift der Savigny-Stiftung* (vol. XX, nueva serie); Dernburg, *Die Institutionem des Gaius, ein Kollegienheft* (Halle, 1869); Mommsen, en el *Jahrbuch des gemeinen deutschen Rechts* (1859); Muirhead, *The Institutes of Gaius and Rules of Ulpian* (Edimburgo, 1880); Kalb, *Roms Juristen* (1890).

GAYO (ANTONIO DE OLIVEIRA DA SILVA). *Biog.* V. SILVA GAYO.

GAYO (MANUEL DA SILVA). *Biog.* V. SILVA GAYO.

GAYOFITINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las onagráceas y tribu de las onagreas, con lóbulos calicinos reflejos, granos de polen sueltos, estigma acabezuelado, cápsula bilocular. Género único *Gayophytum*.

GAYOFITO. m. *Bot.* El género *Gayophytum* de Adr. Jussieu es el único de la subtribu de las gayofitinas en la tribu de las onagreas, de la familia de las onagráceas. Las flores son regulares, el tubo corolino casi nulo, los lóbulos del cáliz reflejos, los estambres desiguales, los epipétalos en general estériles, granos de polen sueltos, estigma acabezuelado, cápsula membranosa, loculicida, con cuatro valvas, bilocular, pedicelada, mazuda. Se incluyen seis especies de Chile, Perú y California, hierbas tiernas, muy ramificadas, con hojas lineales, flores pequeñas, amarillas ó rosadas, aisladas, axilares; la más difundida es *G. ramosissimum*.

GAYOL Y SOTO (ROBERTO). *Biog.* Ingeniero mejicano, n. en Tulacingo en 1857. Estudió en el Colegio de Minería, obteniendo en 1881 el título de ingeniero civil. Desempeñó importantes cargos técnicos en la empresa del Ferrocarril nacional; fué director, desde 1882 hasta 1885, de las obras del ferrocarril de Jalapa á Veracruz, y formó parte de la dirección de obras públicas de la ciudad de Méjico, y de otras corporaciones. Además, ha sido profesor de la Escuela Nacional de Ingenieros y diputado por el Estado de Hidalgo (1894).


Roberto Gayol y Soto

GAYOLA. (Etim. — Del lat. *caveola*, dim. de *cavea*, cueva, jaula.) f. JAULA. || fig. y fam. CÁRCEL (1.ª acep.). || *And.* Choza sobre palos ó árboles para los guardas de viñas. || *Gal.* CANASTILLO. || EN GAYOLA. *Cuba.* m. adv. En la cárcel, en prisión.

GAYOLA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Lama, parr. de San Bartolomé de Seijido.

GAYOLA (SANTA). *Hagiog.* Mártir con otros 34 en África, entre ellos san Gorgonio. Se les conmemora el 3 de Marzo.

GAYOMARETAN. *Mit.* La leyenda religiosa iránica da este nombre al primer hombre, el cual nació del *Kheluk-das* ó unión incestuosa de Amchaspand (Spenta Armaiti) con su padre Ahuramazda. Después el propio GAYOMARETAN se unió con su madre, dando origen al género humano

GAYON (REACTIVO DE). *Quím.* Reactivo de los aldehidos y de las quetonas, consistente en ácido fucsinsulfuroso. Con unos y otras toma color que varía del azul al violeta. Para prepararlo, á una solución de 1 gr. de fucsina en 1 litro de agua se añaden 20 gr. de solución de bisulfito y, después de descoloración 20 cm.³ de ácido clorhídrico concentrado.

GAYÓN. m. *Germ.* RUFIÁN.

GAYONES. m. pl. *Etnogr.* Indios de Venezuela, que habitaban la región de Barquisimeto. Su idioma parece que era semejante al de los caiquetras ó el de las tribus moradoras del valle de Jacarigua.

GAYOR. *Mús.* Nombre que dan los javaneses al soporte del instrumento de percusión llamado *gongo*.

GAYOS. *Geog.* Lug. de la prov de Pontevedra, mun. de Tuy, parr. de San Martín de Caldela. || Lug. en el mun. de Tuy, parr. de Santa Marina de Areas.

GAYOSA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, municipio de Puenteáreas, parroquia de San Mamed de Fontenla.

GAYOSA (SANTA). *Hagiog.* Mártir cristiana con otros 27, en Roma, el 4 de Marzo.

GAYOSO. *Geog.* V. SANTIAGO y SANTO TOMÉ DE GAYOSO.

GAYOSO (JUSTO). *Biog.* Escritor español del siglo XIX, n. en el Ferrol. Publicó: *Estudios sobre la marina militar de España* (Ferrol, 1860). Posteriormente dió á luz GAYOSO, para distribuir en el círculo de la familia y los amigos que los solicitaron, dos lujosas ediciones de *Recuerdos*, poema del amor conyugal.

GAYRARD (PABLO JOSÉ). *Biog.* Escultor francés, n. en Clermont-Ferrand en 1807 y m. en Enghien-les-Bains en 1855. Hijo y discípulo de Raimundo Gayrard. Sus obras figuraron en el *Salon* de París desde 1831 hasta 1855. Fué el artista preferido de la aristocracia. Entre sus obras merecen citarse: *Pescador de harpón, Los doctores Bretonneau y Troseau*, bustos; *Magdalena arrepentida, Dafnis y Cloe, Los cuatro evangelistas*, estatuas (iglesia de Santa Clotilde), y numerosos bustos de personajes célebres.

GAYRARD (RAIMUNDO). *Biog.* Escultor y grabador francés, n. en Rodez en 1777 y m. en París en 1858. Discípulo de Boizot, Taunay y Geoffroy, enseñándole éste el grabado en piedras finas y en acero. La obra total de este artista comprende 20 grabados en piedras finas, 101 medallones, 46 bustos, 41 bajorrelieves y frontispicios, 78 estatuas y grupos y 211 medallas.

GAYRAUD (HIPÓLITO). *Biog.* Teólogo y político francés, n. en Lavit (Tarn y Garona) en 1856 y m. en Bourg-la-Reine en 1911. Ingresó en la Orden de Predicadores en 1877, fué profesor del Instituto católico de Toulouse en 1884, y no sintiéndose con vocación para continuar en la vida religiosa, obtuvo del Papa la facultad de dejar el hábito dominicano. Dedicóse entonces de lleno á la predicación y á la propaganda social católica. Fué elegido diputado por la tercera circunscripción de Brest, vacante por fallecimiento de monseñor d'Hulst, consiguió imponer casi siempre su opinión á los anticlericales de la Cámara; sin embargo, no logró evitar que fuese aprobada la ley de separación entre la Iglesia y el Estado. Colaboró en la *Revue Thomiste* y publicó obras de filosofía, teología y política, de las cuales se destacan: *Thomisme et Molinisme*: I. *Réplique au R. P. Regnon, S. J.* (Toulouse, 1889); II. *Providence et libre arbitre selon L. Thomas d'Aquin* (Toulouse, 1892); *S. Thomas et le Prédéterminisme* (París, 1895); *L'antisémitisme de S. Thomas d'Aquin* (París, 1896); *Un programme à propos du budget de 1895* (París, 1895); *Questions du jour, politiques, sociales, religieuses, philosophiques* (París, 1897); *La démocratie chrétienne* (París, 1899); *La crise de la foi* (París, 1901), y *La foi devant la raison* (París, 1906).

GAYRIMON (JOAQUÍN). *Biog.* Miniaturista español. En 1706 hizo unos libros de *Pasios* para la catedral de Huesca, y arregló uno de *Vísperas.*

Bibliogr. Ricardo del Arco, *La catedral de Huesca* (Huesca, 1924).

GAYTÁN DE AYALA (MARTÍN). *Biog.* Ingeniero de minas español, n. en Vergara (Guipúzcoa) en 1876. Terminada su carrera, sirvió en la Sociedad Francobelga que explota las minas de hierro en Bilbao; después entró de profesor de química en la escuela de Ingenieros Industriales de la misma capital; más tarde fué ingeniero-director de la Sociedad Minera de Villaodrid (Lugo), siendo nombrado en 1910 ingeniero-consultor de la misma. Ha viajado por casi todas las naciones de Europa, ha recorrido diversas veces todo el territorio del protectorado español de Marruecos, acompañando en dos ocasiones distintas á don Jaime de Borbón, cuya causa defiende. Ha publicado interesantes estudios y monografías de ingeniería forestal y minera.

GAYTON (EDMUNDO). *Biog.* Escritor inglés, n. en Londres en 1609 y m. en Oxford en 1666. Estudió en la Universidad de Oxford, y de regreso en Londres (1633) frecuentó los círculos literarios y trabó amistad con Ben Jonson, el más importante literato inglés de aquella época. Vivió en la miseria, pues el cultivo de las letras no le dió para vivir, y fué encarcelado por deudas. Entre sus obras figuran: el poema *Glorious and living Cinque Ports* y *Pleasant notes upon don Quixot,* en prosa y verso, obra en la que elogia con exceso á su amigo Ben Jonson, colocándolo por encima de Shakespeare.

GAYUBA. (Etim. — De *gaya*, vistosa, y *uva*.) f. *Bot.* y *Agr.* Nombre vulgar como los de *aguavilla, uva de oso, uvaduz* y *bujarolla* del *Arctostaphylos uva-ursi*, de la familia de las ericáceas, subfamilia de las arbutoideas y tribu de las arbuteas. El género lo fundó Adanson y se distingue del *Arctous* por sus hojas siempre verdes y coriáceas y baya á menudo granuda, harinosa, del *Arbutus* por su baya descompuesta en drupas monospermas, ó convertida toda en fruto drupáceo, de 4 á 10 celdas, áspera ó lisa, con carne seca. Son matas ó plantas sufruticosas, con hojas menores, muy nervudas, flores en pequeñas panojas ó racimos en la punta de las ramas. Se incluyen unas 18 especies.

El subgénero *Eu-Arctostaphylos* tiene drupas lisas, harinosas, con huesos separados ó poco unidos. En él se incluye la mayoría de las especies, entre ellas la boreal y circumpolar *A. Uva-ursi* del centro y N. de Europa, además de las montañas de España, Siberia oriental, Groenlandia occidental, Canadá hasta Pennsylvania y Nuevo Méjico; las demás son de California, Arizona y Méjico. Es aquélla una mata leñosa, tendida, con hojas aovadoespatuladas, planas y enteras, flores rosadas, inclinadas, frutos rojos de 1 cm. de diámetro; florece en Mayo y Junio.

El subgénero *Xylococcus* tiene drupa pegajosa ó lisa, con un hueso grueso, de una á seis celdas. Varias especies de California.

El subgénero *Comarostaphylis* tiene drupa granuda verrugosa, con un hueso de pocas celdas. *A. polifolia* de California y Méjico.

El género *Arctous,* antes sección, es sufruticoso, con baya jugosa, lisa, de epicarpio delgado, hojas anuales, delgadas, racimos pequeños, flores precoces, brácteas membranosas, caedizas.

A. alpina, boreal circumpolar y de los Pirineos, Alpes y Montañas Rocosas, tiene hojas dentadas, flores blancas, erguidas, fruto negro azulado; florece en Mayo y Junio.

Abunda bastante en los montes de España, principalmente en los Pirineos, Moncayo, Sierra Molina y Barahona, recibiendo el nombre de *Buixereta* en Aragón, de *Buixerola* en Cataluña, *Galluvera* en Guadalajara y *Gayuba* en otras provincias.

El tronco y las ramas se utilizan como combustible, dando bastante calórico. En los países montañosos, donde el cultivo de los cereales es escaso ó nulo, se forman las camas de los animales de trabajo con tallos de dicha planta. El fruto es comestible, destacándose desde lejos por su hermoso color encarnado sobre el verde de las hojas. Los primeros frutos son agradables, pero los otros llegan á tener gusto repugnante. En los jardines se cultiva esta planta en tierra de brezo con exposición á mediodía, multiplicándose por semilla ó acodo.

GAYUBA. *Bot.* En Méjico llaman así al *Arctortaphylos pungens,* de la familia de las ericáceas.

GAYUBA. *Farm. Hoja de gayuba.* Llámase también *uva-ursi*. Procede del *Arctostaphylos uva-ursi L.* Las hojas de gayuba conservan largo tiempo su color verde. Son gruesas, coriáceas, enteras, trasovadas y con los bordes algo reflejos. La cara superior es lustrosa, lampiña; la inferior es también lampiña, de color más pálido y los nervios forman en ella una red saliente de color más claro que el resto. El olor es desagradable y el sabor astringente muy pronunciado. En el polvo se destacan los jirones de la epidermis, que se caracterizan por las paredes gruesas y rígidas de sus células y por los grandes estomas; además, se observan fibras aisladas, cristales aislados, etc. Las hojas de gayuba contienen los glucósidos arbutina y metilarbutina y, además, ursona, ácido tánico, ácido gálico y dan de 2 á 3 por 100 de cenizas. El líquido extractivo acuoso de las hojas, agitado con un granito de sulfato ferroso, toma color rojo, que pasa á violeta y, al cabo de corto tiempo, se forma un precipitado de color violeta obscuro. Las hojas de gayuba se falsifican con las de arándano, gualteria, boj y muchas otras. Las hojas de gayuba se emplean en medicina en varias formas, y aun cuando no entraron propiamente en el uso médico hasta mediados del siglo XVIII, ya fueron empleadas mucho antes por los pueblos del Norte.

GAYUBA. *Terap.* Obra como astringente, tónico y diurético, habiéndose recomendado en los catarros vesicales, la litiasis y el anasarca. Se emplea en infusión ó cocimiento, á poca distancia de las comidas. El extracto flúido se prescribe á la dosis de XXX á LX gotas. Se usa poco en la actualidad por no ser muy definida su acción fisiológica ni terapéutica. El principio activo de la gayuba ó sea el glucósido denominado *arbutina,* se descompone parcialmente en el organismo con formación de hidroquinona. Se ha prescrito como antiséptico de las vías urinarias. Su escasa toxicidad hace que puedan elevarse las dosis, llegando á 5 gr. al día, ya en píldoras, ya en papeles.

GAYUBAR. m. Terreno montuoso, poblado de gayubas.

GAYUMBA. f. *Agr.* Nombre que se da en Andalucía al arbusto *Spartium junceum* de la familia de las leguminosas. En Cataluña se le conoce con el nombre de *ginesta.*

Vegeta esta especie en los montes de Cataluña, Valencia, Aragón, La Alcarria, y en las mesetas de la montaña granadina, en Málaga y Sierra Nevada.

Es un arbusto de 2 á 4 m. de alto, con el tallo derecho y ramoso y las ramas derechas, alargadas, cilíndrico-comprimidas de color verde garzo y escasas hojas. Estas son espaciadas con un solo folíolo oblongo lanceolado, lampiñas por encima y algo pelosas por debajo. Las flores son grandes, amarillas, de olor suave, formando una especie de racimo flojo en el extremo de las ramas. Aparecen las flores de Mayo á Julio. El fruto es una legumbre de 60 á 80 mm. de largo y 7 de ancho, casi lampiña, negra y lustrosa cuando está madura. Contiene de 10 á 18 semillas ovoideas amarillentas y brillantes.

Del líber de las ramillas puede obtenerse una hilaza de buena calidad, de la que pueden fabricarse cuerdas

y telas, pudiendo substituir el cultivo del lino y cáñamo en terrenos muy secos, donde estas dos plantas textiles no vegetan.

En los jardines sirve la gayumba para formar espesillos y macizos y aun paredes vivas que se cubren pronto y bien. Se multiplica por semilla, teniendo cuidado de resguardar las plantitas de las primeras heladas del invierno.

GAYUMBA. *Bot.* Altramuz amarillo, ó sea el *Lupinus luteus*, de la familia de las leguminosas.

GAYUMBO. m. *Bot.* GAYUMBA. || pl. *Germ.* Calzoncillos.

GAY-YU. *Arquit. nav.* Embarcación de pesca muy empleada en la costa S. de Asia; su construcción se aleja bastante de la común y corriente, pues no sólo no posee el esqueleto de cuadernas y palmejares de toda construcción naval, sino que su máxima manga está á popa en vez de en la medianía de la eslora. El casco está simplemente formado por tablas ligadas entre sí por cabillas y por medio de unos estrobos que se tesan introduciendo en ellos unas cuñas. Son barcos casi nada enquillados y levantan mucho por la popa y proa, todo con el fin de que abatan mucho de través, en cuya forma navegan para arrastrar la red de pesca. Ésta va sujeta con dos andariveles á dos botalones sallados uno á la proa y otro á la popa en sentido transversal; opuestos á ellos lleva unos arbotantes en los que se amarran los amantillos que sostienen el peso de la red. Arbola dos palos sencillos y en ellos larga unas pequeñas velas análogas á las llamadas al tercio, para navegar y unas cuadras entre los palos y á popa, para abatir enérgicamente cuando lleva calado el arte. Por último, usa batanga, es decir, botalón á barlovento para disminuir la escora, ya colgando de él piedras, ya colocando hombres en número mayor cuanto más fresco es el viento.

GAZA. f. *Germ.* GAZUZA.

GAZA. *Mar.* Trozo de cabo de cáñamo, cable de alambre, planchuela de hierro ó cadena que, cerrado sobre sí mismo de muy diversos modos, sirve para abrazar un objeto, como motón, cuadernal, palo, verga, guardacabo, etc. Su forma y constitución es muy variada. Entre las gazas de cáñamo, las más empleadas son las siguientes:

Gaza de cuadernal ó motón. Es un trozo de cabo que rodea en el sentido del mayor diámetro el cuerpo del motón ó cuadernal, alojándose en un canal *ad-hoc;* se cierra con una ligada que recibe el nombre de garganteadura, así como el sitio en que se hace el de garganta. El objeto de esta ligada, aparte del de cerrar la gaza, es el de adaptarla fuertemente al cuerpo del motón, á fin de que contribuya á su resistencia. Cuando la gaza, caso frecuente, es para un cuadernal ó motón que forma parte de un aparejo se determina su mena (circunferencia) como sigue: Sea D el diámetro de la gaza y d el de la beta que compone los guarnes del aparejo. Si la carga de rotura de ésta es P, la de un aparejo de n guarnes será nP, que debe de ser la de la gaza si se ha de conservar la igualdad de resistencia. Como la gaza trabaja en doble, la carga de rotura del cabo que la constituye ha de ser $\frac{1}{2}\, n\, P$. Esta condición estará satisfecha si se verifica

$$\frac{\frac{1}{4}\pi D^2}{\frac{1}{4}\pi d^2} = \frac{\frac{1}{2}\, n\, P}{P} \qquad D = 0{,}70\sqrt{n}\, .\, d$$

y si M y m son las menas respectivas

$$M = 0{,}70\sqrt{n}\, .\, m$$

La figura 1 muestra un motón con su gaza.

Gazas de encapilladura. Son las que se emplean para encapillar las jarcias muertas en el cuello del palo. Las formas más usuales son las siguientes:

La de la figura 2, llamada *gaza de encapilladura en U*, formada entre los chicotes de dos cabos AA' y BB', ligados como claramente indica la figura.

La que muestra la figura 3, denominada *gaza de herradura*, que se construye encurvando por seno el cabo ACB y uniendo dos puntos de él por el trozo D, mediante costuras redondas.



FIG. 1



FIG. 2

La que muestra la figura 4, que recibe el nombre de *gaza francesa*, que se emplea cuando en vez de encapillar las jarcias por pares se encapillan una á una. Se forma en la extremidad del cabo, encurvándole sobre sí mismo; se descolcha el chicote en sus tres cordones, los cuales se pasan sucesivamente por la colcha del firme.

Gazas para diversos usos. La figura 5 muestra la gaza llamada *por chicote*, que se ejecuta en la extremidad ABC de un cabo; á este fin se descolcha uno de los tres cordones que integran dicho cabo y los dos que quedan colchados se encurvan hasta que toquen al firme, formando el ojo O, el cual se cierra montando el chicote aislado sobre dicho firme y colchándolo después sobre el hueco que ha dejado al descolchar. Esta gaza recibe también el nombre de *manilla*. Otra gaza muy en uso es la de *cordelero*, representada en la figura 6. Para ejecutarla se descolchan los tres cordones de la extremidad del cabo y se doblan para formar el ojo O; el cordón 1 se colcha en el hueco helicoidal que

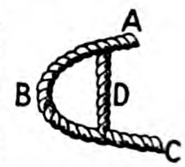


FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

ha dejado el 2 y el 3 se enguilla hasta llegar al 1 y 2; á éstos se les da medio nudo y, picados los sobrantes, se aforra la costura. En las relingas de las velas se emplea mucho la *gaza de un cordón ó garrucho* (fig. 7), que se ejecuta ya abrazando todo el cabo, ya un solo cordón de él. A veces se le pone un guardacabo. Cuando no lo tienen se aforra. Se ponen para arraigar los brioles, los amantes de rizos, las poas de las bolinas, etc. Además de estas gazas se utilizan mucho las siguientes:



FIG. 7

Gaza redonda. La que está constituída como indica la figura 8. Una variación de esta gaza es la llamada de *boca de cangrejo ó de amarre*, igual á la de dicha

figura, salvo que en los chicotes lleva otras pequeñas gazas ó empulgueras. Se emplea mucho para coser un motón ó cuadernal á una verga, á cuyo fin se abraza con los chicotes la verga y entre las gazas de los extremos se da una cosidura. Del mismo género es la denominada *gaza de boca de cangrejo pernera*, que se diferencia de la anterior en que en uno de los chicotes no lleva gaza, que se substituye por una pernada que es la que se afirma á la gaza del otro chicote.



Fig. 8

Gaza de rabiza. Es la que se prolonga por una rabiza, como la de la figura 1.

Gaza artificial ó flamenca. La forrada en la forma que muestra la figura 9.

Gaza doble. La de cuadernal ó motón formada con dos cabos adosados.

Gaza Eliot. Se hace en el extremo de un calabrote que se va á entalingar á un ancla ó anclote. La figura 10 indica una de estas gazas con un guardacabos de forma especial.

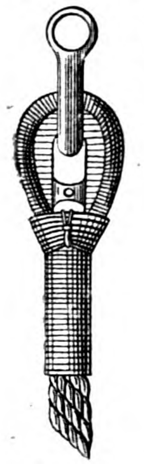


Fig. 10



Fig. 9

Gaza de cable de alambre. Es análoga á la francesa antecitada. Se descolcha el chicote, desdoblándolo en sus seis cordones, á los que se corta el alma de cáñamo; se dobla, valiéndose de un tornillo-prensa, el cable por sitio conveniente para que el ojo tenga las dimensiones queridas y cada cordón de los descolchados se introduce una vez por debajo de uno de los cordones del firme, operación que se llama engrillar; se cortan después la mitad de los alambres de cada cordón y se vuelve á engrillar y así sucesivamente hasta que se desee. El tesado de cada engrillado se hace con aparejos y á golpes de mazo. En las gazas para cuadernales ó motones de aparejos cuyos guarnes son de cáñamo, se emplea para dimensionarlas la fórmula

$$M = 0{,}4\sqrt{n}\,.\,m$$

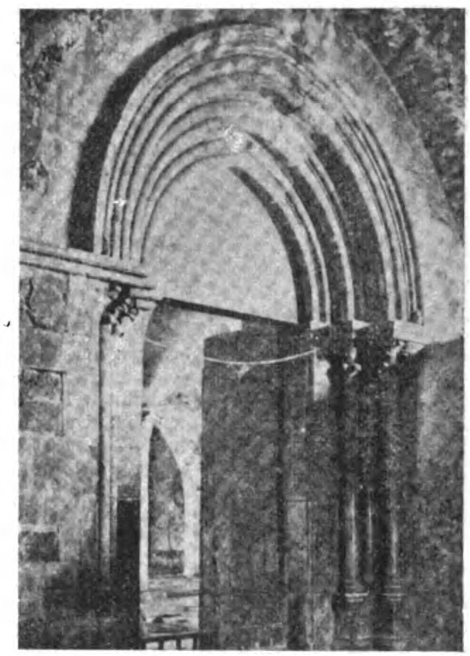
si el alambre es de hierro y algo menos si de acero.

Gaza de hierro. Es la que á veces se emplea en los motones y cuadernales de madera, en algunos de hierro y en las pastecas. Es una planchuela de hierro, cerrada en forma conveniente para que se adapte al objeto que abraza. El cierre se hace por soldadura. Se ponen al rojo para introducir en ellas el motón, cuadernal, etcétera. Generalmente llevan un gancho ó cáncamo. Las de las *pastecas* (V.) no son enteras: un trozo está á charnela, á fin de introducir el cabo y restablecer después la continuidad de la gaza.

GAZA ó GAZZA. *Ictiol*. (*Gazza* Rüpp.) Género de peces, acantópteros, de la familia de los carángidos *(Carangidae)* que vive en el mar de la India y Polinesia, del que puede citarse la especie *G. minuta* Bl.

GAZA. *Zool*. (*Gaza* Watson, 1879.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los tróquidos. Se encuentra en las islas Fidji, siendo su tipo el *G. daedala* Watson; es abisal.

GAZA ó GAZZEH. *Geog*. C. de la Palestina inglesa, á 5 kms. del mar, á los 31° 29′ 15″ de lat. N. y 34° 27′ 14″ de long. E. de Greenwich, en el antiguo sanjak turco de Jerusalén; 17,480 h. en 1922. Tiene siete mezquitas, entre ellas la de Shami, el Kebir y un serrallo, y está rodeada de fértiles jardines y magníficos olivares. En la antigüedad fué la más meridional de la Pentápolis de los filisteos. Hacia 1480 a. de J. C., ocupada por el rey Tutmosis de Egipto, como punto limítrofe que era, fué constantemente perjudicada durante las guerras de conquista de los pueblos vecinos. Más tarde fué el teatro de los hechos de Sansón, quien halló la muerte en su templo. Hacia 606 a. de J. C. el rey de Egipto, Nec, la destruyó. Alejandro Magno la conquistó en 332 después de cuatro meses de sitio, y en 312 infligió Tolomeo Lagos á Demetrio Poliorcetes una terrible derrota al pie de sus muros, cayendo GAZA en poder de Egipto. En 96 a. de J. C. fué incendiada por el asmoneo Janneo; pero el romano Gabinio la reedificó; Octaviano la cedió á Herodes, á cuya muerte fué adjudicada á la provincia romana de Siria y recibió gran número de privilegios. Después floreció como ciudad comercial y mercado de esclavos. En 634 d. de J. C. fué conquistada por Amru, en 1100 por los cruzados, y en 1152 y 1187 por el sultán Saladino. Bajo la soberanía de los osmanlís desapareció su primitiva grandeza. En 1799 fué conquistada por los



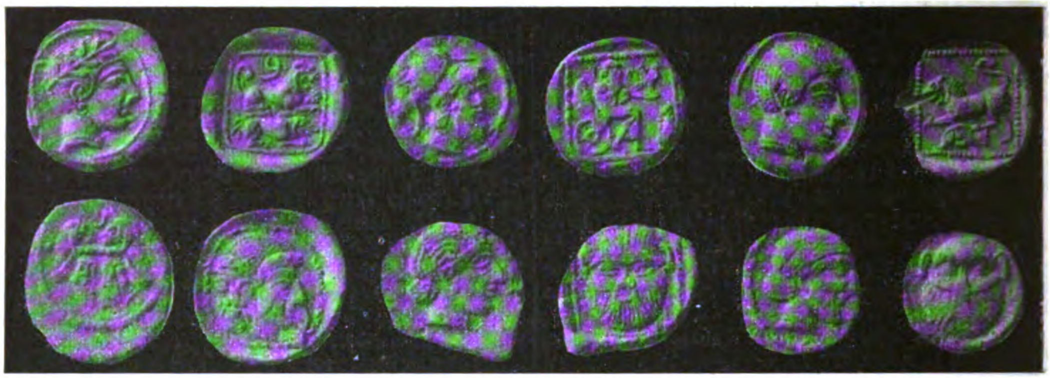
Gaza. — Puerta de la antigua iglesia de San Juan hoy gran Mezquita

franceses al mando de Kléber. Durante la guerra de 1914-1918, el general turco Jemel Bajá obtuvo el 27 de Marzo y 18 de Abril de 1917 dos victorias contra los ingleses, deteniendo por entonces su avance sobre Palestina.

GAZA ó GAZACA. *Geog. ant*. C. de Media, en la región de Atropatene. En ella residían los reyes persas durante el verano. Corresponde á la actual Tabris.

GAZA (TERRITORIO DE). *Geog*. Parte S. de la colonia portuguesa de Mozambique, al O. de Sofala é Inhambane, regada por el Sabi, el Bosi y otros ríos. Es un país montañoso en su región N. (Urobi y Silindi 1,200 metros, Shimanimani 1,400 m.), poblado por tribus bantús (Umhlenga, Mindongwe) ocupados, en su mayor parte, en la cría de ganado. Tiene gran importancia como centro de tráfico, pues la atraviesa el ferrocarril Beira Railway y C^{e}, que va desde Salisbury (país de Machona) por Umtali á Beira.

GAZA (TEODORO). *Biog*. Humanista bizantino, n. en Tesalónica en 1400 y m. en San Giovanni a Piro (Calabria) en 1478. En 1444 pasó á Italia, aprendiendo el



Monedas de Gaza

latín con Vittorino en Mantua. En 1447 fué profesor de griego en Ferrara y hacia 1450 de filosofía en Roma. A la muerte de Nicolás V (1455) fué á la corte del rey Alfonso de Nápoles, y á la muerte de éste (1458) volvió á Roma y recibió del cardenal Besarión la pequeña abadía de San Giovanni a Piro. Tradujo las obras de Aristóteles, Teofrasto, Eliano, Alejandro de Afrodisia, Dionisio de Halicarnaso, san Juan Crisóstomo y otros al latín y los libros *De senectute* y *Somnium Scipionis* de Cicerón al griego. Su trabajo más positivo fué una gramática en cuatro libros (Venecia, 1495), titulada *Grammatikè eisagogé*, la cual se publicó con una traducción latina, obra parcial de Erasmo, en 1521. Dejó, además, *De Mensibus*, *De origine Turcarum*, *Epistolae* y otras inéditas, cuya lista puede verse en Fabricius, en su *Bibliotheca graeca*. Intervino activamente en las polémicas del Renacimiento entre platónicos y aristotélicos, apoyando á estos últimos. Su obra *Contradictorius liber ad Bessarionem, pro Aristotele in Platonem*, no llegó á publicarse. Su aportación á aquellas disputas fué meramente obra de erudito.



Teodoro Gaza

Bibliogr. Börner, *De doctis hominibus graecis;* L. Stein, *Der Humanist Theodor Gaza ad Philosoph*, en el *Archiv für Geschichte der Philosophie* (1889).

GAZA Y ROSSELLÓ (ALFREDO). *Biog.* Escritor y arqueólogo español, n. en Barcelona en 1858. Desde su juventud demostró especial afición al estudio de los monumentos de Cataluña, que visitaba asiduamente como miembro de la *Associació Catalanista d'excursions científicas*, primero, y del *Centre Excursionista de Catalunya*, después. Coleccionó monedas y objetos arqueológicos. Fruto de sus viajes y de sus estudios fueron las varias é interesantes monografías que escribió y publicó, y se hallan muchas de ellas en los tomos de Memorias de aquellas asociaciones. La cualidad que más resplandece en los trabajos de GAZA Y ROSSELLÓ es la corrección de estilo y lenguaje, junto con una modesta sinceridad. Ha publicado: *Duas notas, en memoria d'En Joaquim Olivó y Formenti* (Barcelona, 1895); *Impressions de l'excursió particular á Ripoll, Nuria, Olot y Girona* (Barcelona, 1898), y *Circonvalant el Canigó*, con ilustraciones del mismo (Barcelona, 1906).

GAZACA. *Geog.* V. GAZA.

GAZAFATÓN. m. fam. GAZAPATÓN.

GÁZAGA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Zaldua.

GAZAIGNES (JUAN ANTONIO). *Biog.* Historiador eclesiástico francés, n. en Toulouse en 1717 y m. en 1802. Fué canónigo de su ciudad natal, y posteriormente de San Bernardo de París. Era partidario de las doctrinas jansenistas, pero no aprobó la constitución civil del clero en 1790. Es autor de la obra *Anales de la sociedad de los jesuitas* (París, 1764), que es una recapitulación de todo cuanto de odioso se ha escrito contra la Compañía de Jesús; la publicó con el seudónimo de *Manuel Roberto de Philibert*.

GAZ-ALEFI. *Farm.* Nombre dado por los árabes á una substancia azucarada exudada por varias especies del género *Astragalus*, que se presenta en forma de pequeños granos y se parece mucho al maná en suerte procedente de los fresnos.

GAZALEH. *Biog.* é *Hist.* Heroína árabe, mujer de Xebib ben Yezib, el célebre caudillo de los jaridschitas del Irak. Su vida es una de las que prueban cuánto se equivocan los que dan por averiguado la completa anulación de la mujer en la sociedad islámica. El jaridschismo es aquella secta mahometana que no da importancia á la autoridad del profeta, ni se la atribuye tampoco á tal ó cual doctrina, pero que defiende la igualdad absoluta de todos los musulmanes, y que afirma que todo creyente de vida honrada y pura, por ínfimo que sea, puede ser elegido jalifa, no estando vinculada tal dignidad en la familia de Mahoma. Algunos extremistas llegan á sostener que no hace falta jalifa ni elección alguna. Son anarquistas y librepensadores: la extrema izquierda del Islam. Las otras dos grandes familias de éste, los sunnitas, que admiten la legitimidad de los cuatro jalifas sucesores de Mahoma, y los chiitas, que la niegan, sosteniendo que el único sucesor legítimo era Alí, detestan á los jaridschitas, y en los primeros tiempos de la historia musulmana hicieron en ellos grandes matanzas.

Reinaba en Damasco el jalifa Abd-el-Melek, y tenía por lugarteniente en Irak á Hayag, antiguo maestro de escuela, pero gobernante enérgico, y aun cruel, y buen administrador. Había conseguido aniquilar á la secta más fanática y brutal del jaridschismo, la de los asrakitas, los cuales predicaban la necesidad de exterminar á los hijos de los musulmanes de otras sectas, aunque fuesen menores de edad, como contaminados por el pecado de los padres, pero por la parte de Mosul se levantaba potente la otra rama de la misma creencia inspirada en sentimientos mucho menos inhumanos, y dirigida por un general de gran capacidad: Xebib ben Yezib. Repetidas veces derrotó éste á aquél. Su mujer le acompañaba á todas partes, y peleaba á su lado en las batallas como el más esforzado guerrero. Cuando

Hayag estaba encerrado en Kufa, GAZALEH hizo voto, si la ciudad caía en sus manos, de ir á la mezquita, y hacer oración de dos *rikats*, recitando los capítulos de la Vaca y de la familia de Imram. No pudo cumplir el voto en vida de su marido, porque éste murió á fines del año 77 de la héjira, principios del 695, de una caída de caballo, de resultas de la cual fué á parar á un río, donde se ahogó. Pero agregada, con sus jaridschitas, al ejército de Abderrahmán ben Mohamed, general sublevado contra Hayag, logró su objeto, y penetró en Kufa, presentándose en la mezquita, donde cumplió puntualmente lo prometido, sin quitarse los arreos militares, y rodeada de todos sus deudos. Algunos autores dicen que también la acompañaba su esposo, pero hay en ello error evidente, pues la toma de Kufa por Abderrahmán no ocurrió hasta después del mes de Marzo de 701, ó sea pasado el mes de Moharram del año 82 de la héjira. Reforzado Hayag con nuevas tropas que le envió el jalifa de Damasco, logró vencer á los rebeldes en dos sangrientas batallas, en una de las cuales murió GAZALEH peleando bravamente. Junto á ella cayó del mismo modo su suegra, la madre de Xebib ben Yezib.

GAZALINA. f. *Entom.* (*Gazalina* Walk.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los notodóntidos. Es propio del Himalaya y del N. de la India. Sirva de ejemplo *G. apsara* Moore.

GAZANIA. f. *Bot.* Género fundado por Gaertner y que comprende plantas de la familia de las compuestas, tribu de las arctotideas, subtribu de las gorterinas, con brácteas involucrales soldadas hasta muy arriba. Las cabezuelas son medianas ó grandes, largamente pedunculadas, con lígulas, flores del disco á menudo estériles, corola amarilla ó anaranjada, las lígulas á veces en la base con mancha obscura, involucro acampanado, de dos á cinco series de brácteas, receptáculo con fositas planas, aquenios trasovados ó en peonza, muy tomentosos, vilano de una ó dos series de muchas escamas, á menudo ocultas entre los pelos del aquenio. Son hierbas vivaces ó más rara vez anuales, con tallos escapiformes, más rara vez ramificados, hojas enteras ó pinatífidas. Se incluyen 24 especies de las costas y el Karroo de la colonia del Cabo.

GAZANION (EDUARDO). *Biog.* Escritor francés, n. en Puy-en-Velay en 1880. Estudió en el Liceo de su ciudad natal y en 1900 se trasladó á París, donde pronto se dió á conocer colaborando en diversas revistas. Su obra más importante es *Chansons pour Celle qui n'est pas venue*, poemas en verso y en prosa (1910).

GAZANYOLA (JUAN DE). *Biog.* Historiador francés del siglo XIX. Es muy conocido por su *Histoire du Roussillon*, notable por su claridad y método y por estar despojada de fábulas y leyendas, á las que otorga el valor folklórico que merecen. Es obra que ha servido de fundamento á muchas historias posteriores.

GAZAPA. (Etim. — De *gazapo.*) f. fam. Mentira, embuste.

GAZAPATÓN. (Aum. de *gazapa.*) m. fam. Disparate grande.

GAZAPEAR. v. n. fam. Andar como los conejos, rastreramente.

GAZAPELA. f. fam. GAZAPERA (4.ª acep.).

GAZAPEO. m. Acción y efecto de gazapear.

GAZAPERA. 1.ª acep. F. **Terrier.**—It. **Conigliera.** —In. **Rabbit-hole, rabbit-warren.** — A. **Kaninchenbau.** —P. **Covil.** — C. **Cau.**—E. **Kuniklejo.** (Etim. — De *gazapo.*) f. Madriguera donde los conejos se guarecen y crían sus hijos. || fig. y fam. Reunión de gentes que se juntan en parajes escondidos para fines poco lícitos. || fig. y fam. Riña ó pendencia entre varias personas. || *Veter.* Cierta enfermedad del gato, parecida al moquillo del perro.

GAZAPINA. (Etim.—De *gazapo.*) f. fam. Junta de truhanes y gente ordinaria. || fam. Pendencia, alboroto.

GAZAPITO. (Etim. — De *gazapo.*) m. Cierto juego infantil en que se abre y cierra la mano, como en actitud de llamar.

GAZAPO. 1.ª acep. F. **Lapereau.**—It. **Conigliotto.** —In. **A young rabit.**—A. **Junges Kaninchen.**— P. **Caçapo.**—C. **Conillet.**— E. **Kuniklido.** (Etim. — Del lat. *dasypus*, y éste del gr. *dasypous*, conejo de pies vellosos; ó del lat. *gausapum*, paño burdo y peludo; ó bien, del célt. *gaz*, liebre, conejo, forma dim. despect.). m. Conejo nuevo ó cachorro. || fig. y fam. Hombre disimulado y astuto. || fig. y fam. GAZAPA. || fig y fam. Equivocación, errata de bulto. || Persona rechoncha ó sea gruesa y de poca estatura. || *Germ.* Ladronzuelo, aprendiz de ladrón.

GAZAPO. *Lit. Gazapos literarios.* Los *lapsus calami* constituyen una verdadera curiosidad que ha merecido una sección especial en publicaciones literarias muy serias, como el *Sottisier universel* del *Mercure de France.* Algunos son sencillas inadvertencias, mientras que otros acusan una visible ignorancia, unas veces de la geografía é historia, otras de conocimientos bastante vulgares. Se citan gazapos de grandes escritores, como Shakespeare, La Bruyère, Zola, etc. El primero de éstos hizo sonar, en su tragedia *Julio César*, un reloj de campana muchos siglos antes de que apareciera en Roma un reloj de esta clase, y narrando una lucha del rey Juan con sus rebeldes nobles, hace que retumbe el cañón cien años antes de aplicarse como máquina de guerra. Dickens, en una de sus novelas hizo *salir la luna* por *Occidente.* Finalmente, en un periódico francés *(L'Eclair)* se leía en cierta ocasión: «Hay dos Españas: la una es Andalucía, la patria de Carmen, la España del Norte; la otra es la España del Mediodía, la Castilla.»

GAZAPO (JUAN). *Biog.* Intendente militar español, n. en 1855 y fué uno de los jefes que más se distinguieron en la actividad jurídica y contable de la Intendencia militar. Colaboró activamente en el *Boletín de Administración militar*, del que fué muchos años redactor-jefe, y escribió dos obras muy notables y que son objeto de continuas consultas: *Expedientes de alcance y reintegro* y *Expedientes administrativos en el ramo de guerra.*

GAZAPO DE SOMORRIVA (FERNANDO). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Carvajales (Santiago de Galicia) y m. en 1667. Fué colegial en el mayor del arzobispo de Salamanca, canónigo lectoral de la Santa Iglesia de Coria, canónigo magistral de la de Córdoba, electo en 1651. Fué excelente teólogo, y dejó escrito un tomo en que trató muchas *quaestiones quodlibet* sobre la primera parte de santo Tomás, y lo dedicó á san Alvaro de Córdoba. En 1666 estaba escribiendo sobre el culto inmemorial de este santo, pero no llegó á imprimirse por muerte del autor.

Bibliogr. Bravo, *Catálogo de los obispos de esta ciudad* (1778).

GAZAPÓN. (Etim. — De *gazapo.*) m. GARITO.

GAZARIA. *Geog. ant.* V. JÁZAROS.

GAZARISTAS ó GAZAROS. *Hist. rel.* Por otro nombre: *Pobres de Lyón.* V. POBRES DE LYÓN Ó DE LOMBARDÍA.

GAZAVON. *Biog.* Príncipe armenio, que murió en 395. Era hijo de Sbanlarad, en unión del cual y de un hermano suyo se trasladó á Constantinopla para escapar á la persecución de Archag II, rey de Armenia (360). Partidario de los romanos, fué nombrado conde por el emperador Teodosio; pero cayó en poder del rey de los persas, que le hizo encerrar en una prisión y confiscó sus bienes.

GAZDA. Término eslavo, que en eslovaco significa *hacendado.* Gazdina es la esposa del gazda. En Serbia, con el nombre de gazda se entiende tratante en cerdos.

GAZDA (ALBERTO). *Biog.* Religioso franciscano húngaro y escritor eslovaco, m. en 1817. Distinguióse como

predicador y compuso una serie de colecciones de sermones, en eslovaco: *Fructus maturi* (Tirnava, 1796); *Hortus florum* (Tirnava, 1796); *Doce sermones*, etc.

GAZELETA. f. *Zool.* (*Gazelletta* J. Murray.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los feodarios ó cannoplídidos, suborden de los feogrómidos, que se caracteriza por carecer su caparazón de cuerno y presentar seis pies ó apéndices basales.

GAZEOL. m. *Quím.* V. GASEOL.

GAZER ó GEZER. *Geog. ant.* C. de la tierra de Canaán, á cuyos habitantes dieron muerte los israelitas La población quedó para la tribu de Efraím y se hallaba cerca del límite de la tribu de Dan. Corresponde probablemente á la actual Jimzu.

GAZET (ALARD). *Biog.* Religioso belga, n. y m. en Arras (1566-1626), conocido también por su apellido latinizado *Gazaeus.* Entró muy joven en la abadía de San Vedasto, donde abrazó la vida benedictina. Elegido prior del monasterio de San Miguel, cerca de Arras, hubo de dejar muy pronto este cargo á causa de su delicada salud para volver á su abadía de profesión. Publicó una edición de las obras de Casiano, que ilustró con un importante comentario (Douai, 1617; 4.ª ed., Leipzig, 1722) y que en los años sucesivos se reimprimió varias veces. Publicó, además, una disquisición sobre el oficio de la Santísima Virgen y otra sobre el oficio de difuntos, salmos graduales, penitenciales y letanías.

Bibliogr. Valére André, *Bibliotheca belgica* (pág. 37, 1643); Hurter, *Nomenclator* (t. III, col. 801); *Dictionnaire de theolog. cathol.* (t. VI, col. 1174, 1920).

GAZET (ANGELÍN). *Biog* Teólogo y literato belga, n. en Saint-Pol en 1568 y m. en Valenciennes en 1653, de la Compañía de Jesús. Fué rector de los Colegios de Valenciennes y Cambray, y escribió en latín versos yámbicos y escazontes muy elevados y mordaces, con el título de *Pia hilaria variaque carmina.* Tuvieron estos versos mucho éxito y fueron traducidos algunos al francés con el título *Les pieuses récreations* (París, 1628) y al alemán (Münster, 1847). Este libro es el que motivó la polémica de la comedia de *Les deux gendres,* de C. G. Etienne. Era hermano de Alard Gazet (V.).

Bibliogr. De Backer, *Bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus* (Lieja, 1869-76); Van der Haegen, *Bibliotheca belgica.*

GAZET (GUILLERMO). *Biog.* Historiador belga, n. en Aire á mediados del siglo XVI y m. en Arras en 1611. Fué profesor de la Universidad de Lovaina, y su afición á los estudios históricos le llevó á recorrer los Países Bajos en busca de documentos y manuscritos, á cuyo fin visitó numerosos archivos y bibliotecas. Entre sus obras, que carecen á veces de espíritu crítico, se cuentan: *Histoire de la vie, mort, passion et miracles des sainets des quels l'Eglise catholique fait feste et mémoire par toute la chrestienté* (Arras, 1584-94); *L'ordre et suite des evesques et archevesques de Cambray* (Arras, 1597); *Histoire de la sacrée manne et de la sainte chandelle miraculeusement données de Dieu et religieusement conservées en la ville de la cité d'Arras* (Arras, 1598), é *Histoire ecclésiastique des Pays-Bas* (Arras, 1613-14). Dejó también algunas obras poéticas y teológicas. La mayoría de obras de GAZET fueron reeditadas varias veces.

Bibliogr. Van der Hoegen, *Bibliotheca belgica* (Gante, 1881-82).

GAZETA ó GAZATA (PEDRO DE). *Biog.* Monje benedictino de la abadía de San Próspero de Reggio (Calabria), nombrado abad del mismo monasterio por Urbano V en 1363; fué vicario general de Ugulino, obispo de Reggio, desde 1391 hasta 1414 en que falleció ya octogenario. Continuó el *Cronicon Regiense* de su tío Sagacio de Gazata desde 1353 hasta 1414. Cuenta en él muy detalladamente los acontecimientos políticos y religiosos acaecidos en la República de Reggio.

Bibliogr. M. Ziegelbauer, O. S. B., *Historia rei literariae O. S. B.* (t. IV, pág. 430); Chevallier, *Repertoire des sources historiques du Moyen âge* (vol. I).

GAZGAZ. m. Burla pesada, chasco que se da á alguno.

GAZI. (Etim. — Del ár. *chazi.*) m. Nombre dado á los sacerdotes entre los güebros. ‖ *Marr.* El que arrienda una tierra mediante un contrato de guezá.

GAZI. *Mil.* Entre los árabes, hombre de guerra, moro rebelde; viene de *gaza* (guerrear).

GAZI (ANTONIO). *Biog.* Médico italiano, n. en Cremona en 1449 y m. en Padua en 1528, autor de diversas obras, entre ellas: *Florida corona medicinae,* que en algunas ediciones lleva el título *Aerarium sanitatis* (Venecia, 1491); *De somno et vigilia libellus* (Basilea, 1559); *De ratione evacuandi libellus* (Basilea, 1541), y *De vino et cerevisia* (1546), obras póstumas. Las producciones de este médico gozaron en su tiempo de mucha fama; hoy están olvidadas.

GAZÍ. (Etim. — Del ár. *gatis,* bautizado.) adj. Dícese del moro convertido á la fe católica U. t. c. s.

GAZÍ. (Etim. — Del ár. *gazi.*) adj. Decíase de los africanos al servicio de los reyes de Granada. ‖ Berberisco, moro no nacido en España.

GAZIEL. *Folk* Nombre con que en la Edad Media eran conocidos los llamados *demonios familiares,* ó sean los malignos espíritus que, según la superstición popular, estaban al servicio de un sabio nigromántico que se valía de ellos para descubrir lo oculto ó preparar pociones y fármacos para devolver la salud ó dañar ó beneficiar á seres amigos ó enemigos. Se dice que Sócrates tenía á su servicio á uno de estos espíritus, al que tenía encerrado en un anillo, dándole imagen sensible mediante ciertas invocaciones. Este demonio socrático fué conocido con el nombre de Gaziel. Igual impostura se atribuyó á Enrique de Aragón, marqués de Villena (V.). Apuleyo y Plutarco, en la antigüedad, y Vélez de Guevara, en su *Diablo cojuelo,* tratan de esos demonios familiares.

GAZIEL. *Biog.* Escritor y cronista español, cuyo verdadero nombre es Agustín Calvet, n. en San Feliu de Guíxols (Gerona) el 7 de Octubre de 1887. En 1905 ingresó en la Universidad de Barcelona para cursar la carrera de leyes, que abandonó por la de letras, licenciándose en 1908. Estudió filosofía en Madrid, y en 1909 se fué á París á ampliar sus estudios. En 1911 se doctoró en filosofía con una tesis sobre *Fray Anselmo Tulmeda,* que la casa *Estudio* de Barcelona publicó más tarde en un volumen. En el mismo año fué nombrado secretario de la sección históricoarqueológica del *Institut d'Estudis Catalans,* cargo que ejerció



Gaziel (Agustín Calvet)

hasta 1914, en que se trasladó á París. Desde allí envió algunas crónicas en catalán á *La Veu de Catalunya,* con el seudónimo de *Gaziel,* que ha continuado usando en lo sucesivo. Estalló la guerra de 1914-1918 y *Gaziel* permaneció en la capital de Francia una temporada, siendo luego nombrado corresponsal de guerra del periódico barcelonés *La Vanguardia.* Sus primeros artículos llevan el título genérico de *Diario de un estudiante en París.* Miguel de los Santos Oliver, que prologó la edición de estas crónicas en volumen, escribe: «Con dificultad se hallaría en los anales de la prensa española un éxito periodístico más rápido y brillante. Cuando salían en las columnas de *La Vanguardia* los primeros artículos del *Diario de un estudiante en París* no se oía hablar de otra cosa. En las peñas literarias, en los cafés, en los trenes, en las tertulias de bal-

neario y estaciones veraniegas, eran comentados y ponderados diariamente aquellos capítulos seminovelescos en la forma, pero veracísimos en el fondo, que tan á lo vivo describían el aspecto de París y el estado del alma francesa, aturdida por el formidable porrazo de la movilización. Con mis treinta años de experiencia profesional yo no puedo citar, porque no lo conozco, un caso semejante. A las pocas semanas de aparecida la primera crónica, al cerrar con el trigésimoquinto artículo aquel feliz *Diario*, su autor había popularizado plenamente el seudónimo y conseguido una notoria y merecida reputación.» A esta serie de crónicas siguieron las *Narraciones de tierras heroicas* (1914-15), en las que el autor narra retrospectivamente la famosa batalla del Marne; *En las líneas de fuego*, donde *Gaziel* asiste como espectador á la formidable contienda, y *De París á Monastir*. Este último volumen es una interesantísima serie de impresiones de viaje durante los meses de Octubre y Noviembre de 1915, cuando, después de la ocupación de la península de Gallípoli por los aliados occidentales, el mundo daba tanta importancia á los hechos de armas en los campos de batalla de Francia y de Rusia como á los acontecimientos políticos que se desarrollaban en la península helénica. Cierran estas series de crónicas las que después de publicarse en el citado periódico barcelonés *La Vanguardia*, reunió *Gaziel* con el título de *El año de Verdun* (1916). Puede decirse que éste es el mejor libro escrito en español sobre la guerra de 1914 - 1918 por un testigo ocular. Contiene crónicas que van del mes de Marzo al de Diciembre. Estilo, percepción fina y rápida, emoción, piedad, avaloran dichas páginas, escritas al correr de los acontecimientos mismos, pero con la vista fija en lo futuro y aun en lo eterno. Todas estas series de crónicas las ha publicado la casa editorial *Estudio*, de Barcelona. De regreso á España, y antes de terminarse la guerra, *Gaziel* se incorporó á la redacción de *La Vanguardia*, á la que ha seguido dando interesantes artículos sobre temas generales de política internacional, política interior, literatura, cultura, etc. La conferencia de plenipotenciarios reunida en Génova en 1922 dióle motivo á *Gaziel* para otra serie de crónicas que, reunidas en volumen, llevan el título de *El ensueño de Europa* (Barcelona, 1922). A esta lista de obras cabe añadir su primer trabajo literario, la novela catalana *Sentiment*, publicada en la biblioteca popular de *L'Avenç*, de Barcelona, en 1905. Durante algún tiempo fué uno de los directores de *La Vanguardia*.

Bibliogr. *Lectura Popular* (t. VII, Barcelona).

GAZIER (AGUSTÍN LUIS). *Biog.* Historiador francés, n. en París el 29 de Agosto de 1844 y m. el 22 de Marzo de 1922. Entró en la Escuela Normal en 1865 y se doctoró en letras en 1871, siendo, sucesivamente, profesor de varios centros oficiales de segunda enseñanza y, por último, de la Facultad de París. Entre sus numerosas obras, citaremos: *Port-Royal des Champs* (París, 1874); *Les derniers années du cardinal de Retz, 1665-1679, études historiques et littéraires* (París, 1876); *De santolii Victorini sacris hymnis* (París, 1876); *Lettre à Grégoire sur les patois de France, 1790-91. Documents inédits sur la langue, les moeurs et l'état des esprits dans les différentes regions de la France au début de la Révolution, suivis du rapport de Grégoire à la Convention et de lettres de Volney, Merlet, Laboulaye*, etc. (Montpellier, 1879); *Traité d'explications ou Méthode pour expliquer littéralement les auteurs français* (París, 1880); *Choix de sermons de Bossuet, 1635-1691. Edition critique publiée sur les manuscrits autographes de la Bibliothèque Nationale ou sur les éditions originales avec une Introduction et des notes* (París, 1882); *Etudes sur l'histoire religieuse de la Révolution française d'après des documents originaux et inédits, depuis la réunion des Etats-Généraux jusqu'au Directoire* (París, 1887); *Nouveau dictionnaire classique illustré* (París, 1887); *Petite histoire de la littérature française, principalement depuis la Renaissance* (París, 1891); *Philippe et Jean de Champagne* (París, 1893); *Une suite à l'histoire de Port-Royal* (París, 1906); *Bossuet et Louis XIV, 1662-1714. Etude historique sur le caractère de Bossuet* (París, 1914); *Jeanne de Chantal et Angélique Arnauld d'après leur correspondance, 1620-1641. Etude historique et critique, suivie de lettres de ces deux mères et d'une lettre de Saint-Cyran à Madame de Chantal, rassemblées et classées pour la première fois* (París, 1915); *Histoire générale du mouvement janséniste depuis ses origines jusqu'à nos jours* (1921). Además, colaboró en muchas revistas, tales como la *Revue Critique*, la *Revue Historique*, la *Revue Philosophique*, la *Revue Internationale de l'Enseignement*, *Revue Politique et Littéraire*, *Revue de Cours et Conférences*, etc. Algunos de los trabajos que en ellas insertó son notables como *Le Roman de Pascal* y *Pascal pamphlétaire et Pascal apologiste;* han sido publicados aparte: *La police de Paris; Règlement des études d'Antoine Arnauld; L'ortographe de nos pères et celles de nos enfants*, etc.

GAZINIC (IVÁN PEDRO). *Biog.* Obispo en la isla de Raab (1740-1823). Estudió teología y filosofía en Venecia; se doctoró en Padua, y por orden del papa Pío VI publicó en Roma un *Breviario glagolítico*, fruto de cinco años de trabajo; además, es autor de otras obras hagiográficas.

GAZIUS (ANTONIO). *Biog.* V. GAZI (ANTONIO).

GAZMIAR. v. a. GULUSMEAR. || v. r. fam. Quejarse, resentirse.

GAZMOL. (Etim. — Según Larramendi, del vasc *gaitzemolea*, lo que hace mal y causa enfermedad.) m. Granillo en la lengua y el paladar de las aves de rapiña.

GAZMOÑADA. f. GAZMOÑERÍA.

GAZMOÑERÍA. (Etim. — De *gazmoño*.) f. Afectación de modestia, devoción ó escrúpulos. || Acción ó dicho propio del gazmoño.

GAZMOÑERO, RA. adj. GAZMOÑO. U. t. c. s.

GAZMOÑO, ÑA. F. **Tartufe, bigot.** — It. **Ipocrita.**— In. **Bigoted.** — A. **Bigott.** — P. **Hypocrita.**— C. **Hipócrita, rosega-sants.** — E. **Moralafekta.** (Etim. — Del vasc. *gazmuña*, el que anda besando santos.) adj. Que afecta devoción, escrúpulos y virtudes que no tiene. U. t. c. s.

GAZNA, GHASNAHS ó GHISNI. *Geog.* V. GHAZNI ó GHAZNA

GAZNÁPIRO, RA. adj. Palurdo, simplón, torpe, que se queda embobado con cualquier cosa. U. t. c. s.

GAZNAR. v. n. GRAZNAR.

GAZNATA. *Geog.* Río de la prov. de Avila. Se forma de varios manantiales que nacen en la Sierra de Malagón; corre sucesivamente al SO. y S., baña los términos del Herradón, San Bartolomé y Santa Cruz de Pinares, y des. por la izq. en el río Alberche, cerca del Barraco.

GAZNATADA. f. Golpe violento dado con la mano en el gaznate. || *Amér.* BOFETADA.

GAZNATAZO. m. GAZNATADA.

GAZNATE. (Etim. — Quizá de *gaznar*, ó bien del gr. *gnathos*, boca.) m. GARGUERO. || Fruta de sartén en figura de gaznate. || *Méj.* Dulce de coco, piña ó huevo.

APRETAR EL GAZNATE. fr. fam. ESTRANGULAR.

GAZNATÓN. m. GAZNATADA. || GAZNATE (2.ª acepción).

GAZNEVIDA. (Etim. — De *Gazna* ó *Ghazni*, ciudad del Afganistán.) adj. Perteneciente á una dinastía de origen turco, que heredó el poder de los sasánidas, en el Afganistán, el Jorasán, el Turquestán, etcétera, y reinó unos doscientos trece años. || Apli-

case á los príncipes de esta dinastía. U. t. c. s. *Un* GAZNEVIDA.

GAZNEVIDAS. *Hist.* Dinastía musulmana de raza turca que llegó á dominar desde el Ganges hasta el Irak Ajemi (antigua Media).

Comienza su imperio con Sebuctegin, quien, aunque sujeto nominalmente á los sasánidas, se había apoderado del mando en Ghazna y amplió sus territorios hasta más allá de Bost (la actual Kala-Bist, en la confluencia del Hilmend y del Arghandab) hacia el SO., mientras en el NE. ocupaba el Lamgán (parte oriental del actual Kafiristán), dando ya de esta manera una extensión nada despreciable á sus Estados. Sucedióle primero su hijo Ismael en perjuicio de Mahmud; pero éste se apoderó al fin del trono, trató á su hermano con rara generosidad y en sus tiempos los gaznevidas alcanzaron todo su apogeo. Quince campañas hizo el infatigable Mahmud para conquistar é islamizar los múltiples Estados en que estaba dividida la región del NO. de la India desde el Gujarat hasta Cachemira, y á continuación vamos á relatar las más importantes.

En 1001 atacó y venció al rey Sheipal de Peschawar, con el que su padre Sebuctegin ya había luchado. Al poco tiempo apoderóse de la parte NO. del Punjab, y en 1006 de Multan y del Punjab meridional. En 1014 llega casi hasta el Jumna ó Jasmuna, haciéndose dueño de Thanesar, y en 1018 asola el reino de Kanosh, entre el Jumna y el Ganges, devasta y saquea las ciudades de Mathura (Mutra), á orillas del Jumna, Kanosh á orillas del Ganges, y muchas otras, y se vuelve á Gazna con un botín inmenso. En 1023 penetró hasta más allá de Gualiüz y Kalinjar, cerca de Allahabad. En 1025-26 penetró hasta el Gujarat, dirigiéndose especialmente contra la ciudad de Somnat (Somanatha), adonde fué á destruir un ídolo horrible, pero muy venerado por los indios. Tan arriesgada expedición salió bien, pues no sólo logró Mahmud expugnar diversas ciudades, sino que hasta consiguió tomar la misma Somnat por asalto, destruyendo el ídolo (que fué quemado) menos un pedazo, del cual se hizo después una grada para la mezquita principal de Gazna.

Sin embargo, estas conquistas no fueron ni podían ser de ningún modo definitivas, pues era punto menos que imposible subyugar de manera permanente tan lejanas regiones, de modo que sus sucesores no dominaron más allá del Punjab, país rico, que desde entonces quedó adquirido para la religión musulmana, cuyo baluarte ha sido, y gracias á este punto de apoyo se ha podido ir difundiendo el Islam, aunque lenta y gradualmente, por toda la India septentrional.

A la muerte de Mahmud ocurrida el 30 de Abril de 1030 (23 Rabí II 421), la amenaza de las tribus turcas dirigidas por los nietos de Seldjuk, que se entraban por la Transoxiana y el Jorasán, por un lado, y por otro la poca energía del sucesor de Mahmud, su hijo Masud, dieron al traste con el Imperio gaznevida, que inmediatamente se empezó á disgregar.

Ya en 1034 se pierde el Jovaresm. Dos años después es derrotado Masud cerca de Merv por el seljúcida Chakin, con lo que quedó abierto á la invasión, el Jorasán. Así las cosas, vinieron á complicar aun más la situación las disensiones intestinas; varios emires turcos, descontentos por las derrotas sufridas, se sublevaron, proclamando sultán á Mohammed, hermano de Masud. Este Mohammed, aunque menor que Masud, había sido destinado por su padre á sucederle en el trono, pero Masud se había apoderado de su persona, guardándole prisionero. Masud fué derrotado y hecho prisionero en 1041, siendo encerrado en una fortaleza, en la que fué asesinado á principios del año siguiente. Su hijo Maudud, al enterarse de lo sucedido, se trasladó á Gazna y derrotó á su tío cerca de la frontera india, reinando siete años (hasta 1046), esforzándose inútilmente en recuperar algunos de los territorios conquistados por los seljúcidas. Su hermano, Ibrahim, fué proclamado sultán á su muerte, y su primer acto fué firmar la paz con Chakir, abandonando á los seljúcidas las provincias occidentales del Imperio, que quedaron definitivamente perdidas para los descendientes de Mahmud.

Durante el reinado de Ibrahim (que murió en 1099) y el de su hijo, Alá-ed-daula Masud II (1099-1115), que apenas emprendieron alguna campaña en la India, mantúvose el Imperio gaznevida en paz. Mas el sucesor de Masud II, su hijo Shersad, fué destronado y muerto por su hermano Arslán-shah, con lo que se inicia una época de constantes disensiones interiores que precipitaron su decadencia hasta la catástrofe final.

Durante el reinado del sultán Bahram-shah subleváronse los gobernadores de la región de Gor, entrando á sangre y fuego en Gazna, que saquearon brutalmente, destruyéndola y arrasándola, mientras Bahram huía á la India é instalaba su capital en Lahore (1157). Los ataques de los goridas continuaron hasta que, en 1186, el gorida Mo'is ed-din tomó Lahore, último baluarte de los gaznevidas, y faltando á las estipulaciones pactadas con el vencido, hizo encerrar á todos los supervivientes de la familia de Mahmud en un castillo de las montañas de Gor, donde murieron miserablemente, seis años después (1192), asesinados por orden del gorida Guiyaz-ed-din.

GAZNIDO. m. ant. GRAZNIDO.

GAZOFIA. f. BAZOFIA.

GAZOFILACIO. (Etim. — Del lat. *gazophylacium*, y éste del gr. *gazophylakion;* de *gaza*, tesoro, y *phyllax*, guarda.) m. Lugar donde se recogían las limosnas, rentas y riquezas del templo de Jerusalén. ‖ Por metonimia, el tesoro mismo, formada por éstas. ‖ Título que se daba á muchos libros, especialmente diccionarios.

GAZOFILACIO. *Hist. bibl.* La constitución de un tesoro para el servicio del Santuario databa de los tiempos de Moisés, el cual puso á este objeto un tributo de medio siclo á todo el pueblo de Israel. Para la custodia del mismo, en tiempo de Samuel y David, se destinaron cuatro familias. Al planear David la construcción del templo los jefes de familia y los oficiales reales aportaron al tesoro todo cuanto tenían de piedras preciosas, y el rey dejó á su hijo Salomón la tarea de trazar el plano de las *ganzakkim* ó cámaras del tesoro que él había de disponer en la construcción del edificio. Terminada la obra, Salomón colocó en el tesoro el oro, la plata y todos los utensilios que su padre había guardado. En tiempo de los reyes sucesores al trono, el tesoro del templo sufrió varias vicisitudes que se narran en el libro 3.° de los Reyes, (XII, XIV y XV). En el reinado de Joas, los sacerdotes recibían directamente y en la mano el dinero destinado al tesoro; pero su negligencia en reparar el templo obligó al rey á intervenir, quedando con ellos los sacerdotes exonerados del cuidado del edificio, limitándose á recibir los donativos de los fieles: para lo cual el gran sacerdote Joiada hizo construir un cofre, con un agujero en su parte superior, por el que los sacerdotes echaban las cantidades que percibían, y cuando el cofre estaba lleno, el secretario del rey, junto con el gran sacerdote, contaban el dinero y enviaban parte de él á los encargados de los trabajos de reparación. El gazofilacio excitó la codicia de los reyes que perseguían al pueblo de Israel. Antíoco IV Epífanes se apoderó de él, llevándose 1.800 talentos (más de 8.000.000 en talentos de plata hebraicos), y en tiempo de Seleuco IV, un judío, por nombre Simón, reveló á Apolonio, oficial sirio, que el templo contenía enormes sumas que constituían la fortuna

pública. Demetrio envió á su intendente Eliodoro para que se apoderase de las riquezas del templo; pero el gran sacerdote Onías se opuso á esta arbitrariedad manifestando que las arcas del templo contenían depósitos de las viudas y huérfanos y, en efecto, logró que no se llevase á cabo la rapiña.

En el templo restaurado por Herodes, el gazofilacio ocupaba el ala derecha del atrio de las mujeres y estaba precedido de un pórtico notable por la elevación y riqueza de las columnas. Los alrededores de la sala del tesoro llevaban el nombre de gazofilacio, y á ellos se refiere el evangelista san Juan al decir (III, 20) que Jesús enseñaba en el gazofilacio. Durante la guerra de Judea, el sacerdote Jesús, hijo de Thebuthi, y el tesorero Fineas entregaron á Tito todos los objetos preciosos que encerraba el tesoro (Josefo, *De bello jud.*, VI, 8, 3).

Para depositar las ofrendas en el tesoro, por lo menos en el templo de Herodes, ya no había necesidad de entregarlas á los sacerdotes, como en tiempos antiguos, sino que á lo largo de la muralla de á mano derecha del atrio de las mujeres había unos orificios en forma de trompeta en donde los fieles echaban las monedas. Tres veces al año, quince días antes de las tres grandes fiestas, se sacaban del tesoro tres arcas de plata para comprar los varios objetos necesarios para dichas fiestas; lo que quedaba, se empleaba en costear varios trabajos de entretenimiento y reparación del templo, los acueductos del santuario y hasta los muros de la ciudad. Las sumas no gastadas para estos trabajos se destinaban á la adquisición de vino, aceite y harina para las ofrendas de los fieles á los que se vendían dichos efectos con un beneficio para el tesoro.

GAZOLA (José). *Biog.* Médico italiano (1691-1715), que ejerció su facultad en Verona, su ciudad natal, donde fundó la Academia *degli Aletofili*, destinada á favorecer el progreso de la física y de las matemáticas. Acompañó al embajador de Venecia en España y permaneció tres años en Madrid. Publicó: *Entusiasmos médicos, políticos y astronómicos* (Madrid, 1689); *Origine preservativo e rimedio del corrente contagio pestilenziale del bue* (Verona, 1713), é *Il mondo ingannato da falsi medici* (Perusa, 1716), obra que tuvo resonancia, pues en ella afirma su autor que se muere casi igualmente por causa de remedios inadecuados, como por las enfermedades mismas.

GAZÓLAZ. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Zizur.

GAZON DOURXIGUÉ (Sebastián María Maturino). *Biog.* Literato y crítico francés, n. en Quimper en 1720 y m. en París en 1784. Tenía un modesto empleo, que perdió en 1748; entonces se dedicó al cultivo de la literatura para hacerse con algunos recursos, pero vivió siempre en la miseria. Obras: *Alzate ou le préjugé détruit* (Berlín, 1752), comedia en verso; *L'ami de la vérité* (Amsterdam, 1767), notables trabajos de crítica dramática; *Anténor ou la République de Venise; Apollon et Daphné; Ariadne à Thésée, héroïde; Essai historique et philosophique sur les principaux ridicules des differents nations; Eloge à Voltaire* (1779), etc.

GAZORIA. *Mit.* Sobrenombre de Diana, venerada en Gazora, ciudad de Macedonia.

GAZOST. *Geog.* Ald. de Francia, dep. de los Altos Pirineos, dist. de Argelés, cant. y á 10 kms. SE. de Lourdes; 500 h. A 5 kms. hay un establecimiento de baños de aguas sulfurosas frías yodobromuradas, muy abundantes. Minas de plomo argentífero y cobre.

GAZPACHERO. (De *gazpacho.*) m. El que lleva la sopa á los trabajadores del campo.

GAZPACHO. m. Género de sopa fría, que se hace con pan, aceite, agua, vinagre, ajo y cebolla. || Especie de migas que las gentes del campo hacen de la torta cocida en el rescoldo ó entre las brasas. || *Hond.* Heces, residuo de algunos alimentos el *chingaste* (V.).

Gazpacho. *Art. cul.* El *gazpacho andaluz* se hace en una vasija untada con ajo por dentro y empleando miga de pan, vinagre, comino, pimiento, cebolla y tomate, añadiendo pepino muy picado y en ciertos casos trozos de pera y manzana. El *gazpacho á la extremeña* se prepara majando en almirez unos dientes de ajo con sal y aceite, añadiendo miga de pan mojada y majando de nuevo hasta que resulte una pasta flúida. Se espolvorea con pimienta y se agrega una cucharada de agua revolviendo siempre para que se deslíe. Auméntase el agua hasta llenar el almirez, que se vacía luego en una fuente. Se miga después el pan con la mano, dejándolo á remojo en aquel caldo hasta la hora de comerlo. Se cuidará, sin embargo, de agregarle media hora antes una cebollita picada. En el momento de servirlo se le echa un chorro de vinagre. En este gazpacho pueden ponerse tomates, pimientos verdes ó pepinos bien picados, para realzar su gusto. Los *gazpachos á la cazadora* se preparan con tortas ázimas bien cocidas al horno templado ó sobre la plancha. Se toman conejos y pollos en proporción igual, limpiándolos y troceándolos para rehogarlos con buen aceite en una marmita alta. Una vez sofritos, se hace una majada de ajos, perejil y un polvo de pimienta. Incorpórase agua hasta cubrir y se deja cocer á fuego vivo. Se despedazan las tortas en trozos del tamaño de un duro y se echan en una sartén donde se han frito 12 cebollitas picadas, en buen aceite. Se mezcla íntimamente la torta con la cebolla y se vierte en una sartén el caldo del cocimiento de los conejos y pollos. Cuando los trozos de torta se hayan embebido todo el caldo, se sirven los gazpachos y, aparte, en otra fuente, los trozos de aves y conejos.

GÁZQUEZ (Los). *Geog.* Ald. de la prov. de Almería, mun. de Vélez Rubio.

GAZTAMBIDE y Garbayo (Joaquín Romualdo). *Biog.* Compositor español, n. en Tudela en 1822 y m. en Madrid en 1870. Muertos sus padres, encontró apoyo y protección en un tío suyo, el cual, vista la disposición musical del huérfano, lo puso bajo la dirección del maestro de capilla de la catedral de Tudela, enviándolo después á Pamplona, donde estudió piano y composición con el maestro Guelbenzu. En 1842 se trasladó á Madrid y se matriculó en el Conservatorio en piano y composición, clases dirigidas por Albéniz y Carnicer, respectivamente. El piano y el contrabajo le sirvieron para ayuda de costa, y en 1846, su amistad con Francisco Salas, le valió el ser nombrado director de coros del teatro de la Cruz, donde actuaba una compañía de ópera. Pasó después á París como director de orquesta de una compañía de declamación y baile y regresó al poco tiempo; á principios de 1849 fué á parar al teatro Español, de cuya dirección musical estaba encargado Saldoni. Gaztambide y Garbayo tenía terminada con Olona una zarzuela en dos actos, *La mensajera*, que se estrenó la tarde del 24 de Diciembre de 1849, con favorable éxito. En 1850 entró en Variedades, compartiendo con Hernando y Barbieri la dirección artística (las funciones se daban en los Basilios hasta la reedificación de Variedades), y allí estrenó *A última hora* y *Las señas del archiduque*, aplaudidas, pero cayó con *La picaresca*, hecha con Barbieri. En 1851 se inauguró el Circo con una obra suya, *Tribulaciones*, que no gustó, pero tomó el desquite con *El sueño de una*



Joaquín Romualdo Gaztambide, por R. Madrazo (Colección Lázaro Galdeano, Madrid)

noche de verano y *El estreno de un artista*. En Octubre de 1852 pasó inadvertida su *Secreto de una reina* (en colaboración), pero poco después fué aplaudidísima su *Valle de Andorra*. Desde aquella fecha hasta 1862 la labor es incesante y el maestro conquista una envidiable reputación con obras tales como *Catalina, Los magyares, La conquista de Madrid, Las hijas de Eva*, y otras que enumeraremos al final de este artículo. En 1862 se le confió la dirección de los grandes conciertos que se celebraron en el Conservatorio, origen de la Sociedad de Conciertos, cuya paternidad unos atribuyen á nuestro biografiado y otros á Barbieri. En 1865 fué escriturado como director de orquesta del teatro Rossini (Campos Elíseos); más tarde se le confiaba la dirección de la Sociedad de Conciertos; todo era honor bien merecido, pero la situación financiera del maestro no estaba á la altura de su riqueza artística. Tuvo una inspiración; reunió una compañía de primer orden, la Zamacois, la Moriones, Prats, Cubero, Carratalá y Sala Julien, y con tal elenco marchó á la perla de las Antillas. La temporada se inició con *La conquista de Madrid*, que le proporcionó grandes ganancias, pero al estallar la insurrección de Yara con todos los horrores subsiguientes, el maestro no tuvo más remedio, cerrado el teatro por orden superior, que abandonar la isla. Zarpó para Méjico con lo más saneado de la compañía. Vuelto á la Habana, embarcó para la Península, llegando á Madrid, donde fué operado del hígado, pero murió luego. Además de numerosas composiciones sueltas, arreglos y música varia, ha dado al teatro las siguientes obras: En un acto: *A última hora* (1850); *Escenas en Chamberí*, con Hernando, Oudrid y Barbieri (1850); *Al amanecer* (1851); *El estreno de un artista* (1852); *La cotorra* (1853); *El amor y el almuerzo* (1856); *El lancero* (1857); *Casado y soltero* (1858); *Un pleito* (1858); *Una vieja* (1860); *Anarquía conyugal* (1861); *Una niña* (1861); *La edad en la boca* (1861); *Una historia en un mesón* (1861); *En las astas del toro* (1862), y *Antes del baile, en el baile y después del baile* (1864). En dos actos: *La mensajera* (1849); *Las señas del archiduque* (1850); *La picaresca*, con Barbieri (1851); *Tribulaciones* (1851), y *El hijo del pueblo* (1859). En tres actos: *El sueño de una noche de verano* (1852); *El secreto de la reina*, con Hernando é Inzenga (1852); *El valle de Andorra* (1852); *Don Simplicio Bobadilla*, con Hernando, Barbieri é Inzenga (1853); *La cisterna encantada* (1853); *El hijo de familia*, con Oudrid (1853); *Un día de reinado*, con Oudrid, Barbieri é Inzenga (1854); *Catalina* (1854); *Estebanillo*, con Oudrid (1855); *Los comuneros* (1855); *Entre dos aguas*, con Barbieri (1856); *Amar sin conocer*, con Barbieri (1858); *El juramento* (1858); *Del palacio á la taberna* (1861); *El diablo las carga* (1860); *Las hijas de Eva* (1862); *Matilde y Malek-Adel*, con Oudrid (1863); *La conquista de Madrid* (1863); *Los caballeros de la Tortuga* (1867), y *La varita de virtudes*, magia (1868). En cuatro actos: *Por seguir á una mujer*, con Hernando, Barbieri, Oudrid é Inzenga (1851); *El sargento Federico*, con Barbieri (1856), y *Los magyares* (1857).

GAZTAMBIDE Y ZÍA (JAVIER). *Biog*. Compositor y literato español contemporáneo. Ha dado al teatro las comedias *Entre locos; Entre solteros* (1878); *Farsa de amor* (1888), y entre sus composiciones musicales figuran: el drama lírico *La rendición de Granada* (letra de E. Ceballos), estrenado en 1891; *A Jesús Sacramentado* (motete); *Nuevas flores de Mayo*, para voces y piano (Madrid, 1901). Publicó también unas *Máximas cristianas en forma de cantares* (Madrid, 1899).

GAZTAÑETA Y DE ITURRIBÁLZAGA (ANTONIO). *Biog*. General de marina español, n. en Motrico en 1656 y m. en Madrid en 1728. Cuando sólo tenía doce años, su padre, capitán de la Armada, le embarcó consigo, cuidando de que, á la par de la enseñanza práctica, adquiriese los conocimientos técnicos más extensos de la profesión, especialmente los de matemáticas, cosmografía y pilotaje, en que llegó á sobresalir y que muy pronto debía utilizar, ya que habiendo fallecido su padre en Veracruz, tuvo que encargarse de la derrota del navío que aquél había mandado hasta entonces, saliendo airoso del primer ensayo con un feliz viaje al puerto de Pasajes. En 1684 obtuvo el nombramiento de piloto de la armada real del Océano, y dos años después, con el grado de capitán de mar, se le nombró piloto mayor de la misma armada real, cargo de gran responsabilidad é importancia, pues ponía en sus manos la dirección del núcleo principal de las fuerzas navales del Estado; pero que justificó merecer, dando á luz el *Norte de navegación hallado por el cuadrante de reducción*, que se imprimió en Sevilla en 1692. Nombrado capitán de mar y guerra de la *Capitana Real* con honores de almirante, desalojó con su escuadra á los ingleses del Darien en 1699, obteniendo poco después el empleo de almirante real. Felipe V le encargó más tarde la construcción de buques, que hacían falta para defender las costas de las acometidas de ingleses y holandeses y reforzar la escuadra, y á pesar de desconocer el arte de la construcción, se dedicó con ahinco á su estudio, redactó el correspondiente proyecto, que fué sometido al Consejo de Guerra y Junta de Armada, y al par que la aprobación obtuvo el nombramiento de superintendente general de los astilleros de Cantabria, con amplias facultades para la organización de la maestranza y de la contabilidad é intervención de materiales y jornales. En Zorroza puso la quilla al navío *Salvador* de 74 cañones, que por sus buenas condiciones fué muy elogiado de españoles y extranjeros; hizo después otros seis iguales para la Armada y varios más para la Casa de Contratación de Sevilla y para la carrera de América, aventajando mucho todos ellos á los barcos antiguos, y principalmente las fragatas, que alcanzaron una velocidad no conocida hasta entonces. A tal punto llevó nuestro marino la perfección de las naves que se construían bajo su dirección, que habiendo los holandeses apresado una de aquellas fragatas, tomaron sus gálibos, ordenando el Almirantazgo que por ellos se hicieran otras semejantes para los cruceros de la India Oriental. También se distinguió notablemente GAZTAÑETA en los diversos combates navales en que tomó parte, aunque en el de Sicilia ó Cabo de Passaro fué vencido y hecho prisionero por el almirante inglés Byng, después de una desesperada lucha en la que recibió varias heridas. Publicó, además de la citada, algunas otras obras, todas muy importantes, á saber: *Cuadrante geométrico universal para la conversión esférica á lo plano, aplicado al arte de navegar* (1693) y *Proporciones de las medidas más esenciales para la fábrica de navíos y fragatas de guerra, que puedan montar desde 80 cañones hasta 100, con la explicación de la construcción de la barenga maestra, plano y perfil particular de un navío de 70 cañones, con los largos, gruesos y ancatos de los materiales, escrito de orden del rey* (Madrid, 1720).



Antonio Gaztañeta

GAZTELU. *Geog*. Mun. de la prov. de Guipúzcoa, con 118 e. y albergues y 311 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 84 e. y albergues aislados con 143 h. El censo de 1920 le asigna 323 h. Corresponde al p. j. de Tolosa, dióc. de Vitoria, y está sit. en la falda del monte Uli. Produce cereales y legumbres

GAZTELU. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, municipio de Donamaría.

GAZTELUGACHE. *Geog.* V. GASTELUGACHE.

GAZTIBURU. *Geog.* Monte de la prov. de Vizcaya, en el término municipal de Navarniz. En él se han encontrado muchos cascos, armas, cadenas y otros objetos, resto de un gran campamento militar.

GAZUA. f. Alzamiento en masa contra los cristianos, en los Estados berberiscos.

GAZUA. *Mil.* Algara, correría ó expedición militar entre los árabes. Escríbese también *galsúa*. Malo de Molina, dice: «*Esta es la palabra raciá (razzia)* de los franceses, que tanto se nombra de pocos años acá, y que ha sido tan adulterada en pronunciación por falta de letras equivalentes en los idiomas europeos, y la ignorancia de los que escriben estas palabras guiados sólo por su mala y viciada pronunciación.»

GAZUL. m. *Bot.* Nombre vulgar del *Messembryanthemum nodiflorum,* así como del *Aizoon hispanicum* de la familia de las aizoáceas ó ficoideas.

GAZUL (FRANCISCO DE FREITAS). *Biog.* Compositor portugués, n. en Lisboa en 1842. Estudió en el Conservatorio de Lisboa, del que luego fué profesor, y desempeñó el cargo de maestro de coros del teatro de San Carlos de dicha capital. Sus operetas alcanzaron gran popularidad y entre ellas citaremos: *Sete castellos do diabo; Brasileiro Pancracio; Sal e pimenta; Kalabana 87; Reino da bolha; Mocidade de Figaro; Cebola mysteriosa; Homem da bomba,* etc. Compuso también la ópera *Frei Luiz de Souza,* estrenada en Lisboa en 1891.



F. de F. Gazul

GAZUL DE UCLES (ARTURO). *Biog.* Médico y poeta español, n. en Villagarcía en 1855 y m. en Llerena en 1895. Fué colaborador de los periódicos gaditanos *El Defensor, El Diario, La Palma, Cádiz,* y *Revista Gaditana;* en los extremeños *El Sur de Extremadura, Fígaro* y *Crónica de Badajoz,* y de los madrileños *El Genio Quirúrgico, Revista de Medicina Dosimétrica* y otros. Entre sus obras figuran: *Ideas y sueños* y *El libro gris.* Perteneció á la Academia de Ciencias y Artes de Cádiz, y su discurso de recepción versó sobre el lema *Ligera idea sobre la poesía popular.*

GAZULA. f. *Bot.* Nombre vulgar del *Aizoon hispanicum,* de la familia de las aizoáceas ó ficoideas.

GAZULL (JAIME). *Biog.* Escritor español, n. en Valencia y m. antes de 1515. Escribió varias poesías que figuran en el primer libro que se imprimió en España. Se le debe, además: *Lo somni de Johan Johan* (Valencia, 1497); *La vida de Santa Magdalena en cobles* (Valencia, 1505), y *Lo procès de les olives,* póstuma (Valencia, 1561).

Bibliogr. Miquel y Planas, *Lo Cançoneret Valenciá* (Barcelona, 1914); Comerma y Vilanova, *Historia de la literatura catalana* (Barcelona, 1924).

GAZULLA (FAUSTINO). *Biog.* Religioso mercedario español, n. en Muniesa en 1879. A los quince años ingresó en la orden mercedaria; cursó humanidades, filosofía y teología en los colegios de su Orden y se licenció en historia en la Universidad de Zaragoza (1916). Ha sido provincial de Aragón (1911), procurador de los mercedarios españoles en la Curia romana (1912), definidor de la Orden, delegado de la provincia de Aragón al Capítulo general celebrado en Roma (1919), cronista general de la Orden, etc. Dedicado á los estudios históricos, ha hecho notables investigaciones y ha rectificado no pocos juicios relativos á la orden de la Merced. Es autor de *Vida de santa María de Cervelló* (Barcelona, 1909); *La orden de la Merced ¿se fundó el año 1218?* (Roma, 1913); *La patrona de Barcelona y su Santuario* (Barcelona, 1918), y *Refutación de un libro titulado «San Raimundo de Peñafort, fundador de la orden de la Merced»* (1920). Al primer Congreso de Historia de la Corona de Aragón presentó su monografía *Jaime I de Aragón y la orden de la Merced* (1908), al segundo de dichos Congresos *La orden del Santo Redentor* (1920), y al tercero *El Puig de Santa María* (1924). Otros estudios meritísimos suyos han visto la luz en el *Boletín de la Real Academia de Buenas Letras* (1905), *El Apostolado Seglar* (1908), *Revista de Bibliotecas, Archivos y Museos* (1908), *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* y otros. En el Certamen de Ciencias eclesiásticas celebrado en Barcelona en 1907, fué premiado su estudio *Historia de la falsa bula á nombre del papa Gregorio XI inventada por el dominico fray Nicolás Aymerich contra las Doctrinas Lulianas* y tiene en preparación una serie de *Estudios históricocríticos sobre la orden de la Merced.*

GAZULLA DE URSINO (CARLOS). *Biog.* Escritor español, n. y m. en Morella (Castellón) (1674-1745). Fué Justicia mayor y lugarteniente general del distrito de Morella; capitán de las milicias de Felipe V durante la guerra de Sucesión y regidor perpetuo de aquella población. Publicó: *El amor peregrino,* comedia; *Relación difusa, recopilada en varios metros, de las fiestas sexenales que la ilustre villa de Morella y sus individuos dedican á su gran María S. S. de Vallivana* (Valencia, 1739); *Nueve villancicos al señor san Joaquín, con unos Gozos esdrújulos* (Valencia, 1740), y numerosas obras, que quedaron manuscritas, como poesías, comedias, etc.

GAZUZA. (Etim. — Según Larramendi, del vasc. *gosutsa,* formado de *gose utsa,* pura hambre.) f. fam. HAMBRE. ‖ *C. Rica.* Bulla, algazara, ruido, jaleo. ‖ *Hond.* Persona que no se deja engañar fácilmente. ‖ *San Salv.* Persona aficionada á arrebatar lo ajeno.

GAZUZO, ZA. (De *gazuza.*) adj. *Chile.* Avido, apetente, flaco.

GAZZA LADRA (LA). *Mús.* Una de las óperas cómicas más famosas de Rossini. V. ROSSINI.

GAZZANI (AUGUSTO). *Biog.* Escritor italiano, n. en 1852, profesor de filosofía en el Liceo de Bari. Ha publicado: *Una frustata a proposito: carme* (1877); *Italia irredenta* (1878); *A Giuseppe Mazzini* (1879); *Fratre Guidotto da Bologna* (1884); *Sistema delle idee di Platone* (1884); *Del rinovamento filosofico* (1886); *Nozioni di Etica* (1894), *Un Simplicio contemporaneo* (1898), etc.

GAZZANIGA. *Geog.* Mun. de Italia, en Lombardía, prov. de Bérgamo, sit. á oril. del Serio, afl. del Adda; 4,500 h. Canteras de mármol negro.

GAZZANIGA (JOSÉ). *Biog.* Compositor italiano, nacido en Verona en 1743 y m. en Crema, probablemente en 1815. Su familia le destinaba á la carrera eclesiástica, para la que no sentía vocación alguna y secretamente estudió la música, arte al que se dedicó por completo después de la muerte de su padre. Estudió en Venecia con Porpora, al que acompañó á Nápoles, cuando dicho maestro pasó á esta capital como director del Conservatorio de San Onofre. GAZZANIGA tuvo también por profesores á Piccini y á Sacchini. Desde 1779 hasta 1790 compuso GAZZANIGA 28 óperas que se estrenaron en Venecia, Nápoles, Milán y otras ciudades italianas. Posteriormente dejó casi por completo de componer música teatral, al ocupar la plaza de maestro de capilla de la catedral de Crema. Su estilo es puro, pero la música de este compositor carece de originalidad. Fué su primera ópera *Il finto cieco* (estrenada en Viena), y entre las demás figuran: *La locanda; Le donne fanatiche; L'Italiana in Londra; L'orvietano; La moglie capricciosa; La cameriera di spirito; La dama incognita; Le vendemmie,* etc., algunas de las cuales tuvieron mucho

éxito. Entre sus obras religiosas se cuentan una *Misa solemne* en honor de Santa Cecilia, un *Stabat Mater*, un *Te Deum* á 4 voces y orquesta, cantatas, etc.

GAZZANIGA (NINO). *Biog.* Médico italiano contemporáneo, que ha publicado: *Sul movimento delle palpebre dopo la morte* (Pavía, 1888); *Terapia pediatrica* (Milán, 1893), y *Considerazioni sulle cause della cecità*, en colaboración con Faravelli.

GAZZANIGA MALASPINA (MARÍA). *Biog.* Célebre soprano italiana, nacida en Voghera en 1820 y muerta en Milán en 1884. Dotada de una voz excepcional por su timbre y extensión, así como de un gran temperamento dramático, fué una de las intérpretes más admirables de las primeras óperas de Verdi, de las de Bellini, Donizetti, Paccini y otros autores del apogeo del *bel canto*.

GAZZARINI (TOMÁS). *Biog.* Pintor italiano, nacido en Liorna en 1790 y m. en Florencia en 1853. Entre sus producciones se cuentan: *Cristo expirando*, bellísima obra que se encuentra en el Museo de Turín, y *Traslación del cuerpo de santa Julia* (catedral de Liorna). Hay también obras suyas en Londres, Montepulciano, Copenhague y Florencia.

GAZZEH. *Geog.* V. GAZA.

GAZZINO (JOSÉ). *Biog.* Literato italiano, n. y m. en Génova (1807-1884). Se dedicó á la enseñanza y fué profesor de literatura, geografía é historia, y posteriormente director de la Escuela Superior de niñas, en Génova. Compuso las dos obras dramáticas en verso: *Giulietta e Romeo* (Milán, 1832) y *Fr. Ferrucci* (Génova, 1847), y otras obras poéticas, á saber: *I rivali; Libertà e patria; Canzoncine sacre e morali con altre poesie di vario genere; Fede, Speranza e Carità; Parabole in versi; La benedizione nuziale*, etc. Se le debe, además: *Sommario delle istorie liguri; Brevi precetti per l'epistolografia; Manuale di letteratura italiana; La mitologia comparata alla storia; Indice cronologico degli illustri italiani*, etc., y varias traducciones.

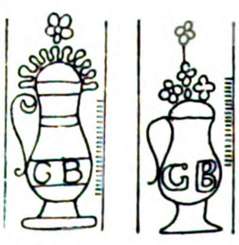
GAZZO. *Geog.* V. GAVDO.

GAZZO VERONESE. *Geog.* Mun. de Italia, en el Véneto, prov. de Verona, sit. á oril. del Tártaro, afl. del Po; 3,500 h.

GAZZOLA. *Geog.* Mun. de Italia, en la Emilia, prov. de Piacenza; 3,500 h.

GAZZUOLO. *Geog.* Mun. de Italia, en Lombardía, prov. de Mantua; 4,000 h. Telégrafo.

GAZZURELLI (FELIPE). *Biog.* Militar y escritor italiano, n. en Salò (Brescia) en 1836. Fué coronel de Estado Mayor y profesor de la Escuela Militar de Módena. Es autor de una *Sinossi dell'arte militare*, resumen de otra obra suya, en tres volúmenes, titulada *Tattica* (1888).



Filigranas de papel con las letras GB: 1 París, 1547.— 2. Tours, 1557

GBA CLALAC. *Farmacia.* Corteza de color pardo rojizo y de sabor amargo, procedente del Africa occidental, que se ha recomendado como antihelmíntica.

GBEIJRIHIGBE. *Farm.* Droga aromática, que se presenta en trozos de un leño amarillo, acompañado de una corteza de color pardo obscuro, procedente del Africa occidental, que se emplea en medicina. Se emplea también á veces mezclado con semillas de tomate, formando una pasta, para combatir el reumatismo.

G. C. B. *Hist.* Abreviatura de Gran Gruz del Baño, ó sea: caballero gran cruz de la Orden del Baño (Inglaterra).

G. D. Abreviatura de gran duque.

GDANSKO. *Geog.* V. DANZIG.

GDOW. *Geog.* C. de Rusia, gob. de San Petersburgo, sit. á 2 kms. de la oril. E. del lago Peipus; 3,000 h. Es cabecera del dist. de su nombre que tiene 8,863 kms.² y 100,000 h.

GE. f. Nombre de la letra G. || *Art. y Of.* Pieza de metal que usan los tipógrafos y encuadernadores para imprimir esta letra. || Punzón de acero para grabarla. || pron. ant. SE.



Filigrana de papel con las letras G C. Ferrara, 1585

GE. *Quím.* Símbolo químico del germanio (V.).

GEA. (Etim. — Del gr. *gaia*, tierra.) f. Conjunto del reino inorgánico de un país ó región. || Obra en que se describe.

GEA. *Mit.* Por otro nombre, Tellus. V. REA. *Mit.*

GEA. *Zool.* (*Gea* C. Koch.) Género de arañas de la familia de los argiópidos y tribu de los argiopinos. Es propia del Africa tropical, siendo el tipo la *G. spinipes* C. Koch.

GEA. *Geog.* Cas. de la prov. de Valencia, mun. de Liria.

GEA DE ALBARRACÍN. *Geog.* Municipio de la prov. de Teruel, con 598 edificios y albergues y 1,110 h. *(geanos)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 304 e. y albergues aislados con 160 habitantes. El censo de 1920 le asigna 1,076 h. Corresponde al p. j. de Albarracín, dióc. de Teruel, y está situado en un valle, á la izq. del río Guadalaviar y al pie de la Sierra de Albarracín, en la carr. de Caudé á El Pobo y á 8 kms. de la est. de Cella, que es la más próxima. Produce alfalfa, trigo, patatas y cáñamo. Servicio de automóviles á Albarracín y á Teruel; electricidad. Sindicato Agrícola y sociedad obrera; escuelas nacionales; convento de monjas capuchinas.



Filigrana de papel con las letras GD. Lessay, 1550; Moscou, 1594

GEADA ó GEDA. *Mit.* Divinidad de los antiguos bretones.

GEANA. f. *Entom.* (*Gaeana* Am. *et* Serv.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los cicádidos y tribu de los geaninos. Comprende 12 especies de la fauna oriental; el tipo es *G. maculata* Drury y se halla en la India, Birmán y China.

GEANDREAU (LUIS). *Biog.* Autor dramático francés m. en 1915. Fué redactor en jefe de la *Lecture Française* en Burdeos, presidente de la Sociedad de los poetas del Sudoeste y autor de los dramas *l'Eveil; l'Echéance; Au Clair de la lune; Sons de cloches; Le Marquis de Carabas*, etc.

GEANINOS. m. pl. *Entom.* *(Gaeanini.)* Tribu de hemípteros homópteros de la familia de los cicádidos, caracterizada principalmente por poseer la cubierta timpánica más ó menos imperfecta y que deja más ó menos al descubierto los orificios. En ella se incluyen muchos géneros, como *Tettigia* Amyot, *Cicadatra* Amyot, *Gaeana* Amyot, *Gudala* Distant, *Fidicina* Amyot, etc.

GEANTO. m. *Bot.* El género *Geanthus* de Philippi comprende plantas de la familia de las liliáceas, subfamilia de las alioideas, tribu de las giliesieas, sin escamitas en la base de los tépalos, perigonio de seis piezas separadas y largamente caudiculadas, iguales. Son plantas de cebolla, con hojas lineales, escapo corto, con dos ó tres flores. Se incluyen una ó dos especies; *G. humilis*, de las cordilleras de Chile. || El género *Geanthus* de Reinwart es hoy sección del *Amomum* de Linneo, de la familia de las zingiberáceas, con escapo sin hojas; especies de la flora malaya y polinesia.

GEANTRACE. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *anthrax*, carbón.) m. *Mineral.* Carbón fósil.

GEAOCO. *Mit.* Sobrenombre de Neptuno, en cuanto que robustece la tierra. Con este nombre era venerado en un templo que tenía en Laconia, cerca de Terapne.

GEARKSUTITA. f. *Mineral.* Fluoruro hidratado de alúmina y calcio, cuya fórmula es

$$Al(Fl_2OH)_3 . CaFl_2 . H_2O$$

Preséntase en masas terrosas, blancas. Se encuentra en la criolita de Groenlandia, sinónimo de Evigthokita.

GEARO. m. *Bot.* El género *Gearum* de N. E. Brown comprende plantas de la familia de las aráceas, subfamilia de las aroideas, tribu de las estaurostigmateas, con óvulos ortotropos, espádice libre, ovario plurilocular, flores femeninas con estaminodios trasovados. La única especie vive en Goyaz (Brasil)

GEARY. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Kansas. Tiene 390 millas cuadradas inglesas y 13,452 h. según el censo de 1920. Antes se llamaba Davis. Riéganlo el río Kansas y su afluente el Republican. Cap. Junction City.

GEAS. *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Serón.

GEAS (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. y mun. de Murcia.

GEASHILL. *Geog.* Ald. del Estado libre de Irlanda, prov. de Leinster, condado de King, sit. á 7 kms. S. de Philipstown. El municipio cuenta 4,000 h. Resto del castillo de la familia O'Dempsey, dueña en otro tiempo de todo el territorio.

GEASTER. m. *Bot.* Género de hongos fundado por Micheli y que comprende especies de la familia de los licoperdáceos, con peridio externo formado por una capa seudoparenquimatosa y otra fibrosa, y que se abre en estrella en la madurez. Al principio es subterráneo, más rara vez epigeo, redondeado, más rara vez piriforme; al abrirse suele la envoltura volverse del todo hacia abajo, dejando la envoltura micelial á manera de escudilla en el suelo; el peridio interno queda al descubierto en forma esférica ú oblonga, que acaba por abrirse también por una ó varias aberturas. La gleba es tabicada y radial. Los basidios llevan cuatro ú ocho esporas sentadas, esféricas, en general finamente verrugosas.

Se incluyen unas 60 especies distribuídas en los subgéneros *Myriostoma* con varios pedicelos en el peridio interno y *Eugeaster* con peridio interno con un pedicelo corto y grueso, una sola abertura.

GEAUGA. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Ohío. Tiene 416 millas cuadradas inglesas y 15,036 h. según el censo de 1920. Sit. en la parte NE. del Estado, en la cuenca del río Cuyahoga. Capital Chardon. Tiene ferrocarril.



Monseñor Geay

GEAUXISMO. (Etimología. — Del gr. *ge*, por *gaia*, tierra, y *auxe*, crecimiento.) m. Propiedad que posee un órgano vegetal de aumentar ó disminuir su crecimiento, por la influencia de la pesantez.

GEAY (PEDRO JOSÉ). *Biog.* Prelado francés, obispo que fué de Laval, m. en 1919. Entre otros trabajos, dejó: *Panégyrique de Jeanne d'Arc* (Lyón, 1894); *Oraison funèbre de Mgr. Pierre Emmanuel Bouvier* (Laval, 1900).

GEBA. *Geog.* Río del Africa Occidental Portuguesa, en la colonia de Guinea, corre sucesivamente al O. y SO. y al desembocar en el Atlántico forma un largo y ancho estuario, frente á las islas Bissagos.

GEBAIL. *Geog.* Pobl. y fondeadero de la costa del protectorado francés de Siria, sit. entre Beyruth y Trípoli, al S. de Batrum. Es un refugio para pequeñas embarcaciones. Corresponde á la antigua *Gebal* de los fenicios, de la que se cree sacó Hiram los operarios que envió á Salomón.

GEBAL. *Geog.* V. GEBAIL.

GEBAL. *Geog. bibl.* Es la antigua Biblos, hoy Djebail. V. BIBLOS



Moneda de los reyes de Gebal

GEBALA. *Geog. ant.* C. de la España romana. Tolomeo la coloca en el país de los várdulos. Se ha supuesto que correspondía á Estella.

GEBALECA. *Geog.* C. de la España romana, en la región de los várdulos. Parece que correspondía á la actual Tafalla.

GEBALO. *Geog.* Río de la prov. de Toledo. Nace en la parte meridional de la misma, en las Sierras de Piedra Escrita; se encamina sucesivamente al N., NO. y O., regando los términos de Robledo del Mazo, Alcaudete de la Jara y Belvís de la Jara y des. por la izq. en el Tajo.

GEBAS. *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Alhama.

GEBAUER (CRISTIÁN DAVID). *Biog.* Pintor alemán, n. en Neusalz en 1777 y m. en Aarhus en 1831. Estudió en la Academia de Bellas Artes de Copenhague bajo la dirección de Lorentzen y se dedicó al paisaje y al grabado. En 1813 fijó su residencia en Dresde, en cuya Academia ingresó en 1815. Marchó después á Aarhus (Jutlandia), donde fundó una escuela de pintura. Sus obras *El cazador y el caballo; Carrera de trineos,* y *Buey y vaca,* se conservan en el Museo de Copenhague.

GEBAUER (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Músico austriaco, n. en Eckersdorf (cerca de Glatz) en 1784 y m. en Viena en 1822. Fué organista en Frankenstein desde 1804, profesor de música en Viena y director de coro de la iglesia de los Agustinos de dicha capital. Fué uno de los fundadores de la Sociedad de Amigos de la Música y el fundador y primer director de los Conciertos espirituales de Viena.

GEBAUER (JORGE CRISTIÁN). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Breslau (1690-1773). Estudió teología y jurisprudencia en Leipzig y Altdorf, donde fué discípulo de Hildebrand, Fichtner y Hoffmann; completó su formación en Halle y una vez graduado se dedicó á la enseñanza. Fué abogado de la corte de Sajonia, asesor de la Facultad de Filosofía, consultor de la Audiencia, etc.; enseñó, además, derecho en Gotinga. Sus principales obras jurídicas son: *Problema juris feudalis* (Leipzig, 1725); *Notae et Paratitla ex jure judiciario novissimo electorali Saxonico* (Leipzig, 1725); *De originibus Foedi* (Leipzig, 1726); *De origine Testamentorum* (Leipzig, 1736); *De Comitis Veterum Germanorum* (Leipzig, 1754); una edición del *Corpus Juris* (1776-97), que continuó Spangenberg; varias ediciones de Grocio, Zeltner, Lebenstein, Barth y otros, una serie de *Thezes juridicae* (Leipzig, 1748), y una multitud de monografías sobre asuntos de derecho

romano y germánico, entre los cuales se destaca por su erudición *Vestigia Juris Germaniae antiquissima in C. C. Taciti Germania obvia* (Leipzig, 1766). Es autor también de *Portugiesische Geschichte* y de algunos opúsculos de historia antigua.

GEBAUER (JUAN). *Biog.* Lingüista y filólogo checo, n. en Oubyslavice (Auslauf) en Bohemia en 1838 y m. en Praga en 1907. Especializóse en la lengua checa antigua é inauguró su carrera académica en 1873, nombrándosele en 1881 profesor numerario de la Universidad de Praga. Al principio publicó una serie de traducciones del búlgaro, ruso, sanscrito y otros idiomas, pero desde 1868 se consagró al estudio de la gramática histórica checa, publicando una serie de artículos rigurosamente científicos en la revista *Listy filologicke,* cuyo redactor fué desde 1874. Entre las ediciones impecables de monumentos literarios del checo antiguo, debidas á GEBAUER, hay que citar: *El concejo nuevo* de Smil Flaska (1876); *El salterio de Wittemberg* (1880) y el *Libro de los Rosenberg*. Tomó parte activísima en la lucha suscitada por las mistificaciones de Hanka, llamadas los *Manuscritos de Kralove Dvur y Zelena Hora,* cuya falsedad probó científicamente en 1886. En 1887 hizo el importantísimo descubrimiento fonético de la llamada *Ley de iotación* y en 1887 sistematizó la regla ingeniosa de la diferencia de negación cualitativa y cuantitativa en el checo antiguo, de trascendencial influencia sobre la fonética mundial. La obra capital de GEBAUER es *Gramática histórica de la lengua checa* [*Fonética* (1894), *Declinación* (1896) y *Conjugación* (1898)], obra fundamental de la filología checa, y, además, *Diccionario del checo antiguo* (Praga, 1891-1893, hasta la letra M)' continuado luego por Emilio Smetanka y José Zubaty. Además, escribió una serie de gramáticas prácticas para el uso de la instrucción pública y un manual importante de ortografía (*Normas de ortografía checa,* Praga, 1903). Perteneció á varias corporaciones científicas, otorgándosele una serie de altas distinciones.

Bibliogr. Artículos de su hija María en *Listy fil.* (1908-09); el estudio de Smetanka y A. Novak (idem, 1907); el de José Zubaty en *Cechische Revue* (1907); véase también el almanaque conmemorativo *Tratados filológicos dedicados á Juan Gebauer* (Praga, 1898).

GEBE. m. ALUMBRE.

GEBE. *Geog.* V. GEBY.

GEBEL ADDEH. *Geog.* Templo abierto en la roca que el rey Horus, de la dinastía XVIII egipcia, consagró al dios Tot. Está en la Nubia, cerca de la segunda catarata. Los bajorrelieves están casi todos cubiertos de pinturas coptas medio borradas. El nombre del dios Set lo borraron, según parece, á martillazos, hace mucho tiempo.

GEBEL HABBIB. *Geog.* Cabila del Marruecos español, en la Comandancia militar de Larache. Está sit. entre las de Beni-Mesalar al N., Wad-Ras y Beni-Ider al E.; Beni Aros, Beni-Corfet y El-Jolot al S., y Es-Sahel y Garbia al O.

GEBELEISIS. *Mit.* Uno de los nombres de Zamoixis.

GEBELIN (JACOBO). *Biog.* Historiador francés, n. en Nimes en 1848. Dirigió durante mucho tiempo el *Bulletin de la Société de Géographie Commerciale de Bourdeaux.* Ha publicado: *Etude sur le recrutement des armées pendant les périodes mérovingienne et carlovingienne; Histoire des milices provinciales de Nimes; Quid rei militaris doctrina, renascentibus litteris, antiquitati debuerit* (Burdeos, 1881); *Le tirage en sort sous l'ancien régime,* etc. Es autor también de unos *Eléments de géographie de la France.*

GEBENÓN. *Biog.* Monje benedictino de la abadía de Erbach, cerca de Maguncia. Fué elegido prior de su monasterio á principios del siglo XIII. Sin tenerse por un espíritu fuerte, se defendió contra los que le censuraban de crédulo en demasía, y así sostuvo que no todos los profetas merecen el mismo crédito y que hay verdaderos y falsos Fundado en las revelaciones de santa Hildegardis, rechazó como falsas las profecías del abad Juan de Calabria, que afirmaba estaba á punto de nacer el Anticristo, y después de haber ordenado los pasajes que la santa trae en sus obras referentes al Anticristo, hizo un libro en 1220 intitulado *Pentacronon* ó *Speculum futurorum temporum, sive de quinque temporibus.* Este libro es como un resumen de lo que dice santa Hildegardis.

GEBENSDORF. *Geog.* Ald. de Suiza, cant. de Argovia, dist y. á 6 kms. de Baden, sit. á oril. del Reuss, afl. del Aar, á 374 m. de altura; 2,500 h. Aguas minerales de igual composición que las de Vichy. Antigüedades romanas.

GEBER ó GIAFR, propiamente ABU-MUSSAH-AL-SOFI. *Biog.* Químico árabe de fines del siglo VIII ó principios del IX, n. según algunos, en Hauran (Mesopotamia), mientras otros afirman que descendía de Thus (provincia de Korasán, Persia). Lo que parece más probable es que vivió en Sevilla, muriendo allí en 765. León *el Africano* le hace griego convertido al mahometismo. De sus escritos muchos se tradujeron al latín y se imprimieron. La edición más completa de sus obras es la de 1682, hecha en Dantisc. A las allí contenidas hay que añadir: *De investigatione perfectionis metallorum* (Basilea, 1562); *De fornacibus construendis* (Berna, 1545); *Libri-investigationes magisterii* (Brujas, 1542); *Au rei triumverborum libelli* (Brujas, 1542), y *De alchemia traditio summae perfectionis in duos libros divisa* (Maguncia, 1542). Entre sus seis manuscritos conservados en la Biblioteca Real de París, hay dos titulados *Fragmentum de triangulis ephaericis* y *Libri de rebus ad astronomiam pertinantibus.* Quizá proceden éstos del astrónomo Geber, que nació en Sevilla, vivió en el siglo XII y que dejó: *Gebri filii Affla Hispalensi, De astronomia libri IX,* etc. (Nuremberg, 1533). Este alquimista fué uno de los primeros que ensayaron la conversión de los metales en oro, y buscando esta quimera hizo algunos descubrimientos importantes, como el del sublimado corrosivo, el aguafuerte, el agua regia, el nitrato de plata, etc. Gozó de gran consideración durante la Edad Media. Rogerio Bacon le llama maestro de los maestros; Cardano le cuenta entre los doce más agudos sabios del mundo; posteriormente Boerhave habla de él con elogio.

GEBERA. *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Alboloduy.

GEBERICO. *Biog.* Rey de los ostrogodos, m. en 350. Sucedió á Ariarico y derrotó á los vándalos en 340, logrando de este modo ensanchar el territorio godo de Dacia. Después pasó á combatir á sus vecinos del Oeste, Norte y Este. Sucedióle Ermanrico, hijo menor de Atiulfo.

GEBESEE. *Geog.* C. de Alemania, en Prusia, prov. de Sajonia, presidencia de Erfurt, no lejos de la confl. del Gera con el Unstrut. Iglesia evangélica, construída por san Bonifacio en 731. Fab. de cigarros; 2,500 h.

GEBGEB. *Geog.* Monte del Marruecos francés, en el Garb; se levanta á 10 kms. N. de Fez.

GEBHARD I. *Biog.* Obispo de Eichstätt, que en su ascensión al solio pontificio se llamó Víctor II (V.).

GEBHARD II. *Biog.* Prelado alemán, hijo de Bertoldo de Zähringen, m. en 1110, obispo de Constanza desde 1084. Enemigo declarado del emperador Enrique IV, fué nombrado (1089) legado pontificio en Alemania por el papa Urbano II. A la caída de Conrado, hijo de Enrique IV, procuró ganar para él Suabia y Baviera, pero fué expulsado por Enrique IV; sin embargo, confirmado en su cargo de legado pontificio por Pascual II, continuó su resistencia, procuró la ben-

dición papal para el inquieto Enrique V y ejerció gran influencia en la conferencia de Ingelsheim (31 de Diciembre de 1105), que obligó á Enrique IV á abdicar.

GEBHARD (AUGUSTO). *Biog.* Pintor y dibujante alemán, n. en Geberschweier en 1880. Estudió en Carlsruhe y viajó después con fines de exploración artística. Ha conquistado fama de excelente retratista y buen litógrafo.

GEBHARD ALVENSLEBEN (CARLOS). *Biog.* General prusiano, n. y m. en Schochwitz (1778-1831). Tomó parte en la batalla de Jena, distinguiéndose en Lutzen y Bautzen, siendo nombrado ayudante de campo del rey de Prusia después de la paz de Tilsitt. Ascendió á coronel frente á París, y después de mandar las dos divisiones de la guardia, á teniente general (1829), retirándose del servicio poco después.

GEBHARD TRUCHSESS VON WALDBURG. *Biog.* Príncipe elector y arzobispo de Colonia, n. en 1547 y m. en Estrasburgo en 1601. Estudió teología en Ingolstadt, Dillingen y Perugia, y ya en 1560 era canónigo de Augsburgo, y en 1577 arzobispo de Colonia. A fin de poder contraer matrimonio con la condesa Inés de Mansfeld (lo que efectuó en 1583), abrazó la reforma de Calvino, pero el Cabildo se negó á ratificarle su derecho al principado de Colonia. El Papa le depuso, pero como era calvinista, no halló favor entre los luteranos, y, por otra parte, los católicos nombraron para ocupar la silla de Colonia al príncipe Ernesto de Baviera, originándose la guerra entre ambos, conocida por *guerra de Colonia.* Ernesto obtuvo el auxilio de Baviera y de los españoles de Flandes, y GEBHARD hubo de huir refugiándose en Holanda. En 1589 pasó á Estrasburgo, en donde obtuvo un deanato en aquella catedral.

GEBHARDI (BRANDANO). *Biog.* Matemático alemán, n. en Greifswalde en 1704 y m. en Stralsund en 1784. Fué consejero consistorial y pastor de Marienkirche, en Stralsund. Escribió: *Theses ex arithmetica scientia conscriptae* (Gryphisw., 1727); *Theses ex geometrica scientia conscriptae* (Gryphisw., 1727); *Succinta eorum quae doctrina mechanica de effectibus ponderis habet, deductio* (Gryphisw., 1728), y *Theses aliquot paradoxae* (Gryphisw., 1734).

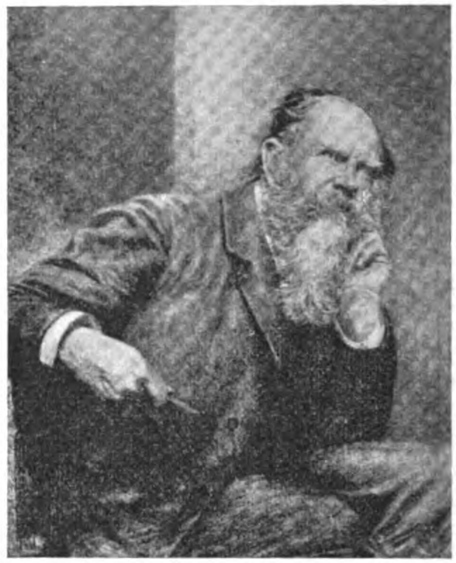
GEBHARDSHAIN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. del Rhin, presidencia de Coblenza, dist. de Altenkirchen. Templo católico y evangélico. Gran explotación minera de pirita de hierro y canteras de basalto; 800 h.

GEBHARDT (BRUNO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Krotoschin en 1858 y m. en Berlín en 1907. Estudió historia en Breslau. Desde 1888 fué profesor de una Escuela profesional de Berlín, y en 1899 obtuvo el título de profesor. Escribió: *Die Gravamina deutschen Nation gegen den römischen Hof* (2.ª ed., Breslau, 1895); *Adrian von Corneto* (Breslau, 1886); *Deutscher Kaisersaal* (Stuttgart, 1894); *Die Einführungd er Pestalozzischen Methode in Preussen* (Berlín, 1896); *Deutsche Geschichte im 19. Jarhundert* (Berlín, 1897-1899); *Wilhelm von Humboldt* (Stuttgart, 1896-99). En colaboración con otros, publicó un *Manual de historia alemana* (2.ª ed., 1901).



Eduardo von Gebhardt

GEBHARDT (EDUARDO VON). *Biog.* Pintor ruso, n. en St.-Johannis (Estonia) en 1838. Fué discípulo de la Academia de Bellas Artes de San Petersburgo durante los años de 1855 y 1858 y después de la Escuela de Arte de Estrasburgo. En 1860, después de dos años de viajes y otros dos de residencia en Carlsruhe, pasó á Dusseldorf, en donde tuvo por maestro á Guillermo Sohn. Sus obras principales son: *Entrada de Cristo en Jerusalén* (1863); *Resurrección de la hija de Jairo* (1764); *El rico avariento y Lázaro* (1865); *Cristo en la Cruz* (1866); *La Cena* (1870); *La Crucifixión* (1873); *Ascensión de Cristo* (1881); *El Descendimiento* (1883); *Cristo ante Pilatos* (1889); *El mancebo rico* (1892); *Cristo en Betania* (1891); *Jesús en el templo* (1893), y *Resurrección de Lázaro* (1896). En el terreno de la pintura monumental demostró sus grandes dotes de artista en seis cuadros murales sobre la *Vida de Cristo,* en la sala colegial del convento de Lokkum y en la pintura del coro de la *Friedenskirche* de Dusseldorf (empezada en 1897).



Eduardo von Gebhardt. Aguafuerte por Ernesto Forberg



Cristo en casa de Nicodemo, por Eduardo von Gebhardt

En 1873 fué nombrado profesor de la Academia de Dusseldorf. Su *Crucifixión* le fué premiada con medalla de oro en 1909.

GEBHARDT (OSCAR). *Biog.* Erudito protestante, n. en Wesenberg (Estonia) en 1844 y m. en Leipzig en 1906.



El Calvario



La Ascensión



Jesús curando al paralítico



Grupo del Bautismo en el Jordán

Gebhardt (Eduardo)



La resurrección de Lázaro



La Santa Cena



Lavatorio del Cuerpo muerto de Jesús



Tomás el incrédulo

Terminados los estudios de teología, emprendió un viaje científico á Italia y Rusia. Desde 1875 ejerció la profesión de bibliotecario en Estrasburgo, Leipzig y Halle. En 1893 fué nombrado bibliotecario-jefe de la Biblioteca de la Universidad de Leipzig. Publicó: *Graecus Venetus* (Leipzig, 1875); *Patrum apostolicorum opera* (con A. Harnack y Zahn, Leipzig, 1875-78); *Evangeliorum Codex graecus purpureus Rossanensis* (1880). También cuidó desde 1881 de las nuevas ediciones del Nuevo Testamento, según el texto de Tischendorf.

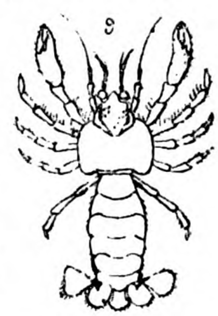
GEBHARDT Y COLL (VÍCTOR). *Biog.* Historiador español, n. y m. en Barcelona (1830-1894). Cursó la carrera de derecho en la Universidad de su ciudad natal, graduándose de abogado en 1853. En 1867 fué nombrado secretario de la Compañía del Ferrocarril de Tarragona á Martorell y Barcelona y después desempeñó un elevado cargo en el de Tarragona á Barcelona y Francia. Perteneció á las Academias de Jurisprudencia y Legislación, de Buenas Letras y de Bellas Artes de Barcelona, y fué correspondiente de la Real Academia de la Historia, secretario de la Junta del Conservatorio de Música y Declamación del Liceo de Isabel II, secretario de los Juegos Florales de Barcelona en 1865 y mantenedor en 1866 y uno de los fundadores de la Asociación de Católicos de la propia ciudad (1870). Aunque no fué político militante, profesó ideas carlistas, siendo encarcelado y deportado á Mallorca. Colaboró en *El Correo Catalán* y en otros periódicos y fué redactor del *Diario de Barcelona*, en el que estuvo encargado de la sección extranjera. Entre otras obras, GEBHARDT Y COLL tradujo *The Red Rover*, de Cooper; *Du rôle de la famille dans l'éducation*, de Barrau; *L'Eglise romaine en face de la révolution*, de Cretineau-Joly; *Les moines d'Occident*, de Montalembert, y *Filosofía de las leyes*. Además, escribió: *Historia general de España y de sus Indias* (Barcelona, 1860-73); *Historia de D. Francisco II de Nápoles* (Barcelona, 1861), en colaboración con Pedro Puigbó, por la que fué condecorado con la cruz napolitana de la orden de Francisco I; *El pueblo español y las elecciones de 1864* (Barcelona, 1864); *Lo siti de Girona en lo any 1809* (Barcelona, 1868), premiada en los Juegos Florales de Barcelona; *Estudios sobre la historia de España* (Barcelona, 1870); *Necrología de D. Sebastián Antón Pascual* (Barcelona, 1873); *La Tierra Santa* (Barcelona, 1885), y *Los dioses de Grecia y Roma* (Barcelona, 1881).



Víctor Gebhardt

GEBHART (NICOLÁS EMILIO). *Biog.* Literato y crítico francés, n. en Nancy el 19 de Julio de 1839 y m. en París el 21 de Abril de 1908. Estudió en París; fué profesor en la Escuela de Atenas y en la Facultad de Letras de Nancy, pasando en 1879 á explicar literatura meridional en la Universidad de París. En 1904 ingresó en la Academia de Francia. Poseía un conocimiento excepcional de la Italia de la Edad Media y del Renacimiento y penetrando á fondo el alma italiana que estudió en sus monjes místicos, en sus alegres cuentistas, en sus refinados príncipes y en sus excelentes artistas. Entre sus obras citaremos: *De varia Ulyssis apud veteres poetas persona* (1860); *Histoire du sentiment poetique de la nature dans l'antiquité grecque et romaine* (1860), tesis doctoral al igual que la obra precedente; *Praxitèle, essai sur l'histoire de l'art et du genie grecs* (1864); *Essai sur la peinture du genre dans l'antiquité* (1869); *De l'Italie: essai de critique et d'histoire* (1876); *Rabelais, la Renaissance et la Réforme* (1877); *Les origines de la Renaissance en Italie* (1879), obra premiada por la Academia de Inscripciones y Buenas Letras; *L'Italie mystique, histoire de la Renaissance religieuse au moyen âge* (1890), traducida en italiano por A. Perotti (Bari, 1911); *Le Diacre de Nicée* (1891); *Autour d'une tiare* (1894); *Rabelais* (1895); *Moines et papes, essai de psychologie historique* (1896); *Au son des cloches: contes et légendes* (1898); *Le baccalauréat et les études classiques* (1899); *Cloches de Noël et de Pâques* (1900); *Conteurs florentins* (1901); *D'Ulysse à Panurge* (1902); *Un pape de l'époque de la Renaissance, Jules II* (1904); *Florence* (1906); *Sandro Botticelli* (1907); *Souvenirs d'un vieil Athenien; Les siècles de bronze; Petits mémoires; De Panurge à Sancho Panza; Contes et fantaisies*, etc. (obras póstumas). Escribió, además, las siguientes novelas: *Agonía de Cicerón; Leyenda de san Nicolás; Al sonar de las campanas; El secretario de san Juan; Jardines de la historia*, etc.

GEBIA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *bios*, vida.) f. *Zool.* y *Paleont.* (*Gebia* Leach.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los podoftalmos, suborden de los decápodos, sección de los macruros y familia de los ralasínidos. Su caparazón termina por delante en un pico triangular y bastante ancho para recubrir casi totalmente los ojos; antenas internas cortas, las externas muy delgadas; apéndices laterales y aleta caudal muy anchos; abdomen largo, mucho más estrecho en la base que hacia la mitad. Sus especies son de las formaciones mesozoicas y actuales; la *G. littoralis* Desm. vive en el Mediterráneo. Las formas más antiguas pertenecientes á este crustáceo proceden de la arenisca abigarrada superior de Salzbad, en Alsacia, siendo característica la *Gebia obscura* Meyer.



Gebia littoralis

GEBIROL (SALOMÓN YEHUDA ABEN). *Biog.* Véase SALOMÓN BEN CABIROL.

GEBLER (CARLOS VON). *Biog.* Historiador austriaco, n. en Viena en 1850 y m. en Graz en 1878. Empezada la carrera militar, hubo de abandonarla por su falta de salud, y se dedicó á la literatura. Su obra maestra (para la cual hizo detenidas investigaciones en los archivos del Vaticano) es *Galileo Galilei und die römische Kurie* (Stuttgart, 1876-77), cuyo segundo tomo contiene las actas del proceso del célebre físico.

GEBLER (FEDERICO OTTO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Dresde en 1838 y m. en Munich en 1917. Fué discípulo de la Academia de Bellas Artes de su ciudad natal y después de la de Munich. Obras: *Animales* (Maguncia); *Vida campestre* (Leipzig); *Rebaño de carneros* (Koenigsberg); *Fin trágico de la zorra*, y *Descanso del pastor*.

GEBLERA. f. *Bot.* Género fundado por Fischer y sinónimo del *Securinega* de Jussieu, de la familia de las euforbiáceas.

GEBUNDEN. *Mús.* En alemán quiere decir *ligado*.

GEBWEILER. *Geog.* V. GUEBWILLER.

GEBY ó GEBE. *Geog.* Isla de Malasia (Oceanía), sit. al S. del Ecuador y en el centro del paso que separa Gilolo (Molucas) del grupo de Nueva Guinea. Tiene de 5 á 8 kms. de ancho por 40 de largo.

GECANGOLOLO. *Geog.* Río de Honduras, departamento de La Paz. Des. en el mar Caribe.

GECARCÍNIDOS. m. pl. *Zool.* (*Gecarcinidae.*) Familia de crustáceos del orden de los podoftalmos, suborden de los decápodos y sección de los braquiuros. Son crustáceos terrestres, cuyo caparazón es muy convexo, ancho en la parte anterior, con los bordes redondeados y apenas dentados; ojos con pedúnculo

corto; maxilípedos externos muy anchcs y salientes. Es tipo el género *Gecarcinus*.

GECARCINO. m. *Zool.* y *Paleont.* *(Gecarcinus.)* Género de crustáceos malacostráceos del orden de los podoftalmos, suborden de los decápodos, sección de los braquiuros y familia de los gecarcínidos. Se distingue principalmente porque el cuarto artejo y porción terminal de los maxilípedos externos están ocultos bajo el tercer artejo. El *Gecarcinus ruricola* se halla en las islas de América y costas vecinas. En estado fósil se ha encontrado la especie *G. trispinosus* Desm. en el cuaternario de las Indias Orientales.



Gecarcinus ruricola

GECINO. m. *Ornit.* V. PICO.

GECKO. m. *Erpet.* V. GECO.

GECO. m. *Erpet.* SALAMANQUESA.

GECOIDEO. m. *Erpet.* Lo que pertenece, se refiere ó se asemeja al *geco* ó *salamanquesa*.

GECOLÉPIDO. m. *Erpet.* *(Geckolepis.)* Género de reptiles saurios de la familia de los *gecónidos*, propio de Madagascar, y que se reconoce por sus dedos muy dilatados, libres, con láminas transversas enteras por debajo, sus uñas retráctiles, sus grandes escamas planas y sus pupilas verticales. Comprende dos especies, el *Geckolepis typica* y el *G. maculata*.

GECÓNIDOS. m. pl. *Erpet.* *(Geckonidae.)* Familia de reptiles fisilingües del orden de los saurios, cuyos principales caracteres son: cuerpo generalmente deprimido, revestido de tegumentos blandos que consisten en gránulos ó tubérculos en la región dorsal y escamas pequeñas, redondeadas ó hexagonales, en la ventral; ojos grandes, casi siempre con pupila vertical, y cubiertos por un párpado transparente; tímpano descubierto; lengua carnosa, débilmente escotada, extensible y lisa ó cubierta de papilas suaves; extremidades bien desarrolladas, pentadáctilas, con frecuencia provistas en los dedos de dilataciones adhesivas; dientes pequeños y numerosos; mandíbula compuesta de cinco huesos; clavículas ensanchadas, y vértebras bicóncavas.

Los gecónidos son propios de los climas cálidos, y casi siempre de costumbres nocturnas. Muchos de ellos se han habituado á vivir en las casas, con la particularidad de que aun en éstas se hallan las especies muy localizadas, de modo que en un mismo edificio una especie puede vivir en el tejado, otra en la cueva y otra en las rendijas de los muros, si bien de noche, cuando salen á caza de insectos, pueden reunirse las tres en un mismo punto. Todas las especies son ovíparas, poniendo huevos redondos con una cáscara bastante dura. Algunas producen sonidos, al parecer por el movimiento de la lengua contra el paladar, pudiéndose interpretar esta especie de canto por las voces *yec'o*, *yuc'o* ó *chic'o*, de las que es onomatopeya el nombre de *yeco* ó *geco* con que en algunos idiomas se les conoce, el cual á su vez ha dado origen al término técnico *Gecko*, que sirve para designar el género tipo. Comprende esta familia unos 50 géneros, cuyas especies suelen conocerse en español con el nombre de *Salamanquesas*. V. FELSUMA, GIMNODÁCTILO, HEMIDÁCTILO y SALAMANQUESA.

GECÓTIDOS. m. pl. *Erpet.* V. GECÓNIDOS.

GECOTOS. (En franc. *Geckotiens*.) m. pl. *Erpet.* Nombre que Cuvier propuso para un grupo de reptiles que tenía como tipo el género *Gecko* (V. SALAMANQUESA), y que venía á equivaler á la actual familia de los gecónidos.

GECHTER (JUAN FRANCISCO TEODORO). *Biog.* Escultor francés, n. y m. en París (1796-1844). Estudió con Bosio y Gros. Su primera obra, que figuró en el *Salon* de 1833, fué un grupo representando *Combate de Carlos Martel y Abderrahmán*, y su último trabajo la estatua de *Luis Felipe, rey*, mármol (salón del Consejo de Estado). Otras obras: *La batalla de Abukir*, bajorrelieve (Arco de la Estrella, plaza de la Concordia); *La Magdalena y San Juan Crisóstomo* (iglesia de la Magdalena); *El Rhin y el Ródano*, estatuas, y *El mariscal St.-André*, busto (Museo de Versalles).

GED (GUILLERMO). *Biog.* Uno de los precursores de la estereotipia, m. en 1749. Era platero en Edimburgo y desde 1725 trabajó por modelar la escritura en yeso y, según estas formas, fundir las planchas de imprenta. Asocióse en 1729 con el fundidor de tipos de imprenta Fourner y con el arquitecto James y recibió de la Universidad de Cambridge una patente para imprimir Biblias y devocionarios; pero fracasó por la mala voluntad de los operarios. GED volvió á Edimburgo y sólo por medio de la astucia y con la ayuda de su hijo Juan, llegó á editar las obras de Salustio (1736) y el libro *The life of God in the soul of man* (1742).

Bibliogr. Bowyer Nichols, *Biographical Memoir of W. Ged* (Londres, 1781): Hodgson, *An essay on the origin and progress of stereotype printing* (1820).

GEDACKT. *Mús.* V. BORDÓN y TAPADA.

GEDALGE (ANDRÉS). *Biog.* Compositor francés, n. en París en 1856. En su juventud fué empleado de comercio y luego viajante del ramo de librería; admitido posteriormente en el Conservatorio, obtuvo en 1886 el segundo gran premio de Roma. Se ha dedicado á la enseñanza y á la composición, habiendo obtenido el nombramiento de profesor titular en aquel centro docente después de haber sido profesor suplente del mismo. En 1900 se le otorgó el premio Cressent por su obra musical en dos actos, *Hélène*, y entre sus demás composiciones citaremos: *Le petit savoyard*, pantomima en cuatro actos; *Pris au piège*, ópera cómica, y *Phaebé*, baile de espectáculo en un acto. Es autor, además, de un *Poème synphonique* (1896), ejecutado en los conciertos Colonne de París; de una colección de melodías, publicada con el título *Les Vaux de Vire*; de una colección de fugas y preludios para piano, etc. Se le debe también un *Traité de fugue*.

GEDALIA (BEN JOSÉ JACHIJA). *Biog.* Rabino italiano, n. en Imola (1500-1558). Su padre era portugués y se había refugiado en Italia huyendo de las persecuciones. Compuso una obra titulada *Hakkabbalah* ó *Catena traditionum* (Venecia, 1586), dividida en tres partes: la primera contiene la historia del pueblo judío desde Adán; la segunda es un tratado de cosmografía, y la tercera versa sobre los ángeles, los demonios, el paraíso y el infierno. Escribió, además, según afirman algunos eruditos: el *Penes Aboth Laben Jachija; Genealogía de los Jachijas desde 4656 hasta el 896; Misle Selomoh;* un libro de juegos de manos; una explicación de las voces más difíciles del *Machsor* español; *Sepher Gedalioh*, explicación de los oráculos de la ley verbal y de varios lugares de la ley escrita; *Sepher Haddarasoth*, libro de los sermones, que predicó á sus correligionarios; etc. La primera de las citadas obras fué reeditada en Cracovia (1596) y en Amsterdam (1697). GEDALIA practicó también la medicina y fué, además, notable orador.

GEDANITA. f. *Mineral.* Cera fósil. Materia afín al succino, que no contiene nada de ácido succínico. Encuéntrase á orillas del Báltico: es de color amarillo claro, fusible entre 140 y 180°, frágil; dureza entre 1,5 y 2 y su densidad es de 1,058 á 1,068.

GEDAREF ó GHEDAREF. *Geog.* Pobl. y comarca del Sudán Angloegipcio, en la prov. del Nilo Azul, sit. al O. del Atbara, cerca de la frontera de Abi-

sinia. Su cabecera Gedaref ó Kanane está sit. á los 14° 2' de lat. N. y 35° 28' de long. E. del meridiano de Greenwich y tiene est. telegráfica. Antes formaba parte de Abisinia.

GEDDA (PEDRO NICOLÁS). *Biog.* Físico sueco, n. en 1736 y m. en Estocolmo en 1814. Fué actuario (1763), notario (1764), secretario (1774), asesor (1775) y, finalmente (1778), consejero de la Cámara de revisión de Estocolmo. Miembro de aquella Academia de Ciencias, escribió: *Mém. sur une nouvelle méthode de construire des hygromètres,* etc. (Copenhague, 1784); *Beskrifning pa en ny iconantidiptisk tub* (en *Vetensk. Acad. Handl.,* 1782); *Tilläggning vid. J. Gadolin's Rön om kopparens förmaga,* etc. (en *Vetensk. Acad. Handl.,* 1788), y *Om ett nytt och enkelt sätt, att gifva astronomiska tuber,* etc. (en *Vetensk. Acad. Handl.,* 1796).

GEDDES (ALEJANDRO). *Biog.* Teólogo y exégeta escocés, n. en Ruthven (condado de Banff) en 1737 y m. en Londres en 1802. Afiliado al catolicismo, siguió la carrera sacerdotal y se dedicó especialmente al estudio de la Biblia en los textos originales, después de haber adquirido los indispensables conocimientos filológicos. Simpatizó con algunas ideas heréticas, lo que motivó que fuera suspendido en su ministerio sacerdotal (1779), pero protegido por lord Petre, pudo dedicarse con entera libertad á sus estudios favoritos, merced á una pensión que aquél le otorgó. En 1786 publicó su primera obra *Prospectus of a new translation of the holy Bible, from corrected texts of the originals, compared with the ancient versions...,* en la cual se echa de ver la intención formal de GEDDES de usar del derecho del libre examen en materia escrituraria. Este trabajo, en el que criticó las traducciones existentes de la Biblia, no fué más que el preliminar de una nueva traducción de las Sagradas Escrituras, cuyo primer volumen apareció en 1792. Como GEDDES rechazara la teoría de la inspiración divina en la redacción del libro sacro, fué objeto nuevamente de las censuras eclesiásticas. Pensaba GEDDES obtener para su traducción bíblica la simpatía de los protestantes, pero tampoco pudo conseguir ésta, y á pesar de la reprobación general con que fué acogido el primer volumen de su traducción (lleno de inexactitudes y de escaso valor), prosiguió GEDDES intrépidamente su trabajo, que no pudo terminar, pues le sorprendió la muerte cuando se ocupaba en traducir los Salmos de David. GEDDES antes de morir abjuró de sus errores y recibió los últimos sacramentos de la Iglesia católica. Otro aspecto de la personalidad de GEDDES es el de literato; publicó: *Selected Satyres of Horace; Carmen seculare pro Gallica gente; The first book of Iliad of Homer,* y otras.

GEDDES (ANDRÉS). *Biog.* Pintor y grabador inglés, n. en Edimburgo en 1783 y m. en Londres en 1844. Fué en Londres condiscípulo de Haydon, Jackson y Willkie. Se dedicó más especialmente al retrato; como aguafortista, reunía méritos excepcionales, y sus obras son muy buscadas por los inteligentes. Expuso sus trabajos de 1806 á 1845 en la Real Academia, de la que fué miembro desde 1831. Realizó un viaje de estudios por Francia, Italia y Alemania en 1814-26. Sus retratos, ejecutados con delicadeza, naturalidad y vida son muy notables. Merecen citarse: *David Willkie; Enrique Mackensie; Doctor Chalmers;* un cuadro de grandes dimensiones reproduciendo varios escoceses célebres, entre ellos *Walter Scott; Miss Carlota; Andrés Plimer; La madre del artista; Agar; Daniel Terry y su mujer* (Museo de Edimburgo), y la obra que se conserva en la iglesia de San Juan de Garlick.

GEDDES (AUCKLAND CAMPBELL). *Biog.* Político inglés, n. en 1879. Estudió la carrera de medicina en las Universidades de Edimburgo, Londres y Friburgo y fué profesor de anatomía de la primera de las citadas, de donde pasó al Colegio de Cirujanos de Edimburgo, encargado de explicar la misma asignatura. Sirvió en la guerra sudafricana como teniente de un regimiento de escoceses y luego en la guerra de 1914-1918. En esta última fecha fué nombrado director del servicio de reclutamiento del ministerio de la Guerra, cargo en el que se distinguió por sus grandes dotes de organizador y que desempeñó por espacio de un año, cesando en 1917 por haber sido designado para el ministerio del Servicio Nacional, en el que permaneció hasta 1919, siendo también presidente del Departamento de gobierno local y ministro de la Reconstrucción (1919). Desde 1920 es embajador de Inglaterra en Wáshington y de 1919 á 1920 fué profesor de anatomía y rector de la Mc. Gill Universidad de Montreal (Canadá).



Auckland C. Geddes

GEDDES (ENRIQUE CAMPBELL). *Biog.* Militar inglés, hermano de Auckland, n. en la India en 1875. Estudió en la Escuela Militar de Oxford y luego viajó por la América del Norte y del Sur, especializándose en lo relacionado con el transporte é industrias militares. En 1915 fué nombrado adjunto del director general de Municiones y al mismo tiempo director general de Transportes; luego director é inspector general de ferrocarriles y transportes (1916-17), individuo adjunto del Almirantazgo (1917), primer lord del Almirantazgo (1917-18), individuo del ministerio de la Guerra, ministro sin cartera en 1919 y ministro de Transportes de 1919 á 1921. Desde 1923 es presidente de la Federación de industrias británicas.



Enrique C. Geddes

GEDDES (GUILLERMO DUGUID). *Biog.* Filólogo inglés, n. en 1828 y m. en 1900. Fué profesor de griego de la Universidad de Aberdeen, vicecanciller y rector de la misma y rector de la *Grammar School* de dicha ciudad. Se le debe: *Greek Grammar* (1855; 17.ª ed., 1883); *Principles of Latinity* (1860); *Platonics Phaedo* (1863); *The Philologic Uses of the Celtic Tongue* (1874); *The Problem of the Homeric Poems* (1878), y *Flosculi Graeci Boreales* (1882).

GEDDES (JAIME). *Biog* Filólogo norteamericano, n. en Boston en 1858. Es profesor de lenguas neolatinas en la Universidad de su ciudad natal, miembro de la *Dante Society* y de la *Association phonétique internationale.* Obras principales: *Canadian French, the language and literature;* una traducción en prosa de la famosa *Chanson de Roland,* etc. Además, ha editado muchos textos españoles que ha enriquecido con notas y vocabularios. El departamento de lenguas romanas de la citada Universidad (cuya dirección está confiada á GEDDES) ha editado numerosas obras, entre ellas: el *Gil Blas de Santillana; O Locura ó santidad,* de Echegaray; *El sí de las niñas,* de Moratín; *Marianela,* de Galdós, etc. Todas estas obras, que han sido adoptadas por muchas Facultades norteamericanas para el estudio de la literatura española, están precedidas de una introducción é ilustradas con notas y vocabularios, debidos á GEDDES y á F. M. Josselyn.

GEDDES (PATRICIO). *Biog.* Hombre de ciencia inglés, n. en 1854. Estudió en la Escuela de Minas de

Londres y en varias Universidades de Inglaterra y de Francia. Fué sucesivamente demostrador de fisiología del *University College* de Londres, de zoología de la Universidad de Aberdeen, de botánica en la de Edimburgo, etc. Ha hecho numerosos viajes por Europa y América y ha publicado: *Evolution of Sex; Chapters in Modern Botany; City Development; Cities in Evolution; The Coming Polity; Idees at War,* y *Our Social Inheritance.*

GEDECKTE PAUKEN. *Mús.* V. TIMBAL.

GEDEN (ALFREDO SHEMINGTON). *Biog.* Teólogo inglés, n. en Didsbury en 1857. Estudió en Oxford, se graduó de ministro wesleyano y fué director del Colegio Royapettah de Madrás de 1886 á 1889. Ha publicado: *Studies in the Religion of the East* (1913); *Comparative Religion* (1917); *Outlines of Introduction to the Hebrew Bible* (1920), habiendo colaborado, además, en la *Enciclopedia* de Hastings y en otras publicaciones similares y revistas.

GEDEÓN. m. Personaje imaginario, tipo proverbial del majadero, mezcla de patán y cínico, á quien el folklore ha rodeado de una atmósfera de ocurrencias saturadas de filosofía práctica. Se acompaña á menudo de Calínez, tipo que recuerda al Calino del sainete francés, personificación de la necedad indiscreta, la cual en Calínez tiene un tinte de candor. Ambos se complementan á maravilla y la caricatura moderna los explota para fustigar vicios políticos y sociales. En Madrid se publicó por espacio de muchos años un periódico satírico de este título que alcanzó gran boga, y en el cual colaboraron los mejores escritores y dibujantes.

GEDEÓN (SAN). *Hagiog.* Obispo y confesor en Besançon, incluído en el martirologio galicano de Saussay; según *AA. SS.*, t. XXXIV, pág. 283, puede considerársele como santo ó á lo menos como beato.

GEDEÓN. *Biog. bibl.* Juez de Israel, de la tribu de Manasés y de la familia de Abiezer. La Sagrada Escritura dice de él que era un hombre vigoroso y de hermoso continente. Al escogerlo Dios para libertar á su pueblo, hallábase ocupado en desmenuzar las espigas del trigo, no en la era, sino en el lagar, por miedo á los madianitas que todos los años hacían incursiones por el país de los hebreos entregándose al pillaje. Aparecióscle, dice el sagrado texto, un ángel y le reveló que Dios le había escogido para salvar á Israel. GEDEÓN le hizo varias objeciones y como á todas respondiese el ángel, exigió de éste que hiciese una señal visible de su misión y, en efecto, el ángel manifestó el poder del Señor haciendo salir de la roca un fuego milagroso que consumió la comida que GEDEÓN preparara. La noche siguiente ordenóle Dios que derribase el altar de Baal y el poste que simbolizaba á la diosa Astarté y erigiese en su lugar un altar al verdadero Dios. GEDEÓN cumplió la orden de Dios; pero al enterarse de ello sus padres, que eran idólatras, quisieron darle muerte, y así lo hubiesen hecho, de no haber intervenido en su ayuda Joas, el cual le salvó la vida con una feliz ocurrencia, diciendo que Baal, ofendido, se encargaría de vengar por sí mismo la ofensa. Al cabo de poco de ser nombrado juez de Israel, hubo de hacer frente á los madianitas que habían acampado en el valle de Jezrael. GEDEÓN llamó á las armas á las tres tribus vecinas, Aser, Zabulón y Neftalí, logrando reunir 32,000 hombres. Pero para que se viese que la victoria no había de venir de la fuerza y número de los combatientes, sino del poder divino, Dios le mandó que redujese sus contingentes y, en efecto, los tímidos, cuyo valor hubiera fallado en el momento del ataque, se retiraron en número de 22,000. Después fué necesario reducir aun más el número de los combatientes: Dios le indicó que al pasar cerca de un río, licenciase á todos los que para aplacar la sed bebiesen de bruces en él, contentándose con los que bebiesen con la mano, los cuales fueron sólo 300, y con ellos venció GEDEÓN al enemigo. Esta victoria excitó el entusiasmo del pueblo á tal extremo, que los israelitas ofrecieron á GEDEÓN la corona hereditaria; pero él rehusó la oferta con una hermosa razón en la que la fe iba mezclada á la piedad: «Ni yo, ni mi hijo hemos de ser vuestro soberano; Dios solo lo ha de ser.» GEDEÓN volvió á su país de Ephra, en donde vivió cuarenta años, rodeado de una numerosa prole, que el sagrado texto hace ascender á 70 hijos, habidos de varias mujeres. Murió en una feliz ancianidad; pero los israelitas olvidaron al Señor que les había librado del furor de los madianitas, y abrazaron de nuevo el culto idolátrico de Baal.

GEDEONADA. (Etim. — De *Gedeón*, personaje imaginario.) f. neol. Simpleza, necedad chistosa, ocurrente, propia de Gedeón.

GEDEONOV (ESTEBAN ALEXANDROVICH). *Biog.* Escritor ruso (1816-1877), que formó parte de la Comisión que en 1850 estuvo encargada de hacer adquisiciones arqueológicas para el Museo del Ermitaje, del que fué nombrado director en 1863. En 1867-75, siendo director de los teatros del Estado, contribuyó grandemente al desarrollo del arte dramático en Rusia. Se le debe el drama *La muerte de Ljapun* (1845), que se representó con notable éxito; además, escribió un libreto para Rimski-Korsakov y el estudio histórico *Los Varjagos y Rusia* (San Petersburgo, 1876).

GEDER. *Geog. ant.* C. de los cananeos, conquistada por Josué; estaba sit. al O. del Bajo Jordán.

GEDERN. *Geog.* Pobl. de Alemania, República de Hesse, prov. del Alto Hesse, circ. y á 9 kms. E. de Schotten, al pie del Vogelsberg, á 316 m. s. n. m. Iglesia católica, sinagoga y castillo. Fab. de hilados de algodón; 1,800 h. Era capital del Estado soberano del mismo nombre, que perteneció á los príncipes de Stolber-Wernigerode

GEDGE (METAL DE). *Metal.* V. la voz AICH (METAL DE).

GEDGRAVIENSE. *Geol. estrat.* Piso de la era terciaria correspondiente al período neogénico superior; esta denominación fué creada por Harmer y es sinónima de *Coralline crag*, correspondiendo exactamente al casterliense de Bélgica. Se encuentra solamente en las costas de Suffolk, en que descansa sobre el *London clay;* está constituído en su base por un falún blanco en su parte superior por una caliza ferruginosa, muy porosa, enteramente zoógena y formada por restos de briozoarios y moluscos arrastrados por corrientes muy impetuosas. Contrariamente á lo que creyó Prestwich, el gedgraviense no es susceptible de divisiones paleontológicas, ya que su forma es homogénea; contiene los briozoarios que dieron el antiguo nombre á la formación, foraminíferos, equínidos, braquiópodos como *Lingula Dumortieri, Terebratula perforata,* lamelibranquios, ya provistos de su concha, como los *Pecten*, ya en estado de molde como *Cardita senilis, Astarte omalius, Pholadomya histerna,* gasterópodos generalmente en molde, como *Voluta lamberti, Pyrula condita;* los otolitos de peces óseos y los dientes de selacios son bastante abundantes. A continuación vienen las formaciones correspondientes al *crag* rojo, que son mucho más complejas.

GEDHI (BEN ZEYAND). *Biog.* Caudillo hispanoarábigo del siglo VIII de nuestra era. El emir Abderrahmán *el Gafeki* le envió contra Otmán, encargado de la vigilancia en la frontera Norte, el cual faltó á sus deberes á causa del amor que tuvo á una cristiana, llamada Lampejia, hija de Eudes, duque de Aquitania. Sorprendido Otmán por las tropas de GEDHI, opuso una fuerte resistencia, pero fué acuchillado por sus enemigos, y el propio GEDHI le cortó la cabeza, que envió á Abderrahmán junto con la hija de Eudes (731).

GEDIK ó GODICCUS (SIMÓN). *Biog.* Teólogo alemán, n. en Wurtzen (1551-1631), predicador de la corte del elector de Brandeburgo. Es autor de varias obras, entre ellas *Defensio sexus muliebris* (1593), en la que combate las ideas atribuídas á Acidalius, según el cual, las mujeres no pertenecían al género humano.

GEDIKE (FEDERICO). *Biog.* Pedagogo alemán, n. en Boberow (Marca de Brandeburgo) en 1754 y m. en Berlín en 1803. Educado en el orfanato de Züllichau, estudió teología en Francfort, siendo nombrado en 1776 vicerrector y en 1779 director del *Gymnasium* de Werder, de Berlín. A él se debe la fundación del *Seminar fur gelehrte Schulen* (1787) que tantos éxitos tuvo después, y la introducción de las bolsas de viaje (1788) en los Institutos (Gimnasios). Además de gran número de libros de enseñanza, publicó: *Disquisitio de Menone Thessalo, M. Tullii, Ciceronis Historia philosophiae antiquae; Aristoteles und Basedow* (Berlín, 1779); *Schulschriften* (Berlín, 1789); *Vermische Schriften* (Berlín, 1801); varias traducciones de los clásicos (Píndaro, Platón, Sófocles, etc.), y unos *Fragmente über Erziehung und Schulwesen bei den Alten und Neuern* (Berlín, 1779)

GEDINIENSE. *Geol. estrat.* Piso de la era paleozoica correspondiente al período devónico, creado por Dumont en 1848; toma la denominación de Gedinne en Bélgica; con él empieza el devónico y soporta el coblentziense. Al empezar el período devónico, el valle del Mosa forma la parte más angosta de un estrecho por el que el mar westfaliense comunicaba con lo que forma hoy la Mancha; dos isleos cámbricos existían al E. del estrecho Serpont y Stavelot, sobre cuyos bordes se depositaron los primeros sedimentos devónicos en forma de pudingas. El gediniense de los Ardennes tiene unos 800 m. en Fepin y en otros puntos llega á más de 1,650; comienza por la pudinga de Fepin á la que sigue la arkosa de Weismes y de Haybes con las pizarras de *Spirifer Dumonti, Cystiphyllum profundum*, filadios de Levrezy: luego vienen las cuarzofilitas oligistíferas de Braux y pizarras fosilíferas de Mondrepuits bastas y verdosas con *Homalonotus Roemeri, Tentaculites grandis, T. irregularis, Spirifer mercuri. Pterinaea ovalis*, terminando la formación con las pizarras abigarradas rojas y verdes de Oignies y Charleville, pizarras y cuarcitas verdosas de Saint Hubert con *Halyserites* que forman en conjunto las pizarras rojas y psammitas de Fooz. La pudinga de Fepin, cuyo espesor no pasa de 10 m., consta de bloques rodados de cuarcitas y pizarras cámbricas con una pasta pizarrosa bastante rica en filitas; algunos bloques pesan hasta 5 ton.; la pudinga descansa en estratificación discordante sobre los lechos erosionados de las filitas cámbricas. La arkosa que descansa sobre la pudinga de Roche-aux Corpias contiene restos mal conservados de *Orthoceras* y *Cyathophyllum;* la de Fepin presenta numerosos cristales pequeños de turmalina que inducen á creer que proviene en parte de la destrucción de un antiguo macizo granulítico. En la serie gediniense de los alrededores de Ombret se han encontrado nódulos calizos desde el tamaño de una avellana al del puño; la caliza es compacta, subcristalina, surcada de venas espáticas y frecuentemente coloreada de rojo, verde ó azul: los nódulos están, además, habitualmente penetrados y subdivididos en todos sentidos por la materia pizarrosa y á veces atacados por disolventes, queda sólo una pizarra cavernosa de aspecto escoriáceo. En Naux de Semois se encuentra interestratificado un banco de caliza en el gediniense. Las pizarras de Saint-Hubert presentan facies muy variadas como los filadios de Laforêt, pizarras magnetíferas de Paliseul, pizarras biotíferas de Bertrix, areniscas de Libramont, pizarras grises de Sainte-Marie, y pizarras con ilmenita de Bastogne. Con estos tramos termina el gediniense al que sigue el coblentziense, que llega en esta zona á casi 3,000 m. de espesor.

GEDIZ. *Geog.* Pobl. de la Turquía Asiática, valiato de Jodavendikiar, sanjak de Kutaia, sit. á 825 m. s. n. m., y al pie de una de las fuentes del Gediz-Chai (Hermos); 6,000 h. Mezquita principal.

GEDIZ-CHAI. (En la antigüedad, *Hermos.*) *Geog.* Río del Asia Menor, de unos 270 kms. de curso. Nace en Murad Dagh, al E. de Gediz, corre con dirección O. por un valle estrecho y desemboca en el golfo de Esmirna.

GEDÖLST (SOLUCIÓN DE). *Quím.* Solución acuosa de picrocarminato sódico, preparado por un procedimiento especial, que se emplea como colorante en microscopia.

GEDON (LORENZO). *Biog.* Arquitecto y escultor alemán, n. y m. en Munich (1843-1883). Aprendió escultura y decoración en el taller de Mayr, empezando su actividad artística en 1872 con la construcción del *Schacksen Palais.* Después hizo varios trabajos de carácter decorativo en los castillos del rey Luis de Baviera; en el interior de la Casa-Ayuntamiento de Munich y gran número de tallas para la Compañía de navegación Starnberger y otras. Su obra maestra es la *Heylsche Haus* de Worms, de estilo barroco. Allí mismo convirtió la iglesia de San Pablo en museo.

GEDOR. *Geog. ant.* Ciudad de Palestina, en territorio de la tribu de Judá, situada en una región montañosa, cerca de Hebrón. Corresponde á la actual Jedú.

GÉDOYN (NICOLÁS). *Biog.* Humanista y escritor francés, n. en Orleáns en 1667 y m. en el castillo de Fort-Pertuis en 1744. Fué educado en un colegio de jesuítas y luego ingresó en el noviciado de la Compañía de Jesús. Sus notables conocimientos en humanidades movieron á sus superiores á dedicarle á la enseñanza, pero siendo profesor de retórica en Blois, su delicado estado de salud le obligó á dejar el Instituto de San Ignacio. Sin romper con los jesuítas, adquirió relaciones sobrado mundanas, por lo que fué objeto de censuras por parte de cronistas maliciosos. Sostuvo, en efecto, relaciones de amistad con Ninón de Lenclos, cuando ésta ya era octogenaria, pero tuvo en su disculpa el parentesco que le unía á la célebre cortesana. Bien visto por la corte, obtuvo en 1701 una canonjía en la Sainte-Chapelle, y posteriormente se le concedieron dos abadías: la de San Salvador de Montreuil y la de Nuestra Señora de Beaugency. Perteneció á la Academia de Inscripciones desde 1711, y desde 1718 á la Academia Francesa, cuyas puertas le abrió su traducción de Quintiliano, que le costó diez y ocho años de asiduo trabajo. Fué muy alabado por d'Alembert y por Voltaire, lo cual le perjudicó ante las personas católicas. La fama principal de que gozó GÉDOYN fué como traductor y comentador de los clásicos antiguos, pero sus traducciones están llenas de infidelidades, aunque su estilo es excelente. En las Memorias de las citadas Academias publicó numerosos trabajos que no le impidieron terminar la traducción de Pausanias, que emprendió en la última época de su vida. Entre los aludidos trabajos los hay sumamente curiosos que versan sobre las *carreras de caballos*, sobre los *oradores griegos*, sobre *Dédalo*, etc. GÉDOYN escribió, además, un *Traité de l'éducation des enfants,* de estilo sencillo, en el que abundan los buenos consejos; *Des anciens et des modernes; Réflexions sur le goût,* etcétera. Después de su muerte fueron coleccionadas sus obras por Olivet, con el título *Oeuvres diverses de M. l'abbé Gédoyn* (1745).

Bibliogr. D'Alembert, *Eloge de Gédoyn.*

GEDREZ. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Cangas de Tineo, parr. de Santa María de Gedrez. || V. SANTA MARÍA DE GEDREZ.

GEDRITA. f. *Mineral.* *(Snamurita.)* Hidrosilicato de alúmina, con hierro y magnesia, cuya fórmula química es

$$\left\{ \begin{array}{l} (SiO_3)_2\,(Mg, Fe)_4\,(SiO_3)_2 \\ (SiO_3)_2\,(Mg, Fe)_2\,Al_2\,(Al\,O_3)_2 \end{array} \right.$$

Se presenta en masas de estructura fibrosa y radiada. Cristaliza en el sistema rómbico. Signo óptico negativo 2 V = 78°. Raya al vidrio y se raya por el cuarzo. Su densidad es 3,26. Es inatacable por los ácidos; al soplete se funde con esmalte negro. Es considerada por muchos como variedad aluminosa y ferrífera de la antofilita. La localidad clásica es Gedres (Pirineos). En las rocas llamadas por Barrois quersantitas de Asturias encontró aquel geólogo un mineral que le pareció referible á esta especie, aunque con duda. También ha sido citado este silicato en el Cabo de Creus (Gerona).

GEDROJC (José Arnulfo). *Biog.* Obispo de Samogitia (1754-1838). Viajó por Europa y vivió algún tiempo en Roma. Como gran propugnador de cultura popular en Lituania, tradujo al lituano y publicó el Nuevo Testamento, dedicando la versión al zar Alejandro I. La traducción no fué aprobada por la Santa Sede, pero sigue en uso en las iglesias ortodoxas y calvinistas.

Gedrojc (Melchor). *Biog.* Obispo de Samogitia, m. en 1608. Formó parte en 1573 de la embajada á Enrique de Valois, y fué nombrado obispo en 1576. Tiene grandes méritos por haber contribuído activamente á la propaganda cultural de Lituania, donde publicó los primeros libros en lengua lituana (Catecismo y apostilla). En 1587 introdujo á los jesuítas en Lituania.

GEDROSIA. *Geog. ant.* Antigua prov. de Persia, correspondiente al moderno Beluchistán. La esterilidad y aspereza de este país son bien conocidas por las expediciones de Alejandro Magno, cuyo ejército, de paso por él, á su regreso de la India, sufrió inmensas privaciones. Su capital es Pura. Su primitiva población, de la cual se hallan hoy restos en los brahuis, estaba emparentada con los obscuros habitantes del Dekhan.

GEE (Joshuá). *Biog.* Comerciante inglés del siglo XVIII, que en los años 1725-50 publicó el libro *British Merchant,* en el que sostuvo las ideas mercantilistas. Publicó, además: *The Trade and Navigation of Great Britain considered* (1729); *An Imparcial Enquiry into the Importance and Present State of Woolleu Manufactures of Great Britain* (1742), y *The Grazier's Advocate, or Free Thoughts of Wool and the Woollen trade* (1742).

Gee (Samuel). *Biog.* Médico inglés, m. en 1911. Perteneció largo tiempo al *St. Bartolomews Hospital,* y publicó: *Auscultation and Percussion,* y *Medical Lectures and Aphorisms.*

GEEDTS (Pedro Pablo) *Biog.* Pintor belga, n. y m. en Lovaina (1793-1856). Estudió primeramente con su padre José Pedro Geedts, también pintor (1770-1834), siendo después discípulo de la Academia de Bellas Artes de su ciudad natal, en la que ganó diferentes premios. Más tarde fué profesor de esta misma Academia, cargo que abandonó á la muerte de su padre para disfrutar de la herencia recibida. La iglesia de San Jacobo conserva de este artista algunas de sus obras, ejecutadas en 1824.

GEEFS (Guillermo). *Biog.* Escultor belga, n. en Amberes en 1805 y m. en Schaerbeck, cerca de Bruselas, en 1883. Estudió en la Academia de su ciudad natal, marchando después á París para perfeccionar sus conocimientos en el estudio de Ramey. De regreso en su patria, sus trabajos de ejecución maravillosa, hábil, rápida y precisa, hacen de él el artista más célebre de su época. Fué algún tiempo profesor de la Academia de Amberes y miembro efectivo del Consejo Académico. Entre sus obras más salientes citaremos: *Mausoleo del conde de Mérode,* que resume todos sus méritos y todo su talento (iglesia de Santa Gúdula); *Genoveva de Brabante; Luis Felipe; Leopoldo de Bélgica,* busto en mármol; *Francisca de Rimini,* mármol; *General Belliard,* estatua *Rubens,* estatua (Lieja); *Getry,* estatua (Lieja); los monumentos fúnebres de los *Condes de Cornet* y el de la familia *Van Havre* (Amberes), y *El león amoroso,* grupo.

Geefs (Jorge). *Biog.* Escultor belga, n. en Amberes en 1850, hijo de José Geefs, de quien fué primeramente discípulo, continuando después sus estudios en la Escuela de su ciudad natal. Sus obras *Mi padre,* busto, y *Muerte de Leandro á orillas del Helesponto,* se conservan en el Museo de Amberes.

Geefs (José). *Biog.* Escultor belga, n. en Amberes en 1808 y m. en Bruselas en 1885. Hermano de los artistas Guillermo y Luis Geefs, fué discípulo del primero, ganando en 1836 el gran premio de Roma. A su regreso de Italia fué nombrado profesor de la Academia de su ciudad natal (1841), miembro de la Real Academia (1842), comendador de la orden de Leopoldo de Bélgica y miembro efectivo del Consejo académico (1852). Obras: *Pescador atraído por la sirena; Nicasio de Keyser; Floris van Erthorn; Balduino de Constantinopla; Metabus,* estatuas; *Las Letras, Ciencias y Artes rindiendo homenaje á Carlos van Hulthem,* composición alegórica; *Un demonio,* y *Adonis saliendo de caza.* Suyas son también la estatua ecuestre de *San Jorge* y la de *Andrés Vesalius,* en Bruselas, y la de *Leopoldo I,* en Amberes.

Geefs (Luis). *Biog.* Escultor belga, n. en Amberes en 1817 y m. en Auteuil, cerca de París, en 1841. Ejecutó los bajorrelieves para la estatua de Rubens, obra de su hermano José, y *Beatriz* y *Epaminondas.*



Jacob Geel

GEEL (Jacob). *Biog.* Filólogo holandés, n. en Amsterdam en 1789 y m. en Leyden en 1862. En 1811 fué profesor particular en La Haya y en 1833 bibliotecario-jefe de Leyden. Débensele varias ediciones de clásicos griegos (Teócrito, Eurípides, Dión, Crisóstomo, Polibio, etc.), y una *Historia critica sophistarum graecorum* (Utrecht, 1823). En unión con Bake, Hamaker y Peerlkamp, fundó la *Bibliotheca critica nova* (Leyden, 1825-31) y publicó un catálogo de los manuscritos de la Biblioteca de Leyden (Leyden, 1852).

Geel (Juan Francisco van). *Biog.* Escultor belga, n. en Malinas en 1756 y m. en Amberes en 1830. En 1784 fué nombrado profesor de la Academia de Dibujo de Malinas y en 1817 profesor de escultura de la de Amberes. Entre sus mejores obras se citan: tres estatuas de apóstoles en la iglesia de la Virgen, de Malinas; y un grupo de *Marte y Venus* y una *María Magdalena,* en la iglesia metropolitana de la misma ciudad.

Geel (Juan Luis van). *Biog.* Escultor belga, hijo y discípulo de Juan Francisco, n. en Malinas en 1787 y m. en Bruselas en 1852. Profesor en 1807 de la Academia de Malinas, estudió en París (1809-13) y luego completó sus estudios en Roma. En 1816 fué nombrado escultor del rey de los belgas. Son obras principales: el león colosal del campo de batalla de Waterloo y las estatuas de *Claudius Civilis* y del príncipe *Carlos de Lorena.*

GEELONG. *Geog.* Puerto de Australia, Est. de Victoria, en la bahía Corio (parte de la de Port Phil-

lip). Está unida por f. c. á Melbourne, Castlemaine y Ballarat. Puerto vasto y cómodo. Jardín Botánico, Tribunal Supremo, colegio, Instituto para obreros manuales, hospital y dos orfanatos. Hilados y tejidos de algodón, fab. de papel, curtidos y comercio de lanas, cereales y pieles. Su población asciende á 15,000 habitantes.

GEELONGIA. f. *Zool.* (*Geelongia* Carter.) Género de espongiarios no bien determinado.

GEELVINK (BAHÍA DE). *Geog.* Gran bahía de la costa NO. de la parte holandesa de Nueva Guinea (Oceanía). Tiene 700 kms. de fondo y en ella desembocan varios brazos del Rochussen (Amberno). Al O. se halla separada del golfo Mac Cluer por una pequeña lengua de tierra. A la entrada O. de la bahía se halla el puerto de Doreh. Frente á su abertura (que tiene 250 kilómetros de ancho) hay las islas Jobi, Maisori y otras.

GEELVINK (CANAL DE). *Geog.* Estrecho de la costa O. de Australia, entre los 28 y 29° de lat. S., de 110 kms. de largo. Separa la tierra firme de los islotes de Hutman ó Abrolhos.

GEEN (JOSÉ SANTIAGO, BARÓN DE). *Biog.* Militar belga, n. en Gante en 1775 y m. en La Haya en 1846. Ingresó al servicio de Francia y combatió á las órdenes del general Pichegru; tomó parte en casi todas las campañas del Imperio hasta 1814, y ascendió á general de brigada durante la expedición á Portugal. A la caída de Napoleón pasó al servicio de Holanda, siendo destinado en 1820 al ejército colonial, y logró sofocar la insurrección de Java. En 1845 ascendió á general de infantería, grado equivalente al de mariscal de Francia.

GEER ó JAAR. *Geog.* Río de Bélgica y Holanda. Nace en la meseta de la Hesbaye, prov. belga de Lieja, recoge las aguas del Yerne y des. en el Mosa, junto á la c. holandesa de Maastricht, después de un curso de 56 kms. Lleva como mínimo 2 m.^{3} de agua por segundo.

GEER (DE). *Genealog.* Antigua familia noble del Brabante. Actualmente residente en Suecia, Finlandia y los Países Bajos. Entre sus miembros merecen especial mención: *Luis (Lodewijk)*, fundador de la industria fabril en Suecia, n. en Lieja el 17 de Noviembre de 1587 y m. en Amsterdam el 19 de Junio de 1652. Establecido en dicha capital como comerciante al por mayor, entró en 1617 en relaciones financieras con el Gobierno sueco; durante el reinado de Gustavo Adolfo, hizo de Finspang (cerca de Norköping) el centro de una industria metalúrgica que aun actualmente se mantiene floreciente. Activó la inmigración á Suecia de gran número de mineros y herreros valones, y contrajo imperecederos méritos al fundar en Suecia, adonde había llegado en 1627, fábricas de diversa índole, fomentar el comercio ultramarino y equipar la expedición auxiliar contra Dinamarca (1643-44). En 1641 fué agraciado con un título nobiliario sueco.

Bibliogr. Lodewijk de Geer, *De Geer van Yutfaas* (3.ª ed., Utrecht, 1852); P. de Witt, *Louis de Geer* (París, 1885; traducción holandesa, Amersfoort, 1885); Wiberg, *Louis de Geer et la colonization wallone en Suède* (Lieja, 1876).

GEER (GERARDO JACOBO, BARÓN DE). *Biog.* Geólogo sueco, n. en Estocolmo en 1858. En 1893 se doctoró en filosofía en la Universidad de Upsala, obteniendo en 1897 la cátedra de geología de la Escuela Superior de Estocolmo. En 1899 fué elegido diputado al Parlamento sueco. Escribió: *Skandinaviens geografiska utveckling* (Estocolmo, 1896); *Stockholmstraktens geologi* (Estocolmo, 1897), y *Svenska gradmätn-exped. till Spetsbergen* (Estocolmo, 1902).

GEER (LUIS, BARÓN DE). *Biog.* Hombre de Estado y escritor sueco, n. en Finspång el 18 de Julio de 1818 y m. en Hanaskog (Schonen) el 24 de Septiembre de 1896. Se dedicó á la magistratura y fué presidente del Tribunal Alto de Göta (1855), ministro de Justicia (1858), y más tarde presidente del Consejo de ministros. Como tal impuso en 1866 el Reglamento del *Reichstag* (con dos Cámaras elegidas por el pueblo), el cual, promulgado como ley, rige aún actualmente (V. su folleto *Några ord till forsvar för det hvilande representationsförslaget*). Dimitió en 1870, siendo nombrado presidente del alto tribunal de Svea; en 1875 ocupó de nuevo el ministerio de Justicia y la presidencia del Gabinete, pero debido á diferencias con la mayoría del *Reichstag* por las reformas del ejército y de los impuestos, dimitió en 1880. Durante los años 1881 á 1888 fué canciller de la Universidad. Siendo miembro de la Cámara de la Nobleza y de la Cámara primera del *Reichstag* (1851-88), representó las tendencias liberales y librecambistas. Fué miembro de la Academia sueca desde 1862. Publicó varias novelas, entre ellas: *Hjertklappningen på Dolvik* (Estocolmo, 1841) y *Karl XII's page* (Estocolmo, 1845), así como diversos trabajos de índole estética, literaria y biográfica, coleccionados en los *Valda skrifter* (2 t., Estocolmo, 1892), así como los recuerdos de su vida, *Minnen*, escritos en estilo brillante (2 t., Estocolmo, 1892).



Luis de Geer

GEERA. (Etim. — De la forma fem. del gr. *geeros, a, on*, terrestre.) f. Pantano, ciénaga ó lodazal que ya está seco.

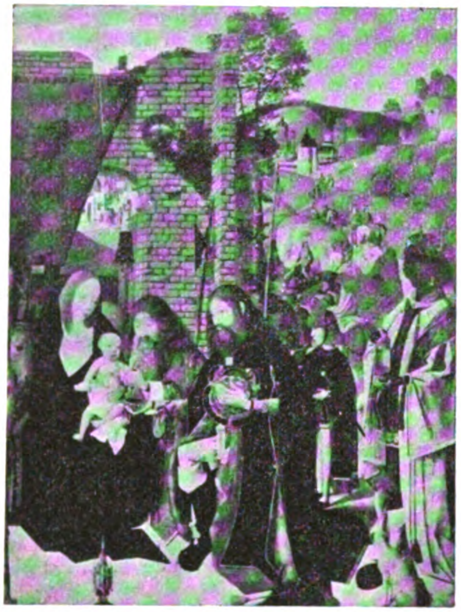
GEERAARDSBERGEN. (En franc. *Grammont.*) *Geog.* C. de Bélgica, prov. de Flandes Oriental, dist. y á 22 kms. SO. de Alost. Fab. de encajes negros y fósforos; 15,000 h.

GEERAERTS (MARCOS). *Biog.* Artista flamenco (1526-1585), que estudió la pintura en el taller de Martín de Vos, en Amberes, dedicándose á la vez á escultura, á la arquitectura y al grabado. || Su hijo, del mismo nombre, n. en Brujas en 1561 y m. en Londres en 1635, siendo también importante pintor retratista del cual se conservan numerosas obras en Inglaterra. El apellido de ambos se encuentra también escrito *Gerard, Garrard* y *Garret*.

GEERARTS (MARTÍN JOSÉ). *Biog.* Pintor flamenco, n. y m. en Amberes (1707-1791). Estudió bajo la dirección de Abraham Godyn y ejecutó algunas pinturas en tonos grises. Cuando el estado de penuria por falta de fondos de la Academia de Bellas Artes, fué uno de los seis profesores que dieron clase gratuitamente. En 1741 fué nombrado director y profesor de la citada Academia. Obras: *Imitación*, reproducción de un bajorrelieve (Viena); *Alegoría* (La Haya), y *Escenas del Antiguo Testamento* (Bruselas).

GEERTGEN VAN SINT JANS. *Biog.* Pintor holandés del siglo XV, n. en Haarlem. Fué discípulo de Alberto van Ouwater, según van Mander, aunque esta afirmación no puede corroborarse por la comparación de las obras de ambos maestros. De su mano se conservan varias obras, siendo las principales *Presentación en el Templo* del Museo de Amsterdam, un *Tríptico* con la Adoración de los Magos en el tablero central en la Galería de Praga y otra *Adoración de los Magos*, existente en la colección del doctor N. Beets de Amsterdam. Todas estas obras fueron pintadas entre 1485 y 1495. El cuadro de Amsterdam fué comprado como *Jan van Eyck* en la venta van der Pot en Rotterdam (1808); el tríptico de Praga se adquirió en 1797, y la *Adoración* Beets se encontró en 1905 en una colección holandesa particular, y fué

expuesta en Utrecht en 1913, siendo adquirida por Beets en 1921. Esta última, tras una limpieza cuidadosa, reveló bajo los repintes que la afeaban (obra del 1600) el hermoso original que puede verse en nuestro grabado.



La adoración de los Magos, por Geertgen van Sint Jans (Colección Beets, Amsterdam)

GEERTRUIDENBERG. *Geog.* Pobl. y fortaleza de la prov. holandesa del Brabante Septentrional, á la izquierda de la desembocadura del Donge, con puerto y 2,500 h. Fabricación de cigarros, pesca y algún comercio. Es célebre por haber tenido allí don Juan de Austria (1577) una conferencia con los sublevados de Holanda.

Sitio de Geertruidenberg. Sitiada esta plaza por Mauricio de Nassau en 1593, Mansfeld quiso ir en su auxilio, pero tardó dos meses en preparar las tropas para que se hallasen en condiciones de emprender la marcha, tiempo que empleó el enemigo en circunvalar con toda perfección la plaza. El 27 de Mayo partió el ejército de socorro desde Tournhaut, púsose en tres días á tiro de cañón de las trincheras y fuertes enemigos, pero después de intentar varios ataques, tuvo que retirarse á Vasbech, en donde acampó, mientras le traían de Amberes municiones, artillería y otros pertrechos. Pero los sitiados, muerto su gobernador, y sin recursos, resolvieron entregarse el 25 de Junio, en honrosas condiciones. «De este modo, dice Barado, terminó el sitio de Geertruidenberg, uno de los famosos de la época, por los importantes trabajos de fortificación á que dió lugar; estudiándole con alguna detención, nótanse los notables adelantos alcanzados en la poliorcética por esta época, no menos que el talento militar del joven Mauricio de Nassau. Admiran en verdad las colosales obras llevadas á cabo y que requerían, no sólo un ímprobo trabajo, sino profundos conocimientos en el arte del ingeniero; pero en cambio, estas precauciones eran indispensables tratándose de sitios prolongados, pues el enemigo tenía tiempo más que sobrado para organizar sus fuerzas y acudir en socorro de la plaza sitiada. De aquí esas prolongadas trincheras, reforzadas por fuertes y reductos, detrás de las cuales se acuartelaban las tropas y que permitían defender con reducido número de gente un extenso circuito; esos trabajos de desecamiento, inundaciones, rotura y levantamiento de diques, construcción de esclusas, desviamientos de ríos, y tantos otros que acreditan los grandes conocimientos hidráulicos de los holandeses.»

GEERTZ (JULIO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Hamburgo en 1837 y m. en Brunswick en 1902. Empezó su carrera artística bajo la dirección de los hermanos Gensler, en Hamburgo, teniendo luego por maestro á Descoudres en Carlsruhe. En 1860 trabajó en el taller de R. Jordan, y en 1864 pasó á París, en donde estudió las obras de los maestros antiguos, y de allí á Bretaña y Holanda. Débensele algunos cuadros de género, unos serios y otros humorísticos, de asuntos populares. Entre ellos el que más fama le dió fué el titulado *El criminal después de la sentencia*.

GEEST (WYBRAND SIMONSZ). *Biog.* Pintor holandés, n. en Leuwarden en 1590 y m. en 1659. Hijo y discípulo de un pintor de Lovaina, llamado Simón. Fué discípulo después, en 1613, en Utrecht, de Bloemaert, marchando luego en viaje de estudios por Bélgica, Francia é Italia, residiendo en Roma cuatro años. A su regreso contrajo matrimonio con Hendrikje Ulemburg, hermana de Saskia, mujer de Rembrandt. Entre sus alumnos figuró, además de uno de sus hijos, Jacobo Potna. Ejecutó diferentes trabajos en Amsterdam y Lovaina. Obras: numerosos *Retratos; Familia holandesa; Los hermanos de Guillermo «el Taciturno»; Oficial superior; Ernesto Casimiro de Nassau,* y *Autorretrato.*

GEESTE. *Geog.* Río de Prusia (Alemania), provincia de Hannóver, presidencia de Stade. Corre al principio en dirección NO., luego O., y des. por la orilla der. del Weser, en el Bremerhaven.

GEESTEMÜNDE. *Geog.* Pobl. marítima de Alemania (Prusia), prov. de Hannóver, presidencia de Stade. Es el puerto y el mercado de pesca más importante de Alemania, sit. en la confl. del Geeste y el Weser. Est. de empalme de f. c. Comunica por medio de *ferry-boats* con Nordenham, sit. en la orilla izq. del Weser, y se halla sit. al S. de Bremerhaven, de la cual separa el Geeste. Dos iglesias protestantes, sinagoga, Escuela profesional, Escuela superior para niñas, Escuela de Navegación, de Maquinistas marítimos y de Comercio, arsenales con grandes diques y fábs. de calderería y maquinaria, fundición de hierro, manufactura de redes y velámenes y galleta; pesca de altura, industria de salazón de pescado y gran comercio de pescado; 20,116 h. (1900). GEESTEMÜNDE debe su florecimiento al puerto construído en 1857-1863, formado por el puerto comercial (538 m. de longitud por 117 de ancho), el puerto petrolero (234 m. de longitud por 44 de ancho), el canal transversal y el puerto de madera. Hay, además, el puerto de pesca de altura construído en 1891-96 (1,200 m. de longitud por 80 de ancho), con salas de 630 m. de longitud y otras dependencias. Todas estas construcciones, junto con la de Bremerhaven, están al amparo de grandes fortificaciones en la desembocadura del Weser.

GEESTENDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, agregada actualmente á Geestemünde.

GEESTHACHT. *Geog.* Pobl. de Alemania, perteneciente á Hamburgo, dist. de Bergedorf, á oril. del Elba. Iglesia evangélica, puerto y fab. de cestas y vidrio; 4,000 h. A ella pertenecen el sanatorio de Edmundsthal, la fábrica de pólvora de Düneberg y la de dinamita de Krümmel.

GEESTLANDE. *Geog.* Región del territorio de la c. libre de Hamburgo (Alemania), al N. de ésta y atravesada por el Alstertal.

GEETE. *Geog.* Río de Bélgica, subafl. del Escalda por el Demer. Se forma de dos brazos que riegan el Brabante y se unen al N. de Léau; recibe el Cicindria y varios canales y des. en el Demer, cerca de Haelen, después de un curso de 63 kms. á partir de su brazo más largo.

GEETS (GUILLERMO). *Biog.* Pintor belga, n. en Malinas en 1838. Discípulo de la Academia de su ciudad natal y después de la de Amberes, terminó sus estudios bajo la dirección de N. de Keyser. Fué director de la Academia de Bellas Artes de su ciudad natal. Obras: *Esperando la audiencia; Juana de Santhova enterrada viva; Mártir del siglo XVI,* y *Exorcismos de Juana de Castilla.*

GEFELL. *Geog.* Pobl. de Prusia, regencia de Erfurt, círc. de Ziegenrück, á 463 m. s. n. m. Templo evangélico, instituto de salvamento de muchachas *(Michaelstift),* tejidos de lana y de algodón, fab. de peines y cigarros, industria de encajes y canteras de pizarra; 1,381 h. (1900). Perteneció á Sajonia hasta 1815.

GEFFCKEN (ENRIQUE). *Biog.* Jurisconsulto alemán, hijo de Federico Enrique, n. en Berlín en 1865 y m. en 1916. Habilitóse en 1894, en la Universidad de Leipzig, con la tesis: *Zur Geschichte der Ehescheidung vor Gratian* (Leipzig, 1894). Profesor extraordinario en 1898 y numerario en 1900, en Rostock; en 1903 obtuvo una cátedra en la Escuela Superior de Comercio de Colonia. Escribió: *Fehde und Duell* (Leipzig, 1899), *Die Verfassung des Deutschen Reiches* (Leipzig, 1901): *Preussen, Deutschland und Polen* (1906); *Die Religion im Leben der Gegenwart* (1910); *Lexsalica, German. Ehrbegrift, K. Immermann,* etc. Con B. Matthiass publicó desde 1902 los *Rostocker rechtswissenschaftliche Studien.*

GEFFCKEN (FEDERICO ENRIQUE). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Hamburgo en 1830 y m. en Munich en 1896. Secretario de legación (1854) en la embajada de las ciudades libres en París; en 1856 fué nombrado encargado de negocios de Hamburgo cerca del Gobierno de Berlín y en 1859 ministro residente en la capital del Imperio en representación de la Hansa. A raíz de la formación de la liga nortealemana *(Norddeutsche Bund)* fué enviado con análogo cargo á Londres. Desde 1868 hasta 1872 fué síndico del Senado de Hamburgo, desde donde pasó á Estrasburgo, de profesor de Derecho civil y ciencias económicas de aquella Universidad. Entre sus muchos escritos son dignos de mención los siguientes: *Freiherr von Stein* (Hamburgo, 1869); *Der Staatsstreich rom 2. Dezember 1851* (Leipzig, 1870, anónimo); *Die Reform der preussischen Verfassung* (Leipzig, 1870, también anónimo); *Die Alabamafrage* (Stuttgart, 1872); *Das Deutsche Reich um die Bankfrage* (2.ª ed., Hamburgo, 1874); *Staat und Kirche in ihrem Verhältnis geschichtlich entwickelt* (Berlín, 1875); *Zur Geschichte des orientalischen Krieges 1853-1856* (Berlín, 1881); *La question du Danube* (Berlín, 1883); *Das Recht der Intervention* y *Die völkerrechtliche Stellung des Papstes,* ambas en el *Handbuch des Volkerrechts* de Holtzendorff (Hamburgo, 1887); *Frankreich, Russland und der Dreibund* (Berlín, 1893); además una serie de artículos en la *Deutsche Rundschau,* coleccionados con el título de *Politische Federzeichnungen* (Berlín, 1888). Con Mühlhausser fundó la publicación *Zeitfragen des christlichen Volkslebens* (Heilbronn, 1877 y siguientes). GEFFCKEN militó en el partido conservador y ortodoxo. Una vez constituído el Imperio, aceptó la política de Bismarck, por lo que se refería al exterior, pero no así en la interior, contra la cual hizo una enérgica campaña durante la época del *Kulturkampf.* Por otra parte, era uno de los amigos preferidos del príncipe heredero, después emperador Federico III, para el cual, en unión con F. v. Roggenbach y A. v. Stosch, ya en 1885 había redactado el *Manifiesto al canciller del Imperio,* documento que el emperador dirigió al canciller á raíz de su subida al trono (12 de Marzo de 1888). A la muerte del monarca, la publicación de un diario, redactado por el soberano durante la guerra francoprusiana y entregado confidencialmente por él mismo á GEFFCKEN en 1873, le valió que el propio Bismarck hiciese incoar contra él un proceso, por supuesta violación del secreto de Estado, del cual salió completamente libre GEFFCKEN. Como poeta publicó *Kirke, eine Reisenovelle,* cuento (Berlín, 1888) y la tragedia *Der Streit um die Krone* (Munich, 1891).

GEFFCKEN (GUALTERIO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Hamburgo en 1872. Estudió en Munich y en la Academia Julian de París bajo la dirección de Constant y Laurens. Viajó luego por Italia. Su producción es muy varia, pero lo más sobresaliente son sus retratos. Está representado en los Museos de Bonn, Hamburgo, Carlsruhe, Mannheim, Nuremberg y Wurzburgo.



Un color nuevo. Cuadro de Gualterio Geffcken

GEFFCKEN (JUAN). *Biog.* Filólogo alemán, n. en Berlín en 1861. Estudió en Estrasburgo, Gotinga y Bonn, y en 1907 fué profesor extraordinario en Rostock. Sus escritos principales son: *Timaios Geographie des Westens* (Berlín, 1892); *Leonidas von Tarent* (Leipzig, 1896); *Komposition und Entstehungszeit der Oracula Sybillina* (Leipzig, 1902); *Das griechische Drama* (Leipzig, 1902); *Aus der Werdezeit des Christentums* (2ª. edición, Leipzig, 1909); *Zwei griechische Apologeten* (Leipzig, 1907): *Christliche Apokryphen* (1908); *Zynica* (1909), etc.

GEFFRARD (FABRE). *Biog.* Político y militar haitiano, n. en 1806 y m. en Jamaica en 1879. Adoptado por el coronel Fabre, éste le hizo educar en Cayes, pero á los diez y seis años abandonó los estudios para abrazar la carrera de las armas. Sus ascensos fueron lentos hasta 1843, en que era todavía capitán. Aquel año, el general Hérard, sublevado contra el presidente Boyer, le nombró su lugarteniente con el grado de comandante. Marchó directamente sobre Jeremías, donde ganó el grado de coronel, y luego derrotó las tropas de Boyer, persiguiéndolas hasta Tiburón, y cooperó eficazmente al triunfo de la revolución. Hecha ésta recibió el nombramiento de general de brigada. Al siguiente año sofocó la insurrección militar de Achaau, demostrando una moderación que le captó generales simpatías. En 1845 fué nombrado general de división. Al subir el presidente Riche, éste le destituyó del mando, lo arrestó en Puerto Príncipe y lo hizo juzgar por un tribunal militar que lo absolvió por unani-

midad. El general Soulouque, presidente de la República algún tiempo después, le dió el mando de una división en la campaña seguida contra los dominicanos en 1849. Aquel mismo año se proclamó Soulouque emperador y creó á GEFFRARD duque de Tabara. En 1856 se comportó notablemente en la expedición contra el Este, pero en 1858, habiendo caído en desgracia, y huyendo de las iras del emperador, se trasladó en una canoa á las Gonaives y fué proclamado presidente por las provincias francesas de la Antibonita y del Norte. En 1867 fué derrocado del poder por una revolución popular y tuvo que refugiarse en un navío francés, trasladándose á Jamaica, donde murió.

GEFFROY (EDMUNDO AMADO FLORENTINO). *Biog.* Pintor francés, n. en Maignelay en 1804 y m. en Nemours en 1895. Fué discípulo de Amaury Duval y se dedicó á la pintura de historia y al retrato. Se dedicó al mismo tiempo al teatro y formó parte de la Comedia Francesa hasta 1865. Sus obras figuraron en el *Salon* de París desde 1837 hasta 1868. Entre sus retratos se conocen 26, reproduciendo artistas del teatro francés y que figuraron en el *Salon* de 1864.

GEFFROY (GUSTAVO). *Biog.* Literato y crítico francés, n. el 1.° de Junio de 1855. En 1873 fundó con unos cuantos amigos un periódico, *Fantasio*, y cuatro años más tarde fué fundador de *Paris-Revue*. Poco después colaboró en *Le Rappel*, y cuando en 1880 Jorge Clemenceau y Camilo Pelletan fundaron *La Justice*, GEFFROY formó entre los redactores como crítico de literatura y arte, permaneciendo trece años en la redacción de dicho periódico, lo cual no le impidió desarrollar una intensa actividad de colaborador en otros diarios, especialmente en el *Figaro*, el *Gaulois* y el *Gil Blas*. En 1893 dejó de pertenecer á la redacción de *La Justice* y pasó á la de *Le Journal*, donde estuvo otros siete años, simultaneando esas tareas con las de colaborar en *L'Aurore, Le Petit-Quotidien* y otros. De 1896 á 1901 estuvo encargado de la crítica dramática en la *Revue Encyclopedique* y en la *Revue Universelle*. Como crítico de arte fué un defensor de los impresionistas, y en cuanto crítico literario pertenece á la escuela de los Goncourt y á la estética naturalista. Figuró entre los ocho primeros miembros de la Academia Goncourt. En 1908 fué nombrado administrador de la manufactura nacional de los Gobelinos. A todas esas actividades unió la de novelista y dramaturgo, pues compuso dos novelas, *L'Enfermé* (1897) y *L'Apprentie* (1904) que revelaron sus dotes y estudio del ambiente. La primera es la historia del revolucionario Blanqui, y la segunda es la de una familia parisiense durante la *Commune*. Esta última novela le sirvió de base para un drama histórico en cuatro actos representado con éxito en el teatro Odeón. Aparte las obras citadas, pueden mencionarse como suyas: *Bernardo Palissy* (1880); *Notas de un periodista: vida, literatura, teatro* (1887); *El estatuario Rodin* (1889); *Las mujeres de Goncourt* (1890); *El corazón y el espíritu é Ivette Guilbert* (1894); *Países occidentales: Normandía, Bretaña, Vendée* (1897); *La obra de Gustavo Moreau* (1900); *Rapport sobre el grabado y la litografía en la Exposición Universal de 1900* (1901); *Las pinturas de Eugenio Delacroix en la Cámara de los Diputados* (1902); *Rubens* y *Belleville* (1903); *Constantino Guys, historiador del Segundo Imperio*, y *Bretaña* (1904); los *Museos de Europa*, interesante colección en que se habla del Louvre, *National Gallery*, Versalles, Bélgica, Holanda y Madrid; *Vida estética* (8 t.), y *Herminia Gilquin* (1907). Entre sus últimas producciones figuran *La France heroïque et ses alliés* (1920); *Clemenceau* (1920), y *Céline Pomier* (1923).



Gustavo Geffroy



Ex libris de Gustavo Geffroy por Bouvenne

GEFFROY (JULIO). *Biog.* Profesor francés, n. en París en 1865. Estudió en la Escuela de Artes y Oficios de Châlons y en la Central de Manufacturas, de la que fué después profesor, habiendo desempeñado anteriormente una cátedra en el Colegio *Stanislas* de París. Es jefe de la sección de trabajos gráficos en la Escuela Politécnica. Obras: *Tracé des ombres; Traité pratique de géométrie descriptive*, y *Machine à tailler les engrenages coniques ordinaires ou hélicoïdaux* (en colaboración).

GEFFROY (MATEO AUGUSTO). *Biog.* Historiador francés, n. en París en 1820 y m. en Bièvre en 1895. Estudió en la Escuela Normal, y en 1843 fué nombrado profesor del Liceo de Dijon, pasando después al de Clermont Ferrand y al de Luis el Grande de París (1847). Nombrado (1852) catedrático de la Facultad de Letras de Burdeos, desempeñó poco después una misión científica en Suecia y en Dinamarca, posteriormente (1859) fué *maître de conférences* en la Escuela Normal. En 1864 pasó á ocupar una cátedra de historia en la Sorbona, y desde 1876 hasta 1883 dirigió la Escuela Francesa de Roma, de la que volvió á ser director (1889-95). Perteneció á la Academia de Ciencias Morales y Políticas desde 1874. Obras principales: *Etude sur les pamphlets de Milton* (París, 1848); *Histoire des Etats scandinaves* (1851); *Des origines et de la formation de l'Europe moderne* (1853); *Mission française en Suède et en Danemark* (1855); *Gustave III et la cour de France* (1867); *L'abbé Dubois et Montesquieu* (1873); *Rome et les Barbares* (1874); *L'Islande avant le Christianisme; L'Ecole Française de Rome, ses origines, son objet, ses premiers travaux* (1876); *Madame de Maintenon d'après sa correspondance authentique* (1887); *Recueil des instructions données aux ambassadeurs et ministres de France depuis les traités de Westphalie; Etudes italiennes* (1898), etc. Se le deben, además, ediciones muy notables de *Lettres de Charles XII* (1852); *Lettres de la princesse des Ursins*, y *Correspondance secrète de Marie-Thérèse et de Mercy-Argenteau* (1875). Colaboró en varios periódicos literarios y científicos, como *Le Journal des Savants; Revue des Deux Mondes*, etc.

GEFIONE (*La Afortunada*). *Mit.* Diosa escandinava de la virginidad, que acoge á su lado á todas las mujeres jóvenes que mueren vírgenes. Posee, lo mismo que Odín, la presciencia de lo futuro.

GEFIRA. f. *Zool.* (*Gephyra* L. Koch.) Género de arañas de la familia de los tomísidos y tribu de los filodrominos. Es género esparcido por Ceylán, Indo-China y Australia; el tipo es *G. limbata* L. Koch. || (*Gephyra* Koch.) Género de actinias ó pólipos antozoarios, hexactínidos, de la tribu ó sección de los actininos, familia de los amfiántidos ó anfiántidos (*Amphiantidae* R. Hertwig.), que se caracteriza por su columna lisa y sus numerosos tentáculos dispuestos en tres ó cuatro ciclos. Vive sobre tallos de *Ixis, Tubularia*, etc. Se encuentra en el golfo de Vizcaya.

GEFIREA. *Mit.* Apodo de Ceres y de Minerva.

GEFIREOS, GEFÍREOS ó GEFIRIANOS. m. pl. *Zool.* (*Gephyrea* Quatrefages; *Gephyria* Delage.)

Es un grupo de animales marinos que ha venido incluyéndose en el tipo de los gusanos, así como los rotíferos y algunos otros grupos de animales considerados como ellos con la categoría de clases, cual los anélidos, platelmintos, etc. Hoy forman parte, así como los rotíferos, briozoarios, braquiópodos y algunos otros, del tipo de los vermídeos (V.).

Son animales de cuerpo alargado cilíndrico que semeja al de los anélidos y falsamente á veces á las holoturias, con las que se creyó antiguamente que guardaban cierta relación filogenética, habiéndose visto que tal semejanza es sólo aparente y que sus verdaderas afinidades están de un lado con los anélidos y de otro con los briozoarios, por cuya razón son colocados al lado de ellos en el referido tipo de los vermídeos. Muchos de ellos presentan en la superficie de la piel estriaciones longitudinales y anulares, las últimas de las cuales tienen una ligera apariencia de anillos que es completamente falsa, pues no está en correspondencia con la repetición de los órganos interiores, como acontece en los anélidos y es debida únicamente al relieve que determina al exterior la capa externa de músculos circulares, de que está provista la piel, así como las estrías longitudinales son determinadas por la capa más interna de músculos de aquélla dispuestos longitudinalmente. El sistema nervioso, adosado á la capa profunda de la epidermis, forma un collar esofágico y un cordón en la línea media ventral á todo lo largo del cuerpo.

El tubo digestivo, provisto de dos aberturas, comienza anteriormente en la boca y corre á lo largo del cuerpo, donde termina en algunos de ellos, estando situado el ano en el extremo posterior del animal, en tanto que en otros retrocede desde dicha extremidad posterior y arrollándose en espiral viene á terminar en un ano situado dorsalmente más cerca del extremo anterior.

Los sexos son separados, siendo los órganos genitales el resultado de una diferenciación del epitelio peritoneal que tapiza la amplia cavidad del cuerpo, en la que vienen á caer los productos sexuales para ser expulsados al exterior por las aberturas de los dos únicos órganos segmentarios de que están provistos.

Actualmente se divide la clase de los gefíreos en tres órdenes: *priapúlidos, sipuncúlidos* y *equiúridos* ó *gefíreos armados* (V.). Los priapúlidos tienen la parte anterior del cuerpo invaginable en forma de trompa; tubo digestivo rectilíneo y ano terminal. Los sipuncúlidos tienen también trompa retráctil, pero el tubo digestivo retrocede desde el extremo posterior del cuerpo arrollado en hélice y termina en un ano dorsal anterior. Los equiúridos tienen un lóbulo preoral no retráctil, que es el que constituye la trompa; el ano es terminal.

Gefíreos armados ó equiúridos (*Gephyrea armata* Quatrefages; *Echiurida* Delage). Es uno de los tres órdenes en que actualmente se divide la clase de los gefíreos (V.). Se denominan así por tener dos cerdas ganchudas en la base del lóbulo preoral no retráctil que constituye la llamada trompa, la cual no es comparable á la de los sipuncúlidos, pues la boca está situada como las cerdas, en la base de dicho órgano y no al extremo como en los referidos sipuncúlidos. Comprenden varios géneros, como *Echiurus, Thalassema, Bonellia, Hamingia, Sternaspis,* etc.

GEFIREOS. *Geog. ant.* Pueblo legendario que procedía de Gefira, ciudad de Siria cercana á Antioquía. Pasó á Beocia con Cadmo y más tarde al Atica.

GEFIRIA. f. *Bot.* El género *Gephyria* de Arnott es sinónimo del *Entopyla* de Ehrenberg, de plantas diatomeas.

GEFIRIANOS. m. pl. *Zool.* V. GEFIREOS.

GEFIRINA. f. *Zool.* (*Gephyrina* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los tomísidos y tribu de los filodrominos. Es propio de Venezuela; el tipo es *G. alba* E. Sim.

GEFIRISMO. *Rel.* Dábase este nombre, en la antigua Grecia, á las escenas que ocurrían en Atenas, al regresar de Eleusis los *mistas* que habían tomado parte en los misterios eleusinianos, acogiéndolos el populacho (que los aguardaba en el puente de Cefiso) con injurias y toda clase de bromas pesadas, á las que respondían los *mistas* con gran libertad y energía, entablándose un pugilato, del que solían salir malparados hasta algunos personajes de los más conspicuos de la República. Con esto parece tener relación la invocación que Aristófanes (*Ran.*, versos 384-393) pone en boca del coro de la procesión de Iacchos: «¡Oh Démeter, reina de las santas orgías!, socórrenos y protege al coro de los iniciados; haz que podamos tocar y danzar siempre con toda seguridad, decir muchas cosas en broma y muchas en serio, de modo que merezcamos la banda del vencedor en los juegos y en las zumbas de la fiesta.» Análogas escenas tenían lugar con ocasión de las fiestas dionisiacas (en las que se les daba el nombre de *ex amaxon*) y en las tesmoforias (en las que se las llamaba *stenia*) y en todas estas fiestas representaban aquella parte de elemento cómico que late en todos los cultos del paganismo griego.

En la obra citada de Aristófanes (versos 404-407), se hallan modelos de gefirismos que el autor localiza en el infierno, y la obscenidad que en ellos se observa debió ocupar un gran puesto en el episodio real. Esta obscenidad tenía cierto carácter religioso, pues recordaba á aquella anciana por nombre Iambé, cuyas chanzas y gestos indecentes habían provocado la risa á Démeter en medio de su dolor y decidídola á beber el *ciceon.* Acerca de esta anciana, conjetura Creuzer (t. III, página 784) que estaba representada entre el populacho que aguardaba (según se dice antes) á los iniciados, en el puente de Cefiso para dirigirles gefirismos. «No hay duda (dice Lenormant) que en los gefirismos, á las zumbas picantes y groseras dirigidas á los que pasaban, se añadían escenas de un sabor cómico grotesco que constituían una especie de mascaradas. Hasta parece que había un premio, consistente en una banda, que se adjudicaba á aquel de los actores que había llevado la ventaja en aquellas luchas bufonescas, cuya influencia en los primeros y rudos esbozos del arte dramático es manifiesta. El Gran Etimologicón menciona las fiestas de Démeter, así como las de Dionisos, atribuyéndoles el origen de la comedia. Iambé, que representaba el elemento cómico en el mito de Démeter, se creía hija de Pan y de Eco, y su nombre recuerda el de *iambo,* dado al verso de la comedia y de la sátira. En efecto, según afirmaban muchas tradiciones, el verso yámbico se combinó siguiendo el ejemplo de los chistes de una vieja por nombre Iambé.»

Bibliogr. F. Lenormant, *Monographie de la voie sacrée éleusinienne* (París, 1864); Creuzer, *Religions de l'antiquité* (traducción Guigniaut).

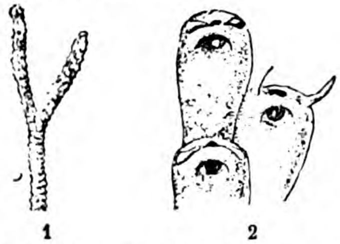
GEFIRÓCERAS. m. *Paleont.* (*Gephyroceras* Hyatt.) Género de moluscos de la clase de los cefalópodos, ammonítidos, familia de los goniatítidos, subfamilia de los primordiálidos.

Este género es propio de los terrenos devónicos, siendo muy bien caracterizadas las especies siguientes: *Gephyroceras calculiformis* Beyr, *G. senatus* Sandb., *G. intumescens* Beyr, etc.

GEFIROCRINO. m. *Zool.* (*Gephyrocrinus* Koehler *et* Bather.) Género de crinoideos articúlidos del suborden de los canalicúlidos, familia de los hipocrímidos, que se ha encontrado como forma abisal en las Azores.

GEFIRÓFORA. f. *Zool.* (*Gephyrophora* Busk.) Género de briozoos ó briozoarios ectoproctios gimnolémidos del suborden de los quilostómidos, tribu ó sección de los escarinos, familia de los esquizoporelinos,

que se caracteriza por sus zoezias separadas por costillas salientes y provistas cada una de dos avicularias situadas á los lados de las aberturas respectivas. Puede citarse la especie *G. polymorpha.*



Gefirófora *(Gephyrophora polymorpha)*
1. Una rama de la colonia; 2. Aspecto de las zoezias

GEFJUN. *Mit.* En Escandinavia, una de las diosas de la agricultura.

GEFLE ó GÄVLE. *Geog.* C. de Suecia, cap. del *län* de Gefleborg, sit. á 150 kms. NNO. de Estocolmo, en la desembocadura del Geflcå ó Gefleelf, á los 60° 39′ 45″ de lat. N. y 15° 7′ 49″ de long. E. del Meridiano de Greenwich; 38,371 h. en 1923. Es una población industrial y comercial, principal salida de las maderas y metales de Gestrickland, Helsingland y Dalarne. Ha sido reedificada desde 1869 en que un incendio destruyó parte de ella. Tiene calles sumamente regulares y está dividida por tres brazos del río en cuatro barrios unidos por puentes. El Nyagata lleva á la Esplanada Rhådus, con dos fuentes, el teatro y el Råhdus. En su parte O. se encuentra el Stadstrådgard ó parque. Buen puerto con talleres de construcción de buques. Posee varios hoteles, dos estaciones de f. c. y servicio urbano de tranvías. Comunicación diaria por mar con Estocolmo.

GEFLEBORG ó GÄVLEBORG. *Geog. Län* ó prov. de Suecia; se extiende á lo largo del golfo de Botnia, en una línea de 170 kms. Ocupa una super. de 19,722 kms.² y su población asciende á 273,003 h. Limita al N. con la prov. de Wester Norrland, al S. con las de Upsala y Westeras y al O. con las de Falun ó Dalecarlia y Jemtland. Es un país de lagos y de colinas cubiertas de bosque, poco productivo. Minas de hierro. Su capital es Gefle.

GEFREES. *Geog.* Pobl. de Baviera (Alemania), en la Alta Franconia, dist. de Berneck, á oril. del Kornbach, estación de empalme de las l. f. de Munich-Bamberg-Hof y Falls-Gefrees. Fab. de veludillos, fundición de hierro y 1,800 h.

GEGANIA. f. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los turritélidos. Se encuentra en las costas de Portugal, y es abisal, sirviendo de ejemplo el *G. pinguis* Jeffreys.

GEGANIA. *Biog.* Una de las primeras vestales consagradas á Numa, perteneciente á una familia de Alba, y que Tulio Hostilio colocó entre las patricias de Roma.

GEGEMBAURIA ó GUEGUEMBAURIA. f. *Zool.* (*Gegembauria* Ag.; *Escholtzia* Koll.) Género de celentéreos, ctenarios ó ctenóforos, del orden de los filicténidos, suborden de los cidípidos, familia de los merténsidos, de aspecto cordiforme. Puede citarse la especie *G. cordaa* Koll, que es la *Callianira diploptera* Delle Ch.

GEGÉN. *Zool.* V. JEJÉN.

GEGENBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, en la República de Baden, círc. de Offenburg, sit. á la entrada de un pintoresco valle regado por el Kinzig, est. de la l. f. de Offenburg-Singen, á 176 m. s. n. m. Dos iglesias católicas y una evangélica. Fab. de cartón, papel y malta; construcción de maquinaria y curtidos; vinicultura y 3,000 h. Es estación veraniega.

GEGENBACH (PÁNFILO). *Biog.* Poeta é impresor alemán de fines del siglo XV y principios del XVI. Hacia el año 1499 pasó de Nuremberg á Basilea, en donde trabajó hasta su muerte, acaecida en 1524 ó principios de 1525. Compuso poemas del género de los maestros cantores, diálogos poéticos y dramas ó representaciones para el Carnaval, en los que expuso preferentemente las circunstancias morales, políticas y eclesiásticas de su época, con severa crítica y de un modo satírico, á veces excesivamente áspero. Lo mejor de GEGENBACH son sus dramas: *Die Zehn Alter der Welt* (1515); *Die Gauchmatt* (hacia 1521) y *Der Nollhart* (1517). Sus *Obras completas* las publicó Goedeke (Hannóver, 1856), pero algunas de las que le atribuye no pertenecen á GEGENBACH, por ejemplo: *Der Totenfresser, Novella,* etcétera (sátiras de la Reforma).

Bibliogr. Singer, *Die Werke des Pamphilus Gegenbach* (Berlín, 1901).

GEGENBAUR (ANTONIO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Wangen (Wurtemberg) en 1800 y m. en Roma en 1876. Educóse (1815-23) en la Academia de Munich, en donde tuvo por profesor á R. v. Langer, y durante esta etapa de su carrera pintó para su población natal un *San Sebastián.* Desde 1823 hasta 1826 y 1829 á 1835 continuó sus estudios en Roma, en donde se distinguió por la maestría del colorido, como lo demuestran sus cuadros *Adán y Eva arrojados del Paraíso* y *Moisés haciendo brotar agua de la peña* (que se guardan en el Palacio Real de Stuttgart). A su regreso de Italia, el rey de Wurtemberg le encargó que decorase con frescos su palacio de Rosenstein. Nombrado pintor áulico en 1835, decoró (1836-54) cinco salas de la planta baja y del piso superior del palacio del residente *(Residenzschloss)* de Stuttgart, con frescos, tomados de la historia de los condes wurtemburgueses. En 1860 pintó para la llamada *sala blanca* del mismo palacio, el plafón *Apolo en el carro del Sol.* Sus mejores pinturas al óleo son: *Una Venus durmiendo* y *Dos sátiros,* una *Leda,* varios cuadros pequeños de *Venus* y una *Virgen con el Niño* (en la iglesia de Wangen).

GEGENBAUR (CARLOS). *Biog.* Anatomista alemán, n. en Wurzburgo en 1826 y m. en Heidelberg en 1903. Terminados los estudios (1845-50) en su población natal, entró en 1850 de auxiliar en el hospital *Julius.* En 1852 y 1853 estudió los animales inferiores marítimos en las costas de Sicilia; en 1854 se habilitó para la anatomía en Wurzburgo y en 1855 fué profesor en Jena y más tarde director de aquel Instituto anatómico. En 1873 fué llamado á ocupar la cátedra de anatomía del Heidelberg. Entre sus numerosos trabajos sobresalen los de anatomía comparada de los vertebrados. En sus *Grundzüge der vergleichenden Anatomie* (Leipzig, 1859) se halla aplicada por primera vez la teoría de la descendencia en todo el terreno de la anatomía, arrojando gran luz sobre un sinnúmero de fenómenos hasta entonces muy obscuros. Escribió, además: *Grundriss der vergleichendem Anatomie* (Leipzig, 1874; 2.ª ed., 1878); *Lehrbuch der Anatomie des Menschen* (Leipzig, 1883; 7.ª ed., 1899); *Die Epiglottis* (Leipzig, 1892); *Vergleichende Anatomie der Wirbelthiere* (Leipzig, 1898-1901), y *Erlebtes und Erstrebtes* (Leipzig, 1901). Desde 1875 publicó la revista *Morphologische Jahrbuch.*

GEGENBEWEGUNG. *Mús.* En alemán, movimiento contrario.

GEGENFUGUE. *Mús.* En alemán, fuga contraria.

GEGIDE. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Bueu, parr. de San Martín de Bueu.

GEGUNDE. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Fonsagrada, parr. de Santa María de Villabol de Suarna.

GEHEMA (JUAN ABRAHAM). *Biog.* Médico polaco (1662-1700), que estuvo al servicio del duque de Mecklemburgo y del elector de Brandeburgo. Publicó

muchas obras, en las que con frecuencia se muestra defensor acérrimo de las doctrinas de Descartes y de Bontekoe, figurando entre ellas: *Observationes chirurgicarum* (Hamburgo, 1682); *Diatrib de febribus* (1683); *De morbo vulgo dicto plica polonica litterulae* (1683); *De arcanis antipodagricis* (Brema, 1686); *Diaetetica rationalis* (Brema, 1688); *Diaetetica nova ad sanitatem et vitam* (Stettin, 1690); *Qualificirter Leibmedicus* (Stettin, 1690); *Der kranke Soldat...* (Stettin, 1699), y *De usu herbarum in morbis extremis* (Berlín, 1690).

GEHENA ó GEHENNA. (Etim. — Del lat *gehenna*, y éste del hebr. *gei-hinnom*, valle de Hinnom, al SE. de Jerusalén.) m. INFIERNO (1.ª acep.). Es voz de la Sagrada Escritura.

GEHENA ó GEHENNA. *Geog. bibl.* y *Rel.* Este nombre designa, propiamente, Geennom, el valle de Ennom ó Hinnom, sit. al SE. de Jerusalén. En este valle y en el lugar de él, llamado Topheth, los judíos idólatras ofrecían sus hijos en sacrificio á Moloc, degollándolos primero y luego quemándolos. Durante el reinado de Josías se puso fin á esta bárbara costumbre y, con objeto de hacer odioso para siempre aquel infame lugar, se destinó á echar en él las inmundicias de la ciudad y los cadáveres de los animales, y para que no se convirtiese en un foco de corrupción, se quemaba todo esto. «A causa de las víctimas que en él habían sido inmoladas, este valle tomó el nombre de *géenna toû pyros*, en griego la *gehenna del fuego*, viniendo á ser la imagen del infierno. De aquí el nombre *gehenna* que se da en el Nuevo Testamento al lugar donde los réprobos pagan el castigo de sus crímenes con el suplicio del fuego. En el texto griego del Evangelio de san Mateo se lee: *Krisis tês geénnes* y en el latino, *judicium gehennae*, en significación de la condenación á las penas del infierno: *filius gehennae* (Mat. XXIII, 15) se llama al que ha sido condenado á ellas. En el Antiguo Testamento se pone también el infierno en el valle de Ennom ó Hinnom» (Enoc. 26, 27, 56, 90).

Bibliogr. Lods, *Le livre de Henoch* (París, 1892); Vigouroux, *Dict. de la Bible*, art. *Géhenne.*

GEHENAH. *Geog.* V. GOHENA.

GEHIDRÓFILO, LA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y de *hidrófilo.*) adj. *Zool.* Que puede vivir en la tierra y en el agua.

GEHIDRÓFILOS. m. pl. *Zool.* (*Gehydrophila* Férussac, 1819.) Suborden de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados. Esta subdivisión ha sido establecida por Férussac, para los moluscos pulmonados, terrestres ó viviendo al borde del mar; no operculados; ojos sentados, colocados en la base y un poco hacia dentro de los tentáculos contráctiles: los orificios genitales están separados; el orificio macho se encuentra muy al lado de la cabeza, el orificio hembra del mismo lado, cerca del pie, hacia la mitad de su longitud; tegumentos rugosos, semejantes á los de los geófilos; la concha externa es muy variable, tan pronto espiral, conoidal, como auriforme ó pileiforme, epidermeada; núcleo heterostrofo en los *Melampus*. El suborden de los *Gehydrophila* podría sin ningún inconveniente constituir una simple sección del de los *Hygrophilos*; no obstante, los verdaderos higrófilos tienen sus tegumentos siempre lisos y viven en las aguas dulces que las dejan raramente y sólo por ir á respirar en la superficie. Solamente dos familias pertenecen á este subgénero: *Auriculidae* y *Otinidae*.

Familia *Auriculidae*. Géneros: *Carychium, Coelostele, Scarabus, Auricula, Alexia, Tralia, Marinula, Plecotrema, Cassidula, Melampus, Leuconia, Blauneria, Pedipes.* Familia, *Otinidae*. Géneros: *Otina, Camptonyx, Valenciennesia.*

GEHIRA. f. *Erpet.* (*Gehyra.*) Género de saurios de la familia de los gecónidos, con el cuerpo granuloso por encima y cubierto de escamas imbricadas por debajo, los dedos muy dilatados, libres ó palmeados, por debajo con láminas transversas enteras ó divididas y con la última falange vuelta hacia arriba, y la pupila vertical. Comprende unas diez especies repartidas por las Indias Orientales, Australia, las islas de los océanos Pacífico é Indico, y la costa occidental de Méjico. La especie tipo (*Gehyra mutilata*) se encuentra en todas estas localidades.

GEHLENITA. *Min.* Véase el artículo STYLOBATO.

GEHLER (JUAN GUILLERMO). *Biog.* Hombre de ciencia, alemán, n. en Sohrneuendorf en 1696 y m. en Görlitz en 1765. Ejerció de abogado, siendo nombrado consejero municipal en 1723; inspector de Obras públicas en 1729 y burgomaestre de Görlitz en 1738, cargo que desempeñó hasta 1760. Publicó algunos trabajos de jurisprudencia y numismática y *Beiträge zur Cometenbibliothek, die der Gorlitzische Schulcollege Georg Roth 1746 anonym herausgegeben hat* y gran número de observaciones astronómicas, en *Acta Eruditorum.*

GEHLER (JUAN SAMUEL TRAUGOTT). *Biog.* Físico y matemático alemán, n. en Görlitz en 1751 y m. en Leipzig en 1795. Doctor en jurisprudencia, fué, desde 1776, profesor auxiliar de matemáticas en la Universidad de Leipzig. En 1783 se le nombró consejero municipal y en 1786 presidente del Tribunal Supremo de Leipzig. Escribió: *Diss. historiae logarithmorum* (Leipzig, 1776); *Physikalisches Wörterbuch* (Leipzig, 1787-95).



Aguafuerte por Francisco Gehri

Sammlung zur Physik u. Naturgesch. (1778-82). Tradujo, además, las obras de Deluc, Faujas de St.-Fond, Gregory, Adams, Fourcroy y otros. Su *Diccionario de Física* (*Physikalisches Wörterbuch*), fué refundido por Brandes, Gmelin, Littrow, Horner, Muncke y Pfaff (Leipzig, 1825-45).

GEHON. *Geog. bibl.* Uno de los cuatro ríos del Paraíso. V. PARAÍSO (t. XLI, pág. 1279).

GEHRCKE (ERNESTO). *Biog.* Filósofo alemán contemporáneo, profesor de física del Instituto Tecnológico de Berlín. Es notable por sus estudios de filosofía científica, en los que sigue la orientación realista que inició en Alemania Oswaldo Külpe. Colaborador de la revista *Beitr. zur Philos. des deutsch. Ideals*, ha publicado sobre la teoría de Einstein *Die Stellung der Mathematik zur Relativitätstheorie; Ueber Sinn der ab-*

solute Bewegung von Körpern (1912), y *Die Relativitätstheorie; ein. wissenschaftl. Massensuggest. Gemeinsverst. dargest.* (Leipzig, 1920) y, además: *Physik und Erkenntnistheorie* (Leipzig, 1921).

GEHREN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Turingia, antiguo principado de Schwarzburgo Sondershausen, est. del f. c. Ilmenau-Grossbreitenbach, á 483 m. s. n. m. Templo evangélico, castillo. Fab. de objetos de madera y muñecas. Comercio de maderas, y 3,000 h. Cerca de ella la fáb. de porcelana Güntthersfeld.

GEHREN (CARLOS CRISTIÁN). *Biog.* Teólogo alemán, n. en Marburgo (1763-1832). Estudió en su ciudad natal, fué preceptor en Rothenbourg, ministro reformado, predicador en Copenhague, durante diez y seis años, y pastor en Felsberg (Hesse). Simpatizó con el sistema de Kant y dejó: *Predigten über Menschenkenntniss* (Lübeck, 1797-1802); *Predigten über die religiöse Bestimmung der Jugend* (Copenhague, 1800); *Die Pflicht-einer verständigen Behandlung der Religion* (Copenhague, 1806), y *Franz W. der Moerder aus Aberglauben und Schwermuth* (Halle, 1794).

GEHRI (FRANCISCO). *Biog.* Pintor y aguafortista suizo, n. en Seedorf en 1882, hijo del pintor Carlos Gehri (n. en 1850). Fué discípulo de su padre, de la Escuela de Bellas Artes de Berna y de la Academia de Munich. Estudió también en París y cultivó especialmente el aguafuerte, aunque en la pintura al óleo produjo obras bastante apreciables de estilo impresionista.

GEHRING (ALBERTO). *Biog.* Escritor y músico norteamericano, n. en Cleveland en 1870. Además de varias melodías vocales y piezas para piano, se le debe: *Racial Contrasts* (1908); *The basis of Musical Pleasure* (1910); *Shadows and Realities* (1912); *The Appreciation of Music* (1913); *Phantasien und Betrachtungen* (1916), y *Maskenfest* (1922).

GEHRMANN (HERMANN). *Biog.* Músico alemán, n. en Wernigerode en 1861. Estudió en la Universidad y en el Conservatorio de Leipzig y luego en el de Berlín. En 1897 fué nombrado crítico musical de *Allg. Zeitung* de Königsberg, pasando en 1901 á ejercer igual cargo en la *Frankf Zeitung* de Francfort. Ha escrito algunas biografías de músicos, ha preparado la nueva edición de las *Cantiones sacrae* de H. L. Hasler, y ha publicado en 1901 las reglas de composición de Sweenlink. Como compositor se le deben algunos *lieder* y un cuarteto para instrumentos de arco.

GEHRTS (CARLOS). *Biog.* Pintor alemán, n. en Hamburgo en 1853 y m. en Endenich en 1898. Estudió en la Escuela de Arte de Weimar, bajo la dirección de Gustavo y Alberto Baur. Obras: *Demetrius* y *La emperatriz Gisela ante los cadáveres de sus hijos.*

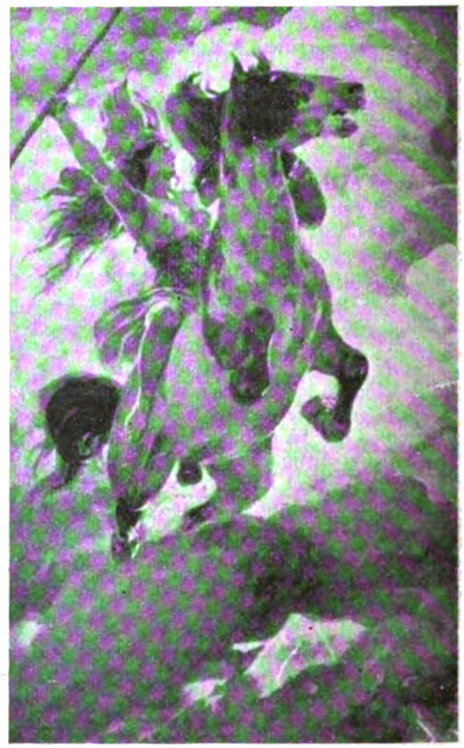
GEHRTS (JUAN). *Biog.* Dibujante y pintor alemán, n. en Hamburgo en 1855. Hermano de Carlos. Estudió en las Escuelas de Bellas Artes de Weimar y de Düsseldorf. Ayudó á su hermano en 1873 en los trabajos de decorado que realizó en la Villa Meyer, alrededores de Altona, y sus obras figuraron en las Exposiciones de Munich, Dresde y Berlín desde 1878 hasta 1887, mereciéndose citar el que representa á un *Jefe de tribu con su familia.*



Juan Gehrts

GEI. *Mit.* Nombre que dan en China á los espíritus malignos.

GEIATS EDDIN BULBUN. *Biog.* Rey de Delhi, m. octogenario en el año 1286 de nuestra era. Primero fué gobernador de Punjab; luego ayudó á Bahram á apoderarse del trono, y este soberano, para premiar los servicios de GEIATS EDDIN BULBUN le nombró chambelán (1241) y le dió otros gobiernos, convirtiéndose de este modo en uno de los más importantes personajes del reino. Fué después ministro del sultán Nizar eddin Mahmud, con una de cuyas hermanas contrajo matrimonio; al propio tiempo, una hija de GEIATS EDDIN BULBUN fué esposa del sultán. Calumniado en 1252, fué destituído de su cargo, pero no tardó en recuperar la gracia del soberano, que se convenció de la inocencia de su ministro, y á la muerte de Nizar (1266), ocupó GEIATS EDDIN BULBUN el trono con aplauso unánime del país. Fué el nuevo monarca gran amigo de la justicia, caritativo y protector de las letras y de las artes, y su reinado se vió únicamente turbado por la insurrección de Vogul Khan, gobernador de Bengala, que fué fácilmente vencida. Sucedióle en el trono su nieto Carakhitai.



Walkiria, por Juan Gehrts

GEIATS EDDIN THOGHLUC. *Biog.* Rey de Delhi, muerto en 1325. Hijo de una esclava de Geiats eddin Bulbun, llevó en un principio el nombre de Ghazi bey Thoghluc, y ocupó los gobiernos de Lahore y de Depalpur, obteniendo varias victorias sobre los tártaros. En 1321 destronó al usurpador Maleq Cosru y logró ceñirse la corona. Sus primeras medidas como gobernante fueron: restablecer la disciplina del ejército y fortificar las fronteras; luego se dedicó á embellecer la capital de su reino, levantado templos y otros edificios públicos: protegió, además, las letras, artes y el comercio. Aunque su reinado fué de corta duración, no dejó de producir grandes ventajas al país. Murió sepultado al hundirse el palacio que su hijo Alí Khan estaba construyendo: este hijo le sucedió en el trono con el nombre de Mahomed Thoghluc. El poeta de Delhi, Emir Cosru, escribió la historia de este rey, con el título *Namec Thoghluc.*

GEIB (CARLOS GUSTAVO). *Biog.* Criminalista alemán, n. en Lambsheim (Palatinado renano) en 1808 y m. en Tubinga en 1864. En 1832 partió á Grecia en calidad de secretario de regencia, siendo allí

consejero del ministerio de Justicia. En 1834 regresó á su patria, donde fué nombrado en 1836 profesor supernumerario y en 1842 numerario en Zurich. En 1851 obtuvo una cátedra en Tubinga. Escribió: *Darstellung des Rechtszustandes in Grieshenland* (Heidelberg, 1835); *Geschichte des römischen Kriminalprozesses* (Leipzig, 1842); *Die Reform des deutschen Rechtslebens* (1848), y *Lehrbuch des deutschen Strafrechts* (Leipzig, 1861-62).

Bibliogr. Lueder, *Gustav Geib, sein Leben und Wirken* (Leipzig, 1864).

GEIBEL (MANUEL). *Biog.* Poeta alemán, n. y m. en Lübeck (1815-1884). Estudió, en las Universidades de Bonn y Berlín, primero teología y después filología. Desde 1838 hasta 1839 vivió en Atenas, donde fué preceptor en casa de un embajador ruso: allí tradujo, en colaboración con su amigo Ernesto Curtius, poemas griegos que aparecieron con el título de *Klassische Studien* (Bonn, 1840). En el verano de 1840 regresó á Alemania, en donde al cabo de poco publicó la primera colección de sus *Poemas* (Berlín, 1840; 129.ª ed., 1902). En 1841 publicó sus *Zeitstimmen* (3.ª ed., 1846). En su poema *An Georg Herwegh* se profesó partidario decidido del radicalismo poético político.



Manuel Geibel

Durante el invierno de 1842-43 apareció su primer trabajo dramático, la tragedia *König Roderich* (Stuttgart, 1844), de construcción muy clásica, pero sin fuerza dramática. Una pensión que le concedió Federico Guillermo IV de Prusia le permitió dedicarse holgadamente á su arte, aumentando desde entonces su producción: *Zwölf Sonette für Schleswig-Holstein* (Lübeck, 1846); *König Sigurds Brantfahrt* (Berlín, 1846; 4.ª ed., 1877), y *Juniuslieder* (Stuttgart, 1848; 33.ª ed., 1901). En 1851 el rey Maximiliano II de Baviera le nombró profesor honorario de estética de la Universidad de Munich. Al cabo de poco fué nombrado capitular de la orden de Maximiliano recién fundada y elevado á la jerarquía de la nobleza. Sin embargo, ya en 1855 pareció volverle el rostro la fortuna. Entonces fué cuando perdió á su esposa, con quien había contraído matrimonio en 1852, y el clima de Munich le fué fatal para su salud. En 1869 abandonó todos sus empleos y fijó permanentemente su residencia en Lübeck. La etapa de mayor inspiración poética de GEIBEL coincide con su permanencia en Munich. Más aún que su tragedia *Brunhild* (Stuttgart, 1858; 5.ª ed., 1890) y su graciosa comedia *Meister Andrea* (Stuttgart, 1855, 2.ª ed., 1873), le dieron fama de gran poeta sus *Nuevos poemas* (*Neue Gedichte*, 1856; 24.ª ed., 1897). Más tarde publicó: *Gedichte und Gedenkblätter* (Stuttgart, 1864; 9.ª ed., 1885) y *Spätherbstlätter* (Stuttgart, 1877; 7.ª ed., 1893). Durante su permanencia en Munich había traducido, en colaboración con Pablo Heyse, *Spanischs Liederbuch* (3.ª ed., 1904), con F. A. v. Schack, el *Romanzero der Spanier und Portugiesen* (Stuttgart, 1860) y con H. Leuthold, *Fünf Bücher frazösischer Lyrik* (Stuttgart, 1862). Después de su regreso á Lübeck publicó la tragedia *Sophonisbe* (Stuttgart, 1868; 5.ª ed., 1901), los poemas *Heroldsrufe* (Stuttgart, 1871; 6.ª ed., 1902): *Klassisches Liederbuch; Griechen und Römer in deutscher Nachbildung* (Berlín, 1875; 6.ª ed., 1896), y *Echtes Gold wird klar im Feuer* (Schwer, 1882; 3.ª ed., 1885). Su *Correspondencia con Carlos, barón de Malsburg,* la publicó Duncker (Berlín, 1885).

Bibliogr. Escribieron la biografía de GEIBEL: Goedecke (Stuttgart, 1869): Scherer (Berlín, 1884); Gaedertz (Berlín, 1886); Th. Litzmann (Berlín, 1887); Leimbach (Wolfenbüttel, 1894).

GEIBSDORF. *Geog.* Pobl. de Prusia (Alemania), en Silesia, presidencia de Liegnitz, dist. de Lauban. Comercio de géneros de lana y tejidos; 2,500 h.

GEICO. (De *geina.*) adj. ÚLMICO.

GEICO (ÁCIDO). *Quím.* Nombre dado á una materia negroparduzca, poco caracterizada, correspondiente á las substancias húmicas.



Monumento á Manuel Geibel, por Germán Dolz. (Lübeck)

GEIDUNIOS. (Etim. — Del lat. *Geidunni*, forma plural.) adj. pl. *Etnogr.* Pueblo antiguo de la *Gallia Belgica*, que ocupaba el territorio correspondiente hoy á Gante y Deynse. U. t. c. s.

GEIER ó GEYER (FLORIÁN). *Biog.* Aventurero alemán, de cuya vida el primer dato que se tiene es que en 1519 hizo prisionero á Götz de Berlichingen como secuaz del duque Ulrico. En 1525 se le ve al lado de los campesinos de la Franconia insurreccionados y fué director de la asociación *Scharse Haufen* que conquistó el burgo Weinsberg, asesinó á Helfenstein y saqueó Heilbrünn, etc. Una vez disuelto el ejército de los campesinos, atacó con sus huestes á Ingolstadt, avanzó con 200 hombres hacia Limpurg (Schwäbisch-Hall) y fué muerto (9 de Junio de 1525) en Schloss Rimpar, en un combate con Guillerno de Grumbach. Las hazañas de GEIER dieron argumento á R. Heller para una novela (1848) y á Dillenius, Gerhart Hauptmann y otros, para algunos dramas.

GEIERITA ó GEYERITA. f. *Mineral.* Variedad de lollingita pobre en azufre. Arseniuro de hierro, considerado también como una variedad del mineral denominado leucopirita, agrupando, por consiguiente, este cuerpo con el weisserz de los alemanes, la glaucopirita y la osileíta; en realidad, la geierita puede definirse mejor como un tránsito ó intermedio entre los arseniuros de hierro y los arseniosulfuros del propio metal.

GEIGE. *Mús.* Palabra alemana con que se designa familiarmente á los instrumentos de la familia del violín.

GEIGEN CLAVICYMBAL. *Mús.* Antiguo instrumento alemán de teclado, parecido á la viola de rueda. Se le llamó también *Geigeninstrument* y *Gambenwertz* (V. esta última palabra).

GEIGER (ABRAHAM). *Biog.* Propugnador de la reforma del judaísmo, n. en Francfort en 1810 y m. en Berlín en 1874. Cursó en Bonn filosofía y lenguas orientales, siendo primer fruto de estos estudios la obra, premiada, *Was hat Mohamed aus dem Judentum aufgenommen?* (Bonn, 1833, 2.ª ed., 1902). Rabino de Wiesbaden, en 1832, trabajó por establecer la teología judaica como disciplina científica y se unió con otros hombres de ciencia para fundar la publicación *Zeitschrift für jüdische Theologie* (t. I-IV, 1835-39; t. V y VI, 1842-47). Desde 1863 hasta 1870 fué rabino de Francfort, pasando en 1870 á Berlín con igual cargo y trabajando, además, en el Instituto para la ciencia judaica. La producción literaria de GEIGER fué muy vasta. Además de gran número de monografías literarias y lingüísticas [por ejemplo: *Lehr und Lesebuch zur Sprache der Mischna* (Breslau, 1845); *Studien über Moses ben Maimon* (Breslau, 1850); Melo Chofnajim, *Hite Haamanim; Iraak Tro-Ki,* etc.] publicó dos obras de investigación teológica, á saber: *Urschrift und Uebersetzungen der Bibel in ihrer Abhängigkeit von der innern Entwickelung des Judentums* (Breslau, 1857), y *Sadduzäer und Pharisäer* (Breslau, 1863). Con una serie de conferencias dadas en Francfort compuso la obra *Das Judentum und seine Geschichte* (Breslau, 1864-71). GEIGER colaboró, además, en la publicación *Zeitschr. der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft,* y desde 1862 fué editor y casi redactor único de la *Jüdische Zeitschr. für Wissenschaft und Leben* (Breslau, 1862-74).

Bibliogr. Luis Geiger, *A. Geiger's Leben und Lebenswerk* (1910).

GEIGER (ALBERTO). *Biog.* Escritor alemán, n. en Bühlertal (Baden) en 1866 y m. en 1915. Cursó en Heidelberg, Estrasburgo y Berlín, primero filología, después filosofía y economía nacional. Desde 1893 vivió en Carlsruhe, fundando allí, en 1902, la asociación *Heimatliche Kunstpflege,* para el fomento de los intereses morales de Baden. Además de los Anuarios de esta sociedad (*Badische Kunst,* 1903-04), publicó una antología (*Badische Dichter,* 1905) y la obra *Baden, seine Kunst und Kultur,* etcétera (1907-1910). Como poeta se le deben los dramas *Tristan* (1906) y *Das Weib des Uria* (bíblico, 1905) y algunos poemas líricos. Como cuentista publicó: *Roman Werners Jugend* (Berlín, 1905); *Die Legende von der Frau Welt* (Carlsruhe, 1906); *Martin Staub* (Berlín, 1907), etc.



Alberto Geiger

GEIGER (CARLOS JOSÉ). *Biog.* Pintor austriaco, n. en Viena en 1824 y m. en 1905. Discípulo de la Academia de su ciudad natal y de Fuerich, á quien ayudó en los trabajos de decorado de la iglesia de San Juan de Viena. Ejecutó independientemente notables decorados en diferentes palacios y teatros y sus obras figuraron en Viena desde 1869. Una de ellas, *Romeo y Julieta,* se conserva en el Museo Imperial de su ciudad natal.

GEIGER (GASPAR AGUSTÍN). *Biog.* Pintor alemán, n. en Laingen en 1847. Fué discípulo de la Academia de Munich, ciudad en la que se estableció luego tras larga permanencia en Venecia. Pintó especialmente cuadros de género y de historia. Obra suya son también las pinturas *El triunfo de la Belleza y de las Artes* (1888) del Palacio de Cristal de Munich; *Tageszeiten* (Café Leopoldo, Munich); *Cristo con ángeles* (Palacio Halberg) y varios retratos.

GEIGER (GUILLERMO). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Nuremberg en 1856. Estudió en Erlangen, Bonn y Berlín filología clásica y oriental; habilitóse después para filología oriental en Erlangen y pasó luego á Munich, como profesor de Liceo. En 1891 fué nombrado catedrático numerario de lenguas indogermánicas en Erlangen. Desde 1895 hasta 1896 viajó por la India y Ceylán. Se le debe: *Handbuch der Awestasprache* (Erlangen, 1879); *Ostiramische Kultur im Altertum* (Erlangen, 1879); *Die Palmirgebiete,* en *Geogr. Abhandlungen* de Penck (Viena, 1887); *Elementarbuch der Sanskritsprache* (Munich, 1888); *Etymologie des Baluci und Lautlehre des Baluci,* en *Abhandl. der königl. bayr. Akad. der Wiss.* (1890); *Etymologie und Lautlehre des Afghanischen* (en *Abhandl. der königl. bayr. Akad. der Wiss.,* 1893); *Etymologie des Singhalesischen,* en *Abhandl. der königl. bayr. Akad. der Wiss.* 1898), y *Ceylon, Tagebuchbältter und Reiseerinnerungen* (Wiesbaden, 1897). En colaboración con E. Kuhn y otros hombres de ciencia, publicó: *Grundriss der iranischen Philologie* (Estrasburgo, 1895).



El néctar germánico. Cuadro de G. A. Geiger

GEIGER (JUAN CONRADINO). *Biog.* Pintor suizo, n. en Zurich (1587-1674), que se distinguió como pintor en vidrio y como cartógrafo.

GEIGER (JUAN NEPOMUCENO). *Biog.* Polemista alemán, n. en Harting (cerca de Ratisbona) en 1755 y m. en Lucerna en 1843. Educóse con los jesuítas, ingresando después en la orden de Menores franciscanos, cuyo hábito vistió en Lucerna en 1772. Enseñó teología en Ratisbona, Offenburgo, Friburgo y Soleura, siendo llamado en 1792 á Lucerna en donde fué teólogo de la Nunciatura, profesor de teología y canónigo de San Leodegardo desde 1808. Fué el campeón más activo del catolicismo en Suiza y en la Alemania del Sur, habiendo prestado, además, grandes servicios á los pontífices Pío VI y Pío VII. GEIGER había apoyado resueltamente á los emigrados realistas franceses. Sus enemigos políticos y religiosos le combatieron con vigor, y no pararon hasta lograr privarle,

en 1819, de la cátedra que ocupaba. Publicó numerosas obras contra la Reforma y contra la sociedad de su tiempo. Fueron coleccionadas en ocho volúmenes (Lucerna, 1823-39).

GEIGER (LÁZARO). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Francfort del Main en 1829, de padres judíos, y m. en la misma ciudad en 1870. Estudió primero en el *Gymnasium* de su ciudad natal y después cursó lenguas orientales y clásicas en Bonn, Heidelberg y Wurzburgo. Desde 1861 enseñó en la Escuela profesional israelita de Francfort. Escribió: *Ursprung und Entwickelung der menschlichen Sprache und Vernunft* (Stuttgart, 1868-72) y *Ursprung der Sprache* (Stuttgart, 1869), obras muy interesantes en las que expuso la acción que ha ejercido el lenguaje en el desarrollo de la inteligencia y de la educación. Débensele, además, otras obras, no tan importantes, como *Ueber Umfang und Quelle der erfahrungsfreien Erkenntnis* (1865); *Ueber den Farbensinn im Altertum* (1867); *Ueber deutsche Schriftsprache und Grammatik* (Francfort, 1870); *Zur Entwickelungsgeschichte der Menschheit* (Stuttgart, 1871). GEIGER colaboró en el movimiento naturalista alemán cuyo representante más característico fué Haeckel. L. Noiré (*Die monistische Gedanke*, Leipzig, 1875) demuestra la concordancia de las ideas de este pensador con las doctrinas filosóficas de Schopenhauer, y las científicas de Darwin y R. Mayer. Lo mismo que Max Müller, profesa la teoría de que el pensamiento nace del lenguaje, y reduce considerablemente el campo de la lógica en beneficio de la gramática general ó filosofía del lenguaje.

Bibliogr. Peschier, *Lazarus Geiger*, etc. (Francfort, 1871); J. Keller, *L. Geiger und die Kritik der Vernunft* (Wertheim, 1883); Rosenthal, *Lazarus Geiger* (Stuttgart, 1884).

GEIGER (LUIS). *Biog.* Escritor, historiador y crítico alemán, n. en Breslau en 1848 y m. en 1919, hijo del orientalista Abraham Geiger (V.). Hizo sus estudios sucesivamente en Heidelberg, Gotinga, Bonn y París. Después residió en Berlín, en donde obtuvo una cátedra (1880). Su primer escrito versó sobre Melanchton, y publicó: *Das Studium der hebräischen Sprache in Deutschland* (Breslau, 1870); *Nikolaus Ellenbog* (Viena, 1870); *Johann Reuchlin* (Leipzig, 1871); *Geschichte der Juden in Berlin* (Berlín, 1871); *Deutsche Satyriker des 16. Jahrhunderts* (Berlín, 1878); *Renaissance und Humanismus in Italien und Deutschland* (Berlín, 1882), de la cual hay traducción española en la *Historia universal*, de Oncken; *Vorträge und Versuche* (Dresde, 1890); *Berlin 1688-1840; Geschichte des geistigen Lebens der preussischen Hauptstads* (Berlín, 1895); *Augustin, Petrarca, Rousseau* (Berlín, 1893); *Karoline von Günderode* (Stuttgart, 1895); *Dichter und Frauen* (Berlín, 1896); *Aus Alt. Weimar* (Berlín, 1897); *Goethe in Frankfurt a. M. 1797* (Francfort, 1899); *Das junge Deutschland und die preussische Zensur* (Berlín, 1900); *Therese Huber* (Stuttgart, 1901), y *Bettina von Arnim und Friedrich Wilhelm IV* (Francfort, 1902). Además de componer estas obras, dedicóse á editar otras de autores antiguos; débensele una edición de la correspondencia de Juan Reuchlin (Stuttgart, 1876); otra de las obras de Goethe (Berlín, 1880); otra de las conversaciones de Goethe con Eckermann (Leipzig, 1902), y otra de la correspondencia entre Schiller y Körner (Stuttgart, 1895). Fué colaborador del *Anuario Goethe (Goethe-Jahrbuch)* (Francfort, 1880-1903) y en unión con M. Koch publicó la revista *Zeitschrift für vergl. Literaturgeschichte und Renaissance-Literatur* (Berlín, 1887-91) y la *Zeitschrift für die Geschichte der Juden in Deutschland* (Brunswick, 1886-91).

GEIGER (MALAQUÍAS). *Biog.* Médico alemán, que floreció en la segunda mitad del siglo XVII. Publicó varias obras, entre ellas: *Kelegraphia, seu descriptio herniarum* (Munich, 1631); *Margaritologia, sive dissertatio de margaritis* (Munich, 1637), y *Microcosmus hypochondriacus* (Munich, 1651).

GEIGER (MAURICIO). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Francfort del Main en 1880. Una vez doctotado en filosofía, fué nombrado libre docente de la Universidad y profesor supernumerario de Munich. Colaboró en *Psychologische Untersuchungen* de Teodoro Lipps, pero posteriormente se adhirió á la dirección de Husserl. Tenemos de él: *Method. und experimentel. Beiträge zur Quantitätslehre; Ueber Wesen und Bedeutung der Einfühlung Beiträge zur Phoenomenologie des Künstl-Gennisses; Zur Problem der Stimmugseinfühlung; Fragmente über den Begriff des Unbewussten und des psychologische Realität; Philosophische Bedeutung der Relativitätstheorie,* y otros de las revistas *Jahrb. für Phoenomen. und phänom. Forschung, Zeits. für Aesthetik,* y la obra *Aesthetik* de la *Systematische Philosophie* (Berlín, 1921).

GEIGER (NICOLÁS). *Biog.* Escultor y pintor alemán, n. en Lauingen en 1849 y m. en Berlín en 1897. Fué discípulo de la Academia de Munich. Terminados sus estudios alternó la escultura y la pintura y ejecutó numerosos trabajos. Marchó después á Roma pensionado por el Estado. Obras: en pintura, *La harmonía, La imaginación* y *La inspiración,* que decoran la cúpula del Palacio de Exposiciones de Berlín; *Prometeo y la Fortuna* y *Adoración de los Reyes Magos* (Berlín); en escultura, *Anunciación; Ecce homo; La vida; Nacimiento de Cristo; El trabajo,* y *La Victoria.*

GEIGER (PEDRO JUAN NEPOMUCENO). *Biog.* Pintor y grabador austriaco, n. y m. en Viena (1805-1880). Hizo sus estudios en la Academia de su ciudad natal, de la que en 1844 fué nombrado profesor de dibujo. Acompañó en 1850 en su viaje á Oriente al gran duque Fernando Máximo. Obras: *Idilio; Escenas del Antiguo y Nuevo Testamento; Mercado de esclavos en Esmirna,* y numerosas pinturas murales en edificios de Viena.



Aguafuerte por Willy Geiger

GEIGER (WILLY). *Biog.* Pintor y aguafortista alemán, n. en Schönbrunn en 1878. Fué discípulo de la Academia de Munich, y se dió á conocer como delicado dibujante de ex libris. Viajó por Italia y España,

y se estableció en Madrid, donde ejecutó sus aguafuertes más notables, sus grabados de las primeras series taurinas, sus ex libris más delicados y agudos y sus temas eróticos más deliciosos. Hizo la campaña de 1915-16 en Macedonia, como soldado, y de 1916-18, como oficial de aviación en Francia y en Flandes. Repatriado á Munich, conoció con los recuerdos bárbaros de la guerra, la convulsión revolucionaria y su arte se impregnó de melancolía, refugiándose en los maestros de la literatura eslava, Dostojewski sobre todo. De esta época son sus cuadros «de flores peligrosas, de mancebos ingenuos ó mujeres en toda su fuerte animalidad», sus lienzos *San Sebastián, El caballo blanco* y la colección prodigiosa de aguafuertes que comentan *El eterno marido* de Dostojewski; *Primavera,* de Wedekind; *La sonata de Kreutzer,* de Tolstoi; *Los prometidos dominicanos,* de H. von Kleist, y *La Pasión en el desierto,* de Balzac. Sus series de *La Tauromaquia* revelan la influencia de Goya. Según sus propias palabras «el mayor acontecimiento de su vida fué hallarse ante *el Greco* y Goya en 1906». Las cualidades básicas de GEIGER son forma y sentimiento y, dentro de ellas, el color.

GEIGERIA. f. *Bot.* Género fundado por Griesselich y sinónimo de *Zeyhera* W., de la familia de las compuestas.

GEIJADE. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Abegondo, parr. de Santa María Sarandones.

GEIJER (ERICO GUSTAVO). *Biog.* Historiador sueco, n. en Ransäter (Wermland) en 1783 y m. en Estocolmo en 1847. Estudiante aún (1803) obtuvo el gran premio de la Academia de Suecia por su trabajo *Areminne öfver Sten Sture den äldre.* Dicha Academia le nombró miembro suyo en 1824. Entre sus escritos históricos, que actualmente gozan aún de gran aprecio, cítanse: *Svea rikes häfder* (Upsala, 1825); *Teckning af Sveriges tillstand 1718-1772* (Estocolmo, 1838; 2.ª edición, 1839); *Des Königes Gustav III. nachgelassene Papiere* (Hamburgo, 1843-1846), y *Karl XIV Johann, König von Schweden* (Estocolmo, 1844). Además, en colaboración con Fant y Schröder, publicó: *Scriptores rerum suecicarum medii aevi* (Upsala, 1818-28). Partidario, ya de antiguo, de la escuela histórica conservadora, se pasó al bando contrario, adoptando un criterio liberal, en su obra *Om var tids inre samhällsförhallanden* (1845; edición crítica por S. Boethius, Estocolmo, 1903), que fué causa de una reñida polémica con A. Fryxell. Como poeta, publicó gran número de composiciones en la revista *Iduna,* que luego coleccionó en el tomo titulado *Skaldestycken* (Upsala, 1835). Ocho de los *Salmos* que aparecieron en su *Foersaek till Psalmer* (1812) fueron incorporados en el *Psalterio sueco.* Débensele, además, gran número de artículos de filosofía, teología, economía, política, pedagogía, etc., que insertó en *Valda smärre skrifter* (Estocolmo, 1841-42). Es muy digna de leerse su autobiografía titulada *Minnen* (2.ª ed., Upsala, 1834). Fué asimismo notable compositor, y uno de los primeros en dar importancia á los antiguos cantos populares: puso en música algunas de sus poesías, y, además, se le deben cuartetos, marchas, canciones, etc. Contribuyó también á orientar filosóficamente el pensamiento nacional, simpatizando con las ideas del panenteísmo germánico.



Erico Gustavo Geijer por J. G. Sandberg

Bibliogr. Hjaerne, *Goetiska foerbundet ock dess ock dess hufvudmaen* (1888); Ljunggren, *Svenska vitterhelen under Gustaf IV Adolfs regering* (Lund, 1881-90); Nyblaeus, *Den filosofiska forskningen i Sverige* (1881); *Ur Geijers brefväseling* (2.ª ed., Upsala, 1834).

GEIJER (JUAN GUSTAVO). *Biog.* Compositor sueco, n. en 1858. Ha escrito numerosos y bellos *lieder,* una *Romanza* de violín, la *Balada* para orquesta *Trollensgued,* una *Obertura,* una *Suite* para orquesta de cuerda y la ópera *En Klostersaga.*

GEIJER (PER A.). *Biog.* Geólogo sueco, n. en Estocolmo en 1866. Hizo sus estudios en las Universidades de Upsala y Estocolmo. Emprendió muchos viajes de estudio por Noruega, Alemania, Bohemia, los Estados Unidos y el Canadá. Profesor de geología en la Universidad de Estocolmo desde 1910 y miembro del Instituto Geológico Nacional de Suecia, desde 1916. Ha publicado varios trabajos sobre geología de montaña, especialmente sobre yacimientos de minerales en Suecia, petrografía y mineralogía, entre los cuales citaremos: *Igneous rocks and iron ores of Küruna, Vaara, Luossavaara and Tuolluvaara* (1910); *Some problems in iron ore geologie in Sweden and in America* (1915); *On the intrusion mechanism of the Archean granites of Central Sweden* (1916); *Gesteine und Erzlagerstätten in der Gegend von Falun* (1917); *Recent developments at Kiruna* (1919), y *Die Erzfelder von Riddorhytten* (1923).

GEIJER (REINOLDO). *Biog.* Filósofo sueco, n. en 1849. Habilitóse en el año 1876 en Upsala para la enseñanza universitaria con un estudio sobre Leibniz; fué discípulo de S. Ribbing y como él siguió la orientación filosófica de C. J. Bostrom, llamado idealismo racional. Estuvo después en Alemania, siendo oyente de Lotze en la Universidad de Gotinga. Ha colaborado en varias revistas suecas y algunos de sus trabajos han aparecido en *Phil. Monatsh., Psike Arch. f. syst. Philos.* Presentó al primer Congreso Internacional de Filosofía celebrado en París en 1900 *La philosophie suédoise dans la prémiere moitié du XIX^e siècle,* y más tarde publicó *Svensk Filosofi Historik* (Estocolmo, 1912) y para el *Grundriss der Gesch. der Philos.* de Ueberwerg (10.ª ed., 1906, y 11.ª, 1916), *Philosophie in Schweden.* De sus obras se destacan sus estudios sobre Lotze: *Hermann Lotzes lära om rummet* en *Nyt. svensk. tidskift.* (1880); *H. Lotzes tankar om tid och evighet i kritisk belysning. Ett försök tin det filosofiska tidsproblements utredning* acerca de la teoría del tiempo y del espacio según aquel filósofo; *Hegelianism* en *Ars skr.* de la Universidad de Lund (1883); *Om Samvetet,* y *Om uppfostringskonsten dess teori och historia und Antik bildning och uppfostran,* en dos partes.

GEIJERA. f. *Bot.* Género fundado por Schott y que comprende plantas de la familia de las rutáceas, subfamilia de las rutoideas, tribu de las xantoxileas, subtribu de las evodinas. Se incluyen tres á cinco especies de Australia, Nueva Caledonia y la Lealtad.



Gustavo Geijerstam

GEIJERSTAM (GUSTAVO). *Biog.* Escritor y poeta sueco, n. en Westmanland en 1858 y m. en Estocolmo el 6 de Marzo de 1909. Estudió desde 1877 en Upsala, dedicándose, al cabo de poco, á la literatura. En 1882 publicó su primera obra, el cuento *Graukalt,* á la que siguieron las novelas y ciclos de cuentos: *Streuwolken* (1883); *Arme Leute* (1884 y 1889); *Erik Grane* (1885 y 1887); *Bis auf Weiteres* (1887); *Pastor*

Hallin (1887); *Erzählungen des Amtmanns* (1890); *Das Haupt der Medusa* (1895); *Meine Jungen* (1896); *Der Kampf um die Liebe* (1896); *Vilse i lifvet,* traducción (Berlín, 1898); *Die äussersten Scharen* (1898); *Die Komödie der Ehe* (1898); *Gesammelte Bauergeschichten* (1898-99); *Das Buch von Brüderchen* (2.ª ed., 1900); *Frauenmacht* (1901), y *Nils Trefvesson und seine Mutter* (1903). Como autor dramático obtuvo gran éxito con sus piezas *Schwiegervater* (1888); *Nie im Leben* (1890); *Der Böse am Werkeltag* (1894) y *Svenska Bondepjeser* (1894). Casi todas sus obras se publicaron también en noruego-dinamarqués. Realista imitador de Strindberg en un principio, dedicóse después á descripciones humorísticas de las costumbres populares, pasando luego á la mística neorromántica. Escribió artículos de crítica muy fina y sagaz en varias revistas y en las colecciones de *Ensayos*: *Ur Samtiden* (1883) y *Nya brytningar* (1894).

GEIKIE (ARCHIBALDO). *Biog.* Geólogo inglés, n. en Edimburgo el 28 de Diciembre de 1835. En 1855 fué destinado á la *Geological Survey,* y llevó á cabo gran número de exploraciones geognósticas, particularmente en Escocia. Con Murchison redactó una exposición de las condiciones geognósticas de dicho país, que publicó en 1861 junto con un mapa geológico del mismo. En 1867 fué nombrado director de la *Survey of Scotland* y en 1870 profesor de mineralogía y geología en Edimburgo; desde 1881 hasta 1901 fué director general de la *Geological Survey* del Reino Unido y director del Museo de Geología práctica de Londres. Escribió gran número de obras, entre otras: *The story of a boulder* (Londres, 1858); *The phenomena of the glacial drift of Scotland* (1863); *Elementary lessons in physical geography* (4.ª ed., 1884); *Outlines of field geology* (5.ª ed., 1900); *Text-book of geology* (4.ª ed.,1903); *Classbook of geology* (4.ª ed., 1902); *Sir R. Murchison, and a sketch of the rise and growth of palaeozoic geology Britain* (1875); *The ancient volcanoes of Great Britain in* (1897); *The founders of geology* (1897), y *Scottish reminiscenses* (1904). Publicó, además, un nuevo mapa geológico de Escocia (1892) y de Inglaterra y Gales (1898).


Archibaldo Geikie

GEIKIE (CUNNINGHAM). *Biog.* Teólogo y publicista inglés, n. y m. en Edimburgo (1824-1906). Siguió la carrera eclesiástica protestante, doctoróse en derecho y en teología, y en 1848 fué ordenado de pastor, ejerciendo desde aquella fecha hasta 1860 el ministerio sacerdotal en el Canadá y Nueva Escocia. Vuelto á Europa, desempeñó, sucesivamente, la cura de almas en Dulwich, Neuilly del Sena, Barnstaple y Norwich. Además de varios trabajos sobre teología, muy apreciados por los protestantes, publicó algunas obras referentes á topografía de los Santos Lugares. Entre sus obras se cuentan: *Enteringon Life* (1870); *The Life and Works of Christ* (1876); *Old Testament Characters* (1880); *The Promises* (1882); *The English Reformation* (1884); *The Holy Land and the Bible* (1885); *Landmarks of Old Testament History* (1895); *Hours with the Bible* (1894-1896); *The Vicar and his Friends* (1901), etc.

GEIKIE (GUALTERIO). *Biog.* Pintor inglés, n. en Edimburgo en 1795 y m. en 1837. Fué discípulo de Patricio Gibson y de la Academia de su ciudad natal. Era sordomudo de nacimiento, y á pesar de esta desgracia reproducía con gracejo las escenas jocosas de la vida inglesa. Sus obras figuraron en las Exposiciones escocesas desde 1815. Fué miembro de la Real Academia de Escocia en 1837, y entre sus obras citaremos: *Escena de casa de campo* (Colección nacional) y varios dibujos (Museo de Edimburgo).

GEIKIE (JAIME). *Biog.* Geólogo inglés, n. en Edimburgo (1839-1915). Después de haber pasado más de veinte años en el servicio geológico de Escocia, sucedió en 1882 á su hermano Archibaldo (V.) en la cátedra de geología y mineralogía de la Universidad de Edimburgo, y en 1890 fué nombrado presidente de la Sociedad de Geología. Estudió especialmente los problemas de glaciarismo y geología postterciaria, siendo sus principales trabajos: *The Great Ice Age* (1874); *Prehistoric Europe* (1881), y *Antiquity of man in Europe* (1914). También había condensado su experiencia de geólogo militante en un tomo que alcanzó repetidas ediciones: *Structural and Field Geology,* traducido al francés en 1910 por el padre Lemoine con el título de *Traité pratique de géologie*. Otras obras: *Outlines of geology* (4.ª ed., 1903); *Fragments of earth-lore* (1893), y *Earth sculpture,* etc. (1898). Fué colaborador del *Scottish Geographical Magazine* y publicó una excelente traducción de Heine, *Songs and lyrics by H. Heine,* etc., (1887).

GEIKIELITA. f. *Mineral.* Metasilicato del grupo de la perowskita-ilmenita, cuya fórmula química es TiO_3Mg, y su relación axial 1 : 1,370 corresponde á las formas romboédricas.

GEIL (GUILLERMO EDUARDO). *Biog.* Explorador y escritor norteamericano contemporáneo, n. en Filadelfia. Siendo aún muy joven hizo un largo viaje al Africa, habiendo visitado después el Japón, China y la India. Pertenece á numerosas sociedades científicas y ha publicado: *Pocket Sword* (1895); *A Boy in the Sun; Laodicea* (1898); *The Isle called Patmos* (1898); *Ocean and Isle* (1902); *A Yankee on the Yangtze* (1904); *The Man Of Galilee* (1904); *The Men on the Mount* (1905); *The Automatic Calf* (1905); *The Great Wall of China* (1909); *Eighteen Capitals of China* (1911), y *Adventures in the African Jungle Hunting Pigmies* (1917).

GEILENKIRCHEN. *Geog.* Pobl. de Prusia (Alemania), prov. del Rhin, presidencia de Aquisgrán, á oril. del Worn. Est. de empalme de la l. f. Aachen-Rheydt con el f. c. de vía estrecha Geilenkisrchener-Kleinbahn. Posee dos iglesias católicas y sinagoga. Fabricación de artículos de loza; 4,500 h.

GEILER (JUAN). *Biog.* Escultor y pintor suizo, n. en Friburgo (Suiza), que floreció en el siglo XVI. Se tienen muy pocos antecedentes sobre este artista, que ayudó al pintor Manuel de Berna en un trabajo importante, ejecutando las esculturas de un altar. Uno de sus trabajos más bellos es un cuadro que se conserva enl a sala del Gran Consejo, ejecutado en 1544-46. Se conocen de él: diferentes fuentes situadas en la ciudad de Friburgo y una de las estatuas del puente de Berna.

GEILER VON KAISERSBERG (JUAN). *Biog.* Predicador alemán, n. en Schaffhausen en 1445 y m. en Estrasburgo en 1510. Recibió la primera educación de su abuelo en Kaisersberg (Alsacia), pasando luego á Friburgo y Basilea, donde cursó la filosofía y teología. En 1478 fué nombrado predicador de la catedral de Estrasburgo. Inspirándose en las obras de Juan Gersón, practicó con gran austeridad la vida espiritual, y en sus sermones fustigó sin piedad los vicios de su época, obteniendo grandes resultados. De los muchos sermonarios impresos que se le atribuyen, únicamente el titulado *Der Seelen Paradies* (Estrasburgo, 1510) y quizá también el que lleva por título *Christenlich Bilgerschaft* (Basilea, 1512), fueron ordenados con su cooperación; los demás se elaboraron sobre esbozos de GEILER VON KAISERSBERG escritos en latín y sobre copias hechas por sus oyentes. Los menos seguros son los publicados por Juan Pauli: *Das Evangalienbuch* (Estrasburgo, 1515); *Die Emeis* (Estrasburgo, 1516) y *Die Brösamlin ufgelesen* (Estrasburgo, 1517). Entre los otros son dignos de mención: *Das irrig Schaf* (Estrasburgo, 1510); *Das Schiff der Pönitenz* (Augsburgo, 1514); *Das Buch Granatapfel* (Estrasburgo, 1510), y *Pos.*

till (Maguncia, 1522). Fué un predicador muy popular, lleno de unción y de vigor, y su estilo era rico en imágenes. En sus sermones atacó también á veces al clero, censurando sus defectos, pero siempre se mostró hijo sumiso de la Iglesia católica: están, pues, equivocados los que creen ver en GEILER VON KAISERSBERG á un precursor de la Reforma. Su reputación de ciencia y virtud llamaron la atención del emperador Maximiliano, que quiso tenerlo á su lado, pero GEILER VON KAISERSBERG no quiso dejar Estrasburgo. El púlpito de piedra esculturada, que aun se conserva hoy, adosado al muro exterior de la catedral de Estrasburgo, fué construído expresamente para GEILER VON KAISERSBERG, á fin de que desde él pudiera dirigirse al pueblo, ávido de oirle.

Bibliogr. Dacheux, *Un réformateur catholique à la fin du XV^e siècle* (París, 1876).

GEILNAU. *Geog.* Ald. de Prusia (Alemania), presidencia de Wiesbaden, á oril. del Lahn; 400 h. Es famosa por su manantial de agua mineral ferruginosa (10°5), indicada para la curación de las afecciones crónicocatarrales de las mucosas.

GEILLE DE SAINT-LÉGER (ANA JACINTA). *Biog.* Novelista y escritora francesa, conocida también por *Mme de Colleville*, nacida en París (1761-1814). Hija de un médico del duque de Orleáns, cayó en la miseria (que soportó con resignación) á la muerte de sus padres, y la literatura fué el único recurso de su vida. Entre sus novelas, todas ellas mediocres, pero que fueron del gusto de la época, figuran: *Lettres du chevalier de Saint-Alme et de Mlle de Melcourt* (París, 1781); *Alexandrine* (1781); *La rentière* (1802), y su continuación *La victoire de Martigues; Salut à messieurs les maris ou Rose et Linavel* (1802); *Coralie*, etc. Al teatro dió: *Le bouquet du père de famille* (1783); *Les deux soeurs*, obra estrenada en el teatro *Variétés* de París (1783), y *Sophie et Derville*, estrenada en el teatro Italiano de la misma capital en 1788.

GEILLE DE SAINT-LÉGER (LEÓN). *Biog.* Pintor francés, n. en Argel en 1864. Fué pensionado por el Ayuntamiento de esta ciudad para estudiar en la Escuela de Bellas Artes de París, en donde fué discípulo de Hébert, Merson, Lefebre y Demont. Fué colaborador de diferentes revistas ilustradas. Obras: *Día de verano en Bretaña; Barca de pesca en Honfleur; Nacimiento de Sansón; Cabeza de Cristo; Muchacha; De vuelta del mercado*, y *La casa de Abd-el-Kader*.

GEIM (IVÁN ANDREIEVICH). *Biog.* Escritor germanorruso, n. en 1758, lector del alemán y de las lenguas clásicas en la Universidad de Moscou. Escribió una serie de obras lexicográficas, geográficas y estadísticas que contienen importantes materiales: *Versuch einer vollständ. geograph.-topograph. Encyclopaedie des Russischen Reichs* (Gotinga, 1796); *Rusische Sprachlehre* (Moscou, 1789); *Diccionario alemán-ruso-francés* (Moscou, 1796-1797), etc. Además, publicó: *Moscovitische Zeitung* (1810-11).

GEÍNA. f. *Quím.* Llámase también *amargo de Geum*. Es una materia amarga, amorfa, poco conocida todavía, que se encuentra en la raíz del *Geum urbanum* (cariofilada ó hierba de San Benito).

GEINITZ (JUAN BRUNO). *Biog.* Geólogo alemán, n. en Altenburgo en 1814 y m. en Dresde en 1900. Desde 1834 hasta 1837 estudió ciencias naturales en Berlín, y en 1838 en Jena. En 1846 fué nombrado inspector del Real Gabinete de Historia Natural de Dresde, en donde desde 1838 desempeñaba una cátedra de esta asignatura, y en 1850 obtuvo la de mineralogía y geognosia de la Escuela Politécnica. Escribió, entre otras obras: *Beitrag z. Kenntn. d. Thüringe Muschelkalk-Gebirges* (1837); *Charakteristik d. Schichten und Petrefacten*, etc. (1839); *Gaea von Sachsen* (1843); *Ueber d. in d. Natur möglichen u. wirkl. vorkommend. Kristallsysteme* (1843); *Grundriss d. Versteinerungskunde* (1846); *Ueber d. Auffindung von Ueberresten d. Basilosaurus*, en *Carus Resultaten*, etc. (1847); *Die Versteinerungen d. deutschen Zechsteingebirges* (1848); *Das Quadersandsteingebirge od. Kreidegebirge in Deutschland* (1849-50); *Das Quadergebirge oder die Kreideformation in Sachsen* (1850); *Die Versteinerungen d. Grauwackenformation in Sachsen*, etc. (1852-53); *Darstellung d. Flora d. Hainichen-Ebersdorfer*, etc. (1854); *Die Versteinerungen d. Steinkohlenformation in Sachsen* (1855); *Geogn. Darstell. d. Steinkohlenformation in Sachsen* (1856); *Die Steinkohlen Deutschlands und andrer Staaten Europas* (1865); *Karbonformation und Dyas in Nebraska* (Dresde, 1866); *Ueber fossile Pflanzen-und Tierarten in den argentinischen Provinzen San Juan und Mendoza* (Cassel, 1876); *Zur geologie von Sumatra* (Cassel, 1876), y *Nachträge zur Dyas* (Cassel, 1880). Desde 1863 hasta 1879 publicó, con G. Leonhard, el *Neue Jahrbuch für Mineralogie*, etc. Débensele, además, gran número de artículos en *Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch.*, en el *Correspondenzbl. d. zoolog.-mineralog. Vereins zu Regensburg*, etc.

GEINITZELA. f. *Paleont.* (*Geinitzella* Waagen *et* Wenzel.) Género fósil que parece indicar por su denominación ser próximo al género *Geinitzia* Hall, *Conotreta* Walcott, que pertenece á los braquiópodos, pero corresponde á una serie de géneros de madreporarios que han sido considerados por otros autores como briozoarios.

GEINITZIA. f. *Bot.* y *Paleont.* Género fundado por Heer y que comprende plantas coníferas, taxodinas, fósiles, representadas por piñas cilíndricas, no caedizas, carpelos maduros patentes, con pedúnculo grueso y cara externa hexagonal y con ombligo hondo; las ramas son alternas, con hojas en hélice, empizarradas, falciformes. Se le ha encontrado en el cretácico superior de la falda N. de los Alpes y hasta en regiones árticas.

GEINO. *Mit.* Personaje legendario al que se atribuye el invento del ladrillo, que hacía mezclando paja con tierra y haciéndolas secar al sol.

GEIRA. f. *Metrol.* Medida agraria portuguesa, que vale 57 áreas y 816 miliáreas.

GEIRADA. *Mit.* Bruja escandinava, célebre por su destreza en fascinar á los mortales y producir la *deceptio visus*. En querella con Katla, otra bruja cuyo poder igualaba al suyo y á la que quería castigar por haber cortado la mano de su nuera, envió á sus sicarios para matar á Oddo, hijo de su enemiga. Estos, engañados por la sabiduría de la madre, regresaron sin haber encontrado al niño que buscaban. No encontraron más que á Katla hilando lino en una gran rueca. «¡Locos!, exclamó Geirada, esta rueca era el niño que buscabais.» Volvieron á casa de Katla y quemaron la rueca. Pero la bruja había convertido á su hijo en un corzo. Los sicarios de GEIRADA volvieron todavía; su número había aumentado en una persona que llevaba un manto azul. «¡Ay!, dijo entonces Katla, es la bruja Geirada, contra la cual todos los encantos son inútiles.» Y, efectivamente, los sicarios cogieron al niño y lo mataron.

GEIRANGERFJORD. *Geog.* Brazo SE. del fiord Stor, en Noruega, dist. de Romsdal. Está rodeado de montañas de más de 1,500 m. de altura, cortadas casi á pico.

GEIREGAT (PEDRO). *Biog.* Novelista y autor dramático, flamenco, n. y m. en Gante (1828-1902). Desde 1855 fué redactor de la *Gazette van Gent*, en donde defendió con entusiasmo las reivindicaciones flamencas. Sus cuentos y novelas están casi todos sacados de las costumbres del pueblo sencillo y son muy apreciados en Flandes. Son sus principales obras: *He werkmansleven* (1849); *Trees-altijdwijs* (1853); *Verhalen uit den ouden tijd* (1854); *Volksverhalen* (1860); *Leelijke trees* (1862); *Sofia* (1872); *Van minnen en trouwen* (1873); *Onze voorouders* (1876); *Karel de Stoute* y *De Slag van*

Woeringen (1876). Entre sus obras dramáticas descuellan: *De graven von Egmont en Hoorne* (1860); *De eer der vrouw* (1861); *Vuur onder de assche* (1863); *De slaapmuts* (1865); *De twee zusters* (1876); *Moeder Rosa* (1879) y *Gestolen Geld* (1887). Débesele, además, el libro *Maatschappelijke vraagstukken* (Gante, 1893), en el que compiló, para instrucción del pueblo, las máximas más importantes de los modernos sociólogos.

GEIRNAERT (JOSÉ). *Biog.* Pintor holandés, n. en Eecloo en 1791 y m. en Gante en 1859. Estudió en Gante y luego en Amberes bajo la dirección de Herreyns, pasando nuevamente á Gante y La Haya para completar su formación. Fué profesor de la Academia de Gante y sobresalió en la pintura de género. Obras suyas se conservan en los Museos de Gante y Courtrai.

GEIRREUDUR. *Mit.* Gigante escandinavo, padre de las nueve vírgenes gigantes que dieron á luz al dios Heimdall, según la mitología nórdica

GEISA. *Biog.* Primer príncipe cristiano de Hungría, hijo de Taxony, jefe de los magiares ó húngaros, á quien sucedió en 792. Abrazó el cristianismo á ruegos de su mujer Sarolta; extendió esta religión entre su pueblo y procuró excitar en él la afición al trabajo y al comercio. Su hijo acabó de consumar la conversión de los magiares y se hizo célebre con el nombre de san Esteban.

GEISA I. *Biog.* Rey de Hungría, m. en 1077, hijo de Bela I. Dotado de un carácter poco ambicioso, no quiso la corona en 1063 para no perjudicar á su primo Salomón, que la ambicionaba, y no obstante ser GEISA I el que más derechos tenía á la misma por ser el hijo primogénito de Bela I. Pero habiéndose comprometido Salomón á los ojos de los magiares por haberse sometido á los alemanes, GEISA I aceptó el poder aconsejado por el papa Gregorio VII, y entablóse entonces una encarnizada lucha civil que terminó con la victoria de GEISA I (1074). Dejó la corona á su hermano san Ladislao.

GEISA II. *Biog.* Rey de Hungría (1131-1161), hijo de Bela II, á quien sucedió en 1141, bajo la tutela de su madre Eufronina. Tuvo que luchar contra Boris, hijo natural del rey Colomano, que le disputaba el trono, habiendo mostrado grandes dotes militares no sólo en esta lucha civil, sino también en las que entabló posteriormente con sus vecinos los rusos y griegos. Fué, además, un buen administrador. Victorioso de sus enemigos, celebró tratados ventajosos para su país, muriendo á poco de haber firmado uno con Federico Barbarroja. Fundó en su reino una colonia sajona de Transilvania, concediendo á éstos y á otros inmigrados varios privilegios de carácter autónomo.

GEISASPIS. m. *Bot.* El género *Geissaspis* W. *et* Arn. comprende plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las hedisareas, subtribu de las esquinomeninas, con tubo estaminal hendido más ó menos á lo largo del lado inferior y poco después de la florescencia también del superior, legumbre notoriamente articulada, con artejos cuadráticos ó semicirculares, no rayados, brácteas grandes, oblicuamente arriñonadas, empizarradas, cubriendo á las flores. Son hierbas esbeltas, erguidas, con hojas paripinadas, pocos pares de folíolas trasovadas, sin estipulillas, estípulas membranosas, alargadas en espolón, flores muy pequeñas, amarillas ó purpurinas, en racimos axilares, en general largamente pedunculados, brácteas en general franjeadas y venosas. Se incluyen tres especies del Africa tropical y el Indostán.

GEISCH. *Biog.* Príncipe musulmán del siglo IX de nuestra era. Era hijo primogénito del sultán de Egipto, y de Siria, Hamoravia, al que sucedió en 895 (282 de la héjira). El pueblo, escarmentado de la pésima conducta del anterior sultán, no vió con gusto la elevación de GEISCH al trono, pretendiendo ser gober-



La expropiación, por José Geirnaert. (Museo de Gante)

nado por un hermano de Hamoravia. Vitoreando á éste intentó el populacho asaltar el palacio. Entonces GEISCH mandó cortar la cabeza á su tío, y la arrojó á la multitud sublevada, y de esta suerte pudo mantenerse GEISCH en el trono cerca de un año, muriendo asesinado.

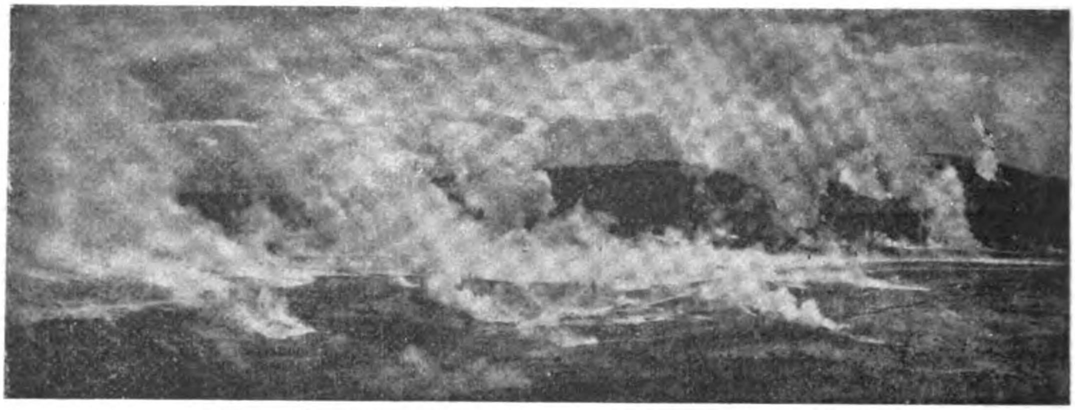
GEISELERIA. f. *Bot.* Género fundado por Klotzsch y sinónimo del subgénero *Decarinium* en el género *Croton* L., de la familia de las euforbiáceas. Para Müller *argoviensis* es en dicho subgénero una sección sin escamas y que incluye muchas especies.

GEISELHÖRING. *Geog.* Pobl. de Baviera (Alemania), círc. de la Baja Baviera, á oril. del Kleine Laber. Est. de la l. f. Neufahrn-Radldorf; 2,200 h. Iglesia parroquial con antiguos altares de alabastro.

GEISENHEIM. *Geog.* Pobl. de Prusia (Alemania), prov. de Hesse-Nassau, presidencia de Wiesbaden, á oril. del Rhin. Estación de la l. f. Francfort del Main-Horchheim. Iglesia católica gótica (con estatua del príncipe elector Juan Felipe de Schönborn); otra evangélica, escuela profesional é Instituto de jardinería, fruticultura y viticultura. Fab. de vino espumoso y de maquinaria; 5,000 h. En sus cercanías la *villa* Monrepos, con grandes criaderos de árboles frutales. Sus vinos *(Geisenheimre Wein)* son los mejores del Rhin por su aroma y fuerza.

GEISENHEYNERIA. f. *Entom.* Género de dípteros neumóceros de la familia de los cecidórnidos y tribu de los cecidominos. Se ciñe á una especie, *G. rhenana* Rübs., que vive en Alemania.

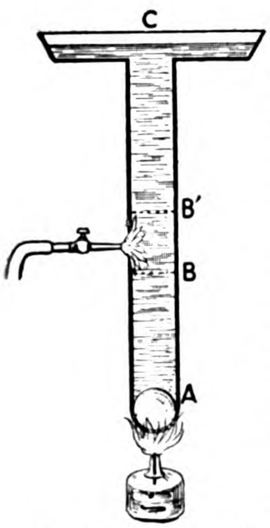
GEISER. (Etim. — Del escandinavo *geysa*, fluir con violencia.) *Geol. dinám.* Los géiseres son fuentes ascendentes intermitentes cuyo origen volcánico no es del todo manifiesto, pues se juntan á las solfataras por tránsitos insensibles; la cantidad de agua es mucho mayor y la del sulfhídrico mucho menor; el agua contiene frecuentemente en disolución silicatos alcalinos, que por la acción de los ácidos dan origen á un precipitado de sílice hidratada, variedad de ópalo á la que se ha dado el nombre de *geyserita*. Los géiseres no constituyen más que un caso particular de fuentes calientes alcalinas y sulfurosas cuya presencia tiene relación con las erupciones ácidas; su intermitencia se atribuyó en otro tiempo á una pretendida forma de sifón en



Cuenca del geiser *Norris*. (Parque Naciona lde Yellowstone, Estados Unidos)

su cauce de salida. Tyndall lo ha explicado por el tránsito brusco del agua caliente que se eleva por el conducto de un punto en que su temperatura es algo inferior á la de ebullición á otro punto más elevado en que ésta es igual á la temperatura de ebullición, de modo que la vaporización es instantánea y acompañada de una proyección violenta.

Explicación del fenómeno geiseriano. La termalidad de las aguas geiserianas, como la de ciertas fuentes minerales se explica por el hecho de que en regiones volcánicas en que el terreno está dislocado, las aguas de infiltración pueden penetrar hasta lugares calientes, por estar cerca de masas en fusión donde se caldean y vaporizan en parte; en caso de aguas termales, la sola presión de estos vapores hace emerger el agua de una manera seguida; en el caso de los géiseres el fenómeno es algo más complicado. La teoría de Tyndall, expuesta anteriormente, se ha demostrado después con un experimento muy sencillo; para ello se tiene un tubo de hierro *A B C* (fig. adjunta), ensanchado por su extremo superior y cerrado por el inferior, se llena de agua y calienta por el extremo inferior y medio; supongamos que se produce una burbuja de vapor en *A*, ésta levantará toda la columna de agua y hace subir la capa de *B* á *B'*; como la parte superior es ancha, el nivel se levantará muy poco, de manera que la capa *B* que soportaba una presión igual al peso de la columna de agua *BC*, momentáneamente se encuentra en que sólo ha de soportar el peso de la columna *B' C*; esta disminución de presión basta para que el agua de *B'*, que estaba muy próxima á la ebullición, pase instantáneamente á vapor y se forme una burbuja que lanza fuera del tubo la columna de agua *B'C*. Las condiciones de este experimento pueden muy bien realizarse en la naturaleza, habiéndose comprobado en la chimenea del gran geiser, con un termómetro bajado á través de la misma, que la distribución de la temperatura era desigual y tenía un máximo á cierto nivel. Puede concebirse muy bien que en el trayecto de la chimenea haya un punto en que la columna de agua sufra una elevación local de temperatura á través de las grietas de la roca que facilitan el exceso de vapores calientes en el interior.



Experimento de Tyndall
Geiser artificial

La causa de estas intermitentes explosiones con su secuela de lanzamiento de la columna de agua que llena el pozo, también se explica por el recalentamiento que las aguas internas sufren merced á la llegada de vapores ó gases más ó menos ardientes que, burbujeando, se emulsionan, transmitiéndola su temperatura. Basta que los gases puedan transmitir á las aguas con que se pongan en contacto una mayor temperatura, para que en el conducto vertical de surgencia se establezca una corriente de agua fría que tiende á descender y de agua recalentada que tiende á subir, y á su vez bastará que la corriente ascensional de agua recalentada llegue á un punto donde la temperatura que lleva sea mayor que la que corresponde para vaporizarse el agua á la presión hidrostática del nivel alcanzado, para que, instantáneamente, se resuelva toda ella al estado de vapor. Si nosotros calentamos agua dentro de una marmita abierta, en el fondo de un profundo pozo de mina, como en él es mayor la presión atmosférica que en la superficie, supuesto ésta á nivel del mar, el agua necesitaría para empezar á hervir más de 100° de temperatura; si al iniciarse este estado cubrimos el agua con un disco ajustado á modo de émbolo, lo engatillamos y rápidamente subimos el aparato al exterior, y aprisa lo destapamos, veremos que violentamente saldrá lanzado á los aires el émbolo ajustado, y la totalidad ó gran parte del agua se resolverá instantáneamente al estado de vapor.

Esto es lo que ocurre en los géiseres; abajo está el agua en la marmita recalentándose; la columna de agua más fría es el émbolo que la tapona, y el lento subir del agua recalentada es la rápida ascensión de nuestro ejemplo; cuando aquélla con sus 126°, por ejemplo, llega á la zona donde para vaporizarse sólo necesita 123°, instantáneamente se resolverá al estado de vapor, después quedará todo en el mismo ser y estado, pues volverá el conducto á llenarse de agua y como los gases calientes continuarán llegando, el fenómeno se repetirá á intervalos, dependientes del flujo de burbujas ardientes y del calor aportado por éstas; de aquí que todo geiser, con su característico ritmo, sea un aparato decadente, pues el calor se irá gastando, por la misma causa; todo manantial termal en conexión con emanaciones volcánicas estará caracterizado también por cierta intermitencia ó ritmo, pues á la postre los manantiales termominerales, ó de origen volcánico, pudiéramos decir que son géiseres en el ciclo decadente, y como el agua que llega á unos y otro quizá sea la que llamó Suess *agua juvenil*, es decir, propia del magma, nacida, por tanto, cuando ésta se enfría por su aproximación á la superficie, su cau-

dal no tendrá relación ninguna con la cuenca de recepción de las aguas meteóricas que es como sabemos que alimenta los manantiales geotermales. Como la temperatura del agua, la longitud de la chimenea de salida y la altura del punto de emergencia varía para cada geiser, es natural que el período de intermitencia esté sujeto á las más grandes variaciones.

Los géiseres depositan grandes cantidades de sílice, formando algunas veces verdaderos montículos alrededor de sus orificios; existen también géiseres que forman un depósito de cal.

Distribución geográfica. Los géiseres más célebres son los de Islandia, Yellowstone en los Estados Unidos, Nueva Zelanda, destruídos estos últimos en 1886 por una violenta explosión volcánica.

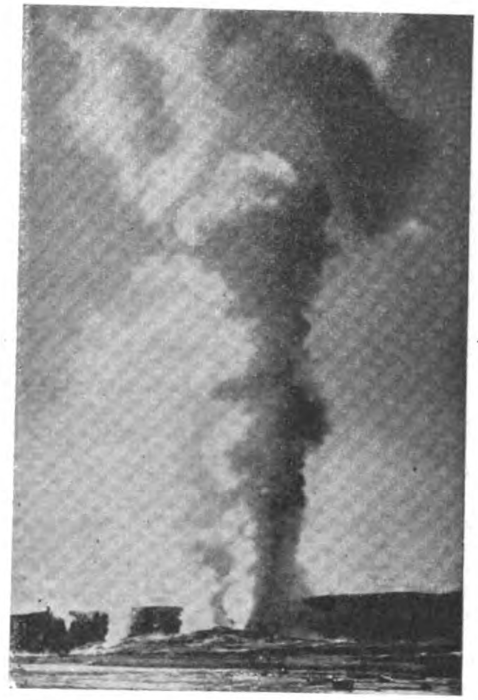
En Islandia es donde se despliegan en su más alto grado de esplendor y potencia: en la parte S. de la isla, en un circuito de 3 kms., hay cerca de 100 géiseres.

El gran geiser ó *geysir,* situado en un llano rodeado de glaciares, al SO. de Islandia y á 46 kms. del Hecla, es un cono silíceo de 8 á 10 m. de altura por 70 de diámetro. En su cima obsérvase uno á modo de estanque ó caldera [del portugués *caldeira,* denominación más exacta y expresiva que la de cráter con que se suele designar la boca del geiser, el cual (el nombre *caldeira*) dan los naturales de las Azores á las balsas de los géiseres, que abundan mucho en la isla de San Miguel del citado archipiélago]. Dicha caldera, que mide 2,30 metros de profundidad y 18 á 20 de diámetro, está casi, por lo común, llena de agua, cuya temperatura en la superficie varía de 76 á 89°, mientras que á 22,50 m. de profundidad llega á los 127° poco antes, y á 122 poco después de las erupciones. En el fondo de la caldera desemboca la chimenea, cuyo tubo, que es silíceo y de paredes perfectamente pulimentadas y lisas, mide 3 m. Esta boca, como el conducto que la hace comunicar con el interior de la tierra, está tapizada de una costra silícea perfectamente compacta



El geiser *Viejo fiel.* (Parque Nacional de Yellowstone Estados Unidos)

y generalmente está llena hasta el borde de agua admirablemente cristalina á una temperatura muy próxima á su punto de ebullición. El estado ordinario del manantial es un estado de reposo relativo, elevándose el agua lentamente en el conducto y derramándose luego por encima de los bordes de la cuenca pétrea; pero se interrumpe de trecho en trecho este reposo. Oyense primero explosiones subterráneas análogas al ruido

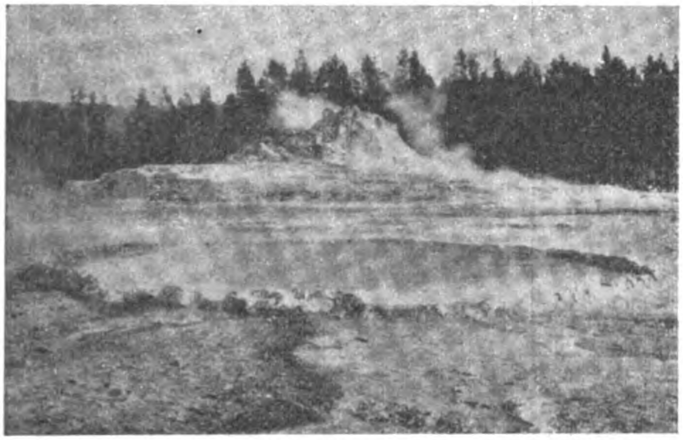


El geiser *Gigante.* (Parque Nacional de **Yellowstone** Estados Unidos)

producido por una descarga de artillería lejana; viene después una violenta ebullición, formando nubes de vapor, y son lanzados al aire grandes chorros de agua hirviendo; al cabo de algún tiempo cesa la erupción y sobreviene la calma. A intervalos de veinticuatro ó treinta horas, el agua de la caldera, que durante este tiempo permanece tranquila, principia á agitarse; multitud de burbujas ascienden á la superficie; las sacudidas son cada vez más violentas; percíbense ruidos subterráneos que van creciendo en intensidad; la tierra oscila, y la trepidación aumenta por grados. Este estado de cosas dura dos horas aproximadamente, hasta que una enorme columna de agua de casi 3 m. de diámetro se eleva verticalmente, envuelta en nubes de vapor, hasta alturas que varían de 30 á 50 m. A los diez minutos todo vuelve al reposo, pero el agua tarda de seis á siete horas en recobrar su nivel primitivo. En 160 $m.^3$ valúa Cloizeaux el agua lanzada al exterior durante cada erupción del gran geiser. Para compensar esta pérdida sería preciso que por hora se condensasen en la base de la chimenea unos 21,807 á 22,394 kilogramos de vapor, si los glaciares próximos no filtrasen en el cono la masa de agua suficiente á abastecer el geiser; tal enorme cantidad de vapor representa el trabajo de una caldera de 700 caballos de vapor.

Como á 60 m. del gran geiser encuéntrase un surtidor de agua caliente al cual los islandeses dan el nombre de *Srokkur.* Su chimenea, que mide unos 5,55 m. de profundidad, termina al exterior en un embudo cuyo mayor diámetro es 2,40 m., el menor 0,26 y la altura 8. El agua, que de ordinario se mantiene á 3 ó 4 m. de la abertura, está en constante ebullición, y marca 114° en la garganta del embudo. Las erupciones del *Srokkur* tienen lugar de dos en dos, ó lo más

tarde de tres en tres días. Durante éstas, y por un cuarto de hora, el geiser lanza agua y piedras á gran altura, y la dirección del impulso es tan vertical que la mayor parte de las piedras vuelven al interior del embudo.



El geiser *Castle Well*. (Parque Nacional de Yellowstone, Estados Unidos)

Para producir artificialmente, es decir, á voluntad, erupciones en el *Srokkur*, basta obstruir el orificio con terrones ó de otro cualquier modo.

En América, y en una sola región, los géiseres sobresalen en número, y en la energía de sus manifestaciones, de los de Islandia y Nueva Zelanda. Dicha región está situada en el Parque Nacional de Yellowstone, en la cordillera de las Montañas Roquizas, cerca de los nacimientos del Yellowstone y Madison, ambos tributarios del Misurí, y en la proximidad también del río de las Serpientes, afluentes del Colombia. En el Parque Nacional de Yellowstone hay hasta 10,000 bocas en actividad continua, algunas de las cuales lanzan hasta más de 100 m. de altura un gran chorro cada diez minutos. Los principales focos de emanación se encuentran á lo largo del Fire-hole y alrededor del lago Shoshone, en el origen del Lake Fork. Hayden, que estudió dicha localidad con mucho cuidado, enumera entre miles de fuentes termales y fumarolas más de 70 géiseres en actividad. La mayor parte de las fuentes tienen de 70 á 94° de temperatura, siendo el punto de ebullición en el expresado valle, en razón á que su altura sobre el nivel del mar es de 2,000 á 2,500 metros, de 92 á 93°. Hayden divide las fuentes termales del Yellowstone en tres clases: 1.ª *fuentes intermitentes*, cuya temperatura durante la erupción pasa de la correspondiente á la ebullición, y fuera de tal momento no llega á más de 66°; 2.ª los *surtidores termales*, cuya temperatura es siempre la de la ebullición, y que despiden el agua por sacudidas regulares, hasta unos 2 ó 3 m. de altura, y 3.ª las *caldas*, cuya temperatura varía entre 27 y 87°. Estas, cuando su temperatura desciende á menos de 66°, abandonan grandes cantidades de limonita, y se transforman en fuentes termominerales ferruginosas.

Uno de los más notables géiseres del Yellowstone es el denominado *Gigante*, que de veinticuatro en veinticuatro horas lanza un chorro de 2 m. de diámetro á más de 60 de altura; la erupción dura de quince á treinta y siete minutos. De vez en cuando se produce una serie de tres erupciones consecutivas, cuya duración es de tres, cuatro y nueve minutos, respectivamente, y cuyos intervalos varían de cuatro á seis minutos. Desde 1872 en que se recogieron estos datos, hasta 1882 en que de nuevo fué estudiado el *Gigante*, éste no decreció en intensidad, pero sus erupciones en serie se sometieron á una ley más regular; los términos seriados aumentaron hasta el número de siete; el tiempo en que las siete erupciones se verifican es de treinta á cuarenta minutos, y el fenómeno suele repetirse á intervalos de dos horas. El cráter del *Gigante* semeja un tronco de árbol de 3 m. de alto por 8,50 de ancho.

Otro también muy notable es el llamado *Colmena de abejas*, cuya caldera, de forma cónicotruncada, de 1 m. de altura por 1,75 de diámetro en la base menor lanza un surtidor de agua á 70 m. de altura. El Viejo leal *(Old Faithful)* distínguese por la regularidad de sus erupciones, que se suceden con intervalos de sesenta y cinco minutos y arrojan el agua á 50 m. de altura. La *Giganta*, magnífica compañera del *Gigante*, ya descrito, arroja el agua, de ordinario, á más de 25 m., y tiene una caldera de 8 m. de diámetro en la cual el agua alcanza 19 de profundidad; sus erupciones, como las del *Gigante*, varían en intensidad, duración y periodicidad: en 1872 verificaba tres de diez y siete minutos cada una, y á intervalos de cuarenta y cinco minutos; en 1882, después de estar en erupción todo el día 12 de Agosto, lanzó al amanecer del 13 y durante tres cuartos de hora, una columna de agua á la altura aproximadamente de 50 m.; desde entonces y hasta la tarde del 15, en que el cráter se vació por completo, las erupciones se sucedían cada tres cuartos de hora. El *Arquitectónico* es un geiser notable, si no por la energía de sus manifestaciones, por la belleza del surtidor que se eleva en forma de canastillo, lanzando enormes chorros de agua en que la luz se quiebra para pintarlos con los colores del iris.

En el mismo valle, en el Yellowstone, lo mismo que en Islandia, al lado de surtidores de agua cristalina y clara, como los ya referidos, obsérvanse otros de agua cenagosa. De éstos el más digno de mencionar en el Yellowstone lanza á 150 m. de altura, y por un



Vista del cráter del *Castle Well*

cráter, cuyo mayor diámetro es 8 m., una columna de vapor del diámetro del cráter. Cuando el viento disipa las nubes que envuelven al geiser percíbese en el interior de la caldera, y como á 6 m. de los bordes,



Graderías estalactíticas del geiser del Mamut, en el Parque de Yellowstone

Hijos de J. Espasa; Editores - Lit. Hermenegildo Miralles; Barcelona

una masa lechosa obscura que, en agitación constante, produce el rumor de tempestad lejana. En torno del geiser cenagoso, y hasta un radio de 60 m., matas, árboles, suelo, todo aparece cubierto del lodo lanzado por el surtidor.

Geiser de Martres d'Artières. El 13 de Noviembre de 1920, mientras se practicaba un sondeo por la Administración de Minas y por cuenta del Estado, en Martres-d'Artières (Puy-de-Dôme, Francia), en busca de yacimientos petrolíferos, penetró la sonda en una capa de agua mineral situada de 310 á 415 m. de profundidad, y el agua brotó violentamente al exterior por la acción del anhídrido carbónico que contenía. El chorro, según afirma Ph. Glangeaud, en nota presentada á la Academia de Ciencias de París, se elevó primeramente á 15 m. del suelo; luego, durante algunos días, fué de intermitencia irregular, repitiéndose por cinco veces, con altura y abundancia cada vez mayores. El 20 de Diciembre, á media noche, se produjo una violenta explosión, y el geiser funcionó de nuevo después de tres días de reposo, arrojando con gran ímpetu una sonda de acero de 180 m. de longitud y 2,5 ton. de peso, que se había introducido para reanudar el trabajo. Después de varias alternativas de actividad y descanso, el 27 de Enero, al cabo de veintiún días de reposo, se reprodujo la actividad del geiser con violenta proyección de gases, betunes y agua mineral á la temperatura de 29°. El agua salía por entre el vástago de la sonda y la pared, lo que disminuía su cantidad, y tan pronto como se pudo extraer la sonda, la producción llegó á ser considerable, hasta de 80 litros por segundo. La salida de agua acabó, después de otras varias alternativas, con una violenta explosión, únicamente gaseosa. Lo que llama más la atención en esta especie de geiser de Martres es la potencia y duración de los chorros y también la abundancia de anhídrido carbónico desprendido, que forma una verdadera mezcla con el agua mineral. Durante treinta y un días, y de manera continua, arrojó unos 220,000 metros cúbicos de agua mineral, es decir, una cantidad igual á la que producen en un año todas las fuentes minerales de la cuenca de Vichy. La totalidad de las substancias disueltas en el agua, de las que una parte se precipitaba en forma de carbonato de calcio y de hierro (travertino), fué de cerca de 1,800 ton., y el volumen de las substancias sólidas arrojadas excedió de 2,000 m.^{3}, y entre ellas se contaban diariamente varios centenares de kilogramos de betún. Como el agua tenía una temperatura demasiado baja (unos 30° C), para intervenir como motor del geiser, hay que considerar únicamente al anhídrido carbónico como *agente provocador* y como el motor de la erupción; mientras que los géiseres de Irlanda, muy numerosos y de los que algunos alcanzan hasta 60 m. de altura de chorro, son originados por la presión del vapor de agua. El geiser de Martres-d'Artières no es el único geiser francés, aunque sí el más potente. Existe uno en Vesse, cerca de Vichy, de 6 á 8 m. de altura, otro en Vals (Ardèche) de 15, y algún otro.

GEISER (CARLOS FEDERICO). *Biog.* Matemático suizo, n. en 1842, profesor en el *Polytechnicum* de Zurich. Ha publicado: *Beiträge zur synthetischen Geometrie* (Zurich, 1866); *Einleitung in die synthetische Geometrie* (Leipzig, 1869), y numerosos artículos y memorias insertos en publicaciones profesionales.

GEISERITA ó GEYSERITA. f. *Mineral.* Concreción silícea que se forma en los orificios y en las inmediaciones de los géiseres. Según Damour, el agua del gran geiser islandés deja por litro un residuo fijo de 1,2252 gr., formado por cloruro sódico, 0,2638 gr.; sulfato magnésico, 0,0091; sulfato sódico, 0,0180; sulfato potásico, 0,1343; carbonato sódico, 0,2747; sílice, 0,5190; azufre, 0,0036. Además, Cloizeaux encontró 2,448 centímetros cúbicos por litro de agua. De las diversas experiencias resulta que los depósitos silíceos geiserianos no se forman porque el agua se evapora, sino porque el álcali que disuelve la sílice se va saturando progresivamente; esta concreción no debe ser confundida con la pealita.

GEISHAS. *Etnogr.* En el Japón se da este nombre á las muchachas de diez y ocho á veinte años que en los restaurantes obsequian á los concurrentes, sirviéndoles de los platos que hay en la mesa, escanciando el vino y cantando ó bailando. Su objeto principal es entretener á los concurrentes. «Al trasponer los umbrales (de un restaurante) dice T. Fugimoto (*En el país de las geishas*, traducción, Madrid) os salen al paso cuatro ó cinco camareritas, y una de ellas, conduciéndoos al interior, os enseña un aposento en donde hay veinte esterillas. El tal aposento está adornado con mucho gusto, y una camarera se apresura á llevaros dos almohadones *(zabuton)* de satín recamado y colocándolos encima de las esterillas, os invita á sentaros. Luego otras tres camareras os llevan dos braseros redondos y los adminículos para el te. Apurado el aromático brevaje, os ponen delante dos mesitas laqueadas de negro, llamadas *zen.* Poco á poco van poniendo las camareras en cada mesa unos seis ó siete platos de confección puramente japonesa y unas cuantas botellas de sake. Entonces le decís á una de las camareras que llame á algunas geishas y oskakus; la geisha es la que canta, y la oskaku la que baila. Al cabo de una media hora preséntanse cinco esbeltas mocitas; tres cantadoras (de diez y ocho á veinte años) y dos bailarinas (de trece á catorce años). Las primeras vienen armadas de *samisen* (instrumento músico especial) y las bailarinas, de *tsuzumi* (tamboril de forma de reloj de arena) y de los *mai-ogi* ó abanicos, para animar el baile. Ocupando el lugar de las camareras, las recién venidas colócanse junto á vuestra mesa, esperando vuestras órdenes; si obsequiáis con una taza de te á alguna de ellas, os dará las gracias, y, después de apurar la taza, os dará otra. Rige como ley entre cantadoras y bailarinas aceptar la bebida que les ofrecen, mas no nada de comer.» Acerca del origen de las geishas, dice el mencionado autor (*The story of the geisha girl*, Londres, s. f.) que aunque, en sentido estricto, la clase de muchachas, llamadas geishas, se atribuye á la época del décimo



Geishas bailando en una fiesta particular

Shogun de la familia Tokugawa, hállanse ya en épocas mucho más remotas en la historia de las costumbres japonesas. «Por esto (añade) puédese afirmar que las muchachas cantadoras y danzarinas, en su sentido más amplio, existían en el Japón ya en los comienzos del siglo XII.» Acerca del verdadero carácter de las modernas geishas, dice: «La mayor parte de estas muchachas son hijas de familias pobres que no pudieron darles instrucción. Al llegar las tales á los catorce ó quince años, empiezan á educarse para geishas, y durante los dos primeros años se llaman *oskaku* (danzarinas) y mientras dura esta preparación, perciben como honorarios la mitad de lo que gana la geisha propiamente tal. Terminados estos dos años, se alistan como cantadoras ó geishas. Estas son de tres clases, según las condiciones por las cuales se contratan, á saber: *marugakae* las que se contratan para servir por tres ó cinco años y á las que se entrega por adelantado una suma, de 100 ó 200 yens; los gastos de vestido, comida y dinero de bolsillo de las mismas, corren á cargo del empresario, el cual se reembolsa con el dinero que ellas sacan de los concurrentes. *Wake* ó *Shichisan* son las que participan de los beneficios; reciben un adelanto de 500 ó 1,000 yens, que devuelven al empresario al terminarse el plazo del contrato; pero perciben la mitad de lo que cobran de los concurrentes, siendo la otra mitad para el empresario. Finalmente, las Misc-gari ó Kamban-kari son muchachas independientes, no empleadas en establecimiento alguno, pero que hacen el negocio en nombre de alguno de éstos en que hay geishas.» En 1902 se organizó la Gran Unión de las geishas en círculos ó clubs, en Tokio, Yokohama, Hachioji, Shizuoka, Maebashi, Sendai, Mito, Yokosuka y Odawara.

Bibliogr. Además de las obras citadas, V. Ingram Bryan, *The Japan Magazine* (Agosto de 1913).

GEISLAUTERN. *Geog.* Pobl. de Alemania en Prusia, prov. del Rhin, presidencia de Tréveris, círculo de Saarbrücken, sit. á oril. del Rossel. Distrito minero hullero; 2,500 h.

GEISLER (JUAN GOTTLIEB). *Biog.* Físico y naturalista alemán, n. en Zittau en 1753. Fué miembro de las sociedades de investigación de historia natural de Halle y Jena. Escribió: *Ueber d. Bemühungen d. Gelehrten und Künstler, mathemat. u. astronom. Instrumente einzutheilen* (Dresde, 1792); *Beschreib. u. Geschichte d. neust. u. vorzüglichst. Instrumente u. Kunstwerke*, etc. (Zittau, 1792-96); *Der Urmacher* (Leipzig, 1793-98); *Allgem. Repertorium zur prakt. Beförderung d. Künste u. Manufacturen* (Leipzig, 1797-98); *Technische Geschichte des Spiegelteleskops* (Dresde, 1807); *Beschreibung zweier neuen Multiplikationskreise*, en *Monatl. Corr. de Zach* (XXVIII, 1813).

GEISLER (PABLO). *Biog.* Compositor alemán, n. en Stolp (Pomerania) en 1856. Fué discípulo de su abuelo (director de música en Marienburgo) y de Constantino Decker. Fué *repetiteur* en el Teatro Municipal de Leipzig, director de orquesta en Brema (1883-85), y posteriormente fundó en Posen un conservatorio de música, habiendo dirigido, además, en dicha población, varios conciertos sinfónicos. Desde 1899 hasta 1903 fué director de la Asociación provincial de Cantores. Es autor de varias óperas, entre ellas: *Ingeborg* (Brema, 1884); *Hertha* (Hamburgo, 1891); *Die Ritter von Marienburg Palm* (1893); *Warum, Fredericus rex* (1899); *Prinzessin Ilse* (1903); el episodio dramático *Wikingertod;* los poemas sinfónicos *Der Rattenfänger von Hameln* (1880); *Till Eulespiegel;* varios *ciclos* (solo, coros y orquesta), tales como *Sansara* y *Golghatha;* música vocal, obras para piano *(Episoden, Monologe)*, cuatro sinfonías, que titula *Fresques symphoniques*, etc.

GEISLERIA. f. *Bot.* Género fundado por Nitschke y que comprende líquenes de la familia de los verrucariáceos, con parafisos persistentes, aparato reproductor sin gonidios himeniales, peritecios con abertura más ó menos puntiforme, no ensanchada, esporas de cuatro células paralelas, anchamente elipsoidales aquéllas y aguzadas por los dos extremos.

La única especie, *G. sychnogonoides*, vive en tierra arenosa en la Europa Media.

GEISLINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el Wurtemberg, círc. del Danubio, á oril. del Thierbach y á 643 m. s. n. m. Iglesias católica y evangélica, Liceo profesional; Escuela de dibujo y modelado. Fundición de hierro y construcción de maquinaria. Fab. de objetos de madera, hueso y marfil, tenerías, cervecería, etc. Importante mercado de frutas; unos 10,000 h. En sus cercanías el balneario Röthel *(Röthelbad)* y más arriba de la población las ruinas del castillo Helfenstein, destruído en 1552.

GEISOIS. m. *Bot.* El género *Geissois* Labill. comprende plantas de la familia de las cunoniáceas, con dos carpelos, muchos estambres, sin pétalos, hojas digitadas, sépalos valvares, cuatro ó cinco, muchas semillas planas, oblongas, aladas por arriba. Son árboles con tronco grueso y hojas opuestas, con tres ó cinco folíolas enteras ó aserradas, estípulas grandes, membranosas, flores vistosas, en inflorescencia racemiforme sencilla, axilar.

Se incluyen seis especies de Nueva Caledonia, Fidshi y Australia.

GEISOLEPIS. m. *Bot.* El género *Geissolepis* de Robinson comprende plantas de la familia de las compuestas, tribu de las heliánteas, subtribu de las galinsoginas, con cabezuelas homógamas ó con lígulas femeninas, brácteas involucrales en cuatro ó cinco series, las externas en general más cortas, pero á veces grandes, foliáceas, escamas del vilano pestañosas hacia atrás; las cabezuelas son apenas medianas, aisladas, axilares, con lígulas blancas y flósculos amarillos.

La única especie, *G. maedifolia*, es una hierba tendida, algo carnosa, con hojas esparcidas, enteras, lineales y que vive en las mesetas mejicanas.

GEISOLOMA. f. *Bot.* El género *Geissoloma* Lindl. *et* Kunth. es el único de la familia de las geisolomáceas y no contiene más que una especie, *G. marginatum*, mata espatarrada del SO. del Cabo de Buena Esperanza, de aspecto de peneácea.

GEISOLOMÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas del orden de las mirtifloras, suborden de las timeleíneas, con flores hermafroditas, tetrámeras, con receptáculo plano en escudilla, sépalos empizarrados en la prefloración, apétalas, ocho estambres, cuatro carpelos soldados, cada uno con dos óvulos colgantes del ápice, estilo uno, cápsula cuadrilocular, con una semilla en cada celda, ó una en total, albumen carnoso, embrión cilíndrico. Son matas con hojas opuestas, siempre verdes, enteras, flores aisladas, axilares. Unico género *Geissoloma*.

GEISOMERIA. f. *Bot.* El género *Geissomeria* de Lindley, de la familia de las acantáceas, subfamilia de las acantoideas, grupo de las imbricadas, tribu de las afelándreas, se distingue por sus flores en espigas, brácteas en general empizarradas, corola bilabiada, muchas veces con estaminodio, polen con surco, hojas sin espinas en las axilas, tubo largo y labios mucho más cortos que en *Aphelandra*, brácteas más cortas y que se cubren poco, con lo que la inflorescencia es más floja. Son arbustos lampiños ó pelosos con hojas grandes, flores rojas, espiga sencilla ó ramificada, terminal, en general densa. Se incluyen unas 10 especies de la América tropical.

Se cultiva en los jardines la especie *Geissomeria longiflora*. Esta planta requiere tierra ligera y fresca é invernáculo cálido. Se multiplica por semilla y estaca.

GEISONÓCERAS. m. *Paleont.* (*Geisonoceras* Hyatt.) Género de moluscos de la clase de los cefalópodos, familia de los ortocerátidos. V. ORTÓCERAS.

GEISOPAPO. m. *Bot.* El género *Geissopappus* de Bentham comprende plantas de la familia de las compuestas, tribu de las helenieas, subtribu de las jauminas, con receptáculo desnudo, hojas opuestas, brácteas involucrales membranosas estrechas, involucro acampanado ó hemisférico, cabezuelas bastante pequeñas, paucifloras. Son hierbas de aspecto parecido á *Calea*. Se incluyen tres especies del Brasil, Guayana y Venezuela.

GEISORRIZA. f. *Bot.* El género *Geissorhiza* Ker. comprende plantas de la familia de las iridáceas, subfamilia de las ixioideas, tribu de las ixieas, con las ramas del alargado estilo alesnadas, con cebolla, filamentos cortos. Se incluyen 24 especies del Cabo de Buena Esperanza y una de Madagascar.

GEISOSPERMINA. f. *Quim.* $C_{19}H_{24}N_2O_2+H_2O$. Alcaloide de la corteza de pereira, de la cual se extrae (V. PEREIRINA). La geisospermina cristaliza en prismas blancos, fusibles á unos 160°, casi insolubles en el agua, éter, lejía de sosa y amoníaco, y muy solubles en el alcohol. Es levogira. Sus soluciones tienen reacción alcalina. El ácido nítrico la disuelve con color rojo purpúreo; en el ácido sulfúrico concentrado y puro se disuelve primero sin colorearlo, pero al cabo de algunos segundos aparece una coloración azul. El reactivo de Froehde y el ácido sulfúrico que contenga algo de sal férrica la disuelven con color azul. Con el ácido sulfúrico concentrado y el dicromato potásico se comporta como la estricnina.

GEISOSPERMO. m. *Bot.* El género *Geissospermum* Fr. Allem. comprende plantas de la familia de las apocináceas, subfamilia de las plumieroideas, tribu de las plumiereas, subtribu de las tabernemontaninas, con ovario apocarpo tomentoso, hojas esparcidas. Son árboles con tomento gris en las ramas, hojas acuminadas, de nervios apartados, flores de tamaño mediano, tomentosas, en dicasios paucifloros axilares, terminales sobrepujados.

Se incluyen dos especies del Brasil *G. laeve, G. Vellozii* tiene hojas lampiñas, verdes, brillantes, flores de 2 cm. de largo, y vive cerca de Río de Janeiro; su *corteza de Pereira* es oficinal. *G. sericeum* tiene hojas doradotomentosas, como las flores, que no pasan de 8 milímetros y vive en Cayena.

GEISOSTEGIA. f. *Bot.* La sección *Geissostegia* del subgénero *Ectasis* del género *Erica* de Linneo, de la familia de las ericáceas, se distingue por sus flores lisas, reunidas por tres, corola más corta que el cáliz. *E. nutans, E. tiaraeflora, imbricata* se cultivan en los jardines con muchos sinónimos.

GEISPOLDHEIM. *Geog.* Pobl. de Francia, departamento del Bajo Rhin (Alsacia), á oril. del Erger (Ehn); est. de la l. f. de Estrasburgo-Basilea. Iglesia católica y castillo. Importante cosecha de cereales y tabaco; 2,500 h.

GEISS (FELIPE CONRADO MAURICIO). *Biog.* Industrial alemán, fundador de la industria de fundir el zinc, n. y m. en Berlín (1805-1875). Frecuentó el Instituto de Artes y Oficios de Berlín, aprendió la fundición de hierro en Gleiwitz y Malapane, extendiéndose después, en la fábrica de objetos fundidos que tenía su padre, á la fundición científica y artística. En 1832 montó en Berlín una fundición de zinc que llegó á tener gran importancia gracias al apoyo que le prestó Schinkel, el cual empleaba el zinc fundido en la arquitectura. La industria de GEISS fué aumentando progresivamente, habiendo ejecutado modelados de obras antiguas y de las creaciones de Rauch, Stüler, Persius, Kiss y otros. Las reproducciones de estos trabajos las publicó GEISS en su obra: *Zinkguss-Ornamente nach Zeichnungen von Schinkel, Stüler,* etc. (Berlín, 1841-52).

GEISSEL (JUAN DE). *Biog.* Cardenal alemán, n. en Gimmeldingen (Palatinado renano) en 1796 y m. en Colonia en 1864. Ordenado de sacerdote en 1818, fué primeramente capellán de Hambach y luego profesor de Liceo en Espira. Ya desde sus primeros años de estudios cultivó las bellas letras, compuso versos y escribió, entre otras cosas, las monografías: *Der Kaiserdom zu Speyer* (Maguncia, 1828) y *Die Schlacht von Hasenbuhl* (1836). En 1826 fué nombrado canónigo y en 1837 obispo de Espira y al desterrarse voluntariamente de Colonia el arzobispo de aquella metropolitana, Clemente Augusto (1841), fué nombrado GEISSEL coadjutor y en 1846 arzobispo de la misma. Una vez en el arzobispado desarrolló gran energía en la educación del clero. Con su dirección se reunieron (1848) en Wurzburgo los obispos alemanes para reclamar la independencia de la Iglesia, liberándola del poder del Estado. El Papa, en recompensa de su actividad, le concedió, en 1850, el capelo cardenalicio. En 1854 anunció con gran pompa el dogma de la Concepción Inmaculada de la Virgen María y en 1860 el de la infalibilidad pontificia. GEISSEL estuvo siempre en buenas relaciones con el Estado. Sus escritos y sermones los publicó Dumont *(Schriften und Reden von Johannes Kardinal von Geissel)* (Colonia, 1869-76). El mismo publicó: *Diplomatische Korrespondenz über die Berufung des Bischofs J. v. G.* (Friburgo, 1880).

Bibliogr. Pfülf, *Kardinal von Geissel,* etc. (Friburgo, 1896).

GEISSER (JORGE). *Biog.* Benedictino alemán, n. en Suabia, cerca de Biberach, el 18 de Enero de 1639 y m. en 1690. Profesó en Willingen, en donde los monjes de San Jorge (Selva Negra) se habían refugiado, y fué profesor de teología, maestro de novicios y prior. Entre las obras de este sabio benedictino hay que mencionar: *De Sacramentis in genere; Oculus extaticus S. P. Benedicti...; Privilegia ordinis S. Benedicti...; Deipara causa nostrae letitiae, in speculum cantarum naturalium considerata.* Tuvo gran celo por la orden benedictina, le unió estrecha amistad con Mabillón y le ayudó con todo su poder para proporcionarle muchos documentos relativos á la historia monástica de Alemania.

GEISSLER. *Fís. Tubos de Geissler.* Tubos de vidrio herméticamente cerrados, que contienen gases muy enrarecidos y provistos de electrodos de platino que atravesando el vidrio penetran en su interior á corta distancia de sus paredes.

Si á través de estos tubos se producen descargas estáticas, aparecen efectos luminosos que dependen del grado de rarefacción, naturaleza de los gases, y aun de la del tubo y de los elementos que le rodean.

La presión de los gases en el interior del tubo debe ser inferior á 0,5 mm. de mercurio; si el vacío fuera perfecto, la descarga no tendría lugar, y si la rarefacción fuese demasiado grande, se producirían fenómenos de la materia radiante (V.).

Los tubos de Geissler han sido aplicados á la iluminación de las minas y las cavidades interiores del cuerpo en las operaciones quirúrgicas. Pues, en efecto, la descarga de un carrete de Ruhmkorff, produce una fuerte luminosidad, en la cual se pueden distinguir dos partes. Alrededor del electrodo negativo aparece una luz difusa (aureola) de color azul violáceo que se extiende hacia las paredes llenando el tubo, mientras que el electrodo positivo aparece rodeado de pequeñas chispas que producen una luz de color variable, según la naturaleza del gas, la cual se extiende por toda la longitud del tubo hasta cierta distancia del electrodo negativo.

En los tubos de bastante longitud, la luz positiva no es uniforme, sino que se presenta constituída de *estratos* (capas) alternativamente luminosos y obscuros, perpendiculares á la longitud del tubo, oscilantes y convexos hacia el electrodo negativo, como si el paso de la descarga produjese una presión en la capa gaseosa en dirección del electrodo positivo al negativo. Invir-

tiendo la dirección de la corriente inductora y, por tanto, la de la descarga inducida, se invierte la posición de la aureola y la curvatura de la estratificación.

La luz que parte del electrodo positivo va hacia el electrodo negativo siguiendo toda la sinuosidad del tubo; por el contrario, la luz negativa va en dirección normal á su electrodo y produce en el vidrio de la pared opuesta cierta *fluorescencia*.

De lo expuesto se desprende que en los tubos de Geissler las propiedades del polo positivo y del negativo, son distintas. V. DESCARGA y la figura 15 de dicho artículo, t. XVIII, 1.ª parte, págs. 400 y 401.

GEISSLER (ENRIQUE). *Biog.* Mecánico alemán, n. en Igelshieb en 1814 y m. en Bonn en 1879. Aprendió en Meiningen el oficio de vidriero y luego el Gobierno de Holanda le encargó unos trabajos científicomecánicos que le ocuparon durante ocho años. En 1854 montó en Bonn un taller para la construcción de aparatos de física y química. En el terreno de la mecánica física fué inventor fecundísimo y suministró excelentes instrumentos y aparatos auxiliares á los investigadores de aquella ciencia, descollando entre los primeros los tubos que llevan su nombre, á los que puede añadirse la invención de la bomba de mercurio. Construyó asimismo el vaporímetro para el análisis de los líquidos que contienen alcohol. La Universidad de Bonn le nombró doctor honorario en 1868.

GEISSLER (KURT). *Biog.* Filósofo suizo, n. en Wandsberg en 1859. Graduóse de doctor en filosofía y explicó como docente privado en la Universidad de Lausana, siendo nombrado más tarde profesor del *Pedagogium* de Eisenach. Es autor de apreciables monografías de teoría del conocimiento y metafísica: *Ein möglich. Wesenerklärung fur Raum, Zeit, das Unendliche und die Kausalität* (Berlín, 1900); *Die Grundsätze und das Wesen des Unendlichen in der Mathematik und Philosophie* (Leipzig, 1902); *Kegelschnitte usw. Einführung in die Lehre von den Weitenbehaftungen* (Jena, 1905); *Neue Grundlagen und Erweiterung des Analysis durch Weitenbehaftungen* (Lausana, 1912); *Das System der Seinsgebiete als Grundlage einer umfassenden Philosophie* (Leipzig, 1919); *Philosophie und andere Gedichte* (Leipzig, 1919); *Grundlagen der Natur* (Leipzig, 1922); *Gemeinsvers. Widerleg. der formal. Relativismus* (Leipzig, 1922), etc. GEISSLER es un renovador de la Metafísica.

GEISSLER (MAX). *Biog.* Escritor alemán, n. en Grossenhain en 1868. Dedicóse en un principio al periodismo en Dresde y en Francfort y otra vez en Dresde. Desde 1904 se dedicó á trabajos literarios en Weimar. Escribió: *Am Sonnenwirbel* (Leipzig, 1905); *Hütten im Hochland* (Leipzig, 1906) y *Musikantenstadt* (Leipzig, 1907). Su novela de mayor éxito fué: *Das Moordorf* (Leipzig, 1905; 9.ª ed., 1910). Publicó, además, entre otras novelas: *Jochen Klähn* (Berlín, 1903); *Die goldenen Türme* (Berlín, 1906); *Das sechste Gebot* (Berlín, 1908), y *Die Glocken von Robbensiel* (Berlín, 1910). Débensele asimismo algunos poemas, como: *Die Rose von Schottland* (1909); *Soldatenballaden* (1909); *Das Tristaulied* (1911) y *Der Douglas* (Maguncia, 1908).



Pablo Geissler

GEISSLER (PABLO). *Biog.* Pintor y aguafortista alemán, n. en Erfurt en 1881. Estudió en la Escuela de Arte Industrial de Erfurt y en la Academia de Weimar bajo la dirección de Máximo Thedy, completando su formación artística con viajes por Alemania, Austria, Bélgica y Francia. Ha sobresalido como ilustrador y paisajista.

GEISSLOVA (IRMA). *Biog.* Escritora checa, nacida en Budapest en 1855. Desde 1874 se dedicó á la literatura y en 1878 publicó su primer libro de versos; en 1878 llamó la atención con sus obras basadas en la vida de los empleados ferroviarios. También se dedicó á escribir para el teatro, siendo una de sus obras la titulada *Pretendientes*. Además, escribió una serie de libros para la juventud, poesías y novelas cortas, de forma intachable y gran valor educativo. Tomó parte en el movimiento feminista en favor de la elevación cultural de la mujer checa. Como periodista, colaboró casi en toda la prensa literaria de su época.

GEIST (AUGUSTO CRISTIÁN). *Biog.* Pintor y grabador alemán, n. en Wurzburgo en 1835 y m. en Munich en 1868. Hijo y discípulo de Andrés Geist (m. en 1860), se estableció en Munich en 1856, abriendo un estudio que fué muy concurrido. Efectuó un viaje de estudios por las orillas del Rhin y por Suiza, marchando en 1865 á Roma, regresando en 1867 á Munich. Sus obras, especialmente paisajes, han figurado en las Exposiciones celebradas en Hamburgo, Brema y Munich.

GEISTINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. del Rhin, presidencia de Colonia, círc. y á 7 kilómetros de Sieg. Cinco iglesias católicas y una evangélica, sinagoga, convento de Redentoristas, tribunal y construcción de maquinaria agrícola, motores y básculas automáticas; 7,000 h.

GEITHAIN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Sajonia, dist. de Leipzig, á oril. del Eula, á 231 m. s. n. m. Antiguo templo evangélico estilo románico. Fab. de cemento y ladrillos, muebles, maquinaria, etc.; 4,000 h.

GEITLER (LEOPOLDO). *Biog.* Lingüista checo, n. en Praga en 1847 y m. en Heiligenstadt, cerca de Viena, en 1885. Estudió en Graz y Viena, habilitóse (1873) en Praga y desde 1874 fué profesor de lenguas eslavas de la Universidad de Agram. Escribió: *Die altbulgarische Phonologie mit steter Rucksicht auf das Litauische* (Praga, 1874); *Ueber die slawischen U-Stämme* (Praga, 1877) y *Poetische Traditionen der Thraker und Bulgaren*. En 1880 descubrió, en un convento del monte Sinaí, dos manuscritos en idioma glagolítico del siglo X, *Euchologium* y *Psalterium* (Agram, 1883). Su última publicación es: *Die albanesischen und slawischen Schriften* (Viena, 1883).

GEITLIN (GABRIEL). *Biog.* Filólogo finlandés, n. en Nädendal en 1804 y m. en Esbo en 1871. Enseñó ruso y después fué profesor de literatura oriental en la Universidad de Helsingfors; cedió más tarde su cátedra á un discípulo suyo, y fué profesor de exégesis bíblica y pastor de Esbo (1850). Se le debe: *De meritis litterariis Lomonossovi* (Helsingfors, 1829); *Principia grammatices neopersicae* (1839-46); una *Gramática hebrea* y una *Descripción de las monedas musulmanas de la Universidad de Helsingfors* (1863). Entre sus traducciones figuran: en latín, la del *Pendnameh* y un fragmento del *Schahnameh;* y al sueco vertió el *Génesis*, el *Libro de Job* y los *Proverbios de Salomón.*

GEITNER (ERNESTO AUGUSTO). *Biog.* Químico é industrial alemán, n. en Gera en 1783 y m. en Schneeberg en 1852. Terminados los estudios de medicina en Leipzig, fué secretario particular del conde de Einsiedel, en Mückenberg, en donde tuvo ocasión de estudiar prácticamente el funcionamiento de los grandes talleres metalúrgicos y otras empresas industriales. En 1809 se estableció de médico en Lössnitz, en donde al cabo de un año montó una fábrica de productos químicos industriales. En 1819 descubrió el teñido de las fibras animales y vegetales con combinaciones de ácido crómico. En 1831 montó en Auerhammer una fábrica de plata alemana, con maquinaria especial de su invención; poco después una fábrica de porcelana en Bohemia y otra de níquel en Hungría. Finalmente, en 1837 instaló el *Treibgarten* de Kainsdorf, cerca de Zwickau, en donde utilizó el calor del fuego subterrá-



Monedas de Gela

neo, procurado artificialmente, para el cultivo de arbustos tropicales. Después perfeccionó el licor de alizarina introducido por él para la impresión sobre plancha. Escribió: *Die Familie West* (Leipzig, 1805); *Briefe über Chemie* (Leipzig, 1808); *Versuche über d. Blaufärben wolleuer Zeuge ohne Indigo* (1809), y *Apparat z. Bereit. d. brenzl. kohlensaur. Ammoniaks* (en *Journal de Schweigg*, V, 1812).

GEITONOPLESIO. m. *Bot.* El género *Geitonoplesium* A. Cunn. es sinónimo del *Luzuriaga* R. Br., pero no del de Ruiz y Pavón; comprende plantas de la familia de las liliáceas, subfamilia de las luzuriagoideas, con nervios salientes en el perigonio, los tépalos no franjeados. El tallo es leñoso, muy ramificado, voluble, las ramas nacen de axilas de hojas escamiformes, las hojas son paralelinervias, las flores pequeñas, en pedúnculos articulados, en inflorescencias umbeliformes terminales ó axilares, con brácteas muy pequeñas ó nulas. Se incluyen dos especies de Australia.

GEJIONENSE. adj. GIJONÉS. Apl. á pers., ú. t. c. s.

GEJO. m. Cuarcita aislada y muy limpia que forma las cimas ó cumbres de los cerros en las formas orográficas y topográficas llamadas *arribes* en la región baja de la cuenca del Duero.

GEJO DE DIEGO GÓMEZ. *Geog.* Villa de la prov. de Salamanca, mun. de La Mata de Ledesma.

GEJO DE DOÑA MENCÍA. *Geog.* Cas. de la prov. de Salamanca, mun. de Barbadillo.

GEJO DE LOS REYES (EL). *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, con 140 e. y albergues y 266 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 2 e. y albergues aislados con 4 h. El censo de 1920 le asigna 243 h. Corresponde al p. j. de Ledesma, dióc. de Salamanca y está sit. en un llano, cerca de Berganciano y Tremedal. Produce cereales, garbanzos, patatas y hortalizas.

GEJSMAN (PLATÓN ALEXANDROVICH). *Biog.* General ruso, n. en 1853. Tomó parte en la guerra servioturca en 1876 y en la campaña rusoturca en 1877-78; más tarde se le nombró profesor de la Academia de Nikolaiev. Escribió una serie de obras estratégicas, históricas, críticas y descriptivas: *Causas del fracaso austriaco en la campaña de 1866; La guerra eslavoturca de 1876-78; La guerra rusoturca de 1877-78; Historia del arte guerrero en la Edad Media; Defensa de Sebastopol; La importancia de la guerra en la vida nacional; Desde Berlín y Viena á Moscou* (San Petersburgo, 1893).

GEJUELO DEL BARRO. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, con 167 e. y albergues y 246 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Calzadilla del Campo, lugar á	5	27	41
Gejuelo del Campo, íd. de	—	99	164
Huérfana (La), alquería á	2'5	10	16
Muelledes, íd. á	2'6	10	10
Valrubio, íd. á	2	14	15
Grupos inferiores y e. diseminados	—	7	—

El censo de 1920 le asigna 218 h. Corresponde al partido judicial de Ledesma, dióc. de Salamanca, y está sit. en un llano, rodeado de montes. Produce cereales, bellotas y legumbres.

GEKKINA. *Mús.* Especie de guitarra china. Compónese de cuatro cuerdas montadas en una caja redonda de madera y se toca con las puntas de los dedos.

GEL. m. *Germ.* BURRO.

GEL. *Quím.* Nombre que se da al precipitado que se forma en una solución coloidal, cuando se coagula el coloide por tratamiento apropiado, por ejemplo, por la adición de sales ó de ácidos. Cuando el agua forma parte del sistema coloide, el precipitado formado se llama hidrogel. El coloide en suspensión recibe el nombre de sol y, tratándose de una solución coloidal á base de agua, recibe el nombre de hidrosol.

GELA. f. *Bot.* Género fundado por Loureiro y sinónimo del *Acronychia* Forst., de la familia de las rutáceas.

GELA. *Geog. ant.* Antigua c. de la Magna Grecia, situada en la costa meridional de Sicilia, en la desembocadura del pequeño río Gelas. Fué una colonia griega fundada por los rhodios hacia el siglo VII a. de J. C. Sus habitantes constituyeron más tarde otras colonias en la misma isla, principalmente Agrigentum, que llegó á tener mucha más importancia que la metrópoli. En las guerras de los cartagineses fué destruída (en el siglo V) y luego reedificada, siendo de nuevo destruída en una lucha con su antigua colonia de Agrigentum en 280 a. de J. C. Estrabón en su *Geografía* la cita y describe sus ruinas. La gobernó Gelón. Corresponde á la actual Terra Nova.

GELA ó TEBA. *Geog. ant.* C. de España, en la región Vaccea. Según algunos, corresponde á Tordesillas.

GELABERT (FRANCISCO DE PAULA). *Biog.* Escritor cubano, n. en la Habana en 1834. Comenzó cultivando la poesía y en 1851 colaboró en el *Diario de la Habana* y en *La Prensa* principalmente. Después se dedicó á la crítica literaria y al periodismo, habiendo colaborado, entre otros, en los siguientes periódicos y revistas: *Heraldo Cubano, Correo de la Habana, La Serenata, Don Junípero, El Duende, La Tertulia, El Artista, La Crónica* de Guanabacoa, *Brisas de Cuba, El Trabajo, Cesto de Flores, Revista de Correos, Guirnalda Cubana, Razón, Album de lo Bueno y lo Bello, El Moro Muza*, etc., firmando con su nombre ó con los seudónimos de *Jenaro Abel, Crispino, Gilberto, Natigay* y *Aben-Omar*. En 1867 y 1868 publicó en *El Siglo*, como folletín, *Habaneras*. Tiene escrito, además, la novela *Un secreto y un secretario*, y la colección de *Cuadros de costumbres cubanas* (1875).

GELABERT (MARTÍN). *Biog.* Impresor español del siglo XVII y principios del XVIII, establecido en Barcelona, en donde adquirió en propiedad una imprenta situada delante de la casa rectoral de la iglesia del Pino (*coram Rectoriae Virginis de Pinu*, según rezaba el pie de imprenta de sus obras). Anteriormente había regentado otra imprenta. Entre los impresos curiosos que salieron de sus talleres cabe hacer mención de las siguientes: *Consejos políticos que dió Luis XIV á su nieto Phelipe, rey de España* (1701); *Histórica y predicable trialpha de la gloriosa Santa Bárbara*, por fray Jaime Ferrer, y *Ungría restaurada*, obra traducida del

toscano (un tomo adornado con 44 láminas); también publicó una edición del *Quijote* (1704). Firmaba indistintamente *Ialabert, Alabert, Jalabert* y *Gelabert*.

GELABERT (SEBASTIÁN). *Biog.* Poeta y prestidigitador español, n. y m. en Manacor (1715-1768). Era de humilde condición, siendo conocido con el apodo de *en Tiá de sa Real*, y empezó á adquirir celebridad por varios vaticinios que hizo, los cuales se cumplieron. De su ingenio como prestidigitador se citan numerosas anécdotas, que seguramente tienen más de legendarias que de reales. Como poeta mostró en sus obras bastante corrección y facilidad, pero están llenas de digresiones, lo que les perjudica mucho. Se le debe: *Descripció de la temporada del añ 1744 y siguents fins á 1750*, obra impresa en Palma en 1846: es un poema que consta de 122 sextetos; *Vida de la verge y martir santa Bárbara; comedia nova en tres jornadas y en vers precedida de un prolech; Comedia de Sant Antoni de Viana; Carta d'amor; Comedia del gloriós martir sant Sebastiá, en tres jornadas; Vida del famós mariner catalá Pere Belmar*, á modo de diálogo; *Entremés de mossen Pitja, home de edad cumplida; Entremés del pagés y del miser mut*, y *Entremés del jovensá y la jaya*. Era tanta su facilidad para hablar en verso, que acudieron á Manacor á oirle muchas personas, que quedaban admiradas de aquel espectáculo, no menos que de sus supercherías.



Pedro José Gelabert y Pol

GELABERT Y POL (PEDRO JOSÉ). *Biog.* Tipógrafo, editor y periodista español, nacido y m. en Palma de Mallorca (1832-1874). La tipografía española le debe numerosos adelantos en el arte tipográfico; fué fundador y director hasta su muerte del diario mallorquín *El Isleño*.

GELABERT Y VALLECILLO (GABRIEL). *Biog.* General español, n. en 1847 y m. en Valencia de Alcántara en 1896. Entró en el ejército en 1862 y sirvió con distinción en las guerras civiles. En la guerra de Cuba operó brillantemente en la provincia de Pinar del Río, pero una herida le obligó á repatriarse y murió de resultas de la misma.



Gabriel Gelabert y Vallecillo

GELACOPIA. f. *Tip.* Copia sobre gelatina, de un trabajo manuscrito.

GELAD. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Gozón, parr. de San Jorge de Heres.

GELADA. f. ant. HELADA.

GELADA. m. *Zool.* Especie de mono incluído algunas veces entre los cinocéfalos, pero que realmente constituye el tipo del género *Theropithecus*. V. TEROPITECO.

GELAL EDDIN. *Biog.* V. XELAL EDDIN.

GELAL EDDIN RUMÍ. *Biog.* V. XELAL EDDIN RUMÍ.

GELANIA. *Mit.* En el mito de Hércules, ninfa de cuya unión con este héroe nació Gelón.

GELANOR. m. *Zool.* (*Gelanor* Thorell.) Género de arañas de la familia de los mimétidos. Es de la América Central, Meridional y Antillana; el tipo es *G. zonatus* E. Koch.

GELANOR. *Mit.* Hijo de Estenelo, rey de Argos; disputó el poder soberano á Danaus

GELANSKI (JUAN). *Biog.* Poliglota lusaciano (1699-1767). Adquirió la primera instrucción en una escuela nacional (durante cuatro años) y desde entonces, dedicándose á la agricultura, siguió instruyéndose sin profesor alguno. Pronto reveló gran talento lingüístico y estudió la Biblia en varias versiones, de modo que llegó á entender 38 idiomas; habló y escribió en 10 idiomas, todo eso á base de la lengua bíblica. Su incomparable facilidad en la lingüística le valió el sobrenombre de *Mezzofanti campesino*.

GELANTO. m. *Farm.* y *Terap.* Preparación de tragacanto, gelatina, glicerina, agua de rosas, timol, etcétera, empleado como antiséptico y como vehículo medicamentoso para aplicaciones en la piel.

GELASIA. f. *Bot.* Nombre dado por Cassini á un grupo, hoy incluído en el que De Candolle llama *Euscorzonera* en el género *Scorzonera* de Linneo, de la familia de las compuestas.

GELASIA. *Mit.* Según algunos, una de las tres Gracias. Los tales fundan su opinión en el hecho de hallarse este nombre junto con los de Lechoris y Comasia, en un vaso antiguo, el único monumento conocido en que constan estos nombres, que bien podrían ser los de tres mujeres que por su encanto hubiesen merecido equipararse á las tres Gracias. Por lo demás, ningún mitólogo les da estos nombres. V. GRACIAS.

GELASIMO. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Gelasimus.*) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los podoftalmos, suborden de los decápodos, sección de los braquiuros y familia de los ocipódidos. Sirva de ejemplo el *G. vocans* Müll., del Brasil. En estado fósil han sido hallados restos en las Indias Orientales.

GELASINA. f. *Bact.* Preparación de agar-agar.

GELASINE. m. *Bot.* Género fundado por Herbert y que comprende plantas de la familia de las iridáceas, subfamilia de las iridoideas, tribu de las tigridieas, subtribu de las cipurinas, con ramas del estilo indivisas, estambres soldados en tubo, estigmas redondos, flores azules, perigonio casi acampanado con tubo muy corto, hojas estrechas, plegadas á lo largo, espata aislada, terminal.

Se incluyen dos especies, *G. azurea* y *G. grandiflora* de la América del Sur extratropical.

GELASINO, NA. (Etim. — Del gr. *gelasinos*, y éste de *gelaein*, reir.) adj. Dícese de los dientes delanteros que se descubren al reir.

GELASINO. *Mit.* En la antigua Grecia, dios de la risa.

GELASIO. m. Nombre propio de varón.

GELASIO (SAN). *Hagiog.* Mártir cristiano, con otros cinco, de los que no consta el tiempo y modo de su martirio; sólo el manuscrito Richenoviense (*AA. SS.*, t. III, pág. 568) indica ser africanos dos de ellos. ‖ 23 de Diciembre. San GELASIO. En Creta, en tiempo del emperador Decio, fué degollado, con otros nueve, después de crueles tormentos.

GELASIO I, papa (SAN). *Hagiog.* Nació en Roma, según consta en la carta que él mismo escribió al emperador Anastasio. Con todo, el *Liber Pontificalis* dice que fué, *natione Afer*, locución que unos explican diciendo que nació de padres africanos en Roma; otros, que al escribir *romanus natus* en su carta, quiere indicar que nació ciudadano romano, aunque en Africa. Antes de ser coronado Pontífice asistió á su antecesor Félix II, especialmente en la redacción de los documentos pontificios, razón por la cual algunos han confundido los escritos de ambos Pontífices. Murió en Roma el 10 de Noviembre del 496. Poco después de su elección, 2 de Marzo de 492, dió claras muestras de la firmeza de su carácter en las diferencias que separaban de Roma al obispo de Constantinopla. Acacio, obispo de esta ciudad, fué condenado por la Santa Sede por separarse de las creencias de la Iglesia, y san GELASIO I se mantuvo firme en la autoridad del

sucesor de Pedro, ante las pretensiones de Eufemio, sucesor de Acacio, que no quería borrar el nombre de dicho obispo de los sagrados dípticos. Mostró también su energía en la entereza con que defendió la autoridad de la Iglesia, impidiendo que los poderes seculares interviniesen en el foro eclesiástico. Determinó las atribuciones de ambas potestades en una hermosa y valiente Decretal. Continuamente en sus cartas á los obispos griegos fieles á la Sede Apostólica, en las reprensiones y defensas dirigidas á los de Constantinopla y al emperador, asienta vigorosamente, fundándola en la institución de Cristo, la supremacía de la Silla de Pedro. San GELASIO I declaró en un concilio de 70 obispos, reunido en Roma (494), cuáles eran los libros sagrados del Antiguo y Nuevo Testamento, cuáles los de los Santos Padres admitidos y, finalmente, cuáles los apócrifos. Abolió las fiestas lupercales, resto del antiguo paganismo en la ciudad de Roma, en las que se juntaban la licencia y la superstición, substituyéndolas por las de la Purificación de Nuestra Señora. Refutó, por medio de un tratado, al senador Andrómaco, que las defendía. Para conocer á los maniqueos, que eran numerosos en Roma y se fingían cristianos á fin de no llamar la atención sobre su propaganda, mandó san GELASIO I que todos los fieles comulgasen bajo las dos especies. Los maniqueos, que detestaban el vino, llamándole hiel del príncipe de las tinieblas y le tenían por cosa impura y esencialmente contaminada, fueron así presto reconocidos. Dicha práctica fué retenida hasta el siglo XII y hasta el XV no fué abolida oficialmente en el Concilio de Constanza (1414). San GELASIO I en sus cartas á los obispos del S. de Italia y Sicilia, ordena que las rentas eclesiásticas se dividan en cuatro partes: una para los pobres, otra para el sustento de la Iglesia y el esplendor del culto, la tercera para el obispo y la cuarta para el sustento de los clérigos menores. Celoso de la magnificencia del culto divino, compuso un Misal con gran riqueza de himnos, prefacios para cada misa y oraciones variadísimas. Fué el primer Papa que permitió conferir órdenes en las cuatro témporas. Era san GELASIO I hombre de espíritu de oración, mortificado y amante del estudio; gustaba de la compañía de los monjes; padre de los pobres, murió pobre en bienes de la tierra, pero rico en los dones de Dios. De sus escritos sólo han llegado á nuestros días, 42 cartas y fragmentos de otras 49; además, diversos tratados: tres, relativos al cisma de Acacio, uno contra los pelagianos, otro contra los errores de Nestorio y Eutiques y, finalmente, el dirigido al senador Andrómaco condenando las lupercales. Su fiesta celebra la Iglesia el 21 de Noviembre, fecha, según varios autores, de su muerte.



Medalla de Gelasio I, Papa

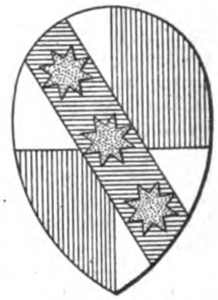
Bibliogr. Artaud de Montor, *Historia de los Papas* (Barcelona, 1896); Henrión, *Historia de la Iglesia* (Madrid, 1852); Weiss, *Hist. Eccl.* (Viena, 1910); C. Kirch, S. J., *Enchiridion Fontium Historiae Eccles. Antiquae* (Herder, 1910); Semeria-Berry, *The Eucharistic Liturgy in the roman Rite* (Nueva York, 1911); Ferreres, *La comunión frecuente y diaria* (Barcelona, 1911); Roux, *Le pape Saint-Gélase I* (Burdeos, 1880).

GELASIO II, papa, antes *Juan Gaetano*. *Biog.* Sucesor de Pascual II, n. en Gaeta en la segunda mitad del siglo XI. Vistió la cogulla benedictina en Monte Casino, siendo muy joven todavía. Vivió pocos años en su monasterio, pues Urbano II, que vió en él un gran defensor del Pontificado, le llamó para que ejerciese el cargo de canciller de la Iglesia romana. Pascual II le tuvo en gran estima y le hizo cardenal diácono de Santa María de Cosmedín, y más tarde cardenal presbítero. Apenas elegido Papa en 1118 fué asediado en su propio palacio por los Frangipani. Pudo huir del sitio y fué consagrado en Gaeta. El emperador Enrique V aprovechó esta huída para poner en su lugar al antipapa Gregorio VIII. GELASIO II logró volver pronto á Roma gracias á la ayuda de los normandos, pero atacado de nuevo por los Frangipani, hubo de retirarse de Roma y vino á Cluny, donde murió el 29 de Enero de 1119. Celebró un concilio en Vienne (Francia) en Enero de 1119, cuyas actas se han perdido.



Medalla de Gelasio II, Papa

GELASIO. *Biog.* Prelado del siglo IV, obispo de Cesarea (Palestina), m. probablemente en el año 394. Era sobrino de san Cirilo de Jerusalén, y ocupó aquella sede á partir del año 367, según opinión de algunos escritores. Se le atribuyen: una *Exposición de la fe;* una *Homilía sobre la Epifanía*, etc. Algunos reputan estas obras de Gelasio de Cízico, que vivió durante el siglo V. Además, continuó la *Historia eclesiástica* de Eusebio Panfilo. || Otro Gelasio, obispo también de Cesarea y que Focio distingue del anterior, mientras que Fabricius y Cave lo identifican con él, es autor de un *Tratado contra los Anomeenos*.



Escudo de armas de Gelasio II

GELASMA. f. *Entom.* (*Gelasma* Warr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los geometrinos. Es género sobre todo indo-australiano y no avanza hasta Europa; la *G. submacularia* Leech se halla en China. En su totalidad se cuentan 43 especies.

GELASMO. (Etim. — Del gr. *gelasma*, risa.) m. *Pat.* Risa sardónica, convulsiva, propia de ciertos vesánicos.

GELASTOIDE. m. *Farm.* Nombre dado á una forma de medicamentos preparados con masa de gelatina esterilizada. Se preparan glóbulos de gelastoide, bujías de gelastoide, lóbulos de gelastoide, supositorios de gelastoide, etc.

GELASTORRINO. m. *Entom.* (*Gelastorrhinus* Brunn.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Contiene 13 especies del Asia y sus islas y Africa; el tipo es *G. albolineatus* Brunn., y se halla en Birmán.

GELASTRÓCERA. f. *Entom.* (*Gelastrocera* Btlr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los notodóntidos. La única especie, *G. exsesta* Btlr. es de la fauna paleártica.

GELATA. f. ant. GELATINA.

GELATI (CIMBRO). *Biog.* Arquitecto italiano, n. en Ravarino (Módena) en 1851. Ha publicado varias obras, entre ellas: *Aurora di un' era novella per l'arte* (1890); *Nozione pratiche ed artistiche di archi*

tettura (1899); *La mole antonelliana considerata rispetto la sua importanza*, y otros trabajos de menor importancia.

GELATICOPIAR. v. a. *Art. gráf.* Sinónimo de *velografiar;* esto es, copiar escritos por medio de la gelatina.

GELATINA. F. **Gélatine.** — It. y C. **Gelatina.** — In. **Gelatine.** — A. **Gelatin, Gallerte.** — P. **Gelea.** — E. **Gelateno.** (Etim. — Del lat. *gelatus*, helado, congelado.) f. Substancia sólida, incolora y transparente cuando pura; inodora, insípida, y notable por su mucha coherencia. En agua fría se ablanda, pero no se disuelve. Se saca de ciertas partes blandas de los animales y de sus huesos, cuernos y raeduras de pieles, haciéndoles hervir. ‖ Especie de jalea que se hace con substancia de pechugas de gallina. ‖ *Zool.* Medusa de las costas meridionales de Francia. ‖ GELATINA SECA. La destinada á la alimentación. ‖ GELATINA VEGETAL. Substancia gelatinoide obtenida de los tejidos vegetales y de ciertas algas. Llámase también *cola vegetal* y sirve para la preparación de tejidos impermeables y para aprestar y dar lustre á los de seda, lana, etc.

GELATINA. *Bact.* Se utiliza como medio de cultivo por su transparencia. No es, en realidad, gelatina, sino una adición de ésta al caldo. Así, se solidifica el medio líquido artificial. Su inconveniente es su bajo punto de fusión (22°) que limita las bacterias cultivables. Para las temperaturas extremas del año se emplearán estufas especiales. Sirve, sobre todo, para reconocer ciertos microbios que la liquidan por digestión. Se utilizará siempre gelatina distribuída recientemente en tubos, ya que seca sería impropia para cultivos. La gelatina ordinaria es la gelatinopeptona ó de caldo peptonado en medio neutro ó alcalino. Se emplean, además, gelatinas diversas glucosadas, lactosadas, fenicadas, coloreadas ó especiales (de Elsner, Grimbert y Wurtz).

GELATINA. *Expl. Gelatinas explosivas.* Son explosivos en los que entra como principal elemento constituyente el nitrato de glicerina, y, por tanto, en realidad no son otra cosa que verdaderas dinamitas de base activa formada por el nitrato de celulosa. El nitrato de glicerina, entre los productos de su descomposición desprende principalmente oxígeno, mientras que el nitrato de celulosa desprende óxido de carbono. Los dos explosivos se complementan, y su mezcla cuando se efectúa convenientemente, origina un cuerpo explosivo dotado de gran energía y que al mismo tiempo tiene la ventaja de ser su combustión completa. Así, por ejemplo, en la llamada gelatina explosiva al fulmicotón se verifica:

$$C_{24}H_{29}(NO_3)_{11}O_9 + 41\ C_3H_5(NO_3)_3 \quad 147\ CO_2 + 117\ H_2O + 67\ N_2$$

y en la gelatina explosiva al colodión:

$$C_{24}H_{31}(NO_3)_9O_{11} + 51\ C_3H_5(NO_3)_3 \quad 177\ CO_2 + 143\ H_2O + 81\ N_2$$

Las gelatinas explosivas han sido llamadas por muchos autores *dinamitas-goma*, ó simplemente *gomas*, estando en general constituídas por nitroglicerina gelatinizada mediante la adición de nitrocelulosa, siempre que estos compuestos no encierren ningún otro ingrediente. La proporción de nitroglicerina que contienen las gomas es muy elevada; rara vez inferior á 90 por 100 y en ocasiones excede á un 93. Todas las gomas son demasiado rompedoras, y, por consiguiente, poco aptas para las aplicaciones industriales ó los usos de la guerra. Se emplea preferentemente el algodón pólvora y las dinamitas de base inerte.

Gelatina explosiva de guerra. Conservando su carácter de gelatina explosiva y con el objeto de hacerla insensible á las balas de fusil, se le adicionó una cantidad muy pequeña de alcanfor, la suficiente para que resulte insensible al choque de un proyectil disparado á corta distancia. Las proporciones de los cuerpos que la forman son:

Nitrato de glicerina........	86,40	por 100
Nitrato de celulosa soluble.	9,60	»
Alcanfor	4,00	»

El alcanfor puede ser substituído por el *benceno*, el *nitrobenceno*, y en general por hidrocarburos análogos y sus derivados. Esta gelatina afecta la forma de una masa elástica, transparente, de un color amarillo pálido, y tiene una densidad de 1,6. Se puede cortar con un cuchillo, y en el aire libre quema rápidamente sin detonar. Calentando lentamente este explosivo detona á 204°. Se congela á temperaturas más bajas que la dinamita. Efecto de su contextura necesita para detonar un choque muy enérgico. En la práctica se emplea para provocar la detonación un cartucho cebo, compuesto de nitrato de glicerina, en la proporción de 60 por 100 y nitrato de celulosa 40 por 100. Si la cantidad de alcanfor se aumenta hasta un 10 por 100, la seguridad es aún mayor, pero en estas condiciones exige para inflamarse cebos potentísimos de fulminato de mercurio, que se pone en un cartucho junto con algodón pólvora muy seco. Y aun así, algunas veces quedan parte de los cartuchos de una carga de gelatina explosiva sin detonar, siendo lanzados á distancia por la explosión del resto.

También para las aplicaciones industriales se prefiere la dinamita, porque resulta más barata y mucho más fácil de cebar.

GELATINA. *Fotog.* V. FOTOGRAFÍA.

GELATINA. *Quím., Ind.* y *Farm.* Con el nombre de gelatina se suele designar en química y en la industria la cola más pura, y se aplica también á las substancias que tienen consistencia parecida á la de la cola con cierta proporción de agua. Las diferentes suertes de cola, empleadas en la industria muy extensamente, por ejemplo, la cola de carpinteros, la gelatina, etc., aparte de pequeñas impurezas formadas por compuestos peptónicos, constan sólo de glutina. Su comportamiento con los reactivos es, pues, esencialmente igual al de la glutina pura. En la industria se suelen distinguir las colas según las materias que han servido para obtenerlas: cola de piel ó de cuero, cola de huesos y cola de pescado.

Para la fabricación de la cola de piel, ó de cuero, se emplean los desperdicios de las fábricas de curtidos, como las pieles de las ovejas, cabezas, pies, etc., las raspaduras de las pieles, las pieles de conejo, después que los sombrereros las han desposeído de los pelos, los desperdicios del cuero sin tanino, etc. Para limpiar la primera materia de la carne y grasa, que puedan llevar adheridas, se trata en fosos, llamados calcificadores, durante un tiempo que varía de medio mes á dos meses con lechada de cal, ó bien se trata con ácido sulfuroso. En seguida se quita la cal cáustica que tiene adherida por loción con agua y exposición al aire; por último, se cuece con agua ó se somete á la acción de una corriente de vapor, cuidando de evitar una calefacción demasiado prolongada y una temperatura demasiado alta. Así se obtiene una solución concentrada de cola, que se clarifica en tinas de madera por sedimentación, se deja enfriar en moldes, se corta la jalea formada, mediante un alambre delgado, en hojas del grueso de las tablas de cola y se desecan éstas sobre redes de bramante ó de alambre.

En la fabricación de la cola de huesos se principia quitando á éstos la grasa que les acompaña por cocción con agua, seguida de la separación del fosfato cálcico, etc., por tratamiento con ácido clorhídrico. Luego se somete el residuo, la oseína ó colágeno, lavada con agua, á la acción del vapor de agua á presión. Para que la cola resulte clara, se ha aconsejado tratar

el colágeno, antes de someterlo á la acción del vapor de agua, con amoníaco para eliminar las materias proteicas. La solución clorhídrica sirve para obtener fosfato cálcico precipitado. La solución de cola, obtenida por tratamiento del colágeno con vapor, se somete á las operaciones indicadas respecto de la cola de pieles.

La cola de pescado se prepara, sobre todo en los países danubianos, de la piel, vejigas, intestinos, etc., de los peces cartilaginosos, por cocción prolongada con agua. Por enfriamiento se obtiene una jalea que se corta en hojas delgadas, que se desecan y arrollan como la cola de pescado propiamente dicha ó *ictiocola*. Esta última es la vejiga natatoria desecada de varios peces y contiene de 86 á 93 por 100 de gelatina. La ictiocola rusa se prepara cortando las vejigas, abriéndolas, lavándolas y exponiéndolas en contacto con el aire, con la membrana interior, de aspecto plateado, hacia arriba. Se arranca esta membrana, se malaxa entre paños húmedos y se deseca.

Según la primera materia empleada y el mayor ó menor cuidado que se ha tenido en su preparación, varían el color, el olor y el poder adhesivo de la cola. La más fina, esto es, la gelatina, es casi incolora, inodora é insípida. Para obtenerla sirven huesos de ternera ó retazos de cuero de ternera, elegidos y limpiados con cuidado. A veces se transforma también la cola ordinaria en gelatina, haciendo que se hinche durante dos días, en frío, en triple cantidad de vinagre fuerte, separando luego el vinagre con agua fría, fundiendo la cola desacidificada á baja temperatura y vertiéndola encima de placas de vidrio. La *cola de carpinteros* ordinaria tiene, por lo general, color amarillento y las suertes inferiores son amarillopardusças y hasta pardonegruzcas. La *cola de Colonia* es una cola de cuero transparente y de gran poder adhesivo. La cola de huesos, que por tener una pequeña cantidad de fosfato cálcico posee un aspecto lechoso que á menudo se aumenta por adición de sulfato bárico, creta, etc., recibe también el nombre de cola patentada. La cola de huesos suele tener brillo vítreo, mientras que la de cuero tiene más bien brillo sedoso y es menos frágil.

La gelatina debe ser incolora ó casi incolora y se ha de disolver en el agua caliente, dando un líquido límpido, de reacción neutra; no debe contener más de 18 por 100 de agua y sus cenizas no deben pasar de 2 por 100. La gelatina destinada á usos médicos ó bacteriológicos ha de estar exenta de ácido sulfuroso. Para investigarlo se hacen hinchar 5 gr. de gelatina en un matraz de cuello ancho, de unos 150 cm.³ de cabida, con 30 de agua; luego se disuelve á calor moderado y se le añaden 5 cm.³ de ácido fosfórico de 25 por 100. Se cierra el matraz con un corcho, en cuya parte inferior se sujeta una tira de papel hunedecida con engrudo de almidón y ácido yódico, y se calienta en baño de maría; no debe aparecer nada de coloración azul dentro de quince minutos. Para la determinación cuantitativa del ácido sulfuroso se hacen hinchar unos 20 gr. de gelatina, cortada en pedazos, con 500 cm.³ de agua durante quince minutos en un matraz de fondo redondo de unos 750 cm.³ de cabida, se calienta luego con suavidad hasta que la gelatina se haya disuelto, se añaden de 2 á 3 gr. de tanino para evitar la formación de espuma y se expulsa el aire del matraz y del refrigerante con que se enlaza por medio de anhidrido carbónico. Por último, se destila la solución, en corriente de anhídrido carbónico, después de añadir 20 cm.³ de ácido fosfórico de 25 por 100, hasta obtener de 200 á 250 cm.³ de líquido destilado, que se recoge en un recipiente que contiene solución de yodo. Después de separar los ácidos grasos, que quizá hubieran pasado en la destilación, se determina el ácido sulfúrico formado en estado de sulfato bárico.

Los métodos de ensayo químicos ó mecánicos hasta hoy conocidos no tienen gran valor. Una buena cola se caracteriza por su aspecto, color, grado de transparencia, olor en caliente y en frío, fractura, solubilidad (dando un líquido límpido) y la estabilidad en contacto con el aire. Las suertes inferiores son higroscópicas. La buena cola se hincha en el agua sin derretirse y sin teñirla; no se disuelve hasta los 50°. La cola de huesos es tanto mejor cuanta más agua absorbe al hincharse y más consistente sea la gelatina resultante. Para ensayar lo que se llama *poder de tumefacción* de la cola, se pone un trozo de ésta, previamente pesado, en agua á la temperatura de 815°, dejándola en ella veinticuatro horas; después se saca la gelatina del agua, se seca cuidadosamente con papel de filtro y se pesa. El aumento de peso alcanza ordinariamente por lo menos á una vez y media el peso de la gelatina empleada. También se acude, para juzgar el valor de una cola, á la determinación de la proporción de agua, en 2 ó 3 gramos de una muestra media raspada, por desecación paulatina entre 100 y 115°; la proporción de humedad suele ser de 13 á 15 por 100. Se determinan, asimismo, la cantidad de cenizas (de 2 á 2,5 por 100) y la cantidad de ácido. Para determinar la cantidad de éste se vierten sobre 30 gr. de cola, 80 de agua en un matraz, se deja la mezcla algunas horas en reposo para que la cola se hinche y luego se procede á la destilación con una corriente de vapor de agua, recogiendo 200 cm.³ de líquido; en este líquido se determina la acidez por medio de lejía décimonormal de potasa. Para averiguar la cantidad de grasa (que es de 0,2 á 0,5 por 100) se disuelven 20 gr. de cola en 140 cm.³ de agua y 10 de ácido clorhídrico de densidad 1,19, se calienta de tres á cuatro horas, con refrigerante de reflujo y en baño de maría, se deja luego enfriar y se agita después fuertemente la solución con 50 cm.³ de éter de petróleo; de la solución etérea obtenida, decantada, se separa una parte alícuota, se expulsa el disolvente en un matracito de paredes delgadas y previamente lavado, se deseca y se pesa la grasa que queda de residuo. A veces se determina también la cantidad de nitrógeno. Para ello se dejan hinchar en agua 10 gr. de cola y se disuelven después formando 500 cm.³; se mezclan 25 cm.³ de esta solución (que equivalen á 0,5 gr. de cola) con 50 de solución de alumbre de 5 por 100 y 100 cm.³ de solución de tanino de 1 por 100. Una vez sedimentado, se recoge el precipitado que se ha formado, se lava y, después de escurrido, se determina en él, junto con el filtro, la cantidad de nitrógeno por el procedimiento de Kjeldahl. Finalmente, se deduce la cantidad de glutina por multiplicación con 5,656. Las cenizas de la cola de pieles ó de cuero tienen reacción alcalina y, en general, están exentas de cloro y de ácido fosfórico; en cambio, el extracto acuoso de las cenizas de la cola de huesos generalmente tiene reacción ácida y la solución nítrica de las cenizas contiene ácido fosfórico y cloro. Para determinar el *poder adhesivo* de la cola, se preparan soluciones acuosas de la misma en la proporción de 10 á 20 por 100, se impregnan con ellas tiras de papel de filtro y se determina, después de la desecación, la adhesividad por medio de una máquina de ensayar papel.

La *cola dura glicerinada* se obtiene hinchando 2 partes de buena cola de carpintero ó 2 de gelatina en 2 de agua, añadiendo 4 partes de glicerina y calentando hasta solución. La *cola de boca* se prepara disolviendo 2 partes de cola ó gelatina y 1 de azúcar en 3 de agua, y evaporando la solución hasta reducirla á 4 partes. La *cola endurecida* se prepara poniendo tablas de cola en una solución de acetato ó sulfato alumínico. La *cola cromada* se prepara mezclando una solución concentrada de 1 parte de dicromato potásico con la solución concentrada de 5 partes de cola ó gelatina en 4½ partes de agua. Los objetos pegados con cola cromada se exponen á los rayos solares, que determinan la formación de un compuesto insoluble de óxido

crómico y cola. Como la cola cromada se vuelve insoluble en las partes expuestas á la luz y en las no iluminadas conserva su solubilidad en el agua caliente, se emplea en la cromolitografía, en la fototipia, en la fotogalvanografía, etc. El *papel colacromo,* tafetán colacromo, *cristia* ó *fibrinocristia,* es el papel de abacá ó de barreduras de algodón, sobre el que se ha extendido cola cromada y luego se ha expuesto á la luz. La *masa de hectógrafo* se obtiene haciendo hinchar durante seis horas 20 partes de cola de Colonia ó de la mejor gelatina en 40 partes de agua, añadiendo 70 partes de glicerina y calentando en baño de vapor, agitando lentamente para que no se forme espuma, hasta que el peso de la mezcla sea de 100 partes. La *tinta de hectógrafo* (ó de *velógrafo*) se prepara disolviendo 10 gr. de violeta de metilo 3 B, en caliente, en 10 de alcohol y 90 de agua, ó disolviendo 10 gr. de negro de anilina E en 100 de agua. La *cola líquida* se prepara mediante 100 gr. de cola, 100 de agua y de 6 á 12 de ácido nítrico ordinario, ó bien añadiendo ácido acético á una solución concentrada de cola en cantidad suficiente para que ésta se mantenga líquida. También se puede obtener cola líquida disolviendo cola en una cantidad igual de vinagre fuerte y añadiendo alcohol, ó bien calentando durante doce horas en baño de maría una solución de 8 partes de cola en 8 de agua con 1,5 partes de ácido clorhídrico de 25 por 100 y $^3/_4$ partes de sulfato de zinc. La cola líquida llamada *cola al vapor,* está liquidada del modo indicado con ácido nítrico.

La *bromocola* parece ser un compuesto de bromo, tanino y cola, que contiene 20 partes de bromo y 30 de cola por 100. Al parecer, se obtiene precipitando una solución de bromotanino con una solución de gelatina. Es un polvo amarillento, inodoro é insípido, é insoluble en el agua. Se ha recomendado en medicina para substituir al bromuro potásico. La *bromocola soluble* se obtiene disolviendo 10 partes de bromocola en una solución de 6 partes de bórax y diluyéndola con agua hasta formar 100 partes.

La gelatina se usa mucho para fines culinarios y como vehículo para otras substancias; en este último sentido es también muy empleada en bacteriología. Se usa para moldes é impresiones en diversas industrias, como electrotipia, etc. En fotografía se usa en gran escala en la fabricación de placas secas; además, sirve para la preparación del papel al carbón, destinado á positivas, que está fundado en la propiedad de la gelatina cromatada de volverse insoluble en el agua cuando se expone á la acción de la luz. De esta propiedad de la gelatina se saca también partido para preparar colas insolubles é impermeables. Sirve también la gelatina en tintorería, en la fabricación del papel, para rodillos de las prensas de imprimir. Sirve para la clarificación del vino y de otros líquidos, aun cuando la ictiocola da mejores resultados. En farmacia la gelatina tiene aplicaciones diversas sola ó asociada con otras substancias, empleándose también en forma de inyecciones.

Según la *Farmacopea Española* (ed. 7.ª), la gelatina destinada á la preparación de cápsulas, perlas y jaleas medicinales, debe ser la gelatina purificada, llamada *grenetina,* en forma de láminas cuadrangulares, alargadas, muy flexibles, incoloras, con impresiones romboidales en su superficie debidas á las redes en que se han desecado; disuelta en 200 partes de agua hirviente debe formar una solución clara, incolora é inodora, que por enfriamiento se convierte en jalea. La *Farmacopea Española* describe la gelatina *de liquen* y la *gelatina de liquen con cola.* La primera se prepara con 250 gr. de liquen, 500 de azúcar de pilón y cantidad suficiente de agua; se lava el liquen una vez con agua hirviente para privarle de su principio amargo, y después dos con agua fría, se hierve durante una hora con suficiente cantidad de agua, se pasa el líquido por estameña, exprimiendo bien el residuo, se añade el azúcar, se hierve nuevamente hasta que una corta porción del líquido enfriado adquiera consistencia trémula, se quita entonces la espuma y se vierte en la vasija, donde debe quedar para el uso y donde se enfríe con rapidez. Resultan unos 1,000 gr. de gelatina. Si se desea que el medicamento sea amargo, se suprime el lavado del líquen. La gelatina de líquen con quina se obtiene con 250 gr. de líquen y 750 de jarabe de quina, se prepara como la gelatina de líquen, sin más diferencia que substituir el azúcar por jarabe de quina. Se obtienen también unos 1,000 gr.

Se ha discutido bastante respecto del poder nutritivo de la gelatina. En primer lugar, el valor alimenticio de las gelatinas ó jaleas de consistencia trémula, de carne de una ú otra clase, evidentemente ha de ser muy inferior á lo que algunas personas creen, ya que la gran masa de estas jaleas no es más que agua. Pero aun considerando el valor alimenticio de la gelatina de por sí, prescindiendo del agua que la acompaña, parece que este valor es algo dudoso. Durante la primera Revolución la gelatina obtenida de los huesos fué muy usada en Francia por los soldados y por los pobres; pero aun cuando contenga mucho nitrógeno, no parece servir de gran cosa por lo que se refiere á la formación de tejido muscular. Con todo, se ha dicho que tal vez tenga algún valor como substancia productora de calor en el organismo, substituyendo así á parte de las materias grasas ó de los hidratos de carbono.

Gelatina líquida. Se obtiene disolviendo 20 partes de gelatina en 180 de agua y añadiendo á esta solución previamente hervida, 2 partes de ácido cítrico.

Gelatina vegetal. Se llama también *ácido de sargazo.* Se obtiene de las especies del género *Laminaria,* privándolas primero de la cal por tratamiento con ácidos diluídos. Después se lavan y se extraen con solución diluída de carbonato sódico. Del líquido extractivo así obtenido se separa la gelatina vegetal por adición de ácido sulfúrico diluído, en forma de masa amorfa, no nitrogenada. Tiene carácter ácido y forma sales; las alcalinas son muy solubles en el agua, y sus soluciones tienen gran poder adhesivo y emulgente.

GELATINA. *Terap.* y *Farm.* Se emplea extensamente en farmacia como vehículo y en medicina como hemostático, local y general, en inyecciones hipodérmicas (suero gelatinado), y en el tratamiento interno de los aneurismas saculados. En bacteriología la gelatina se emplea como medio de cultivo sólido.

Gelatina carmín. Mezcla de una solución de carmín en agua y amoníaco y otra solución de gelatina en agua destilada, á la que se añaden unas gotas de una solución de ácido acético; preparación empleada para la inyección de vasos.

Gelatina de Piokowski. Medio de cultivo para el bacilo de Eberth.

Gelatina de Wharton. Substancia gelatinosa del cordón umbilical.

Gelatina formalina. V. GLUTOL.

Gelatina glicerinada. Preparación de partes iguales de gelatina y glicerina.

Gelatina japonesa. V. AGAR-AGAR.

Gelatina mineral. V. VASELINA.

Gelatina peptona. Producto de la digestión de la gelatina.

GELATINADO, DA. adj. Cubierto ó untado de gelatina. ‖ SUERO GELATINADO. V. SUERO.

GELATINARIA. f. *Bot.* Género fundado por Roussel y hoy incluído en el *Batrachospermum* de Roth, de algas de la familia de las helmintocladiáceas.

GELATINEMA. m. *Art. gráf.* Ejemplar de un escrito reproducido á la gelatina. Llámase también *gelonema.*

GELATINÍFERO, RA. adj. Que produce ó contiene gelatina. U. t. c. s.

GELATINIFICACIÓN. f. *Bot.* GELIFICACIÓN.

GELATINIFICAR. (Etim. — De *gelatina* y el lat. *facere,* hacer.) v. a. Convertir una substancia en gelatina. El empleo de *gelatificar,* con sus derivados *gelatificación,* etc., constituye un neologismo innecesario. Mejor se diría *gelatinizar, gelatinización,* etc.

GELATINIFORME. (Etim. — De *gelatina,* y *forma.*) adj. Que tiene semejanza con la gelatina.

GELATINIZACIÓN. f. *Farm.* Dase este nombre á una modificación especial que experimenta en determinadas ocasiones la membrana celular, en virtud de la cual ésta se convierte en una materia gelatinosa más ó menos espesa, á veces córnea, á la cual se debe la formación de los mucílagos y de las gomas. Las membranas celulares así modificadas no se colorean con el agua de yodo, ni con la solución de zinc yodado, cuando la transformación es completa. El fenómeno de la gelatinización debe ser tenido muy en cuenta cuando se estudian praparaciones microscópicas de materias vegetales que puedan gelatinizarse; para poder observar bien los cortes ó los polvos, debe evitarse en estos casos el empleo del agua, que determinaría la gelatinización consiguiente.

GELATINOBROMURO. m. *Quím.* Nombre que se suele dar á la emulsión de bromuro argéntico en gelatina, que se emplea en la preparación de placas fotográficas.

GELATINOCLORURO. m. *Quím.* Emulsión de cloruro argéntico en gelatina, empleada en fotografía.

GELATINOGRAFÍA. (Etim. — De *gelatina,* y el gr. *gráphein,* escribir.) f. *Art. gráf.* Procedimiento de reproducción cuya base es una emulsión gelatinosa que acciona bajo el rodillo y la tinta grasa, de análoga manera que la fototipia y la litografía.

GELATINOGRAFÍA. *Fotom.* Voz genérica aplicada á los diversos sistemas de reproducción cuya base es una solución cualquiera de gelatina.

Particularmente desígnase un procedimiento para grabar inventado por J. Stand. Consiste en preparar una pasta compuesta de yeso finamente pulverizado y diluído en agua, con sulfato de bario ó de alumbre; esta pasta se extiende por igual sobre plancha de zinc, cobre ó placa de cristal, bien pulimentada y limpia, dejando que seque lo suficiente; luego con el buril ó punta se traza sobre la capa de yeso la figura que se desea grabar, rasgando de manera que el dibujo manifieste la superficie bruñida del metal. Según el grueso de la capa gelatinosa, el grabado tendrá mayor ó menor profundidad. Entonces se coloca la plancha de manera que pueda verterse en la superficie aquella gelatina en infusión ó pasta de rodillo, con que se obtiene un contramolde en relieve, que se endurece tratado con ácido crómico de potasio, y así endurecido puede resistir larga tirada tipográfica.

GELATINOGRAFIAR. v. a. Reproducir manuscritos por la gelatina. Dícese, por neologismo, *gelatografiar.*

GELATINOGRÁFICO, CA. adj. *Art. gráf.* Dícese del procedimiento para reproducir la escritura por medio de la gelatina; éste es: *manual* cuando las operaciones que precisa se hacen á mano, sirviéndose de una *cubeta gelatinaria,* y *mecánico* si se utilizan los servicios de un *autogelatógrafo.*

GELATINÓGRAFO. m. *Art. gráf.* Aparato para reproducir escritos por transporte sirviéndose de la gelatina. Dícese también *gelatógrafo, gelógrafo, hectógrafo y velógrafo.*

GELATINOIDEO, DEA. adj. GELATINIFORME.

GELATINOSO, SA. F. **Gélatineux.** — It. y P. **Gelatinoso.** — In. **Gelatinous.** — A. **Gallertartig.** — C. **Gelatinós.** — E. **Gelatena.** adj. Que contiene gelatina ó que tiene el aspecto de dicha substancia. ‖ *Bot.* Se dice de un grupo de líquenes en que el alga es un nostoc cuya masa gelatinosa comunica su forma á todo el liquen.

GELATINOSO, SA. *Farm. Medicamentos gelatinosos.* Nombre dado á diversos medicamentos emolientes como la gelatina.

GELATINOSPORIO. m. *Bot.* El género *Gelatinosporium* Peck. comprende hongos esferopsidales de la familia de los esferioidáceos, tribu de los escolecosporeos, sin estroma, picnidióforos membranosos ó carbonosos, picnidios no acuminados, con sólo agujero sencillo ó papila corta, esporas separadas, picnidios con abertura muy ancha y mostrando el himenio.

Se incluyen cuatro especies de la América del Norte.

GELATINOTIPIA. f. *Art. gráf.* Rama de la *transportigrafía* ó *velocopia,* que trata de los procedimientos reproductores por medio de la gelatina y empleando un clisé ó modelo tipiado. Llámase también *gelotipia.*

GELATINUDO, DA. adj. *Perú.* GELATINOSO. ‖ fig. y fam. *Amér.* Flemático, perezoso, indolente, falto de energía.

GELATOL. m. *Farm.* Mezcla de glicerina, aceite, gelatina y agua, que sirve de masa para preparar ungüentos.

GELATOSAS. f. pl. *Quím.* Substancias que se forman por acción muy prolongada de la gelatina con mucha agua. Primero se forma glutina-β y después las gelatosas. Estas substancias se difunden con más ó menos facilidad y se originan también en la digestión pépsica y pancreática de la cola.

Gelatosa argéntica. Sinónimo de *albargina* (V.).

GELATRANG. m. *Bot.* Lo mismo que *Kilunglung,* planta de Java, cuyo nombre científico es *Aromadendrum elegans,* de la familia de las magnoliáceas.

GELAZ. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, municipio de Carreño, ayuda de parroquia de San Juan de Pervera.

GELAZYN (NICOLÁS). *Biog.* Sabio polaco (1525-1589). Fué nombrado en 1549 profesor de la Academia de Lemberg, y se le deben las obras *De ordinibus in philosophorum scholis* (Cracovia, 1551); *De lectionis orationum usu* (Cracovia, 1553), que revelan gran erudición en su autor, uno de los escritores más notables de su época.

GELBBLEIERZ. m. *Mineral.* Sinonimia de wulfenita MoO_4Pb.

GELBEISENERZ. m. *Mineral.* Los minerales descritos con esta denominación pueden ser referidos á la ferronatrita, esto es, á un sulfato hidratado de hierro y sodio (V. FERRONATRITA, t. XXIII, página 1097).

GELBEISENSTEIN. m. Sinonimia de *xanthosiderita* (V.), cuya fórmula es $Fe_2O(OH)_4$.

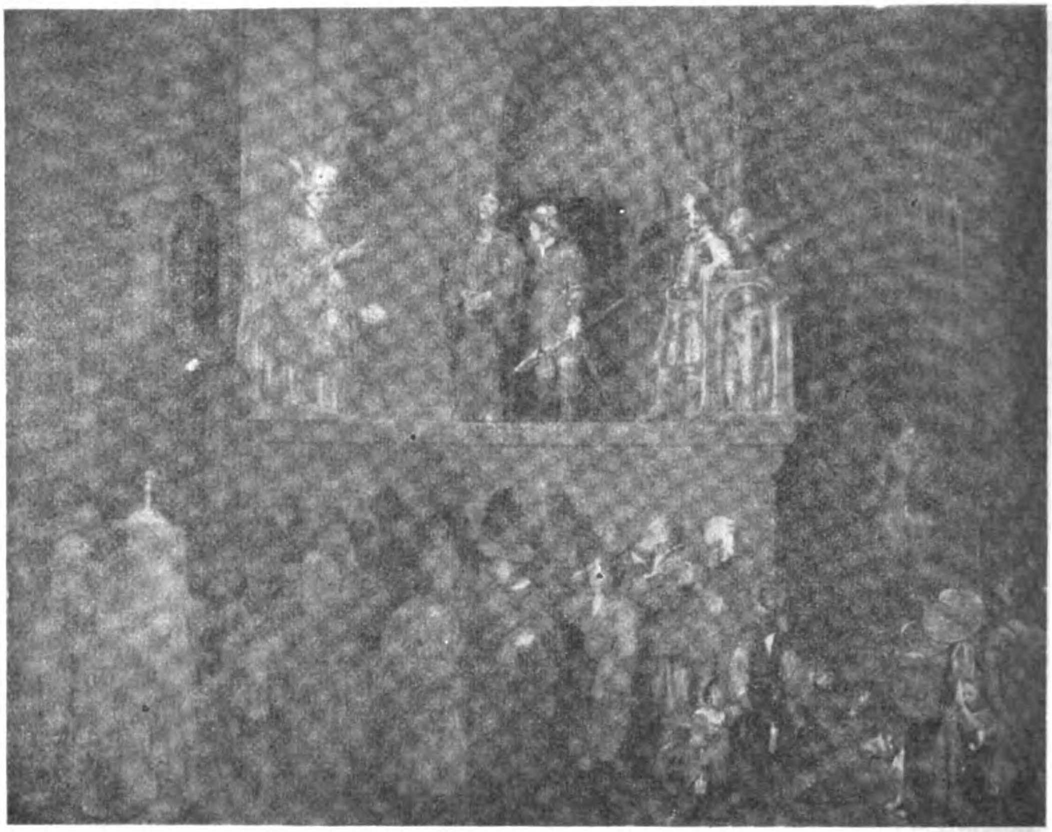
GELBERA. *Mineral.* V. NAGYAGITA.

GELBERDE. m. *Mineral.* Sinónimo de *ocre.*

GELBERZ. m. *Mineral.* Telururo antimonífero de oro, plata y plomo, que por las notables variaciones habidas en los resultados cuantitativos del oro, plata y plomo por una parte, y el teluro y antimonio por otra, no se ha podido llegar á una fórmula química concreta. Es afín á la weiestelurita y la mullerina del grupo de la nagiagita.

GELBOE. *Geog. bibl.* Cordillera de la antigua Palestina, en la tribu de Isacar, que va desde Jezrael hasta el río Jordán, bordeando al SE. la llanura de Esdrelón. Es célebre por la derrota de Saúl, en que perecieron sus tres hijos á manos de los filisteos, y se suicidó él mismo, presa de la desesperación. En su vertiente N. estaba sit. la población de igual nombre.

GELBUM. m. *Alq.* El sulfuro de plata. Hoy se llama así la pirita de Hungría.



Eccehomo. Cuadro de Arnoldo Gelder. (Real Galería de Dresde)

GELCICH (EUGENIO). *Biog.* Náutico italiano, de Dalmacia, n. en Cattaro en 1854 y m. en 1915. Terminados sus estudios en la Academia de Marina, de Fiume (1870), trabajó desde 1875 en el Observatorio astronómico de Pola; en 1878 fué nombrado director de la Escuela de Náutica de Cattaro; en 1881 de la de Lussinpicolo y en 1895 de la Academia de Náutica de Trieste é inspector de las Escuelas de Náutica de Austria. En 1902 pasó á ocupar el cargo de inspector central para la enseñanza comercial y náutica de Austria. Las reformas introducidas en 1897 en las Escuelas de Náutica se debieron en gran parte á GELCICH. En 1887 hizo un viaje á lo largo del Sau y del Danubio hasta Orsowa, en Bosnia y en Herzegovina, con objeto de determinar las constantes magnéticas terrestres. Escribió: *Theorie des Schiffsmagnetismus* (Viena, 1878); *Grundzüge der physischen Geographie des Meeres* (Viena, 1881); *Studien zur Entwickelungsgeschichte der Schiffahrt* (Leibach, 1882); *Geschichte der Uhrmacherkunst* (4.ª y 5.ª ed., Weimar, 1887 y 1892); *Die Uhrmacherkunst und die Behandlung der Präzisionsuhren* (Viena, 1892); *Die Instrumente... der Nautik zur Zeit der Entdeckung Amerikas* (Hamburgo, 1892); *La scoperta d'America e Cristoforo Colombo* (Görz, 1890); *Cartografia, manuale teorico-pratico* (Milán, 1894); *Ottica* (Milán, 1895); *Die astronomische Bestimmung der geographischen Koordinaten* (Viena, 1904), etc.

GELDER (ARNOLDO). *Biog.* Pintor holandés, n. en Dordrecht en 1645 y m. en 1727. Estudió con S. van Hoogstraaten, y más tarde, hacia 1660, rectificó estos conocimientos bajo la dirección de Rembrandt. Se dedicó á la pintura religiosa y á los asuntos orientales, siguiendo la escuela de este último maestro, del que fué el mejor discípulo, lo cual constituye también su mejor elogio. Obras: *La Virgen y el Niño Jesús; Militar joven; Príncipe de Oriente; El regalo; Jesús prisionero; Pedro «el Grande», y Artemisa.* Pintó también excelentes retratos.

GELDER (JACOB DE). *Biog.* Matemático holandés, n. en Rotterdam en 1765 y m. en Leyden en 1848. Fué primeramente profesor de la Academia Militar de Delft, luego profesor supernumerario (1819), y numerario (1824) de matemáticas y física de la Universidad de Leyden. Escribió: *Wiskundige Verhandelingen* (Harlem, 1801); *Allgem. sterre-en naturkundige aardrijksbeschrijving* (1823-27); *Beginselen der differential, integraal- en variatie-rekening* (La Haya, 1823); *Cosmographische Lessen* (Amsterdam, 1831); *Handleidning tot de beschouwende en werdadige meetkonst. Over het theorema van Newton*, en *Verhandl. Genootsch. Rotterd., XII* (1798), y *Over de reeksen, dienende om de rapporten van de cirkelbogen tot derzelver sinussen*, etc. (1798).

GELDERLAND. *Geog.* V. GUELDRES.

GELDERN. *Geog.* V. GUELDRES.

GELDERT (ENGRACIA DUFFIE). *Biog.* Escritora norteamericana contemporánea, nacida en Kalamazoo (Michigán). Se educó en el Colegio Radcliffe y en el Conservatorio de Música. Desde 1893 empezó á publicar en los periódicos historietas y novelas cortas. Es autora de *Kids of Many Colors; The Kiss of Glory; Yama Yama Land; Steps to Nowhere; The Supplanter; The Pipes of Clovis; The Old House; When the Band Played; Tam O'Shanter Had a Wheel; Thy Son Liveth; When Geronimo Rode*, etc.

GELDNER (CARLOS). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Saalfeld en 1852. Estudió en Leipzig y en Tubinga. Desde 1890 fué profesor de lenguas orientales en Berlín, y á partir de 1907 en Marburgo. Se le debe: *70 Lieder des Rigveda* (Tubinga, 1875); *Metrik des jüngern Avesta* (Tubinga, 1877); *Stud. z. Avesta* (1882); *Ve-*

dische Studien (1889); *D. Rigveda in Auswahl* (1907-1909); *Vedismus und Brahmanismus* (1911); *D. Zoroast. Religion* (1911); *Stenzlers Elementar. d. Sanskr. Sprache i. Neubearb* (1915).

GELDO. *Geog.* Mun. de la prov. de Castellón de la Plana, con 319 e. y albergues y 924 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 36 e. y albergues aislados é inhabitados. El censo de 1920 le asigna 865 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Segorbe, y está sit. al pie de un cerro, á la der. del río Palancia. Terreno fértil. Produce cereales, vino, aceite, frutas, etc.

GELDORP (GORTZIUS). *Biog.* Pintor flamenco, n. en Lovaina en 1553 y m. en Colonia en 1616. Estudió primeramente en Amberes bajo la dirección de Francisco Francken y después con Francisco Porbus. Se de-



Santa en éxtasis, por G. Geldorp. (Museo Real de La Haya)

dicó al retrato siguiendo la escuela de Miereveldt. Fué pintor de cámara del duque Carlos de Aragón, con el que hizo en 1579 un viaje á Colonia. Obras: *Juan von Lyskirchen* (1598, Ayuntamiento); *Marcos Beyweg* (1602, Museo Wallraf-Richartz); *Juan von Boland* (1611, Colección particular); *Juan Terlaen* (1613, Ayuntamiento), y *Juan Hardenrath y su esposa* (1613, Santa María en Capitol), todos en Colonia, y numerosos retratos femeninos, entre los cuales es el mejor el de *Hortensia del Prado*, en Amsterdam.

GELDORP (JORGE). *Biog.* Pintor flamenco, hijo de Gortzius, n. probablemente en Colonia á fines del siglo XVI y m. en Londres hacia 1658. Hizo sus estudios en Amberes, y casó algunos años después con la hija de Guillermo de Vos. En 1630 marchó á Londres, siendo nombrado conservador de la colección de cuadros de Carlos I. Obras: *Retrato de mujer; Retrato de hombre* (Museo de Viena), y *El conde Totness* (Galería Nacional de Retratos, Londres).

GÈLE (ALFONSO). *Biog.* Explorador de Africa, n. en Bruselas en 1849. Habiendo ingresado en 1867 en el ejército, en 1882 introdujo una división de zanzibaritas en el Congo, y después administró el distrito Stanleyfälle. En 1885 pasó por segunda vez al Congo, en donde llevó á cabo valiosas exploraciones en sus afluentes, especialmente el Ubangi. Finalmente, en 1887, después de recorrerlo hasta los 22° de long. E., comprobó su identidad con el Uelle.

GELEE (ANTONIO FRANCISCO). *Biog.* Grabador y dibujante francés, n. y m. en París (1796-1860). Estudió en la Escuela de Bellas Artes, siendo discípulo de Girodet y de Pauquet. Grabó el *Pastor de Virgilio*, de Boisseleur; *Dafnis y Cloe*, de Hersent, y el *Descendimiento de la Cruz*, de Ribera.

GELEE (JACQUEMART). *Biog.* Poeta francés del siglo XIII. Residía en Lila, en donde compuso en 1288 una continuación del *Roman de Renart*, con el título *Renart le nouvel*, obra de escaso valor literario pero interesante para la historia de las costumbres. Es uno de los poemas satíricos más mordaces que se escribieron en la Edad Media; en él la alegoría ha desaparecido por completo y los animales que figuran en el poema no son otra cosa que hombres disfrazados. Fué publicado este poema por Méon á continuación de su edición del *Roman du Renart*.

GELENAU. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Sajonia, dist. de Zwickau, en la l. f. Willischthal-Ehrenfriedersdorf, á 799 m. s. n. m. Iglesia evangélica, antiguo castillo y sanatorio. Hilados de algodón y fab. de colorantes; 6,000 h.

GELENCZE. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en Transilvania, antiguo comitado húngaro de Haromszek, dist. y á 14 kms. NE. de Kovaszna, sit. á oril. del Fekete-Ugy, afl. izq. del Oltu; 3,000 h.

GELENITA. f. *Mineral.* V. STYLOBATO.

GELENIUS (JONÁS). *Biog.* Erudito húngaro, m. en 1727. Estudió en el Colegio de la Cruz de Dresde, dirigido por Egenolfo, al cual sucedió. Dejó una serie bastante numerosa de estudios pertenecientes á distintos ramos del saber, escritos todos en latín, de los cuales mencionaremos: *De vera libertate; De carcere corporis et animi medico; De Romanorum gentilium in celebrandis calendis januariis ineptiis... De familiis principum emortuis..., De Jesuitarum doctrina et eloquentia; De concentu orbium coelestium; De utilitate declamatio num, Theatrum Passionis Christi* y dos más importantes: *De Homeri scriptis in scholis semper cum fructu praelectis* (1706), y *De Bibliotheca Scholae S. Crucis* (Dresde, 1710). || Otro escritor alemán del mismo apellido, *Juan Gelenius*, algo anterior á él, n. en Kempen, se dedicó á la astrología, publicando: *Succintus tractatus de natura et significationubis Cometarum, Eclipsium et Terrae Motuum, ubi de signis et causis eversionum rerum publicarum agitur* (Colonia, 1665).

GELEQUIA. f. *Entom.* (*Gelechia* Hb.) Género de lepidópteros heterópteros de la familia de los geléquidos y tribu de los gelequinos. De la fauna paleártica se han descrito no menos de 232 especies; es de España la *G. pascuicola* Stgr.

GELÉQUIDOS. m. pl. *Entom.* *(Gelechidae.)* Familia de lepidópteros heteróceros perteneciente á los micros. Puede dividirse en las tribus de gelequinos, blastobasinos y ecoforinos.

GELEQUINOS. m. pl. *Entom.* Tribu de lepidópteros heterópteros de la familia de los geléquidos. Contiene numerosos géneros: *Gelechia* Hb., *Melzneria* Z., *Tachyptilia* Hein, etc.

GELER. m. *Germ.* AMOR.

GELERT (JUAN S.). *Biog.* Escultor dinamarqués, n. en Nübel en 1852. Fué discípulo de la Academia de Copenhague, siendo pensionado por el Estado para estudiar en Italia. Terminados sus estudios fijó su residencia en los Estados Unidos. Obras: monumentos de *Beethowen* y *Andersen* en Chicago; *Napoleón* y *Arte gótico*, grupo. Esculpió también muchos bustos y monumentos funerarios.

GELESUINTHIA. *Biog.* Esposa de Chilperico, rey de los francos de Neustria, nacida hacia el año 532 y muerta en 568. Era hija de Atanagildo y hermana mayor de Brunequilda, la esposa de Sigeberto, rey de Austrasia y hermano de Chilperico. Este, queriendo imitar el ejemplo del rey de Austrasia y casar con una princesa de sangre real, pidió la mano de su cuñada. El poeta Venancio Fortunato describe su partida de Toledo, el dolor de la princesa al abandonar

su patria, los presentimientos de la madre y el pesar del padre. En 567 se celebró le ceremonia nupcial en Ruán con una pompa extraordinaria, y el rey dió á su esposa en dote las ciudades de Burdeos, Limoges, Cahors, Bearn y Bigorre. Esta unión distó mucho de ser dichosa, pues Fredegunda, la amante del rey, abandonada un momento, recobró de nuevo su imperio é hizo sufrir grandes humillaciones á la princesa española. Esta pidió como una gracia el ser repudiada y enviada á España, renunciando á todos sus tesoros. No accedió á ello Chilperico y GELESUINTHIA pereció estrangulada en su cama, al cabo de un año del matrimonio. Chilperico casó poco después con Fredegunda.

GELEY (GUSTAVO). *Biog.* Químico y psicólogo francés, m. en 1924 en los alrededores de Varsovia á consecuencia de una caída de avión. Junto con el profesor Richet era uno de los jefes de la ciencia metapsíquica y dirigía desde 1908 el Instituto Internacional, de Metapsíquica. Se le debían importantes inventos y publicó las siguientes obras que no dejaron de tener cierta resonancia en el mundo científico: *Les preuves du transformisme et les enseignements de la doctrine évolutioniste* (París, 1901); *Les deux psychismes* (Saint-Amand, 1903); *L'être subconscient, essai de synthèse explicative des phénomènes obscurs de psychologie normale et anormale* (París, 1905); *Comme faire progresser les études psychiques* (Laval, 1905); *La psychologie anormale n'est pas explicable par la pathologie* (Lyón, 1909); *Réponse à l'enquête de M. Calderone... Monisme idéaliste et palingénésie* (Annecy, 1912); *Contribution à l'étude des correspondances croisées, document nouveaux* (1914); *De l'inconscient au conscient* (París, 1919); *Materialisations-Experimente* (con Franck-Kluski), traducción alemana (Leipzig, 1922).

GELEZNOVIA. f. *Bot.* Género fundado por Turczaninow y que comprende plantas de la familia de las rutáceas, subfamilia de las rutoideas, tribu de las boronieas, subtribu de las eriostemoninas, con estambres libres, sépalos petaloideos, más salientes que los pétalos, persistentes. Son plantas sufruticosas, tiesas, de un verde agrisado por lo general, con hojas pequeñas, rígidas, esparcidas, aproximadas, casi empizarradas, oblongotrasovadas.

Se incluyen tres especies ó variedades de *G. verrucosa,* de los llanos arenosos del O. de Australia.

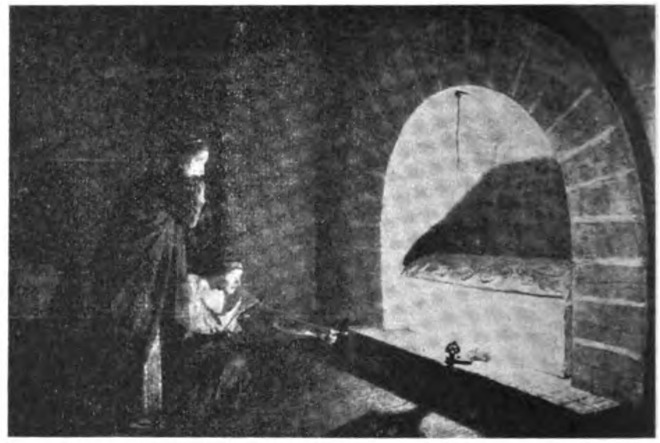
GELFE. (Etim. — Del ár. *chelf,* cruel, innoble, ó de *golof,* tribu negra.) m. Esclavo negro de una tribu del Senegal.

GELGAIZ. *Geog.* Ald. de la provincia de Lugo, mun. de Muras, parroquia de San Pedro de Muras.

GELHAY (EDUARDO). *Biog.* Pintor francés, n. en Braisne sur Vesle en 1856. Fué en París discípulo de Cabanel y Robert Fleury. Desde 1878 concurrió al *Salon* de los Artistas franceses y de 1906 á 1908 viajó por América, celebrando una exposición de sus obras en la Habana. Pintó cuadros de género y algunos retratos.

GELI. m. *Bot.* Nombre peruano del *Conocarpus erecta,* de la familia de las combretáceas.

GELI (MIGUEL MONTSERRAT). *Biog.* Escritor místico español, n. en Palma de Mallorca en 1636 y m. en Valldemosa en 1678. Ingresó en la orden de los Cartujos en el convento de Valldemosa, en el que desempeñó los cargos de prior y de vicario. Se le debe: *Libro de la vida monástica y eremítica, que hizieron los antiguos padres y hazen hoy día los verdaderos ermitaños de San Pablo...* (Mallorca, 1670); *Manual del nuevo prior, rector, vicario y procurador mayor de esta sagrada cartuja de Jesús Nazareno en Mallorca; Camino del Paraíso y arte práctica de servir á Dios de corazón; Paraíso devocional de la Reyna angelical; Combate espiritual del alma que camina á la patria celestial,* y *Escala del Cielo y puerta del Paraíso.*



La lámpara de Gelesuinthia, por Laurens. (Museo del Luxemburgo, París)

GELIA. f. *Entom.* (*Gellia* Stal.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los filocefalinos. Cítase la *G. nigripennis* Dall., de Europa y Asia.

GELIBERT (JULIO BERTRAND). *Biog.* Pintor francés, n. en Bagnères-de-Bigorre en 1834 y m. en Camp Breton después de 1914. Fué discípulo de su padre Pablo Gelibert. Obras: *La muerte del ciervo; Perros en el bosque; Corderos de los Pirineos; Perros de caza,* y *Viajeros de cuarta clase.*



La última novela. Cuadro de Eduardo Gelhay

GELIBERT (PABLO JUAN PEDRO). *Biog.* Pintor francés, n. en La Force (Aude) en 1802 y m. en Barthe de

Neste (Pirineos) en 1882. Hijo del barón Gelibert, coronel del Imperio, perteneció primeramente á la Administración pública en concepto de funcionario, pasando en 1824 como agregado administrativo del ejército de ocupación de España. A su regreso á Francia, fijó su residencia en Bagnères-de-Bigorre, dedicándose allí al estudio del paisaje pirenaico. En 1854 fundó en París una escuela gratuita de dibujo para la aplicación de un perspectómetro que había inventado y que daba resultados excelentes; publicó, además, una obra de enseñanza titulada *Ortografia lineal* (1868).

GELIBOLU. *Geog.* V. GALLÍPOLI.

GELÍCOLA. (Etim. — Del lat. *gelum,* en el sentido científico de la moderna físicoquímica, y *colo,* en el sentido de *habitar.*) adj. *Ecol. y Fitogeog.* Denominación creada por Gola para calificar, desde el punto de vista ecológico, á las plantas propias de terrenos impregnados de soluciones muy diluídas y cuya característica suele depender de las propiedades coloidales de algunos de sus componentes. Los jugos de estos terrenos ofrecen una mineralización escasa, y, por tanto, una baja presión osmótica. Esta misma mineralización varía también en ellos entre límites restringidos y la relativa constancia de la presión osmótica permite á las plantas prescindir de disposiciones protectoras contra las bruscas oscilaciones que tienen que resistir las plantas del grupo opuesto ó halícolas (V. esta palabra). Suelen ser plantas gelícolas típicas y formaciones gelícolas las correspondientes á terrenos silíceos en climas no excesivamente secos.

Bibliogr. G. Gola, *Studi sui rapporti tra la distribuzione delle piante e la constituzione fisico-chimica del suolo,* en *Annali di Botanica* (III, 3, 1905).

GELICH (RICARDO). *Biog.* General y escritor húngaro, n. en Presburgo en 1821 y m. en Budapest en 1899. Terminada la carrera militar, ingresó en el *honved,* y hasta el final de la revolución trabajó en el ministerio de la Guerra. Durante la guerra de Crimea peleó en el ejército inglés, pues habíase refugiado en Inglaterra huyendo de su patria en donde había sido condenado *in contumaciam.* Vuelto á su país en 1871, fué ascendido á brigadier. Escribió varios libros de historia de la guerra, entre ellos *Briefe eines alten Soldaten* (Viena, 1867), pero su obra maestra es la que publicó en húngaro, titulada *La lucha por la independencia de Hungría 1848-1849* (Budapest, 1884-89).



Escudo de Gelida

GELICHÉ. m. *Germ.* CORDEL.

GELIDA ó SANT PERE DE GELIDA. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, con 468 e. y albergues y 2,004 h. *(gelidenses)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gelida ó Sant Pere de Gelida, lugar de	—	319	1,282
Puig (El), caserío á....	3	30	133
Sant Salvador, íd. á..	1'2	20	95
Taronjers (Els), íd. á ..	0'5	10	57
Valenciana (La), íd. á..	3	16	72
Grupos inferiores y e. diseminados	—	73	365

El censo de 1920 le asigna 1,993 h. Corresponde al p. j. de Sant Felíu de Llobregat, dióc. de Barcelona, y está sit. sobre un cerro á la der. del río Noya ó Anoya, á 200 m. de altura. Est. del f. c. de Barcelona á Tarragona; iglesia parroquial dedicada á San Pedro; colegio á cargo de religiosas; sociedad coral. En su término, que es montañoso y de clima suave, se producen vino, cereales, legumbres, fruta y verdura; canteras de cal y de piedra de construcción; industria de fab. de papel.



Gelida. — Ruinas del castillo de la Dentellada

Recientemente se ha inaugurado un funicular que comunica la estación del f. c. con la población que está sit. 103 m. más alto. El funicular tiene un recorrido de 860 m., dividido en tres secciones de distinta pendiente.

GELIDA fué población de realengo y todavía se ven ruinas de un antiguo castillo feudal.

GELIDA (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1896 á doña Consuelo Jover y Vidal, quien lo posee actualmente.

GELIDA (JUAN DE). *Biog.* Filósofo español, n. en Valencia, probablemente hacia 1489, y m. en Francia en 1551. Continuó los estudios, empezados en su ciudad natal, en la Universidad de París. Allí desempeñó con gran éxito una cátedra de filosofía durante diez y seis años, y cuando tenía cuarenta se dedicó al estudio de los autores clásicos, griegos y romanos. Estando en Valencia, no quiso aceptar el encargo de reorganizar en su patria los estudios universitarios, como deseaba M. J. Ledesma, debido, según se cree, á haberse casado y nacionalizado en Francia. Fué prefecto de estudios del Colegio del Cardenal de Moyne de París y más tarde rector de la Universidad de Burdeos. Rechazó también el ofrecimiento que su amigo Govea le hizo de acompañarle á Coimbra para secundar los planes del monarca Juan III, que quería implantar en la Universidad los nuevos métodos. Habiendo invadido la peste la ciudad de Burdeos, GELIDA se retiró á un lugar próximo con su mujer y su hijo, donde murió víctima de una fiebre. Vives le llama *alter nostri temporis Aristoteles;* sin embargo, nada dejó, si se exceptúa algunas poesías y las *Epístolas* que su discípulo J. Busin publicó (La Rochela, 1571).

GELIDIÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de algas florídeas, del orden de las nemalionales, con gonimoblasto constituído por un fascículo de filamentos celulares muy ramificados, que frecuentemente se funden con células del talo, á veces transformadas como células auxiliares; las puntas de las ramas de estos filamentos celulares fértiles coordenadas en un himenio extendido de diversas maneras y en que las esporas se forman aisladamente en el ápice, rara vez en cadena corta. Género tipo *Gelidium.*

GELIDIO. f. *Bot.* El género *Gelidium* de Lamouroux comprende algas de la familia de las gelidiáceas y tribu de las gelidieas ó sea con eje central en los vástagos, corteza apretada, eje central con célula apical transversalmente tabicada, filamentos corticales verticilados; el talo es cilíndrico ó aplanado con dos filos, ramificado lateralmente por lo común en disposición pinada, cistocarpios biloculares, rara vez uniloculares.

Se incluyen numerosas especies muy variables algunas y de todos los mares cálidos.

GELIDIOPSIS. m. *Bot.* Género fundado por Schmitz y que comprende algas de la familia de las esferococáceas, tribu de las ceratodictieas, con talo muy irregularmente ramificado.

Se incluyen algunas especies del océano Indico y de las islas Fidshi.

GÉLIDO, DA. (Etim. — Del lat. *gelidus*.) adj. poét. Helado ó muy frío.

GELIEU (JONÁS DE). *Biog.* Apicultor suizo, n. en los Bayards (Neuchâtel) en 1740 y m. en 1827. Descendía de una familia de protestantes franceses que emigraron de Francia al ser revocado el Edicto de Nantes, y abrazó la carrera pastoral, que ejerció durante cincuenta y ocho años. En sus ocios se dedicó con entusiasmo á la apicultura, habiendo merecido el sobrenombre de *el padre de las abejas*. Las investigaciones que hizo respecto á las abejas las consignó en su notable obra *Le conservateur des abeilles* (París y Estrasburgo, 1816), que, según el naturalista Huber, es la mejor que se escribió hasta entonces sobre dicho asunto desde el punto de vista práctico. Publicó, además, un *Tableau de la constitution de la principauté de Neuchâtel* (1793).

GELIFICACIÓN. f. *Bot.* Transformación de ciertas capas de la membrana de celulosa en una substancia isómera, de consistencia córnea cuando seca, enormemente hinchada con la humedad, que no se tiñe por el yodo ni por el cloruro de zinc yodado; la potasa y los ácidos la hinchan más todavía.

Tal sucede en la capa externa de esporas de *Pilularia* y *Marsilia*, talos de algas y hongos, como el nostoc y las tremelas, albumen de algarrobo, células madres del polen. En la capa media ocurre en la linaza, membrillo y zaragatona; en la interna en algunas hojas de *Diosma*, sauces, ciruelos, brezos; en todas en la goma tragacanto, cerezo, almendro, etc.

GELIGNITA. f. *Quím.* Llámase también *gelatinodinamita*. Materia explosiva formada por una mezcla de 65 partes de gelatina explosiva y 35 de una mezcla de 75 por 100 de nitrato sódico, 24 de polvo de madera y 1 de carbonato sódico.

GELIMER, GELIMERO ó GELIMERIO. *Biog.* Rey de los vándalos, sucesor de Hilderico, al que destronó en 530. Este hecho motivó la intervención del emperador Justiniano en los asuntos de Africa, intervención que anhelaba desde mucho tiempo. GELIMER fué á su vez destronado por el ejército de Belisario en 534, y su derrota dió fin á la dominación de los vándalos en Africa, que había durado ciento cincuenta años. GELIMER fué conducido á Bizancio, en donde Justiniano le otorgó el título de patricio y un rico dominio en la Galacia, muriendo allí obscuramente.



Moneda de Gelimer

GELINA. (Etim. — Del lat. *gelu*, hielo.) f. *Quím.* Substancia contenida, al parecer, en la goma tragacanto, en la capa interna que se observa mediante el microscopio. La gelina se transforma, según se dice, en arabina.

GELINA. *Zool.* (*Gellina* Gray, 1850.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los opistobranquiados, suborden de los nudibranquiados, polibranquiados, familia de los dotoideos. Una sola especie de las costas oceánicas de Francia es el *G. affinis* d'Orbigny.

GELINARIA. f. *Bot.* Género fundado por Sonder y que comprende algas de la familia de las rodofiláceas, con talo plano, pinado con alternancia, gelatinoso carnoso y gruesecito, dentro muy flojo, de estructura filamentosa celular, medula bastante gruesa, de fibras delgadas, muy floja, con escasas fibras encadenadas de través, acompañadas de rizoides. La única especie, *G. ulvoidea*, vive en la costa S. y SO. de Australia.

GELINEK (JOSÉ). *Biog.* Compositor bohemio, n. en Praga en 1757 y m. en Viena en 1825. Hábil clavecinista y gran improvisador, logró durante quince años rivalizar con el mismo Mozart, su protector y amigo. Escribió numerosas obras para clave, que se distinguían por la elegancia y claridad de sus ideas.

GELINI, GELINO ó GHELINI (GELIO). *Biog.* Escolapio italiano, n. en Vicenza (1559-1616). Fué uno de los compañeros de san José de Calasanz, el fundador de la Escuela Pía, y se distinguió en la educación de los niños, á quienes enseñaba el catecismo en las plazas y calles de la ciudad, teniéndolo sus discípulos en gran estima. Para premiarle sus virtudes la corte romana trató de darle un obispado, pero falleció antes de obtenerlo.

GELINITA. f. *Quím.* V. GELIGNITA.

GELIO. m. *Zool.* (*Gellius* Gray.) Esponja de aspecto macizo, perteneciente al grupo ú orden de las monaxónidas, sección ó suborden de las halicondrias ó halicóndridas, familia de las heterorráfidas (*Heterorrhaphidae* Ridley *et* Dendy), que se caracteriza por tener sus megascleras diactinales en forma de oxios ó estróngilos y sus microscleras en sigmas ó en oxios. Se encuentra en el Mediterráneo, Cantábrico, etc.

GELIO (AULO). *Biog.* Crítico y gramático romano del siglo II de la era cristiana, n. en Roma (125-175) y educado por Sulpicio Apolinario. Después estudió con Antonio Juliano, con T. Castricio y con Frontón, el preceptor de Marco Aurelio. Su gran obra, *Noctium Atticarum*, aunque escrita en lenguaje arcaico y lleno de locuciones extrañas y en un estilo desagradable, es de gran utilidad porque contiene numerosos fragmentos perdidos de autores antiguos, que de otro modo serían completamente desconocidos. Está contenida en 20 libros, de los cuales sólo se ha perdido el octavo, que conocemos por el sumario ó argumentos desarrollados en el mismo, que se citan y recapitulan en el libro noveno; tiene esta obra carácter enciclopédico, pues lo mismo trata de gramática que de arqueología, historia, biografía, literatura y ciencias. Las citas y textos de otros autores, que reproduce, son generalmente exactas y transcritas con escrupulosa fidelidad.

Bibliogr. Vogel, *De Auli Gellii vita, studiis, narratio et judicium* (Zittars, 1860). Véanse, además, las biografías y estudios de Cramer, Hertz, Mommsen y Madwig, y la versión francesa de V. Verger (3 t., París, 1830).

GELIO (CNEO). *Biog.* Historiador romano, contemporáneo de los Gracos. Escribió una *Historia de Roma* que abarca desde la época primitiva hasta el año 145 a. de J. C.

GELIODES. m. *Zool.* (*Gelliodes* Gray.) Género de esponjas afín al *Gellius* (V. GELIO), que se encuentra en el Atlántico, Australia é islas de la Sonda.

GÉLIS (AMADEO). *Biog.* Fabricante de productos químicos, francés, n. y m. en La Ferté-sous-Jouarre (1815-1882). Fué preparador de Balard en el Colegio de Francia, é hizo varios descubrimientos, entre ellos el del ácido tetratiónico, y trabajos interesantes sobre la serie tiónica. Sus investigaciones sobre el prusiato de

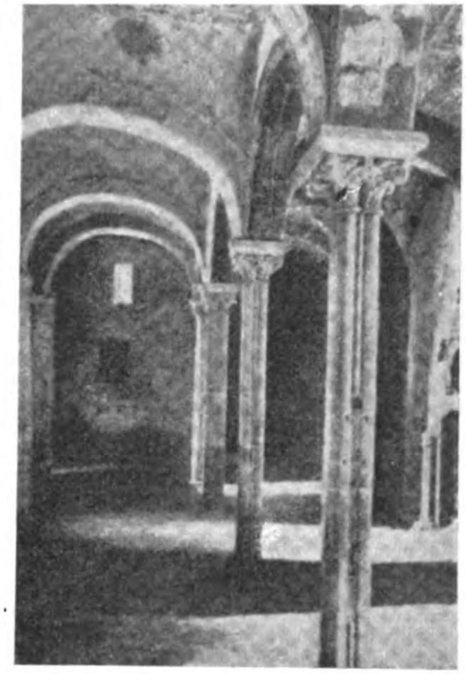
potasa, los sulfocarbonatos, etc., fueron también importantes. Asiduo colaborador de Fordos y de Pelouze, preparó con éste el ácido butírico. Escribió: *Sur les diverses substances connues sous le nom de tournesol*, en *Compt. Rend.* (XII, 1841), y, en colaboración con Pelouze, *Sur l'acide butyrique*, en *Compt. Rend.* (XVI, 1843).

GELISE. *Geog.* Río de Francia. Nace en el dep. del Gers, al SE. de Aignan, en las colinas de Lupiac: se encamina al principio al NO., luego al NE., desde la confl. del Izante, recibe el Ossou ó Auzoue y el Osse, y después de un curso de 95 kms. des. por la izq. en el Baise, junto al Lavardac, en el dep. del Lot y Garona.

GELIZ. (Etim. — Del ár. *chelis.*) m. POSADERO.

GELMINA. *Geog.* Aduar marroquí á oril. del Geris, en el país del mismo nombre en Dara.

GELMÍREZ (DIEGO). *Biog.* Prelado español, arzobispo de Galicia, m. en 1140. No consta de modo cierto la fecha de su nacimiento, pero sí que obtuvo la dignidad de vicario de la iglesia de Santiago en 1096 y la de obispo en Julio de 1100, siendo consagrado en Abril siguiente. Era aquella una época crítica de la historia de España. Derrumbado el califato (1036) y en vías de reorganización la Europa cristiana con la dirección de las órdenes religiosas, primero la de San Benito y luego la de Cluny, la causa cristiana iba ganando terreno, merced al influjo de éstas y á la creciente influencia de Francia sobre los soberanos del N. de la Península. El antecesor de GELMÍREZ, Dalmacio, era también de la orden de Cluny. Esta gobernaba la España cristiana, produciendo en ella el consiguiente afrancesamiento. GELMÍREZ fué, con Alfonso VI, el más poderoso artífice de esta obra. «Aunque gallego de nacimiento, era francés por el corazón», escribe Dozy (*Recherches*, t. XI, pág. 393). Su constante preocupación fué modelar su clero por el de allende el Pirineo, y para lograrlo, enviaba á los sacerdotes gallegos á estudiar á Francia, principalmente á Cluny. Rodeábase exclusivamente de franceses, pues desconfiaba de sus propios compatriotas. A semejanza de su colega el cardenal Richelieu, hizo escribir sus Memorias por sus propios secretarios, de los cuales sólo uno era gallego y los otros dos franceses. Estos eran Hugo, más tarde obispo de Porto, y Girard, natural de Beauvais, según parece. Santiago era ya entonces, gracias á los peregrinos de toda Europa que á él acudían, franceses principalmente, el más rico de los santuarios cristianos. De los puertos del Pirineo Occidental corría hacia Galicia una continua procesión de devotos, formándose lo que se llamó el camino de Santiago. En 1119 el obispado de Santiago asciende á arzobispado. Notemos también que el traslado de la sede episcopal de Iria (Padrón) á Santiago, le había obtenido un francés, Dalmacio, á quien otro francés, el papa Urbano II, quiso hacer tal concesión precisamente el mismo año en que GELMÍREZ ascendía al vicariato. El fervor religioso llegaba entonces á su apogeo en Europa. Aquel fué el momento de la primera Cruzada, predicada por Urbano II en Clermont-Ferrand. No es, por tanto, cierto que Alfonso *el Casto* trasladase la sede episcopal de Iria á Santiago. Pero se quiso autorizar el traslado haciéndole más antiguo. Por aquella fecha (1096) ya hemos dicho que GELMÍREZ era vicario. Tenía influencia considerable, por ser hijo de noble casa y por su carácter enérgico y emprendedor. Además del traslado dicho, la Bula que le ordenaba contenía otra novedad mayor: el nuevo arzobispado no dependería sino de Roma. Más tarde, en 1102, viviendo aún el conde don Raimundo, consiguió GELMÍREZ que el Papa, que entonces era Pascual II, monje cluniacense, le autorizase para hacer cardenales á ocho canónigos de la iglesia de Santiago. Quiso, además, obtener el palio, honor que ya Dalmacio solicitara, y que le fuera negado, aunque apoyó la petición el abad de los abades de Cluny. GELMÍREZ fué personalmente á Roma y obtuvo este nuevo honor. Hasta 1115 no se atrevió GELMÍREZ á pedir el arzobispado. El Papa (dicho Pascual II) negó la petición, la cual hubiera implicado la incorporación de



Salón de la planta baja del palacio de Gelmírez en Santiago

la diócesis de Mérida á Santiago, quitándosela á Toledo. Pero Calixto II, sucesor de Pascual, otorgó lo que éste negara. Bernardo, arzobispo de Toledo, también cluniacense y también francés, elevado á aquella silla episcopal á petición de Alfonso VI, hízole sañuda oposición, de la que al fin triunfó GELMÍREZ, no sin dificultad. Subido tan elevado peldaño, propúsose escalar otro: el Primado de las Españas. Bernardo, que supo la pretensión de GELMÍREZ, pidió al Papa que de nuevo le confirmara la primacía y lo consiguió. Entonces GELMÍREZ convocó un Concilio nacional en Santiago, lo que le valió una carta violenta del prelado toledano, intimándole á que en adelante le obedezca como legado y como primado, y á que se desentienda de cuanto se refiera á la diócesis de Mérida. Pero GELMÍREZ le replicó invocando las Bulas del Papa y calificando de injustas y absurdas sus pretensiones. Calixto II acabó por dar la razón á GELMÍREZ, el cual reunió, en efecto, un Concilio hispánico en 1124, al que asistieron 8 obispos y 27 abades. Mas sucedió que, muerto Calixto, su sucesor Honorio II dió favor al arzobispo de Toledo, que ya no era Bernardo, sino Raimundo, á pesar de lo cual GELMÍREZ siguió titulándose primado, siendo tratado como tal por el rey de Castilla en el Concilio de Palencia. No menos inquieto y atrevido en lo temporal que en lo eclesiástico, vemos á GELMÍREZ pasar la vida en continuas luchas con los nobles gallegos y aun con los reyes. En los primeros momentos de la contienda entre doña Urraca y el conde de Trava, tutor del rey niño Alfonso VII, GELMÍREZ, al principio indeciso, tomó partido por la tutela contra los nobles que desobedecían al conde tutor, acudiendo en socorro del castillo de Santa María de Castrello, donde tenían asediada á la condesa juntamente con el monarca. Pero al entrar en la fortaleza hicieron irrupción en ella los sitiadores, mandados por Pedro y Arias Pérez, y

se apoderaron del príncipe, quedando prisioneros la condesa y el prelado. Alzáronse los santiagueses en defensa de GELMÍREZ, y los Arias hubieron de soltar la presa. En la iglesia mayor de Compostela ungió entonces el obispo (año de 1112, ya hemos visto que no fué arzobispo hasta años después) al joven monarca, á quien sus parciales proclamaron rey aquel día. Pero pronto hubieron de huir á Asturias Alfonso VII y sus parciales perseguidos por Alfonso *el Batallador* de Aragón. GELMÍREZ declaró nulo el matrimonio de éste con doña Urraca, declaración confirmada en Palencia por el legado de Pascual II. Andaban reñidos GELMÍREZ y doña Urraca, pero el legado los reconcilió. Volvieron en breve á reñir; quiso la reina prender al obispo; declaróse éste en abierta rebelión; cedió la reina, jurando que perdería la corona antes que volver á ofenderle, pero faltó á lo jurado é intentó de nuevo prenderle. Púsose entonces GELMÍREZ de parte de Alfonso VII tan resueltamente, que declaró perjuros á cuantos gallegos no le reconociesen. Pero esta vez el pueblo de Santiago se alzó contra el obispo, haciendo salir á doña Mayor, condesa de Trava, con el niño, y abriendo las puertas de la ciudad á doña Urraca. Tuvo que refugiarse GELMÍREZ con sus hombres de armas en las torres de la iglesia. El pueblo asaltó y saqueó el Palacio episcopal. Vióse en gran peligro GELMÍREZ, pero mediando algunos magnates, ajustáronse paces. Duraron poco, pues habiendo marchado la reina á Castilla, volvieron á pelear los nobles con GELMÍREZ, y éste tuvo que acudir al amparo de doña Urraca, la cual se lo dió, volviendo con él á Santiago en son de guerra y castigo. Amotinóse de nuevo el pueblo; acometieron á la reina y al obispo; refugiáronse éstos con sus parciales en la torre de Señales, pero los revoltosos prendieron fuego á la torre, viéndose los encerrados en ésta en trance de muerte. Invitaba el obispo á la reina á que saliera y la reina al obispo, sin que ninguno se decidiera á preceder al otro, especie de etiqueta muy al revés de la costumbre. «Salid la primera, ¡oh reina!» decía GELMÍREZ, «que todo el odio de esa gente es contra mí.» «¡Que salga la reina si quiere!» gritaban de abajo las voces populares. Oíanse también mueras al obispo y los suyos. Salió la reina y el pueblo cayó sobre ella, corriendo sumo peligro, mientras el astuto obispo, aprovechando la confusión, huía disfrazado con la capa de un pobre que le dió el abad de San Martín, á cuyo templo pasó. Allí había podido acogerse también la reina. Asaltada la torre por las llamas, murieron casi cuantos en ella estaban, entre otros el hermano y el sobrino de GELMÍREZ. Este huyó, escalando paredes y corriendo tejados, del populacho, que le perseguía, logrando escapar y unirse á las tropas que traía el conde Pérez de Trava. También se les juntó la reina, y luego pusieron cerco á la sublevada ciudad, la que al fin se entregó. GELMÍREZ recuperó las alhajas del templo y levantó la excomunión que había lanzado sobre los habitantes. Después de estas asonadas logró el obispo los éxitos eclesiásticos que confirmaron su poder espiritual y agrandaron y afianzaron el temporal, de suerte que cuando nuevamente se indispuso con doña Urraca y ésta le prendió, todos se pusieron de su parte, pueblo y Cabildo, y la reina tuvo que dejarle en libertad. Dícese que estuvo amenazada de excomunión por el papa Calixto, tan aficionado á GELMÍREZ como queda expuesto. Con la muerte de la reina quedó sin enemigos poderosos el prelado. En la época en que más enconadas andaban estas luchas, aparecieron una vez más en Galicia los normandos. Iban como cruzados á Jerusalén, pero la *Crónica compostelana* mandada escribir por el propio GELMÍREZ no les llama cruzados, sino piratas, y en verdad lo eran. Habiendo encargado doña Urraca á GELMÍREZ que se apoderase del castillo de dos señores rebeldes llamados Pelayo Godesteiz y Rabinat Núñez, éstos llamaron en su auxilio á los normandos, «gente (dice la citada *Crónica*) sin ninguna piedad, y que esperaban que con tales ayudas (las de los magnates) podrían saquear las tierras litorales y las del interior». Sucedió como se temía. «Los ingleses cayeron de pronto sobre la costa, mataron á unos, robaron á otros cuanto tenían, y cautivaron á muchos obligándoles á pagar rescate. Y no se contentaron con eso, y lo que nos queda que decir nos hace temblar de horror: cegados por la codicia violaron las iglesias y se apoderaron sacrílegamente de las cosas y personas que en ellas hallaron.» Pero no siempre escaparon sin castigo, pues cuando una de sus escuadras volvía de saquear una iglesia fué acometida por la armada de GELMÍREZ que se apoderó de tres de sus barcos. En efecto, este prelado atendió mucho á las cosas de la mar y fué el primer organizador del poder naval de España en el Océano.

Bibliogr. Flórez, *España Sagrada* (t. XX); López Ferreiro, *Fueros municipales de Santiago* (t. I), é *Historia de la santa Iglesia de Santiago* (t. III y IV); Murguía, *Don Diego Gelmírez*.

GELNHAUSEN. *Geog.* C. de Alemania, en Prusia, prov. de Hesse-Nassau, presidencia de Cassel, á oril. del Kinzig, á 141 m. s. n. m. y al pie del Dietrichsberg. Posee antiguas murallas y dos suburbios, iglesias católica y protestante y sinagoga. Antiguamente fué ciudad imperial importante, conservando aun hoy huellas de su pasada grandeza; figuran entre sus edificios la Casa-Ayuntamiento, el antiguo *Fürstenhof*, la llamada *Torre de las Brujas*, la torre de la Media Luna, etcétera; 6,000 h., en su mayor parte protestantes. Como instituciones de cultura tiene una escuela profesional y otra de agricultura. Fab. de objetos de caucho, lámparas eléctricas, calzado, cigarros, substitutos de café, lacre y curtidos. Hay un buen balneario con manantial de aguas minerales, y su riqueza, además de las industrias citadas, la forman la viticultura, la cosecha de frutas y las importantes canteras graníticas que posee.

Dieta de Gelnhausen. Convocóla Federico I de Alemania en el palacio del mismo nombre, en Abril de 1180, con objeto de arreglar amistosamente las cuestiones que agitaban al Imperio. Según lo en ella acordado, Federico I cedió la Westfalia al príncipe arzobispo de Colonia, con la posesión y ejercicio de los derechos que hasta entonces gozara Enrique *el León*. Bernardo de Anhalt recibió la antigua Angria, ó sea el territorio entre el Weser y el Elba, á condición de que los obispados y condados que Enrique *el León* había sometido recobrasen su independencia.

GELO. m. ant. HIELO.

GELO (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1694 y que actualmente posee, desde 1923, la marquesa de Villamayna.

GELOCO. m. *Paleont.* Género de mamíferos, sinónimo de *Tragulotherium*. V. la palabra TRAGULOTERIO.

GELODIAGNOSIS. f. *Bioquím.* Método para distinguir el colibacilo del bacilo de Eberth, cultivados en gelosa. Consiste en añadir á dicho cultivo ácido fénico y lactosa; el colibacilo produce la fermentación de esta última substancia y no la produce el bacilo de Eberth.

GELODURA (CÁPSULAS DE). *Farm.* Cápsulas de gelatina endurecida en solución alcohólica ó etérea de aldehido fórmico, que pasan por el estómago sin disolverse y que, en cambio, se disuelven, al parecer, en los intestinos. Se dice que han dado buenos resultados en medicina para la administración de determinados medicamentos.

GELÓGRAFO. m. *Art. gráf.* GELATINÓGRAFO.

GELÓN. *Mit.* Hijo de Hércules y de la ninfa Gelania. Establecióse en la Escitia europea y fué el tronco de los gelones.

GELÓN y CLEÓN. *Mit.* Fuentes de Frigia, en el Asia Menor, á las que se atribuía, respectivamente, la virtud de hacer reir ó llorar.

GELÓN I. *Biog.* Tirano de Gela y Siracusa, hijo de Deinomenes. Durante el gobierno del tirano Hipócrates fué jefe de la caballería de éste, y á su muerte (491 a. de J. C.) se apoderó del mando de Gela; más tarde, después de arrojar el pueblo siracusano á los aristócratas, los gamoros, gobernó también á Siracusa (485), cediendo el gobierno de Gela á su hermano Hieron. Sin escrúpulo ninguno extendió su dominio á las ciudades vecinas y amplificó á Siracusa, introduciendo en ella á todos los ciudadanos ricos de las ciudades conquistadas. Cobró fama universal como representante del helenismo, después del fracaso de las gestiones sobre el apoyo que la patria había de prestar á Jerjes, y mucho más por la victoria sobre los cartagineses en Himera (480), que Píndaro comparó á las de Salamina y Platea. En Siracusa gobernó con equidad y suavidad, de modo que sus súbditos le daban el título de rey, y á su muerte (478) fuéronle tributados honores de héroe.

Bibliogr. Lübbert, *Syrakus zur Zeit des Gelon und Hieron* (Kiel, 1875).

GELÓN II. *Biog.* Rey de Siracusa, hijo de Hieron II, m. por el año 216 a. de J. C. Fué asociado á la gobernación del Estado por su padre. De carácter prudente y exento de ambición (según afirma Polibio), estuvo casado con Nereis, hija de Pirro, rey de Egipto, de la que tuvo un hijo y una hija. Tito Livio, en contradicción con Polibio, cree que GELÓN II pretendió gobernar en oposición con su padre, disponiéndose á dejar la alianza de Roma por la de Cartago, cuando le sorprendió la muerte, atribuyendo ésta al propio Hieron II. Arquímedes le dedicó un libro titulado *Arenario.*

GELONA. f. *Farm.* Nombre dado á unas gelatinas glicerínicas en forma de emplasto, á las que pueden adicionarse medicamentos.

GELONIA. f. *Zool.* (*Gelonia* Gray.) Sinonimia de *Cyrena* Lam. (V. CIRENA, t. XIII, pág. 419).

GELONIDA (TABLETAS DE). *Farm.* Tabletas que, en vez de fécula ó de talco, contienen gelatina de trioximetileno, que se prepara por la acción de aldehido fórmico sobre la gelatina. Como la gelatina de trioximetileno se hincha con extraordinaria facilidad, las tabletas de gelonida se desmoronan en contacto con el agua. Pueden recubrirse, si así conviene, con una capa de gelatina insoluble en el estómago.

GELONIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las euforbiáceas, subfamilia de las crotonoideas, sin ciatio, filamentos no arqueados hacia dentro en el capullo, flores masculinas apétalas y su cáliz con prefloración empizarrada, vasos laticíferos articulados. Género tipo *Gelonio.*

GELONIO. m. *Bot.* El género *Gelonium* de Thouars está en parte incluído en el *Tina* R. *et* Sch. em., en parte en el *Tinopsis* Radlk.; el de Gaertner es sinónimo del *Molinaea* Comm. *et* Juss. en la familia de las sapindáceas. El de Roxburgh en la familia de las euforbiáceas, comprende plantas platilobas de la subfamilia de las crotonoideas, tribu de las gelonieas, con estambres no episépalos, alternisépalos ó en mayor número é irregularmente distribuídos, cáliz masculino muy empizarrado, filamentos libres, anteras insertas cerca de la base por el dorso. Son arbolillos ó arbustos lampiños, con hojas esparcidas, cortamente pecioladas, casi coriáceas, enteras ó con dientes menudos, estípulas soldadas, caducas, dejando cicatriz anular, flores pequeñas, aglomeradas, los glomérulos opuestos á las hojas, sentados ó muy cortamente pedunculados.

Se incluyen 15 especies del Asia tropical y África tropical y del Sur.

GELONIOS. (Etim. — Del lat. *Geloni.*) *Geog. ant.* Pueblo de la Sarmacia europea, que vivía en las inmediaciones del río Boristenes (Dnieper) y que en su mayoría parece eran de origen griego. Los godos los sometieron dos siglos a. de J. C. Se cree que su capital era una ciudad llamada Gelonus.

GELOQUÉLIDON. m. pl. *Ornit.* (*Gelochelidon.*) Género de aves palmípedas longipennes de la familia de las láridas, subfamilia de las esterninas, que difiere de las *Sterna* ó golondrinas de mar por su pico alto, corto y negro, su cola más corta y menos escotada y sus patas más largas. Sólo se conoce una especie, de plumaje gris y blanco con el pico y las patas negras, y es el *Gelochelidon nilotica*, así llamado por haberlo descubierto Hasselquist en Egipto, aunque en realidad sólo se encuentra en el N. de África y el S. de Europa durante los inviernos muy fríos, siendo más bien propio de las regiones septentrionales de Europa y Asia. Llega, sin embargo, la especie á través de China, Malasia y Australia hasta ambas Américas, si bien allí constituye razas locales distintas. Como todas las esterninas, vive en las costas ó junto á los grandes lagos, formando colonias muy numerosas.

GELOS. *Geog.* Mun. de Francia, dep. de los Bajos Pirineos, dist. y á 2 kms. de Pau, sit. á oril. del Gave de Pau; 1,700 h. Castillo del siglo XVIII. Viñedos.

GELOSA. f. *Quím.* Mucílago vegetal contenido en gran proporción en el agar-agar. Al parecer, su composición está relacionada con la de la arabina. Hervida con ácido sulfúrico diluído produce galactosa.

GELOSCOPIA. (Etim. — Del gr. *gélos*, risa, y *skopein*, examinar.) f. Especie de adivinación por medio de la risa.

Deriv. **Geloscópico, ca.**

GELOSO. *Hist.* Los *gelosi* formaban una compañía de cómicos italianos que pasaron á Francia á fines del siglo XVI y principios del XVII, implantando allí la llamada *commedia dell'arte*. V. COMEDIA, t. XIV, pág. 596.

GELOTERAPIA. (Etim. — Del gr. *gélos*, risa, y *terapia.*) f. *Terap.* Tratamiento de las enfermedades por la provocación de la risa.

GELOTOLABIS. f. *Entom.* (*Gelotolabis* Zacher.) Género de dermápteros de la familia de los labidúridos y tribu de los salinos. Sólo se ha descrito una especie, *G. Burri* Zacher, del África Oriental.

GELOTOPEO. m. *Zool.* (*Gelotopoeus* Karsch.) Género de arañas de la familia de los tomísidos y tribu de los misnuseninos. Contiene una sola especie, *G. scytodimorphus* Karsch, del África Oriental.

GELOXITA. f. *Quím.* Materia explosiva que está formada por:

Nitroglicerina	de 64 á 54 partes
Algodón pólvora	de 5 á 4 »
Nitrato potásico	de 22 á 13 »
Oxalato amónico........	de 15 á 12 »
Ocre rojo	de 1 á 0 »
Aserrín de madera.......	de 7 á 4 »

El aserrín debe contener como máximo 15 por 100 de humedad y como mínimo 5 por 200.

GELOYO. m. *Entom.* (*Geloius* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los pirgomorfinos. Comprende cuatro especies, todas propias de Madagascar, por ejemplo, *G. Finoti* Bol.

GELPÍ Y FERRO (GIL). *Biog.* Periodista español del siglo XIX, n. en Tossa (Gerona) y m. en la Habana á la edad de sesenta y ocho años. En su juventud hizo varios viajes á las Repúblicas del Plata y en 1864 ingresó en la redacción de *La Prensa*, de la Habana, de la que fué después propietario y director, hasta que en 1871 se refundió en *La Voz de Cuba*. Posteriormente GELPÍ Y FERRO fijó su residencia en Madrid, en donde fundó un periódico dedicado al estudio de las cuestiones antillanas. De regreso en Cuba fundó *La Constancia.* Sus principales trabajos son: *Escenas de la revolución*

hispanoamericana (Buenos Aires, 1860); *Estudios sobre la América, conquista, colonización, gobiernos coloniales y gobiernos independientes* (Habana, 1864); *Situación de España y de sus posesiones de Ultramar; su verdadero peligro y el único medio de conjurarlo* (Madrid, 1871); *Album histórico, fotográfico de la guerra de Cuba, desde su principio hasta el reinado de don Amadeo I* (Habana, 1872), é *Historia de la revolución y guerra de Cuba* (Habana, 1888).

GELPKE (AUGUSTO ENRIQUE CRISTIÁN). *Biog.* Matemático y astrónomo alemán, n. y m. en Brunswick (1769-1842). Fué profesor de la Escuela de Huérfanos, de la Academia Militar, de astronomía y pulimentación de cristales del *Carolinum,* desde 1821 profesor de historia natural y matemáticas en el *Martineum* y el *Catharineum.* Escribió: *Allgemein fassliche Betracht über d. Weltgebäude* (Hannóver, 1805); *Gemeinnütz. Anleit. z. gründl. Rechnen* (Leipzig, 1809); *Allgem. Darstellung d. Obesflächen d. Weltkörper unseres Sonnengebietes* (Londres, 1811); *Neue Ansicht über d. merkwürd. Naturbau d. Kometen* (Leipzig, 1812); *Lehrbuch d. ebenen Trigonometrie* (Brunswick, 1824); *Darstell. d. gross. Weltgebäudes* (Ilmenau, 1825).

GELSA. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en Dalmacia, círc. de Spalato, dist. y á 18 kms. E. de Lesina; 3,000 habitantes con el mun. Sit. en la costa N. de la isla de Lesina.

GELSA. *Geog.* Mun. de la prov. de Zaragoza, con 842 e. y albergues y 2,297 h. *(gelsanos)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 314 e. y albergues aislados con 25 h. El censo de 1920 le asigna 2,285 h. Corresponde al p. j. de Pina, dióc. de Zaragoza, y está sit. á la izq. del Ebro, en terreno llano y bien regado por este río, en la carr. de Madrid á Francia por La Junquera y de Zaragoza á Castellón, á 5 kms. de la est. de Quinto, que es la más próxima. Produce cereales, aceite y frutas; comunidad religiosa de monjas de Santa Clara; Sindicato Agrícola, Casino Independiente; varias escuelas. Se cree que corresponde á la colonia romana de Celsa.

GELSÉMICO (ACIDO). *Quím.* Compuesto que se encuentra en la raíz de gelsemio y que es idéntico á la metilesculetina-β. V. METILESCULETINA.

GELSEMINA. f. *Quím.* $C_{11}H_{19}NO_2$, según Sonnenschein. Alcaloide de la raíz de gelsemio. La gelsemina y la gelseminina (V.) son, al parecer, los componentes activos de los preparados obtenidos con la raíz de gelsemio. Para obtener la gelsemina y la gelseminina se extrae hasta agotamiento la raíz de gelsemio con alcohol de 50 por 100, se concentran los líquidos extractivos resultantes y se mezcla el líquido, separado de la resina precipitada, con extracto de Saturno que se añade mientras haya precipitación. El líquido ácido, separado por filtración del precipitado y desposeído del exceso de plomo por el hidrógeno sulfurado, se agita primero con éter para separar la metilesculetina, se alcaliniza luego con lejía de potasa y se extrae de nuevo por agitación con éter. Dejando evaporar espontáneamente la solución etérea última, queda de residuo la gelsemina, acompañada de la gelseminina, en forma de masa incolora y resinosa. Para separar los dos alcaloides se les convierte en clorhidratos, que se disuelven en alcohol. Haciendo cristalizar la solución alcohólica, se obtiene clorhidrato de gelsemina en cristales incoloros, poco solubles, mientras que la gelseminina queda en las aguas madres. De los clorhidratos pueden separarse las bases libres disolviéndolos y precipitando las soluciones respectivas con solución de carbonato sódico, purificando luego las bases por disolución en éter y evaporación espontánea de las soluciones etéreas.

La gelsemina forma pequeños cristales blancos, fusibles á 154°, ó un polvo blanco amorfo. Tiene reacción alcalina, acción tóxica y sabor muy amargo. Es poco soluble en el agua y muy soluble en el alcohol, el éter y el cloroformo. El ácido sulfúrico concentrado la disuelve sin colorearse; añadiendo á la solución dicromato potásico, se presenta una coloración roja, que pasa á violeta y finalmente á verde azulada. El óxido ceroso-cérico produce en iguales condiciones una coloración roja de cereza. El ácido nítrico concentrado disuelve la gelsemina, dando un líquido incoloro, que, por largo reposo ó suavemente calentado, toma color verde. El ácido sulfúrico concentrado, con algo de azúcar, tiñe á la gelsemina de color azul rojizo. En una solución diluida de ferricianuro potásico y cloruro férrico forma la gelsemina un precipitado azul. La mayor parte de los reactivos generales de los alcaloides producen precipitados en las soluciones de gelsemina. Esta produce sales, de las cuales son cristalizables las que forma con los ácidos clorhídrico, bromhídrico, yodhídrico y nítrico.

GELSEMININA. f. *Quím.* $C_{42}H_{47}O_3N_{14}$(?). Alcaloide que se encuentra, junto con gelsemina, en la raíz de gelsemio, de la cual se extrae (V. GELSEMINA). Se presenta en forma de masas amorfas, blanquecinas, de reacción alcalina, insolubles en el agua fría y muy solubles en el alcohol, éter y cloroformo. Sus sales son amorfas. El ácido sulfúrico concentrado disuelve la gelseminina con color amarillo y el ácido nítrico concentrado con color verde. Añadiendo un granito de dicromato potásico á la solución de gelseminina en ácido sulfúrico concentrado aparece una coloración violeta que después pasa á verde. Es muy venenosa.

GELSEMINO. m. *Bot.* V. TECOMA.

GELSEMIO. m. *Bot.* El género *Gelsemium* de Jussieu comprende plantas de la familia de las loganiáceas, subfamilia de las loganioideas, tribu de las gelsemieas, con celdas del ovario pluriovuladas, flores pentámeras, sépalos escariosos, corola embudadoacampanada, estambres insertos cerca de la base del tubo, filamentos largos y anteras oblongas incluídas, ovario oblongo, sobre disco bajo, con placentas oblongas. Cápsula oblonga, que se separa en dos mericarpios bivalvos en la punta, muchas semillas oblongas, aladas, con albumen carnoso, embrión grande, lineal, con cotiledones bastante cortos, y raicilla más larga. Son bejucos con hojas pecioladas, lanceoladas, unidas por línea estipular, inflorescencias terminales y laterales, flores grandes, amarillentas ó blancas.

Se incluyen dos especies de la América del Norte y Central, Sumatra y China. *G. sempervirens* extendida de Virginia á Tejas y Florida, tiene inflorescencias axilares paucifloras, que á veces se reducen á una sola flor, muchas brácteas pequeñas en los pedúnculos; el rizoma contiene el alcaloide gelsemina y ácido gelsémico, combinación débilmente ácida, que parece ser idéntica á la esculina. *G. elegans* tiene cimas densas, terminales y laterales y hermosas flores amarillentas; vive en China y Sumatra y su rizoma se usa en China para envenenamientos.

GELSEMIO. *Farm. Rizoma de gelsemio.* Sinonimia: rizoma de jazmín silvestre ó jazmín de la Carolina, raíz de gelsemio. Procede del *Gelsemium sempervirens* Aiton. En el comercio está formado por una mezcla de trozos del rizoma, de las raíces y aun del tallo, en paquetes prensados. Las partes más importantes de esta mezcla parecen ser el rizoma y la raíz. El rizoma se presenta en trozos de longitud que no suele pasar de 10 cm. y de 1 á 3 de diámetro; los trozos son duros y muy leñosos, su superficie de color amarillo pardusco con arrugas cuyos surcos son de color algo más obscuro. Algunos trozos están ramificados y les acompañan raíces adventicias delgadas y quebradizas. La fractura es fibrosa y, una vez alisada, se observan en ella tres capas: una corteza parda y delgada exterior, una porción media, formada por el leño ancho, amarillento, con líneas blanquecinas radiales, que son los radios medulares, y una parte central, que es la medula, muy estrecha, puntiforme y más obscura que el leño. Los trozos de la raíz tienen

de 1 á 2 cm. de diámetro; la superficie es amarillo-agrisada y está arrugada irregularmente. Va acompañada la raíz de raicillas (ó de sus cicatrices) filiformes y rígidas.

La droga tiene olor aromático débil y sabor amargo; contiene los alcaloides gelsemina y gelseminina, β-metilesculetina, resina, etc. Por contener metilesculetina presenta las siguientes reacciones: 1 gr. de la droga en polvo mezclado con 50 gr. de agua de cal da al líquido color amarillento y fluorescencia azulada, que desaparece en parte ó del todo por adición de ácido sulfúrico diluído. El gelsemio no contiene tanino; por esta razón, el líquido obtenido poniendo en maceración 1 parte de la droga en 10 partes de agua sólo toma color pardo verdoso con el cloruro férrico y no precipita con el dicromato potásico. Se substituye con la raíz del *Jasminum fruticans L.*, que se distingue del gelsemio por presentar abundantes fibras en la corteza secundaria.

El gelsemio se emplea en polvo, píldoras, extracto, tintura, etc. En Alemania é Inglaterra se usa corrientemente, aunque en España es poco empleado. En China se utiliza la parte subterránea de otra especie del mismo género contra la lepra.

GELSEMISMO. m. *Toxicol.* Intoxicación por la gelsemina.

GELSEMPERINA. f. *Farm.* Preparado americano obtenido á partir de la raíz del *Gelsemium sempervirens*. Aunque se le ha dado también el nombre de *gelsemina*, no debe confundirse con el alcaloide que tiene esta denominación. V. GELSEMINA.

GELSENKIRCHEN. *Geog.* C. de Alemania en Prusia, prov. de Westfalia, presidencia de Arnsberg, á oril. del canal Rhin-Herne, con seis est. de f. c. y empalme de las líneas Duisburg-Herne-Dortmund-Hamm, Gelsenkirchen-Wanne y otras. Posee numerosos templos católicos y evangélicos, sinagoga y monumento al emperador Guillermo I. Entre sus edificios públicos cabe citar: el Consistorio municipal *(Rathaus)*, la Casa de Correos, las tres Escuelas superiores, la estación ferroviaria y el depósito comercial de Alsberg. En 1903 tenía un área de 262 hectáreas y sólo 37,040 h.; pero desde 1903, con la incorporación de los municipios de Schalke, Hessler, Bismarck, Bulmk y Ueckendorf, aumentó en 30 kms.² y en 1911 tenía 170,843 h. Según el censo de 1919, cuenta 168,657 h. Debe su desarrollo á sus minas de hulla, y posee fundiciones, fábs. de laminar hierro, de productos químicos, cristal, arcas de caudales, tubos, etc., y un activo comercio de cereales, madera y ganado caballar y lanar, apoyado por una sucursal del Banco Imperial y otras bancas particulares. Como establecimientos educativos se cuentan un Gimnasio, un Gimnasio profesional, Escuela de Artes y Oficios, Liceo y Escuela Industrial. Hay, además, teatro, tres hospitales, Instituto bacteriológico y orfanato. Los franceses la ocuparon como parte de la llamada cuenca del Ruhr.

GELSOMINI (ANDRÉS). *Biog.* Agustino italiano, de Cortona, procurador general de su Orden y obispo de Asculi, m. en 1629. Publicó: *Thesaurum coelestis devotionis B. Mariae Virginis*, y *De origine et miraculis panis benedicti Sancti Nicolai de Tolentino.*

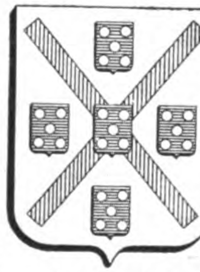
GELTERKINDEN. *Geog.* Burgo de Suiza, cantón de Basilea Campiña, dist. de Sissach, sit. en la confl. del Eibach con el Ergolz; 2,200 h. Fab. de cintas de seda.

GELTON (TOUSSAINT). *Biog.* Pintor holandés, n. hacia 1630 y m. en Copenhague en 1680. Residió sucesivamente en Amsterdam de 1655 á 1661 y en Estocolmo en 1666, regresando nuevamente á Amsterdam en 1668. Formó parte en 1659 del Gremio de La Haya y en 1673 fué nombrado pintor de la corte de Cristián V de Dinamarca, ejecutando en 1675 diferentes trabajos en Sajonia y en el ducado de Heidelberg. Obras: *La reina Carlota Amelia; Jorge, hermano de Cristián V; Carlos X de Suecia y su hermana María Eufrasina*, y *El sabio y la muerte.*

GELU (ANDRÉS JUAN VÍCTOR). *Biog.* Poeta provenzal, n. y m. en Marsella (1806-1885). Hijo de humilde familia, pasó su primera juventud en medio de los muchachos harapientos del puerto de Marsella, y fué sucesivamente aprendiz de panadero y pasante de procurador en Lyón; después viajó por Francia y Suiza. De regreso en Marsella compuso la canción realista *Fenian e grouman*, verdadera obra maestra (publicada en 1838), que obtuvo un éxito asombroso. Entusiasmado por este éxito, publicó en 1840 una colección de 10 *Canciones provenzales*, que fueron muy celebradas por Béranger, Pelletan, Jourdan y otros literatos, como también por sus compatriotas. En unión de Mistral y Roumanille, contribuyó á la formación del felibrismo, pero después se separó de ellos, ya que en sus obras quiso resucitar en toda su crudeza el áspero lenguaje del pueblo marsellés; por otra parte, acertó á pintar con verdadero colorido las groseras costumbres de los descargadores del Vieux-Port y del populacho de Marsella, pudiendo afirmarse que GELU ha sido un precursor del realismo. Las ediciones de sus «terribles canciones», como las llama un biógrafo, se sucedieron rápidamente, dándole mucho renombre en Provenza. En 1859 publicó una especie de novela realista, *Nouvé Grané*, en que se pronunciaba contra el progreso y la industria. Entre sus demás producciones se cuentan la sátira *Veouzo Megi*, y las dos pequeñas colecciones *Meste ancerro* y *Lou Garagai*. A pesar de haberse distanciado de los felibres, éstos le guardaron un grato recuerdo á su muerte, y en el monumento que la ciudad de Marsella elevó á GELU, figura una sentida inscripción de Mistral. La primera edición de sus obras apareció en 1840, y la segunda en 1856. La de sus *Obras completas* se publicó después de su muerte (Marsella, 1887).

Bibliogr. Cabrol, *Vie de Gelu*, que figura al frente de la edición de sus obras completas (1887); Montier, *Victor Gelu* (Draguignan, 1880).

GELU (JACOBO). *Biog.* Prelado francés, n. en Yvoy (hoy Carignan, distrito de Sedán) en 1369 y m. en Embrun en 1432. Profesor de derecho en París, pasó después al servicio del duque de Orleáns (1402) y fué sucesivamente consejero del Parlamento de París, presidente del Delfinado y preceptor de los hijos del rey. El Concilio de Constanza (1414) le nombró arzobispo de Tours y le dió el encargo de pedir al antipapa Benedicto XIII su abdicación; luego contribuyó á la elección de Martín V. El delfín Carlos le confió delicadas misiones, dos de ellas ante la corte de Castilla, y otra en Nápoles, ante la reina Juana II, en pro de los intereses de aquél y de la casa de Anjou. En 1427 fué ascendido á la silla arzobispal de Embrun. Entre sus obras, escritas todas en latín, figuran: una *Apología del emperador Segismundo contra Benedicto XIII;* una *Autobiografía;* una *Carta á Carlos VII*, exhortándole á libertar á Juana de Arco, y, finalmente, una *Crónica* de los arzobispos de Embrun.



Escudo de Gelves

GÉLULA. (Etim. — Del lat. *gelu*, hielo.) f. *Farm.* Nombre de una capsulilla cilíndrica, hecha de materias gelatinosas, muy solubles, que contiene substancias medicinales.

GELVES. *Geog.* Municipio de la prov. de Sevilla con 264 e. y albergues y 1,257 h. *(gelveños)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 20 edificios y albergues aislados con 73 h. El censo de 1920 le asigna 1,394 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Se-

villa, y está sit. á la der. del río Guadalquivir, á 6 kms. al S. de Sevilla, cuya est. es la más próxima, en la carr. de Sevilla á la Puebla, junto á Coria y en terreno llano que produce principalmente aceite y cereales y donde se cría ganado. Teléfonos. La población se despliega en forma de anfiteatro por la falda de un cerro rodeado de ricas vegas y fértiles huertos de naranjos y otros frutales, frente á la desembocadura del río Guadaira. Es patria del torero José Gómez *(Gallito)*.

GELVES. *Geog.* Nombre dado por los españoles á la isla de Gerbah, Jerba, Djerba (en francés) ó Hurnt Suk, sit. en el golfo de la Pequeña Sirte, enfrente de Gabes. Fué puerto de refugio del pirata Barbarroja. Está separada de la tierra firme por un paso de 2'5 kms. de ancho y ocupa una super. de 640 kms.² Es sumamente fértil. En 1510, después de la toma de Orán, marchó Pedro Navarro con su flota y 15,000 hombres á la isla de GELVES, á la que llegó el 28 de Agosto. Las sedientas tropas de desembarco desparramáronse á la vista de unos pozos, cayendo en una emboscada de moros que las pusieron en fuga y acuchillaron, quedando en el campo 3,000 ó 4,000 de los nuestros, víctimas de una sorpresa que por lo terrible de sus efectos y lo injustificado de sus causas, forma época en los anales del arte de la guerra. En 1560 Felipe II dispuso que el duque de Medina-Sidonia, virrey de Sicilia, se dirigiese á Trípoli para combatir á Dragut. El duque se detuvo en GELVES en vista de las enfermedades que reinaban en sus barcos, siendo derrotado por la armada turca, muy superior á la suya, quedando en poder de los moros más de 4,000 prisioneros, además de la guarnición del castillo de Besuha, del cual se había apoderado el duque antes de la llegada de la escuadra mahometana.

GELVES (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1529 y que actualmente lo posee, desde 1902, el duque de Berwick.

GELZER (ENRIQUE). *Biog.* Filólogo é historiador alemán, n. en Berlín en 1847 y m. en 1906. Explicó historia antigua en la Universidad de Basilea, luego fué profesor auxiliar de la de Heidelberg, y en 1876 obtuvo en propiedad la cátedra de historia antigua en la Universidad de Jena. Se dedicó particularmente á la historia de Bizancio, y entre sus obras figuran: *Sobre los Branquidas; Sexto Julio «el Africano» y la cronología bizantina; Georgii Cyprii descriptio orbis romani* (1890); *Leoncio de Nápoles, vida de San Juan «el Misericordioso», arzobispo de Alejandría* (1893), y *Resumen de la historia del Imperio bizantino,* publicado en la *Historia de la literatura bizantina* de Krumbacher.

GELZER (JUAN ENRIQUE). *Biog.* Historiador alemán, n. en Schaffhouse (Suiza) en 1813 y m. en Basilea en 1889, considerado como uno de los precursores de la unidad alemana. Estudió en Zurich, Jena, Halle y Gotinga, habiéndose dedicado especialmente á la historia y á la teología. Desde 1839 hasta 1843 fué profesor en Basilea, y luego ocupó una cátedra en Berlín (1844-1852). Retiróse después á Basilea, efectuando, no obstante, diferentes viajes por Europa. Por encargo del Gobierno prusiano desempeñó varias misiones políticas en Suiza. Obras: *Ueber die drei letzen Jahrhunderte der Schweizer geschichte* (Aarau, 1838-39); *Die zwei ersten Jahrh. der Schweizergeschichte* (Basilea, 1840); *Die neuere deutsche Nationalliteratur nach ihren ethischen und religiosen Gesichtspunkten* (Leipzig, 1847-49), y *Protestantische Briefe aus Frankreich und Italien* (Zurich, 1852).

GELL. *Teleg.* Lleva este nombre, del de su inventor, un perforador telegráfico, rápido. El perforador tiene por objeto preparar sobre una cinta de papel convenientemente dispuesta, varios agujeros que determinan, al pasar la cinta por el aparato transmisor, la emisión de señales á través de las líneas telegráficas.

Consta de un teclado (fig. 1) parecido al de una máquina de escribir, que comporta las letras del alfabeto y las cifras; y cuando se oprime una tecla, los agujeros que sirven para la formación de la señal correspondiente se practican sobre la cinta de papel con

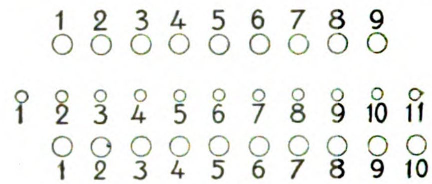


FIG. 1

un agujero de más en la línea media. El aparato comporta, además, una palanca de separación que permite imprimir agujeros solamente sobre la línea del medio y una tecla especial que permite imprimir á la vez 11 agujeros de la línea del medio, sin exigir apoyar ú oprimir once veces la palanca de separación. Los punzones se disponen según tres hileras paralelas, tal como indica la figura 2. Las combinaciones á realizar entre los punzones para producir las perforaciones correspondientes á una letra determinada, se producen por medio de peines, especiales para cada letra, que son actuados por las teclas del clavijero. Por otra parte, la maniobra de cada tecla determina el avance de un espacio suficiente, de la cinta preparada.

La figura 3 representa un corte transversal de la caja, en la cual se mueven las tres hileras de punzones: los punzones $P+$ y $P-$ perforan las líneas exteriores y P_m perfora la línea del medio. Un cursor g puede desplazarse verticalmente en el interior de la caja de punzones. Los punzones de la línea del medio son solidarios de esta pieza y participan de sus movimientos, mientras que los punzones de perforación la atraviesan libremente. Unas barras de enganche B_1 y B_2 penetran en los huecos practicados en el cursor; la maniobra de una tecla determinada tiene por objeto repeler ciertas de estas barras hacia el interior y hacerlas entrar en los huecos que existen en los punzones. Este es el caso de la barra B_2 en la figura 2. De otra parte, al bajar la tecla se cierra, como vamos á ver, el circuito de un electroimán que actúa sobre las varillas t y desplaza el cursor de arriba abajo. En este movimiento las clavijas g que siguen los movimientos del cursor, se apoyan sobre las barras de enganche que enganchan en los punzones y proyectan así hacia abajo los punzones que se han seleccionado y que perforan la cinta de papel, deslizándose ésta por debajo de ellos entre dos placas ahuecadas. Cuando se abandona la tecla se rompe el circuito del electroimán; las varillas t vuelven á su posición de reposo ó normal por la acción de un resorte y el cursor en su movimiento de abajo arriba eleva las barras de enganche que de esta suerte producen la referencia de todos los punzones desplazados.

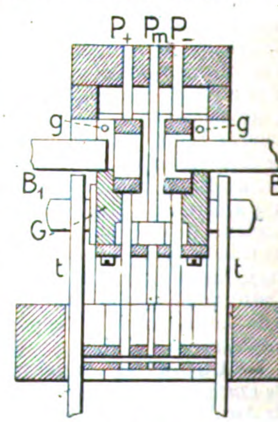


FIG. 2

El movimiento de las barras de enganche que se enganchan con los punzones que han de ponerse en

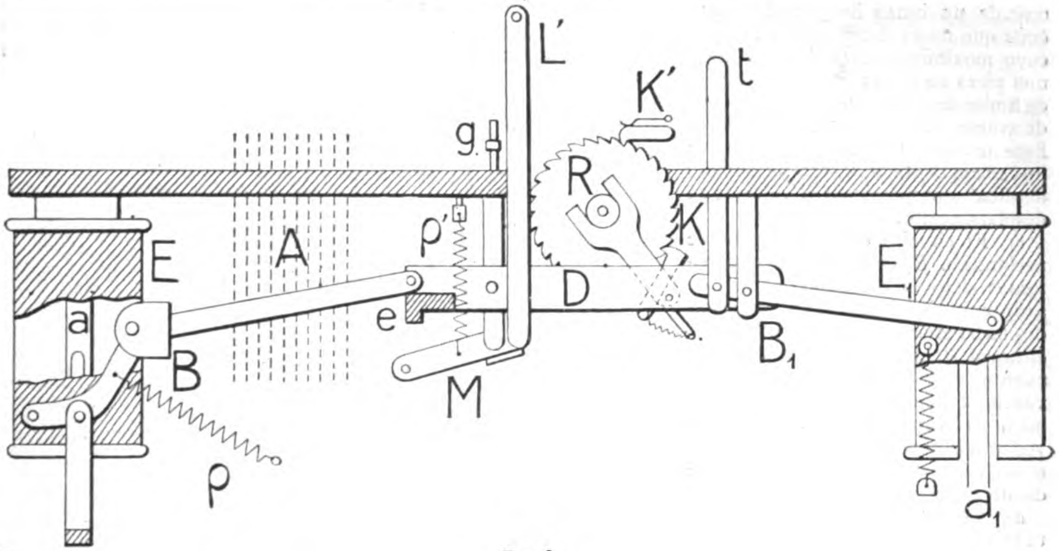


FIG. 3

juego por la combinación determinada, se produce por el mecanismo de la figura 4. El peine gobernado por la tecla eleva un cierto número de barras paralelas y éstas producen el desplazamiento de las barras de enganche, tales como B_1 y B_2 por el intermedio de las palancas C_1 ó C_2 accionadas por las clavijas *h* que ellas elevan. Cuando se baja la tecla, las barras de enganche desplazadas se llevan á su posición normal por la acción de un resorte.

Como la longitud de la cinta perforada varía con las diferentes letras ó signos que se han formado, es

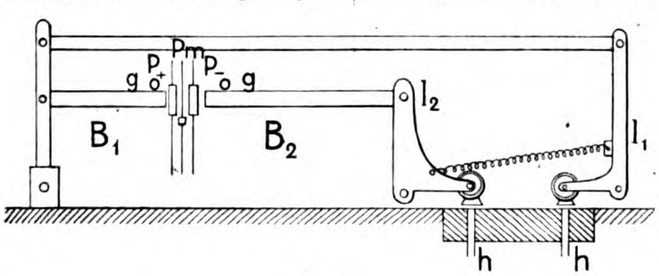


FIG. 4

preciso que el avance producido después de cada perforación sea igualmente variable y en cada caso proporcional á esta longitud. A este fin el perfil de cada uno de los peines que gobiernan las teclas, además de la parte que sirve para producir la combinación deseada de los punzones de perforación, lleva otra parte que actuando sobre otras barras paralelas sirve para regular el avance. El peine á este efecto actúa por medio de una clavija *h'* sobre una palanca *l'* que, por el intermedio de una biela, eleva una palanca *l*, en el bloque de avance *AA*, llamada ***palanca límite de avance***, la cual pivota alrededor de un eje y permite á un brazo oscilante, que veremos más tarde, que se desplace de una cantidad, variable para cada una de estas palancas. Un resorte *r* conduce á la palanca á su posición de reposo cuando la barra paralela que se ha elevado por la tecla no actúa sobre la clavija *h'* (fig. 5).

Las barras paralelas elevadas por las teclas siguiendo las combinaciones determinadas son en número de 30. Las barras numeradas de 1 á 9 sirven para la perforación de los agujeros positivos; la barra núm. 10 acciona una clavija de contacto; las barras numeradas de 11 á 20 sirven para perforar las agujeros negativos; las barras numeradas de 21 á 30 sirven para arreglar la separación de la cinta; la barra núm. 30 limita la separación de un espacio y la barra núm. 29 tiene dos espacios, y así sucesivamente.

Al mismo tiempo que provoca el desplazamiento de un juego dado de barras de enganche y la elevación de una palanca de límite de avance determinado, cada tecla que se oprime cierra el circuito de dos electroimanes que sirven para producir las operaciones de perforación y de avance de la cinta. A este efecto, las palancas que siguen el movimiento de la tecla elevan los resortes *a* y *a'* (fig. 6) y las conducen á contactar con los dos tornillos topes *r* y *r'*. Estos tornillos se hunden desigualmente en sus tuercas de manera que el circuito del electroimán de avance *E* se cierre antes que el del electroimán de perforación *E'*. Cuando se eleva la tecla, es, al contrario, el circuito del electroimán de perforación el que se abre primero. Un condensador y una resistencia se disponen en derivación entre cada uno de los dos grupos de contactos que cierran los circuitos de los electroimanes para evitar la producción de las extracorrientes de rotura. Las operaciones de perforación y avance de la cinta pueden explicarse como sigue:

a) Cuando se baja una tecla, ésta eleva una de las palancas de límite de avance, seleccionada por la combinación preparada sobre su peine como hemos visto antes, y provoca el cierre del circuito del electroimán de avance *E*. Por otra parte, actúa sobre una clavija *g*, que hace bajar una palanca picaporte *M*. Esta al bajar libera una palanca *L*, llamada ***palanca de avance*** que está inmovilizada en tiempo normal.

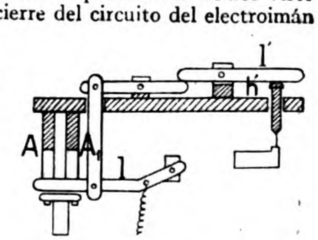


FIG. 5

b) La banda que atraviesa el electroimán *E* atrae al interior de las bobinas los núcleos móviles *a* y éstos en su movimiento vertical hacen pivotar una pieza en ángulo *B*, que por medio de una biela, desplaza hacia la iz-

quierda un brazo horizontal D llamado *brazo oscilante* que no es detenido por la palanca de avance y cuyo movimiento está limitado por el encuentro de una pieza en forma de yunque *e* y el de las palancas de límite de avance, que han sido elevadas en el bloque de avance A. En su movimiento de derecha á izquierda hace avanzar un trinquete K sobre una rueda dentada R, con un número de dientes proporcional al valor de su desplazamiento.

c) El circuito del electroimán de perforación E_1 se cierra algunos instantes después del electroimán de avance. Los núcleos móviles son atraídos hacia el interior de las bobinas y el brazo B_1 que gobierna en su movimiento, empieza de arriba abajo las varillas *t* que arrastran en su movimiento el cursor que sirve para proyectar los punzones seleccionados, como hemos visto antes, contra la banda de papel que perforan.

d) En el momento en que se levanta la tecla, el circuito del electroimán E_1 se corta y por la acción del resorte *r* las varillas *t* son levantadas y con ellas el cursor que conduce á los punzones desplazados á su posición normal. El circuito del electroimán de avance E se rompe en seguida: el resorte ρ produce entonces el desplazamiento del brazo oscilante D hacia la derecha, y en este movimiento, el trinquete K hace girar á la rueda rochete R hasta que la detiene el diente de la palanca de avance L que ha sido repelido á su encuentro. Por la acción del resorte ρ′ la palanca M ha tomado de nuevo su posición normal, impidiendo que rebote la palanca de avance. Un segundo trinquete K' cae al mismo tiempo detrás de un diente de la rueda rochete R para asegurar su fijación. El avance de la banda de papel á una longitud deseada se obtiene por el movimiento de la rueda rochete en la última fase de estas operaciones. A este fin hay otra rueda calada sobre el mismo eje. Es ésta una rueda en estrella cuyos dientes en número igual á los de la rueda rochete engranan con los agujeros de la línea mediana de la banda.

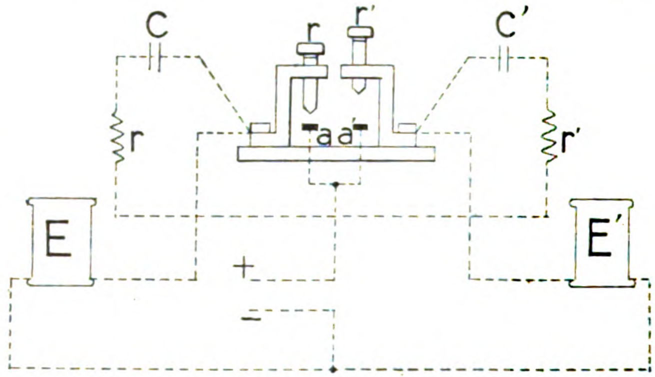


FIG. 6

GELL (GUILLERMO). *Biog.* Arqueólogo y viajero inglés, n. en Hopton en 1777 y m. en Nápoles en 1836, que residió mucho tiempo en Italia y Grecia, estudiando las antigüedades de aquellos países. Dirigió excavaciones en las islas Jónicas y en Pompeya, y reunió una notable colección de antigüedades. Publicó: *Topografía de Troya; Topografía de Roma y de sus alrededores; Consideraciones sobre Pompeya*, etc.

GELL (MRS.). *Biog.* Escritora inglesa, nacida en 1860. Se le debe: *The Cloud of Witness* (1891); *Squandered Girlhord* (1892); *The More Excellent Way* (1898); *The Vision of Righ teousness* (1899); *The Forces of Spirit* (1908); *The Menace of Secularism* (1912); *The Happy Warrior* (1914); *Problems for Speaker* (1915); *The Empire's Honour; Influence of Women of the Early Church in Britain; Conquering and to Conquer; The Blessed Company* (1916); *Wedd ed Life* (1917); *The Church woman Vote* (1917); *The Empire's Destiny* (1918); *The Resurrection of a Nation* (1919); *The Liberation of a Spiritual Force* (1919); *Woman hood at the Crossroads* (1919); *The New Crusaders* (1920); *Our Mother Earth* (1921), y *The Spirit of the Home* (1922).

GELLÉE (CLAUDIO). *Biog.* V. LORENA (CLAUDIO GELLÉE ó GILLÉE).

GELLERSHAGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, presidencia de Minden, círc. de Bielefeld. Fab. de jabón; 2,500 h.

GELLERT (CRISTIÁN FÜRCHTEGOTT). *Biog.* Poeta y escritor alemán, n. en Hainichen (Erzgebirge de Sajonia) en 1715 y m. en Leipzig en 1766. En 1729 ingresó en la *Fürstenschule* de Meissen, en donde trabó amistad con Gärtner y Rabener, y desde 1734 hasta 1738 cursó teología en Leipzig. En 1739 fué nombrado instructor de los hijos del barón de Lüttichau en Dresde, volviendo en 1741 á Leipzig, en donde ganó su sustento con la enseñanza y completó su educación literaria con la lectura de los autores franceses é ingleses. El trato que tuvo allí con Gärtner, Cramer, Rabener, Zachariä y J. E. Schlegel hizo que colaborara en los llamados *Bremer Beiträge*, en donde publicó sus comedias *Die Betschwester* (1745) y *Das Los in der Lotterie* (1747), á las que siguieron al cabo de poco *Zärtliche Schwestern*, todas ellas de poco mérito. En 1751 obtuvo una plaza de profesor auxiliar, dando lecciones de arte poética, elocuencia y ética, como también prácticas de estilo y conquistándose gran popularidad por su claridad de exposición y la accesibilidad de su carácter. Durante la guerra de los Siete Años llegó GELLERT al apogeo de su gloria; Federico II, en 1760, durante su permanencia en Leipzig, le llamó á su presencia y quedó tan encantado de su conversación y de una fábula *(Der Maler)* que le presentó GELLERT, que le llamó «el más ingenioso de los eruditos alemanes». Lo que mayor renombre le dió fué su libro *Fabeln und Erzählungen* (*Fábulas y cuentos*, Leipzig, 1746-48), traducido á todas las lenguas cultas y que aun hoy se lee con gusto. Elevó la fábula (que constituyó su especialidad), á su mayor grado de perfección. En sus *Geistlichen Oden und Lieder* (Leipzig, 1757) celebra á Dios en la naturaleza, reconoce su acción en el destino del hombre y en las voces de la conciencia, llegando en sus versos á conceptos de gran elevación; por el contrario, en su novela *Das Leben der schwedischen Gräfin von G...* (Leipzig, 1746) dió una producción mezquina tanto en el terreno de la moral como de la estética. Después de su muerte se publicaron sus *Moralische. Vorlesungen* (Leipzig, 1770) y sus *Cartas* (Leipzig, 1774). Escribieron su biografía Cramer (Leipzig, 1774); Döring (Greiz, 1833) y Naumann, *Gellertbuch* (2.ª ed., Dresde, 1865).



Cristián Fürchtegott Gellert

GELLES. *Geog.* Mun. de Francia, dep. de Puy-de-Dôme, dist. y á 18 kms. de Clermont, sit. á oril. del *ru de Gelles*, afl. del Sioule; 1,500 h. Minas argentíferas.

GELLES (CARLOS). *Biog.* Escultor austriaco contemporáneo, n. en Viena. A los diez y nueve años de edad se trasladó á España, y luego pasó á Francia, siendo

en París discípulo de Injalbert y de Rodin. En 1913 celebró en París una exposición que fué muy alabada por la crítica. GELLES es uno de los mejores discípulos de Rodin.

GELLI (EDUARDO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Savona en 1852. Estudió en Florencia en la Academia de San Lucas, siendo, además, discípulo de Ciseri. Sus primeras obras fueron expuestas hacia 1873. Pintor de gran talento, de sabia técnica y de vigoroso colorido, recibió en 1 86 el encargo de ejecutar el retrato del emperador de Austria, que llevó á cabo con gran acierto, siendo nombrado al poco tiempo presidente del Círculo Artístico de Florencia. Algunas de sus obras, entre ellas *El guarda...* figuraron con gran éxito en las Exposiciones celebradas en Munich en 1888 y 1890. Pintó también el retrato del *Rey Humberto.*


María. Escultura por Carlos Gelles

GELLI (JACOBO). *Biog.* Militar y escritor italiano, n. en Orbetello en 1858. Estudió en Pisa, en Turín y en la Escuela Militar de Módena. Se le debe: *Il duello nella storia delle giurisprudenza e nella pratica italiana* (1886); *Nuovo Codice cavalleresco: la tecnica del duello* (1888); *Bibliografia generale della scherma* (1890); *Come devo scrivere le mie lettere? Esempi di lettere e di scritture private* (2.ª ed., Milán, 1900); *Manuale del duellante* (1894); *Manuale del biliardo* (Milán, 1894); *Guida dell' amatore... delle armi antiche; Bibliografia universale del duello* (en colaboración con el barón Jorge Levi); *Duello e duellanti del seicento; Dizionario filatelico* (Milán, 1894); *In difesa di un morto, ovvero agonia del metodo ufficiale* (Milán, 1894); *Note e documenti sul duello franco-italiano* (París, 1895); *I duelli mortali del secolo XIX* (Milán, 1899); *Gli Archibugiari Milanesi. Industria, commercio, uso delle armi da fuoco in Lombardia,* etc.


Eduardo Gelli

GELLI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Poeta y moralista italiano, n. y m. en Florencia (1493-1563). De humilde origen, vióse obligado á vivir del trabajo de sus manos, y siguió el oficio de sastre. Casi autodidácticamente adquirió una instrucción variada y un conocimiento bastante completo del latín y del italiano, de tal modo que sus composiciones literarias le colocaron en primera fila entre los escritores de su tiempo. En 1548 era presidente de la Academia Florentina, y en las sesiones públicas de la misma se encargó de comentar al Dante. Estas conferencias sobre la *Divina Comedia* fueron publicadas con el título *Tutte le lezioni fatte nell Accademie fiorentina* (1551), y reeditadas con frecuencia. Entre sus demás producciones figuran los diálogos filosóficos, muy notables: *La Sporta* (1543); *I capricci del bottajo* (1548); *La Circe* (1549), y *L'errore* (1556), obras que fueron traducidas á varias lenguas. A pesar de su gran reputación literaria y de las distinciones de que fué objeto, GELLI no mejoró de fortuna, pues continuó trabajando en su modesto oficio para mantener á su familia.

Bibliogr. Ugolino, *Le opere di Giambattista Gelli* (Pisa, 1898).

GELLIBRAND (ENRIQUE). *Biog.* Clérigo protestante y astrónomo inglés, n. y m. en Londres (1597-1637). Estudió matemáticas en Oxford y en 1627 obtuvo una cátedra de astronomía en el Colegio Gresham. Escribió: *An institution trigonometrical,* etc. (Londres, 1634), y *A discourse mathematical on the variation of the magnetic needle,* etc. (Londres, 1635). Además, terminó y editó la *Trigonometria Britannica,* de Brigg.

GELLIGAER. *Geog.* C. de Inglaterra, en Gales, condado de Glamorgan, á 12 kms. SE. de Merthyr-Tydvil; 12,000 h. (con el municipio). Minas de hulla y hierro; pizarra. Restos de un campamento romano en Hazelfort.

GELLIVARA. *Geog.* Monte de Suecia, prov. de Narrboten. Célebre por su mineral de hierro. Sit. á 203 kms. del puerto de Lülea, con el cual está unido por un ferrocarril.

GELLONA. *Geog. ecl.* Abadía benedictina cerca de Montpellier (Francia), dióc. de Magalona, fundada en el año 804 por el duque Guillermo. Se la llama también San Guillermo de Desertis. Estuvo sujeta al principio al monasterio de Aniano, hasta que Alejandro II la puso bajo la dirección inmediata de la Santa Sede. En el siglo XVII entró á formar parte de la famosa Congregación de San Mauro, y desapareció en la ruina general de las órdenes religiosas con motivo de la Revolución. Tenía sujetas varias parroquias.

GEM. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Idaho. Tiene 567 millas cuadradas inglesas y 6,427 h. según el censo de 1920. Ocupa la parte NO. del Estado y su capital es Gem.


La señora E. Bellincioni por Eduardo Gelli

GEMA. 1.ª acep. **F. Gemme.**—It. y P. **Gemma.**— In. **Gem.** — A. **Gemme, Edelstein.** — C. **Gema.** — E. **Gemo.** (Etim. — Del lat. *gemma,* piedra preciosa y botón ó yema de planta.) f. Nombre genérico de las piedras preciosas, y más principalmente de las denominadas orientales. || Parte de un madero escuadrado, donde por falta de dimensiones se ha tenido que dejar la corteza. || V. SAL GEMA. || *Bot.* Yema ó botón de los vegetales.

GEMA. *Arqueol.* Nombre que reciben las piedras finas talladas de la antigüedad. Desde los más remotos tiempos prehistóricos ha sido un deseo constante del hombre el de adornarse con objetos brillantes y

vistosos. De ahí el buscar las piedras duras y brillantes para fabricar con ellas objetos de adorno. Ya en buen número de tumbas prehistóricas se han encontrado cristales de cuarzo y trozos de piedras vistosas que



El enano de la corte. Cuadro de Eduardo Gelli

no podían tener otro fin; además, los granos de calais (un silicato de cobre) pueden considerarse como verdaderas gemas, y casi también podría ponerse en el número de éstas las pequeñas hachas de piedras escogidas cuyo tamaño y finura hace no pudieran tener una utilidad práctica. Ya en los tiempos históricos en Oriente, Grecia y Roma vemos utilizar las piedras talladas y grabadas para tres objetos, para ornamento, como amuletos y como sellos. El más importante es el primero: para ello se engarzaban en anillos, pendientes, brazaletes, fíbulas, broches, diademas, y formaban parte de collares, peinados y se ponían no sólo en los vestidos, sino que incluso se usaban para aumentar el lujo de los vasos metálicos, instrumentos de música, trajes de ceremonia, muebles, estatuas en que las joyas á veces no eran simuladas y también los ojos eran en ciertos casos gemas de colores apropiados, etc. En Roma fué donde mayor fué el abuso; los escritores satíricos ridiculizan á los jóvenes afeminados que llevan varios anillos en un solo dedo. El carácter de amuleto de las gemas deriva de ciertas propiedades mágicas que se les atribuían. Es difícil explicar de qué pueden derivarse las cualidades curativas que los antiguos atribuían á estos cuerpos inertes, tan sólo á base de sus propiedades físicas (dureza, refracción de la luz, caracteres magnéticos) y de su rareza es fácil que se les atribuyeran cualidades que no poseían; para aumentar este valor se grababan en ellas símbolos astronómicos misteriosos, las más de las veces imposibles de interpretar. Se hicieron en la baja época romana tratados hablando de las virtudes de las gemas atribuyéndolas á sabios antiguos. Finalmente, fué frecuente el tallar en las gemas signos propios de cada persona, ya su efigie, ya algo que á ella se refiriese, utilizándolas para sellar documentos, autorizar contratos, etc. Hubo ya en la antigüedad coleccionistas de gemas de todas las clases descritas.



Sello oriental grabado en ágata. Forma cónica



Relicario de la Santa Cruz adornado con gemas (Tesoro de la catedral de Tournai)

Es difícil saber cuáles fueron las piedras que los antiguos tallaron y grabaron para gemas. La terminología actual á base de la composición química de cada mineral difiere de la antigua hecha fijándose en las cualidades físicas externas: color, dureza, etc. Sabemos de todas maneras que emplearon el ágata en todas sus variedades, la amatista *(amethystus)*, calcedonia *(carchedonius)*, ópalo *(opalus)*, esmeralda *(smaragdus)*, jaspe *(iaspis)*, cristal de roca *(chystallus)*, etc., etc. El diamante *(adamas)*, llamado *piedra indomable* á causa de su dureza, no lograron llegar á tallarlo ni grabarlo y sí sólo á pulirlo, no siendo por esta causa utilizado por los antiguos. Lograron sólo reducirlo á polvo utilizándolo después para trabajar las demás piedras. En general, lo que hoy llamamos piedras preciosas fueron las menos empleadas en la glíptica antigua por ser demasiado duras y de poco tamaño. Se deseaba obtener superficies suficientes para grabar en ellas escenas á veces complicadas y, por tanto, fué el ágata con sus infinitas variedades la piedra preferida. También ciertas substancias no minerales como las perlas, coral, nácar, se contaban en el número de las gemas. Para trabajar todos estos materiales se empleaban tornos de pedal que imprimían un rápido movimiento á buriles y puntas de hierro duro que se mantenían constantemente humedecidos con aceite al que se había mezclado polvo de diamante ó de corindón.



El nacimiento del duque de Borgoña. Camafeo sobre sardónice de dos capas. Dibujo de Boucher y grabado de Jaime Guay. (Gabinete de Medallas, París)

Los egipcios y orientales hicieron verdaderas obras de arte glíptico, y en la Grecia micénica existen multitud de gemas que antes de la aparición de la moneda recuerdan á ésta por sus tipos figurales. A partir del siglo VII la numismática y la glíptica van estrechamente unidas y los mismos artistas que hacían los cuños grababan las gemas. La forma de escarabeo es la más antigua, siendo la de camafeo más aplanada

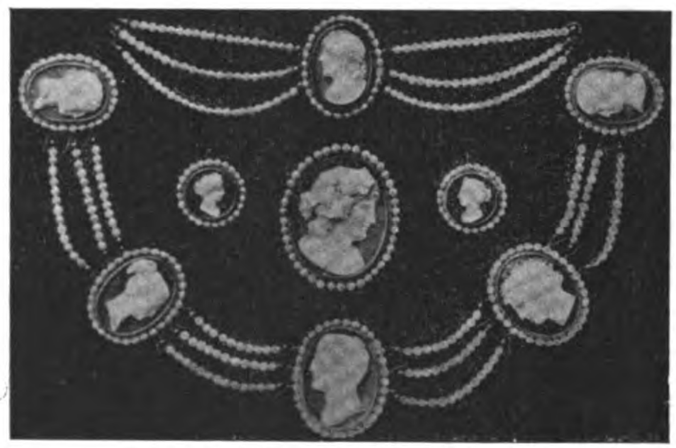


Busto de María Antonieta grabado sobre una cornalina por Jaime Guay. (Gabinete de Medallas, París)



1 á 3. *Gemas griegas:* **1**, Joven con rollo y lira; 2, Joven con un ánfora; **3**, Testa de Aristipo; Dioses. — 4 á 7. ***Gemas firmadas:*** **4**, Asclepio de **Aulos; 5**, Citarista de Alión; 6, Medusa de Solón; 7, Hércules de Gnaios. — 8 á 16. *Gemas romanas:* 8, **Retrato; 9**, Testa de Trajano Decio; 10, Ares y Afrodita; 11, Júpiter de Heliópolis; 12, Artemisa de Efeso; 13 y 14, Psiquis; 15, **Minerva** con máscara; 16, Helios. — 17 y 18. *Gemas cristianas:* 17, Crucifixión; 18, El Buen Pastor; Jonás. — 19 á 22. *Gemas del siglo XVIII:* **19**, Aquiles de Pánfilo (copia de una gema antigua); 20, Eros y Psiquis, por Pichler; 21, Testa de Minerva; **22**, **Minerva** del busto Townley, por Marchant. (Todas en el Museo Británico)

y de mayor tamaño y no apareciendo hasta la época de las guerras médicas; en el camafeo sobre ágata se utiliza frecuentemente las capas de distintos colores que ofrece esta piedra para obtener efectos artísticos. Las obras escultóricas sirvieron muchas veces de modelos para los grabados de las gemas. A partir de los siglos V y IV tenemos obras firmadas por artistas tales como Dexámenos Pyrgolete, del que si bien no ha llegado hasta nosotros ninguna obra, es citado y encomiado por escritores contemporáneos; Athenion, de que se conservan varias, entre ellas una representando á Zeus atropellando con una cuádriga á los gigantes vencidos. En la época tolemaica, en grandes bloques de ágata se tallan vasos enteros como el célebre del Gabinete de Medallas de la Biblioteca Nacional de París, llamado *copa de Tolomeo* ó *de Mitridates*, representando escenas báquicas; de esta escuela, pero ya de época plenamente romana, son el llamado *gran camafeo de Francia* con la apoteosis de Germánico que es la gema de mayor tamaño existente, midiendo 30 × 26 centímetros y el gran camafeo de Viena, algo más pequeño, pero de talla más perfecta. En la época romana hay tres series de gemas, la serie iconográfica, en la que se cuentan las representaciones de casi todos los miembros de las familias imperiales de los siglos I y II, la serie mitológica con representaciones de divinidades ó de hechos de éstas y la serie referente á la vida familiar con mil escenas diversas, siendo la de factura más modesta aunque la de mayor interés histórico. De la época imperial conocemos el nombre de multitud de artistas, por ejemplo, Dioscórides, Aspasios, Pánfilo, Apolonio, Evodo, etc. A partir del siglo II no hay ninguna firma y los entalles son cada vez más mediocres, siendo éstos los que se encuentran por millares en todas las necrópolis del mundo romano. En tiempo de Constantino la glíptica tiene cierto renacimiento, aunque muy pasajero, y á partir del siglo IV abundan las representaciones cristianas. En Bizancio aun perdura algo de la técnica antigua. La Edad Media conserva las gemas más que las otras joyas, pues ninguna utilidad se podía obtener de su destrucción, y el carácter mágico y las propiedades curativas de las mismas fueron admitidas por los medievales como por los antiguos. Terminaremos diciendo que con frecuencia hay que dudar de la legitimidad de las firmas de ciertas gemas, pues á veces han sido grabadas en época muy posterior para aumentar su valor. V. los artículos ABRAXAS, CAMAFEO, ENTALLE y GLÍPTICA.



Aderezo de camafeos que Napoleón envió desde Roma á la emperatriz Josefina

Bibliogr. Furtwaengler, *Antike Gemmen (Geschichte der Steinschneidekunst des Altertums*, I, III); Daremberg

Sagilo, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines: Gemma;* Ernesto Bubelon, *Histoire de la Gravure sur gemmes* (París, 1902); Juan Escard, *Les pierres précieuses* (París, 1914).

GEMA. *Art. y Of.* V. PIEDRA. *Piedras preciosas.*

GEMA. *Mineral.* V. SAL GEMA.

GEMA. *Selv.* Nombre que dan los aserradores que se dedican en los montes á la corta y labra de maderas á la orilla ó esquina del madero que queda sin labrar. La gema se suele dejar cuando del tronco descortezado no puede salir una pieza de canto y tabla de una dimensión determinada y en este caso las maderas con gema tienen menos aprecio á igualdad de marco ó grueso que las que han sido labradas con esquinas perfectas.

GEMA. *Zool. Gema sexual.* Lo mismo que *gonóforo.*

GEMA. *Geog.* Lug. de la prov. de Salamanca, mun. de Yecla.

GEMA. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, con 399 e. y albergues y 825 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 84 e. y albergues aislados con 32 h. El censo de 1920 le asigna 827 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Zamora, y está sit. sobre una colina. Su término está regado por un arroyo y produce cereales, vino, algarrobas y legumbres; cría de ganado. Dió nombre á una jurisdicción que comprendía, además, las pobl. de El Piñeiro, Cuelgamures y Jambrinu.

GEMA (SANTA). *Geog. ecl.* Monasterio muy calificado, á 1 legua de la c. de Estella y á otra de Hirache. Fué donado á la abadía de Leyre á principios del siglo XI por el obispo de Pamplona, don Sancho. Yepes habla de sus calidades en su *Crónica.* Hoy es dignidad de la iglesia de Pamplona con título de arcediano.

Bibliogr. Argáiz, *La Soledad Laureada* (II, 281); Ambrosio Morales, *Antigüedades* (III, 81).

GEMA GALGANI. *Biog.* (Por sobrenombre la *Virgen de Lucca.*) Nacida en Camigliano, provincia de Lucca, el 12 de Marzo de 1878 y muerta en Lucca el 11 de Abril de 1903. Su padre confió la educación de GEMA GALGANI á las profesoras Elena y Emilia Vallini y más tarde á las hermanas del Instituto de Santa Zita. «A los cinco años leía en el breviario los oficios de Nuestra Señora y de los difuntos con tal facilidad y prontitud como hubiera podido leerlos una persona de edad.» Igual aptitud mostró para las labores de su sexo, sobresaliendo también en el dibujo y en la poesía. Pero lo que desde luego llamó singularmente la atención de todos fué su rara virtud. No teniendo más que ocho años, quedó huérfana de madre, y once años después perdió á su padre (1897); quiso entonces vestir el hábito religioso en las Salesas de Lucca. pero, no obstante la fama de su virtud y el deseo de aquellas religiosas, no lo pudo conseguir por oponerse á ello el arzobispo de Lucca, monseñor Ghilardi. Más adelante acudió á las pasionistas de Corneto-Targuinia con el fin de profesar entre ellas; mas tampoco lo pudo conseguir, y sólo la permitieron emitir en privado los votos religiosos de dicho Instituto, por lo cual se resignó desde entonces á permanecer en el mundo como si viviera en religión (1899). En Junio del mismo año recibió por primera vez la impresión de las llagas de Cristo crucificado. Este fenómeno se repitió desde aquella fecha los jueves y viernes de todas las semanas, hasta que el director y los confesores creyeron deber prohibir, en cuanto estaba de su parte, tales manifestaciones. A este raro fenómeno, no único en la hagiografía cristiana, se juntaron otros no menos singulares, como la reproducción de algunos pasos de la Pasión de Jesús en el cuerpo de GEMA GALGANI, fenómenos que se manifestaron durante mucho tiempo, siendo vistos por muchas personas y estudiados detenidamente por algunos, entre otros, por el padre Pedro Pablo Moreschini de la Inmaculada, entonces provincial pasionista y después arzobispo de Camerino, quien dió á luz una Memoria jurada sobre tales fenómenos; el actual arzobispo de Antioquía de Pisidia, monseñor Juan Volpi, y, sobre todo, el que fué director espiritual de la sierva de Dios, el padre Germán de San Estanislao, C. P., el cual, durante los tres años que la dirigió (1900-03), no omitió nada de cuanto podía contribuir á cerciorarle de la realidad, y hasta cierto punto, supernaturalidad de tales fenómenos, en especial el de las llagas, que observó repetidas veces, analizó en presencia de testigos y midió por sí mismo. Tres meses después que empezaron á manifestarse estos fenómenos, es decir, en Septiembre de 1899, fué GEMA GALGANI recogida providencialmente en casa de Mateo Giannini y adoptada por hija. Allí, inadvertida para el vulgo, pasó los tres últimos años de su vida ocupada en las labores domésticas y en la práctica de todas las virtudes cristianas. Murió el 11 de Abril de 1903 á los veinticinco años de edad. La heroicidad de sus virtudes, más aún que los singulares fenómenos que en ella se cumplieron, contribuyeron á crear en torno de su persona un ambiente de santidad que fué en aumento después de su muerte, gracias á los muchos prodigios que se atribuyen á su intercesión. Introducida por los superiores pasionistas la causa de su beatificación y canonización, Benedicto XV promulgó (28 de Abril de 1920) el decreto abriendo los procesos apostólicos que al cabo de un año estuvieron ya casi terminados. Sus cartas fueron recopiladas y dadas á luz por el padre Germán en un volumen juntamente con los éxtasis de la sierva de Dios y que lleva por título en la versión castellana hecha por el padre J. Vila, S. J.: *Cartas y éxtasis de la sierva de Dios Gema Galgani* (Barcelona, 1914).



Gema Galgani

Bibliogr. Padre Germán de San Estanislao, C. P., *Biografía de la sierva de Dios, Gema Galgani, virgen de Lucca* (versión castellana por M. Hernández Villaescusa, Barcelona, 1914), lleva al fin un apéndice con tres largas disertaciones del mismo autor en las que demuestra cómo las cosas maravillosas de GEMA GALGANI no deben ni pueden atribuirse al histerismo, hipnotismo ni al espiritismo; padre José María Petazzi, S. J., *La sete mistica in il cuore d' un apostolo ed una vergine.*

GEMÁCEO, CEA. (Etim. — De *gema.*) adj. *Zool.* Dícese de las plumas que, cortadas en su extremidad, en semicírculo, ostentan algunas aves.

GEMACIÓN. (Etim. — Del lat. *gemmatio.*) f. *Bot.* Formación de yemas ó botones.

GEMACIÓN. *Zool.* Modo de reproducción asexual (monogonia), en que los animales madres producen, opr procesos de crecimiento local en partes de su cuerpo, individuos hijos en forma de yemas, que se separan completa ó incompletamente; en oposición á la *división* los productos de la multiplicación son de tamaño desigual; según que las yemas se formen en la prolongación del animal madre en un extremo del eje principal, ó como excrecencias laterales del eje, se distinguen la *gemación terminal* y la *lateral.*

En la multiplicación de las células se distingue de la división la gemación por estrangularse de una célula madre mayor una ó varias células hijas.

GEMAHLING (PABLO). *Biog.* Escritor francés, n. en París en 1889, profesor de economía política en la Facultad de Derecho de Estrasburgo. Ha sido profesor en el Colegio libre de ciencias sociales (1912) y explicó un curso en la Universidad de Argel. Obras:

Travailleurs au rabais; La lutte syndicale contre les sousconcurrences ouvrières; Intelectualisme et sociologie. Además, ha colaborado en varios periódicos y revistas.

GEMAL-ED-DIN ABO-FADHL MUHAMMAH AL JAREGI. *Biog.* Literato hispanoárabe, m. en 1311 de J. C. Es autor de una obra titulada *Libro de la lengua arábiga* y de un compendio de la famosa recopilación de la historia de Córdoba, hasta el siglo IV de la héjira, escrita por el insigne historiador árabe cordobés Ahmed ben Muhammad ben Abdi-r-Rabihi con el título de *Jid.*

GEMARA ó GEMARRA. f. *Rel.* Es el título que los rabinos compiladores del Talmud dieron á la segunda parte del mismo, mientras que la primera se denomina *Michna* (V.). Forma la gemara unos comentarios ó suplemento á la primera parte, conteniendo muchos pormenores en ésta omitidos, y entre los judíos goza de igual autoridad que ésta. Según la creencia judaica, ambas forman la divina revelación, conservada y propagada por una tradición constante, y le conceden la misma autoridad que á la Biblia.

GEMARIA. f. *Bot.* El género *Gemmaria* de Salisbury es sinónimo de la sección *Imhofia* del género *Hessea* Herb., de la familia de las amarilidáceas.

GEMARIA. *Hist. nat.* Teoría de Haake (1893), parecida á la de la pangénesis, para explicar la herencia de los caracteres adquiridos en la vida individual.

GEMÁRICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la gemara.

GEMARIO, RIA. adj. Procedente de yema ó botón.

GEMATRÍA. (Etim. — Corrupción del gr. *geometria*, geometría.) f. Una de las divisiones de la cábala entre los israelitas, fundada en la interpretación geométrica ó aritmética de las palabras de la Biblia.

Deriv. **Gemátrico, ca.**

GEMAUERTHOF. *Geog.* Pobl. de Latvia, en el antiguo gobierno ruso de Curlandia, á 25 kms. de Mitau (Jerjava), en las márgenes del Swede, afl. izq. del Aa; 1,000 h. Célebre por la victoria que obtuvo Pedro *el Grande* de Rusia contra el general sueco Levenhaupt.

GEMBLOUX ó GIBLOU. *Geog.* C. de Bélgica, prov. y á 17 kms. NO. de Namur, sit. á oril. del Orneau, afl. del Sambre; 5,000 h. Est. f. c. Antigua abadía benedictina *(gemblacum)* fundada hacia el año 922. Es uno de los monasterios más ilustres de cuantos hubo en los Países Bajos, construído por el abad san Guiberto. Benedicto VII concedió la exención y protección papal de la abadía en 986, siendo abad de GEMBLOUX Erluino. Los monjes renunciaron libremente á este privilegio en favor del obispo de Lieja, Notker, muy favorecedor del monasterio. En tiempo de Erluino II se relajó la disciplina por mostrarse muy débil en la administración. El abad Olbero (1012-1048) volvió á restablecer la disciplina del monasterio y organizó una gran librería. En su tiempo fué su abadía un centro muy floreciente de estudios sagrados y profanos. Este período de florecimiento llegó hasta el año 1136. Siendo abad Theitmar escribió en latín el famoso cronista Sigeberto una crónica general del mundo, la de los abades de su monasterio y otras obras históricas de gran valor en estilo muy puro. La crónica de los abades fué continuada por el monje Gotescalco, discípulo de Sigeberto. El letrado Guerin, prior del monasterio y contemporáneo de Sigeberto, fué un maestro famoso de la escuela de GEMBLOUX. Fué destruído dos veces el monasterio por el fuego en 1157 y 1185, y por este tiempo empezó su decadencia. En 1505, bajo el abad Arnoldo II, se afilió la abadía á la congregación bursfeldense. Los calvinistas saquearon el monasterio en 1598, y nuevamente fué arrasado por el fuego en 1678 y 1772. Cuando empezaba á recobrar su antigua gloria, fué suprimido por el Gobierno francés en 1793. Sus edificios se utilizan para colegio agrícola.

Bibliogr. Toussaint, *Histoire de l'abbaye de Gembloux* (Namur, 1884).

GEMCIUSNIKOFF (ALEJO). *Biog.* Poeta ruso, n. en 1822. Hizo sus estudios en la Escuela de Derecho de San Petersburgo, fué vicesecretario de Estado y al cabo de algunos años se expatrió. Se dió á conocer por una comedia titulada *Una noche extraordinaria* (1850); cultivó la poesía lírica, sobresaliendo entre sus producciones *La parábola del sembrador* y *Los sueños*, y la satírica. Con el seudónimo de *Kusma Prutkoff* escribió en colaboración con Alejo Tolstoï, su primo, una serie de poesías y de escenas humorísticas en prosa en *El Contemporaneo.*

GEMEBUNDAMENTE. adv. m. De un modo gemebundo.

GEMEBUNDO, DA. (Etim. — Del lat. *gemebundus.*) adj. GEMIDOR (1.ª acep.). U. m. en poesía.

GEMECER. (Etim. — Del lat. *gemiscere.*) v. n. ant. Gemir sin poder respirar.

GEMELA. f. *Bot.* Lo mismo que *chamela, chimelea, diamela, sambac* ó *jazmín de Arabia, jazmín de Francia* entre los cubanos; nombres con que se designa al *Jasminum Sambac*, de la familia de las oleáceas.

GEMELA. *Hist.* En la antigua Roma, legión resultante de la fusión de otras dos.

GEMELA. *Zool.* (*Gemella* H. y A. Adams, 1858.) m. Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados: forma pelágica que, según Fischer, puede ser un embrión de los tenioglosos. La especie tipo es el *G. hyalina* Macdonald.

GEMELA (SANTA). *Hagiog.* Mártir cristiana junto con los santos Gemeliano y Generoso que, según el *Parvum martyrologium Romanum* (*AA. SS.*, t. IV, página 824), padecieron en Siria, con otros ocho: siete varones y una mujer. Su fiesta el 15 de Febrero.

GEMELADO, DA. adj. *Blas.* Dícese de las fajas, bandas ó barras muy delgadas y puestas dos á dos

GEMELAR. adj. Relativo á gemelos.

GEMELAR. *Obst. Embarazo y parto gemelar.* La gemelaridad ó embarazo múltiple comprende la gemelaridad propiamente dicha ó sea la doble y, además, la triple, cuádruple, etc. La forma gemelar ó doble es la más frecuente, siendo más raras las demás á medida que crece el número de fetos. Así, el embarazo quíntuple y el séxtuple se citan como curiosidades. La causa más abonada es la herencia, con preferencia materna, creyendo, además, algunos autores (Bertillon, Patellani) en la influencia de la raza, el desarrollo ovárico hipertrófico y un atavismo regresivo. El embarazo gemelar proviene de la fecundación de uno ó dos óvulos, lo que da lugar á las formas *uni* ó *biovulares* ó *vitelinas*. La forma biovular es la más común, y depende de la fecundación de dos óvulos en uno ó dos actos. Proceden aquéllos de una sola ó dos vesículas de Graaf originadas ó no en el mismo ovario y maduradas á un tiempo. Cuando se fecundan sucesivamente dos óvulos hay *superimpregnación*, y cuando corresponden éstos al mismo período de ovulación, se dice que hay *superfecundación*. Corresponde este hecho á actos fecundantes en el intervalo de algunos días y puede comprobarse en los animales. Si el intervalo entre dos actos fecundantes es mayor (algunas semanas) y los óvulos son de ovulaciones distintas, hay *superfetación*. Teóricamente ésta es posible antes del tercer ó cuarto mes del embarazo, en que se fusionan ambas caducas uterina y ovular. El hecho se explica sólo por la persistencia de la ovulación en el período gestante. Sea como quiera, es un hecho muy raro y sumamente discutido (V. SUPERFETACIÓN). En el embarazo gemelar univitelino se fecunda un solo óvulo con dos gérmenes ó bien dos vesículas germinativas ó, finalmente, dos embriones

También puede ocurrir que un óvulo sea invadido por dos zoospermos ó uno solo, pero con dos núcleos cefálicos. Entonces se dice que hay *polispermia,* y no es raro que se produzcan monstruos dobles. En el embarazo bivitelino los dos óvulos fecundados pueden implantarse por separado ó adosarse por sus bolsas. Fórmase entonces un tabique de mayor ó menor número de hojas (caduca, corion y amnios). Los huevos son iguales ó desiguales, adquiriendo en este último caso la placenta el aspecto llamado *festoneado.* Si los óvulos se fijan en un mismo punto de la mucosa uterina se forma una sola caduca y una masa placentaria única. Sea como quiera, no se observan jamás anastomosis vasculares entre ambos fetos. En la anatomía del embarazo univitelino se describe una sola placenta y bolsa corial envuelta por la caduca ovular. Los cordones se insertan cerca ó lejos uno de otro según la disposición de la bolsa amniótica, arrollándose á veces y formando nudos complejos. La circulación de ambos fetos comunica siempre por la placenta, existiendo anastomosis superficiales y profundas. La situación de los fetos es diversa, apareciendo ya superpuestos, ya uno delante de otro, ya yuxtapuestos. El líquido amniótico es abundante, llegando al hidramnios en las formas uniovulares. El sexo de los gemelos es el mismo en el embarazo uniovular, pero no así en el biovular. El peso y volumen son siempre inferiores al promedio aun cuando nazcan á término. Es frecuente la desigualdad de volumen entre ambos. Esto acaece mayormente en el embarazo uniovular. Es común entonces una hipertrofia cardiohepatorrenal del feto más voluminoso. Esta desigualdad de desarrollo se explica ya por una asimetría de anastomosis placentaria, ya por anomalías de distribución del vitelo. Cuando fallece un gemelo en curso de embarazo se momifica y aplasta *(feto papiráceo).* A veces se atrofia y queda como apéndice del otro ó se adhiere á este último (cefalópogos, xifópagos, isquiópagos). Las inclusiones fetales (quistes dermoideos, teratomas) son monstruos de origen gemelar. Entonces uno de los fetos vive como parásito de su congénere. La actitud en el claustro materno es variable, existiendo ya dos vértices, ya un vértice y unas nalgas, ya unas nalgas y un hombro. El diagnóstico del embarazo gemelar plantea tres problemas: 1.° su existencia; 2.° la situación respectiva de los fetos, y 3.° el tipo uni ó biovular. Se asegura el embarazo gemelar desde el quinto mes, corroborándolo el hidramnios precoz y y rápido. El interrogatorio descubre la gemelaridad familiar, el excesivo volumen del vientre y los movimientos activos en ciertos puntos. La inspección manifiesta un abdomen irregular y á veces ensanchado ó bilobado. Es frecuente el edema suprapúbico, lo propio que las várices, y muy acentuado el veteado. La palpación revela tres polos fetales y á veces cuatro, que deben buscarse en las fosas ilíacas, vacíos y fondo uterino. La presencia de dos polos fetales homólogos (dos cabezas ó dos nalgas) sirve para afianzar el diagnóstico. La auscultación permite reconocer dos focos separados por una zona silenciosa. Se debe comprobar el hecho por dos observadores que aprecien la anisocronía y la anisorritmia del pulso en los dos focos. El tacto y la palpación ofrecen varios signos valiosos como dos masas fetales encajadas, la falta de transmisión de movimientos, la dehiscencia del cuello. La situación respectiva de los fetos se determina fácilmente si están al lado uno de otro ó superpuestos. Si se hallan uno delante de otro y está encajado el anterior puede ser difícil el diagnóstico. El tipo uni ó biovular del embarazo se averigua por el hidramnios de uno de los huevos ó una desigualdad notable de volumen entre ambos fetos. La muerte de uno de ellos se reconoce por signos objetivos (un solo foco de auscultación) ó subjetivos maternos (subida de la leche). El embarazo gemelar puede confundirse con el hidramnios, pero éste contiene mucho líquido y pocas partes fetales. La hidrocefalia no da más que dos polos fetales. El fibroma es superficial, no pelotea y se hace proeminente. El quiste del ovario carece de los signos indicados en la palpación. Esta y el tacto cuidadoso permiten alejar la confusión con un feto único voluminoso. La coexistencia de un embarazo extrauterino puede crear dificultades irresolubles. El embarazo gemelar raras veces llega á término, acabando á los ocho meses. El aborto es frecuente por hidramnios y la retención placentaria resulta común. En ocasiones se expulsa un huevo y continúa la gestación del otro. El parto gemelar, es, como todos, eutócico ó distócico. El primer parto es más largo por inercia uterina, pérdida de fuerza y lentitud de rotación pélvica. El intervalo que lo separa del segundo parto es variable desde algunos minutos á días enteros. El segundo parto se efectúa generalmente con rapidez. La distocia materna, además de la inercia uterina, depende de otros factores, como la rigidez del cuello, la retracción del anillo de Bandl, la insinuación de la bolsa del segundo gemelo. La distocia fetal, además de las causas corrientes (mala presentación, procidencias), presenta otras especiales. Tales son el encajamiento simultáneo de los fetos y su adherencia. Depende el primero del descenso de dos polos de diferente feto á un mismo tiempo y con enclavamiento. La adherencia ofrece diversos grados, se presenta en raros casos y no deja sobrevivir al feto. Hay, sin embargo, excepciones, como la de dos hermanos siameses, Millia-Cristina, Rosa-Josefa, etc. El alumbramiento afecta variedades según haya una ó dos placentas y su disposición. No es raro que haya dificultades de expulsión y hemorragia antes ó después de salir las secundinas. El pronóstico es serio para la madre y el feto, ya que en la primera la albuminuria y las intervenciones son frecuentes, y en el segundo lo son la debilidad y premadurez. El embarazo gemelar exige precauciones más minuciosas que el ordinario (análisis de orina, tacto, higiene general). El parto del primer gemelo pocas veces obliga á intervenir, debiéndose seguidamente cortar el cordón entre dos ligaduras. Para favorecer el segundo parto debe tomarse por guía el estado del cuello y el general de la parturiente. Es conveniente impedir la salida demasiado brusca del feto, que expondría á la inercia uterina. Si el segundo feto se presenta de hombro puede recurrirse á la versión interna podálica. La procidencia del cordón hace indicada ya la versión por maniobras internas, ya el fórceps. El encajamiento simultáneo de los fetos suscita muchos problemas. Se intentará primero salvar á la madre, recurriendo en último extremo á la basiotripsia. El primer feto será el operado con preferencia, á menos que el segundo haya ya sucumbido. Se puede intentar la aplicación del fórceps sobre la cabeza más encajada. En el caso de monstruos adheridos se procederá de idéntica manera, pero con mayor tendencia á las operaciones mutiladoras. Durante el alumbramiento hay que vigilar la retracción uterina y recurrir en caso necesario á la expresión úterovaginal. Cuando la masa placentaria desprendida se inmoviliza en el cuello se procede ya á la prensión manual, ya á la expresión uterina. En caso de hemorragia está indicado el alumbramiento artificial. Es preciso observar con cuidado la parturiente para prevenir la hemorragia secundaria. Para la bibliografía de este artículo, V. las de EMBARAZO y PARTO.

GEMELARIA. f *Paleont.* (*Caprina* d'Orbigny, 1822; *Gemellaria* Munier Chalmas, 1873.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los caprínidos. V. CAPRINA, t. XI, pág. 593.

GEMELARIA. *Zool.* y *Paleont.* (*Gemellaria* Savigny; *Loricaria* Lamarck.) Género de briozoos ó briozoarios, ectoproctios, gimnolémidos, del grupo ó suborden de los quilostómidos, tribu de los celularinos, que da nom-

bre á la familia de los gemeláridos (V.). Se caracteriza por sus zoezias adosadas por el dorso y dispuestas por pares de modo que cada pareja nace de la anterior, estando orientada en el mismo plano. Puede citarse la especie *G. loricata*. Se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios.

GEMELARIADOS. m. pl. *Paleont.* (*Gemellariadae* Busk.) Familia de briozoos queilostomatos inarticulados que se caracteriza por presentar las colonias en forma ramosa y las celdas á pares, opuestas y constituyendo tubos. Comprende solamente el género *Gemellaria* Savigny, aparecido en el terciario y que vive aún en los mares actuales.



Gemellaria loricata

GEMELÁRIDOS. m. pl. *Zool.* (*Gemellariidae* Busk.) Familia de briozoos ectoproctios gimnolémidos del suborden de los quilostómidos, tribu ó sección de los celularinos, que toma nombre del género *Gemellaria* (V. GEMELARIA) y comprende varios otros géneros como *Bigemellaria, Didymia, Dimetopia, Diploecium, Scruparia, Huxleya.*

GEMELIANO (SAN). *Hagiog.* Mártir el 15 de Febrero. V. SANTA GEMELA.

GEMELIDAD. f. Estado especial de niños gemelos.

GEMELÍFLORO, RA. adj. Que tiene flores gemelas.

GEMELINA (SANTA). *Hagiog.* Mártir el 1.° de Junio. V. SAN GAGO.

GEMELÍPARA. adj. Hembra que pare gemelos.

GEMELÍPARA DIVA. *Mit.* Latona, madre de los gemelos Apolo y Diana.

GEMELÍPORA. f. *Zool.* (*Gemelipora* Smith.) Género de briozoos ó briozoarios ectoproctios gimnolémidos, del grupo ó suborden de los quilostómidos, tribu de los escarinos, familia de los esquizoporélidos, que presenta á cada lado de los orificios de sus zoezias una escotadura ó depresión en la que viene á estar situada una avicularia.

GEMELO, LA. (en pl.) F. **Jumeaux.** — It. **Gemelli.** — In. **Twin.** — A. **Twillinge.** — P. **Gemeos.** — C. **Bessóns.** — E. **Dunaskito.** (Etim. — Del lat. *gemellus*, gemelo.) adj. Dícese de cada uno de dos ó más hermanos nacidos de un parto. U. t. c. s. || Aplícase ordinariamente á los elementos iguales de diversos órdenes que, apareados, cooperan á un mismo fin. || *Anat.* V. MÚSCULOS GEMELOS. U. t. c. s. || m. pl. ANTEOJO (3.ª acep.). || Juego de dos botones iguales ó de algunos otros objetos de esta clase. || *Astron.* GÉMINIS (2.ª acep.).

GEMELO. *Anat.* y *Terat. Gemelo alantoidoangiópago.* Gemelo unido al otro por los vasos umbilicales solamente.

Gemelo dicorial. Gemelo independiente con membranas y placenta propias.

Gemelo encigótico. Cada uno de los gemelos desarrollados de un solo óvulo fertilizado.

Gemelo heteroófalo. Gemelo dicorial.

Gemelo idéntico. Gemelo del mismo sexo que el otro.

Gemelo monocoriónico. Gemelo encigótico.

Gemelo onfaloangiópodo. Gemelo alantoidoangiópago.

Músculos gemelos. Son voluminosos, ocupando la región posterior de la pierna y dirigiéndose desde los cóndilos femorales al calcáneo. Distínguense en *interno* y *externo*, insertándose el primero en el cóndilo interno y el segundo en el externo. Descienden juntos por la cara posterior de la pierna donde se fusionan y forman el *tendón de Aquiles* que se fija á la cara posterior del calcáneo. En su parte superior sepáranse por un espacio angular en V. Este constituye la mitad inferior del *rombo popliteo*. En pos de su unión recubren los músculos profundos del miembro. Son extensores del pie y flexores de la pierna, hallándose fijo el primero.

GEMELO. adj. *Bot.* DÍDIMO.

GEMELO. *Der.* Gemelos ó mellizos son los seres nacidos de un mismo parto. La cuestión que se refiere á quién debe ser el mayor de los dos es importantísima, puesto que á la primogenitura le corresponden especiales derechos y se ha discutido vivamente en el terreno del Derecho y en el de la Medicina. Unos afirman que el primogénito es el nacido en segundo lugar, pero otros sostienen la tesis contraria.

Según el Código de las Siete Partidas, Ley 12, tít. 33, Partida 7.ª «nascen a las vegadas dos criaturas de una vez, del vientre de alguna madre et acontece que es dubda qual dellos nasció primero: et decimos que si el uno es macho et el otro fembra, debemos entender que el varon nasció primero, pues que se non puede averiguar el contrario. Et si fueren amos varones et non podiere seer sabido qual dellos nasció primero, entonces amos deben haber aquella honrra et el heredamiento que habrie el que nasciese primero, a quien dicen en latin primogenitus». Este punto que las Partidas aclaran repartiendo la primogenitura entre los dos seres en el caso de no saber ó no poder averiguar á cuál de los dos corresponde, no era prevenido en el Derecho romano, y las legislaciones forales, que no contienen disposición especial referente á esta materia, están sujetas al Código civil español vigente, el cual dispone que losderechos reconocidos por la ley á los primogénitos corresponden al primer nacido, siendo preferidos los



Las hermanas gemelas y unidas corporalmente
Josefa y Rosa, bohemas, en 1892

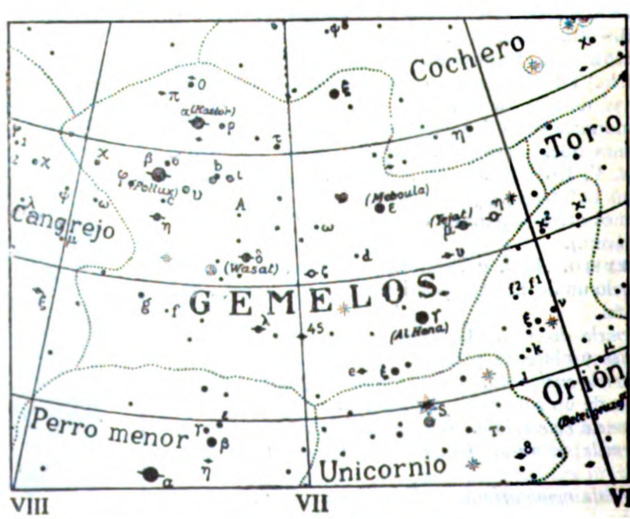
varones á las hembras, correspondiendo al primogénito la tutela de los demás hermanos y será preferible éste á cualquier otro de los hermanos para la formación del consejo de familia en el caso de ser necesario, según disponen los artículos 31, 220, 227 y 295 del Código citado.

GEMELO. *Rel.* y *Etnogr.* En muchos pueblos incivilizados, el parto de gemelos se tiene como antinatural y monstruoso, y, por lo mismo, como indicio de mal sino. La desdichada prole y aun la misma madre se tienen por reos de algún crimen capaz de atraer sobre la tribu la venganza de los poderes sobrenaturales. Este supersticioso criterio prevalece en Australia, en el Archipiélago de la India Oriental, en casi toda el Africa, en gran parte de los indígenas de América, en el NE. de Asia y entre las tribus no arias de la India. Esto por lo que respecta á la época actual, pues en la antigüedad se sabe que participaron de tan irracional creencia los asirios y babilonios, la población aria de la India y los egipcios. Las consecuencias que para la madre y la prole tienen estos prejuicios, son funestas entre los negros del O. de Africa. C. Partridge (*Cross River Nations*, Londres, 1905) dice de los indígenas del delta del Níger: «En casos de parto de gemelos, aunque no se quita la vida á la madre, se la considera como un objeto vitando, y se ve obligada á pasar el resto de su vida en la selva, y si se atreve á llegarse al poblado, los moradores del mismo evitan pisar el camino que ella ha seguido. No puede beber de la fuente de que beben los demás, ni puede tocar objeto alguno que ellos usen; resultando que la desdichada, ó muere de hambre ó se quita la vida. En cuanto á la prole, se entrega á una esclava que, por su oficio, es la encargada de darle muerte, y lo hace del modo más inhumano. En algunas tribus no se da directamente muerte á la prole, pero se la abandona en el bosque para que sea presa de las fieras. En estos pueblos, una de las maldiciones más comunes es desear á una mujer que para gemelos. Por el contrario, en otros pueblos el parto de gemelos se considera de buen augurio y, por lo mismo se celebra con grandes manifestaciones de alegría.» C. Spiers (*Archiv. für Religionswissenschaft*, 1912) y otros refieren cosas notables acerca de esto. Entre los fo (tribu de los ewe) se considera á los gemelos, hijos de Ohoho, ser sobrenatural, con el que se identifican: se les dirigen oraciones y, de los dos gemelos, el que sale último del seno de la madre, es tenido por un ser de rango muy elevado; se les dan nombres especiales. A la madre se le pone un collar de abalorios, como distintivo de un hecho grande que ha realizado. Entre los hereros, el parto de gemelos es «el acontecimiento más grande y feliz que puede ocurrir á un omuherero». Sin embargo, la ceremonia con que lo celebran es algo rara, pues en un principio se echa á los padres del poblado, como si fuesen contaminados, y se obliga á todos los vecinos á que comparezcan en la plaza pública con todo su ganado, antes que sea víctima de hechizos y pereza; pero al día siguiente, vuelven y sale todo el pueblo á recibirlos, con dones y regalos. Luego les construyen una choza y sacrifican un buey, del que comen todos, empezando por los padres. En los días sucesivos, el padre es llevado en procesión por el pueblo, visitando á dos ó tres familias cada día, y en cada casa se repite la ceremonia, ofreciéndole el sacrificio de un buey, del que come la familia y el resto lo lleva el padre á su casa. Terminado el recorrido de las casas de su pueblo, empieza á recorrer los colindantes, en los que recibe análogos agasajos. Y como, naturalmente, la carne sacrificada llega á sobrar, el padre ruega que en vez de ella, le regalen ganado vivo, que él junta con el suyo, no atreviéndose nadie á negárselo. Por lo que atañe á los gemelos mismos, gozan de los privilegios inherentes al estado sacerdotal (que son los más aventajados); para ellos no hay alimento alguno vedado, y nadie se atreve á echarles maldición alguna, pues rige el convencimiento de que la maldición recaería sobre el que la profiriese. Esta veneración hacia los gemelos en los pueblos incivilizados no es de extrañar, si se tiene en cuenta la que los pueblos antiguos les tributaban. Cástor y Pólux eran adorados en Grecia como dioses protectores de los viajeros y navegantes; se les tenía por celadores de la hospitalidad y del cumplimiento de los juramentos. En Grecia se conocían y adoraban otros gemelos, como Hércules é Ificles, Anfion y Zethus. En Italia se veneraba á los Dióscuros y ya en la fundación de Roma, el mito de Rómulo y Remo sintetiza la creencia de aquel pueblo acerca de esto.

Bibliogr. J. Rendel Harris, *The cult of the Heavenly Twins* (Cambridge, 1906); Leonard, *The Lower Niger and its Tribes* (Londres, 1906); Talbot, *Woman's Mysteries of a Primitive People* (Londres, 1915); E. Dannert, *Zum Rechte der Herero* (Berlín, 1906); E. Sidney Hartland, *Twins*, en *E. of R. and E.* (t. XII, págs. 491 y siguientes).

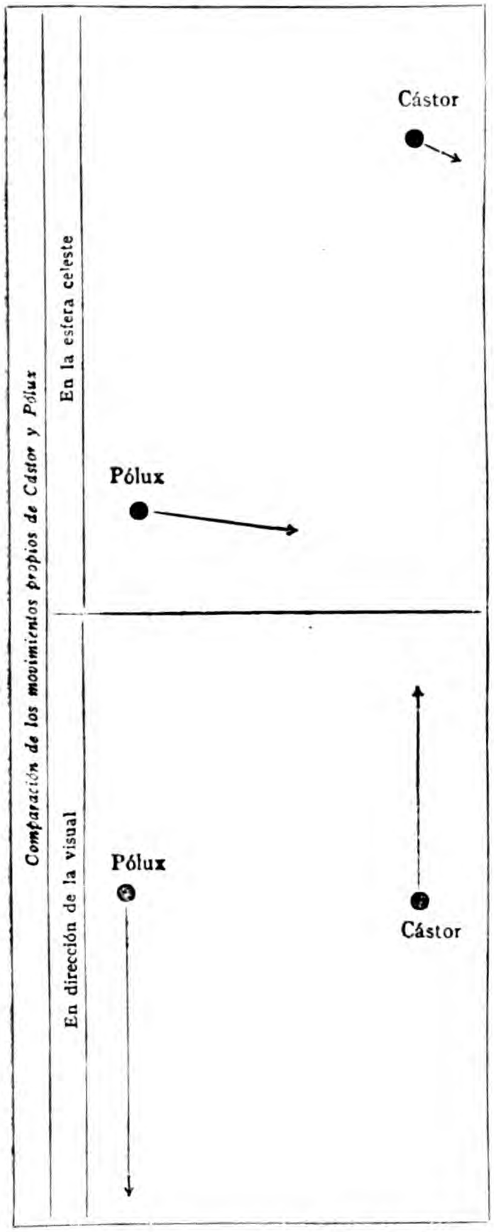
GEMELOS. F. **Gémeaux.**—It. **Gemini, gemelli.**—In. **Gemini.**—A. **Die Zwillinge.**—P. **Gemeos, gemini.**—C. **Géminis.**—E. **Dunaskito.** (Etim. — Del lat. *gemini*, hermanos gemelos.) m. pl. Tercer signo ó parte del Zodíaco, de 30° de amplitud, que el sol recorre aparentemente durante el último tercio de la primavera. ‖ Constelación zodiacal que en otro tiempo debió coincidir con el signo de este mismo nombre, pero que actualmente, debido al movimiento retrógrado de los puntos equinocciales, se halla delante del mismo signo ó un poco hacia Oriente.

GEMELOS. *Astron.* Constelación de la región media del hemisferio boreal, también conocida con el nombre latino *Gemini;* confina con las constelaciones Canis minor, Monoceros, Orión, Taurus, Auriga, Telescopium, Lynx y Cáncer. Empieza á ser visible en Noviembre, brilla con todo su esplendor entre los meses de Diciembre á Abril y desaparece á fin de Mayo. Se reconoce por suceder hacia Oriente á la constelación del Toro y especialmente por sus dos estrellas brillantes características de 2.ª magnitud Cástor y Pólux, que por la igualdad de sus brillos y por la relativa é inseparable proximidad con que se les ha visto resplandecer desde antiguo, han dado el nombre á la constelación. Los antiguos llamaban á estas dos estrellas tar-



Constelación de los Gemelos

pronto Cástor y Pólux como Apolo y Hércules (hijos todos de Júpiter), habiendo prevalecido la primera denominación. Otra de las estrellas de la constelación que ha recibido nombre ha sido Propus, actualmente de 5.ª magnitud, que se ha distinguido por sus variaciones de intensidad y que se ha hecho célebre porque en sus proximidades se encontraba el planeta Urano cuando su descubrimiento por Herschel el 13 de Marzo de 1781. Ha servido largo tiempo de comparación para determinar el movimiento de aquel planeta.



La constelación que nos ocupa es pródiga en estrellas variables, pues, además de Propus, tiene también variables Pólux, Cástor (de variabilidad discutida), la estrella ζ de período muy rápido (de 3,7 á 4,5 en 10 días, 3 horas, 47 minutos) y también visible á simple vista, la η de período relativamente lento (de 3,2 á 4,2 en 230 días), la θ, la λ y la ν. Además, se cuentan entre tales las R, S, T y U que no se distinguen á simple vista. En particular, esta última (U) es, al decir de Flammarion, una de las más notables del cielo, por la asombrosa velocidad de crecimiento de magnitud que adquiere en los períodos de sus apariciones.

Volviendo á Cástor y Pólux, el astrónomo William Struve llegó á pensar que tales estrellas no estuviesen realmente asociadas en su destino, pero tal suposición debe hoy desecharse después que las precisas observaciones meridianas de una parte y las espectroscópicas de otra, nos han revelado los movimientos propios distintos de una y otra estrella. El gráfico que reproducimos nos da á comprender la comparación de estos movimientos.

Los datos numéricos correspondientes son:

	Movimiento en ascensión recta	Movimiento en declinación
Cástor....................	— 0ˢ,013	— 0",08
Pólux.....................	— 0 ,048	— 0 ,06

y de las observaciones espectroscópicas parece resultar que Cástor tiene una velocidad de 45 kms. por segundo en el sentido de la visual, alejándose de la Tierra, mientras Pólux se acerca á 64 kilómetros por segundo.

Cástor es una de las estrellas *dobles* más bonitas del cielo y fué el primer sistema *doble* que se descubrió como tal (Herschel, 1804), es decir, el primer conjunto de dos estrellas girando una alrededor de otra, formando sistema mecánico. Su separación angular es de unos 5"6, lo que permite desdoblarlas fácilmente con anteojos de poca potencia. De las observaciones que desde 1719 se han venido haciendo sobre este sistema, se desprende, en efecto, que la estrella secundaria gira alrededor de la principal en una órbita para cuya revolución completa se necesitan unos 1000 años. Se ha llegado incluso á calificar la estrella de triple ó de sistema *ternario* por haberse observado que aquel par va acompañado de una diminuta estrella de 9.ª magnitud separada de aquél de unos 73". A esta separación ha de corresponder un período para la revolución de la nueva estrella de más de 30000 años.

Pólux es también una estrella múltiple, pero por efecto óptico; detrás de ella y con un buen telescopio, se ven, en efecto, cuatro pequeñas estrellas de 10.ª, 12.ª, 11.ª y 14.ª magnitud. También alrededor de la estrella γ se halla, con un pequeño anteojo, un bonito grupo de estrellas. En las inmediaciones de la variable η se encuentran también tres estrellas rojas curiosas por su tonalidad. La δ es también sistema doble (magnitudes 3.ª y 8.ª; separación 7"; movimiento orbital lento). La ζ variable periódica va acompañada de otras dos de 8.ª y 13.ª. La κ constituye sistema (4.ª y 9.ª, á 6"; anaranjada y azul) é hizo pensar á Herschel en la posibilidad de un sistema sol-planeta. La estrella 38*e*, de 5.ª y amarilla es una doble interesante por variar su satélite de intensidad y de colores.

Dos nebulosas son de citar, por fin, en la constelación de los Gemelos. Una de ellas catalogada por Messier con el número 35, es resoluble en estrellas con anteojos potentes, encontrándose entre la ε de los Gemelos y la ζ del Toro, ó más exactamente al NO. de μ-η. La segunda tiene por designación H. IV, 45 y se encuentra á 2° al SE. de δ; es una estrella de 9.ª magnitud, brillando en el justo centro de una nebulosidad circular, su diámetro es de 30", de su estudio espectroscópico se desprende su naturaleza gaseosa con predominio de nitrógeno é hidrógeno, como resulta de tres principales rayas brillantes de su espectro. En la tabla que sigue se encuentran las coordenadas de las principales estrellas y curiosidades mencionadas. Con la v se indican las estrellas variables y con un asterisco (*) ó (·) las dobles; van, además, las iniciales del color.

Principales estrellas de la constelación de los Gemelos (catálogo de Flammarion)

Denominación	Magnitud actual	Ascensión recta	Declinación	Denominación	Magnitud actual	Ascensión recta	Declinación
α* (Cástor) ...	2,3	7h 27m	+ 32° 9′	64 b^1	5,5	7h 22m	+ 28° 23′
β· (Pólux)	1,9 an.	7 38	28 19′	65 b^2	5	7 22	28 11
γ	2,7	6 31	16 30	76 *c*	6,3	7 37	26 5
δ*	3,8	7 13	22 12	36 *d*	6	6 44	21 54
ε·	3,3 am.	6 36	25 15	38 *e**	5,4	6 48	13 20
ζ·	4 v.	6 57	20 45	74 *f*	6	7 32	17 57
η·	3 v.	6 8	22 32	81 *g*	5,8	7 39	18 49
θ·	4 v.	6 45	34 6	1 (Propus).	5	5 57	23 17
ι	4	7 18	28 3	15*	6	6 21	20 52
κ*	3,8	7 37	24 42	20*	6	6 25	17 52
λ	4,3	7 11	16 45	26	5,5	6 35	17 46
μ·	3 r.	6 16	22 35	30	5,7	6 37	13 21
ν	4,6	6 22	20 17	61*	6 v.	7 20	20 30
ξ	3,9	6 38	13 1	70	6,3	7 31	35 19
ο	5,5	7 31	34 52	85	6	7 48	20 13
π	5,7	7 40	33 44	Σ. 1083*	8	7 18	20 46
ρ	4,6	7 21	32 1	R	7 v. an.	7 —	22 53
σ	4,5 an.	7 36	29 11	S	8 »	7 36	23 44
τ	4,8	7 3	30 27	T	8 »	7 42	24 2
υ	4,4 r.	7 28	27 10	M. 35	neb.	6 1	24 21
φ	5,4	7 46	27 6	H. IV, 45........	»	7 22	21 9
χ	5,3	7 56	28 8	* tr. enc.........	7,2	7 8	22 11
ψ	5,7	8 6	30 2	»	7,4	6 3	26 2
ω	5,8	6 55	24 23	* enc.	6,7	6 5	22 56
57 *A*	5,8	7 16	25 17				

GEMELLI (AGUSTÍN). *Biog.* Filósofo italiano, nacido en Milán en 1880. Fué profesor honorario de histología de la Universidad de Pavía y docente de psicología experimental de la de Turín. Estudió con Külpe en Bonn, tomó el hábito franciscano y fundó la *Rivista di Filosofia Neoscolastica*, órgano de la Sociedad italiana de estudios filosóficos y psicológicos, y *Vita e Pensiero*. Fué llamado por la facultad de filosofía y letras de la Universidad de Barcelona (1923) para dar un cursillo sobre los problemas de la filosofía y de la ciencia, que tuvo gran aceptación. Es miembro de la Academia de los Lincei (Roma); de las Sociedades de Anatomía y de Biología de París; de la italiana de Ciencias Naturales de Milán y rector de la Universidad católica de dicha ciudad. Actualmente es el más importante propagandista del neoescolasticismo en Italia y es considerado como competentísimo en materias de biología y medicina. Dotado de una fuerte emotividad, sus escritos atraen principalmente por su forma oratoria. GEMELLI, joven todavía, ha conseguido reunir en torno suyo un grupo de entusiastas por el renacimiento de la Escolástica, de criterio más amplio que el primer núcleo de Sanseverino, Prisco, Liberatore y otros. Sus trabajos son casi todos de orientación filosóficocultural, coincidiendo en sus líneas generales con el sistema realista y empíricorracional de los escolásticos. En el Congreso filosófico internacional de Nápoles, celebrado en la primavera de 1924 fué encargado de pronunciar el elogio de santo Tomás, conmemorativo del séptimo centenario del nacimiento de aquel filósofo. Escribió: *L'enigma della vita e i nuovi orizzonti della biologia* (1909; 2.ª ed., 1914); *Sui rapporti tra scienza e filosofia* (Bolonia, 1911); *L'origine subcosciente dei fatti mistici* (1912), y *Considerazioni intorno al problema dell' origine dell' uomo* (Trento, 1914). Prestó sus servicios durante la guerra de 1914-1918 y publicó: *Il nostro soldato* (Milán, 1917); *Prinzipio de nazionalità e amor di patria nella dottrina cattolica* (Turín, 1918); *Religione e Scienza* (Milán, 1920); *Le dottrine moderne della delinquenza* (3.ª ed., Milán, 1920); *Scienza ed Apologetica* (Milán, 1920); *L'origine della famiglia* (Milán, 1921); *C. Lombroso: I funerali di un uomo e di una dottrina; Principi fondamentali e principali applicazioni della chimioterapia; La teoria somatica dell emozioni; Il metodo degli equivalenti; Psicologia e biologia; Nuovi metodi e nuovo orizzonti della psicologia sperimentale; Recenti scoperti e recenti teorie nello studio dell' origine dell' uomo. Il problema igienico nelle Chiese; La lotta contro Lourdes; Ciò che rispondono gli avversari di Lourdes; De scrupulis Disquisitiones medicae; Non moechaberis*, traducción italiana de J. Biagoli (Milán, 1921), etc. En la *Rev. de Philos.*, de París, publicó una historia de *La philosophie contemporaine en Italie* (1919-20).

GEMELLI (ANTONIO). *Biog.* Filósofo italiano, n. en 1874. Profesor de filosofía en el Liceo de Potenza. Ha publicado: *Vanini nella storia della filosofia* (1897); *Il problema de la conoscenza e la scuola critica, positiva e neocritica* (1899).

GEMELLI (LUIS). *Biog.* Religioso capuchino italiano, n. en Olivadi (Calabria) en 1757 y m. en Nicastro en 1835. Adhirióse á las teorías filosóficas de Condillac, que hizo compatibles con sus creencias y que propagó entre sus hermanos de religión. Enseñó filosofía en Castellamare y posteriormente ocupó en su orden los cargos de definidor y provincial. Cuando la ocupación francesa de 1808, residía en el convento de Monteleone, y gracias á sus buenos oficios, varios de sus compatriotas lograron salvar la vida y la libertad. Publicó entre otras obras: *Elementi di geografia pei giovanetti* (1785); *Elementi di storia filosofica* (1793), y *Saggi di filosofia morale diretti alla gioventù* (1801).

GEMELLI CARRERI (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Célebre viajero italiano, n. y m. en Nápoles (1651-1725), que á los cuarenta años de edad se dirigió á Oriente y lo recorrió, pasando luego á la India y sus islas y á China, y volviendo á Europa por California y Méjico. Empleó seis años en este viaje. Su curiosa relación, titulada *Giro del mondo* (Nápoles, 1699-1700) fué objeto de apasionadas críticas en su tiempo, afirmando algunos que GEMELLI CARRERI no hizo más que recopilar lo que otros viajeros habían escrito, sin que personalmente hubiese comprobado la exactitud de sus afirmaciones. Pero todos los viajeros modernos están contestes

en reconocer la veracidad y exactitud de la obra de GEMELLI CARRERI.

GEMENEDIZ. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de San Martín del Rey Aurelio, parr. de San Andrés de Linares.

GEMENETA. f. *Entom.* (*Gemeneta* Karsch.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. No se ha descrito más que una especie, *G. terrea* Karsch, del Camerón.

GÉMÉNOS. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de las Bocas del Ródano, cant. y á 6 kms. E. de Aubagnac; 1,500 h. con el municipio. Restos de la abadía de Saint-Pons, fundada en 1205 por cistercienses. A 4 kms. N. la aldea de Saint-Jean de Garguier, con numerosos restos romanos y de la Edad Media.

GEMENUÑO. *Geog.* V. JEMENUÑO.

GEMEO (SÃO MIGUEL). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. y archidióc. de Braga, conc. y á 5 kms. de Celorico-de-Basto, cerca del río Tamega; 800 h. Iglesia parroquial, escuelas para uno y otro sexo. Producción agrícola. Cría de ganado.

GEMERT. *Geog.* Pobl. de los Países Bajos, provincia de Brabante del Norte, dist. y á 20 kms. N. de Eindhoven, sit. á oril. del Dieze, afl. izq. del Mosa; 6,000 h. con el municipio.

GEMESTARIO. *Geog. ant.* Mansión de la España romana, citada en el Itinerario y sit. entre las de Foro y Bergido, cerca de Gestoso.

GEMEZES. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. y archidióc. de Braga, conc. y á 5 kms. de Espozende, cerca del río Cavado; 850 h. Iglesia parroquial; escuela para uno y otro sexo. Agricultura.

GEMIDIO. (Etim. — Del lat. *gemma*, yema.) *Bot.* Organo de reproducción de las algas florídeas.

GEMIDO. (Etim. — Del lat. *gemitus*, deriv. de *gemere*, gemir.) m. Acción y efecto de gemir.

GEMIDOR, RA. adj. Que gime. || fig. Que hace cierto sonido parecido al gemido del hombre. || *Pat.* Se aplica á cierta clase de vesánicos que gimen continuamente. U. t. c. s.

GEMIEIRA. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. de Vianna, archidióc. de Braga, conc. y á 7 kms. de Ponte-do-Lima, junto á la margen izquierda del río Lima; 540 h. Iglesia parroquial; escuela para uno y otro sexo. Agricultura y ganadería. En sus bosques abunda la caza.

GEMÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *gemmifer*, formado de *gemma*, piedra preciosa, y *ferre*, llevar.) adj. *Bot.* Que produce yemas ó brotes. || Que tiene ó produce piedras preciosas. || Guarnecido de ellas. || Que siembra ó derrama perlas.

GEMIFICACIÓN. f. GEMACIÓN.

GEMIFICAR. (Etim. — Del lat. *gemma*, yema, y *facere*, hacer.) v. n. Desarrollarse los abollones en las plantas.

GEMIFICATIVO, VA. adj. Que contribuye á la gemificación.

GEMÍFLORO, RA. (Etim. — Del lat. *gemma*, yema, y *flos*, flor.) adj. Que tiene flores á modo de botones ó yemas.

GEMIFORME. (Etim. — Del lat. *gemma*, yema, y *forma*, figura.) adj. En forma de yema ó botón.

GEMINA. *Geog. ant.* Uno de los nombres de Orsona ó Ursao (Osuna).

GEMINA (SANTA). *Hagiog.* Mártir cuya fiesta se celebra el 20 de Abril. V. GEMMA (SANTA). || Mártir celebrado el 1.° de Junio. V. GAYO (SAN).

GEMINACIÓN. (Etim. — Del lat. *geminatio*, duplicación.) f. ant. Acción y efecto de geminar.

GEMINADO, DA. p. p. de GEMINAR. || adj. *Arquit.* Dícese de los huecos, arcadas, ventanas, etc., unidos dos á dos, y también de las columnas que tienen un capitel común. || *Bot.* Dícese de los órganos de las plantas simétricamente dispuestos dos á dos, como hojas, espinas, etc. || *Arqueol.* y *Dipl.* Se aplica á las letras duplicadas, en las inscripciones, leyendas de las medallas y monedas, etc., con las que se indica que las abreviaturas tienen significado plural. Así, en *coss.* (cónsules), *mss.* (manuscritos), etc., la *s* es geminada. En *SS. MM.* (Sus Majestades), la *S* y la *M* lo son también.

GEMINAR. (Etim. — Del lat. *geminare*.) v a. ant. Duplicar, repetir.

GEMINAS. *Geog.* Mansión de la España romana en Galicia, citada por el Itinerario y sit. en el camino de Astúrica, entre las mansiones Aquis Querquennis y Salientibus. No se sabe con certeza su emplazamiento.

GEMINATIVO, VA. adj. Que hace geminar ó produce geminación.

GEMINAT PECCATUM QUEM DELICTI NON PUDET. loc. lat. *Comete doble pecado quien no se avergüenza de su delito.* Es sentencia del filósofo latino Publio Siro, que se suele citar para encarecer la fealdad que trae consigo la obstinación en la culpa y el empeño en jactarse de haberla cometido.

GEMINGIA. f. *Bot.* El género *Gemmingia* Fabr., sinónimo del *Belamcanda* de Adanson, comprende plantas de la familia de las iridáceas, subfamilia de las iridoideas, tribu de las sisirinquieas, subtribu de las libertinas, con flores regulares, todos los tépalos iguales, de color rojo, tallo ramoso, hojoso, inflorescencia floja, estilo filiforme, semillas del tamaño de guisantes, hojas ensiformes, espatas incluyendo las ramas. Se incluye una sola especie, *G. chinensis*, del Asia Oriental tropical y el Japón, que se cultiva en Europa y se ha asilvestrado.

GEMINIANI. *Biog.* V. GIMIGNANI.

GEMINIANI (ALEJANDRO). *Biog.* Seudónimo con el cual fué publicado en 1840 el célebre *Miserere* de Gregorio Allegri. V. ALLEGRI.

GEMINIANI (FRANCISCO). *Biog.* Violinista, compositor y tratadista italiano, n. en Lucca en 1674 y m. en Dublín en 1762. Discípulo de Lunati y Corelli, y en composición de Alejandro Scarlatti. Alcanzó gran renombre como concertista, y sobre todo como maestro, residiendo casi toda su vida en Inglaterra. Escribió 12 *Sonatas* para violín y 12 *Concerti grossi*, é hizo un arreglo de las *Sonatas* de violín, de Corelli, presentándolas en forma de *Concerti grossi*. Los *tríos*, la sonata de violoncelo, y las *Piezas de clave*, de GEMINIANI, no son otra cosa que arreglos de las sonatas de violín. Entre sus obras didácticas, se considera fundamental *The art of playing on the violin* (1740). Publicó también una *Guida harmonica* (1742), con *Suplemento; The art of accompaniement* (1755); *Rules for playing in taste on the violin, German flute, Violoncello and Harpsichord* (1739); *A treatise of good taste in the art of music* (1749); *A treatise on memory*, y *The harmonical miscellany* (1755). Cuando se hallaba preparando la publicación de una *Historia general de la Música*, le fué robado el manuscrito, causándole esta substracción tanto pesar, que le ocasionó la muerte. Los biógrafos ingleses de GEMINIANI dicen que mejoró el estilo violinístico de Corelli, aportando nuevos elementos expresivos.

GEMINIANO (SAN). *Hagiog.* Mártir del siglo IV que, en compañía de Lucía, mujer noble, confesó la fe cristiana, siendo degollados ambos, por orden de Diocleciano. Su fiesta el 16 de Septiembre.

GEMINÍFLORO. *Bot.* V. GEMELÍFLORO.

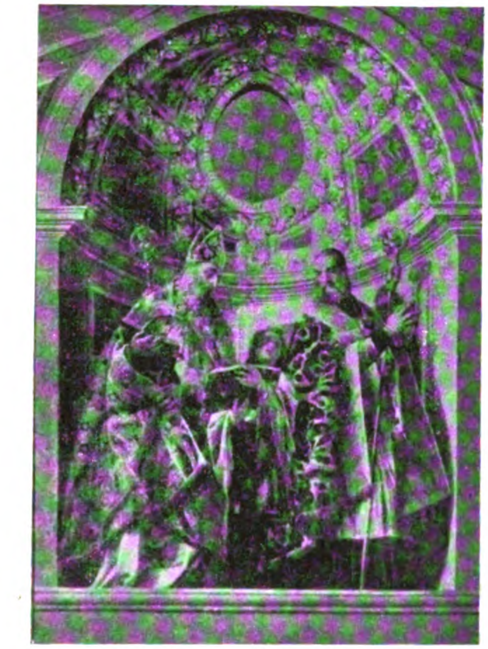
GÉMINIS. m. pl. *Astron.* V. GEMELOS.

GÉMINIS. *Farm.* Nombre que se dió á un emplasto formado por albayalde, cera, aceite rosado y agua. Hoy no se usa.

GEMINO. *Biog.* Escritor griego, n. probablemente en Rodas, que vivió en Roma en tiempo de Sila y Cicerón, y escribió una introducción á la Astronomía (comentario á Aratus) que publicó Edo Hildericus: Ge-

mini Isagoge in phaenomena vel elementa astronomiae, etcétera (Altdorf, 1590).

GÉMINO, NA. (Etim. — Del lat. *geminus.*) adj. ant. Duplicado, repetido. || *Mit.* Sobrenombre de Jano, por las dos caras que se le atribuían.



San Geminiano y san Severo, por el Veronés

GÉMINO. *Anat. Músculos géminos.* Los músculos géminos son pequeños y aplanados, situándose debajo del piramidal. Se distinguen en *superior* é *inferior*, insertándose el primero en la espina ciática y el inferior en el isquión. Insértanse por fuera y mediante un tendón común en la cavidad digital del trocánter mayor. Descansan sobre la cápsula de la cadera y están separados del glúteo mayor por los nervios ciáticos y los vasos isquiáticos. Por su acción son rotadores del muslo hacia fuera.

GÉMINO. *Biog.* Geómetra de la escuela de Alejandría, que floreció poco más de un siglo a. de J. C. Se citan dos obras suyas que no han llegado hasta nosotros, á saber, la titulada *Enarrationes geometricae*, y otra sobre la hélice. Esta última, según Charles, se encuentra manuscrita en la Biblioteca del Vaticano. Algunos autores lo identifican con Gemino, autor del *Isagoge in phaenomena vel elementa astronomiae* (V.).

GÉMINO (CNEO SERVILIO). *Biog.* Cónsul romano en 217 a. de J. C., con C. Flaminio, que tuvo la Galia por provincia. Envió poco después su ejército al dictador Q. Fabio, y mientras que su colega libraba la desgraciada batalla de Trasimeno, él cruzaba con 120 barcos las costas de Córcega y Cerdeña para dar caza á los cartagineses, y se dirigió después al Africa, saqueando cuanto hallaba á su paso; sus tropas efectuaron los mismos atropellos al desembarcar en Africa, pero cayeron en una emboscada y fueron derrotadas. Antes de la batalla de Cannas se unió á Paulo Emilio y fué de parecer que no se aventurase al combate, pero su consejo no prevaleció y le tocó perecer en aquella sangrienta derrota. || Su hijo *Marco Servilio Gémino* fué uno de los triunviros que establecieron colonias romanas en la costa O. de Italia.

GÉMINO (TULIO). *Biog.* Poeta griego de época incierta. Se conservan de él 10 epigramas escritos en un estilo muy afectado y que forman parte de la *Antología griega.* Casi todos describen objetos de arte. Los datos del manuscrito de la Vaticana no coinciden con los de la *Antología* de Planudes, siendo probable que pertenezcan algunos á Tulio Aurea.

GEMIPARIDAD. f. *Zool.* y *Bot.* Multiplicación por yemas ó gemación.

GEMIQUEAR. v. n. *Chile.* GIMOTEAR.

GEMIQUEO. m. *Chile.* GIMOTEO.

GEMIR. F. **Gémir.**—It. **Gemere.**—In. **To groan.**—A. **Beseufzen, ächzen.** — P. **Gemer.** — C. **Gemegar.** — E. **Gemi.** (Etim. — Del lat. *gemere.*) v. n. Expresar naturalmente, con sonido y voz lastimera, la pena y el dolor que aflige el corazón. || fig. Aullar algunos animales, ó sonar algunas cosas inanimadas, con semejanza al gemido del hombre.

GEMISCHTE STIMMEN. *Mús.* Frase alemana que literalmente significa voces mezcladas y que en la técnica del órgano equivale á la española *lleno* y á la francesa *jeux composés.* En la música vocal para coro mixto significa lo que *coro pieno* en italiano ó *plenus chorus* en latín, ó sea la ejecución por todas las voces unidas.

GEMISTIO ó GEMISTO (JORGE). *Biog.* Erudito griego del siglo XV, n. probablemente en Constantinopla. Según algunos, vivió cerca de un siglo, no pudiendo fijarse exactamente las fechas de su nacimiento y de su muerte, que oscilan entre 1350 y 1450; actualmente se consideran probables los años de 1389 y 1464. Residió largo tiempo en el Peloponeso, ocupó un cargo importante cerca del emperador Miguel Paleólogo (1426), y á causa de sus extraordinarios conocimientos fué llamado *Gemista* ó *Plethos.* En 1438 fué enviado al Concilio de Florencia; se opuso á la unión de ambas Iglesias, la griega y la romana, pero más tarde cambió de opinión, trabajando por los fines de aquel Concilio. En 1441 desempeñaba todavía un cargo público en el Peloponeso, pero nada vuelve á saberse de él después de esta fecha. GEMISTIO es un polígrafo. Extractó ó comentó las obras de Appiano, Teofrasto, Aristóteles, Diodoro Sículo, Jenofonte, Porfirio y Dionisio de Halicarnaso; escribió obras de teología, música, retórica, oraciones fúnebres, historias y, sobre todo, tratados de geografía. Débense mencionar sus *De gestis graecorum post pugnam ad Mantineam*, tomados principalmente de Diodoro y de Plutarco (Venecia, 1503); muchas veces reeditadas y vertidas á varios idiomas, y entre éstos al español; *De rebus Peloponnesiacis constituendis* (Amberes, 1575, en la edición de Estobeo por G. Canter); *Oracula magica Zoroastris* (París, 1599); *Prolegomena Artis Rhetoricae; Orationes funebres de inmortalitate animae*, etc. GEMISTIO tiene importancia en la filosofía del Renacimiento por haber sido el iniciador del neoplatonismo y de su polémica contra los aristotélicos. Discípulo suyo fué Besarion, y él fué quien sugirió á Cosme de Médicis la idea de fundar una Academia platónica. Tiene los tratados *Zoroastri et Platonicorum dogmatum Compendium* (Wittemberg, 1719); *De fato* (Leyden, 1722; texto griego y versión latina por H. S. Reimarus); *De virtutibus* (Amberes, 1552); *De legibus*, mandado destruir por orden del patriarca Genadio, y, sobre todo, *De Platonicae atque Aristotelicae Philosophiae differentia* (Venecia, 1532, con paráfrasis latina de B. Donato). El platonismo de GEMISTIO es todavía menos puro que el de Ficino; es propiamente el neoplatonismo: acepta cándidamente la compatibilidad de las teogonías orientales y profanas con las creencias del cristianismo; adopta en moral la doctrina estoica y en política la educación espartana. Faltó á él, como á todas las escuelas del Renacimiento, la unidad interior sistemática, propia de las grandes orientaciones en filosofía.

Bibliogr. Gass, *Gennadius und Pletho* (1844); Schultze, *G. Gemistios Plethon und seine reformato-*

rischen Bestrebungen (1874); Draseke, *Zu Platon und Plethon*, en *Arch. f. Gesch. d. Philos.* (1914). Se consultarán con provecho Fabricius, *Bibl. graec.*, vol. VIII y XII, y Boivin, en *Mém. de l'Acad. des Inscr. et Bel.-Letr.*, vol. II.

GÉMITO (VICENTE). *Biog.* Escultor italiano, n. en Nápoles en 1852. Estudió del natural en la costa napolitana y dedicado á la escultura por ferviente vocación se inspiró también en las obras clásicas que se guardan en el Museo de Nápoles. Su *Pescador niño*, expuesto en París hacia 1882, fué una verdadera revelación de su arte, y reproducido en varios tamaños se vendió en todos los países. Por encargo de Francisco II de Nápoles modeló su *Aguador joven* que tuvo tanto éxito como la obra antes mencionada. Otra obra suya es el *Carlos V* de la fachada del Palacio Real de Nápoles. Encargado por la dirección de Bellas Artes de una obra que él juzgaba superior á sus fuerzas, cuando en realidad no era sino contraria á sus disposiciones de hábil cincelador naturalista, se sintió desanimado y llegó á perder el juicio, durándole esta locura, que puede llamarse misantrópica, veinte años. Recobróse de ella volviendo á su arte natural y libre sin las trabas de los encargos oficiales, y de esta segunda época es su *Neptuno*, de concepción espontánea y de ejecución vigorosa, lleno de vida y hermosura, sin tener nada de común con la figura clásica y tradicional del rey de los mares.



Vicente Gémito



El joven pescador. Escultura en bronce de Vicente Gémito

GEMMA. *Zool.* (*Gemma* Deshayes, 1853; *Tottenia* Perkins, 1867.) Subgénero de moluscos de la clase de los lamelibranquios, suborden de los concháceos, familia de los venéridos, género *Venus* Linneo (1758). Vive en la costa E. de América, siendo típica la especie *G. Totteni* Stimpson.

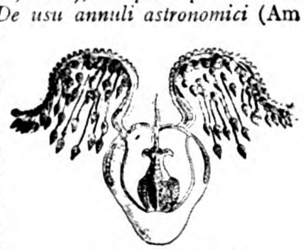
GEMMA MUSICALIS. *Mús.* Título de una colección de madrigales y canciones publicada en Nuremberg en 1588-90. Contiene composiciones de Anerio, Antegnati, Antinori, Bertani, Biffi, Cedraro, Coma, Conversi, Croce, Donato, Duc, Eremita, Faignient, Ferrabosco, Ferretti, Gabrieli, Gastoldi, Lasso, Macque, Marenzio, Merulo, Moscaglia, Nanino, Soriano, Orazio Vecchi y otros compositores famosos del siglo XVI.

GEMMA (SANTA). *Hagiog.* Mártir cristiana en Africa, con santa Gemina y otros 12, ocho varones y cuatro mujeres. Su fiesta el 20 de Abril. ‖ Beata GEMMA, virgen italiana, en Sulmona (antiguo reino de Nápoles), donde ejercitó hasta los trece años el oficio de pastorcita. Se la venera el mismo día en que ocurrió su muerte, año 1429, á los cincuenta y cinco de edad, de los que pasó cuarenta y dos en una celda provista de una sola ventanilla con una reja, junto á la iglesia de San Juan Bautista. Al sentirse enferma pidió los santos sacramentos, expirando inclinada en tierra en adoración á su Dios. A su muerte ocurrieron señales extraordinarias, verificándose un año después la traslación de su cadáver con asistencia del obispo Guidaloto Perusino y del pueblo en masa. Se celebra el 13 de Mayo. ‖ Santa GEMMA, mártir romana con otros 129. Se celebra el 1.° de Junio. ‖ Santa GEMMA, virgen y mártir en el antiguo *Santonum*, hoy Saintes, cerca de La Rochela en la costa francesa del Atlántico. Su fiesta el 20 de Junio. Consta su culto desde antiguo, pues se conserva (*AA. SS.*, t. XXII, pág. 9) la escritura de cesión de la parroquia y tierras de santa GEMMA, hecha por Guido, duque de Aquitania (siglo XI) á san Roberto, abad de Casa Dei.

GEMMA (CORNELIO). *Biog.* Médico belga, n. y m. en Lovaina (1535-1577). Ejerció la medicina, y en 1569 obtuvo una cátedra en la Facultad de Lovaina. Ocupóse también en astronomía. Obras: *Cosmocritice seu de naturae divinis characterismis* (Amberes, 1575); *De arte cyclognomica tomi III philosophiam Hyppocratis*, etcétera (Amberes, 1569); *De Stella peregrina*, etc. (Amberes, 1574), y *De prodigiosa specie utraque cometae anni 1577* (Amberes, 1578). Era hijo de Raniero (V.).

GEMMA (ESCIPIÓN). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en 1867, profesor de derecho internacional en la Universidad de Macerata. Ha desempeñado misiones oficiales en Egipto y en los Estados Unidos, y entre sus trabajos se citan: *Le guerre e il diritto internazionale* (1893); *Storia dei trattati nel secolo XIX* (1895); *Il fallimento nei rapporti internazionali* (1897): *I confini degli Stati* (1898); *La questione d' Oriente studiata nei trattati e negli atti diplomatici* (1899); *Il rapporto di belligeranza* (1900), y *Prime linee di un Diritto internazionale amministrativo* (1902).

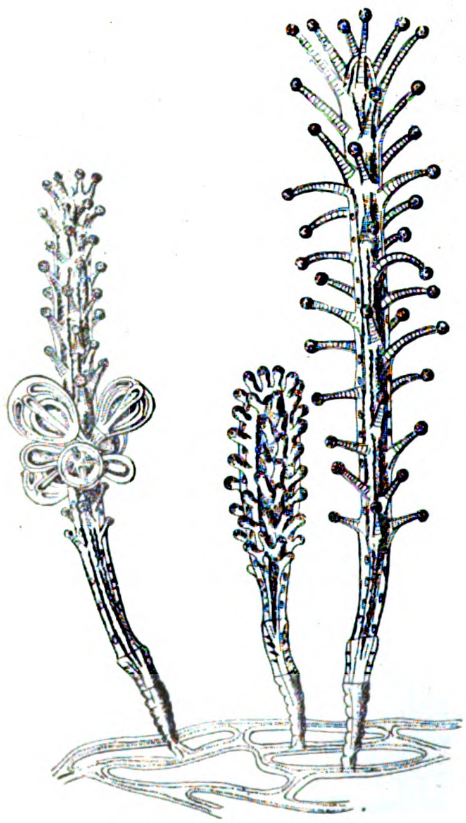
GEMMA-FRISIUS (RANIERO). *Biog.* Médico y matemático belga, n. en Dockum (Frisia) en 1508 y m. en Lovaina en 1555. Desde 1541 fué profesor de medicina de la Universidad de Lovaina. Escribió: *Methodus arithmeticae practicae* (Amberes, 1540); *Charta sive Mappa mundi* (Lovaina, 1540); *De radio astronomico et geometrico* (Amberes, 1545); *De principiis astronomiae* (París, 1547); *De usu annuli astronomici* (Amberes, 1548), y *De astrolabio* (París, 1556). Según algunos, fué el que dió la idea de determinar las diferencias de longitud por medio de relojes. Carlos V le consultó en diferentes ocasiones.



Gemmaria sagittaria

GEMMARIA. f. *Zool.* (*Gemmaria* Mc. Crady.) Género de hidromedusas del orden de los leptólidos, que por su forma y constitución semejante á la de las oceánidas de tentáculos macizos (medusas picnomerintas) debe ser colocada (dentro del suborden de los

gimnoblástidos) en la familia de los pteronémidos, al lado del género *Ctenaria* Haeckel. La constitución de su forma axesuada, fija ó forma hidraria con tentáculos capitados como los corínidos, llevaría á colocar la



Gemmaria (Gemellaria) inflexa

especie en la referida familia de los corínidos; dicha forma hidraria ha sido designada por Haeckel con el nombre genérico de *Gemmellaria* (V. GEMMELARIA). Puede citarse la especie *Gemmaria sagitaria* (nombre correspondiente á la forma sexuada, libre ó medusa que nos ocupa). La denominación específica *Gemmaria (Gemmellaria) inflexa* corresponde á la forma fija ó axesuada. V. GEMMELLARIA.

GEMMARIA. *Zool.* (*Gemmaria* Duchassaing *et* Michelotti.) Género de actinias ó pólipos antozoarios actinántidos del suborden de los zoantos ó zoántidos, tribu de los braquicnéminos, afín al género *Palythoa* (V. PALITOA). Se presenta como forma solitaria ó formando pequeñas colonias constituídas por un escaso número de individuos. Vive en Australia y Filipinas.

GEMMASTREA. f. *Paleont.* (*Gemmastrea* de Blainville; *Phyllocoenia* Edw. *et* H.) V. FILOCENIA.

GEMMEL. *Biog.* Emperatriz del Japón, cuyo reinado duró desde el año 708 hasta el 714. Mandó acuñar las primeras monedas de cobre que estuvieron en circulación en el Japón y organizó los registros públicos, dando nombre á los pueblos y á las provincias. Protegió, además, la industria y las ciencias. Durante su reinado fué redactado el *Koziki*, la obra más antigua que se conoce referente á la historia del Japón, y el *Fudoki*, tratado de geografía del que no se conserva fragmento alguno.

GEMMEL (GERMÁN). *Biog.* Pintor alemán, n. en Barten en 1813 y m. en Königsberg en 1868. Discípulo de Biermann y de Schirmer en Berlín. Recorrió Italia. Expuso en Berlín y Dresde desde 1844 hasta 1867. Fué nombrado en 1865 profesor de perspectiva y arquitectura de la Academia de Königsberg. Obras: *El baptisterio de Constantino «el Grande», alrededores de Nápoles.*

GEMMELARIA. f. *Zool.* (*Gemmellaria.*) Se da esta denominación genérica propuesta por Haeckel á la forma fija, axesuada é hidraria correspondiente al género de hidromedusas *Gemmaria* Mc. Crady (véase GEMMARIA), nombre que se aplica más especialmente á la medusa ó forma sexuada.

GEMMELLARO (CARLOS). *Biog.* Geólogo italiano, n. en Catania (1787-1866). Estudió primeramente la medicina y luego pasó á Inglaterra, en donde se aficionó á la historia natural y especialmente á la geología. En viaje de estudio visitó España, Francia, Alemania é Italia. Los volcanes fueron objeto preferente de sus investigaciones. En 1831 fué nombrado profesor de historia natural en la Universidad de Catania. Entre sus obras, traducidas algunas á varias lenguas, se cuentan: *Elementi dig eologia* y *Vulcanologia dell' Etna.*

GEMMELLARO (CAYETANO JORGE). *Biog.* Naturalista italiano, n. en Catania en 1832, profesor de mineralogía y de geología en la Universidad de Palermo, comendador de la Corona de Italia y senador del reino. Entre sus trabajos citaremos: *Ricerche sui pesci fossili della Sicilia* (1858); *Studi paleontologici sulla fauna del calcare e terebratula Janitor del nord di Sicilia* (1868-76); *Lista dei molluschi ed echinodermi raccolti in Catira presso Catania* (1870); *La fauna dei calcari con fusolina della valle del fiume Sosio nella provincia di Palermo* (1887-99); *Monografia sugli elefanti fossili in Sicilia*, en colaboración con Fr. Anca, etc.

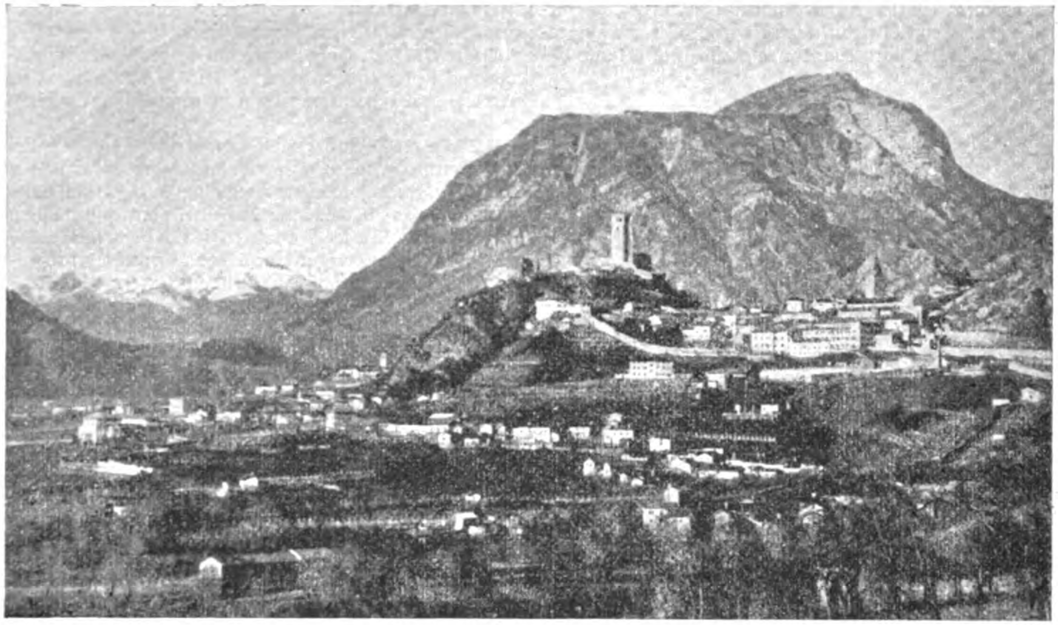
GEMMENICH. *Geog.* Mun. de Bélgica, prov. de Lieja, dist. de Verviers, sit. cerca del Gueule, afl. del Mosa; 2,500 h. Canteras de piedra.



El paso de Gemmi

GEMMI. *Geog.* Pico de los Alpes del Valais en Suiza (2,329 m.). Cerca de él se encuentra el lago de Gemmi ó Daube. Desde su altura se domina una vista espléndida del valle del Ródano.

GEMMINGEN, GEMING ó JEMUNG. *Geog.* Ald. de Alemania, en Prusia, prov. de la Frisia



Gemona (Italia). — Vista general

Oriental, sit. entre el río Ems al E. y la ensenada de Dollart (estuario del Ems al O.). En sus inmediaciones venció el duque de Alba á Luis de Nassau, después de la victoria que había obtenido ya en Groninga, dando con ello por terminada aquella campaña.

GEMMINGEN HORNBERG (OTÓN ENRIQUE). *Biog.* Literato y poeta dramático alemán (1755-1836). Siguió la carrera de derecho; fué chambelán y consejero áulico en el tribunal de Mannheim, y después pasó á residir á Viena, donde durante algún tiempo desempeñó el puesto de encargado de Negocios del elector de Baden. La obra á que debe su reputación se titula *El padre de familia alemán,* drama en cinco actos que recuerda la obra de Diderot y que obtuvo en su tiempo grandísimo éxito. Entre sus demás producciones figuran: *Pigmalion,* ópera (1778); *La herencia,* comedia (1779); *Dramaturgia de Mannheim* (1779); *De la asociación real prusiana para el sostenimiento del sistema del Imperio,* y numerosos artículos de filosofía y estética en *Weltmann* y en otros periódicos y revistas.

GEMMIPORA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Gemmipora* de Blainville; *Turbinaria* Oken.) V. TURBINARIA.

GEMMIPÓRIDOS. m. pl. *Paleont.* V. TURBINARINOS.

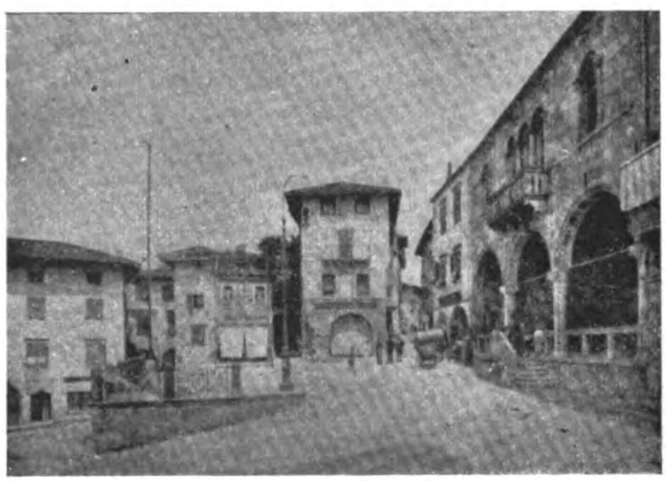
GEMMITOA. f. *Zool.* (*Gemmithoa.*) Es un subgénero establecido por Andrés en su género *Palythoa,* incluído por él en el grupo de las actinias, hoy formando parte del grupo ó suborden de los zoantos ó zoántidos.

GEMMULATROCO. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Gemmulatrochus* Duncan.) Género de pólipos madreporarios, aporinos, de la familia de los turbinólidos, sección de los turbinólidos coloniales (ó gemántidos de Duncan), que tiene la columnilla rudimentaria y una epiteca bien desenvuelta. Vive en la costa N. del Mediterráneo. Se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios más superiores

GEMMULINA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Gemmulina* d'Orbigny.) Género viviente de foraminíferos perforados del suborden de los textuláridos, familia de igual nombre, afín al género *Schizophora,* del que difiere por la forma circular de la abertura ó boca de su concha ó caparazón. Sus restos fósiles son muy dudosos.

GEMNICELA. f. *Zool.* (*Gemnicella* Allman.) Género de hidrozoarios leptólidos, caliptoblástidos, de la familia de los sertuláridos. Las hidrotecas están dispuestas por pares en la cara anterior de las ramas ó hidroclados. Este género ha sido dragado por el *Porcupine.*

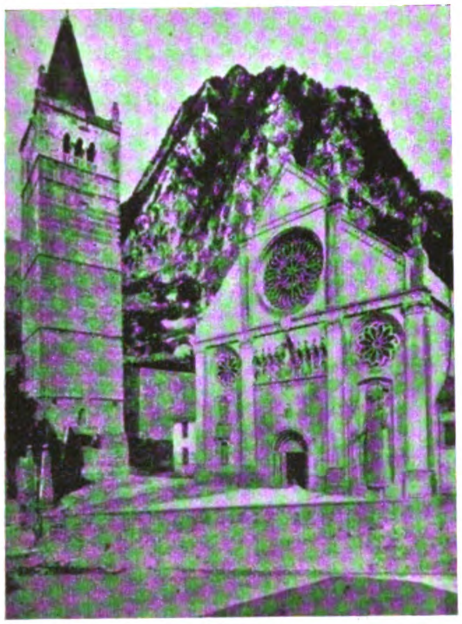
GEMONA. *Geog.* C. de Italia, en el Véneto, provincia y á 27 kms. NNO. de Udine, sit. á 3 kms. á la izq. del Tagliamento. Est. f. c. Hermosa iglesia bizantina. Canteras de mármol blanco; cuenta 11,000 h.



Gemona (Italia). — La plaza del Municipio

GEMONA (BASILIO DE). *Biog.* Misionero italiano, n. en Gemona (Friul) en 1648 y m. en Singan (China) en 1704. Para facilitar la predicación del Evangelio en

China compuso una *Explicación occidental de los caracteres chinos* con el título *Han-tse-si-e*, obra muy notable y necesaria para cuantos se dedican al estudio del chino.



Gemona (Italia). — La catedral y el campanario

GEMONDO. *Biog.* Caballero principal de Galicia del siglo IX, el cual yendo de caza descubrió en el monte una iglesia muy antigua, cavada toda en peña viva, con tres capillas, todo con buena proporción; estaba rodeada de grandes espesuras por el olvido que de ella se tenía, pues estaba desierta desde el tiempo de los godos Movido á devoción por la extrañeza de la iglesia, quiso quedarse en ella, haciendo la vida contemplativa. Llegó á noticia del rey Alfonso *el Magno* su aspereza de vida y le pidió fundase allí un monasterio, dándole al mismo tiempo lo necesario para su fábrica. Este monasterio es el que hoy llaman San Pedro de Rozas, en las montañas de Galicia, y es priorato del insigne de Celanova, en cuyos archivos hay privilegio de lo referido.



Sello antiguo del municipio de Gemona

Bibliogr. Carballo, *Antigüedades de Asturias*.

GEMONIA. *Hist.* y *Der ant.* Lugar donde sufrían la última pena en Roma los condenados á muerte. Era una especie de hondonada ó pozo que se hallaba en comunicación directa con la prisión ó cárcel, mediante una escalera ó doble rampa *(Scalae gemoniae)*, desde cuya parte superior se arrojaba á los delincuentes, quienes rara vez llegaban á la gemonia vivos, siendo en este caso rematados en dicha estancia. Los cadáveres eran luego arrojados al Tiber. La voz *gemonia* significa, según algunos autores, lugar del llanto, dolor ó gemidos. Hay quien opina, no obstante, que esta voz se deriva de *Gemonio*, primer condenado á sufrir la última pena en esta forma.

GEMOSO, SA. adj. *Arquit.* Se aplica á las vigas y maderos que tienen todavía la corteza.

GÉMOZAC. *Geog.* Población de Francia, departamento del Charenta Inferior, distrito y á 22 kms. S. de Sanites; 2,500 habitantes con el municipio. Estación de ferrocarril.

GEMPAK (SUGITA). *Biog.* Médico japonés del siglo XVIII, que logró aprender la lengua holandesa y tradujo algunas obras de medicina á la de su país, entre ellas las *Anatomische Tabellen*, obra que publicó con el título *Kaï-teï-Sin-syo* (ó sea *Nuevo tratado de anatomía*). Se esforzó en dar á conocer allí los progresos de dicha ciencia en Europa y en desterrar los errores que en materia de anatomía habían inculcado los médicos chinos.

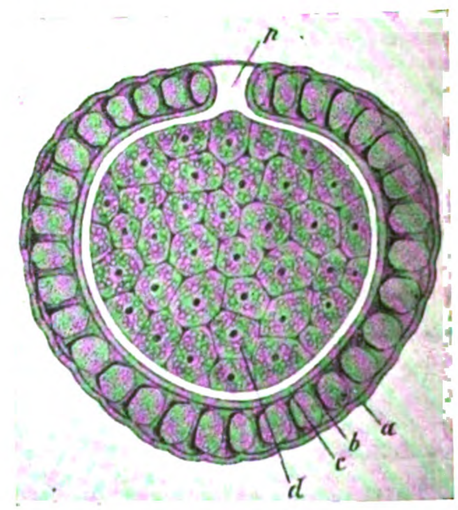
GEMPERLE. m. *Expl.* Es un explosivo perteneciente á la serie de las pólvoras nitradas. Su composición es la siguiente: salitre, 73 partes; salvado, 8; carbón pulverizado, 8; azufre, 10; sulfato magnésico, 1. Recibió su nombre del químico que dió su composición, y tiene las mismas características que las demás pólvoras nitradas. V. PÓLVORA.

GEMPILO. m. *Ictiol.* (*Gempylus* C. *et* V.) Género de peces acantópteros de la familia de los triquiúridos. Tiene el cuerpo alargado, sin escamas, con la aleta dorsal continua. Viven en los mares tropicales y pueden citarse las especies *G. serpens* Soland y *G. coluber* C. *et* V.

GEMSHORN. *Mús.* Recibe este nombre en la técnica alemana del órgano, un registro especial de flautado bordón.

GEMSIGRADITA. f. *Mineral.* Variedad de anfíbol aluminífero y manganesífero.

GÉMULA. f. *Bot.* Parte epicotílea del eje en el embrión de una planta fanerógama. ‖ *Histol.* Cada una de las pequeñas excrecencias que en gran número existen en la prolongación protoplasmática de las células nerviosas.



Gémula de *Spongilla fluviatilis* (según Vejdovsky): *a*, capa cuticular externa; *b*, capa de anfidiscos; *c*, capa cuticular interna; *d*, gémula; *p*, poro

GÉMULA. *Hist. nat.* En la teoría de la pangénesis de Darwin, las partículas desprendidas de todas partes del organismo, dispersas en todo el cuerpo, pero sobre todo reunidas en las células sexuales y que influyen en el desarrollo de la próxima generación.

También se llaman así pequeños grupos de células que se originan en las esponjillas de agua dulce, de tiempo en tiempo, en el cuerpo blando y se envuelven con una membrana fuerte, que muchas veces se re-

fuerza con anfidiscos (radiales hechuras silíceas formadas por dos disquitos unidos por una varilla) ó con agujas sencillas silíceas (como las del esqueleto). En tal estado persisten un tiempo mayor ó menor, hasta que, por último, la masa de células sale fuera de su cápsula y se desarrolla en un nuevo individuo.

GEMULACIÓN. f. Desarrollo de la gémula.

GEMÜND. *Geog.* Población de Alemania, en Prusia, provincia del Rhin, presidencia de Aquisgrán, círculo y á 6 kms. NNE. de Schleiden, á orillas del Urft, á 222 m. s. n. m. Iglesias católica y evangélica, sinagoga. Fab. de cajas, juguetes, lápices y alambre; 2,500 h.

GEMÜNDEN. *Geog.* Pobl. de Baviera (Alemania), círc. de la Baja Franconia, dist de Lohr, sit. en la desembocadura del Saale y del Sinn en el Main, á 160 m. s. n. m. Hermoso templo gótico, sinagoga, Casa-Ayuntamiento de estilo Renacimiento (1593) y manicomio. Industrias varias. Comercio de madera; 2,500 h.

GEMUÑO. *Geog.* Mun. de la prov. de Avila, con 343 e. y albergues y 566 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 6 e. y albergues aislados é inhabitados. El censo de 1920 le asigna 500 habitantes. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Avila y está sit. al N. de la cuesta denominada de Cabañas. Produce cereales, algarrobas y hortalizas. Vulgarmente se le da el nombre de Gemuño de los Ajos.

GEMURSA. (Etim. — Del lat. *gemursa,* callo en el dedo pequeño del pie.) f. *Pat.* Ojo de gallo; especie de excrecencia que se desarrolla entre los dedos del pie.

GEMUSAEUS (JERÓNIMO). *Biog.* Médico y filólogo alemán, n. en Mulhouse en 1505 y m. en Basilea en 1543. Viajó por Francia é Italia; la Academia de Berlín le confirió el título de doctor, y en 1534 obtuvo una cátedra de física en la Universidad de Basilea. De este erudito se conservan: una traducción latina del *Compendio de los diez y siete libros de Geografía,* de Estrabón; la de varias obras de Aristóteles, igualmente en latín; una *Vida de Galeno; Prefacios latinos* al *Almagesto,* de Tolomeo, á las obras de Teofrasto, etc.

GEN. m. *Biol.* Germen transmitido, de un carácter ó rudimento invisible del mismo.

GEN, DJIN, TCHIN ó BENI-AL-DJIAN. *Mit.* Genios maléficos, considerados por los musulmanes como la causa de todas las desgracias que ocurren á los hombres. Formados de un fuego ardiente, habitaron primero la tierra, y vivieron dos mil años bajo la dominación de Gian-ben-Gian. Pero habiéndose rebelado contra Dios, fueron atacados por Eblis, expulsados á la extremidad del mundo y maldecidos por haber rehusado someterse á Adán. Algunas tradiciones hasta dicen que fueron completamente exterminados.

GEN ú OXEN. *Geog.* Lugar de la provincia de Orense, municipio de Villamarín, parroquia de San Juan de Sobreira.

GENA. f. *Zool* (*Gena* Gray, 1840.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los escutibranquiados, ripidoglosos, familia de los estomátidos. Vive en el mar Rojo, océano Indico, Malasia, Australia y gran Océano, sirviendo de ejemplo la *G. planulata* Lamarck.

GENÁ. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Entre Ríos, dep. de Concepción del Uruguay, regado por los arr. Gualeguaychú y Santa Rosa. Gená es un afl. der. del Gualeguaychú y Genacito. Su cabecera tiene 900 h. de población rural.

GENABACIA. f. *Paleont.* (*Genabacia* Edw. *et* Haime.) Género fósil de pólipos madreporarios de la sección ó tribu de los funginos, familia de los plexioporítidos, grupo de los plexioporítidos coloniales, que se encuentra en el terreno jurásico.

GENABEA. f. *Bot.* Género fundado por Tulasne y que comprende hongos plectascíneos, de la familia de los terfeziáceos. La única especie, *G. fragilis,* vive en Francia, y es de tamaño de una avellana, negra y verrugosa.

GENABUM. *Geog. ant.* C. de la Galia, en la Legionensis Cuarta, capital de la región de los aurelianos. Corresponde á la actual Orleáns.

GENACITO. *Geog.* Dist. de la República Argentina, dep. de Concepción del Uruguay, regado por el arr. de su nombre, afl. der. del Gená y por el Pehuajó y el de Moscas. Su cabecera cuenta 1,000 h. de población rural.

GENADENDAL. *Geog.* Pobl. de la Unión Sudafricana, en la prov. del Cabo, sit. al pie de las montañas y á oril. del río Zandereindi, afl. der. del Breede, en un país fértil; 4,000 h. Antigua misión morava instalada en 1739 y substituída más tarde por otra.

GENADIO I (SAN). *Hagiog.* Patriarca de Constantinopla de 458 á 471. Juan Mosco le llama hombre manso de corazón y de mucha pureza; Genadio de Marsella dice de él que era *lingua nitidus et ingénio acer* y muy rico en conocimientos de la antigüedad. Vivió en un monasterio antes de subir á la silla patriarcal. En ella fué siempre un gran defensor de la ortodoxia. Ya antes se había distinguido por su celo contra Nestorio, como se ve en una carta que le escribió en 434 san Cirilo de Alejandría (ep. VI), con quien había tenido dos años antes una ruda polémica, si vamos á creer á Facundo (Denfesio, II, IV). En 460 le escribió el papa san León previniéndole contra Timoteo Eluro, que se había hecho patriarca de Alejandría y defendía á los monofisitas. Un año antes san GENADIO I había celebrado un Concilio, reponiendo en sus sedes á los obispos depuestos por Eluro (Mansi, VII, 912). Por la misma época san Daniel Estilita empezó á vivir en una columna, sin licencia del patriarca, ni del amo del terreno. Este se quejó, pero el emperador León protegió al penitente, y san GENADIO I fué adonde él estaba y le ordenó de sacerdote. Comentó san GENADIO I las Epístolas de san Pablo, el libro del Génesis y las profecías de Daniel. Sólo quedan fragmentos de sus escritos. En su sistema exegético es discípulo de la escuela de Antioquía. Le celebra la Iglesia el 25 de Agosto y el 17 de Noviembre, y la Iglesia latina el primero de estos dos días.

GENADIO DE ASTORGA (SAN). *Hagiog.* Monje benedictino del siglo IX. Oriundo de Braga, metrópoli entonces de toda Galicia, tomó el hábito en el monasterio de Argeo, en la provincia de Astorga, que á la sazón estaba gobernado por Arandiselo. Al cabo de algún tiempo, deseoso de mayor perfección, se retiró, acompañado de 12 monjes, á mayor soledad. Estableciése en un lugar arruinado, donde vivieron anteriormente san Fructuoso y san Valerio, en el famoso monasterio de San Pedro de Montes, que restauró luego con gran magnificencia. Hizo lo mismo con varios monasterios de los alrededores, ayudándole en ello la liberalidad de los reyes don Ramiro y doña Elvira. Alfonso *el Magno* le eligió para obispo de Astorga por los años de 895, y ayudóse de él en sus empresas y negocios. Disgustóse pronto de esta nueva vida y deseó volver á la soledad, para lo cual renunció al obispado hacia el año 917. Sucedióle Fortes, discípulo suyo en el obispado, y él se volvió á San Pedro de Montes, habitando un monte cercano, llamado *Silencio,* donde él edificó un monasterio y reconstruyó algunos otros. Fundación suya es el monasterio de San Pedro y San Pablo de Castañera en el Bierzo, en donde eligió abad á Atilano, monasterio de Santa Leocadia. Ramiro le donó el monasterio de Forceles. Cercana su muerte, hizo testamento, que se conserva íntegro y es un documento importantísimo. Empieza por encomendarse á sus patronos san Pedro, san Andrés, Santiago y santo Tomás: se reconoce pecador: cuenta su vida, sus hechos, su prelacía. Dispone de

las cosas de su pertenencia, tierras y, sobre todo, libros, con todos sus detalles: Salterio, Antifonarios, Biblias, obras de Santos Padres: cálices, ornamentos, etcétera. También algunas ordenaciones sobre el uso y destino de todo ello. Confirman el testamento, además de GENADIO, Ordoño y Elvira, reyes, Hermoygio, obispo, etc. La fecha es *(era)* de 953.

Bibliogr. Flórez, *España Sagrada* (XVI, Astorga); Prudencio Sandoval, *Fundación de monasterios. San Pedro de Montes* (25-32); Aguirre, *Conc. Hispan.* (IV, 371-373, 1754); Mabillon, *Acta ss. Bened.* (V, 1685); Papetrochius, *Actas ss. Bolland.* (94, 100, 1688).

GENADIO. *Biog.* Patriarca de Constantinopla de mediados del siglo XV, que en la primera parte de su vida fué conocido con el nombre de *Jorge «el Escolar»*. Se cree que nació en Constantinopla en 1400, y desde muy joven obtuvo gran reputación por sus conocimientos en filosofía y en derecho y por su elocuencia. Ocupó la silla de Constantinopla, después de ser tomada la ciudad por los turcos, y redactó el *Credo* que reza la Iglesia cismática griega. Murió por los años de 1448.

GENADIO DE MARSELLA. *Biog.* Escritor eclesiástico del siglo V. Se le llama también *Genadio «el Escolástico»*. Muy poco sabemos de él. El mismo nos dice en uno de sus libros (*De Viris Illustribus*, XCVII) que era un sacerdote marsellés, que escribió 8 libros contra todos los herejes, 5 contra Nestorio, 10 contra Eutiques, 3 contra Pelagio, 1 sobre el milenarismo, que juntamente con una carta en que exponía su fe envió al papa Gelasio. El papa Gelasio gobernaba la Iglesia entre los años 492-496; así que GENADIO DE MARSELLA escribía á fines del siglo V. Era un semipelagiano, error que se había arraigado mucho en Marsella, debido á la influencia de Juan Casiano. De sus escritos nos queda el que tituló *De Viris Illustribus*. En otra parte nos dice que tradujo y corrigió las obras de Evagrio Pontico y de Timoteo Eluro; traducciones que también se han perdido. Hay, además, una obra seudoagustiniana, *De ecclesiasticis dogmatibus* que se le atribuye de ordinario, aunque parece seguro que se la debe adjudicar á un español del siglo VII. Hay varios indicios para reconocer en GENADIO DE MARSELLA un partidario del semipelagianismo: alabanzas exageradas para los semipelagianos, como Juan Casiano, Fastidioso, Fausto de Rietz, Julián de Eclana...; tendencia á huir de tratar acerca del pecado original; insistencia en lo que se refiere al libre albedrío; negación de la predestinación... Es notable en este punto su manera de hablar en el capítulo que dedica á san Agustín. El libro de los varones ilustres es una continuación del que con el mismo título escribió san Jerónimo; fué escrito hacia los años 491-493, y contiene unas 100 biografías.

Bibliogr. Migne, *Patrol. Lat.* (LVIII); Bardenhewer, *Patrología* (traducción castellana de Solá, pág. 627); Jungmann, *Quaestiones Gennadianae* (Leipzig, 1881); Fabricio, *Bibl. Eccles.* (II, 1-43, Hamburgo, 1718); Czapla, *Gennadius als Litterarhistoriker* (Münster, 1898); *De Viris Illustribus* (ed. Andreas, Roma, 1468). Esta es la edición príncipe de la obra principal de GENADIO DE MARSELLA.

GENAL. (Etim. — Del lat. *genae*, mejillas.) adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo á las mejillas.

GENAL. *Geog.* Río de la prov. de Málaga. Nace en el término de Paranda, p. j. de Ronda, corre por la parte occidental de la provincia, entre Sierra Bermeja y la Serranía de Ronda y des. en el río Guadiaro, cerca de Casares.

GENAL (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino concedido en 1916 á don Enrique Crooke y Larios, quien lo posee actualmente.

GENALGUACIL. *Geog.* Mun. de la prov. de Málaga, con 534 e. y albergues y 1,282 h. Se compone de la villa de su nombre y de 189 e. y albergues aislados con 342 h. El censo de 1920 le asigna 1,421 h. Corresponde al p. j. de Estepona, dióc. de Málaga, y está sit. en un cerro cubierto de viñedos y árboles frutales, á cuyo pie corre el río Almachar. También riega su término el río Genal. Produce corcho, castañas y vino. Dista 23 kms. de Cortés, que es la est. más próxima. Fab. de aguardientes. En sus alrededores se ven ruinas de fortificaciones y de poblados moriscos.

GENAPPE. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Brabante, dist. de Nivelles, á oril. del Dyle; 2,500 h. Es conocida por la batalla de Wellington contra el mariscal Ney y por la persecución de Blücher contra los franceses después de la batalla de Waterloo.

GENARD (FRANCISCO). *Biog.* Escritor satírico francés (1722 - 1756). Fué encerrado en la Bastilla, junto con su esposa, por haber escrito un libro titulado *L'école del homme* [Amsterdam (Noyon, 1752)], ó paralelo de los retratos del siglo y de los cuadros de la Sagrada Escritura. Habiendo recobrado su libertad, tras promesa de no volver á escribir, pasó á Flandes, donde en nuevos escritos satirizó á Luis XV y á su corte, á la religión, etc. (tal hizo en *La Comédie du temps et l'Ecole de la Femme*, 1754), y habiendo cometido la imprudencia de volver á París, fué de nuevo encerrado en la Bastilla, donde se cree que murió.

GENARDE. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Carballo, parr. de Santa María de Noicela.

GENARIA. f. *Bot.* El género *Gennaria* Parlat. es sinónimo del *Platarthera* L. C. Rich. de la familia de las orquidáceas.

GENARO (SAN). *Hagiog.* V. JENARO (SAN).

GENAS. *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Isère, dist. y á 23 kms. de Vienne; 1,800 h.

GENAST (FRANCISCO EDUARDO). *Biog.* Actor dramático y barítono alemán, n. en Weimar en 1797 y m. en Wiesbaden en 1866. Hijo del gran actor Antonio Genast, debutó en 1814 en Weimar y en 1817 y 1818 fué miembro sucesivamente de las compañías de Dresde y Leipzig; en 1828 tomó la dirección del teatro de Magdeburg, y al año siguiente, por mediación de Goethe, obtuvo un contrato vitalicio en el de Weimar. Se le deben, además de algunas canciones, la música de las óperas *Der Verräter in den Alpen* y *Die Sonnenmänner* y la obra *Aus dem Tagebuch eines alten Schauspielers* (Leipzig, 1862-66), interesante como contribución á la historia de la época de Goethe y Schiller.

GENAUNIOS. *Geog. ant.* Pueblo de los Alpes, en las regiones de la Recia y la Vindelicia. Fué vencido por Druso, hermano de Tiberio.

GÉNAVE. *Geog.* Mun. de la prov. de Jaén, con 363 e. y albergues y 1,672 h. *(genaveros)* según el censo de 1920. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Atalayas, caserío á	4	18	55
Génave, villa de	—	291	1,392
Parrilla (La), cortijada á	2'5	7	52
Grupos inferiores y e. diseminados	—	47	173

El censo de 1910 le asignaba 1,508 h. Corresponde al p. j. de Orcera, dióc. de Jaén, y está sit. en Sierra Morena, en la parte NE. de la provincia, cerca del río Guadalmena. Terreno montuoso, pero muy fértil; produce cereales, vino, aceite, etc.

GENAZZANO. *Geog.* Pobl. de la Italia Central, prov. de Roma. Antiguo castillo de los Colonna; 4,500 habitantes. Telégrafo. Dista 12 kms. de la est. de Valmontone. Capilla de la Madonna del Buon Consiglio, visitada por numerosos peregrinos.

GENAZZANO (MARIANO DE). *Biog.* Agustino italiano, n. en Genazzano y m. en 1498. General de su Orden en 1495, legado del papa Alejandro VI, considerado como

el más elegante y elocuente orador cristiano de su época y nación, habilísimo en el desempeño de las embajadas que le confiaron los Sumos Pontífices y admirado por su erudición y gallardía en el decir por Lorenzo de Médicis, Angel Policiano, Pico de la Mirándola y otros insignes sabios italianos. Escribió: *Sermones; Orationes; Epistolae; De rebus ab Augustinianis per octo saecula bene gestis; Sermón predicado á Inocencio VIII,* etcétera.

GENÇAIS ó GENÇAY. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Vienne, dist. y á 27 kms. NNE. de Civrai, en la confl. del Belle y del Clouère, afl. der. del Clain; 1,000 h. Ruinas de un hermoso castillo de los siglos XII y XIII, erigido en vizcondado en 1655. Iglesia románica. Castillo de la Roche (siglos XVI y XVII).

GENCE (JUAN BAUTISTA MODESTO). *Biog.* Escritor francés, n. en Amiens en 1755 y m. en París en 1840. Durante algún tiempo fué archivero en el depósito *des Chartes* de París, y en 1794 ocupó un cargo en la Imprenta Nacional, confiándosele la misión de revisar el *Bulletin des Lois et des Codes.* Mantúvose en este cargo hasta 1815. Es autor de gran número de obras, y gustaba de parafrasear en verso los asuntos que menos se prestaban á ello. Durante veinte años hizo numerosas investigaciones, así en Francia como en Italia, encaminadas á descubrir el verdadero autor de la *Imitación de Cristo,* y se empeñó en probar que era obra del canciller Gerson. Fué un trabajador infatigable, y se ocupó en diferentes materias: crítica, lingüística, teosofía, magnetismo, jurisprudencia, etc. Algunas de sus producciones tienen aún hoy algún interés. Obras principales: *Imitation de Jésus-Christ, traduction nouvelle faite d'après le texte de l'édition latine, revue sur les manuscrits anciens les plus authentiques* (París, 1820); *Notice biographique sur Louis-Claude Saint-Martin ou le Philosophe inconnu* (París, 1824); *La vérité du magnetisme prouvée par des faits* (París, 1829); *Nouvelles considérations historiques et critiques sur le livre et l'auteur de l'Imitation de Jésus-Christ* (París, 1832); *Jean Gerson restitué et expliqué par lui-même* (París, 1836), etc. Además, colaboró en numerosas publicaciones, tales como: *Dictionnaire de l'Académie; Journal de la Langue Française; Encyclopédie des gens du monde,* etc., y principalmente en la *Biographie Universelle.*

GENCIANA. F. **Gentiane.** — It. **Genziana.** — Ir. **Gentian.** — A. **Enzian.** — P. y C. **Genciana.** — E. **Genciano.** f. *Bot.* El género *Gentiana* de Tournefort comprende plantas de la familia de las gencianáceas, subfamilia de las gencianoideas, tribu de las gencianeas, subtribu de las gencianinas, sin bolsas ó fosas nectaríferas en la base de los lóbulos corolinos, estigma nunca decurrente, tallo erguido, rara vez tendido, corola erguida, estambres insertos en el tubo, prefloración corolina notoriamente retorcida, placentas poco salientes, ovario claramente unilocular; cáliz tubuloso, de cinco, más rara vez cuatro ó seis ó siete divisiones, en general liso, más rara vez aquillado ó alado; corola embudada, asalvillada, acampanada, mazuda ó con menos frecuencia con tubo corto y casi enrodada, desnuda ó más á menudo con pliegues ó franjas en la garganta, limbo de cinco ó cuatro, más rara vez seis ú ocho divisiones. Los nectarios están dentro de la corola en la base ó ésta no tiene nectarios y éstos están en la base del ovario. Estambres cinco ó cuatro, más rara vez seis ú ocho, anteras horizontales ó erguidas, muchas veces soldadas en tubo y por lo común extrorsas. Muchos óvulos en dos placentas suturales. Estilo pasando insensiblemente desde el ovario, persistente, estigma bilobulado, con los lóbulos arrollados ó en contacto y formando embudo. Cápsula bivalva, septicida, sentada, ó con pedicelo corto ó largo. Semillas hundidas en la placenta, esféricas, aovadas ó lenticulares, no aladas ó aladas, lisas ó con plaquitas ó escamitas espinosas. Son hierbas anuales ó vivaces, pequeñas y aisladas ó cespitosas, ó grandes, erguidas, con tallos aislados; hojas opuestas, en general sentadas, flores axilares ó apicales, sentadas ó pedunculadas, á menudo con dos bracteíllas, en general vistosas, azules, violetas, purpurinas, amarillas ó blancas.

Se incluyen unas 300 especies, la mayoría de altas montañas de las zonas boreal templada y de los Andes, más rara vez del llano de aquélla y de la ártica; algunas hay en Nueva Zelanda, Tasmania y S. de Australia.

Se reparten, según Kusnezow, en dos subgéneros, *Eugentiana* y *Gentianella.* En aquél los sépalos están unidos en tubo hasta la mitad por una membrana interna, formada por células epidérmicas y de mesofilo verde; á menudo es aquél en forma de vaina de medio lado, ó atrofiado. La corola no tiene nectarios Los pétalos forman tubo con pliegues (excepto *G. lutea*) provistos de lóbulos propios, cada uno de los pétalos tiene sólo tres hacecillos vasculares, los laterales unidos en la base con el del estambre; las franjas son raras. Las especies son 161



Flores de genciana

En la sección *Coelanthe* la raíz es vivaz, el tallo erguido, aislado, grueso, las hojas anchas, abajo pecioladas, fasciculadas las radicales; no faltan los cristales de oxalato. Las flores son vistosas, amarillas ó purpurinas, en general punteadas, tubo del cáliz indiviso ó en vaina, corola casi enrodada, sin pliegues *(G. lutea)* ó acampanada, con lóbulos y con lobulillos muy pequeños insimétricos, estigmas arrollados, estilo visible, cápsula sentada ó en *G. pannonica* cortamente pedicelada, semillas lenticulares y aladas. Son cinco especies alpinas y subalpinas europeas, una de ellas también del Asia Menor y otra del Kamchatka. *G. Burseri* es de España y Francia. La *G. lutea* tiene rizoma cilíndrico con cicatrices anulares, tallo de más de 1 m., fistuloso, hojas con cinco ó siete nervios convergentes, cimas fasciculadas en las axilas de las hojas superiores, cáliz en vaina, lóbulos de la corola estrechos.

En la sección *Pneumonanthe* la raíz es vivaz, el tallo erguido y aislado ó más rara vez varios ascendentes ó tendidos, el borde de las hojas no cartilaginoso, las hojas radicales fasciculadas faltan siempre, habiendo en roseta sólo en *G. Newberry;* en todas las demás las hojas inferiores son escamiformes. Siempre hay cristales de oxalato. Las flores son vistosas, purpurinas, amarillas ó blancas. El tubo del cáliz indiviso ó en

vaina, la corola mazuda, embudada, acampanada ó cónica al revés, con lobulillos de los pliegues, estigmas arrollados, estilo visible, cápsula pedicelada, semillas lenticulares ú oblongas, aladas alrededor ó en un lado ó en los extremos, ó sin alas. Hay 27 especies norteamericanas y 8 europeoasiáticas.

La sección *Othophora* sólo comprende una especie de China, como 6 de la misma flora la *Stenogyne*. La *frigida* 25, algunas de ellas europeas. La *aptera* 17 asiáticas y alguna europea. La *isomeria* 5 asiáticas. La *chondrophylla* 54 de Europa, Asia y América, con raíz anual ó vivaz, plantas en general cespitosas, ramificadas, hojas radicales en roseta, con borde casi siempre cartilaginoso, los cristales de oxalato se hallan á menudo, las flores en general son pequeñas, más rara vez vistosas, azules, violetas, purpurinas ó blancas, tubo calicino indiviso, corola asalvillada ó embudada, rara vez franjeada, con pliegues bien desarrollados en general, simétricos, estigmas arrollados, sin estilo, ó corto ó largo, cápsula en general corta, trasovada, á menudo con cresta, en la base en general alargada en pedicelo, semillas oblongas, lisas, sin alas.

La sección *Thylacites* sólo incluye una especie alpina europea, *G. acaulis*, de flores de color azul de Prusia (V. lám. FLORA DE LOS ALPES, fig. 14, en el artículo ALPES, y lám. PLANTAS DE JARDÍN, I, fig. 8, en el artículo JARDÍN). La sección *Cyclostigma* incluye seis especies alpinas de Europa y Asia y de la zona ártica europeoamericana. V. la *G. bavarica* en la lámina FLORA DE LOS ALPES, fig. 13, en el artículo ALPES.

La vulgarmente llamada *amarilla* es *Gentiana lutea*, la *roja G. pannonica*, la *del Brasil Lisianthus pendulus*, la *blanca Laserpitium glabrum*, esta última de la familia de las umbelíferas y las otras de la de las gencianáceas.

GENCIANA. *Quím.* y *Farm.* *Amargo de genciana.* V. GENCIOPICRINA.

Azul de genciana. Sinónimo de *azul de anilina.* V. ANILINA

Raíz de genciana. Sinonimia: raíz de *genciana amarilla, raíz de genciana mayor.* Es la raíz de la *Gentiana lutea* L. Se encuentra en el comercio en trozos irregulares, más ó menos retorcidos, muchas veces hendidos á lo largo, de 5 á 15 cm. de longitud y de 1 á 3 de diámetro, asurcados á lo largo ó con la corteza arrugada en sentido circular si proceden de la parte superior. Por fuera es de color pardo rojizo ó amarillento, más pálido en las partes salientes de las arrugas; por dentro es de color amarillo claro ó rojizo, esponjosa y radiada. La fractura es casi lisa. La droga carece de elementos mecánicos, es decir, de células rígidas que le den consistencia y apenas existe en ella fécula. La raíz de genciana tiene olor aromático, que recuerda algo el del tabaco, y su sabor es francamente amargo. El sabor es debido á la materia amarga genciopicrina. Contiene, además, ácido genciánico, aceite y sacarosa. El azúcar gencianosa, que existe en la raíz fresca, en la droga, se encuentra descompuesto por efecto de fermentación. Las raíces de otras especies del mismo género, que pueden acompañarla son leñosas y marcadamente más delgadas. La droga no debe haberse desecado rápidamente, porque de otra manera disminuye por fermentación su contenido en glucósidos. No debe dar menos de 30 por 100 de extracto acuoso seco. Es recomendable determinar la proporción de cenizas del polvo: esta proporción es normalmente de 2,5, 5 por 100. Su proporción de cenizas deber ser, á lo más, de 8 por 100. Se emplea en medicina en forma de polvo, extracto, jarabe, tintura, cocimiento, etc., y forma parte de muchas preparaciones farmacéuticas.

GENCIANA. *Terap.* Se prescribe como amargo en los estados de debilidad y anemia, en la dispepsia tórpida, las neurosis, histerismo y escrofulismo. El polvo se emplea á la dosis de 0'50 á 2 gr., e lextracto de 0'10 á 2, la tintura de 2 á 10 y el vino de 60 á 120.

GENCIANÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas del orden de las contortas, suborden de las gencianíneas, con flores en general tetra ó pentámeras, más rara vez de 6 á 12 piezas, gamopétalas, hermafroditas, rara vez unisexuales, actinomorfas, rara vez zigomorfas, sépalos libres ó soldados, pétalos en general retorcidos en el capullo, más rara vez empizarrados ó valvados, estambres rara vez algunos abortados, insertos en el tubo ó en la garganta de la corola, á veces algunos estériles, dos carpelos soldados, con muchos óvulos anatropos ó anfitropos, el ovario en general unilocular, con dos placentas sencillas ó divididas, parietales, ó biocular con placentas axiles, estilo sencillo ó bífido, cápsula septicida, bivalva, rara vez fruto indehiscente, embrión pequeño, albumen. Son hierbas anuales ó vivaces, más rara vez arbustos, en general lampiñas, por lo común con las hojas opuestas y enteras, sin estípulas y con inflorescencias cimosas. Se incluyen unas 750 especies, la mayoría de zonas templadas y que se reparten en las subfamilias de las *gencianoideas* y *menantioideas.*

GENCIANEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las gencianáceas y subfamilia de las encianoideas, con polen en granos sueltos, esféricos ú oblongos, con tres grietas longitudinales, en cuyo medio están los poros germinativos. Se incluyen las subtribus de las *exacinas, eritreinas, quironinas, gencianinas* y *taquiinas.*

GENCIANELA. f. *Bot.* El subgénero *Gentianella* del género *Gentiana* se distingue por sus sépalos soldados en su parte inferior, empizarrados, bien desarrollados y sin membrana interna, tubo nunca en vaina, corola con uno ó dos nectarios en cada base de pétalo, tubo sin pliegues, cinco, siete ó nueve hacecillos vasculares en cada pétalo, libres entre sí y respecto de los estambres, franjas en la garganta ó en la base frecuentemente, anteras siempre libres, nunca cristales de oxalato en el mesofilo. Se incluyen más de 120 especies, la mayoría de montaña, menos de llano en la América del Sur, América del Norte, Asia y Europa.

GENCIÁNICO (ÁCIDO). *Quím.* V. GENCIANINA.

GENCIANILLA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Gentiana amarella.*

GENCIANINA. f. *Quím.*

$$C_{14}H_{10}O_5 \quad ó \quad C_{13}H_5O_2(OH)_2(O . CH_3)$$

Sinonimia: *gencisina, gentisina, ácido genciánico.* Compuesto que se encuentra en pequeña cantidad (0.1 por 100) en la raíz de genciana. Para obtenerla se prepara la genciopicrina de la raíz de genciana pulverizada macerándola varios días con agua fría, se deseca el residuo, se extrae con alcohol concentrado, se evapora el líquido extractivo alcohólico hasta consistencia de extracto, se diluye con agua, se lava con éter el precipitado que se forma, se disuelve en alcohol hirviente y se deja cristalizar la solución. La gencianina cristaliza en agujas amarillopálidas, brillantes, fusibles á 267°, inodoras insípidas y de reacción neutra. La gencianina es una materia colorante de la raíz de genciana, habiendo sido aislada por primera vez por Henry y Caventou.

GENCIANINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las gencianáceas, subfamilia de las gencianoideas, tribu de las gencianeas, con polen grande, con exina finamente tuberculosa, gineceo unilocular. Géneros principales *Gentiana, Swertia* y *Halenia.*

GENCIANÍNEAS. f. pl. *Bot.* Suborden de plantas dicotiledóneas gamopétalas del orden de las contortas, con tantos estambres como pétalos, ovario súpero de una ó dos celdas, en general con muchos óvulos con un tegumento, en placentas parietales. Se incluyen las familias de las *loganiáceas, gencianáceas, apocináceas* y *asclepiadáceas.*

GENCIANOIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas de la familia de las gencianáceas, con hojas opuestas, pétalos soldados, retorcidos ó empizarrados en el capullo, polen en granos sueltos ó en tetradas, cada grano nunca comprimido lateralmente; leptoma interno. Se incluyen las tribus de las *gencianeas, rusbianteas, helieas, voirieas* y *leifemeas.*

GENCIANOSA. f. *Quím.* $C_{18}H_{32}O_{16}$. Compuesto perteneciente al grupo de los trisacáridos, que se encuentra en las raíces de la *Gentiana lutea* y de otras especies del mismo género. La gencianosa se obtiene á partir de las raíces de genciana fresca. Se hierven éstas en un aparato de reflujo durante veinte ó veinticinco minutos con alcohol de 95 por 100; luego se elimina el alcohol por destilación, se neutraliza el líquido no destilado con carbonato cálcico, se filtra y se concentra el filtrado hasta consistencia de jarabe. Se añaden á éste 2 partes de agua y 4,5 de alcohol de 95 por 100, se deja la mezcla en reposo durante unas doce horas, se separa el poso mucilaginoso formado y se vuelve á dejar otras doce horas en reposo. De este líquido se obtienen cristales que se purifican por disolución en alcohol de 95 por 100 y subsiguiente cristalización. La gencianosa cristaliza en tablillas blancas, de sabor poco dulce, fusibles de 209 á 210°. Es muy soluble en el agua fría, poco soluble en el alcohol concentrado é insoluble en el éter.

GENCIENINA. f. *Quím.* $C_{14}H_{10}O_5$. Compuesto que se forma por desdoblamiento del glucósido genciína (V.), junto con glucosa y xilosa:

$$\underset{\text{genciína}}{C_{25}H_{28}O_{14}} + 2\,H_2O = \underset{\text{gencienina}}{C_{14}H_{10}O_5} + \underset{\text{glucosa}}{C_6H_{12}O_6} + \underset{\text{xilosa}}{C_5H_{10}O_5}$$

GENCIÍNA. f. *Quím.* $C_{25}H_{28}O_{14}$. Glucósido que, según Tanret, se encuentra en la raíz de genciana. Cristaliza en agujas pequeñas, amarillentas, fusibles á 274°, casi insolubles en el agua fría y poco solubles en el alcohol hirviente (1 : 450). El ácido nítrico concentrado la disuelve tomando color verde. El cloruro férrico le da color verde negruzco. Calentada largo tiempo con ácido sulfúrico de 4 por 100 se desdobla en gencienina, glucosa y xilosa.

GENCIO. *Biog.* Rey de los ilirios, hijo de Pleurato, que vivía en el siglo II a. de J. C. Cuando estalló la guerra entre Roma y Perseo, trató la primera de ganar el apoyo de GENCIO, y no lográndolo, se apoderó de su escuadra. Más tarde, el pretor Lucio Anicio penetró en Iliria, apoderándose de las principales ciudades y de la misma persona y familia del rey, que fueron conducidos prisioneros á Roma, donde adornaron el triunfo del vencedor. Plinio dice que fué el primero que conoció las propiedades de la hierba *genciana*, así llamada de su nombre.

GENCIOBIOSA. f. *Quím.* $C_{12}H_{22}O_{11}$. Disacárido que se forma, junto con dextrofructosa, en la hidrólisis de la genciana (V.) por la acción del ácido sulfúrico muy diluido.

GENCIOGENINA. f. *Quím.* $C_{10}H_{10}O_4$. Compuesto que se forma, junto con glucosa, por desdoblamiento de la genciopicrina por la acción de la emulsina:

$$\underset{\text{genciopicrina}}{C_{16}H_{20}O_9} + H_2O = \underset{\text{genciogenina}}{C_{10}H_{10}O_4} + \underset{\text{glucosa}}{C_6H_{12}O_6}$$

La genciogenina cristaliza en pequeñas agujas, que no tienen sabor amargo, fusibles á 185° y poco solubles en el agua fría.

GENCIOL. m. *Quím.* $C_{30}H_{45}(OH)_3$. Compuesto que se encuentra, junto con una materia colorante azul, glucosa, fructosa y otras substancias, en los pétalos azules de la *Gentiana verna*. Para obtenerlo se extraen estos pétalos con alcohol de 80 por 100, se concentra la solución obtenida hasta consistencia de extracto y se trata éste con agua. Se disuelve en alcohol la parte insoluble en el agua, se descolora la solución con carbón animal, se filtra y se somete el líquido á una cristalización fraccionada. El genciol es un polvo blanco, amorfo, fusible entre 215 y 219°, insoluble en el agua, poco soluble en el alcohol frío y el éter y más soluble en el alcohol caliente, del cual se separa primeramente en copos gelatinosos. Después del genciol, se separan escamas blancas, fusibles de 115 á 117° del compuesto $C_{38}H_{64}O_3$ y pequeña cantidad de un polvo amorfo, amarillento, fusible á unos 240°.

GENCIOMARINA. f. *Quím.* $C_{16}H_{22}O_{10}$ ó $C_{16}H_{20}O_{10}$. Glucósido que se encuentra, según G. Tanret, en la raíz de genciana. Es un polvo amorfo, de sabor amargo, muy soluble en el agua y en alcohol. Calentado con ácido sulfúrico de 4 por 100 se desdobla en glucosa y una substancia parda soluble en el agua.

GENCIOPICRINA. f. *Quím.* $C_{16}H_{20}O_9$. Se llama también *amargo de genciana*. Glucósido que se encuentra en la raíz de genciana fresca. Se obtiene, junto con gentisina, del extracto de esta raíz fresca, preparado mediante alcohol de 70 por 100. Por desecación la raíz de genciana pierde casi toda la genciopicrina á causa de las enzimas contenidas en la raíz: invertina, emulsina y oxidasas. Lo mismo ocurre respecto de la raíz de la *Chlora perfoliata*, así como en la raíz y en la sumidad florida de la *Gentiana neumonanthe*, que también contienen genciopicrina. Para obtener la genciopicrina se disuelve el extracto de la raíz de genciana fresca en 3 partes de agua, se trata dos veces la solución con carbón animal granulado, y de éste, después de lavado con agua fría, se extrae la substancia amarga absorbida mediante alcohol de 80 por 100 hirviente. Del líquido extractivo filtrado se separa el alcohol por destilación, se mezcla el residuo con medio volumen de agua, se separa la resina precipitada por filtración del líquido y se digiere éste algunas horas con óxido plúmbico levigado, operando en baño de maría. Luego se diluye la masa con agua, se filtra en caliente, se separa el plomo de la solución mediante el hidrógeno sulfurado, se filtra, se evapora hasta consistencia de jarabe y se agita con un poco de éter. Al cabo de veinticuatro horas se prensa la masa cristalina resultante, se disuelve en agua caliente adicionada de un poco de carbón animal, se filtra y se deja cristalizar la solución. Según Bourquelot y Hérissey, también puede obtenerse la genciopicrina tratando la raíz de genciana fresca, cortada en pedazos, con alcohol hirviente y haciéndola finalmente cristalizar de una mezcla de alcohol y cloroformo por superposición de una capa de éter. G. Tanret aconseja agitar la solución acuosa al 17 por 100 del extracto alcohólico preparado con la raíz de genciana fresca veinticinco ó treinta veces con un peso igual de éter acético, concentrando luego los líquidos extractivos y dejándolos enfriar; el líquido siruposo resultante se solidifica cristalino en contacto con el aire, y después se recristaliza primero del alcohol absoluto caliente y finalmente del éter acético; 1 kg. de extracto de genciana seco da de 70 á 140 gr. de genciopicrina.

La genciopicrina cristaliza en agujas incoloras, de reacción neutra y de sabor muy amargo, que contienen 1 molécula de agua de cristalización. Anhidro, cristalizado por el alcohol absoluto, funde á 191°; hidratada funde á 122°. Es muy soluble en el agua (1 : 4) y en el alcohol diluído, menos soluble en el alcohol absoluto (1 : 54) é insoluble en el éter. El ácido sulfúrico la disuelve en frío sin colorearse; pero calentando suavemente el líquido se presenta una hermosa coloración roja de carmín. La emulsina desdobla le genciopicrina en genciogenina y glucosa.

GENCISEÍNA. f. *Quím.* V. GENTISEÍNA.

GENCÍSICO (ÁCIDO). *Quím.* V. OXISALICÍLICO (ÁCIDO).

GENCISINA. f. *Quím.* V. GENCIANINA.

GENCK. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Limburgo, dist. de Hasselt, cant. y á 11 kms. N. de Bilsen; 2,500 h.

GENDALL (JUAN). *Biog.* Pintor inglés, n. en Exe Island en 1790 y m. en Exeter en 1865. Expuso en la Real Academia desde 1846 hasta 1863 obras representando escenas de Devonshire. Colaboró en la publicación de gran número de libros, entre ellos: *Vistas pintorescas del Sena*, con Pugin. El Museo Victoria y Alberto de Londres conserva de él una acuarela.

GENDAN-BELÉ. *Mús.* Instrumento usado por los naturales de la isla de Sumatra. Compónese de un tubo de bambú, dentro del que van dispuestas tres fibras vegetales que por hallarse en tensión vibran al paso del aire.

GENDARME. (Etim. — Del franc *gendarme.*) m. Militar destinado, en Francia y otros países, á mantener el orden y la seguridad pública. Equivale al guardia civil de España. || *Méj.* Guardia ó agente de policía.

GENDARME. *Hist.* Dióse antiguamente en Francia este nombre al caballero armado de todas armas y revestido de coraza y montado sobre caballo también con coraza. Tales eran, por ejemplo, los caballeros de las compañías de ordenanza organizadas por Carlos VII, rey de Francia, y la caballería recibía el nombre de *gendarmería*. En un principio formaron 15 compañías, que, con la paz de los Pirineos, quedaron reducidas á cuatro. Hubo también algunas compañías de gendarmes de la casa de los príncipes, cuyo nombre llevaban. Luego se reorganizaron las compañías de gendarmes y se constituyeron en número de 16. La más antigua era la escocesa. La de los gendarmes de Orleáns la instituyó en 1647 el hermano de Luis XIV, y la de los gendarmes delfines en 1666. En 1667 se creó la de los gendarmes ingleses, compuesta de católicos ingleses, escoceses é irlandeses que Carlos II, rey de Inglaterra, incorporara á sus guardias y que hubo de despedir por imposición del Parlamento. La compañía de gendarmes borgoñones fué organizada en 1668 y la de los de Anjou en 1669, que tomó su nombre de Felipe de Francia, duque de Anjou. En 1673 se crearon los gendarmes de Flandes; finalmente, en 1690 los de Berry. Las dos reinas Ana de Austria y María Teresa tenían sendas compañías. El número de las compañías de gendarmes varió en el siglo XVII, pero subsistieron hasta 1778 en que Luis XVI las suprimió, dejando únicamente la de gendarmes escoceses. A lo que parece, no es en estas compañías de gendarmes en donde hay que buscar el origen de la actual gendarmería francesa, la cual desciende más bien de la antigua mariscalía *(maréchaussée)*. Otros hacen remontar la actual institución á algunos siglos antes del establecimiento de los francos en las Galias, y aducen en apoyo de esta hipótesis el testimonio de Tertuliano, quien dice que los romanos tenían en toda la extensión de su vasto Imperio estaciones militares, brigadas móviles y destacamentos á las órdenes de los magistrados llamados *latrunculatores*, que valía tanto como decir *jueces de ladrones*. La gendarmería, tal como funciona desde 1791, ha sufrido notables modificaciones, no solamente en cuanto á la organización, sino también en cuanto al nombre. En un principio se llamó gendarmería nacional, y no constaba más que de guardias á pie; en 1792 creóse la de á caballo, y al cabo de poco la gendarmería de ejército *(gendarmerie d'armée)*, que en 1809 se puso á las órdenes de un gran preboste. Al subir Napoleón al trono se llamó gendarmería imperial, habiendo sido su primer inspector general el mariscal Moncey. En la Restauración se llamó gendarmería real, y se creó, además, la de París, suprimida en 1830. Durante la invasión francesa de España se creó un cuerpo especial denominado *petite gendarmerie d'Espagne*.



Un gendarme. Estatuílla en bronce por Frémiet

GENDARMERÍA. f. *Mil.* Cuerpo de gendarmes.

GENDARUSA. f. *Bot.* El género *Gendarussa* de Nees es hoy subgénero del *Justicia* de Linneo, de la familia de las acantáceas. Se incluyen dos especies; *J. Gendarussa*, con brácteas pequeñas, estrechas, vive en el Asia tropical, Zanzíbar y costa oriental de África. *J. montana*, con brácteas más anchas, es de la India.

GENDARUSA. *Farm. Hoja de gendarusa.* Procede de la *Gendarussa vulgaris* Nees, del Archipiélago Malayo. La droga del comercio suele estar formada por los ramos, lisos y verdes ó rojizos, con las hojas opuestas lanceoladas, de pecíolo corto, obtusas en el ápice y de nervios muy ramificados. Cuando se las frota despiden un olor especial no desagradable. Se emplea en medicina.

GENDATS (MATSU WOKA). *Biog.* Botánico japonés del siglo XVIII. Fué profesor de historia natural en Myako y dejó varias obras sobre botánica, entre ellas *Bai-bin*, especies del género *Prunus* (Myako, 1760): *I kan sai o-bin*, monografía de las variedades de *Cerasus* de pequeñas flores (Myako, 1758); *I kan sai ran-bin*, monografía de las orquídeas y de las irídeas (Myako, 1772), etc.

GENDBRUGGE-LEZ-GAND ó GENTEBRÜGGE. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Flandes Oriental, dist. y á 3 kms E. de Gante, sit. en la margen derecha del Escalda; 5,000 h.

GENDEBIEN (ALEJANDRO). *Biog.* Político belga, n. en Mons en 1789 y m. en Bruselas en 1869. Siendo abogado se hizo célebre por su campaña contra la prensa antiholandesa y por la defensa de L. de Potters, y trabó estrecha amistad con los revolucionarios franceses. Después de la revolución belga de 1830, fué miembro del Congreso nacional, ministro de Justicia y presidente del Tribunal Supremo de Justicia, pero, á raíz de la elección de Leopoldo I (1831), fué jefe del partido de la oposición. En 1833 acusó al ministro de Justicia, J. Lebeau, pero la acusación no produjo efecto. Cuando el rey Guillermo se resignó á firmar el tratado de Londres (1839) y las Cámaras lo aprobaron después de memorables debates, no pudo GENDEBIEN dejar pasar esta aprobación sin su más enérgica protesta, ya que con tal tratado pasaba á Holanda gran parte del Limburgo y del Luxemburgo, sacrificando así á muchos millares de belgas. Luego presentó su dimisión á la Cámara, y desde entonces vivió retirado de la política. Por subscripción nacional se le erigió una estatua en Bruselas. Publicó: *Catastrophe du mois d'août 1831* (Bruselas, 1869).

Bibliogr. Juste, *A. Gendebien, d'après des documents inédits* (Bruselas, 1874).

GENDERÁN. m. *Mús.* Tambor de gran tamaño usado por los negros.

GENDIL. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Outo, parr. de San Miguel de Valladares.

GENDIR. m. *Mús.* Instrumento popular de la isla de Java. Es parecido al gambán (V.), pero de sonido mucho más dulce.

GENDIVE. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Boborás, parr. de San Mamed de Gendive. || Lug. en el mun. de Lovios, parr. de San Salvador de Torno. || V. SAN MAMED DE GENDIVE.

GENDJÉ. *Mit.* Hija de Sradj. Sus dos hermanos, Salem y Tur, habiendo matado á su padre, Feridún, la ocultaron en un lugar desconocido en donde dió á luz á Minotcher, pereciendo poco después á manos de Salem.

GENDOWENG. m. *Mús.* Tambor que emplean los javaneses para acompañar los cantos de los indígenas musulmanes en sus ceremonias religiosas.



Juan Bautista Le Gendre

GENDRE (JUAN BAUTISTA LE). *Biog.* Compositor francés, n. en París á principios del siglo XVI. Fué chantre de la Capilla Real de Francisco I y de Enrique II. En el *XVI° Recueil contenant XXIX chansons nouvelles à quatre parties*, publicado en París en 1545, se encuentran dos composiciones de LE GENDRE, el cual, además, es autor de la obra teórica *Briefve introduction en la musique, tant au plaint-chant que choses faictes.*

GENDRIN (AUGUSTO NICOLÁS). *Biog.* Médico francés, n. en 1796 y m. en París en 1890. Se doctoró en París en 1821, y no tardó en ser considerado como uno de los médicos más notables de su época. En 1831 fué nombrado médico interino del *Hôtel-Dieu*, y luego lo fué del Hospicio Cochin y del de la *Pitié*. Su conducta en la jornada de Junio de 1832 fué objeto de vivas censuras, pues en lugar de imitar á la mayoría de sus compañeros de profesión, cooperó á la orden de la policía que obligaba á los médicos á denunciar á los heridos cuya curación se les había confiado. Por tal motivo, á pesar de su indiscutible talento, la Facultad y la Academia le cerraron sus puertas, y sólo pudo conseguir una condecoración á fines del segundo Imperio. Obras principales: *Investigaciones sobre la naturaleza y sobre las causas próximas de las fiebres*, obra premiada en 1823 por la Sociedad de Medicina de París; *Historia científica de las inflamaciones*, que obtuvo el premio Montyon en 1826; *Monografía del cólera morbo*, que le valió un nuevo premio, otorgado por la Academia de Ciencias en 1832, y en 1837 se le premió una *Memoria sobre las fiebres continuas*. También es autor de una Memoria médicolegal sobre la muerte del príncipe Condé, en la que sustenta la opinión de que este príncipe murió asesinado.

GENDRINGEN. *Geog.* Mun. de los Países Bajos, prov. de Gueldres, dist. de Arnheim, sit. cerca de la frontera de Westfalia (Alemania); 7,000 h. Está unido á Dieren por un tranvía.

GENDRON (AGUSTÍN). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1817 y m. en 1881. Ingresó en la Escuela de Bellas Artes en 1827. Ejecutó el decorado del techo del salón de fiestas del ministerio de Estado y la capilla de Santa Catalina de la iglesia de San Gervasio. Obras: *La tarde; La isla de Citerea; Tiberio en la isla de Capri; Las ondinas*, y *Las vírgenes locas*

GENDRON (CLAUDIO DESHAIS). *Biog.* Médico francés, n. por el año 1663 y m. en Auteuil en 1750. Ejerció la medicina primero en Orleáns y después en París, en donde conoció á Boileau, del que fué gran amigo, y á la muerte de éste, compró su casa de Auteuil, la cual acabó por ser punto de reunión de Montesquieu, de Voltaire y de otros personajes, pues GENDRON sabía hacerse querer de todo el mundo. Dedicóse en un principio á la curación del cáncer, y luego á la oftalmología. Obras: *Recherches sur la nature et la guérison des cancers* (París, 1700), y *Lettre à M*** sur un nouveau bandage élastique, pour guérir l'hydropisie du sac lacrymal.*

GENE (JOSÉ). *Biog.* Naturalista italiano, n. en Turbigo en 1800 y m. en Turín en 1847, profesor de zoología en el Museo Zoológico de la Universidad de Turín. En los últimos años de su vida hizo varios viajes á la isla de Cerdeña para reunir los materiales de una *Fauna sarda*, que publicó separadamente en las *Memorias de la Academia de Ciencias de Turín*, de la cual fué secretario adjunto. Se le debe, además: *Sugli insetti più nocivi all' agricoltura, agli animali domestici, ai prodotti della rurale economia...* (1835); *Dei pregiudici popolari intorno agli animali; Storia naturale degli animali* (1850), obra póstuma, etc.

GENÉ (PABLO). *Biog.* Escolapio español, n. en Balaguer (Lérida) en 1852 y m. en Sarriá (Barcelona). Fué rector del Colegio de las Escuelas Pías de Tarrasa, y se distinguió como orador sagrado y como compositor. Fueron muy celebradas por los inteligentes sus numerosas *Misas*, su *Stabat Mater*, un *Septimino* de concierto, su poema *La batalla de Bailén* y otras bellas páginas musicales debidas á su inspiración.

GENEA. f. *Bot.* Género de hongos fundado por Vittadini y que comprende especies de la familia de los eutuberáceos, cuyo aparato reproductor tiene un hueco central sencillo, á veces ramificado y que desemboca en el ápice, parafisos que se reúnen sobre el ápice de las ascas en cubierta seudoparenquimatosa. El aparato reproductor es esférico ó irregular, con paredes provistas de corteza obscura por fuera, ascas con ocho esporas elipsoidales, con verrugas ó aguijones, incoloras ó de un amarillo pálido. Se incluyen ocho especies, de las que siete son de Europa y una de Tasmania.

GENEA. *Mit.* Primera hija que tuvieron los fundadores del linaje humano. Vivió en Fenicia con su hermano Lenus, del cual tuvo tres hijos de talla gigantesca, á saber: Fos (luz), Pir (fuego) y Flox (llama). A éstos se atribuye el descubrimiento del fuego, que obtuvieron por el frotamiento de pedazos de madera.

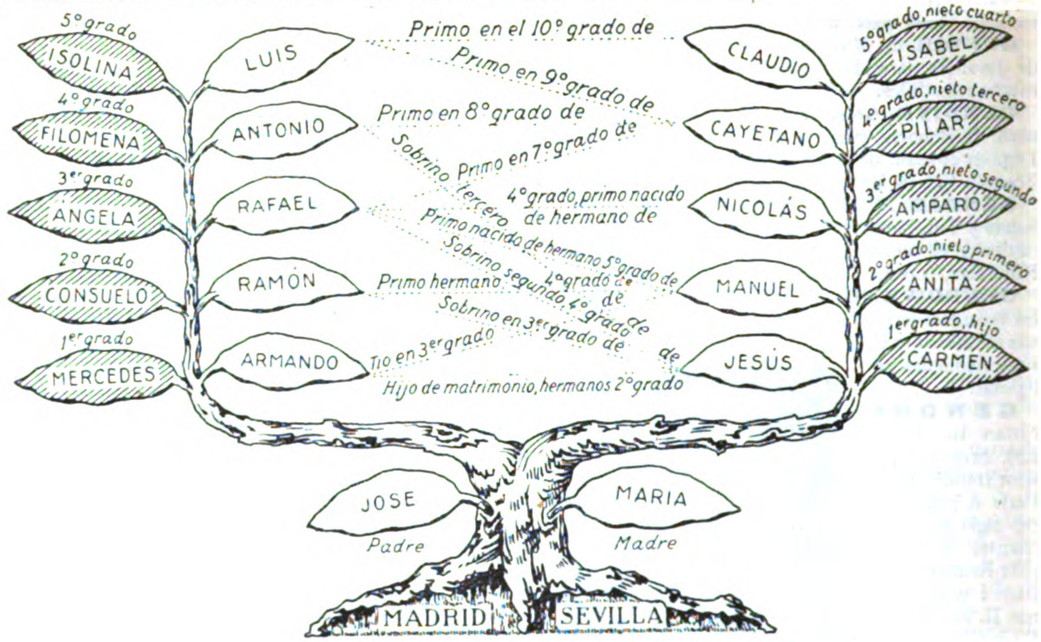
GENEAGÉNESIS. (Etim. — Del gr. *gened*, prole, y *génesis*, origen.) f. *Biol.* Generación alternante. Supone un desenvolvimiento disociado, en el cual el ser, procedente de un solo huevo, se disocia ó disgrega en varios individuos.

GENEAGENÉTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la geneagénesis.

GENEALOGÍA. F. **Généalogie.**—It. y P. **Genealogia.**—In. **Genealogy.**—A. **Genealogie.**—C. **Genealogía.** — E. **Genealogio.** (Etim. — Del lat. *genealogia*, y éste del gr. *genealogia;* de *gened*, generación, y *lógos*, tratado.) f. Serie de los progenitores y ascendientes de cada individuo. || Escrito que la contiene.

GENEALOGÍA. *Biol.* En el sistema evolucionista, serie de formas por las que ha pasado una especie orgánica, desde la aparición de la vida hasta la época actual. || FILOGENIA.

GENEALOGÍA. *Hist.* La Genealogía es un auxiliar muy valioso de la Historia. Es á la vez un estudio necesario á los jurisconsultos y abogados, en general, ya que á menudo representa un factor de prueba decisivo en cuestiones de herencias y sucesiones. Finalmente, es un conocimiento de interés general, pues á nadie es indiferente conocer su origen y quiénes fueron los padres



Modo de formar un árbol genealógico

de sus padres. «Un vívido deseo de conocer y notar nuestros antepasados (ha dicho Gibbon en su autobiografía) existe tan generalmente, que forzosamente ha de estribar en la influencia de algún principio común que radica en el espíritu humano... El conocimiento de nuestra propia familia desde un período remoto, será siempre estimado como una preeminencia abstracta, en la cual no es dado mezclarse á ningún extraño.» Los estudios genealógicos son, además, un poderoso elemento de educación moral. El que tiene el honor de contar con ascendientes ilustres, se cree obligado á andar por el sendero que aquéllos le trazaron: su alma, compenetrada con los ejemplos que conoce de individuos de su misma sangre, se eleva sin esfuerzo por encima de los obstáculos y desafía todos los peligros.

La Genealogía es de dos clases: teórica y práctica. La primera trata de los principios científicos y las normas que rigen en la disposición de las relaciones de afinidad y parentesco y para la formación del árbol genealógico; la segunda realiza la aplicación de estos principios y normas en cada caso particular. El tratamiento científico de la Genealogía tiene por objeto las familias que han alcanzado importancia general para todo el país ó parte de él, pero especialmente dice relación con los linajes de los soberanos y de la nobleza. Para las relaciones de parentesco ofrecen una vista de conjunto cómoda y segura las *Tablas genealógicas* en las que se registran los allegados de sexo masculino y femenino, por regla general con sólo el nombre de pila, pero con los datos de nacimiento, matrimonio y defunción. Estas tablas son de dos clases: *de linajes* y *de antepasados*. Las primeras registran los descendientes de una pareja de ancestrales, y primitivamente tenían forma de árbol (de donde vino el nombre de árbol genealógico ó *arbor consanguinitatis*). La pareja forma la raíz, y los descendientes se propagan en forma de ramas, de suerte que cada línea forma una rama. Las tablas de antepasados parten de un individuo y señalan en línea ascendente, las parejas de padres y abuelos, doblándose con cada grado de descendencia. El estudio de la Genealogía y las exploraciones genealógicas son antiquísimos, y de ello hay un ejemplo en la Sagrada Escritura. Dejando para otro artículo las genealogías bíblicas, las que mayor interés despiertan son las de Grecia y Roma antiguas. En cada uno de los numerosos Estados en que se hallaba dividida la primera, había familias aristocráticas cuyas genealogías se remontaban (ó se hacían remontar) á los tiempos prehistóricos, habiendo sido su respectivo ancestral algún héroe ó descendiente de los dioses. Algunas de estas familias gozaban, indudablemente, del mérito de una gran antigüedad aun al principio del período histórico, y en algunos casos continuaron manteniendo una existencia conspicua y separada de lo común, durante siglos. El orgullo del abolengo constituye un elemento predominante en la poesía del megarense Teognis, y en una inscripción perteneciente al siglo XX antes de J. C., á un individuo al que se tributan ciertos honores por el pueblo de Gythium, se le representa como el trigésimonoveno descendiente directo de los Dióscuros y el cuadragésimoquinto de Hércules. En Atenas mismo, mucho antes de adquirir la constitución el carácter democrático que luego tuvo, algunos de los clanes seguían conociéndose por *eupátridas* (de noble familia), y Alcibíades, como miembro de la fratría de los eurisácidas, remontaba su origen, á través de muchas generaciones, hasta Eurisaces, al cual se consideraba como el primer eácida que se había domiciliado en Atica. En cuanto á Roma, es indiscutible la gran antigüedad de las primeras *gentes* (patricios romanos), las cuales se remontaban á ancestrales ilustres, y como prueba de la severa exclusividad con que cada una de ellas conservaba sus *hereditates gentiliciae* ó *sacra gentilicia* existe el hecho de que al expirar el período de la República no pasaban de cincuenta las familias patricias.

Con todo y ser tan antigua la práctica de la Genealogía, ésta no se sistematizó hasta el siglo XV, en que empezaron á publicarse libros genealógicos y colecciones de tablas que, por cierto, seguían tendencias muchas veces nada científicas y en las que, á menudo, los autores tendían más á adular á los interesados en tales libros y tablas, que á hacer una exposición verídica de

los hechos y relatos. Así aparecieron gran número de leyendas genealógicas acerca del origen romano, godo, etcétera, de varios linajes. Los escritos de Ruxner (1527), Zellius (1563), de Rosières (hacia 1580) y otros, hoy carecen de valor. Hasta el siglo siguiente no tomaron estos estudios un carácter objetivo y científico, y ello fué debido principalmente á los trabajos de Guilliman (m. en 1612), G. Bucelin (*Germania topochronostemmatographica*, 1655-78) y otros. En Francia, los que primeramente cultivaron la Genealogía según el sistema científico, fueron: A. du Chesne (m. en 1640), y Luis Pedro Hozier (m. en 1660) á los que siguieron más tarde: Anselm (1674), J. de Laboureur (1683) y A. Lancelot (1716), y, en Inglaterra, W. Dugdale (1675). En Alemania, Nicolás Rittershausen (*Genealogiae imperatorum, regum, ducum, comitum, aliorumque procerum orbis christiani*, Altdorf, 1653), siguió el camino de la documentación más irreprochable, y Felipe Jacob Spener (*Theatrum nobilitatis Europaeae;* Francfort, 1668) juntó á la Genealogía la Heráldica. A Rittershausen siguió J. W. v. Imhoff (*Notitia s. Rom. Germ. Imperii procerum*, Tubinga, 1684); J. N. Pütter publicó sus *Tabulae genealogicae* (Gotinga, 1768); Gebhard su *Genealogische Gesch. der erblichen Reichsstände* (Halle, 1776-85), y Koch sus *Tablas genealógicas* (traducción alemana, Berlín, 1808).

La Genealogía tiene, como la Heráldica y otras ciencias auxiliares de la Historia, publicaciones seriadas y periódicas. Cítanse compendiosamente las más importantes en la etapa 1900-12. Como manuales de Genealogía cabe mencionar: Maanen, *Wetenschappelijke Genealogie* (Ryswyk, 1901), y Forst, *Genealogie* (Leipzig, 1913). La obra de Devrient *Familienforschung* (Leipzig, 1911) es una excelente introducción á la literatura genealógica y á la teoría y práctica de esta ciencia. De mayor alcance es la de Heydenrich, titulada *Familiengeschichte Quellenkunde*. Contienen abundante material bibliográfico la publicación *Mitteilungen der Zentralstelle für deutsche Personen und Familiengeschichte* y la obra de Kekule von Stradonitz, *Die literarischen Hilfs mittel des Ahnenforschers* (Berlín, 1910). Asimismo, para otros países: Colaneri, *Bibliografia araldica d'Italia* (Roma, 1904); Forst, *Kritische Bibliographie der polnischen Genealogie* (Innsbruck, 1911) y *Bibliographischer Führer durch die Geschichte und Genealogie des russischen Adels* (Ostrog, 1904).

Las revistas más importantes de este período son: *Jahrbuch des Adler* (Viena); *Vierteljahrschrift für Wappen-Siegel-und Familienkunde* (Berlín); *Der Deutsche Herold* (Berlín); *Heraldisch-genealogische Blätter* (Leipzig); *Archives héraldiques suisses* (Neuchâtel); *The Genealogist* (Londres); *Revue Héraldique* (París); *Giornale Araldico-genealogico-diplomatico* (Pisa); *Rivista Araldica* (Roma); *Turul* (Budapest); *Arkiv vor Genealogie og Heraldik* (Aarhus); *De Neederlandsche Heraut* (La Haya) y *Archiv für Rassen-und Gesellschaftsbiologie* (Munich).

En la voz NOBLEZA se enumera la bibliografía universal de genealogías, heráldica, armorial y toda clase de nobles linajes. La de todas las regiones de España se halla también en la misma voz. Las obras más notables de genealogías extranjeras, son: Boniecki, *Herbarz polski* (Varsovia, 1900 y siguientes) y la continuación de la obra *Celebri famiglie d'Italia* de Litta (Nápoles, 1902 y siguientes). Respecto de Grecia, la mejor obra es: Rangabé, *Livre d'or de la noblesse phanariote* (Atenas, 1904), y por lo que toca á Rusia, los trabajos de Josefowicz (4.ª parte del *Archiv Jugosapadnoj Rossij*) y *Malorossyskij rodoslownik* (Kiew, 1908), de Modzalewskij.

Sobre las varias casas reinantes, el primer decenio del siglo XX ha publicado gran número de monografías. He aquí las principales: Thornton, *The Stuart dynasty* (Londres, 1904); Angeli, *Storia di casa Savoia* (Milán, 1906) y Wlasiew, *Potomstwo Rjuryka* (San Petersburgo, 1906-07). De la Genealogía de los primeros tiempos de la Edad Media tratan especialmente: Schenk de Schweinsberg, en *Genealogische Studien* (Darmstadt, 1904-1909); H. Witte, en *Mitteilungen des Instituts für österr. Geschichtsforschung* (suplem. 5.°); Schmidt, Krüger, Uslar-Gleichen, Vanderkindere, Parisot, Poupardin, etcétera. Dos grandiosas publicaciones del E. de Europa forman: la *Monografia XX Sanguszkow* (Lemberg, 1906-10) y el *Archiv hrafow Mordwinowich*.

Al lado de las tablas de familias hay las de ascendientes. Entre éstas cítanse: Forst, *Ahnentafel der Maria Leszczynska* (Lemberg, 1912), y Strohmayer, *Ahnentafel König Ludwigs II. von Bayern* (Wiesbaden, 1912); finalmente, hay las tablas de descendencia, de Ruvigny, *The blood royal of England* (Londres, 1903).

En el terreno de la estadística de clases ó estados, las publicaciones alemanas más importantes son: Ahrens, *Die Ministerialität in Koln am Niederrhein* (Leipzig, 1908); Bode, *Der Uradel in Ostfalen* (Hannóver, 1911); Caro, *Beiträge zur ältern deutschen Wirtschaft und Verfassungs geschichte* (Leipzig, 1903); Dopsch, *Die Wirtschaftsgeschichte der Karolingerzeit* (Weimar, 1912); Dungern, *Der Herrenstand im Mittelaltes* (1908); Fehr, *Fürst und Graf im Sachsenspiegel* (Leipzig, 1906); Kech, *Die Gemeinfreien der karolingischen Volksrechte* (Halle 1900); Lampe, *Die bäuerlichen Ministerialen im Erzbistum Magdeburg* (Magdeburgo, 1911); Molitor, *Die Stände der Freien in Westfalen* (Münster, 1910); Ohlendorf, *Das niedersachsische Patriziat und sein Ursprung* (Hannóver, 1910); Rietschel, *Das Burggrafenamt* (Leipzig, 1905); Schulte, *Der Adel und die deutsche Kirche und Mittelalter* (Stuttgart, 1910), etc.

Sobre los linajes principescos es fundamental la continuación de la obra de Ficker, *Vom Reichsfürstenstand* (Innsbruck, 1911). Siguen luego, aunque de menor importancia: E. Löning, *Die Autonomie der standesherrlichen Häuser* (Halle, 1905); Rehn, *Das landesherrliche Haus* (Leipzig, 1901); Abt, *Missheiraten in den deutschen Fürstenhausern* (Heidelberg, 1911); Piloty, *Das Recht der Ebenbürtigkeit* (Munich, 1910), etc.

GENEALOGÍA. *Rel. Genealogía de Jesucristo.* V. HARMONÍA DE LOS EVANGELIOS.

GENEALOGÍA. *Zool.* Derivación de una generación por parte de sus antepasados. En sentido amplio es la filogenia.

GENEALÓGICAMENTE. adv. m. Por genealogía, ó con arreglo á ella. ‖ Según los principios prescritos por la genealogía.

GENEALÓGICO, CA. adj. Perteneciente á la genealogía. ‖ V. ARBOL GENEALÓGICO, t. V, pág. 1262.

Tabla genealógica. La que además de la descendencia proporciona algunas noticias biográficas sobre cada uno de los individuos.

GENEALÓGICO DE LAS CIENCIAS (ARBOL). V. ARBOL. *Arbol enciclopédico*, y CIENCIA. *Clasificación de las ciencias*.

GENEALOGISTA. F. **Généalogiste.** — It., P. y C. **Genealogista.** — In. **Genealogist.** — A. **Genealog.** — E. **Genealogiisto.** m. El que hace profesión y estudio de saber genealogías y linajes, y de escribir sobre ellos. ‖ GENEALOGISTA DEL REY. Oficial de la orden del Espíritu Santo, que estaba encargado de redactar las pruebas de nobleza de los caballeros.

GENEANTROPÍA. (Etim. — Del gr. *geneá*, generación, y *ánthropos*, hombre.) f. Tratado acerca del origen de la especie humana.

Deriv. **Geneantrópico, ca.**

GENEARCA. (Etim. — Del lat. *genearcha*, y éste del gr. *genearches;* de *geneá*, generación, y *arché*, principio.) m. ant. Cabeza ó principal de un linaje.

GENEÁTICO, CA. (Etim. — Del gr. *geneá*, nacimiento.) adj. Que pretende adivinar por el nacimiento de los hombres. U. t. c. s.

GENEBRA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Estado de Bahia, formada por el río Jequitinhonha y pertenece al mun. de Belmonte.

GENEBRARD (GILBERTO). *Biog.* Benedictino y polígrafo francés, n. en Riom (Auvernia) en 1537 y m. en Semur en Auxois en 1597. Profesó en la abadía de Mozac é hizo sus estudios en la Universidad de París. Salió muy aprovechado en ellos y fué nombrado profesor de hebreo en el Colegio Real. Después de haber ejercido el cargo de prior en Saint-Dénis-de-la-Chartre en París y de Semur en Borgoña, fué á Roma, donde defendió con tesón la pureza de la fe. Formó parte de la Liga y Gregorio XIV le nombró arzobispo de Aix en 1591. A pesar de haberse unido al partido de Enrique IV á quien antes no había reconocido, fué declarado reo de lesa majestad, desterrado y quemado su libro *De sacrarum electionum jure.* Se retiró á Aviñón y luego á su priorato de Semur, donde murió. Escribió numerosas obras sobre lengua hebrea, cuestiones bíblicas, sobre liturgia, teología, etc., entre ellas: *Isagoge rabbinica ad legenda et intelligenda Hebraeorum et Orientalium sine punctis scripta* (París, 1563); *Alphabet hébreu avec le Décalogue en hébreu et la version latine* (París, 1567); *Hebraeorum breve chronicon* (París, 1572); *Origenis Adamantii opera* (París, 1574); *Opuscula e graecis conversa* (París, 1575), que es la traducción de algunos discursos de san Hilario de Arles y de otros Padres; *Psalmi Davidis,* con traducción y comentarios (París, 1577); *Oraison funèbre de P. Danès* (París, 1577); *Histoire de Josèphe* (París, 1578), traducción; *Chronographiae libri IV* (París, 1580); *Canticum canticorum versibus iambicis et commentariis explicatum* (París, 1585); *De clericis praesertim episcopis qui participarunt in divinis scienter et sponte cum Henrico Valesio post cardinalicidium* (París, 1593), obra condenada al fuego por el Parlamento de Provenza; *De Sancta Trinitate libri tres,* etc.

Bibliogr. *Historia rei litteraiae ordinis Sancti Benedicti; Gallia christiana; Diction. de théolog. cathol.* (1920).

GENEBREDA (ANTONIO). *Biog.* V. GINEBREDA.

GENECLESIS. f. *Sociol.* Según el sociólogo Lester Ward, es voz sinónima de *selección natural.*

GENÉE (RICARDO). *Biog.* Compositor musical alemán, n. en Danzig en 1823 y m. en Baden, cerca de Viena, en 1895. Estudió música en Berlín, siendo luego director de orquesta, sucesivamente en Reval, Riga, Colonia, Düsseldorf, Aquisgrán, Danzig, Maguncia, Praga y (desde 1868 hasta 1878) en Viena. Su obra maestra es la ópera cómica en cuatro actos *Polifemo* (Elbing, 1855); conocida es también su ópera en tres actos, *Der Geiger aus Tirol* (Danzig, 1857); pero su éxito más franco lo obtuvo con sus operetas: *Der Seekadett* (1876); *Nanon* (1877); *Nisida* (1880); *Rosina* (1881); *Die Dreizehn* (1887); *Freund Felix* (1893) y otras.

GENÉE (RODOLFO). *Biog.* Escritor alemán, n. y m. en Berlín (1824-1914). Después de haber desempeñado algunos años el cargo de redactor-jefe de *Koburger Zeitung,* pasó á Dresde (1865) y de allí otra vez á Berlín (1879) en donde dió lecciones en el *Viktoria-Lyzeum.* Como autor dramático publicó los dramas *Das Wunder* (Berlín, 1854); *Ein neuer Timon* (1856); *Vor den Kanonen* (1857); la comedia *Die Klausnerin* (1884) y otras. Sin embargo, la especialidad de GENÉE la constituyeron sus trabajos de historia del drama y del teatro. Entre éstos cabe citar: *Geschichte der Shakespeareschen Dramen in Deutschland* (Leipzig, 1868); *Shakespeares Leben und Werke* (Hildburg, 1871); *Das deutsche Theater und die Reformfrage* (Berlín, 1878); *Die englischen Mirakelspiele und Moralitäten* (Berlín, 1878); *Die Entwickelung des szenischen Theaters* (Stuttgart, 1889); *Hans Sachs und seine Zeit* (Leipzig, 1894); *A. W. Schlegel und Shakespeare* (Leipzig, 1903). Débesele, además, la novela histórica *Marienburg* (Berlín, 1884; 2.ª ed., 1886).



Rodolfo Genée

GENEION. m. *Ictiol.* (*Geneion, Tetrodon L.*) V. TETRODON.

GENEIORRINCO. m. *Zool.* (*Geneiorhynchus* Schneider.) Género de protozoos, esporozoarios, gregarínidos (ó gregarinas) del grupo de los policistinos ó cefalinos (gregarinas, cefalinas ó policistinas), que se caracteriza por tener su extremidad cefálica ó epimerite, en forma de botón largamente pedunculado y armado de ganchos. Puede citarse la especie *G. Monnieri.*

GENELARD. *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Saona y Loire, dist. y á 17 kms. de Charolles, sit. cerca del canal del Centro en el cual tiene puerto; 16,000 h. Est. f. c. Minas de hierro.

GENELIANO. m. *Mit.* Sobrenombre dado á Júpiter como padre de los dioses.

GENELIAS. f. GENETLIAS (que es como debe decirse).

GENELLI (BUENAVENTURA). *Biog.* Pintor y dibujante alemán, n. en Berlín en 1798 y m. en Weimar en 1868. Discípulo primeramente de su padre Jano Genelli (1761-1813) y en Roma de los artistas Cornelio y Overbeck; adonde fué pensionado por la reina de Holanda, cuando cursaba los estudios en la Academia de Berlín. De regreso en Alemania, fijó su residencia en Leipzig, marchando después á Munich y estableciéndose por último en Weimar. Miembro honorario de las Academias de Dresde y Munich. Obras: *Hércules tocando la lira; Marcha triunfal de Baco y Ariadna; Sansón y Dalila; Destrucción de Sodoma; Don Quijote,* cabeza; sus dibujos *Tigres y sus cachorros; Amores,* y su colección de grabados para el *Homero* de Voss y *La Divina Comedia* de Dante. || De esta familia, aparte de Buenaventura y Jano, hay que citar á *Camilo Genelli* (1840-1867), pintor, hijo de Buenaventura, y á *José,* pintor y dibujante, padre de Jano, y de los hermanos de éste *Juan Cristián,* arquitecto y arqueólogo (1763-1823) y *Federico,* grabador (1765-1793).



Amorcillos y panteras, dibujo de B. Genelli

GENELLI (CRISTÓBAL). *Biog.* Historiógrafo de san Ignacio, n. en Berlín el 24 de Abril de 1800 y m. del cólera en Cincinnati el 17 de Julio de 1850. A los cuaren-

ta y dos años de edad abrazó el Instituto de San Ignacio de Loyola, siendo canónigo y director del seminario de Kulm; entró en el noviciado de Gratz el 1.° de Abril de 1842, fué ministro del Colegio Germánico de Roma; vuelto á Austria, se aplicó al sagrado ministerio en Innsbruck; en 1848 fué destinado á América y en la Universidad de St. Louis enseñó historia eclesiástica. Antes de hacerse jesuíta publicó *Des hl. Ignatius von Antiochen Briefe* (Münster, 1827); *Ueber die Verurtheilung unsers Heilandes Jesu Christi. Eine theologisch-exegetische Abhandlung*, en *Theol. Zeitschrift de Tübingen* (1840); *Sanct Christophorus. Episches Gedicht in vier Gesängen* (Augsburgo, 1841); siendo jesuíta dió á luz *Das Leben des hl. Ignatius von Lojola* (*leg.* Loyola) *Stifters der Gesellschaft Jesu. Mit Benutzung der authentischen Akten, besonders seiner eigenen Briefe* (Innsbruck, 1848). Dejó materiales manuscritos para una vida del venerable padre José M. Pignatelli y una *Collectanea historiae Ordinis Templariorum parandae.*

GENENTOMO. m. *Paleont.* (*Genentomum* Scudd.) Género de artrópodos de la clase de los insectos neuropteroides, familia de los homotétidos. En el antracolítico de Illinois ha sido hallada la especie *Genentomum validum* Scudd.

GENEOMANCIA. (Etim. — Del gr. *geneá*, nacimiento, y *manteia*, adivinación.) f. neol. Adivinación supersticiosa por las circunstancias del nacimiento de una persona.

Deriv. **Geneomántico, ca.**

GENEPISTASIS. (Etim. — Del gr. *génos*, familia, posteridad, y *epístasis*, detención, parada.) f. *Biol.* Detención ó paro en la variación de un grupo de individuos. Así explica Eimer la posible formación de especies distintas, por descendencia de una especie primitiva.

GENER (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Teólogo español de la Compañía de Jesús, n. en Balaguer el 24 de Junio de 1711 y m. en 1781. Recibido en la orden á la edad de quince años, después de terminada su formación así religiosa como científica, enseñó filosofía en Gandía y teología en Gerona. Fué una de las víctimas de la Pragmática de Carlos III, siendo deportado á Italia. Establecido en Génova después de la supresión de la Compañía de Jesús, se dedicó al estudio y composición de sus obras teológicas, en que revela una crítica muy segura, un espíritu muy equilibrado para unir con gran ventaja la teología positiva y especulativa. He aquí la nota de sus obras: *Scholastica vindicata, seu Dissertatio historica-Chronologico-Apologetica pro Theologia Scholastica seu Speculatrice adversus obtrectatores: una cum conspectu plurium Commentariorum quos jam jamedendos idem spondet dissertationis* (Génova, 1766), y *Theologia Dogmatico-Scholastica perpetuis Prolusionibus Polemicis Historico-Criticis nennon Sacrae Antiquitatis monumentis illustratis* (Roma, 1767).

GENER (POMPEYO). *Biog.* Polígrafo y humorista español, n. en Barcelona el 24 de Junio de 1848 y m. en la misma ciudad en 1919. Siguió las carreras de farmacia, ciencias naturales y medicina, doctorándose en las dos primeras en Madrid en 1875 y en la última en París en 1878. Residió muchos años en París, y en Holanda, Suiza y Alemania. Aficionado á los estudios filosóficos, históricos y literarios y dotado á la vez de una extensa cultura artística, dióse á conocer por algunos trabajos escritos en vista de otros debidos á los jefes de las escuelas racionalista, materialista y positivista, que constituyeron el constante bagaje de su producción, tan extensa como abigarrada. Trató temas de prehistoria, etnografía, sociología, psicología, teología, ética, crítica, folklore, historia y literatura (especialmente anecdótica). Publicó libros, opúsculos, artículos y estudios, tanto en lengua francesa, como en la castellana y catalana, y desde compilador, ó mero traductor, hasta creador de sistemas filosóficos, todo lo intentó, y siempre con una fecundidad y una audacia verdaderamente excepcionales. Poseía un estilo claro y ameno y solía dar interés á los temas que trataba, ejerciendo una influencia sugestionadora sobre el ánimo del lector. En París contó con la amistad y el apoyo de Víctor Hugo, Renan, Littré, la Sarah Bernhardt y muchos otros autores. En 1880 publicó su primera obra de resonancia, *La Mort et le diable, histoire et philosophie de ces deux négations suprèmes*, con prólogo de Littré, y editada en París. Un año después se publicaba traducida al castellano en Madrid y al catalán en Barcelona. En el tomo III de la *Historia de los heterodoxos españoles* se halla el juicio que mereció á Marcelino Menéndez y Pelayo. Desde 1884 se estableció en Barcelona, alternando su labor entre el laboratorio de jarabes medicinales y la redacción de sus libros posteriores, que, con estar inspirados en la misma escuela que su *Mort et le diable*, no contenían las estridencias de éste. En torno de su persona creóse una leyenda de anécdotas y aventuras chispeantes y cómicas, que durante algunos años formaron la conversación de peñas de ateneo y cuerpos de redacción. Algunas de ellas fueron coleccionadas después de su muerte con el título de *Coses d'En Peius* (Barcelona, 1920). Enamorado del arte tipográfico y con sus conocimientos de arqueólogo y paleógrafo editó alguno de sus libros con verdadero primor y gusto, raro, á veces, pero siempre propio de la época que se proponía reproducir. Reveses de fortuna le obligaron á tener que vivir de su pluma, y entonces intensificó aún más su producción literaria, trabajando febrilmente para editores y periódicos de España y América. Colaboró, desde 1875, en *La Renaixensa* de Barcelona, después en *L'Avenç* y *Joventut*, *La Revista Contemporánea* de Madrid, *La Nación* de Buenos Aires, fundando en París la revista *Le Livre* de la Casa Quantin, y en los boletines de la *Société Anthropologique* de París y otras de Suiza, Alemania é Italia. Su libro *Literaturas malsanas* (Madrid, 1890) fué combatido acerbamente por el crítico Leopoldo Alas *(Clarín)*, contestando GENER á las diatribas de éste con su opúsculo *El caso Clarín* (Madrid, 1890), que tuvo gran resonancia. En 1906 el Ayuntamiento de Barcelona le nombró paleógrafo oficial, cargo que desempeñó hasta pocos años antes de su muerte. He aquí la lista de sus obras: *La Mort et le diable* (en francés, castellano y catalán, 1880); *Els fills del Iràn, estudis històrichs sobre la Persia primitiva* (Barcelona, 1877); *El sigle XIV* (Barcelona, 1879); *Literaturas malsanas* (Madrid, 1890); *Amigos y maestros* (Barcelona, 1894); *Els Cent Conceyls del Conceyl de Cent* (Barcelona, 1900), tres ediciones diversas; *Estética infantil*, parodia del libro del mismo título de Pablo Milá y Fontanals (Barcelona, 1881); *Herejías* (Barcelona, 1887); *Inducciones* (Barcelona, 1894); *Miguel Servet* (Barcelona, 1904); *Historia de la Literatura* (Barcelona, 1905); *La dona mediterránea* (Barcelona, 1910); *Ana María, novela histórica del temps de la guerra dels segadors 1640* (Barcelona, 1902); *Dònes de cor* (Barcelona, 1903); *L'intelecte grech antich* (Barcelona, 1904); *Carta oberta al doctor don Joseph Torras y Bages* (Barcelona, 1892); *Pensant, sentint y rihent* (2 t., Barcelona, 1900); *Senyors de paper*, drama en tres actos (Barcelona, 1904); *Miguel Servet*, drama



Pompeyo Gener

en cinco actos (Barcelona, 1906); *Agencia d'informes comercials*, disparate en un acto (Barcelona, 1898); *El patró Pere March*, leyenda dramática (Barcelona, 1899); *Doctor Stumper*, comedia filosófica (Barcelona, 1904); *Mister Schoffys*, zarzuela bufa (Barcelona, 1905); y *Monólechs humoristichs*, *Monólechs extravagants* y *Monólechs esbogerrats* (Barcelona, 1911), sin contar gran número de obras anónimas, traducciones, arreglos, artículos, etc.

GENER (TOMÁS). *Biog.* Político español, n. en Barcelona en 1787 y m. en Matanzas en 1835. De joven pasó á Matanzas (Cuba), donde pronto fué muy considerado por su talento, honradez y patriotismo. En 1816 le fué confiada por el Ayuntamiento de dicha ciudad la redacción de un plan de ordenanzas municipales, que fué muy bien recibido. Prestó también buenos servicios como inspector de escuelas en Matanzas. Proclamada la Constitución de 1820, fué elegido diputado á Cortes por la Habana, pero habiendo votado por el nombramiento de la regencia en la sesión del 11 de Junio de 1823, vióse perseguido y fuéronle embargados sus bienes. Refugióse entonces en los Estados Unidos, en donde fué el protector de todos los españoles lanzados de su patria por el régimen absolutista. Desde allí favoreció la fundación del Hospital de Santa Isabel de Matanzas y coadyuvó á otras obras benéficas. Después se retiró á Tejas, hasta que en 1832 pudo volver á Matanzas, acogiéndose á la amnistía. Trabajó mucho en pro de la abolición de la esclavitud y en defensa de Cuba. Escribió el interesante libro *Bancos de los Estados Unidos*.

GENERABLE. (Etim. — Del lat. *generabilis*). adj. Que se puede producir por generación.

GÉNÉRAC. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Gard, dist. de Nimes, cant. y á 9 kms. NO. de Saint-Gilles-sur-Rhône; 2,000 h.

GENERACIANISMO. m. *Teol.* V. TRADUCIANISMO.

GENERACIÓN. F. **Génération.** — It. **Generazione.** — In. **Generation.** — A. **Zeugung.** — P. **Geração.** — C. **Generació.** — E. **Generacio.** (Etim.— Del lat. *generatio.*) f. Acción y efecto de engendrar. || Casta, género ó especie. || Sucesión de descendientes en línea recta. || Conjunto de todos los vivientes coetáneos. *La* GENERACIÓN *presente; la* GENERACIÓN *futura.*



Las tres generaciones, por M. Roederstein

POR TODAS LAS GENERACIONES. loc. adv. Hasta el fin del mundo.

GENERACIÓN. *Alq. Generación de los metales.* V. ALQUIMIA.

GENERACIÓN. *Arit.* Generación de un número. Formación de un número por la unidad ó por otros números.

GENERACIÓN. *Bot. Generación alternante.* Reproducción, que en una generación es sexual y en la siguiente por esporas. En las muscíneas la espora produce protonema, del que brota la planta con órganos sexuales; en el arquegonio fecundado se forma el esporogonio, que produce esporas. En las pteridofitas la espora produce protalo con órganos sexuales y en el arquegonio fecundado se forma la planta adulta con esporangios, que dan esporas. En las fanerógamas el protalo masculino queda reducido á una célula ó núcleo vegetativo del tubo polínico y la macrospora permanece unida á la planta madre hasta la maduración de la semilla.

GENERACIÓN. *Cont. Generación de las cuentas.* Las cuentas necesarias para la comprobación administrativa de cualquier hacienda se distribuyen en grupos de los que hay una cuenta tipo que sirve de norma para las anotaciones en todas las del mismo grupo y de la que se derivan después todas las demás cuentas por sistemas llamados de *generación*. Esta generación de cuentas constituye un desarrollo que puede practicarse de modos muy diversos. Un primer procedimiento consiste en el desarrollo por *columnas interiores* ó sea distribuir el espacio de la cuenta material en tantas columnas parciales como conceptos particulares se comprendan en la cuenta matriz. Otra forma es establecer *cuentas adyacentes*, cada una de las cuales contiene su debe y haber en columnas gemelas como detalle de las cantidades que resume la cuenta matriz. Un tercer modo de generarse las cuentas es por los *desarrollos graduales*, que consisten en el establecimiento de pocas cuentas que hayan de detallar la cuenta tipo, y después cada una de estas nuevas se distribuye en grupos sucesivos por grados diferentes en la misma forma que las generaciones anteriores hasta llegar al punto que se desea obtener los detalles, teniéndose así estos mismos detalles ya clasificados por razón de una mayor semejanza.

También puede llegarse á las cuentas de detalle por *generación continua* en la que en un solo grupo se establece todo el número de cuentas preciso para obtener el detalle que se pretende, pero que siendo ese número excesivamente grande se crean grupos artificiales y caprichosos con el único objeto de tener mayores comprobaciones y de modo que el conjunto de las cuentas del primer grupo sea la primera cuenta del segundo, el conjunto de todas las del segundo forman la primera del tercero hasta llegar sucesivamente al término que se desea con el resumen de todos los grupos anteriores, que constituye la cuenta matriz.

Existen, además, las *generaciones paralelas* cuando una sola cuenta matriz se distribuye en grupos con arreglo á dos criterios diferentes de modo que siendo completamente distintas las cuentas que resultan en cada grupo consideradas independientemente, se tenga el mismo resumen de cuentas para todos los grupos ó desarrollos paralelos que se formen.

Por fin, son las cuentas engendradas *unilateral* ó *plurilateralmente* según que sea una sola ó las dos partes de la cuenta la que dan origen á cuentas filiales engendradas por el grupo principal que se considere.

Bibliogr. F. De-Gobbis, *Ragioneria generale* (Roma, 1923); F. Besta, *La Ragioneria* (Milán, 1912); S. Spinedi, *Principi di ragioneria generale* (Turín, 1921); V. Vianello, *Istituzioni di ragioneria generale* (Nápoles, 1920); G. Massa, *Trattato completo de ragioneria generale* (Milán, 1912); E. Mondini, *La Ragioneria ge-*

nerale (Como, 1919); C. Bellini, *Trattato di Ragioneria generale* (Milán, 1921); G. Cerboni, *La ragioneria scientifica* (Roma, 1874); G. Rossi, *Saggi di critica logismografica* (Reggio-Emilia, 1876) y *Attinenze logismografiche* (Reggio-Emilia, 1894); G. Bornazini, *Idee theoriche e pratiche di ragioneria* (Rímini, 1818); E. Loew, *Theorie des Rechnungewesens* (Berlín, 1860); V. Alfieri, *Ragioneria generale* (Roma, 1916); A. Ceccherelli, *La logismologia* (Milán, 1918); R. Beigel, *Buchfürung und Abschlüsse der Handelsgesellschaften* (Leipzig, 1914); A. Braune, *Praktische Anleitung zueinfachen und doppelten Buchhaltung* (Leipzig, 1892); E. Bettini, *La Partita Doppia* (Milán, 1923).

GENERACIÓN. *Filos.* En sentido amplio es el acto de engendrar ó producir. Se emplea en Filosofía de la Naturaleza (doctrina de la vida) y en sentido extensivo en Epistemología (generación de las ideas). Se opone á creación ó actividad sin materia preexistente y á pura pasividad ó recepción. Generación - producción se llama á todo paso de un estado negativo á otro positivo, del no-ser al ser relativo. Se llama *conversión* cuando se reduce á un cambio de forma como el de la energía térmica en mecánica, y *mutación* si es el tránsito de una negación de forma á su realización, como el del agua turbia en agua clara.

Se da el nombre de *teoría de las generaciones* la que sienta el principio de que las ideas filosóficas, el arte, la moral, el derecho, etc., siguen un ritmo análogo en duración al de una generación histórica valuada generalmente en treinta años (L. Ranke).

GENERACIÓN. *Fisiol.* Entendida en su más amplia acepción representa el ciclo vital completo, ya que todo individuo no es sino un óvulo que evoluciona. En el concepto corriente y en sentido estricto abarca tan sólo las funciones reproductoras. En la especie humana adopta la generación la forma sexuada con elementos diferenciados. El tipo reproductor corresponde á la viviparidad asociado á su vez á la fecundación interna. El fenómeno capital es la ovulación condicionada por la maduración del óvulo. Este queda en libertad y apto para ser fecundado. Dura este fenómeno periódico lo que la vida sexual de la mujer y no se suspende más que por el embarazo y la lactancia. No se crea con todo, que falta la maduración, sino simplemente la dehiscencia del óvulo. Estos fenómenos se hallan ligados á la propiedad del tejido ovárico, y buena prueba de ello es su persistencia con la trasplantación del órgano. La periodicidad ovular es mensual en la mujer, y procede ya de un ovario, ya de otro sin verdadera alternancia. La expulsión propiamente dicha está ligada generalmente á períodos regulares. La rotura del folículo de Graaf es mal conocida en su mecanismo. Se ha invocado sucesivamente ya la tensión del líquido folicular, ya la irritación nerviosa con fenómenos congestivos. Por otra parte, el hecho aislado de la ovulación no prueba la vida genital. En recién nacidos se ha podido observar el cuerpo lúteo según Runge y Prochovnik. Modernamente se atribuye una influencia á la secreción interna ovárica. Esta, al actuar sobre el útero, provoca la menstruación por un reflejo especial. Por lo demás, ya es sabido que la ovulación y la menstruación no son sinónimas ni se suponen fisiológicamente. Por otra parte, este problema ofrece aún muchas dificultades para su perfecto planteo. Ni la cronología de ambos hechos, ni su dependencia recíproca se hallan aún bien conocidas. Sea como quiera, la excitación sexual desempeña un papel diversamente interpretado según los autores. Sin embargo, la mayoría se inclinan á adoptar un automatismo funcional con intervalos regulares. Anatómicamente debe señalarse la migración del óvulo favorecida por las modificaciones del epitelio tuboovárico. Este se convierte de cilíndrico en vibrátil. Los zoospermos y sus propiedades constituyen el segundo aspecto ó fase sexual, la masculina. Presentan aquéllos una sensibilidad especial que dirige sus movimientos ó en otros términos disfrutan de quiomiotaxis. Esta se ejerce especialmente para el óvulo maduro, cesando con la fecundación. El poder fecundante y la motilidad parecen hallarse en íntimas relaciones. Debe contarse, además, en la germinación humana con las glándulas genitales accesorias (próstata, bulbouretrales, uretrales). Su significación fisiológica dista mucho de hallarse dilucidada todavía, y lo propio cabe decir de las epiteliales testiculares y del epidídimo. El papel de las vesículas es aún objeto de discusiones tres veces seculares. El contacto de los productos sexuales es lo que constituye la fecundación. Sin embargo, esta identidad admitida en clínica no es exacta fisiológicamente. La verdadera fecundación es el conjunto de fenómenos histológicos de la unión de los sexos. Ahora bien, no siempre ambos hechos se suponen, ya que existen numerosos contactos sin fecundación consecutiva. El contacto sexual es en la especie humana, la copulación que obstétricamente se confunde con la inseminación. La intromisión espermática es el hecho capital, aunque no preciso, como lo prueba la fecundación artificial. La existencia de órganos copuladores asegura la efectividad del fenómeno en el hombre. En este grupo de hechos el primero es la erección, que tiene sin embargo, su automatismo (asfixia, epilepsia, ahorcados, tóxicos). Se trata de un fenómeno vascular por su dispositivo anatómico especial y ligado á influencias nerviosas centrales. En cuanto á la eyaculación, es un reflejo más complicado por la sinergia orgánica que representa. Se trata de la contracción de los canales deferentes, vesículas, músculos prostáticos y pélvicos. También este fenómeno puede producirse fuera de toda excitación sexual. La fecundación propiamente dicha consiste en la penetración del zoospermo en el huevo. Comprende aquélla dos fenómenos disociables: 1.° la fusión de elementos sexuales, y 2.° la incitación del desarrollo. El momento en que comienza la fecundación es muy difícil de determinar. Es lo cierto que existe un período más ó menos largo entre la inseminación y el encuentro de los elementos sexuales. El elemento masculino puede permanecer en los órganos femeninos diez ó doce días sin perder su vitalidad. Es imposible conocer, pues, la edad exacta del embarazo, admitiendo Pinard errores de un mes. Es una opinión corriente y añeja la de una mayor facilidad de la concepción en pos del período menstrual. En realidad, el momento de la fecundación es una incógnita. Si los zoospermos conservan largo tiempo sus propiedades, los óvulos, en cambio, las pierden rápidamente. Por otra parte, la dehiscencia de los folículos maduros puede ocurrir fuera de toda excitación sexual. Sin embargo, esta última es susceptible de acelerar aquel fenómeno. Así, pues, si la fecundación debe ser cercana de la fecha de la rotura folicular, puede ser lejana de la del contacto sexual. Clínicamente éste se acompaña de un fenómeno típico: el desgarro del himen. Sin embargo, los fenómenos activos de la generación son compatibles con su existencia é integridad. Morfológicamente lá fecundación hace que se fusionen la cabeza del zoospermo con el núcleo del óvulo maduro. Se forma un núcleo mixto que contiene el número total de cromosomas y la misma cantidad de cromatina. La *superfecundación* es la fecundación de dos óvulos del mismo período por dos sujetos masculinos diferentes. Tal ocurre cuando la mujer blanca en pos de relaciones con un blanco y un negro, dé á luz un niño de cada color. Estos hechos se discuten mucho hoy, aun cuando se admiten en las especies zoológicas. La *superfetación* es la fecundación de dos óvulos de períodos diferentes. El hecho no está probado y no parece posible, por otra parte, en un útero único al cabo de algunas semanas de embarazo. El zoospermo

transmite al huevo los caracteres paternos, lo cual se traduce por diversas formas. Tales son la plasmática ó puramente ancestral, la telegónica ó trófica, la embriofórica ó protectora, la obstétrica ó tocológica. La merogonia ó desarrollo anuclear por la sola acción del zoospermo, no se registra en la especie humana. Digamos, además, que la fecundación es por sí sola una causa de variaciones. Así, proporciona al hijo innumerables posibilidades de semejanza con dos líneas ancestrales en vez de una. Por otra parte, puede contribuir á limitar tales variaciones, impidiendo la transmisión de particularidades individuales. Se cree hoy que el zoospermo obra por una lisina que provoca una citolisis periférica del huevo. Junto con esto ocurre una aceleración de las oxidaciones manifestada por las síntesis nucleares y la segmentación. Además, se admite que el zoospermo introduce otra substancia que obra á modo de una solución hipertónica. Con esto se contrarrestan los efectos secundarios nocivos de la formación de membrana. Los cuidados que se prestan al huevo y la progenitura completan el ciclo de las funciones de generación. La lactancia es en este concepto la actividad fisiológica más esencial, correspondiendo plenamente al funcionalismo reproductor. En cuanto á los cuidados propiamente dichos del recién nacido ó puericultura, son exteriores y derivados del instinto maternal.

Generación acrementicia ó por acrementación. Generación por fisiparidad. || Reproducción de elementos anatómicos entre los que ya existen á expensas de un blastema.

Generación asexual. Reproducción sin intervención de elementos sexuales, como la fisiparidad, gemación y monogenia.

Generación endógena. Multiplicación celular en el interior de la membrana de envoltura de una célula madre.

Generación fisípara. V. FISIPARIDAD.

Generación gemípera. V. GEMACIÓN.

Generación intersticial. Generación acrementicia.

Generación ovípara. Reproducción después de la fecundación y postura del huevo.

Generación sexual. Reproducción por acción de elementos masculino y femenino.

Generación unívoca. Generación por gérmenes.

Generación vivípara. Modo de reproducción de los mamíferos y algunos peces y reptiles en la que el huevo fecundado se desarrolla dentro de la madre y á expensas de ésta.

Bibliogr J. P. Morat, *Traité de physiologie* (París, 1918); Luciani, *Fisiologia dell' uomo* (Milán, 1921); Pí y Suñer, *Fisiología general* (Barcelona, 1913); Viault y Jolyet, *Tratado de fisiología* (ed. Espasa, Barcelona); M. Foster, *A text-book of Physiology* (Londres, 1919); Frey, *Vorlesungen über Physiologie* (Berlín, 1922).

GENERACIÓN. *Hist. nat.* y *Biol.* Cada miembro de la serie sucesiva de organismos descendientes unos de otros; por ejemplo, abuelos, padres é hijos, representan tres generaciones. || Producción de individuos orgánicos (animales ó plantas) por reproducción sexual anfigonia.

Generación alternante. La capacidad descubierta en las salpas por el poeta A. de Chamisso en 1819, y que después se ha observado en muchos otros animales, de propagarse por diferentes procedimientos y que en general alternan conforme á un ritmo determinado. En la verdadera generación alternante siguen á la generación sexual una ó varias asexuales (por gemación ó por división), que en general son también diferentes en su aspecto de aquélla (V. METAGÉNESIS). Muchos autores emplean la frase *generación alternante* también cuando á la generación sexual siguen una ó más partenogenéticas. V. el artículo HETEROGONIA.

Generación equívoca. Lo mismo que generación espontánea.

Generación espontánea. Generación equívoca, generación primaria, abiogénesis, arquigonia, producción de seres vivos independientemente de otros ya existentes, sea de materiales inorgánicos (autogonia), sea de substancia orgánica (plasmogonia); lo contrario es tocogonia. Antes se creía que muchos animales (sobre todo parásitos) y plantas inferiores se originaban por generación espontánea; las investigaciones modernas han demostrado que en la actualidad ningún animal ni planta conocidos se produce por generación espontánea; cabe, sin embargo, la posibilidad de que en otras épocas de la geología, cuando el agua se posó en la corteza terrestre recién enfriada, se originasen en aquélla combinaciones orgánicas y también organismos de los más sencillos, cosa que no se ha conseguido imitar en los laboratorios. V. TRANSFORMISMO.

Generación sucesiva. Estrofogénesis, que Haeckel pone en contraposición de la generación alternante; los diferentes estados sucesivos que atraviesan los individuos de una generación durante su vida, principalmente durante su desarrollo. Por ejemplo, larva, ninfa é insecto perfecto; ó niñez, juventud, vejez.

GENERACIÓN. *Mat.* En aritmética y álgebra la formación sucesiva de varios números ó cantidades según una ley constante. En geometría formación de una extensión por el movimiento de otra. V. GENERATRIZ y GÉNESIS.

GENERACIÓN. *Med. leg.* Las funciones de generación, en el concepto médicolegal, se distribuyen en diferentes capítulos. Así, deben estudiarse el hermafrodismo, la impotencia, la esterilidad, la violación, el aborto, el parto y el infanticidio. V. estos artículos.

GENERACIÓN. *Mús.* En harmonía, la producción de un acorde por el sonido fundamental acompañado de sus harmónicos.

GENERACIÓN. *Obst.* La generación comprende, ante todo, la embriogenia con los elementos sexuales, los fenómenos fecundantes, la segmentación del huevo y su implantación con el desarrollo embrionario. El embarazo forma un período aparte, el de gestación, con las modificaciones maternas y fetales. El parto con su fisiología propia y el alumbramiento acaban el ciclo de funciones generadoras. Sin embargo, se consideran como parte de aquéllas los cuidados del recién nacido y en general la puericultura.

GENERACIÓN. *Pat.* Las alteraciones anatómicas y funcionales de la generación y sus órganos son numerosas y complejas. La formación de los elementos sexuales puede faltar ó ser insuficiente (azoospermia, amenorrea). El hecho depende ya de estados congénitos, ya de lesiones adquiridas (epididimitis, ovariotomía). La fecundación es á veces imposible por obstáculos mecánicos ó anomalías fisiológicas. Tal ocurre con las imperforaciones y atresias vaginales y cervicales, la falta de erección ó eyaculación. Semejantes perturbaciones se traducen en clínica por la impotencia, que, además, cabe que dependa de otros factores (espermatorrea, inhibición mental). La esterilidad es otra alteración de las funciones generadoras ligada ó no á la anterior. La patología de la generación se manifiesta asimismo en el ciclo sexual. Tal ocurre en las enfermedades durante el embarazo (toxemias, infecciones, traumatismos). Igualmente el feto es susceptible de experimentar diversos trastornos (asfixia, intoxicación). El parto es ocasión de variados desórdenes que constituyen un grupo clínico especial (distocia). El alumbramiento ofrece también una serie de procesos morbosos comúnmente de tipo infectivo. La lactancia se acompaña á menudo de alteraciones funcionales (agalaxia, galactorrea) ó infecciones locales (mamitis). Además, las alteraciones de la función ge-

neradora repercuten en otros órganos de la economía humana. Así, las hemorragias, dolores, desviaciones uterina, neoplasias ováricas, producen trastornos á distancia, ya por acción refleja, ya por perversiones endocrinas. La supresión ya natural (menopausia), ya fortuita (intervenciones quirúrgicas) de las funciones reproductoras se traduce á veces por diversas afecciones. Así, se observan dermatosis, psiconeurosis, distrofias, etc.

GENERACIÓN. *Teol.* Dase este nombre á la procesión del Verbo ó segunda Persona de la Santísima Trinidad. V. PROCESIONES DIVINAS.

GENERACIONISMO. m. GENERACIANISMO.

GENERACIONISTA. adj. Partidario del generacionismo. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo al generacionismo.

GENERADOR, RA. (Etim. — Del lat. *generator.*) adj. Que engendra. U. t. c. s. || m. En las máquinas de vapor, caldera que lo produce.

GENERADOR. *Fís. Generador eléctrico.* Se llama generador ó generatriz eléctrica á toda máquina capaz de convertir en energía eléctrica otra forma de la energía cualquiera.

Los generadores utilizados en la industria, son:

1.° Las pilas y los acumuladores, que transforman la energía química en eléctrica.

2.° Las máquinas magneto y dínamoeléctricas y los alternadores, que transforman la energía mecánica en eléctrica.

Fuerza electromotriz de un generador. Todo generador crea entre sus bornes una diferencia de potencial u voltios; por la influencia de esta diferencia de potencial una corriente I recorre el circuito exterior en el cual se utiliza. Esta corriente atraviesa igualmente el circuito del generador, de modo que si r es su resistencia interior se produce en este circuito una caída de tensión igual á rI voltios.

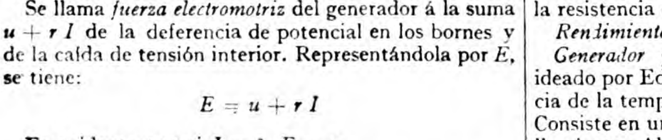
Se llama *fuerza electromotriz* del generador á la suma $u + r\,I$ de la deferencia de potencial en los bornes y de la caída de tensión interior. Representándola por E, se tiene:

$$E = u + r\,I$$

Es evidente que si $I = 0$, $E = u$.

Luego la fuerza electromotriz de un generador está expresada por el mismo número que mide la diferencia de potencial entre sus bornes cuando no se produce ninguna corriente, es decir, cuando está en circuito abierto.

La diferencia de potencial u en los bornes de un generador es siempre inferior á su fuerza electromotriz. Esto se comprueba fácilmente colocando entre los bornes del generador un voltímetro (fig. adjunta).



Cuando el circuito exterior está abierto, el generador no produce ninguna corriente y el voltímetro indica la fuerza electromotriz E. Si se cierra el circuito de modo que pase una corriente I por el circuito exterior, el voltímetro indica un valor menor, que es la diferencia de potencial entre los bornes:

$$u = E - rI$$

La fuerza electromotriz es una constante del generador y es independiente del valor de la resistencia del circuito exterior en que se utiliza la corriente; en cambio, la diferencia de potencial entre los bornes toma valores variables con la intensidad de la corriente producida por el generador, esto es, con la resistencia del circuito exterior.

Corriente producida por un generador. De la relación

$$E = u + r\,I$$

se deduce

$$I = \frac{E - u}{r}$$

Si R es la resistencia del circuito exterior, se tiene, según la ley de Ohm:

$$u = RI$$

siendo u la diferencia de potencial aplicada en los extremos de la resistencia R recorrida por la corriente de I amperios.

De aquí se deduce:

$$I = \frac{u}{R}$$

Substituyendo u por su valor en la primera igualdad, se tiene:

$$E = RI + rI$$
$$E = (R + r)\,I$$

de donde

$$I = \frac{E}{R + r}$$

Por consiguiente, la corriente producida por el generador puede obtenerse:

Dividiendo el número que mide la diferencia de potencial en los bornes por el que mide la resistencia del circuito exterior.

O bien, dividiendo el número que mide la fuerza electromotriz por la suma de los números que miden la resistencia exterior y la resistencia interior.

Rendimiento de un generador. V. RENDIMIENTO.

Generador piromagnético de electricidad. Aparato ideado por Edison para poner de manifiesto la influencia de la temperatura sobre la imantación de un imán. Consiste en un imán permanente rodeado por un arrollamiento. Al calentar el imán varía su imantación, cambia el flujo de inducción á través de las espiras del arrollamiento y se engendra en éste una corriente eléctrica.

GENERADOR. *Geom.* Dícese de la línea ó de la figura que por su movimiento engendra respectivamente una figura ó un sólido geométrico. En esta acepción el adjetivo femenino es GENERATRIZ.

GENERADOR. *Hig.* Aparato anexo á las estufas de vapor utilizadas como desinfectoras. Es una pieza esencial del mecanismo por dar origen al vapor acuoso. En el fondo no se trata más que de una caldera en ebullición. De aquí que pueda improvisarse fácilmente y con poco gasto. Basta disponer de una caldera común á la que se adapta un recipiente para los objetos. En casos de urgencia, como en tiempos de epidemia, cirugía militar, etc., constituye un buen aparato de recurso. Los generadores se adaptan á todos los tipos de estufa y grados de presión (Geneste-Herscher, Chamberland, Budenberg, Henneberg, etc.).

GENERADOR. *Mús.* El bajo fundamental, en algunos tratadistas de harmonía.

GENERADOR. *Tecnol.* V. ALTERNADOR, DÍNAMO, HIDRÁULICA, TURBINA y VAPOR.

GENERAL. F. **Général.** — It. **Generale.** — In. **General, common.**—A. **Allgemein.**—P. **Geral.**—C. **General.** — E. **Generala.** = 4.ª acep. F. **Général.** — It. **Generale.**—In. **General officer.**—A. **General, Feldherr.**— P. **Geral.** — C. **General.** — E. **Generalo.** (Etim. — Del

lat. *generalis.*) adj. Común y esencial á todos los individuos que constituyen un todo, ó á muchos objetos, aunque sean de naturaleza diferente. || Común, frecuente, usual. || Dícese del que posee vasta instrucción. *Pedro es un hombre muy* GENERAL. || Véanse los artículos ABSOLUCIÓN, CAPITÁN, CAPITANÍA, COMANDANTE, COMISARIO, CONCILIO, CONFESIÓN, CUARTEL, DIRECCIÓN, DIRECTOR, ESTADO MAYOR, GRAMÁTICA, INQUISIDOR, INSPECTOR, MAESTRO, MAYOR, OFICIAL, RENTA y TENIENTE GENERAL. || m. En la milicia, el que tiene el mando superior de un ejército ó armada. || El que tiene cualquiera de los tres grados superiores de la milicia, aunque no ejerza mando. || Prelado superior de una orden religiosa. || En las antiguas universidades, seminarios, etc., aula ó pieza donde se enseñaban las ciencias. || *Aragón.* ADUANA (1.ª acep.).

EN GENERAL, Ó POR LO GENERAL. m. adv. En común, generalmente, sin especificar ni individualizar cosa alguna.

GENERAL. *Cont.* La contabilidad general es la que estudia la comprobación de los hechos administrativos sin referirlos á ninguna hacienda y sí estableciendo la semejanza entre los que constituyen la gestión de las diferentes haciendas que pueden existir, y haciendo resaltar las semejanzas y diferencias de unas y otras haciendas mediante categorías de desenvolvimiento, que después servirán en la contabilidad especial de normas de aplicación. También la contabilidad general estudia las cuentas y libros en que hayan de reflejarse los actos de gestión, las relaciones de cada libro con todos los demás, las diferentes modalidades que se conocen para cada libro, el número y calidad de libros que exigirá cada clase de haciendas que antes haya considerado y los medios todos de comprobación de los actos administrativos. Respecto de las cuentas, estudia esta parte de la contabilidad las propiedades de todas y los medios en que han de interpretarse los resultados que presenta cada clase de ellas. Es también objeto de la contabilidad general la *Rendición* y *Revisión* de cuentas (V. estas voces) á las que seguirá la *sanción* (V.) favorable ó adversa por parte de los propietarios de las haciendas.

Teoría de las cuentas generales. Teoría que explica el movimiento de las cuentas de toda contabilidad y el procedimiento clásico de hacer las anotaciones en partida doble. Los fundamentos de las teorías de cuentas generales (pues son varias las que tienen esta denominación) están en la existencia de las cuentas que dan nombre á las teorías, las cuales cuentas resultan de la personificación de los bienes y valores que intervienen en el comercio, y que con distintas denominaciones comprenden los movimientos de esos valores y las alteraciones que causan en el neto de la *hacienda* (V.).

Como las teorías que explican las cuentas generales son varias, hemos de estudiarlas por separado cada una de ellas por orden de relativa importancia en el desarrollo de los estudios de la Contabilidad.

1. *Teoría de los cincocontistas.* Esta teoría establece como indispensable que hayan de ser cinco las cuentas generales, y de ahí el nombre con que se la conoce. Para el establecimiento de las cuentas generales se distribuyen los bienes y valores que constituyen los diversos elementos hacendales en categorías estableciendo las siguientes:

1.° Los valores monetarios, tanto metálicos como de papel y que forman la base de la circulación, ó sea que constituye esta primera categoría el dinero.

2.° Los títulos representativos de la circulación del dinero; es decir, los efectos de comercio; que para mayor semejanza con el dinero deben comprender solamente los que representen activo en los elementos hacendales.

3.° Todos los demás bienes, tanto muebles como inmuebles, y con mayor especialidad los que son objeto de comercio, entendiendo esta teoría que puede comerciarse en todo lo que no sea dinero ni efectos.

4.° Los efectos que representen pasivo en los elementos hacendales, en correspondencia con los del grupo 2.°, y

5.° Las variaciones que se producen en el neto de la hacienda, por causa de los movimientos de valores de todas las cuatro categorías anteriores y de las operaciones comerciales que en dichos movimientos se encuentran reflejados.

Establecidas las cinco categorías que acabamos de enumerar en los elementos hacendales y sus variaciones, para cada una de ellas se establece una cuenta, dando origen así á las de

Caja;
Efectos á recibir;
Mercaderías generales;
Efectos á pagar, y
Pérdidas y ganancias.

Las cuentas generales representan al negociante mismo, por lo que el cargarlas es cargar al propietario de la hacienda, y abonarlas constituye un crédito para el mismo propietario.

Según los cincocontistas, debiera intervenir en todas las operaciones administrativas el propietario representado por una cuenta especial, y como de ser así resultaría que en esta cuenta aparecerían todas las operaciones sin clasificación ninguna, y, por consiguiente, sin claridad, se pensó en descongestionar la cuenta del propietario mediante el establecimiento de estas cuentas generales, y como, por otra parte, en toda operación que debiera anotarse, en la época en que se sostenía esta teoría, intervenía también una tercera persona representada por otra cuenta no comprendida en el grupo de las generales, de ahí el que también se estableciese como medio de comprobación el que los débitos de las cuentas generales estarían compuestos por las contrapartidas de todos los créditos de las cuentas de las terceras personas, y que los créditos de las cuentas generales los formarían las contrapartidas de los débitos de las cuentas de esas mismas terceras personas; pero cuando se trató de anotar en contabilidad los movimientos internos de valores en las haciendas sin que interviniesen terceras personas, los que seguían sosteniendo la teoría de las cuentas generales trataron de modificar la regla anterior con las explicaciones que la obscurecían y que fué causa de ir perdiendo terreno esta teoría hasta casi perderle por completo en favor de otras también personales.

El autor cabeza de los cincocontistas es Degranges, que publicó una obra exclusivamente explicando esta teoría, y las críticas que después se hizo objeto á la misma y al método especial de contabilidad que de ella se derivaba, dieron origen á la gran teorización y perfeccionamiento práctico de los estudios y aplicaciones de la contabilidad.

2. *Teorías indefinidas.* Con esta denominación se comprenden todas las demás teorías de cuentas generales, porque dejan sin establecer limitación en el número de cuentas que constituyen las representantes de los elementos hacendales y sus variaciones. De estas teorías indefinidas, la más antigua es la de Giraudeau, que establece hayan de ser al menos siete las cuentas generales, porque separa en la categoría tercera de las antes establecidas los bienes muebles que no son objeto de las compraventas mercantiles y los inmuebles que formen parte de la hacienda, de los demás que deja como integrando los artículos de comercio. La teoría de De La Porte distingue entre las cuentas generales la de pérdidas y ganancias, como formando grupo aparte de todas las demás, y después

deja sin determinar cuáles hayan de ser las cuentas indispensables para que la contabilidad sea completa, como señalan las demás teorías. Según Andoyer, las cuentas generales han de comprender, separadamente de las que establecen las diferentes teorías, la de gastos generales porque estos desembolsos existen siempre, mientras que las pérdidas y ganancias pudieran no tener realidad, y porque aun teniéndola, provienen de causas diferentes en absoluto al concepto de gastos. Terminan las teorías de cuentas generales con casi todos los autores de Francia y España de la última mitad del siglo XIX y principios del XX, y en todos se establece que sean las cuentas generales en número mínimo, que después se ampliará por el que haya de aplicar á cada negocio los principios de la contabilidad. Las teorías de las cuentas generales han dado origen á las demás del grupo de las personalistas y han constituído durante cerca de un siglo los conocimientos imperantes en las aplicaciones de la contabilidad; pero hoy se encuentran casi en absoluto desterradas, porque el progreso ha demostrado que por ellas no era posible dar explicación satisfactoria á la mayoría de las aplicaciones de contabilidad que exigen los negocios modernos, y los que hoy todavía se dicen partidarios de ellas es por desconocimiento del progreso habido desde hace medio siglo con la depuración de teorías y aplicaciones que han determinado los congresos de contabilidad y organización.

Bibliogr. P. Giraudeau, *La Banque rendue facile* (Lyón, 1793); E. Degrange, *La tenue de livres rendue facile* (París, 1813); E. Degranges (hijo), *La tenue des livres ou nouveau traité de comptabilité générale* (París, 1873); M. De La Porte, *La science des negociants et teneurs de livres* (París, 1753); F. Marchi, *I cinquecontisti* (Prato, 1867); *Le scuole italiane e francese nello insegnamento della contabilità* (Prato, 1868); C. Morrison, *A complete system of practical Book-keeping* (Londres, 1862); R. de Sá, *Tratado de Contabilidade* (Lisboa, 1903); G. Massa, *Trattato completo di ragioneria* (Novara, 1883); F. Castaño, *La verdadera contabilidad* (Málaga, 1864); F. Hügli, *Buchhaltunsstudien* (Berna, 1900); *Die Buchhaltuns-Systeme und Buchhaltungs Formen* (Berna, 1887); L. G. Crippa, *La scienza dei conti* (Milán, 1838); L. Deplanque, *La tenedúria de libros* (París, 1903); J. Andoyer, *Traité théorique et pratique de comptabilité commerciale* (París, 1896); J. Rogina, *Tratado de Contabilidad general* (Bilbao); E. Léautey y A. Guilbaut, *La ciencia de las cuentas* (Barcelona, 1920); O. Salvagnini, *Cinquecontisti e razionalisti* (Florencia, 1879); E. Oliver, *La partida doble* (Barcelona, 1921); F. Besta, *La ragioneria* (Milán, 1912); B. Winkler, *Lehrbuch der Buchhaltung* (Viena, 1879); L. Lefèbvre, *Principes généraux de comptabilité* (Lieja, 1917).

GENERAL. *Der. Generales de la ley.* Son las tachas señaladas por la ley á los testigos, las cuales desvanecen ó disminuyen tan sólo su fuerza de deposición. Se llaman generales, porque estas preguntas á las cuales deben someterse los testigos son formuladas por los jueces indistintamente y constituyen juntamente con las preguntas llamadas *especiales* ó *útiles*, el interrogatorio indispensable al abrir una causa. V. INTERROGATORIO.

Constituyen las tachas citadas, la menor edad de los testigos, amistad ó parentesco con las partes, así como también la enemistad ó el odio, interés en la causa, el deseo de que gane una de las partes, etc. V. TESTIGO.

GENERAL. *Der.* Según el derecho polaco, significa, desde el siglo XVI, Dieta provincial, estaroste de varios burgos ó villas, ó gobernador provincial.

General gobernador. Término administrativo ruso: es el funcionario más alto de una provincia, encargado de administrar uno ó más gobiernos. La institución data de la época de Catalina II, que promulgó, en 1775, la ley sobre la división de Rusia en 40 gobiernos, presididos por el general gobernador como representante del zar. Durante el reinado centralista de Alejandro I, los generales gobernadores fueron convertidos en una especie de órganos provinciales del Ministerio. Desde 1827 la función de general gobernador ha sido limitada sólo á regiones fronterizas. Según la ley de 1853, el poder y jurisdicción de los generales gobernadores son inmensos. Su obligación es velar por la intangibilidad jurídica del poder central, cumplimiento de las leyes, con intervención en la vida social y privada.

Bibliogr. Gradovskij, *Principios del derecho administrativo en Rusia* (t. III, 1883) y *Política, Historia y Administración; Diccionario Enciclopédico Ruso* de Andreievsky, Arsenjev y Petrusevsky.

General procurador. Institución rusa, establecida desde 1722, es uno de los cargos administrativos más elevados en Rusia. Al principio, el general procurador era un órgano de inspección del Senado, é intermediario entre éste y el Gobierno. Dirigía las reuniones del Senado, y tenía vasto poder legislativo. Durante el reinado de Catalina II, el general procurador fué considerado como el ministro universal del Gobierno, administrador judicial, financiero y político. En 1802, al establecerse los distintos ministerios, el poder del general procurador fué repartido entre varias carteras. Entonces, el cargo de general procurador fué unido con el de ministro de Gracia y Justicia.

General revisor. Se llamaba en Rusia, desde 1715, el funcionario encargado de vigilar sobre la orden de actas del Senado y el cumplimiento de los ucases. En el siglo XVIII, el cargo fué transferido sobre el primer secretario del Senado, los oficiales de la Guardia de Corps, y por último, sobre el general procurador (V.)

GENERAL. *Der. can.* a) *Concepto y precedentes.* Con anterioridad al siglo X, existía en cada monasterio un abad independiente, de igual categoría y con las mismas atribuciones, en todas las Ordenes monásticas. Los religiosos no reconocían otro superior y el propio abad no se hallaba sometido más que al obispo. El cargo era vitalicio y se obtenía mediante elección en el convento. Posteriormente, el abad ó superior de la casa matriz llegó á ser el superior general de todos los demás abades y priores conventuales, siendo elegido únicamente por un determinado número de años, cuya disciplina, introducida por los benedictinos, se extendió á todas las demás Ordenes, á excepción de la Compañía de Jesús, que elige al general por toda su vida, nombrando éste á su vez los demás superiores ó abades.

En las Ordenes religiosas donde todavía el rector recibe el nombre de abad, se llama abad general al superior de todos ellos. En las Ordenes mendicantes y otras en que no existe el cargo y dignidad de abad, los generales son los patriarcas de la jerarquía regular, atribuyéndoseles honores, derechos y prerrogativas que varían según las Reglas.

b) *Elección.* El Concilio de Trento, en su sesión 25, cap. VI, *De Reg.*, dictó disposiciones terminantes acerca de la elección de los generales, que son de rigurosa observancia salvo privilegio apostólico ú ordenación expresa de los Estatutos de la Orden aprobados por la Santa Sede. «El Santo Concilio, dice el citado decreto, manda que la elección de cualesquiera superiores, abades temporales y otros ministros y generales, se ejecute rectamente y sin fraude, mediante votación secreta, de suerte que nunca se publiquen los nombres de los electores, ni sea lícito en adelante establecer provinciales, abades ni otros títulos, para que concurran á las elecciones ó para suplir la voz y voto de los ausentes. Si alguno hubiere sido elegido contra lo que ordena este decreto, sea írrita su elección, y el que hubiere consentido en que para este efecto

se le cree provincial, abad ó prior, quede inhábil en adelante para todos los oficios de aquella religión, y repútese abrogadas por el mismo hecho las facultades concedidas sobre este punto, y si se concedieren otras en adelante, ténganse por subrepticias. La forma de elección que este decreto introdujo por votación secreta, es común á los regulares de ambos sexos y ha sido confirmada por el nuevo Código canónico de Pío X, promulgado en el pontificado de Benedicto XV, en el canon 506. Por Constituciones apostólicas posteriores á este decreto del Concilio Tridentino, se ha establecido que los superiores generales de las Ordenes regulares no puedan ejercer sus cargos más que tres años consecutivos, y que dicho término ha de entenderse improrrogable por vía de confirmación de reelección, por lo menos en el primer trienio, á no ser previa dispensa de la Congregación de Obispos y regulares (actualmente de la de Religiosos, desde la supresión de aquélla por Pío X) si los intereses de la Orden así lo aconsejan.

c) *Atribuciones y deberes.* La función más esencial de los generales, es la de imprimir provechosa dirección á la comunidad, por lo cual ha podido decir el canonista Angulo que cuando se trata de las cualidades ó condiciones que han de tener los generales de las Ordenes, es preciso acudir en primer término á sus respectivos estatutos, que las determinan detalladamente y que lo propio sucede con su autoridad, que es más ó menos extensa según las Constituciones lo disponen. El canon 502 del nuevo Código preceptúa que el general tiene potestad sobre todos las provincias, casas, establecimientos y personas sujetas á la Orden, cuya facultad ó poder debe ejercer conforme á las Constituciones. Los adicionadores de Bergier dicen que la autoridad de los generales comprende ordinariamente la potestad de *dominio* y la de *jurisdicción,* además de la *potestad económica* que tienen respecto á lo temporal.

Proviene la potestad de *dominio* del voto de obediencia, y la de *jurisdicción* se refiere tanto al Estado y gobierno de la Orden como á cada uno de los individuos que la constituyen. La potestad de jurisdicción es *directa, correctiva* y *absolutiva.* La primera la ejercen sobre los religiosos que les están sujetos en conciencia, por la obligación contraída en sus votos, pudiendo, por tanto, decretar disposiciones que á todos ellos les obliguen con tal de que no se opongan á la regla, ni la hagan más austera, pudiendo también por ellos formar nuevas provincias y nombrar provinciales que las rijan de no oponerse á ello los estatutos y trasladar de una á otra provincia á los religiosos con justa causa, estándoles vedado mandarles á misiones peligrosas, si no hubieren hecho voto de practicarlo así. Tampoco pueden eximir á un religioso de la potestad de su inmediato superior, para lo cual sólo tiene facultad el Pontífice. Corresponde á los generales la distribución de los empleos y beneficios de la Orden, así como interpretar los estatutos, constituciones, indultos, gracias y privilegios de la misma y comunicar á los bienhechores de ella, el mérito de su indulgencia y oración. Sin permiso del Papa no puede el general trasladar á un provincial, á no ser que no sea electivo, estándole también prohibido abandonar ni consentir que otro se apodere de ningún monasterio sin igual permiso. A ningún religioso puede obligar á la aceptación de un obispado ó de cualquier otra dignidad y cuando los provinciales son manuales, y, por tanto, nombrados por el general, debe elegirlos en la misma provincia. Tampoco puede admitir un novicio y colocarlo en un convento cuya comunidad le hubiere antes rechazado.

La potestad correctiva es consecuencia de la anterior, ya que es imposible la aplicación de toda norma sin la sanción correspondiente cuando se llega á transgredir ó vulnerar aquélla. El canonista citado en este artículo sigue diciendo que «los generales pueden ejercer la potestad correctiva en caso grave, pues tienen el mismo poder que los obispos, á no ser que su regla lo disponga de otro modo. Pueden también prohibir á sus súbditos el confesar, aunque estén aprobados por el Ordinario. Por sí mismos ó por sus delegados deben visitar las provincias y casas de la Orden, disponiendo y castigando según las necesidades y exigencias. Pueden limitar el ejercicio de la autoridad de un religioso en gracia al bien común, pero no quitarle arbitrariamente el cargo de que está investido. Tienen, por último, facultades para atribuirse el conocimiento de cualquier asunto que se ventile por los prelados inferiores, siempre que á ello no se oponga la constitución de la Orden. En virtud de la potestad absolutoria de los generales incumbe á éstos dispensar á los religiosos en los mismos casos que los obispos pueden hacerlo respecto de los seculares, según el Concilio de Trento, salvas restricciones de sus estatutos, debiendo entenderse el hecho en cuanto á la potestad en absolver de las censuras y casos reservados.

Finalmente, es atribución ó facultad de los generales, según el canon 223, parr. 1.° del Código, asistir á los Concilios ecuménicos con voto deliberativo y es obligación impuesta por el canon 508 la de residencia en una casa de la Orden.

d) *Deposición.* Las causas de deposición de los generales son ordinariamente las que el derecho señala para los abades, además de las que determinan los estatutos de las respectivas Ordenes. En la de los Carmelitas descalzos, por ejemplo, procede la destitución del general por las siguientes causas: *Si transgrediatur publice regulam; si sit notorie criminosus; si sit notabiliter negligens in officio suo, si sit incorregibilis in suiis defectibus et si sit senior.*

General. *Discip. ecl.* Persona que desempeña el supremo cargo en un instituto religioso, uniéndose dicho calificativo á varias denominaciones según los diversos institutos. Todos ellos convienen en que la autoridad del general es inferior á la del Capítulo ó congregación general; variando luego cada uno de ellos: en el modo de elección (por compromisarios ó electores elegidos en capítulos ó congregaciones parciales ó mediante reunión de todos los superiores); en las atribuciones (integra ó parcial en el juicio de las personas y de las cosas) y duración (vitalicia ó temporal) del cargo. La mayor parte de ellos reside en Roma. He aquí sus denominaciones oficiales según el *Anuario Pontificio* (1924):

Abad	Congregación suiza de San Mauricio de Aganno (fundada en 1128).
	» Lateranense del Santísimo Salvador (fundada en 450).
	» Camaldulense Monástica (fundada en 1012).
	Premonstratenses (fundados en 1120).
	Congregación Casinense de la primitiva observancia (fundada en 1872).
Abad general	Benedictinos Camaldulenses (fundados en 1012).
	» de Vallumbrosa (fundados en 1015).
	» Silvestrinos (fundados en 1231).
	» Olivetanos (fundados en 1313).
	» Armenos (fundados en 1701).

	Sacro orden Cisterciense (fundado en 1098).
	Cistercienses reformados (reformados en 1664).
Abad general............	Antonianos de la Congregación Aleppina (fundados en 1695).
	» Maronitas de la Congregación Baladita (fundados en 1695)
	» » de San Isaías (fundados en 1700).
	Basilianos (fundados en el siglo IV).
Abad primado...........	Benedictinos confederados (fundados en el siglo IV, conf. en 1893).
Corrector general.........	Mínimos (fundados en 1435).
Director general..........	Misioneros de la Preciosa Sangre (fundados en 1815).
	Sociedad de las Misiones Extranjeras de Milán (fundada en 1850).
General................	Antonianos de la Congregación de San Ormisda (fundados en el siglo IV).
General y gran Maestro...	Crucíferos de la estrella rosada (fundados en 1237).
	De la Santa Cruz (Crucíferos, fundada en 1211).
Maestro general..........	Frailes Predicadores (Dominicos, fundados en 1216).
	Mercedarios (fundados en 1218).
	Frailes Menores (Franciscanos, fundados en 1209).
	» » (» conventuales, fundados en 1209).
Ministro general..........	» » (Capuchinos, fundados en 1525).
	» » de la Tercera Orden, fundados en 1307).
	Trinitarios (fundados en 1198).
	Penitenciarios de Jesús Nazareno (fundados en 1752).
Preboste infulado.........	Congregación hospitalaria del gran San Bernardo (fundada en el siglo XI).
Prefecto general..........	Ministros de los enfermos (fundados en 1582).
	Carmelitas descalzos (reformados en 1562).
	Teatinos (fundados en 1524).
	Barnabitas (fundados en 1533).
	Congregación de Somasca (fundada en 1533).
	Compañía de Jesús (fundada en 1538 y aprobada en 1540).
	Clérigos regulares menores (fundados en 1588).
Prepósito general........	Doctrinarios (fundados en 1592).
	Píos operarios (fundados en 1601).
	Pasionistas (fundados en 1720).
	Congregación de la Resurrección (fundada en 1836).
	Instituto de la Caridad (fundado en 1828 y aprobado en 1839).
	Congregación de las Escuelas de la Caridad (Instituto Cavanis, fundada en 1802 y aprobada en 1836).
	Agustinos (fundados en 391).
	» recoletos (fundados en 1588).
Prior general............	Carmelitas de la antigua observancia (fundados en 1200).
	Siervos de María (fundados en 1233).
	Romitanos de San Jerónimo (fundados en 1380).
	Hospitalarios de San Juan de Dios (fundados en 1540).
Protoeugumeno..........	Grecorrutenos del Santísimo Salvador (fundados en 1617).
	Clérigos regulares de la Madre de Dios (fundados en 1617).
Rector general..........	Pía Sociedad de las Misiones (fundada en 1835).
	Frailes Celliti ó Alessianos de Aquisgrán (fundados en el siglo XIV; su reconstitución en 1854).
	Sacerdotes del Santísimo Redentor (fundados en 1732).
Rector mayor............	Oblatos de María (fundados en 1816).
	Salesianos del Venerable Dom Bosco (fundados en 1846 y aprobados en 1857).
	Canónigos regulares de la Inmaculada Concepción (fundados en 1866).
	Congregación de Santa Otilia para las Misiones extranjeras (fundada en 1887).
	Agustinos descalzos (fundados en el siglo IV y reformados en 1592-99).
	Oratorio de Jesús y María (Euditas, fundados en 1643).
	Sulpicianos (fundados en 1642).
	Congregación del Espíritu Santo (fundada en 1703).
	Sociedad de María (fundada en 1824).
	» del Sagrado Corazón (Picpus, aprobada en 1817).
	Oblatos de María Inmaculada (fundados en 1816).
	Congregación de los Sagrados Corazones (fundada en 1833).
	Sociedad de las Misiones africanas de Lyón (fundada en 1856).
Superior general.........	Congregación del Corazón Inmaculado de María (Misioneros Schent, Bélgica, fundada en 1860).
	Sacerdotes del Santísimo Sacramento (fundados en 1856).
	Agustinos de la Asunción (fundados en 1845 y aprobados en 1864).
	Misioneros del Sagrado Corazón de Jesús (fundados en 1854).
	Sociedad de María (Marianistas, fundada en 1817).
	Compañía de María (fundada en 1705, aprobada en 1750).
	Religiosos de Santa Cruz (fundados en 1820 y aprobados en 1857).
	Misioneros de Africa (Padres Blancos, fundados en 1868).
	Oblatos de San Francisco de Sales (fundados en 1871 y aprobados en 1887-97).
	Sacerdotes del Sagrado Corazón de Jesús (de San Quintín, fundados en 1877).
	Misioneros de la Inmaculada de Lourdes (fundados en 1848 y aprobados en 1876).
	Sociedad del Divino Salvador (fundada en 1881 y aprobada en 1911).

Superior general ....

Congregación de los Hermanos de la Caridad (Frati Bigi, fundada en 1859 y aprobada en 1895).
Misioneros del Divino Amor de Jesús (fundados en 1893).
Misioneros de San José (Méjico, fundados en 1872).
Sociedad de Presbíteros de la Misericordia (fundada en 1808 y aprobada en 1834).
Hermanos de San Vicente de Paúl (fundados en 1845).
Hijos de Santa María Inmaculada (fundados en 1904).
Pía Sociedad de San José (fundada en 1873).
Hijos de María Inmaculada (Mouza, fundados en 1821-1847 y aprobados en 1843-1892).
Sociedad del Verbo Divino (fundada en 1875 y aprobada en 1910).
Presbíteros del Sagrado Corazón de Jesús de Betharam (fundados en 1832).
Misioneros de La Saleta (fundados en 1852 y aprobados en 1870).
Hijos del Sagrado Corazón de Jesús (fundados en 1885).
Sociedad de los Padres de San Edmundo (fundada en 1843).
Presbíteros de Santa María de Tinchebray (fundados en 1851 y aprobados en 1898).
» de las Sagradas Llagas de Nuestro Señor Jesucristo (fundados en 1816).
Hijos de la Sagrada Familia (fundados en 1864 y aprobados en 1902).
Congregación de los Josefinos (Bélgica, fundada en 1817 y aprobada en 1901).
Sociedad del Sagrado Corazón de Jesús Niño (fundada en 1859).
Pequeña Misión de Sordomudos (fundada en 1890 y aprobada en 1913).
Sociedad de las Misiones Extranjeras de los Estados Unidos (fundada en 1911).
Paulistas (fundados en 1878).
Misioneros de la Sagrada Familia (fundados en 1896).
Hermanos de las Escuelas Cristianas (fundados en 1860 y aprobados en 1725).
Hermanos Hospitalarios de la Inmaculada Concepción (fundados en 1857).
Congregación de los Hermanos de Nuestra Señora de la Misericordia (fundada en 1839 y aprobada en 1857).
Pequeños Hermanos de María (fundados en 1817).
Hermanos Cristianos (fundados en 1802 y aprobados en 1820).
Hermanos de la Instrucción Cristiana de San Gabriel (fundados en 1705 y aprobados en 1910).
Pía Sociedad de San Francisco Javier de Misiones Extranjeras (fundada en 1895 y aprobada en 1906).
Hermanos de la Instrucción Cristiana de Plöermel (fundados en 1817 y aprobados en 1891).
Instituto de la Consolación para las Misiones Extranjeras de Turín (fundado en 1901 y aprobado en 1923).

General. *Filos.* Adjetivo empleado corrientemente en Lógica para señalar los términos ó proposiciones producto de la generalización. Supuesta la formación de una clase (género ó especie) la palabra puede referirse ó no á dicha clase: de aquí la dificultad de hallar una noción inequívoca de lo general. La misma acepción vulgar es múltiple, dependiendo el valor lógico de las distintas proposiciones generales del orden ó grado de certeza de que son susceptibles. Lo general se opone propiamente á lo especial. Término general es el que expresa lo que es común á un número determinado de individuos y pertenece á cada uno de ellos (soldado) diferenciándose del colectivo, porque éste expresa lo que es común á un número determinado de individuos y es una propiedad del conjunto (batallón). Lo mismo puede decirse de las proposiciones.

Desde el punto de vista de la determinación de la forma pueden distinguirse tanto en los términos como en las proposiciones: la singularidad, la particularidad y la universalidad. Un término singular y un término universal tienen la extensión claramente determinada: unidad y totalidad. No ocurre lo mismo con el particular: algunos, varios, ciertos, etc., pues no precisan *cuáles*. El que afirme que algunos hombres de esta familia son justos, no expresa cuántos, ni cuáles. Desde el punto de vista de la indeterminación (del contenido), cabe establecer los grados de minoridad, mayoridad y totalidad: sólo esta última es determinada, coincidiendo con lo singular ó lo universal. El que dice la generalidad de los hombres son normales, expresa con esta proposición la existencia de una memoria de hombres desequilibrados que es como la excepción de la regla común. No cabe tampoco confundir lo general con lo particular.

Couturat *(Vocabulaire technique et critique de la Philosophie)* ha concretado con acierto esta distinción al decir que las proposiciones universales se oponen á las particulares y las generales á la especiales ó determinadas. Una proposición es general cuando contiene un término (ó varios) variable ó indeterminado, esto es, un término susceptible de varios valores, de suerte que la proposición misma tenga un sentido variable. Ejemplo: Carlos VII fué consagrado en Reims, es una proposición singular. Todos los reyes de Francia fueron consagrados en Reims, es universal. Ambas proposiciones son determinadas y conservan el mismo sentido. Pero si se dice: El rey de Francia fué consagrado en Reims, nos preguntaremos ¿qué rey de Francia? El término «rey de Francia» es una variable que tiene tantos valores distintos cuantos reyes ha habido en Francia; la proposición es verdadera en ciertos casos y falsa en otros; mientras que la proposición universal todos los reyes, etc., es absolutamente verdadera ó falsa.

General. *Mil.* Aplícase esta voz al que tiene en la milicia las categorías de capitán general, teniente general, general de división, y general de brigada, mandando grupos de ejércitos, ejércitos, cuerpos de ejército, divisiones y brigadas. El empleo de la voz en esta acepción genérica tiene su origen en la manera abreviada de expresar los cargos en que la citada palabra figuraba como adjetivo. En sentido técnico y absoluto, la palabra *general* es muy moderna, pues los griegos llamaban *estratego* al jefe supremo de las tropas y los romanos emplearon con tal objeto las palabras *cónsul, magister, dictator, imperator,* y más tarde las de *comes* y *dux*. Los visigodos conservaron estos últimos dictados, y en toda la Edad Media cristiana,

que en España comprende el largo período de la Reconquista, encontramos empleadas las voces de *condestable* y como genérica la de *cabdillo* ó *caudillo*, que preceden á la de *capitán* relativamente moderna. Como dice Almirante, es inútil remontarse más allá del siglo XVI en busca de la voz *general*, á pesar de su procedencia latina. Al terminar el siglo XV eran desconocidas, ó por lo menos desusadas en su significado actual, las dos voces *general* y *ejército*, y, por consiguiente, la locución que ambas forman *general del ejército*. La voz *general* aparece en el siglo XVI con el capitán general, y con este carácter de adjetivo extendióse al teniente general, al maestre de campo general, al coronel general y á otras denominaciones análogas, de modo que durante los siglos XVI y XVII hubo una serie de personas en la milicia que por razón de sus destinos llevaban temporalmente el nombre de generales; pero hasta el siglo XVIII no se hizo permanente lo que hasta entonces había tenido carácter accidental, creándose verdaderos empleos ó escalones de la jerarquía militar cuya misión era la de poder desempeñar cualquiera de esos destinos generales de que hemos hablado y el conjunto de dichos empleos originó la clase de los oficiales generales ó abreviadamente *generales*. Vallecillo, en sus comentarios á nuestras Ordenanzas, halla en la del 10 de Abril de 1702, y especialmente en sus artículos 135 y 137, la taxativa orden creando los empleos de teniente general y de mariscal de campo, que, con el de capitán general, ya existente, y el de brigadier, que pasó más tarde á formar parte de los oficiales generales, formaron toda la serie de éstos. Los citados artículos dicen así: «De brigadier se ascenderá á mariscal de campo, que es el primer grado de oficial general, y el que manda indiferentemente la caballería, la infantería y los dragones; á cuyo efecto establecemos de hoy en adelante nuestros tenientes generales de la caballería y nuestros generales de batalla, mariscales de campo; y tomarán lugar en la dicha calidad desde el día y data de sus patentes de tenientes



Un general del ejército español. Cuadro anónimo de escuela española. (Colección Lázaro Galdeano, Madrid)

generales de la caballería ó de generales de batalla; y deshacemos y anulamos al avenir los títulos de generales de batalla y de tenientes generales de la caballería y reunimos uno y otro grado y empleo en el de mariscal de campo, á fin de evitar en adelante todas las disputas que había antecedentemente para el comandante entre el general de batalla y el teniente general de la caballería. Y como sobre los generales de bata-



Un general de artillería. Cuadro de F. Rizi (Museo del Prado, Madrid)

lla y los tenientes generales de la caballería no hay más que cargos únicos, como general de la artillería, general de la caballería, sobre quien prefiere el maestre de campo general y que estos cargos nos embarazan el podernos servir de diferentes oficiales generales al mismo tiempo; siendo estos grados incompatibles con los oficiales generales de las tropas de los aliados, deseando remediarlo, mandamos que de mariscal de campo se ascenderá á ser teniente general de nuestros ejércitos, sobre quienes sólo mandarán nuestros virreyes, gobernadores generales ó comandantes generales de nuestros Estados y reinos.» Las categorías establecidas por la Ordenanza de 1702 han seguido hasta los tiempos actuales, pues sólo en 1889, al dictarse una Ley adicionada á la constitutiva del ejército, se cambiaron las denominaciones de mariscal de campo y de brigadier por las respectivas de general de división y general de brigada.

En todo el siglo XVIII no se cuidó de limitar el número de los generales, que llegó á alcanzar cifras exorbitantes. Al reorganizarse el ejército en 1828 se designó por vez primera el número y clase de generales que tenía que haber, pero las guerras civiles y los trastornos por que atravesó España durante el siglo XIX impidieron que aquella disposición se cumpliese, y en el *Anuario Militar* de 1899 figuraban en activo el siguiente número de generales: 5 capitanes generales; 44 tenientes generales, 84 generales de división y asimilados y 215 generales de brigada y asimilados. En el *Anuario* de 1924 figuraban los siguientes: 1 capitán general; 19 tenientes generales; 36 generales de división, y 110 generales de brigada, y, según la plantilla aprobada por el Gobierno en Junio del citado año, estos números deben quedar reducidos á los siguientes: 1 capitán general; 16 tenientes generales; 31 generales de división y 100 generales de brigada. Además, debe

haber 1 general de división de la Guardia civil; 1 de carabineros; 4 asimilados (consejeros togados) del Cuerpo jurídico militar; 3 asimilados (intendentes de Ejército) del Cuerpo de intendencia; 1 asimilado (interventor general del Ejército) del de intervención, y 3 asimilados (inspector médico de primera clase) del de sanidad; á los cuales hay que añadir 4 generales de brigada de la Guardia civil; 2 de carabineros, 5 asimilados (auditores generales de Ejército) del Cuerpo jurídico militar; 6 asimilados (intendentes de división) del de intendencia; 3 asimilados (interventores de Ejército) del de intervención, y 6 asimilados (inspectores médicos de segunda clase) del de sanidad.

La necesidad de que en el generalato figurasen oficiales generales procedentes de todas las armas y cuerpos fué reconocida ya por la citada Ley adicional, que en su art. 8.° establecía un turno para el ascenso á general de brigada de modo que el número de coroneles de infantería, caballería, artillería, ingenieros, estado mayor, alabarderos, Guardia civil y carabineros que tengan ascenso sea proporcional al número de coroneles que constituyan las respectivas plantillas. Actualmente el ascenso á general de brigada tiene lugar dentro de cada arma ó cuerpo, cubriendo las vacantes que ocurran en una plantilla señalada. Para ascender á general precisa estar en el primer tercio de la escala de coroneles y ser bien calificado por una Junta especial. Los generales de brigada ya constituyen una sola escala sin distinción de la procedencia, ascendiéndose á los otros empleos siguiendo normas idénticas á las citadas para el ascenso de los coroneles. Para no repetir en este artículo lo que estudiamos ampliamente en otro (V. GENERALÍSIMO), no exponemos ahora las cualidades que deben reunir los generales, ni nos detenemos á especificar cuál es su misión en el ejército en paz y en guerra. Nos limitaremos aquí á dar algunas definiciones:

General de brigada. El que manda una brigada ó tiene categoría igual á los que la mandan. En muchos ejércitos, como los de Alemania, Inglaterra, etc., este empleo equivale á *general mayor* ó *mayor general.*

General de día. El que se nombra diariamente, y por turno, en las plazas y campos, para vigilar é inspeccionar el servicio ordinario de guardias, policía, etc.

General de división. El que manda una división ó tiene categoría igual á los que la mandan. En Francia, el general de división ocupa el límite superior de la jerarquía militar en tiempo de paz, pudiéndose ascender por méritos de guerra á *mariscal de Francia.* En Alemania el general de división se llama *generallieutenant.*

General de la artillería ó de la caballería. El que en lo antiguo tenía el mando de estas armas. En Alemania los títulos de *general der Infanterie, der Kavallerie* ó *der Artillerie,* equivalen á nuestro teniente general, sin que la distinción *de infantería, de caballería* ó *de artillería* sea más que un modo variable de expresar la misma categoría, pues ni se refiere al arma de que proceden los que lo llevan, ni tampoco al mando que ejercen.

General de la frontera El que mandaba como superior en toda ella.

General de las galeras. El que como jefe ó superior mandaba en ellas.

General en jefe. El primer jefe de un ejército.

GENERAL. adj. *Terap.* Que afecta á muchas partes ó á la totalidad del organismo. Opuesto á LOCAL.

GENERAL. *Geog.* Río de Costa Rica, en la comarca de Puntarenas. Nace, con el nombre de Buena Vista, en la Sierra de esta misma denominación y se encamina hacia el SE. por la región llamada Valles del General, recibe por la der. las aguas del Pacaré del Sur y del Concepción y por la izq. las del Quebrada Hermosa, Peñas Blancas, San Pedro, Unión, Convento, Volcán, Cañas y Ceibo. A partir de la confl. con este último toma el nombe de río Grande de Térraba.

GENERAL. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, sit. en el estrecho de Surigao, cerca de los islotes Auquí y Unamao, en la ensenada limitada por las Puntas Tugas y Canit de la isla de Mindanao. Es redonda y de 1'5 millas de diámetro.

GENERAL (CORDILLERA). *Geog.* Sierra del Uruguay, en el dep. de Rocha. Se llama también India Muerta. Se eslabona con la de Piriz y se une también mediante varios é importantes contrafuertes á la de Chafalote; su continuación es la del Consejo. La Cordillera ó Cuchilla General se bifurca, tomando los nombres de Cuchilla de la Tuna y Cuchilla de la Carbonera, la última de las cuales se extiende en una distancia de 50 kms. Cerca de su terminación enlaza también con los Cerros de Navarro y en su prolongación se levanta el Cerro de la Lechiguana.

GENERAL (EL). *Geog.* Región de Costa Rica, en la parte meridional de la comarca de Puntarenas, formada por las vegas de los ríos General y Grande de Térraba. Este país estuvo en otro tiempo muy poblado de indios á juzgar por los restos, objetos y tumbas allí encontrados. El terreno es muy á propósito para el cultivo del tabaco y de la caña de azúcar; pero también se dan allí plátanos, fríjoles, maíz y piñas, y, aguas abajo del río General, en los alrededores de Palmar, se produce también arroz y cacao. Hay en este valle una población de igual nombre que él, con unos 400 h. || Pobl. de la prov. de San José, cant. de Terrazú; 600 h. Correo, escuela y aserraderos.

GENERAL ACHA. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, en el Territorio de la Pampa, del que en otro tiempo fué capital y llamada antiguamente Quentren Huitree. Sit. á 279 kms. de Bahía Blanca y á 218 m. de altura. Est. del f. c. Bahía Blanca y Noroeste; 6,000 h. Estación meteorológica, Municipalidad, sucursal del Banco de la Nación. Tiene buenos edificios públicos y su plaza principal es la del General Belgrano, en cuyo centro se levanta una pirámide truncada sosteniendo la estatua de la Libertad, erigida en 1882 por los soldados de Campos sobre la piedra fundamental de la población. Esta fué fundada en dicha fecha por el entonces coronel Manuel J. Campos, en la falda de un médano donde antiguamente hubo un fortín. Tiene iglesia parroquial, mercado, club, consulados de España y de Italia, varios hoteles y sociedades. La principal riqueza de la comarca consiste en la cría de ganado.

GENERAL ALVARADO. *Geog.* V. ALVARADO.

GENERAL ALVEAR. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, prov. de Entre Ríos, dep. de Diamante, situada á 20 kms. de la est. Delicias del f. c. de Entre Ríos, á oril. del río Paraná, entre los arroyos del Salto y la Ensenada. Clima templado con una temperatura media de 15° C; 6,000 h. de población rural. Correo, escuela.

GENERAL ARTIGAS. *Geog.* Antigua fortaleza de la c. de Montevideo (Uruguay), llamada también Fortaleza del Cerro y construída en 1786 sobre el Cerro de Montevideo á 140 m. de altura para defensa de la población. Hoy está coronado por el faro que señala la entrada del puerto visible desde una distancia de 32 millas y levantado en 1853; pero su valor militar es muy escaso. Al terminar el dominio español, la fortaleza no se utilizó hasta 1843 en que fué artillada; al año siguiente la sitiaron las fuerzas de Orive y en 1870 fué tomada por el general Aparicio.

GENERAL BELGRANO. *Geog.* Partido de la República Argentina, prov. de Buenos Aires; 1,776 kms.² y 9,000 habitantes. Limita al NO. con el partido de Saladillo, mediante el arr. de las Flores; al NE. con los de Monte, Ranchos y Chascamús y al SE. y SO. con Pila y las Flores. Lo riegan el río Salado y el arr. de las Flores

y tiene, además, varias lagunas. Lo atraviesan dos líneas del f. c. del Sur y su principal riqueza consiste en la agricultura y la ganadería; pero también produce pingües beneficios la pesca en el río Salado. Su capital está sit. en la marg. der. del río Salado, á 143 kms. de Buenos Aires y tiene iglesia, municipalidad, estación f. c., Teléfono, Juzgado de paz, hospital, dos hoteles, industrias de aserrar maderas y fab. de licores, jabón y quesos.

GENERAL BRAVO. *Geog.* Mun. de Méjico, Est. de Nuevo León; 2,700 h. En su término se producen maíz y fríjoles. Su cabecera cuenta 1,600 h. y dista 1,449 kms. de la c. de Méjico.

GENERAL CASELLO. *Geog.* Barrio de Cuba, en la prov. de Santa Clara, mun. de Remedios; unos 1,300 h. Sit. á 34 kms. de la cabecera del municipio. Escuelas públicas; produce tabaco.

GENERAL CEPEDA. *Geog.* Villa y mun. de Méjico, Est. de Coahuila, Distrito del Centro; 10,000 h. Riégalo el arr. de Patos y produce maíz, trigo, fríjoles, cebada, etc. Su cabecera, llamada antes San Francisco de los Patos, cuenta 2,000 h. y tiene est. f. c.

GENERAL CONESA. *Geog.* V. CONESA.

GENERAL ELIZALDE. *Geog.* Parr. del Ecuador, provincia del Guayas, cant. de Yaguachi. Se compone de varios caseríos y edificios levantados á oril. del Chimbo.

GENERAL ESCOBEDO. *Geog.* Villa y mun. de Méjico, Est. de Nuevo León. Sit. en la región Central del Estado; 1,200 h., de los que la mitad aproximadamente corresponden á su cabecera. Llamóse antes Hacienda del Topo de los Ayalas.

GENERAL FLORES. *Geog.* Barrio de la c. de Montevideo (Uruguay), fundado en 1896 en las Tres Cruces.

GENERAL GARZÓN. *Geog.* Barrio de la c. de Montevideo (Uruguay), fundado en 1888 y sit. en Maroñas. Su nombre es el de un jefe de la Independencia.

GENERAL GUEMES. *Geog.* V. GÜEMES.

GENERAL GUIDO. *Geog.* V. GUIDO.

GENERAL HORNOS. *Geog.* V. HORNOS.

GENERAL MADARIAGA. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, cabecera del partido de su nombre, antes Tuyú, sit. á 275 kms. de La Plata. El partido cuenta 7,000 h. y está bañado por el arr. Napoleofú. Su principal industria es la ganadería. Produce cereales, alfalfa, papas, etc. Est. f. c. Iglesia parroquial.

GENERAL MITRE. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, capital del dep. de Totoral, sit. á 570 m. de altura y á 4 kms. NO. de la est. del f. c. Central Córdoba. Municipalidad, escuelas, iglesia parroquial erigida en 1845; 1,200 h. de población urbana y rural.

GENERAL-MOURELLE. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Puente Ceso, parr. de San Adrián de Corme.

GENERAL PAZ. *Geog.* Partido de la República Argentina, prov. de Buenos Aires; 1,187 kms.² y 13,000 h. de los que más de 8,000 corresponden á su cabecera. Limita al NO. con el partido de Cañuelas, al NE. con el de Brandzen, al SE. con el de Chascomús y al SO. con el de Monte. Riéganlo el río Salado y varios arroyos. Sus principales fuentes de riqueza son la cría de ganado y la agricultura que produce trigo, lino, legumbres y frutas. La capital está sit. á 111 kms. de Buenos Aires, en el ramal de Altamirano á las Flores del f. c. del Sur y tiene iglesia parroquial, Municipalidad, Comandancia militar, Juzgado de paz, escuelas, un periódico, industrias de fab. de mantecas y quesos, licores y ladrillos; teatro y algunas sociedades de socorros mutuos. || Dep. y pedanía de la prov. de Córdoba; es un suburbio de la c. de Córdoba, con la cual está unida por un puente sobre el río Primero; unos 5,000 h.

GENERAL PEDERNERA. *Geog.* V. PEDERNERA.

GENERAL PINTO. *Geog.* Partido de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, llamado antes Ancalá; 4,293 kms.² y 16,000 h. Limita al N. con la provincia de Santa Fe, al E. con el partido de Lincoln, al S. con este último y el de Trenque Lauquen y al O. con el de General Villegas. Tiene muchas lagunas y cañadas y lo cruzan los ferrocarriles de Buenos Aires y el del Oeste. Ganadería y agricultura, que produce cereales y lino. Su cabecera está sit. á 348 kms. de Buenos Aires y tiene est. f. c. y servicio telefónico. Municipalidad, iglesia de San José erigida en 1879, Juzgado de paz, Comandancia militar, hoteles, escuelas, dos periódicos y alguna industria. Sucursal del Banco de la provincia de Buenos Aires.

GENERAL PUEYRREDÓN. *Geog.* V. PUEYRREDÓN.

GENERAL RACEDO. *Geog.* V. RACEDO.

GENERAL RIVAS. *Geog.* Mun. de Venezuela, en el Est. de Trujillo, dist. de Boconó. Su cabecera es la población de Las Mesitas.

GENERAL RIVERA. *Geog.* Colonia del Uruguay, departamento de Colonia, sit. cerca de San Eugenio. Cuenta más de 200 h. Fué fundada en 1884.

GENERAL ROCA. *Geog.* Dep. de la República Argentina, en el territ. de Río Negro; 15,499 kms.² y 3,000 h., de los que 1,400 corresponden á su cabecera. Limita al N. con la gobernación de la Pampa, mediante el río Colorado; al E. con el dep. de Avellaneda; al S. con el río Neuquén y al O. con la gobernación de Neuquén. Agricultura y ganadería. Su capital, sit. en la margen izquierda del río Negro, es Municipalidad y tiene Juzgado de paz, iglesia, escuelas, est. f. c., Teléfonos, un colegio dirigido por religiosos salesianos, hotel y alguna industria. Es centro de la colonia de su nombre. || Localidad de la prov. de Santa Fe, dep. y dist. de Castellanos; unos 1,000 h. de población rural.

GENERAL RODRÍGUEZ. *Geog.* Partido de la República Argentina, prov. de Buenos Aires; 382 kms.² y 5,000 h., de los que 2,500 corresponden á su cabecera. Confina al NO. con el partido de Luján, al NE. con los de Pilar y Moreno, al SE. con el de Marcos Paz, mediante el arr. de Durazno y al SO. con los de Luján y las Heras. Riéganlo los arr. Durazno, Arias, Choza y Gómez y sus fuentes de riqueza son la agricultura y la ganadería. Su capital está sit. á 52 kms. de Buenos Aires y á 32 m. de altura. Est. del f. c. del Oeste. Tiene Municipalidad, iglesia parroquial, escuelas, Juzgado de paz, hotel, industria de fab. de quesos y de licores. Fué fundada en 1874.

GENERAL SAAVEDRA. *Geog.* V. SAAVEDRA.

GENERAL SARMIENTO. *Geog.* V. SARMIENTO.

GENERAL TERÁN. *Geog.* Mun. de Méjico, en la región Sur del Est. de Nuevo León. Riéganlo los ríos El Pelón y San Juan y produce maíz, caña de azúcar, etcétera; 10,000 h., de los que 1,500 corresponden á su cabecera. Esta se halla sit. á los 22° 10′ de lat. N. y 0° 39′ de long. O. del Meridiano de Méjico y tiene estación f. c. Antes se llamó Valle de la Mota.

GENERAL TREVIÑO. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, en la región Este del Est. de Nuevo León; 1,600 h., de los que 1,000 corresponden á su cabecera. Dista 150 kms. NE. de Monterrey. Antiguamente se denominó Rancho del Puntiagudo.

GENERAL TRÍAS. *Geog.* Pobl. y mun. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Cavite; 9,500 h. Iglesia parroquial, Juzgado de paz, Correo, escuelas.

GENERAL URDANETA. *Geog.* Mun. de Venezuela, Est. de Zulia, dist. de Sucre. Su cabecera es Ceuta; unos 1,200 h. distribuídos entre ésta y unos 10 caseríos. Produce caña de azúcar, cacao, plátanos, maíz y otros frutos. Clima insalubre.

GENERAL URQUIZA. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Santa Fe, dep. de San Lorenzo; 1,200 habitantes. Escuela, Correo, Juzgado de paz.

GENERAL VEDIA. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en el territ. de Chaco, dep. y dist. de Martínez de la Hoz, sit. en la marg. der. del Paraguay, á

unos 30 kms. al N. de Resistencia; 500 h. Correo y Telégrafo, escuelas, Juzgado de paz.

GENERAL VIAMONTE. *Geog.* V. VIAMONTE (prov. de Córdoba, República Argentina).

GENERAL VILLEGAS. *Geog.* Partido de la República Argentina. V. VILLEGAS.

GENERAL ZUAZUA. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, en la región Central del Est. de Nuevo León; 2,200 h. de los que la mitad aproximadamente corresponden á la cabecera.

GENERALA. f. Mujer del general. || Prelada superior de una orden ó congregación religiosa.

GENERALA. *Mar.* El permiso que se daba antiguamente para llevar en un barco cierta pacotilla sin abonar derechos.

GENERALA. *Mil.* Toque de las cajas, cornetas, etc., para que las tropas tomen las armas y acudan á los puestos designados. Esta voz es el calificativo que se daba al toque común *(general)* á todos los cuerpos de un campo ó guarnición; asamblea *general*, arma ó alarma *general*, etc. El calificativo pasó á ocupar el lugar del substantivo, conservando, al principio, la terminación masculina.





Toque de generala

GENERALA. *Geog.* Arr. de Méjico, Est. de Chihuahua, dist. de Guerrero. Des. en el Papigochic.

GENERALATO. (Etim. — De *general*.) m. Oficio ó ministerio del general de las órdenes religiosas. || Tiempo que dura este oficio ó ministerio. || Empleo ó grado de general.

GENERALATO. *Mil.* Conjunto de los generales del ejército ú oficio, cargo ó empleo del general, según Almirante. Ninguna de estas acepciones cuenta con la sanción de la Academia, y respecto á la primera no hay motivo para emplearla substituyendo á la denominación de *Estado Mayor general* que se aplica al referido conjunto de generales.

GENERALERO. (Etim. — De *general*, 9.ª acep.) m. *Arag.* ADUANERO.

GENERALI (PEDRO). *Biog.* Compositor italiano, n. en Masserano (Piamonte) en 1773 y m. en Novara en 1832. Precursor de Rossini, fué el primero en usar ciertas harmonías y modulaciones, de las cuales se aprovechó el autor del *Barbero de Sevilla*. Muchas de sus óperas las escribió desde 1800 hasta 1817, época en que fué director de orquesta en Roma. Durante tres años permaneció en Barcelona, y al regresar á Italia halló la escena musical acaparada por Rossini; entonces trató de imitar el estilo de éste, pero el público sólo le prestó una mediana atención, rayana á veces en la indiferencia. El éxito desgraciado de algunas de sus óperas decidiéronle á abandonar el teatro, y aceptó la plaza de maestro de capilla de la catedral de Novara; pero en 1827 volvió á la composición dramática, estrenando en Trieste su *Francesca de Rimini*, que fué rechazada por el público, lo que le movió á dejar el teatro definitivamente. Es autor de unas 40 óperas, siendo las mejores: *Don Chisciotto; Chi non risica non rosica; La vedova stravagante; L'impostore; Rodrigo di Valenza; Adelina*, etc.

GENERALIDAD. F. **Généralité.**—It. **Generalità.** — In. **Generality.**—A. **Allgemeinheit.**—P. **Generalidade.**—C. **Generalitat.**—E. **Generaleco.** (Etim. — Del lat. *generalitas*.) f. Mayoría, muchedumbre ó casi totalidad de los individuos ú objetos que componen una clase ó todo, sin determinación á persona ó cosa particular. *La* GENERALIDAD *de los hombres.* || Vaguedad ó falta de precisión en lo que se dice ó escribe. || Lo que de esta manera se dice ó escribe: *Contestó con una* GENERALIDAD *y volvió la espalda.* || *Arag.* COMUNIDAD (2.ª acep.). || *Arag.* Derechos que se adeudan en las aduanas.

GENERALIDAD. *Filos.* Carácter propio de lo que es general. Una afirmación defectuosa por ser demasiado general se designa con el nombre de *generalidad;* los conocimientos demasiado vagos ó superficiales que no expresan la entidad de la materia se llaman también *generalidades*. La generalidad es una de las notas características de ciertos principios, hallándose con relación á la universalidad como la máxima probabilidad con relación á la certeza.

GENERALIDAD. *Hac. Derechos de generalidad.* Impuestos ó derechos establecidos en Cataluña, Valencia y Aragón para la importación y exportación de algunos géneros y para el consumo de otros. El principado de Cataluña tenía rentas propias que le permitían hacer frente á su administración pública y siempre que se trataba del común de Cataluña. Se conocía con el nombre de *derechos de la generalidad* ó *drets del general.* Dice Capmany en el libro 1.° de las *Memorias históricas sobre la marina, comercio y otras artes de la antigua ciudad de Barcelona*, que desde que el comercio y navegación tomaron aumento fueron objetos importantes la extracción de algunos géneros y la introducción de otros, siendo después y en consecuencia establecidas las imposiciones llamadas *generalidades*, además de la existencia de los antiguos derechos municipales y dominicales de lezdas, usáticos, imperiales, etc., que ya estaban impuestos en algunos puertos de la provincia desde las costumbres feudales. El impuesto de *generalidades* que comprendía las Aduanas terrestres y marítimas, recibió su primera imposición en 1287 en Barcelona, estableciéndose luego en Valencia, cuyos impuestos en ocasiones revestían cierto carácter de desigualdad y tenían los mismos inconvenientes que la alcabala. V. ALCABALA.

Este impuesto fué establecido por las Cortes de Cataluña y Valencia en el siglo XIV y á petición de los monarcas, constituyéndolo las especies denominadas *real de la sal, derechos de nieve y naipes, general de la corte, doble tarifa*, etc.

Real de la sal. Era impuesto variable. Consistía en el pago de 8 sueldos por cahiz, de la que se gastaba en la ciudad de Valencia y de 3 sueldos por vecino en los demás pueblos; 5 sueldos por cada cahiz de sal que se extraía por tierra y 10 sueldos por cada cahiz exportado por mar; 18 dineros por cada 100 cabezas de ganado trashumante que pastaba en el reino y salía de él y 2 de cada 100 cabezas de ganado estante en los lugares.

Derechos de nieve y naipes. Consistía el derecho de nieve en 10 reales valencianos que se pagaban por cada 10 arrobas de nieve que se importaban en Valencia y otros pueblos, y el derecho de naipes consistía en la cantidad que el arrendador del estanco pagaba por el derecho exclusivo de fabricarlos y venderlos.

Derecho del general de la Corte. Consistía en el pago de un 5 por 100 de todos los géneros de ropas ó telas que se vendían al vareo, el derecho de mercadería, ó sea impuesto sobre los géneros que se exportaban del reino y aunque era variable, nunca excedía del 5 por 100.

Derecho de doble tarifa. Consistía en un recargo sobre los impuestos de los géneros que se exportaban del reino, especialmente en Cataluña, el derecho sobre la exportación de los aguardientes, formando por sí ramo particular, siendo variable el recargo según se tratara del aguardiente refinado, anisado ó del de prueba de Holanda. Cuando los vinos se embarcaban en navíos españoles estaban francos de todos los derechos, imponiéndoseles una pequeña cantidad si eran embarcados en navío extranjero. Las manufacturas de lana, hilo, pieles, maderas, etc., del país pagaban en Cataluña un 2'5 por 100 de su extracción, y en Valencia acostumbraba á ser el derecho de generalidades sobre el exterior de un 5 por 100, á excepción de algunos que pagaban el 10 por 100.

El importe de estas imposiciones en un principio servía para satisfacer los gastos que exigían las guerras, aunque después se abolieron muchos de ellos á consecuencia de la supresión de los fueros de aquellas provincias por haber tomado parte en la guerra de Sucesión en contra de Felipe V. Se aplicaban, además, para la redención de algunos censos, edificación y reparación de torres, castillos, caminos, edificios públicos, puertos, etc.; para el pago de los sueldos de los ministros reales, diputados del reino, corriendo el manejo y administración de aquellos caudales, considerados como patrimonio peculiar del reino, á cargo de una Diputación compuesta de personas pertenecientes al estado eclesiástico, militar y real, los cuales reconocían y ejercitaban las cuentas á los administradores de los ramos distintos ya citados, hasta que por Reales Cédulas de 1708 y 1709 se encargó de ello el superintendente.

No había persona alguna que estuviese exenta del pago de estos impuestos. Estaban obligados á su satisfacción lo mismo eclesiásticos, militares y nobles, que la misma familia real.

En tiempo de Felipe V se estableció en Cataluña y Valencia la renta de Aduanas, como en las demás provincias españolas, y en 1718, á consecuencia de este establecimiento, fueron abolidas las generalidades de *general de la corte, mercadería* y *doble tarifa*, quedando en Cataluña únicamente el ramo del aguardiente y en Valencia el real de la sal, elevado al duplo, los derechos de nieves y naipes, administrándose estos recursos primero por la Diputación, contaduría general de generalidades hasta 1750, en cuya época se agregó á la principal del Ejército, hasta que la Ley de presupuestos de 1845 los abolió definitivamente.

En Aragón consistían también las generalidades en los derechos que se pagaban en las Aduanas y aun llamábase así las Aduanas propiamente dichas que eran administradas, lo mismo que en Cataluña y Valencia, por medio de los diputados del reino, distribuyendo sus productos para la conservación ó fundación de edificios de utilidad común, pago de censos, entradas y funerales de reyes, etc.

Bibliogr. Asso, *Historia económica de Aragón;* Capmany, *Memorias históricas sobre la marina, comercio y artes de la antigua ciudad de Barcelona* (t. I); Escriche, *Diccionario razonado de legislación y jurisprudencia;* Vives y Cebriá, *Traducción al castellano de los Usajes y demás derechos de Cataluña* (t. II).

GENERALIDAD DE CATALUÑA. *Hist.* Representación de los tres brazos ó estamentos (eclesiástico, militar, real ó popular) con el fin de sostener el pacto entre el príncipe y la nación y las libertades de todos los catalanes cuando no se hallaban reunidas las Cortes. También recibía el nombre de *General* de Cataluña, y estaba formada por una comisión de representantes á quienes se designaba con la denominación de *diputados del General de Cataluña.* Su origen no puede ponerse en el siglo XIII; nace cuando las Cortes adquieren regularización y dejando de ser cuerpo meramente consultivo de la Corona, adquieren un poder, que se hace indispensable delegar. Este poder se logra lentamente, aprovechando las circunstancias propicias, pudiendo señalarse las Cortes de Barcelona de 1323, como el momento en que se origina la Generalidad de Cataluña.

Su misión primordial era velar por el respeto de las leyes y costumbres del Principado y por los derechos generales y particulares, oponiéndose á toda infracción, para cuyo objeto debía protestar en su caso y procurar el castigo, en la forma establecida, de todos los infractores que no fuesen el monarca ó su familia, por ser las faltas de éstos de exclusivo juicio de las Cortes. Además, todos los habitantes del país podían instar juicio de infracción de las libertades.

El conocimiento del juicio de *contrafuero,* que así se llamaba el de infracción de leyes, correspondía en los primeros tiempos á los doctores de la Real Audiencia, y en los últimos, á un Tribunal constituído por el regente de la Cancillería, los dos magistrados más antiguos de la Audiencia, el arzobispo de Tarragona, presidente del brazo eclesiástico, el que lo era del brazo militar y el conceller *en cap* de Barcelona como presidente del brazo popular. El procedimiento que en tales juicios se seguía era últimamente el aprobado en las Cortes de 1702, que dictaron previsoras medidas acerca de este particular y dispusieron que se señalaría en cada legislatura una cantidad de los fondos del *General,* para que el estamento militar pudiera invertirla anualmente en la defensa de las Constituciones y Usajes de la tierra si necesario fuese.

Correspondía también á la Generalidad de Cataluña conservar la paz y defender el país, teniendo y armando escuadras y publicando pregones para proceder á la captura de facinerosos y perturbadores del orden, según relación de sus nombres y crímenes que cada cuatro meses habían de comunicarle el abogado y promotores fiscales. Piratas, bandoleros y facinerosos caían bajo la jurisdicción de la Generalidad. Para los primeros tenía las naves equipadas, gobernadas y sostenidas por ella, cuya existencia dió lugar en repetidas ocasiones á incidentes con los almirantes de las flotas del rey. Para los segundos, aunque con carácter transitorio, dispúsose en las Cortes de 1585 que los diputados debían ofrecer sumas con destino á la captura de bandoleros; y en el período del bandolerismo y de los bandos de *nyarros* y *cadells,* armó la Generalidad unas compañías de vigilancia para sostener el orden perturbado por las discordias políticas que degeneraron en pandillaje. Sólo mediante cumplidas fianzas podían prestarse al rey, al primogénito ó á sus delegados que deseasen correr en corso contra sus enemigos ó los de la Corona de Aragón, los buques, artillería y pertrechos de la escuadra que más tarde se llamó provincial; y esto en el estado en que se hallasen, según previno el cap. XIII de la Reforma de las Cortes de 1433, pues únicamente podían hacerse reparaciones que redundasen en provecho de la Generalidad y no para favorecer al monarca ó á quien los tomara á préstamo.

Como representante del Principado fuera de Cortes, incumbía al General recibir dentro del tercer día del lugarteniente general, del gobernador, del canciller y de todos los empleados, ordinarios ó extraordinarios, de cualquier clase que fuesen, el juramento de observar y hacer cumplir al pie de la letra las Constituciones y Usajes aun en el caso de que el mismo rey mandase lo contrario; cuidar de aprontar el donativo otorgado por la Asamblea y guardar en los interregnos parlamentarios los sellos de ésta (que eran dos, uno llamado mayor y otro menor, ambos de plata), los cuales al abrirse las Cortes se entregaban solemnemente al comisionado para este acto.

Era también prerrogativa de la Generalidad de Cataluña imprimir las Constituciones sancionadas en

cada legislatura. Por último, correspondía al General aclarar é interpretar las Constituciones, reformas, actos y capítulos de Cortes por las que se regía, con asistencia de los asesores ordinarios.

Para sufragar los crecidos gastos que ocasionaba el ejercicio de tan vastas y complejas atribuciones, cobrábase en todas las comarcas y pueblos del Principado la contribución llamada *drets del General ó generalitats*. Además, la Generalidad vendía censales, y los diputados tenían á su cargo la renta de Aduanas, que se cobraba en las fronteras de Francia, Aragón y Valencia, y en la costa, con sujeción á una ley especial. Cada tres años sacábase á subasta el arriendo de las generalidades y de las Aduanas. El producto de los arriendos servía en garantía y pago de los intereses de las deudas y censales del General, y las Cortes fijaban el sobrante que había de destinarse á extinguir aquéllas y á rebajar las contribuciones, extinguiéndose con preferencia los censales y deudas extranjeras y las de menor cantidad y más antiguas.

La autoridad con la cual se cobraban los derechos ó impuestos del General era tanta, que ni el mismo rey podía eximirse de ellos; no siendo, por tanto, de extrañar que en las Cortes de 1413, que se preocuparon de establecer la nueva planta de la Generalidad de Cataluña, se votara el siguiente capítulo: «Suplican las Cortes que Vos, señor, y la señora Reina y vuestro ilustre primogénito, y los sucesores vuestros y de ellos, paguéis y mandéis pagar los *drets del General*, como quiera que es evidente que el dicho General en gran utilidad y honor de vuestra Real corona»; al cual Fernando I dió su aprobación con estas palabras: *Plau al señor Rey, de si mateix, de la Reyna e de sos fills*.

Por acuerdo de estas Cortes de 1413, introdújose por la Generalidad el seguro de esclavos, para evitar é indemnizar su fuga, uno de los más antiguos seguros que se conocen en Cataluña. Se puso en ejecución en 1421, mas hubo de abandonarse en 1433, por el déficit enorme que ocasionó, motivado en gran parte por los sueldos de los guardias de las fronteras.

«Al terminar en su gobierno, los diputados del General mandaban hacer saber por públicos pregones en las capitales de Veguería, y en días que con motivos de ferias ó mercados era naturalmente mayor la reunión de gentes, que en el próximo mes de Mayo ó de Enero, pues varió según las épocas, se procedería á subastar el arriendo de los *drets del General* y el servicio de Aduanas, invitando á todas las personas á participar en aquel acto. Verificábase éste ante los diputados en Barcelona en el grandioso salón de la Lonja; allí á los mayores postores en la subasta se les adjudicaba sucesiva y verbalmente el arriendo de las contribuciones y de los impuestos aduaneros, formalizándose en toda regla el contrato después de haber los diputados examinado detenidamente las fianzas y garantías del arrendatario y puesto su firma al pie del memorial en que los presentaba. Por lo regular se cumplía este contrato con las condiciones siguientes: los arrendatarios prestaban juramento y homenaje de no hacer gracia á nadie del pago de los derechos del General, bajo las penas en las Ordenaciones de las Cortes de Monzón establecidas; tampoco hacían gracia sin licencia, de las penas en que incurrían los defraudadores; no podían, finalmente, subarrendar parte de los derechos. La Diputación, por su lado, se comprometía á estar de evicción para el caso de que por guerras con las potencias vecinas faltasen ó decreciesen notablemente las entradas en las Aduanas, mas no en el caso de invasión de piratas, pestes ú otras calamidades extraordinarias; también aseguraba á los arrendatarios que durante el contrato no se pondrían nuevos impuestos sobre las materias cuyos derechos constituían el arriendo, ni se modificarían las tarifas. Solía entregarse el precio en anualidades y en cuatro partes cada tres meses, depositándose en el Banco ó Bancos de Barcelona *(Taulat de cambi)* que designaban los diputados; si esto último no se cumplía, y bastaba fuese en uno de los plazos, la rigurosa condición de apoderarse de los derechos y darlos por segunda vez en pública subasta se ejecutaba por la Diputación al pie de la letra.»

La Generalidad de Cataluña, para todo lo referente á sus atribuciones y á la libre y franca administración de sus bienes, tenía jurisdicción propia civil y criminal, y nadie, ni aun el mismo rey, intervenía en ella sin permiso ó instancia. Esta jurisdicción se extendía á los eclesiásticos y religiosos por el diputado eclesiástico, como delegado de la Sede Apostólica, y cesaba, excepto en el cobro de contribuciones, cuando estaban reunidas las Cortes.

Todas las indicadas prerrogativas se hallaban en manos de los tres diputados generales que, junto con otros tantos oidores de cuentas, uno de cada estamento, integraban la Diputación del General.

GENERALIDAD. *Geog. ant.* Nombre que se daba en Francia, antes de la Revolución, á ciertas demarcaciones de hacienda subordinadas á un intendente que al mismo tiempo administraba justicia. Había 25 generalidades, de las que 20 eran *país de elección* y las otras 5 *país de los Estados*. Las primeras se dividían en distritos electorales y las segundas en bailíos, veguerías ó diócesis. Además, se contaban 8 intendencias que no dependían de centro administrativo alguno. ‖ Nombre que se daba á las regiones de los Estados Generales (Países Bajos) que no dependían de una provincia determinada, sino en general de la República. Eran parte de Zelanda (Slius, Axel, Biervliet y Kadzand), parte del Brabante (Bergen-op-zoom, Breda, Hertogenbosch) y parte del Limburgo (Venloo, Stevensweert, Fauquemont) y el dist. de Maestricht.

GENERALIFE. m. *Arquit.* Nombre de un antiguo palacio de los moros, en la ciudad de Granada (España). V. GRANADA.

GENERALÍSIMAMENTE. adv. m. Derivado del sup. GENERALÍSIMO.

GENERALÍSIMO, MA. (Etim. — Adj. sup. de *general*.) adj. Muy general.

GENERALÍSIMO. *Mil.* El general que tiene el mando superior sobre todas las fuerzas que luchan unidas para realizar determinada acción militar recibe el nombre de *generalísimo* ó general en jefe. Dichas fuerzas podrán pertenecer á Estados diferentes (como en las guerras sostenidas por aliados) ó todas á un mismo Estado, y combatir en el mismo teatro de operaciones ó en teatros diferentes, pero el generalísimo debe ser siempre, como dice Rubió, «la inteligencia directora de las operaciones de una guerra, el eje de la campaña, el artista hábil á quien la nación confía en momentos difíciles sus destinos, ligados indiscutiblemente á la suerte de las armas». «Por *general del ejército*, dicen nuestras Ordenanzas, se entenderá un teniente general, á quien por la satisfacción de su conducta, talento y experiencia confíe Yo, con nominación expresa, el mando de un ejército; debiéndole entonces estar subordinados los que sirvan en él con igual grado, aunque sean más antiguos.» Esta unidad de mando, que debe ser absoluta, está recalcada en el actual *Reglamento de Campaña* al decir en su art. 18: «La unidad de mando, principio fundamental de la milicia, prescribe que lo ejerza el general en jefe en toda su integridad y latitud. En el ejército de operaciones, en el territorio que éstas abracen, nadie ni nada puede substraerse á su alta inspección y autoridad. La tiene, por consiguiente, suprema y absoluta, pues su elevado cargo no admite adjunto, segundo ni suplente, tanto para dirigir las operaciones sin ingerencia alguna, como para vigilar la administración y régimen interior de las tropas de todas armas é institutos, puestas temporalmente á sus órdenes.»

Todo esmero y precaución serán pocos para la elección de la persona que ha de mandar en jefe á los ejércitos. Si el jefe del Estado tiene las condiciones militares de un gran general, como ha sucedido en repetidos casos de la historia antigua y moderna, nadie mejor que él podrá ocupar el cargo de generalísimo, porque la autoridad suprema que ejerce le da medios poderosos de acción de que no dispone un general por grande que sea su prestigio. «Se discute mucho, dice von Schreibershofen en su libro *Das deutsche Heer*, si en las monarquías conviene que sea el soberano quien asuma el mando supremo. En este asunto no cabe establecer reglas fijas. Cuando el monarca, desde su juventud, se ha ocupado en cuestiones militares; cuando ha vivido en el Ejército y se siente con fuerza y con capacidad para ser él mismo quien decida en los momentos críticos, entonces habrá ventaja en que sea él quien ejerza el mando, así en lo que atañe á la unidad en la dirección, como en lo que se refiere al trabajo harmónico de las distintas ramas de la administración del Estado y al enlace y á la subordinación de los jefes superiores. Precisamente en los países monárquicos, las órdenes dadas por el soberano tienen una significación muy distinta que las dadas por otro general en jefe. La autoridad del monarca que manda en jefe, es tan eminente, de tal manera la afirman la tradición y la historia, que todo el mundo la acata sin dificultades y por costumbre. Esto no sucede con ninguna otra persona ni siquiera en forma parecida. El mismo Moltke, durante la campaña de 1866 y aun en la guerra de 1870-71, tuvo que vencer dificultades con los generales que mandaban los ejércitos. Pero si el monarca no asume el mando, entonces conviene que permanezca alejado de quien dirija las operaciones. Su presencia en el Cuartel General exige siempre ciertos miramientos que tienen que entorpecer la acción del mando. No se puede evitar que su voz se oiga en las resoluciones más importantes. En momentos en que se trata de la existencia de la nación, el monarca, si se encuentra en el Cuartel General, no puede conformarse con el papel de mero espectador, é intervendrá, de seguro, personalmente en la marcha de los sucesos. La historia demuestra que así se producen situaciones insostenibles, y basta para ello recordar la desgraciada campaña de 1806.»

El generalísimo debe tener un mando único, sin cortapisas de ninguna clase; toca al Gobierno elegir la persona que debe desempeñar tan elevado cargo, pero una vez encomendado á un general el mando supremo, es preciso que se le deje en completa libertad en cuanto á las operaciones militares se refiere. Para todo lo demás se entiende directa y exclusivamente con el ministro de la Guerra. «Por su conducto, dice nuestro *Reglamento de Campaña*, recibe todas las órdenes é instrucciones del Gobierno, singularmente las que tienden á regularizar, en el curso de la campaña, las relaciones con las autoridades civiles y con ejércitos auxiliares, aliados ó combinados; á especificar sus poderes políticos y diplomáticos; á fijar sus facultades para nombramientos, remociones, ascensos, recompensas y castigos; á clasificar y deslindar ferrocarriles, depósitos, arsenales; á organizar la base de operaciones y preparar en general el teatro de la guerra»; y en el art. 21 dice: «Al Gobierno de la Nación compete exclusivamente entablar negociaciones de tregua ó de paz; pero en las atribuciones del general en jefe entra concluir armisticios y suspensiones de armas dentro de las facultades que el Gobierno le haya concedido.» Banús, en sus *Estudios de Arte é Historia Militar* hace las siguientes consideraciones relativas á esta trascendental cuestión: «El general debe realizar por sí solo el plan de campaña; nada de trabas, nada de consejos áulicos, nada de representantes de la convención, nada de querer ganar una batalla tal ó cual día con objeto de celebrar el aniversario de tal ó cual suceso. Sin la más completa independencia, sin facultades onmínodas, absolutas, discrecionales, el general en jefe nada puede hacer, y si el que le ha nombrado es el primero que no tiene en él confianza, ¿cómo han de tenerla sus subordinados? y si éstos dudan del jefe, difícil es alcanzar la victoria. Plutarco, en sus *Vidas de hombres célebres de la antigüedad*, cita las siguientes palabras de Paulo Emilio dirigidas al Senado romano: «Si creéis que otro »sea más capaz que yo de conducir la guerra, le cederé »en seguida el mando; pero si tenéis confianza en mí, »no fiscalicéis mis actos, ni con acciones, ni con pala»bras. Lo que pido es que se ejecute sin discusión todo »lo que crea conducente al buen éxito de la guerra.» El general digno, antes que doblegarse á exigencias, debe presentar su dimisión, y no por amor propio, sino por no hacerse cómplice de una gravísima falta, si cree que la ejecución del plan que se le impone puede conducir á un desastre... Antiguamente un general en jefe estaba expuesto á los caprichos de un soberano ó de sus favoritos ó favoritas; hoy lo que tiraniza á los Gobiernos y á los generales es la opinión pública, pero la opinión inconsciente, la opinión de las masas, la opinión de gente ignorante que vocifera, grita y pide batallas decisivas, triunfos completos, campañas rápidas, que no quiere secreto en las operaciones, que exige se le diga por qué los ejércitos no se baten, por qué avanzan, por qué retroceden, por qué se diseminan ó concentran. Difícil es saber cuál de las dos tiranías es peor. Pero hoy día un Gobierno fuerte debe imponer silencio á la opinión descarriada é impedir que la persona del general en jefe sea víctima de diatribas é insultos; mientras esté al frente del ejército, debe ser inviolable; sin esta inviolabilidad no es posible la disciplina, sin la disciplina no hay que esperar la victoria. Pero si el Gobierno que confía el mando de sus ejércitos á un general debe tener en él completa confianza, éste debe hacerse cargo de la responsabilidad que contrae y obrar por sí y ante sí sin acudir á cada paso á consejos de guerra. Si necesita ilustrarse acerca de algún punto, acuda á sus consejeros; pero este consejo ha de tener un carácter puramente consultivo, no ejecutivo. Si para ser general bastara llevar grandes entorchados y cobrar pingües sueldos, todos serviríamos para ello; pero esto no basta, es preciso aceptar la responsabilidad y arrostrar sus consecuencias, teniendo siempre presente el art. 56, tít. 17, tratado 2.° de las Ordenanzas. «El ge»neral á quien Yo fiase el mando de mi ejército, no po»drá disculpar su conducta con el parecer de los otros »generales, y lo mismo se entenderá de todo oficial »que mandare cuerpo ó destacamento; los consejos »de guerra sobre las operaciones militares exponen el »secreto y desunen los ánimos con la variedad de dic»támenes: ordinariamente embarazan al general con »sus resoluciones, si tiene intento de obrar, y si él se »inclina á la inacción, lo suele disponer de modo que »se cubre con ellos su indecisión.» Este artículo tan profundo como todos los de nuestras sapientísimas Ordenanzas, no puede decir más en menos palabras.»

No quiere decir esto que el generalísimo deba vivir aislado, pues forzosamente ha de valerse de su Estado Mayor y de gentes extrañas para estar al cabo de todas sus vastas atenciones, pero ha de cuidar mucho en la elección de las personas que deben rodearle. «Un carácter imparcial, recto, equitativo, dice Almirante, ni elevará favoritos, ni dejará brotar á su lado pandillas ó camarillas, ni sufrirá aduladores, ni tolerará desmanes. Pronto y accesible á todas horas; apacible, serio y familiar con todos, tampoco dejará formarse en torno suyo esa barrera repulsiva que tanto gusta á los allegados al poder. Lo mejor es ver y juzgar por sí mismo; leer, firmar todo cuanto se pueda

sin delegaciones, que degeneran en costumbres y en derechos, sin aturdimiento por actividad sobrada, sin ligereza, inconstancia ni terquedad. La prontitud y la puntualidad sistemáticas en el despacho ordinario, un espíritu de orden, de clasificación, de método, pueden aliarse perfectamente con una imaginación activa y fecunda y sin escribir mucho, ni fatigar á los demás, aprovechar el tiempo como si fuera doble.»

En las relaciones con sus subordinados lo primero que debe procurar el general es apoderarse de sus ánimos, infundiéndoles una confianza absoluta; es preciso, como dice Rubió, que cuanto el general en jefe piense, diga, ordene ó ejecute, halle eco harmonioso en el pensamiento y en el corazón de todos. Si tal harmonía falta, si sólo es la disciplina vulgar la que sirve de lazo de unión entre la inteligencia que dirige y el brazo que ejecuta, ¡cuán pobres serán las acciones ejecutadas por el ejército! Debe cuidar de premiar al mérito, siendo justo y parco en la concesión de recompensas, y al par que severo con las faltas cometidas por sus subordinados, será su más firme defensor cuando con ellos quiera cometerse una injusticia. En el trato con la población civil encontrará mayores dificultades el general en jefe; en tales casos «debe huir, dice Banús, de los dos extremos opuestos, es decir, de una severidad excesiva y de una lenidad inconveniente; los bandos que decrete han de ser concisos y enérgicos y nunca emplear amenazas que no pueda cumplir, pues lo que más desprestigia á las autoridades es dar órdenes que no se ejecuten. En general, los habitantes harán poco caso de bandos que por lo *terroríficos*, no puedan cumplimentarse; pero en cambio les impondrán aquellos que establezcan penas severas pero aplicables, sobre todo si desde un principio se llevan á cabo. Lo que más granjeará el aprecio al general en jefe de una provincia, sea de su propio país, sea de país conquistado, será la honradez, no sólo propia, sino de sus subordinados. El general encargado de organizar un país recién conquistado, debe procurar tener muy en cuenta esta circunstancia, porque nada desacredita tanto á los jefes como las dilapidaciones de sus subalternos, aun cuando no tomen parte en ellas. En este punto el que muestra debilidad es cómplice de los que cometen el delito. Oir las quejas de los habitantes del país, obrar con arreglo á la más estricta justicia, tratar con deferencia á las personas influyentes y procurar atraerlas con el halago, son medios que no debe nunca olvidar el general; pero á estas medidas deben acompañar otras de rigor á fin de demostrar que es conciliador por humanidad; pero no por falta de carácter. En país enemigo, sobre todo, la buena disciplina de sus tropas será uno de los medios más hábiles para atraer á los habitantes, y procurará que aquéllas no cometan robos, incendios, violaciones ni ningún acto que, á más de excitar los ánimos, deshonre al ejército que lo cometa».

«En cuanto al trato con los enemigos armados, es preciso que sea humanitario, una vez vencidos; pues no es propio de quien tiene elevados sentimientos maltratar á los que no pueden defenderse... Toda crueldad inútil, después de una batalla, debe ser prohibida por el general en jefe, y si se hacen en ella prisioneros de elevada categoría, debe ser el primero en tratarlos con todas las consideraciones debidas á su rango. Otras de las miras que deben guiar á todo general en su trato con el enemigo es la de procurar conocer su carácter, estudiando perfectamente el de la nación, el de sus hombres de gobierno y el de sus generales, pues este es uno de los primeros elementos para formar un plan de campaña racional. Contra un general arrebatado é impresionable no convendrá obrar lo mismo que contra uno frío y calculador; contra un ejército flemático, no deberán adoptarse los mismos planes que contra otro compuesto de soldados impetuosos... Sin el conocimiento previo y exacto de un país y su política, es difícil poder llevar á cabo con buen éxito una guerra. A ciertos pueblos se les exaspera con amenazas, á otros se les intimida, á éstos se les atrae por medio del halago, aquéllos toman el halago como muestra de debilidad. Tenga presente un general todas estas circunstancias y obre con arreglo á ellas.»

Para ocupar el puesto de generalísimo no hace falta ser un genio, pero es indispensable que haya aprendido en los libros y en los campos de batalla la ciencia de su profesión y que la naturaleza le haya concedido dotes para sacar fruto de sus estudios y le haya otorgado las cualidades que debe reunir el encargado de conducir á un pueblo á la victoria.

Lo primero que necesita conocer todo general es el corazón humano. «Saber conocer los omes, es una de las cosas de que el Rey más se debe trabajar; ca pues que con ellos ha de facer todos sus fechos, menester es que los conozca bien», dice el Código de las Partidas. Nada tan importante para el que ocupe un elevado puesto como el emplear útilmente á sus subordinados, confiando á cada cual la misión en que mayor rendimiento desarrollen; al recibir informes, escuchar relatos y oir conversaciones debe saber entresacar de todo ello la verdad desnuda de exageraciones, interpretaciones falsas y de toda la hojarasca de que viene encubierta intencionadamente unas veces, por faltas de apreciación otras; y poseer, sobre todo, doble vista suficiente para adivinar al adulador, al que debe apartar de su lado como la mayor de las plagas.

Respecto á las cualidades puramente físicas ó corporales, aunque á nadie es dado cambiar las que posee, es factible modificarlas, si la naturaleza no fué pródiga con él, siendo condición poco menos que indispensable la de una salud y robustez suficientes para soportar las fatigas de la guerra. Nada levanta tanto el espíritu del soldado como ver que su general sabe resistir las inclemencias del tiempo y que las molestias que sufre el soldado en campaña son á veces compartidas por aquel que ocupa el primer puesto del ejército. En cuanto á la edad, nada puede afirmarse en absoluto, pues hay ejemplos para todos los gustos: Alejandro y Napoleón eran jóvenes al realizar sus campañas, y Cristóbal de Mondragón salía con gloria de un difícil empeño á los noventa años.

En las cualidades morales puede mucho la voluntad y es factible adquirirlas cuando no se poseen. El ocupar un puesto elevado hace que se fijen en él todas las miradas que espían sus menores movimientos para sorprenderle y comentar sus faltas. Por esto su conducta debe ser intachable, dando á todos el ejemplo, venciéndose á sí mismo al dominar todas sus pasiones. Llano y afable con sus subordinados, ha de honrarse con el nombre de soldado, tomando parte en sus fatigas, enterándose de sus necesidades, evitándole inútiles molestias y procurando, con su vigilancia y previsión, ser considerado como la verdadera providencia del ejército.

Es el valor cualidad tan indispensable en todo militar que cuando no se tiene acreditado se supone su existencia en la hoja de servicios. Pero el valor del general en jefe no debe ser idéntico al que se exige al soldado y á los oficiales y hasta á los jefes. Su valor debe ser frío y sereno, encontrándose en el campo de batalla con la misma tranquilidad que en un gabinete muy lejos de todo peligro y cuidado, y esta tranquilidad debe ser tanto mayor cuanto más difíciles sean los momentos que atraviesan. Sólo con un gran dominio sobre sus nervios podrá alcanzar la sangre fría precisa para calcular y razonar con ánimo sereno, pero es esta cualidad tan esencial, que aquel que no la posea no podrá ser considerado como un excelente general en jefe.

El carácter de mando es otra cualidad moral exigida al general; este carácter de mando ó firmeza de carácter es, como dice Banús, «una cualidad compleja, resultado de otras muchas y quizá el resumen de todas las demás que debe reunir el general. Este debe resolver prontamente; antes de adoptar un plan, medítelo y pese todas sus ventajas y sus inconvenientes; pero una vez fijado, debe llevarlo á cabo con perseverancia, sin cambiarlo á cada momento; el general debe tener convicciones firmes y profundas á fin de que no esté al arbitrio de cualquiera hacerle mudar de opinión. El carácter de mando envuelve en sí cierta tenacidad que no debe confundirse con la terquedad... Este carácter del general envuelve, pues, la constancia, la paciencia, la perseverancia, la resignación en las adversidades, el conocimiento de su propia responsabilidad. Los pusilánimes, aquellos que á nada se atreven, ni á nada se deciden y cuya imaginación es siempre presa de la duda, los que no dan un paso adelante sin dar inmediatamente otro atrás, no sirven para mandar ejércitos».

Ya hemos dicho que no hace falta que el general en jefe sea un genio, pero debe ser hombre de talento, de buen juicio y recto criterio. No es preciso que tenga conocimientos universales, pero debe poseer una gran cultura general y dominar el arte militar en toda su extensión. «La ciencia del general, dice el tratadista antes citado, se adquiere en los libros y en los campos de batalla; ambas instrucciones se completan. El que no conozca la guerra, el que no haya hecho una campaña, el que sólo haya visto batallas pintadas, como no sea un genio, difícilmente será un buen general en jefe. Aquel que sólo conozca la guerra por la práctica que de ella tenga, pero que no posea instrucción, sólo será un guerrillero; en un país conocido, con un ejército poco numeroso se podrá esperar de él algo; en condiciones contrarias, nada ó muy poco.»

Las dificultades para poder desempeñar las funciones de generalísimo aumentan con los grandes contingentes, los adelantos y los nuevos elementos que entran á formar parte de los ejércitos modernos. Todo ello hace que los campos de batalla abarquen extensiones inmensas en donde luchan millares y millares de hombres, siendo imposible que el general en jefe pueda apreciar con la vista la marcha de las operaciones. El generalísimo de un ejército moderno permanece casi siempre bastante lejos de la línea de batalla, encerrado en un gabinete, ante mesas y paredes cubiertas de mapas y planos y desde allí, en comunicación constante con los generales que están á sus órdenes, por medio de la telegrafía y telefonía sin hilos, y sirviéndose de todos los medios modernos de locomoción, dirige una lucha de la que á veces no llegan á su oído ni siquiera los cañonazos. No quiere decir esto que siempre tenga que permanecer el generalísimo en una posición central y lejana, pues cuando en el vasto frente en que se desarrolla la lucha haya (y casi siempre lo habrá) un punto en que deba producirse la acción decisiva, hacia allí deberá dirigirse, acercándose al punto en que su intervención tendrá una importancia definitiva, sin que este desplazamiento le prive de seguir en comunicación constante y directa con los demás generales que luchan en los diversos sectores del frente.

La existencia del generalísimo precisa en tiempo de guerra, como acabamos de ver, obliga á que no sea nombrado cuando se rompen las hostilidades; hace falta que el generalísimo exista en tiempo de paz, preparándose él mismo y preparando al ejército para entrar en campaña cualquiera que sea la forma en que ésta pueda presentarse.

Todo lo que hemos dicho relativo al general en jefe puede ser aplicado, aunque en menor escala, á todos los generales del ejército; no importará que reúnan tantas cualidades ni que éstas sean tan intensas, pero como todo general puede encontrarse en algún caso con el mando supremo, al ascender al generalato debe procurar adquirir las dotes que caracterizan al general en jefe.

GENERALIZACIÓN. f. Acción y efecto de generalizar.

GENERALIZACIÓN. *Filos.* El entendimiento humano tiene, además de la facultad de abstraer y comparar, la de elevar una nota, común á una serie de objetos, á noción universal. La teoría aristotélica de la abstracción, una de las doctrinas más sólidas de la filosofía griega, señala en el proceso de formación de las ideas universales tres momentos: 1.° pluralidad de percepciones; 2.° separación del elemento común; 3.° apercepción de este último independientemente de los elementos diferenciales ó propios de cada percepción. Generalizar es, en términos de Lógica, aplicar á todo un grupo indefinido en extensión un contenido ó comprensión determinada; lo que ha sido observado en los diferentes individuos extenderlo al grupo; ó reunir bajo un concepto único la multiplicidad de los objetos sometidos al análisis mental. Una noción ó idea abstracta es un elemento aislado de los demás elementos que integran una concepción total; una noción ó idea universal es aquel mismo elemento pensado como propio de las diferentes percepciones. La generalización se opone á la diferenciación; ambas funciones juntas constituyen la alternativa del pensamiento abstractivo: la primera camina hacia la extensión máxima y la comprensión mínima; la segunda, viceversa. Sin embargo, generalización y diferenciación se operan simultáneamente á tenor de la ley central de la lógica de las formas: la extensión y la comprensión se dan en razón inversa. La ciencia tiene por objeto lo universal y lo general; tomado este viejo aforismo en el sentido extensivo, significa que el ideal científico estriba en descubrir propiedades ó leyes cada vez más amplias, que permitan someter á una misma legislación, por así decirlo, términos hasta ahora considerados como extraños unos á otros; y así es común considerar la función generalizadora como la más característica del trabajo científico. La generalización sirve para la formación de *clases* y la formulación de *leyes*.

Las propiedades esenciales de las cosas se encuentran individualizadas en los objetos y los principios actúan siempre en la realidad de las cosas pensadas ó percibidas. La función intelectual encargada de desentrañar aquellas propiedades y de descubrir aquellos principios es la generalización, cuyas condiciones previas son las de separar y relacionar mentalmente las representaciones. Sirve poderosamente para favorecer la marcha constante de la inteligencia de lo discursivo á lo intuitivo, de lo mediato á lo inmediato, ley ineludible de la economía mental.

GENERALIZACIÓN. *Mat. Generalización de una proposición.* Operación que consiste en encontrar una segunda proposición que contenga la primera como caso particular.

GENERALIZACIÓN. *Pat.* Extensión, diseminación á todo el organismo de un foco morboso local.

Generalización de los tumores. Aparición, simultánea ó sucesiva, de varios tumores análogos, en distintas partes del cuerpo. Suele tener lugar á raíz de la extirpación ó ablación de alguna de estas producciones morbosas, habiendo sido este fenómeno considerado como característico de la malignidad de los tumores.

GENERALIZAR. F. **Généraliser.** — It. **Generalizzare.**—In. **To generalize.** — A. **Verallgemeinern.** — P. y C. **Generalisar.**—E. **Generaligi.** (Etim. — De *general.*) v. a. Hacer pública ó común una cosa. || Considerar y tratar en común cualquier punto ó cuestión, sin contraerla á caso determinado. || Abstraer lo que es común

y esencial á muchas cosas, para formar un concepto general que las comprenda todas.

Deriv. **Generalizable. Generalizado, da. Generalizador, ra.**

GENERALMENTE. adv. m. Con generalidad. ‖ Completa y totalmente.

GENERALNYDVOR. *(Corte general.) Hist.* Es el nombre de una institución pública establecida por Pedro I de Rusia, en 1689, como lugar de reunión de las Dumas de Bovardes, y más tarde, como centro de reclutamiento y recaudación de impuestos de guerra, en la aldea Preobrazenskoie. En 1718 se estableció allí el Tribunal Supremo que actuó hasta 1727. Poco después dejó de funcionar definitivamente.

GENERANTE. (Etim. — Del lat. *generans.*) p. a. ant. de GENERAR. Que genera.

GENERANTE. *Mús.* En harmonía, la nota que sirve de base á un acorde. Generalmente se llama *fundamental.*

GENERAR. (Etim. — Del lat. *generare.*) v. a. ant. ENGENDRAR.

GENERATIVAMENTE. adv. m. Por vía de generación.

GENERATIVO, VA. (Etim. — Del lat. *generatum,* supino de *generare,* engendrar.) adj. Dícese de lo que tiene virtud de engendrar.

GENERATIVO, VA. *Bot. Células generativas.* Son las que se forman, en el tubo polínico, de la célula madre del anteridio, resbalan por aquél y penetran en el saco embrionario y la oosfera.

GENERATRIZ. F. **Génératrice.** — It. **Generatrice.** — In. **Generant, generatrix.** — A. **Zeugepunkt, Zeugungskraft.** — P. **Geratriz.** — C. **Generatriu.** — E. **Generatoro.** (Etim. — Del lat. *generatrix.*) adj. *Geom.* GENERADORA. U. t. c. s.

GENERATRIZ. *Bot.* Lo mismo que *cambium.* En la filotaxia es la hélice primaria.

GENERATRIZ. *Elect.* V. GENERADOR.

GENERATRIZ. *Geom.* Llámase de este modo á toda configuración geométrica que es capaz de dar lugar á otra de orden superior cuando se mueve según determinadas leyes. Así, por ejemplo, sea un sistema de tres rectas que no sean paralelas á un plano ni se corten (sistema director). Si se obliga á una recta, llamada generatriz, á moverse cortando siempre á las tres rectas directrices, se engendra una superficie denominada hiperboloide alabeado. La recta móvil es una generatriz de la superficie obtenida.

GENERATRIZ (CAPA). *Histol.* La capa más profunda de un epitelio estratificado que descansa directamente sobre la dermis ó corion y que forma constantemente nuevas células.

GENERATRICES (FUNCIONES). *Mat.* V. FUNCIÓN.

GENERESCENCIA. f. *Biol.* Serie de actos que causan la generación de un nuevo ser, ó bien de una parte nueva en un cuerpo orgánico ya existente.

GENERESCENTE. adj. *Biol.* Que está en vías de generescencia.

GENERESCIBLE. adj. *Biol.* Receptible de generescencia.

GENÉRICAMENTE. adv. m. De un modo genérico.

GENÉRICO, CA. F. **Générique.** — It. y P. **Generico.** — In. **Generic.** — A. **Geschletchs...** — C. **Genéric.** — E. **Komuna.** (Etim. — De *género.*) adj. Común á muchas especies. ‖ Perteneciente ó relativo al género, á todo un género. ‖ *Gram.* V. ARTÍCULO y NOMBRE GENÉRICO.

GENÉRICO, CA. *Der. rom. Obligaciones genéricas.* Toda obligación tiene por objeto la prestación de alguna cosa al deudor. La cosa prestada puede ser individualmente determinada, no serlo, ó bien puede ser determinada únicamente por su género. Éstas son las obligaciones genéricas ú *obligatio generis.* En esta clase de prestaciones se aplican las reglas sobre lugar y tiempo de la prestación, no pudiendo tratarse de pérdida ó deterioración de la cosa porque antes de la ejecución nadie puede precisar qué cosa es el objeto de la prestación.

El objeto de la *obligatio generis* puede consistir en una cantidad de cosas fungibles ó en una cosa no fungible indistintamente. El derecho de elección corresponde al deudor, aunque una *genus* puede comprender individuos de valor muy diferente. Pero siguiendo el rigor de los principios, los romanos concedían la elección al deudor lo mismo que en las obligaciones alternativas, á pesar de que entre éstas y las genéricas existen notables diferencias. El deudor, en las obligaciones de que tratamos, no queda libre porque no se destruye la cosa prestada: *genus non perit.*

GENÉRICO. *Filos.* En el proceso de generalización, lo genérico tiene mayor universalidad que lo específico, estando más próximo de lo trascendental así como lo específico lo está de lo singular: un género supremo es una categoría ó predicado, cuya noción superior es la de ser; una especie ínfima tiene debajo de sí sólo á los individuos. Genérico y específico no están en oposición propiamente; lo genérico en la terminología lógica, es lo específico menos lo diferencial, ó sea lo que queda de la especie, suprimiendo la diferencia.

Imagen *genérica* ó compuesta es la representación sensible que nos formamos como consecuencia de impresiones ó percepciones semejantes. Es una especie de fusión de imágenes según la ley general de asociación; no debe confundirse con la idea general ó universal, pues ésta es producto de un proceso reflexivo, mientras que aquélla es una creación espontánea de la conciencia. La teoría de la imagen compuesta, llamada así por su analogía con las fotografías compuestas (Galton), ha sido introducida por la gnoseología empirista como substitución de la doctrina aristotélica de la facultad abstractiva.

GENERINI (FRANCISCO). *Biog.* Escultor italiano, n. y m. en Florencia (1593-1663). Fué, además, grabador en cobre en Florencia y mecánico y director de obras hidráulicas del gran ducado de Toscana. Escribió: *Disegno del globo andante di F. Generini* (Florencia, 1645). Dejó un manuscrito (hoy en la Biblioteca Magliabechiana de Florencia) sobre el telescopio.

GENERIS LEGATUM. *Der. civ.* V. LEGADO (t. XXIX, pág. 1380).

GÉNERO. 1.ª acep. F. **Genre.** — It. **Genere.** — In. **Genus, kind.** — A. **Geschlecht.** — P. **Genero.** — C. **Género.** — E. **Gento.** (Etim. — Del lat. *genus, generis.*) m. ESPECIE (1.ª acep.). ‖ Modo ó manera con que se hace una cosa. *Tal* GÉNERO *de hablar no conviene á ese hombre.* ‖ CLASE (2.ª acep.). ‖ En el comercio, cualquier artefacto ó mercancía. ‖ Toda clase de telas. GÉNEROS *de seda, de hilo,* etc. ‖ *Gram.* Accidente gramatical que sirve para indicar el sexo de las personas ó de los animales, y el que se atribuye á las cosas ó bien para indicar que no se les atribuye ninguno. ‖ *Hist. nat.* Conjunto de especies que tienen cierto número de caracteres comunes. ‖ V. aparte GÉNERO. *Gram.*

DE GÉNERO. loc. *Escul.* y *Pint.* Dícese de las obras que representan escenas de costumbres ó de la vida común y de los artistas que las ejecutan. *Pintor* DE GÉNERO; *cuadro* DE GÉNERO.

GÉNERO. *B. art.* En su acepción aplicable á la pintura, *género* se entiende de la especie del cuadro y de la manera de pintar del artista. En el primero de estos dos sentidos se dice el género histórico, el género paisista y el género, tomado en sentido absoluto ó simplemente pintura de género.

El género tomado en sentido absoluto comprende los cuadros en los cuales se representan escenas tomadas de la realidad, de la vida íntima, de la historia familiar

ó la fantasía anecdótica, por oposición á las grandes escenas históricas y religiosas. El género lleva siempre en sí una imitación de la naturaleza y una reproducción de tipos reales; pero no excluye ni la poesía ni la imaginación.

GÉNERO. *Bot., Zool.* y *Paleont.* Reunión de especies, que tienen ciertos caracteres comunes. A su vez la reunión de géneros constituye en estas ciencias la familia, habiendo á veces una categoría intermedia, constituída por las tribus. Para Agassiz está caracterizado el género por detalles de ejecución de las partes, estructura especial de una de éstas, lo acabado de la organización.

GÉNERO. *Filos.* El género, lógicamente considerado, es uno de los cinco *predicables* ó *categoremas*. Si observamos los seres que nos rodean, fácilmente echaremos de ver que hay entre ellos relaciones de conveniencia y disconveniencia; que aunque unos se diferencian de otros en alguna nota accidental, convienen con ellos, sin embargo, en tener una esencia semejante, razón por la cual pueden ser reunidos todos ellos con un nombre común; como por ejemplo, los individuos Pedro, Pablo, etc., pueden ser denominados con la común apelación de hombres, porque todos ellos, aunque distintos, por sus notas propias individuales, convienen en tener una misma naturaleza humana. Si proseguimos en nuestra observación, veremos que, si bien es muy notable la diferencia entre el hombre y los brutos, por ejemplo, toda vez que el primero está dotado de entendimiento y el segundo no, todavía, sin embargo, convienen en ciertas notas esenciales que les son comunes, como es en ser vivientes sensitivos; y así, pueden unos y otros ser comprendidos con la denominación común de género animal.

Por lo dicho se ve que una misma parte de la esencia ó conjunto de notas esenciales comunes, por ejemplo, animal, según sea contraída por otra, como racional ó irracional, que se llaman diferencias específicas, nos da una especie ú otra, en el caso, hombre ó bruto. Aquella noción, pues, universal que representa una parte de la esencia común á varias especies y que ha de ser determinada por otra, que se identificará con ella para formar una esencia completa, ó, lo que es lo mismo, una especie, es lo que se llama *género lógico*. Así, el concepto de animal es genérico porque es común á las especies hombre, caballo, perro, etc. Aristóteles define el género diciendo que es *quod praedicatur de pluribus differentibus specie in eo quod quid est* (*Topic.*, 1. 1.°, cap. IV, núm. 6), esto es, aquello esencial que se predica de muchos de distinta especie. En la cual definición, por las palabras «algo que se predica de muchos», se asemeja el género á los otros cuatro predicables, de los cuales, empero, se distingue por las palabras siguientes: Porque en primer lugar se diferencia el género de la especie en que ésta se predica de muchos individuos, tan sólo *numéricamente diferentes;* al paso que aquél de muchos de distinta *naturaleza, de pluribus differentibus specie.* Y decimos que dos cosas son de distinta naturaleza cuando sus esencias son diversas, como hombre y león, ó, lo que es lo mismo, cuando sus definiciones esenciales son distintas; pero que lo son tan sólo numéricamente cuando tienen esencias semejantes, en cuyo sentido la especie hombre conviene á este y al otro hombre, porque los dos tienen la misma naturaleza humana. Y nótese que dice Aristóteles que el género se predica de muchos *differentibus specie*, porque de quien propiamente se predica es de las diversas especies, que son sus inmediatos inferiores y no de los individuos, de los que solamente se predica mediatamente, esto es, mediante las especies. Diferénciase en segundo lugar el género de la especie en que aquél se predica como algo incompleto ó «*parte de la esencia*, que ha de ser todavía determinada; razón por la que algunos modernos definen el género diciendo que es *quod praedicatur de pluribus speciebus in quid incomplete,* y otros *tamquam pars eorum essentiae determinabilis per aliam.* En cambio, la especie se predica como la *esencia completa* de una cosa, *tamquam integra eorum essentia;* y así, algunos definen la especie diciendo que es «la noción universal que incluye (más ó menos confusamente) todos los predicados que convienen por identidad á un grupo de seres, que en la clasificación filosófica no se subdividen». Tal es el concepto filosófico de hombre, conveniente á los individuos. Pedro, Pablo, etc. Las últimas palabras de la definición aristotélica *in eo quod quid est,* nos enseña la diferencia que media entre el género y los tres restantes predicables. Mas para que mejor se entienda este modo de hablar de Aristóteles, que han seguido muchos autores, no será fuera del caso recordar brevemente que si lo que se predica pertenece á la esencia del sujeto, se dice en el lenguaje escolar que se predica *in quid,* y si no pertenece á ella, sino que le sobreviene accidentalmente, se dice que *in quale;* porque cuando se pregunta qué es tal cosa, *quid sit res,* solemos responder por su esencia; y cuando preguntamos por el cómo, *quale sit,* por algún accidente ó por algo que se concibe como accidental á la misma. Por tanto, toda predicación *in quid,* como es la de nuestro caso, es predicación esencial y necesaria, si bien, por el contrario, no toda predicación *in quale* es accidental y contingente; pues á las veces al preguntar, por ejemplo, qué clase de animal es el hombre, *quale animal,* se responde por algo perteneciente á la esencia del mismo, esto es, por la diferencia específica, á saber, racional; si bien se concibe *adjetive,* como dicen los filósofos, esto es, como algo que sobreviene al género y le determina, y entonces se dice que se predica *in quale quid.* Y ahora se verá por qué por las palabras de Aristóteles, *quod praedicatur... in eo quod quid est,* se diferencia el género de la diferencia específica; pues ésta no se predica, sino *in quale quid;* y del propio y accidente, que se predican *in quale* simplemente, como son, por ejemplo, la risibilidad y la blancura respecto del hombre.

Las nociones que convienen á cualquier realidad como la de *ser,* se consideran fuera de esta gradación y se llaman *trascendentales.* Las que sólo tienen sobre sí conceptos trascendentales se llaman *géneros supremos*: son substancia y accidente. Estos se subdividen varias veces mediante nociones diferenciales ó diferencias específicas que limitan, por tanto, y circunscriben la extensión del género y forman así los *géneros intermedios* hasta llegar á los *ínfimos,* cuya subdivisión da lugar á las especies, que ya no se subdividen. Como se deja entender, hay también diferencias supremas, intermedias é ínfimas. Los géneros intermedios é ínfimos son á veces llamados por algunos especies respecto de los géneros próximos anteriores; y así, hay especies supremas é intermedias, además de las ínfimas que son las que definimos anteriormente Por donde, según esta terminología, todo género respecto á sus especies inferiores puede ser á la vez especie respecto de otro género superior

El género próximo, junto con la diferencia específica, debe entrar como constitutivo en toda buena definición esencial y metafísica. La razón es porque la definición debe darnos la idea clara y completa del definido, y, por tanto, decirnos en qué conviene con cosas de diferente especie (género próximo) y en qué se distingue de las que más se le parecen (última diferencia).

Genere differre y *toto genere differre.* La primera de estas expresiones se aplica á aquellas cosas que no se hallan contenidas en un mismo género próximo; pero que convienen al género remoto, como animal y planta. La segunda, ó sea *toto genere differre,* se dice de aquellas que no convienen en género alguno, sino sólo en el concepto de ser, como redondez y ángel.

Bibliogr. Aristóteles, *Topica;* Urráburu, S. J., *Institutiones philosophicae;* Lossada, S. J., *Institutiones*

dialecticae, Cursus philosophici, Logica; Mónaco, S. J., *Praelectiones logicae, Dialecticae et Critices;* Frick, S. J., *Logica;* Pesch, S. J., *Institutiones logicae et ontologicae;* Marxuach, S. J., *Compendio de filosofía escolástico-contemporánea.* Puede verse, en general, todos los demás tratados de filosofía, escolástica y lógica.

GÉNERO. *Gram.* Los géneros, en gramática castellana, son seis: masculino, femenino, neutro, epiceno, común y ambiguo. Aunque algunos seres principales, de diferente sexo, llevan nombre totalmente distinto *(hombre, mujer, caballo, yegua, buey, vaca)*, lo común es que se aplique una misma denominación á personas y animales de diferente sexo, añadiendo para distinguirlos una *a* (como terminación femenina) al mismo vocablo *(niño, niña, pastor, pastora)*. Así se constituyeron dos géneros que se denominaron *masculino* el primero, y el segundo *femenino*. Todos los demás objetos no pertenecientes á uno ni á otro se consideran como *neutros*, (del latín *neuter*, ni uno ni otro). Por razones, empero, de semejanza ó de analogía se han ido agregando al género masculino (ó de los machos) y al femenino (ó de las hembras) nombres de cosas que carecen de sexo. A veces se da á ciertos animales para ambos sexos un solo nombre, ya sea masculino, ya femenino. Estos substantivos anómalos se han clasificado en un grupo aparte, al cual, por analogía, se ha dado también título de género, llamándole *epiceno* (del griego *epikoinos*, en común): á él pertenecen, entre otros, *buho, escarabajo* (masculinos), *águila, rata* (femeninos). Por igual razón se ha constituído en género aparte el llamado *común*, para nombres de persona que, conviniendo á entrambos sexos con una sola terminación, admiten el artículo masculino ó el femenino, según se trate de varón ó de hembra; como *testigo, mártir*, etc. Finalmente, hay nombres de cosas que suelen usarse en ambos géneros, diciendo indistintamente *el mar* y *la mar, el puente* y *la puente*, etc. En género neutro se emplean, en castellano, el adjetivo y el pronombre, cuando significan lo genérico y lo abstracto; el artículo en una de sus terminaciones, y rara vez el substantivo, adjetivado en cierto modo, como *lo príncipe* y *lo capitán*, expresión análoga á la de *lo cortés, lo valiente*.

Sentados estos principios generales, cabe ahora exponer las reglas que rigen para casos determinados. Para ello la Real Academia Española (*Gramática de la Lengua Española*, 1924) da dos clases de reglas para el género de los nombres, según se tenga en cuenta su *significación* ó su *terminación*. En el primer concepto, ó sea la significación, rigen las siguientes: *a*) Los nombres propios y los apelativos de varones y animales machos son del género masculino: propios, como *Antonio, Rocinante;* apelativos, como *hombre, león*. *b*) Los propios y los apelativos de mujeres y animales hembras son femeninos: propios, como *Irene, Zapaquilda;* apelativos, como *mujer, gata*. *c*) Por esta razón, un mismo nombre propio puede ser, ya masculino, ya femenino, según sea el sexo de la persona que lo lleva: *Don Trinidad* y *doña Trinidad*. *d*) Los nombres que significan oficio, empleo, etc., propios de varones, son masculinos; como *patriarca, albañil, piloto, alférez;* y los de mujeres son femeninos, como *azafata, nodriza*. *e*) Los apellidos reciben el género de la persona que los lleva. Así, hablando de un hombre, dijo Cervantes: EL OTRO *Mendoza;* y hablando de una mujer, LA *Cañizares*. *f*) Los nombres propios de reinos, provincias, ciudades y todos los que significan poblaciones ó extensión mayor ó menor de territorio, siguen, por lo común, el género de su terminación; por ejemplo: *España es* SOBRIA; *Guipúzcoa*, HÚMEDA; *Bilbao*, INDUSTRIOSO. Los nombres de población que por sus terminaciones pudieran corresponder á cualquiera de los dos géneros, como *Madrid, Calatayud, Jerez* y otros muchos, son, por lo regular, masculinos. Hay pueblos conocidamente del género masculino ó femenino por su terminación, y que no obstante se usan como si fueran del género opuesto; v. gr.: LA *gran Toledo;* TODO *Málaga;* pero consiste en que allí se sobrentiende la voz *ciudad* y aquí la de *pueblo*. *g*) Los nombres de ríos son masculinos; como *Genil, Tajo, Guadiana, Manzanares*. Sin embargo, en Aragón se dice LA *Huerva*, y en Valladolid, EL *Esgueva* y LA *Esgueva*. *h*) Los nombres de las letras del alfabeto castellano son femeninos; como LA *a*, LA *b*. *i*) Los aumentativos y diminutivos son, por lo común, del género de los nombres de donde nacen; como *angelote, hombrón, perrazo*, que son masculinos porque lo son *ángel, hombre, perro*, de los cuales se derivan; *poemita, poetilla* son también masculinos porque lo son sus primitivos *poema* y *poeta*. Pero á veces, de primitivos femeninos se forman aumentativos masculinos; como de *aldaba*, ALDABÓN; de *cuchara*, CUCHARÓN; de *memoria*, MEMORIÓN. *j*) Los nombres que sólo se usan en número plural son del género á que corresponderían en singular, si lo tuviesen en uso, como *albricias, maitines*, de los cuales el primero es femenino y el segundo masculino, porque, á usarse en singular, lo serían *albricia* y *maitín*.

Las reglas siguientes se refieren al género de los nombres teniendo en cuenta sus terminaciones. No tienen aplicación á los nombres propios cuyo género no es otro que el del sexo á que pertenecen las personas ó animales que los llevan ó el del nombre apelativo ó genérico que los comprende:

a) *Terminados en* A. Son en su mayor parte femeninos, como *cabeza, palma, pluma, redoma, tienda*. Exceptúanse por masculinos *albacea, día* y otros, particularmente de origen griego, tales como: *anagrama, apotegma, axioma, clima, cosmorama, diafragma, dilema, diorama, diploma, drama, edema, enigma, entimema, epigrama, idioma, lema, mapa, melodrama, monograma, panorama, pentagrama, planeta, poema, prisma, problema, programa, síntoma, sistema, sofisma, telegrama, teorema*. Los de igual origen, terminados en IA ó ÍA, como *antinomia, autocracia, democracia, economía, ironía, oligarquía*, etc., siguen la regla general.

b) Son del género epiceno *águila, llama* (animal), *rata* y otros; del ambiguo, *aroma, cisma, neuma* y algunos más; y del género común *petardista, telegrafista, modista* (no es aceptable la forma *modisto* que muchos emplean), *centinela, paria*, y cuando se usan como substantivo, *hermafrodita, idiota, homicida*.

c) Hay otros nombres de los terminados en A que son ya masculinos, ya femeninos, según la acepción en que se usan. *Barba*, por ejemplo, es femenino cuando significa la parte del cuerpo así llamada, y masculino cuando denota al actor que representa papeles de anciano. *Cura*, sacerdote, es masculino, y femenino en las demás acepciones. *Cometa* es masculino como cuerpo celeste, y femenino como juguete de muchachos. *Crisma*, en estilo grave, es masculino, y femenino en el vulgar. *Fantasma* es del primero de dichos géneros cuando significa ilusión de la fantasía ó del sueño, y también cuando con este nombre se designa al hombre presuntuoso y entonado; pero es femenino cuando se aplica al espantajo. *Tema*, como argumento de un discurso, es masculino, y cuando denota porfía, capricho, obstinación, es (en el uso moderno) femenino. Lo mismo sucede con otros nombres diversamente terminados, según luego se dirá.

d) *Vigía, vista* y otros varios, pasan á ser masculinos cuando con ellos se designa á un hombre, verbigracia: EL *vigía ha hecho la señal*.

e) Los nombres de signos musicales *la* y *fa*, y los de dos ó más sílabas terminados en A acentuada, son masculinos, como *agá, bajá, farfalá, maná*. *Mamá* es femenino por su significación, y *albalá*, ambiguo.

f) *Terminados en* E. Son en su mayor número masculinos, como *adarve, declive, lacre, poste, talle*, etc.

Exceptúanse por femeninos *aguachirle, ave, azumbre, barbarie, base, cariátide, catástrofe, certidumbre, clámide, clase, clave* (por llave), *cohorte, congerie, corambre, corte* (por residencia del soberano, por comitiva y obsequio), *costumbre, crasicie, creciente, cumbre, chinche, dulcedumbre, efigie, especie, estirpe, falange, fase, fiebre, fuente, hambre, higiene, hueste, índole, ingle, intemperie, landre, laringe, leche, legumbre, liendre, lite, lumbre, llave, madre, mansedumbre, mente, mole, molicie, muchedumbre, muerte, mugre, nave, nieve, noche, nube, parte* (por la de un todo), *patente, pesadumbre, poste, pirámide, planicie, plebe, podre, pringue, progenie, prole, salve, sangre, sede, serie, servidumbre, sirte, suerte, superficie, tarde, techumbre, torre, trabe, trípode, troje, ubre, urdimbre* ó *urdiembre* y otros que la práctica enseñará. *Consorte* y *cónyuge* son del género común.

g) Usanse como masculinos y femeninos *arte, dote, frente, hojaldre, lente, puente* y *tilde*. No se entienda que algunos de estos nombres y otros de igual índole que más adelante se mencionan, pueden usarse indistintamente en cualquiera de los dos géneros; pues en ocasiones se les aplica el uno y en otras el opuesto. *Arte*, por ejemplo, aunque por una regla fundada en la eufonía, lleva siempre en singular el artículo *el*, propende más bien al género femenino. Así, decimos, *arte* POÉTICA; *arte* MAGNA *de Raimundo Lulio;* pero también suele decirse *arte* ROMÁNTICO, *arte* DIABÓLICO. En plural rara vez deja de ser femenino. *Dote*, cuando significa el que lleva la mujer al matrimonio ó al claustro, es ambiguo; cuando indica las buenas cualidades de las personas, es femenino, y se usa comúnmente en plural; y es masculino cuando alude al total de fichas que al principiar ciertos juegos de naipes se dan á cada jugador. *Frente* es voz femenina cuando significa la parte del rostro así llamada; cuando se usa en sentido metafórico, con aplicación á un edificio ó á un ejército, se usa más bien en el género masculino. *Puente* se halla usado como femenino por todos los escritores de nota hasta fines del siglo XVII. Lope de Vega tituló una de sus comedias *Por* LA *puente, Juana*; otra de Calderón se nombra LA *puente de Mantible,* y conocido es el soneto de Góngora que principia con este verso: SEÑORA DOÑA *Puente Segoviana*. Todavía se da el mismo género á este substantivo en la locución proverbial *Ni al vado ni á* LA *puente* y hasta como apellido lo conserva; pero en el día son ya pocos los que no lo emplean como masculino.

h) *Terminados en* I. Son masculinos, como *álcali, alhelí, berbiquí, bisturí, borceguí, colibrí, neblí, rubí, tahalí, zahorí, zaquizamí, zurriburri*. Exceptúanse por femeninos: *diócesi, hurí, metrópoli, palmacristi* y algún otro.

i) *Terminados en* O. Son masculinos, como *aro, cabello, abanico, mosto, escudo*. Exceptúanse *mano, nao* y *seo*, que son femeninos. *Reo* y *testigo* son comunes. *Pro* se halla usado como ambiguo.

j) *Terminados en* U. Son masculinos, como *alajú, biricú, bu, espíritu, tisú*. *Tribu* se halla usado en los dos géneros, pero hoy es sólo femenino.

k) *Terminados en* D. Son femeninos, como *bondad, lid, merced, salud*. Exceptúanse por masculinos *abad, adalid, almud, alud, ardid, áspid, ataúd, azud, césped, efod, laúd, talmud*.

l) *Terminados en* J. Son masculinos, como *boj, carcaj, reloj;* exceptúase *troj* por femenino.

m) *Terminados en* L. Son masculinos, como *abedul, árbol, atril, clavel, facistol, panal*. Exceptúanse por femeninos *cal, cárcel, col, credencial, decretal, hiel, miel, piel, sal, señal,* y algún otro. *Canal* es ambiguo en muchas de sus acepciones. *Capital* es masculino cuando significa caudal, y femenino cuando significa ciudad.

n) *Terminados en* N. Son masculinos, como *almacén, bastón, betún, desorden, dictamen, hipérbaton, hollín, pan, polisíndeton, régimen, volumen*. Exceptúanse por femeninos los verbales en *ión*, como *lección, satisfacción* y, en general, todos los de la misma terminación, sean ó no verbales, menos unos cuantos que son masculinos, como *alción, aluvión, bastión, centurión, gorrión, limpión, sarampión, turbión*. Son también femeninos *arrumazón, binazón, cavazón, clavazón, clin* ó *crin, comezón, desazón, imagen, plomazón, razón, reventazón, salazón, sartén, sazón, segazón, sinrazón, trabazón, virazón* y algunos otros. *Margen* se usa ya como masculino, ya como femenino. La palabra *orden* es muy varia en el género. Como significación del sacramento así llamado, es masculina y, sin embargo, se dice LAS SAGRADAS (no LOS SAGRADOS) *órdenes*. Cuando esta voz significa alguno de los órdenes arquitectónicos, es también masculina, v. gr., *orden* DÓRICO, *orden* CORINTIO, y lo es igualmente cuando denota regularidad, quietud, buen régimen en cualquier concepto ó cosas semejantes; v. gr., *Fulano es amante* DEL *orden*. En otras significaciones es femenina; por ejemplo, cuando equivale á precepto; v. gr., LA *real orden de tal fecha*, y cuando con este vocablo se designa ciertos institutos, como LA *orden de Alcántara, Calatrava*, etc. Por último, cuando dicha voz expresa comunidades religiosas, nunca deja de ser femenina en plural; pero en singular se nombra unas veces con el artículo masculino y otras con el femenino; v. gr., EL *orden de Predicadores,* LA *Venerable Orden Tercera de San Francisco*. *Virgen* es común.

o) *Terminados en* R. Son masculinos, como *albur, ámbar, collar, éter, placer, temor, zafir*. Exceptúanse por femeninos *flor, labor, mujer, segur, zoster*. Cuando se habla de *azúcar*, en general ó sin más objeto que designar su procedencia, se da más bien á este vocablo el género masculino que el femenino, sobre todo en plural: LOS *azúcares están caros;* LOS *mejores azúcares son los de Cuba;* mas no tiene género fijo en singular cuando se le agrega algún calificativo; así unos dicen: *azúcar rosado, terciado*, y otros *rosada, terciada*, etc. *Color* es ya poco usado como femenino. La palabra *mar* es ambigua, aunque con más tendencia al género femenino, como lo prueban las locuciones siguientes: *do va* LA *mar, vayan las arenas; hacerse á* LA *mar; quien no se aventura, no pasa* LA *mar*, y otras varias. Cuando á esta palabra se agrega un nombre especial para distinguir un mar de otro, es hoy siempre masculina; por ejemplo: EL *mar Atlántico,* EL *mar Mediterráneo;* pero cuando se quiere expresar alguno de los ordinarios accidentes del mar, el mismo vocablo se emplea como femenino, y así decimos: LARGA *mar,* ALTA *mar;* y del mismo modo se han formado las voces compuestas *bajamar, pleamar*. *Mártir* es común.

p) *Terminados en* S. Son masculinos, como *anís, arnés, as, fórmes, jueves, mes, mus*. Exceptúanse por femeninos *anagnórisis, bilis, caries, crisis, elipsis, hematites, hipótesis, lis, litis, mies, paráfrasis, perífrasis, res, selenites, síntesis, silepsis, tesis, tisis, tos*, y, en general, todos los de origen griego acabados en *is*, pues de este origen sólo son masculinos *Apocalipsis, paréntesis* y algún otro. *Análisis* se emplea como ambiguo. *Cutis*, más como masculino que como femenino. *Iris*, cuando denota el arco así llamado, ó el círculo de varios colores que se ve inmediato á la pupila del ojo, es del género masculino; pertenece al femenino como nombre propio de la ninfa mensajera de los dioses.

q) *Terminados en* T. Son masculinos, como *acimut, cenit*.

r) *Terminados en* X. Son masculinos, como *carcax, fénix*.

s) *Terminados en* Z. La mayor parte de ellos son femeninos, como *altivez, cerviz, codorniz, coz, cruz, faz, paz*, etc. Exceptúanse por masculinos: *albornoz, alcuzcuz, almez, almirez, altramuz, antifaz, arroz, barniz,*

capuz, haz (por el de leña), *matiz, orozuz, pez* (animal), *regaliz, tamariz, tamiz, terliz, testuz*, y otros. *Prez* y *doblez* son ambiguos.

GÉNERO. *Lit.* De los géneros literarios puede decirse que son tantos cuantos los objetos que trata el escritor y los modos de tratarlos. Ahora bien, si el concepto *género* se sinonima al de *especie* (como hace la Academia Española en su *Diccionario*), aparecen en número casi incalculable, ya que son incontables los «caracteres comunes por los cuales unas cosas se asemejan á otras». La gran división de los géneros literarios parece que habría de abarcar sólo dos, á saber: el prosaico y el poético (la prosa y la poesía); pero la denominación de *género*, en literatura, recae propiamente en las tres formas principales de la poesía, que son: la épica, la lírica y la dramática. Según esto, los principales géneros literarios (aparte del histórico, el oratorio, el epistolar y el simplemente expositivo, que son géneros prosaicos) los forman la epopeya, la lírica y el drama. Como géneros secundarios cítanse el género didáctico, el satírico, el novelesco, el fabulístico y el filosófico-poético. Por lo que atañe al didáctico, rigurosamente se habría de incluir en el satírico, puesto que la poesía satírica tiene también un fin práctico; al fustigar los vicios y defectos morales, intenta corregir á los que los tienen y poner en guardia á los que podrían contraerlos. Es verdad que, en este sentido, es al propio tiempo una dependencia de la poesía lírica, pues ante el espectáculo del mal triunfante, el poeta á menudo se indigna y expresa en sus versos el sentimiento de indignación que embarga su espíritu. La fábula es, sin duda alguna, una variedad de la poesía didáctica, á veces con ribetes de satírica, ya que en la insignificante narración ó en el pequeño drama que la constituyen hay siempre, oculta ó manifiesta, una lección. Respecto del género filosófico-poético, puede afirmarse que es un género literario independiente. Trátase de aquella poesía filosófica cuyos rasgos trazó Andrés Chénier y que, con mayor ó menor fortuna, realizaron, especialmente en el siglo XIX, Alfredo de Vigny, Lamartine, Núñez de Arce, Espronceda, Víctor Hugo, Ackermann y la mayor parte de los románticos. Naturalmente, al atribuir á esta poesía filosófica la independencia de género propiamente tal, se tiene en cuenta que, aunque la filosofía puede inspirar á la poesía, es sólo dentro de ciertos límites y según cierto método. La poesía es, por excelencia, el lenguaje de la emoción, y fracasaría el poeta que intentase, por ejemplo, poner en forma poética las *Categorías* de Aristóteles. Para mayor ilustración acerca de los géneros literarios, V. LITERATURA, PRECEPTIVA LITERARIA y PROSA.

GÉNERO. *Mús.* y *Lit.* Tratándose de la música, llámase *género*, como en las bellas artes en general, las diferentes partes en que se divide cada especialidad. Por lo que se refiere á los medios de ejecutarla, clasifícase el género en *vocal, instrumental* y *vocal-instrumental;* por su carácter ó estilo, en *religioso* y *profano*, y este último en *dramático* ó *teatral, de cámara* ó *salón, popular, didáctico*, etc., subdividiéndose cada una de estas ramas en otras más ó menos características, según su modalidad y aplicaciones; así, por ejemplo, el *marcial*, el *sinfónico*, el *descriptivo, de baile*, etc. Otra clasificación se hace de los géneros en música, teniendo en cuenta la sucesión de sonidos que se emplean con preferencia en la composición, denominándose género *diatónico, cromático* ó *enharmónico*, según se empleen con preferencia las sucesiones diatónicas, cromáticas ó enharmónicas. El género diatónico es en la música moderna como la base y cimiento de los dos restantes, de tal manera que éstos sólo pueden existir conjuntamente con aquél. Pudiera decirse, en realidad, que hoy no existe sino género diatónico con sus dos modalidades mayor y menor, ya que el cromático y el enharmónico determinan únicamente procedimientos melódicos transitorios, reducidos por la harmonía al género diatónico. Entre los griegos, y según algunos autores, las palabras *género* y *modo* eran sinónimas (V. MODOS), asignando á cada género un carácter especial (V. MELOPEA y MODOS). Por lo demás, su sistema era por completo diferente del moderno. En cuanto á la expresión de la música, los antiguos tratadistas dividían los géneros en *harmónico*, que era el empleado para enseñar las reglas del canto y la harmonía; *hipocrítico*, que fijaba los gestos de la pantomima; *métrico*, que establecía la cadencia de los versos; *orgánico*, relativo á la ejecución instrumental; *poético*, el que seguía la medida del verso, y *rítmico*, el que regulaba los movimientos de la danza.

Por último, modernamente se ha denominado, con bastante impropiedad, sin duda, *género chico* á las zarzuelas en uno ó dos actos para los teatros por secciones, entre las que pudieran citarse algunas en nada inferiores por su inspiración y aun por su técnica á las más famosas del género grande de nuestro teatro lírico clásico.

Género chico. Por los años de la Revolución de Septiembre (hacia 1869) dábase en los cafés, convertidos casi todos ellos en cafés-teatros ó cafés-conciertos, y en un reducido escenario, por compañías dramáticas ó parte de compañías llamadas *piquetes*, representaciones teatrales de toda clase, que podía presenciar el que hiciese algún consumo, aunque no fuera más que de 50 céntimos. El éxito de la tentativa hizo que en algunos teatros se imitase lo hecho en los cafés, y empezaron á funcionar *por horas* ó *por piezas*, con el propósito de abaratar los precios y permitir que todas las clases sociales pudieran asistir al teatro como antes al café. Y de este modo nació el *género chico*, bautizado despreciativamente, sin recordar, como dijo Valera, que en arte «no hay género chico ni género grande; no hay más que género discreto y género tonto; de suerte que un sainete divertido y chistoso enriquece más el tesoro de la literatura patria que dos ó tres dramas y otras tantas tragedias que cansen y enojen, aunque tenga cada una de dichas producciones cinco actos, prólogo y epílogo, y propenda á demostrar una tesis y encierre un caudal de profundos y filosóficos pensamientos». El género chico empezó á representarse en el teatro de Recreo ó de la Flor, á fines de 1869, por los actores José Vallés, Antonio Riquelme y Juan José Luján, que pasaron después al teatro de Variedades. El éxito alcanzado en los primeros intentos hizo que se edificaran teatros para dicho género, en donde se representaban piezas en un acto, casi siempre cómicas, que denominaban sainetes, pasillos, parodias, juguetes, revistas, bocetos y hasta *disparates*. De estas piececillas se pasó á las *revistas líricas* y luego á las zarzuelitas en un acto y á veces en dos. El apogeo del género chico lírico fué en el teatro de Apolo, así como el de las comedias sin música estuvo en Lara. El teatro de Apolo que fué llamado *catedral del género chico*, se inauguró en 1874 y no había logrado grandes éxitos hasta la temporada de 1886-87, en que puso en escena *La Gran Vía*, de Felipe Pérez, con música de Chueca y Valverde, y *Cádiz*, de Javier de Burgos, con música de los mismos compositores. Entre los autores que más sobresalieron en el género citaremos á Ricardo de la Vega, Javier de Burgos, Ramos Carrión, Vital Aza, Flores García, Luceño, Sinesio Delgado, Fiacro Yraizoz, Arniches, Fernández Shaw, Miguel Echegaray, Jackson Veyan Eusebio Blasco, Ceferino Palencia, Pérez Zúñiga, López Silva, Perrín, Palacios, Estremera, Manzano, etc. Los más famosos compositores de música para obras del género chico son Caballero, Chueca, Nieto, Rubio, Valverde, padre é hijo, Bretón, Chapí, Jiménez, José Serrano, Vives, etc. Entre los actores y actrices que más sobresalieron en el género, citaremos á Mesejo, Ma-

nuel Rodríguez, Romea, Carreras, Moncayo, Sigler, Riquelme, Rubio, Rossell, Balaguer, Larra, Balbina Valverde, Matilde Rodríguez, Joaquina Pino, Luisa Campos, etc., etc. «Ni en la época del romanticismo, dice Cejador, fué más popular el teatro. Al día siguiente de cada estreno oíase en las cocinas tararear la canción tal ó la tonada cual de la pieza de anoche; á los pocos días cantábanlas los ciegos por las calles y las señoritas al piano; antes de pasar la semana corrían por toda España. Venía otra canción de otro estreno, que ponía en olvido la primera; otra tras ella, y así todos los meses, todas la semanas, casi todos los días. No se hablaba más que de teatros, como ahora no se habla más que de toros. El teatro influía en las costumbres tanto más, acaso, que las costumbres en el teatro. Los autores enseñaron chulaperías á los chulos, enseñaron á las chulaponas á taconear, á contonearse, á terciarse el mantón más y mejor de lo que de unas y de otros ellas mismas lo habían aprendido. Estas mutuas corrientes entre el público retratado en el teatro y el teatro que retrata al público, de mutua imitación é influjo, hicieron del género chico el género dramático más popular y más característico que jamás se vió en España. Hora es ya de reconocerlo y aplaudirlo sin cortapisas. El sainete moderno es el de Ramón de la Cruz, en los maestros, con más redondeo de acción y de pensamiento; en los adocenados, con pincel más aguado. El romance octosílabo popular, el diálogo ordinario del pueblo, el habla popular; en el fondo, la vida de las gentes comunes y bajas. Lo acabado en el género está en retratar la vida tal cual es, sin artificios ni exageraciones, pero sí con selección, cerniendo y aprovechando lo más saliente y típico.» Las obras maestras del género chico podríamos decir que son *Pepa la frescachona* y *La verbena de la Paloma*, de Ricardo de la Vega, y *Los valientes*, de Javier de Burgos. La decadencia del género chico vino cuando, en vez de buscar la parte cómica de la obra en la naturalidad del diálogo y de las situaciones, se pospuso todo al afán del chiste, trayéndolos por los cabellos y preparando por medio á veces de una larga escena el momento en que uno de los personajes suelta un chiste del cual espera el autor el éxito de su obra; en una palabra, cuando al arte sucedió el artificio.

«Los autores medianos, dice el autor antes citado, que no sabían expresar la vida tal como la veían en las calles, diéronse á *colocar chistes* en una trama cualquiera de burdo y grosero cañamazo. El chiste, la gracia, el buen dicho, es cosa harto dificultosa de hallar hasta para un ingenio tan despierto como el español, cuyo idioma está de ellos cuajado. No dando abasto el inmenso almacén de donaires que el idioma encierra y el río de ellos que por esas calles de Dios corre en labios de las gentes, tuvieron que forjárselos los autores; estrujaron su magín, retrocaron y retorcieron el habla exprimiendo retruécanos, acudieron al arte de lo inesperado, del disparate mismo, de las andaluzadas ó exageraciones extremosas, de las comparaciones traídas por los cabellos. El caso era despertar la risa con un golpe nuevo, nada esperado. Las adivinanzas, los colmos, las comparaciones, todo linaje de chistes, chistosos y no chistosos, ingeniosos y torpes, agudos y botos, se llevaron al escenario, pegándolos de cualquier modo al diálogo, supliendo con ellos lo cómico legítimo que brota de personajes y situaciones, porque lográndose antes y más fácilmente el intento de hacer reir, ahorraba á sus autores del arte de saber expresar la vida real, del cual carecían los más... De este modo bastardeó el género chico, convirtiéndose hacia 1910 en el llamado *género ínfimo*, cuando á esa comezón por el chiste se añadió la demasía en lo vistoso: los bailes, trajes y decoraciones, elementos venidos de Francia con el *vaudeville* y las *variétés*.»

Bibliogr. Cejador, *Historia de la lengua y literatura castellana* (t. IX, págs. 8-22); Yxart, *Arte escénico en España* (t. II); J. Valera, *Ecos argentinos;* J. Causse, *Le «génèro chico»*, en la *Revue* (LX, págs. 244-253, 1906); Díaz de Escovar y Lasso de la Vega, *Historia del teatro español* (Barcelona, 1924).

GÉNERO. *Pint.* V. GÉNERO. *B. art.*

GÉNEROS DE TRÁNSITO. *Mar.* Las mercancías que transporta un buque, de un puerto á otro, pasando por otros intermedios, hasta llegar á su destino definitivo.

GÉNEROS DE PUNTO. *Tecnol.* V. TEJIDOS.

GENEROSA (SANTA). *Hagiog.* Uno de los 12 mártires scilitanos, como los denominan los apógrafos jeronimianos. Según el padre Guillermo Cupper, S. J. (*AA. SS.*, t. XXIX, págs. 204 y siguientes), se tienen de ellos actas proconsulares sinceras [éstas sólo se conocían en su traslado griego; las publicó en su original latín, por primera vez, J. Armitage Robinson, en *Texts and Studies* (vol. I, núm. 2, Cambridge, 1891)]; á juicio del mismo así cuanto al número, como lugar del martirio, está en lo cierto el monje Wandalberto (Migne, *P. L.*, t. CXXI, col. 604 y 605), que en su martirologio métrico se expresa así, el día de la fiesta de estos santos (16 de Julio), refiriéndose á Cartago, como capital á la cual pertenece la ciudad de *Scylla*:

Sed etiam votis Carthago spectat opimis
Martyrii plebem duodenam laeta frequentans,
Scillitana simul capiti quos patria misit.

Cuanto á sus reliquias, hay trazas de dos traslaciones distintas: una en tiempo de Carlomagno, en que se repartieron por varias iglesias de Francia; otra, sin duda posterior, de la que proceden las existentes en la iglesia de los Santos Juan y Pablo, de Roma.

GENEROSAMENTE. adv. m. Con generosidad.

GENEROSÍA. (Etim. — De *generoso*.) f. ant. GENEROSIDAD (1.ª acep.).



La generosidad de Escipión, por Gerardo Guillermo Horst
(Museo del Emperador Federico, Berlín)

GENEROSIDAD. F. **Générosité.** — It. **Generosità.**—In. **Generosity.**—A. **Hochherzigkeit.** — P. **Generosidade.**—C. **Generositat.** — E. **Malavareco.** (Etim. — Del lat. *generositas.*) f. Nobleza heredada de los mayores. || Inclinación ó propensión del ánimo á antepo-

ner el decoro á la utilidad y al interés. || Largueza, liberalidad. || Valor y esfuerzo en las empresas arduas. || Magnanimidad, grandeza de alma.

GENEROSIDAD. *Hist. Orden de la Generosidad.* Orden caballeresca, fundada en 1665, en el electorado de Brandeburgo por el príncipe elector Carlos Emilio, quien nombró gran maestre de la misma á su hermano, el elector Federico III. Al ser éste elevado al trono de Prusia, en 1740, la substituyó por la del Mérito Militar. Su distintivo era una cruz plana, de oro, esmaltada de azul, en cuyo centro se leía: *La generosidad.* Pendía de una cinta azul. En la orden de la Generosidad tenían entrada únicamente los que poseían el título de caballeros (*Ritter* en alemán), cuyos actos generosos y dignos de caballero eran así recompensados.

GENEROSIDAD. *Iconog.* Se suele representar á la Generosidad en figura de mujer de gran belleza, con vestiduras reales y la frente ceñida con corona de oro. Con una mano hace ademán de repartir preciosas joyas, mientras apoya la otra sobre un león.

GENEROSIDAD. *Psicol.* La palabra *generosidad*, atendiendo á su origen latino, significa nobleza de origen, ó procedencia de egregia prosapia. En el uso actual y corriente significa la disposición de ánimo que se manifiesta ya en la estima favorable que se hace de las buenas cualidades de los demás, ya principalmente en la concesión de bienes y favores á los otros. Muchas veces se toma como sinónimo de grandeza de ánimo, de magnanimidad, de valor, de esfuerzo en las empresas arduas, y de una manera especial de liberalidad. Algunos autores distinguen la generosidad de la liberalidad porque aquélla, á diferencia de ésta, importa cierto grado de renunciación de los propios derechos.

GENEROSO, SA. (Etim. — Del lat. *generosus*.) adj. Noble y de ilustre prosapia. || Que obra con magnanimidad y nobleza de ánimo. || Liberal, dadivoso y franco. || Excelente en su especie. *Caballo* GENEROSO. || V. VINO GENEROSO.

GENEROSOS. *Der.* Estado honorífico, inmediatamente inferior al de caballero, creado en algunas monarquías españolas de la Edad Media. Llevaba anexa la hidalguía y pertenecía al llamado *brazo militar*, gozando de prerrogativas especiales.

Dividíanse los generosos en dos clases: de sangre y solar conocido, que tenían la obligación de armarse luego caballeros, según dispuso Pedro IV *el Ceremonioso* en 1363, y en generosos de privilegio, que estaban dispensados de aquella formalidad y podían ser escogidos entre los plebeyos.

En 1481 Fernando *el Católico* erigió en generosos á 27 plebeyos, y Carlos V, según refiere Bosch, hizo el mismo nombramiento á favor de 12 burgueses de Perpiñán.

Luis I, en 1723, retificó el privilegio de hidalguía á favor de los generosos que, sobre todo en Castilla, fueron conocidos con la denominación de gentileshombres. V. GENTILHOMBRE.

GENEROSO (MONTE). *Geog.* Monte de Suiza, perteneciente á los Alpes del Tesino, de 1,704 m. de altura y desde el cual, en vista panorámica, se domina toda la cadena de los Alpes, desde Sabova hasta el Bernina. Al pie de él se halla el lago Lugano. La ascensión al GENEROSO se hace casi siempre desde Mendrisio. Desde 1890 hay un f. c. funicular (sistema Abt) de 9 kilómetros de longitud, que va desde Capolago hasta la cumbre.

GENEROSO (SAN). *Hagiog.* Mártir celebrado el 15 de Febrero V. SANTA GEMELA. || San GENEROSO, cuya fiesta se celebra el 17 de Julio, mártir también en Tibur del Lacio, hoy Tívoli, á 28 kms. de Roma, en cuya catedral, dedicada á San Lorenzo, se conserva su cuerpo (*AA. SS.*, t. XXIX, pág. 220), aunque no se sabe en qué tiempo, ni en qué persecución fué coronado.

GENEROSO (SAN). *Hagiog.* Abad y confesor. Le conocemos gracias á las actas de san Paterno. Vivió en el siglo VI y se celebra su memoria el 10 de Julio.

GENERSIQUIA. f. *Bot.* El género *Genersichia* Heuff., es sinónimo del *Carex* de Linneo, de la familia de las ciperáceas.

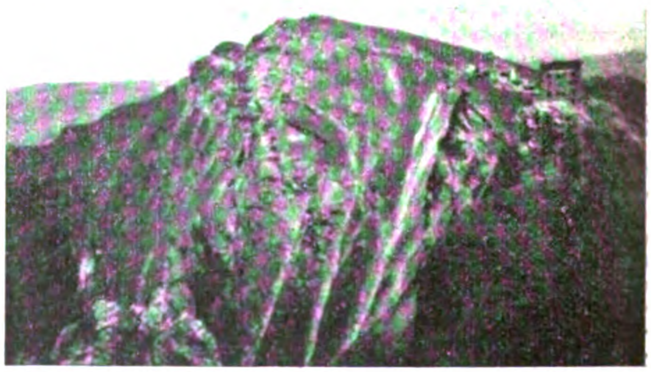
GENES. m. pl. *Zool.* Las dos regiones laterales de la cabeza de los trilobites y de los insectos.

GENESAR. *Geog. bíbl.* En la Vulgata actual designa el lago y la región, aun hoy llamados de Genesaret. Escríbese *Genessar* en gran número de manuscritos y en muchas ediciones antiguas de la Vulgata; el texto griego dice *Gennesar*. Es la transcripción del *Genesar, Ginesar, Ginosar, Ginnosar* y *Ginnesar* tan á menudo repetido en los Targumim, en el Talmud y, á veces también, en las versiones siriacas y árabes. En el Targum de Onkelos y en el de Jonatán, el nombre Genesar substituye generalmente los de Kinneret y Kinnerot.

GENESARET. *Geog.* V. TIBERÍADES.

GENESEE. (En indio *valle agradable*.) *Geog.* Río de los Estados Unidos. Nace en el Est. de Pennsylvania, condado de Potter, se encamina hacia el N., atraviesa el Est. de Nueva York y después de un curso de 216 kilómetros, de los que 8 son navegables para los buques del lago, des. en el lago Ontario al N. de Rochester. Tiene tres cascadas que proporcionan considerable fuerza hidráulica. || Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Michigán. Tiene 655 millas cuadradas inglesas y 125,668 h. según el censo de 1920. Sit. en la parte central del Estado y cruzado por varios f. c. Capital Flint. || Condado en el Est. de Nueva York. Tiene 496 millas cuadradas inglesas y 37,976 h. según el censo de 1920. Minas de hierro y piedra de construcción. Lo riega el río de su nombre. Capital Batavia.

GENESEO. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Henry; 3,375 h. según el censo de 1920. Sit. á 180 kms. NNO. de Springfield, á orillas del Misisipí. Est. f. c. Cereales y ganado. || C. en el Est. de Nueva York, cap. del condado de Livingstone; 2,157 h. según el censo de 1920. Sit. en la oril. der. del Genesee, á 28 millas inglesas al S. de Rochester. Escuela Normal del Estado. Biblioteca pública Wadswort. Centro agrícola é industrial.



El monte Generoso (1,704 m.) en la Suiza italiana

GENESIA. f. *Biol.* GENERACIÓN. || GÉNESIS.

GENESIA. *Enc.* Palabra que según una enciclopedia moderna sería: *une des premières formules de la Trinité*,

destinée à expliquer le mode de filiation du Père au Fils, cosa por cierto destituída de fundamento, pues ni es término usado en teología, para expresar la generación eterna del Hijo, aunque sea el Padre llamado ἀγὲννητος y se hable de ἀγεννησία como propiedad del Padre, ni tampoco de los Santos Padres, que llaman al Hijo γενητὸς y san Epifanio citando á Arrio, γέννημα. Por otra parte, dicha propiedad debe escribirse *agennesia* (con doble *n*), que significa *innascibilis* y conviene sólo al Padre, mientras que αγένητος significa *increatus* y conviene á las tres Personas V. TRINIDAD.

GENESIACO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la génesis. || Perteneciente ó relativo al libro del Génesis ó á algo de lo que en él se contiene.

GENÉSICO, CA. (Etim. — De *génesis.*) adj. Perteneciente ó relativo á la generación.

GENESIFILA. f. *Bot.* El género *Genesiphylla* L'Hérit. es sinónimo de la sección *Xylophylla* en el género *Phyllanthus* de Linneo, de la familia de las euforbiáceas.

GENESIO. *Mit.* Sobrenombre que se daba á Neptuno, atribuyéndole la cualidad de generador, como dios que era de las aguas. Como tal se le rendía culto en un templo construído en la playa, en una aldea, cerca de la ciudad de Trecena.

GENESIOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *génesis,* generación, y *lógos,* tratado.) f. Tratado sobre la generación.

Deriv. **Genesiológico, ca.**

GENESIOS (JOSÉ). *Biog.* Historiador bizantino del siglo X. Escribió hacia el año de 950 la historia de los cinco emperadores: León *el Armenio,* Miguel II, Teófilo, Miguel III y Basilio I (813-886) en cuatro libros (Bonn, 1834), cuya edición príncipe es la de la colección bizantina de Venecia (1733). Para componer su obra dispuso de muchos elementos de información, gracias á la elevada situación que ocupaba su familia en la corte bizantina; pero en ella faltan desgraciadamente la imparcialidad y el espíritu crítico. De todos modos, su trabajo tiene importancia como fuente para el conocimiento de aquel período de la historia bizantina.

GÉNESIS. F. **Genèse.** — It. **Genesi.** — In. **Genesis.** — A. **Genesis, Erschaffung.** — P. **Genesis, creação.** — C. **Génesi.** — E. **Genezo.** (Etim. — Del lat. *genesis,* y éste del gr. *génesis,* engendramiento, producción.) m. Primer libro del Pentateuco de Moisés, que empieza por la historia de la creación del mundo. || f. Origen ó principio de una cosa. || Por ext., conjunto de los fenómenos que dan por resultado un hecho. || Sistema cosmogónico.

Nótese que esta voz, en su origen griego, es femenina, aunque haya autores que escriban *el génesis.* El padre Juan Mir dice que pueden escribir también *el síntesis, el apófisis* ó *el crisis.* Todo proviene del uso y acepción francesa, que hicieron adoptar una voz innecesaria en castellano, desde el momento en que tenemos *origen, nacimiento, derivación, principio, producción, procedencia, descendencia, emanación, estirpe, progenie, filiación* y *deducción,* que, según los casos, hacen innecesario el uso del *génesis.*

GÉNESIS. (Etim. — Del hebr. *Beresit.*) *Exég. bibl.* Es el primer libro de la Sagrada Escritura y el primero del Pentateuco ó Ley de Moisés. Contiene la historia del origen del mundo y del hombre y de los patriarcas del pueblo de Israel.

División y análisis. El Génesis suele dividirse en dos partes principales, y éstas en cinco secciones cada una, llamadas en hebreo *toledot,* esto es, generaciones ó historias, porque suelen empezar por la palabra hebrea *toldot.* La distribución del libro es esta.

Proemio. Creación del mundo y del hombre (Gén., I, 1; II, 3).

Primera parte. Orígenes de la humanidad.

Primera sección. Generaciones del cielo y de la tierra. Adán y Eva en el paraíso; La tentación; La caída; La promesa de salvación y el castigo; Sacrificios de Caín y Abel; El fratricidio de Caín; Su descendencia (Gén., II, 4; IV, 26).

Segunda sección. Libro de las generaciones de Adán Descendencia de Set; Corrupción del humano linaje (Gén., V, 1; VI, 8).

Tercera sección. Generaciones de Noé. El arca; El Diluvio; Pacto de Dios con Noé; Bendiciones de Noé (Gén., VI, 9; IX, 27).

Cuarta sección. Generaciones de los hijos de Noé. La torre de Babel (Gén., X, 1; XI, 9).

Quinta sección. Generaciones de Sem. Sus descendientes; Abraham (Gén., XI, 10; XI, 32).

Sexta sección. Historia de Abraham. Vocación de Abraham; Su viaje á Egipto; Abraham y Lot; Guerra contra Codorlahomor; Alianza de Dios con Abraham; Nacimiento de Ismael; La circuncisión señal del pacto; Aparición de los tres ángeles; Destrucción de Sodoma y Gomorra y salvación de Lot; Abraham en Gerara (Gén., XII, 1; XX, 18).

Nacimiento de Isaac. Expulsión de Agar é Ismael; Pacto de Abraham con Abimelec; Sacrificio de Isaac; Los hijos de Nacor; Muerte y sepultura de Sara; Matrimonio de Isaac; Los hijos de Cetura; Muerte de Abraham (Gén., XXI, 1; XXV, 11).

Séptima sección. Generaciones de Ismael Sus descendientes (Gén., XXV, 12; XXV, 18).

Octava sección. Generaciones de Isaac. Esaú y Jacob; La primogenitura; Isaac en Gerara; Bendición de Jacob por Isaac; Huída de Jacob; Su viaje; Jacob en casa de Labán; Sus mujeres y sus hijos; Sus riquezas; Vuelta de Jacob; Su pacto con Labán; Lucha con el Angel; Reconciliación con Esaú; Rapto de Dina; Jacob en Betel; Aparición de Dios; Nacimiento de Benjamín; Los hijos de Jacob; Muerte de Isaac (Gén., XXV, 19; XXXV, 29).

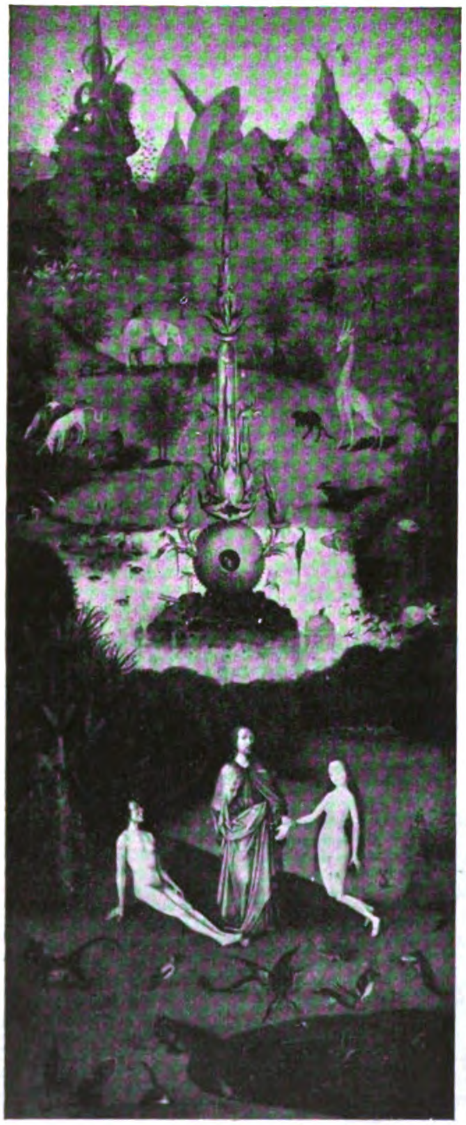


Escenas del Génesis. (Fachada de la catedral de Orvieto)

Novena sección. Generaciones de Esaú. Sus descendientes; Hijos de Seir; Príncipes de Edom (Gén., XXXVI, 1; XXXVI, 43).

Décima sección. Generaciones de Jacob. José vendido por sus hermanos; Judá y Tamar; José en casa de Putifar; Su prisión; Su exaltación; Los hermanos de José en Egipto; Jacob en Egipto con sus hijos; Bendiciones de Jacob á los hijos de José y á sus propios hijos; Muerte de Jacob y de José (Gén., XXXVII, 1; L, 25).

Autenticidad del Génesis. Como todo el Pentateuco, así también el Génesis es obra de Moisés, aunque puede admitirse, y razonablemente parece ser así, que el legislador israelita para sus narraciones y genealogías ó listas de nombres que el Génesis contiene, se sirvió de otros documentos ó fuentes escritas anteriores.



La Creación del hombre, por Jerónimo van Aken *el Bosco* (Museo del Prado, Madrid)

El origen mosaico del Génesis, como en general el de todo el Pentateuco combatido y negado por los racionalistas y modernistas, ha sido posteriormente declarado y confirmado por las decisiones de la Comisión bíblica pontificia en sus Respuestas del 27 de Junio de 1906. En realidad, la cuestión de la autenticidad del Génesis no es diversa de la de todo el Pentateuco. V. PENTATEUCO.

Valor histórico. El valor histórico del Génesis fué también en los tiempos modernos negado ó puesto en duda por los racionalistas y modernistas, así como por algunos católicos, todos los cuales consideraban este libro sagrado más bien como un tejido de mitos ó como una colección de leyendas populares. Mas esta opinión es enteramente contraria al común sentir del pueblo judío y á la constante tradición de la Santa Iglesia que vieron siempre y reconocieron en el libro del Génesis y en todas sus partes una verdadera historia.

El carácter histórico del libro del Génesis y en especial de sus tres primeros capítulos que eran los más impugnados, ha sido afirmado y declarado por las decisiones de la Comisión bíblica pontificia en sus Respuestas del 30 de Junio de 1909, en las que enseña que las narraciones del Génesis no son meras fábulas tomadas de las mitologías antiguas depuradas de los errores politeístas, ni tampoco alegorías ó símbolos desprovistos de verdad histórica y propuestas tan sólo con el fin de inculcar verdades filosóficas ó religiosas, ni leyendas en parte históricas y en parte fingidas, compuestas con el intento de instruir y edificar los ánimos, sino verdaderas narraciones de hechos que en realidad sucedieron. Los argumentos ó razones que prueban el carácter histórico de éstos y los demás capítulos del Génesis son los múltiples testimonios contenidos en las Sagradas Escrituras del Antiguo y del Nuevo Testamento, el común y casi unánime sentir de los Santos Padres y el sentido tradicional que derivado y transmitido del pueblo israelítico conservó y retuvo siempre la Santa Iglesia.

En especial insiste la Comisión bíblica en el sentido literal histórico de aquellos hechos que más de cerca atañen á los fundamentos de la religión cristiana, como son entre otros: la creación de todas las cosas por Dios en el principio de los tiempos; la creación y formación especial del hombre; la formación de la primera mujer, que fué tomada del primer hombre; la unidad del humano linaje; la felicidad original y primitiva de nuestros primeros padres en aquel estado de justicia, integridad é inmortalidad; el precepto dado por Dios al hombre para probar su obediencia; la transgresión del precepto divino por la tentación del diablo, disfrazado con la apariencia de serpiente; la caída de nuestros primeros padres de aquel primer estado de inocencia; la promesa del futuro Reparador y Restaurador del humano linaje.

Mas no pretende con esto la Comisión bíblica quitar ó excluir la libertad de interpretar aquellos textos que los Padres y Doctores entendieron de diversas maneras, sin fijar ni señalar nada cierto y determinado, con tal que en esto se atenga cada uno al juicio de la Iglesia y á lo que dictan y prescriben las reglas de fe y las verdades ya conocidas.

Por lo mismo, claro está que no es preciso ni conveniente entender todas y cada una de las palabras en sentido literal propio, siendo así que se hallan frases metafóricas y antropomórficas que según recta razón no deben ni pueden entenderse en sentido propio. Es preciso también tener en cuenta que Moisés en el primer capítulo del Génesis no pretendió enseñarnos la constitución y el orden de la creación de las cosas visibles de una manera científica, sino más bien dar de ella un conocimiento popular y acomodado al modo de hablar y á la inteligencia de los hombres de aquel tiempo, y así no es menester entender las palabras del texto bíblico en todo rigor científico.

En fin, la palabra *yom*, día, aplicada á los seis días de la creación, puede entenderse bien en sentido propio, como un día natural ó bien en sentido impropio, como un espacio de tiempo más ó menos largo, y en estas cuestiones se deja á la libre discusión de los exégetas.

GÉNESIS. *Exég. bibl. Pequeño Génesis.* Este título dan san Epifanio, san Jerónimo y otros autores á un libro (por otro nombre *Libro de los Jubileos*) cuyo original, según testimonio de san Jerónimo, estaba escrito en



Dios creando el Sol y la Luna
Iglesia de Saint-Savin. (Vienne, Francia)

hebreo, y que citan, además, algunos autores bizantinos de principios del siglo XII. Es la narración del Génesis amplificada y embellecida por un judío de la época de los fariseos, y en él se dice que es una revelación hecha á Moisés por un ángel. Contiene una cronología completamente sistemática por orden de años, semanas de años y jubileos. Atribuye origen patriarcal á las grandes fiestas del judaísmo y desarrolla largamente la angelología, pero el autor no cree en la resurrección de la carne.

GÉNESIS. *Filos.* Significa etimológicamente formación, producción ó devenir, y consiste en la serie de etapas por que ha pasado un ser para llegar á su estado actual; cada uno de estos momentos es consi-



La Creación de la luz, por Miguel Angel
Bóveda de la Capilla Sixtina. (Palacio Vaticano, Roma)

derado en relación con el conjunto y con las circunstancias, condiciones y causas de su producción. Se distingue del origen ó principio, con el cual es frecuente confundir la génesis, ya que ésta supone una realidad preexistente ó un momento inicial. La génesis comprende todo el proceso de una realidad, ó concepto, y suministra una especie de explicación, desde el momento en que la descripción histórica de los hechos contiene la razón de muchas particularidades del objeto final, ó sea de la cosa realizada. Conviene, sin embargo, mantener la distinción entre *origen* y *génesis* y entre *génesis descriptiva* y *génesis explicativa.*

GÉNESIS. *Mat.* Se denomina así á la ley geométrica que define una superficie ó estructura geométrica. Así, por ejemplo, un toro circular puede considerarse engendrado por el giro de una circunferencia alrededor de una recta de su plano que no la corte.

GENEST (CARLOS CLAUDIO). *Biog.* Poeta y autor dramático francés, n. y m. en París (1639-1719). Hijo de una comadrona, de joven quiso pasar á las Indias para montar un negocio con unos amigos, pero atacado por los ingleses el buque en que iba, al salir de la Rochela, GENEST fué hecho prisionero y llevado á Londres; allí enseñó francés y equitación, y por fin pudo regresar á Francia y entró al servicio del duque de Nevers, al que siguió en las campañas de 1672 y 1673. Ya entonces sus versos llamaron la atención, y dos de sus composiciones fueron presentadas á Luis XIV. El confesor del rey, padre Ferrier, le aconsejó que siguiera la carrera eclesiástica, lo que efectuó, ordenándose poco después de sacerdote. Pasó á Roma, y luego ingresó en la casa de Pellisson de Versalles. Entonces conoció á Bossuet y á otras ilustres personalidades, quienes le dispensaron su protección. Se le otorgó la abadía de Saint-Wilmer, y fué, además, capellán de la duquesa de Orleáns, secretario general del Languedoc, y en 1698 ingresó en la Academia Francesa en substitución del abate Boyer Dió á la Comedia francesa las tragedias *Zelonide* (1682); *Pénélope* (1684) y *Polymnestor* (1696), obras de escaso valor. También es de él la titulada *Joseph,* representada en Clagny (1706), en la cual la duquesa del Maine creó uno de los papeles. Se le debe, además: *Dissertation sur la poésie pastorale* (París, 1707); *Mémoire sur la vie de la princesse Palatine de Bavière* (1709); el poema cartesiano *Principes de philosophie* (París, 1716), en que rima los principios filosóficos de Descartes acerca de la existencia de Dios y de la inmortalidad del alma humana; *Poésies à la louange du roi;* otras muchas poesías que figuran en *Les divertissements de Sceaux* (tuvo, en efecto, GENEST un lugar importante en la pequeña corte de Sceaux), etc.

GENEST ó GENET (EDMUNDO JACOBO). *Biog.* Escritor francés, m. en 1781. Destinado á la magistratura, viajó por Alemania, en donde estudió el derecho; pasó después á Inglaterra, y tras una larga permanencia en este país, fué nombrado secretario intérprete de Asuntos exteriores, de Marina y de Guerra. En 1747 desempeñó una misión en Londres; finalmente, el duque de Choiseul le colocó al frente de una oficina de intérpretes que acababa de establecerse. Obras: *Histoire des différents sièges de Berg-op-Zoom* (1747); *Etat politique actuel de l'Angleterre; Essais historiques sur l'Angleterre* (1761); *Table ou abrégé des 1__ volumes de la «Gazette de France»* (1768), y numerosas traducciones del inglés. Este publicista fué padre de M^me^ Campan, secretaria de María Antonieta.

GENEST (JUANA ENRIQUETA). *Biog.* Escritora francesa, nacida en París en 1752 y m. en 1822, más conocida por *Madame Campan.* Habiendo ganado el favor de María Antonieta, fué nombrada primera camarista y luego secretaria de aquélla. Pudo escapar milagrosamente de la muerte durante la Revolución y fundó después de la caída de Robespierre un instituto de educación de señoritas en Saint-Germain. Napoleón la nombró inspectora del Instituto de educación para hijas de oficiales de la Legión de Honor. Escribió: *Mémoires sur la vie privée de la reine Marie Antoinette* (París, 1823); *Lettres de deux jeunes amies* (1811);

Journal anécdotique (1824); *Correspondance inédite avec la reine Hortense* (1835), y *Conseils aux jeunes filles* (1825).

Bibliogr. Bonneville de Marsangy, *Mme Campan à Ecouen* (París, 1879); Flammermont, *Etudes critiques sur les sources de l'histoire du XVIIIe siècle* (Poitiers, 1886); Caretti, *Mme Campan* (París, 1891).

GENESTA. (Etim. — Del lat. *genesta*, retama.) f. ant. HINIESTA.

GENESTA (SAN JULIÁN DE). *Geog. ecl.* Abadía benedictina de mujeres sit. en la dióc. de Clermont (Francia). La fundó san Roberto, abad de Casa Dei, y á este monasterio pertenecía en 1184. En el siglo XVIII continuaba en un estado floreciente, y fué suprimida por la revolución.

Bibliogr. *Gallia Christiana vetus* (t. II, 322).

GENESTACIO. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Quintana del Marco.

GENESTAZA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Tineo, parr. de Santa María de Genestaza. ‖ V. SANTA MARÍA DE GENESTAZA.

GÉNESTET (PEDRO AUGUSTO DE). *Biog.* Poeta holandés, n. en Amsterdam en 1829 y m. en Roosendaal (Geldern) en 1861. Desde 1852 fué predicador de la comunidad de Delft. Su obra maestra es una colección de epigramas y poemitas teológicos, titulada *Leekedichjes* (poemas profanos, 1860), á la que precedió la titulada *Eerste gedichten* (primeros poemas, 1851) y siguió la que lleva por título *Laatste der Eersten* (últimos de los primeros, 1861). GÉNESTET fué un poeta idílico que manejó la sátira benigna, representante típico de la literatura holandesa de su época, amena, pero sin profundidad ni fuerza. Sus *Obras poéticas* se publicaron en Amsterdam (1868; 11.ª ed., 1902).

GENESTI (JUAN). *Biog.* Teólogo francés de la orden de los Celestinos, n. en Chaise-Bien, en Auvernia, y m. en el monasterio de Verdelais en 1652. Después de haber estado algunos años en la Compañía de Jesús, donde enseñó filosofía y teología, entró en la orden de los Celestinos de Sión en 1645. Predicador de nota, fué prior de Mantes y de Verdelais. Es autor de un tratado intitulado: *Introducción teológica del mérito de Cristo en favor de los réprobos, según el sentir de san Agustín* (1647).

GENESTOSA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de San Emiliano.

GENESTOSA. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Tineo, parr. de San Fructuoso.

GENESTOSO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Cangas de Tineo, ayuda de parr. de San Pedro de Genestoso. ‖ V. SAN PEDRO DE GENESTOSO.

GENESTRAL. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, municipio de Cándamo, parroquia de San Juan de Ventosa.

GENET (FRANCISCO). *Biog.* Prelado jansenista francés, n. en Aviñón (1640-1702). Fué canónigo de Aviñón y obispo de Vaison. Durante su episcopado tuvo el disgusto de verse comprometido en el asunto de las Hijas de la Infancia, de Toulouse, congregación que había admitido en su diócesis. Arrestado en 1683, fué conducido al Pont-Saint-Esprit, luego á Nimes y después á la isla de Ré, en la que permaneció quince meses. El Pontífice medió para que fuera restituído á su diócesis, pereciendo GENET ahogado en un torrente, mientras se dirigía de Aviñón á Vaison. Publicó una *Théologie morale*, que obtuvo muchas ediciones, y *Eclaircissements apologétiques de la morale chrétienne*.

GENET DE CARPENTRAS (ELEAZAR). *Biog.* Músico francés, n. en Carpentras en 1475 y m. en Aviñón en 1532. Llevaba el nombre del lugar donde nació y era conocido en Italia por el nombre de *Il Carpentrasso*. Desde 1508 hasta 1518 fué chantre de la Capilla Papal y también durante algún tiempo director de la misma. GENET DE CARPENTRAS se había retirado á Aviñón, en 1521, con licencia del Papa. El impresor de la ciudad pontificia citada, Juan de Chaunay, publicó en el mismo año de la muerte de GENET DE CARPENTRAS cuatro misas de éste, varias lamentaciones, un libro de himnos, un *Magnificat* y tres cánticos, todos impresos con notas redondas. Las obras de GENET DE CARPENTRAS figuran, además, en diversas colecciones musicales de su época.

Bibliogr. Luittard, *Eléazar Genet de Carpentras* (en *Tribune de Saint-Gervais*, núm. 7-9, 1898).

GENETA. f. Género de mamíferos carniceros digitígrados, de la familia de las vivérridas. Llámasele *gato de Constantinopla* porque en dicha ciudad se le emplea para cazar ratones.

GENET-ALCODUZ. *Rel.* Uno de los paraísos (producto de la fantasía oriental) en que los musulmanes suponen que Dios colocó al primer hombre. La *Sunna* lo describe como un lugar de delicias, que Dios señaló á Adán, luego de criado y del que fué arrojado después. El arcángel Gabriel guarda las llaves del mismo, y, además, algunas legiones de ángeles le rodean prohibiendo la entrada en aquel jardín cuya tierra es de almizcle ó de la más pura harina mezclada con azafrán y cuyos muros son de plata y los árboles que en él crecen son de oro macizo. Uno de éstos, el que ocupa el centro, es el árbol de la vida, por nombre *tuba*, de cuyas raíces parten todos los riachuelos de leche y miel que serpentean por aquel lugar delicioso, en el que no se experimenta contrariedad ninguna, sino el más absoluto bienestar. Este lugar, según la creencia musulmana, es el que han de habitar los justos ó verdaderos creyentes (el paraíso de Mahoma). En él tendrán todos una talla elevada y una hermosura sólo comparable con la de Pegamber-Isa (Jesucristo). Mahoma, como primer profeta é hijo predilecto de Dios, les dará asiento en sillas de eterno reposo, tapizadas con tela de oro, de fondo verde, enriquecido con piedras preciosas. Una vez sentados, se les servirán, en una mesa de diamante de una sola pieza, los manjares más exquisitos y frutas de un sabor y dulzura como nunca mortal alguno pudo imaginar. Antes de este regalo los justos se sumergirán en el estanque de Mahoma y se lavarán en dos fuentes, una de las cuales les purificará de toda inmundicia que tengan en sus intestinos, y la otra les lavará exteriormente para que se presenten inmaculados y con toda la decencia, gozando después los infinitos placeres de la estancia en aquel lugar de dicha y felicidad. Este paraíso, según los musulmanes, tiene ocho puertas. En cambio, el infierno tiene siete, deduciéndose de esto que la misericordia de Dios es mayor que su justicia.

GENETEOS. *Mit.* Sobrenombre de Júpiter, aludiendo al templo que tenía en el Cabo Genetos (Escitia).

GENÉTICA. f. Ciencia que trata de la reproducción, herencia, etc.

GENÉTICAMENTE. adv. m. De un modo genético. ‖ Desde el punto de vista de la génesis.

GENÉTICO, CA. adj. Relativo á la reproducción, al nacimiento ú origen. ‖ GENÉSICO.

GENÉTICO. *Filos.* Lo relativo á la génesis de un objeto ó proceso, ya natural, ya humano. Es un concepto inseparable de lo histórico y próximo al de causalidad; la conexión ó enlace de los fenómenos aparece como una génesis desde el punto de vista empírico y como una sucesión causal, racionalmente considerada.

Se llama *definición genética* «la que expresa la formación de una cosa ó la manera cómo esta cosa puede hacerse» (Wolff). Es *indicativa*, si no depende de nosotros sino de la naturaleza; es *constructiva*, si podemos reunir los elementos necesarios para la misma; así ocurre con la mayor parte de las definiciones geométricas.

Clasificación genética. Es la que dispone los objetos según el orden de su producción y considera los grupos como entidades más ó menos estables, resultantes de la concurrencia de causas y circunstancias emanadas de una propiedad esencial.

Método genético. Consiste en investigar el origen y desarrollo de un objeto real ó ideal. Este método es una extensión del esquema biológico que se utiliza para explorar la verdadera naturaleza de un ser fenómeno ó institución. En la enseñanza se emplea con frecuencia este método. En Psicología es de resultados fecundos (Psicología animal, Psicología del niño, Psicología etnográfica). Lógica genética ha llamado Baldwin á una sección de su lógica. Conviene adoptar este método con ciertas restricciones. evitando tomar por explicación lo que es las más de las veces pura descripción de fenómenos. La Lógica genética es, en rigor, un capítulo de la Psicología, dominios que es preciso separar como deben separarse los dominios de las ciencias explicativas y normativas.

GENETILIAS. f. pl. *Rel.* Fiestas celebradas en honor de Diana. V. GENETILIS.

GENETÍLIDAS. (Etim. — Del gr. *genetyllis,* diosa que presidía la generación ó el nacimiento.) *Mit.* Diosas que presidían á la generación y al nacimiento y que componían el séquito de Venus y Diana.

GENETILIS. f. *Bot.* La sección *Genetyllis* del género *Darwinia* de Rudge, en la familia de las mirtáceas, se distingue por sus sépalos obtusos, á lo sumo la mitad de largo que los pétalos, á veces completamente reducidos. Se incluyen 18 especies.

GENETILLIS. *Mit. Diosa del nacimiento y de la generación* Sobrenombre de Diana (Hécate), en holocausto de la cual se sacrificaban perros al celebrar las fiestas llamadas *genetilias.*

GENETIVA JULIA. *Geog. ant.* Nombre de la colonia fundada por Julio César en Ursao (Osuna).

GENETLÍACA. (Etim. — Del lat. *genethiliaca,* term. f. de *genethliacus,* y éste del gr. *genethliakós,* genetlíaco.) f. Práctica vana y supersticiosa de pronosticar á uno su buena ó mala fortuna por el día en que nace.

GENETLÍACO, CA. (Etim. — Del lat. *genethliacus,* y éste del gr. *genethliakós,* de *genethlé,* nacimiento.) adj. Perteneciente á la genetlíaca, ó que la ejercita. || Dícese del poema ó composición sobre el nacimiento de una persona. || m. El que practica la genetlíaca.

GENETLIALOGÍA. (Etim. — Del gr. *genethlialogia,* horóscopo.) f. GENETLÍACA.

Deriv. **Genetlialógico, ca.**

GENETLIAS. (Etim. — Del gr. *genethlia,* de *genethliós,* natal.) f. pl. *Hist.* Fiestas que se celebraban en todos los aniversarios del día del nacimiento de una persona.

GENETLIOGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *genethliós,* natal, y *gráphein,* describir.) f. Tratado concerniente á los horóscopos.

Deriv. **Genetliográfico, ca. Genetliógrafo.**

GENETLIOLOGÍA. f. GENETLIALOGÍA.

Deriv. **Genetliológico, ca.**

GENETLIOS. *Mit.* Genio que, según la creencia de los antiguos griegos, presidía al nacimiento de los hombres y velaba por su suerte. || Dios tutelar de una familia ó de una raza.

GENETLÍTICO, CA. adj. ant. GENETLÍACO.

GENETOPATÍA. f. *Pat.* Término general para las afecciones de los órganos reproductores.

GENETOR. *Mit.* Hijo de Licaón.

GENETZ (ARVID OSCAR GUSTAVO). *Biog.* Lingüista y poeta finlandés, n. en Impilaks en 1848. Enseñó en el Liceo finlandés de Helsingfors y en la Universidad de esta ciudad, ocupando la cátedra de lengua y literatura finlandesas á partir de 1891. En distintas ocasiones viajó por las comarcas en donde se hablan las lenguas y dialectos ugrofinlandeses, para estudiarlos, y también residió entre los magiares (1878-1879) con el mismo objeto. Obras: *Descripción de la parroquia de Suojoervi* (1870); *Recuerdos de viajes en Rusia* (1877-79); *Viajes en la Laponia rusa* (1879), obra escrita en húngaro; *El Evangelio de san Mateo,* traducido al húngaro; *Del karjalés de Rusia; Gramática finlandesa del tatar de Kazan* (1884); *Woerterbuch der kolalappischen Dialekte nebst Sprachproben* (1891), etc. Compuso también varias poesías en lengua finlandesa.

GENETZ (CARLOS). *Biog.* Compositor finlandés, n. en Helsingfors en 1852. Hizo sus estudios musicales en el Conservatorio de Dresde. Se ha distinguido como autor de obras corales, basadas en los cantos populares de su país.

GENEVA. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Alabama. Tiene 578 millas cuadradas inglesas y 29,315 h. según el censo de 1920. Sit. en la parte S. del Estado, junto á la frontera de Florida y regado por el Choctawhatchee. Capital Geneva. || Ciudad del Est. de Illinois, capital del condado de Kane; 2,803 h. según el censo de 1920. Sit. á 56 kms. O. de Chicago, á oril. del río Fox. Est. f. c. Residencia de muchas personalidades de negocios de Chicago. Biblioteca pública y hermoso Palacio de Justicia. Industrias varias. Establecimiento del Estado para reforma de mujeres jóvenes delincuentes. Fundada en 1833, fué incorporada como ciudad en 1887. El municipio es dueño del alumbrado y de las aguas públicas. || C. en el Est. de Nebraska, capital del condado de Fillmore; 1,768 h. según el censo de 1920. Sit. á 8 kms. SO. de Lincoln. Escuela industrial del Estado. || C. en el Est. de Nueva York, condado de Ontario, á oril. del lago Seneca y del canal Seneca y Cayuga; 14,648 h. según el censo de 1920. Grandes criaderos de árboles y cultivo de semillas. Colegio Hobart abierto en 1822. Manufacturas de calderas de vapor, motores, instrumentos de óptica, etc. Se gobierna mediante una Carta de 1898, por un gobernador elegido cada dos años y que nombra la mayoría de los empleados, y un Consejo unicameral. || Áld. en el Est. de Ohío, condado de Ashtabula; 3,081 h. según el censo de 1920.

GENÈVE. *Geog.* Nombre francés de la ciudad de GINEBRA.

GENEVILLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, con 136 e. y albergues y 334 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 21 e y albergues aislados con 14 h. El censo de 1920 le asigna 336 h. Corresponde al p. j. de Estella, dióc. de Calahorra, y está sit. en la falda septentrional de la Sierra de Isar ó Codes, en terreno bañado por el río Ega. Produce cereales, legumbres y hortalizas; cría de ganados.

GENEVOIS. (En español *Ginebrés.*) *Geog.* Condado y luego ducado que comprendía la c. de Ginebra y su territorio. V. GINEBRA.

GENEVOIS (ENRIQUE). *Biog.* Escritor y periodista francés, redactor de *L'Aurore,* n. en 1852 y m. en París en 1908. Publicó: *La vérité sur les finances égyptiennes et le Crédit Foncier de France* (París, 1876); *La nouvelle législation des marchés à terme* (París, 1885); *Les coups de main pendant la guerre* (París, 1896), y *La défense nationale jugée par l'Allemagne* (París, 1897).

GENÈVRE (MONT). *Geog.* Collado de los Alpes franceses, en el dep. de los Altos Alpes. Forma la depresión más baja de los Grandes Alpes, á 1,860 m. de altura. Por allí han penetrado en Italia casi todas la invasiones procedentes de Francia, desde la de Aníbal (probablemente) á Carlos VIII. Bonaparte hizo construir (1802) la carretera que hoy lo cruza. Pone en comunicación el valle del Durance con el del Dora Riparia.

GENEZARETH. *Geog.* V. TIBERÍADES.

GENF. *Geog.* Nombre que dan los alemanes á Ginebra.

GENGA. *Geog.* Mun. de Italia, en la prov. y círculo de Ancona, sit. á 12 kms. de la est. de Fabriano y á 9 de la de Sassoferrato, á 320 m. de altura; 5,000 h. Telégrafo.

GENGA (BARTOLOMÉ). *Biog.* Arquitecto italiano, n. en Cesena en 1516 y m. en Malta en 1558. Hizo sus estudios en Florencia y á poco de terminarlos recibió del duque de Urbino el encargo de fortificar sus plazas fuertes de Lombardía, en lo que demostró sus habilidades de ingeniero y arquitecto. En vista de su fama fué llamado á Malta por el gran maestre de la orden para dirigir los trabajos de fortificación de la costa, obra que no pudo realizar á causa de su muerte. La Biblioteca del Vaticano conserva los planos de la mayor parte de sus obras, unas ejecutadas y otras en proyecto. Se debe á él la iglesia de Monte l'Abate y la de San Pedro de Mondovi.

GENGA (BERNARDINO). *Biog.* Médico italiano, n. en Mandolfi (ducado de Urbino) (1658-1734), que enseñó cirugía y anatomía en Roma y defendió la doctrina de la circulación de la sangre en un tiempo en que todavía no se conocía en Italia. En sus muchas obras se encuentran algunas buenas observaciones, figurando entre ellas: *Anatomia chirurgica* (Roma, 1672-75); *Anatomia per uso ed intelligenza del disegno...* (Roma, 1691), y *Commentaria in Hippocrates aphorismos ad chirurgiam pertinentia* (Roma, 1694).

GENGA (JERÓNIMO). *Biog.* Pintor y arquitecto italiano, n. en Urbino en 1476 y m. en 1551. Discípulo primeramente de Lucas Signorelli, ingresó después en la escuela de Pedro Perugino, siendo condiscípulo de Rafael. En pintura fué el precursor de Ticiano y de



La Virgen con Santos. Cuadro de Jerónimo Genga (Museo Brera, Milán)

Correggio, y sus méritos le hicieron ser llamado á las cortes de Florencia, Urbino y Mantua, en donde dejó pruebas de su talento de colorista. Como arquitecto, se le atribuye la restauración del Palacio episcopal. Su obra total, sin ser considerable, se compone de cuadros famosos que se conservan en las iglesias de Roma, Florencia, Mantua y algunas colecciones particulares. Citaremos: *Resurrección* (iglesia de Santa Catalina, Siena); *Anunciación de la Virgen* (iglesia de San Agustín, Cesena); *Asunción de la Virgen* (San Francisco, Forli); *Dios Padre con la Virgen y los cuatro Padres de la Iglesia* (Museo Brera, Milán); *Bautismo de catecúmenos por san Agustín; El robo de las Sabinas,* y *Sagrada Familia.*

GENGA (LEONOR). *Biog.* Poetisa italiana del siglo XVI, nacida en Fabriano. Sólo se conservan de ella algunos sonetos, dignos de los mejores tiempos de la poesía italiana. Estos sonetos se insertaron en la *Topica poetica,* de Gianandrea.

GENGELL (JORGE). *Biog.* Teólogo de la Compañía de Jesús, n. en Polonia el 7 de Abril de 1657, y m. en Calisz el 15 de Diciembre de 1727. Recibido en la religión el 4 de Septiembre de 1673, profesó la filosofía en Lemberg; fué rector de Iaroslaw, Cracovia y Calisz. Sus principales escritos son: *Defensio Aristotelis et philosophiae peripateticae per enervationem quinquaginta Lutheri propositionum oppositarum Aristoteli et suae philosophiae tractatibus tribus comprehensa* (Praga, 1715); *Defensio theologiae scholasticae contra Lutherum* (Lwow, 1713); *Admiranda Lutheri tribus exposita tractatibus* (Praga, 1714); *Admiranda Jansenii* (Brunsberg, 1715); *Eversio atheismi seu pro Deo contra atheos libri duo* (Brunsberg, 1716); *Gradus ad atheismum* (1.° ciertos pecados; 2.° herejía; 3.° ciertas opiniones erróneas) (Brunsberg, 1717); *Admirandi Zvinglii et Calvini tribus exposita tractatibus* (Praga, 1717); *Censura prophetiarum de romanis pontificibus* (Lwow, 1724); *Vindiciae marianae* (Lwow, 1725); *De judicio particulari* (Lwow, 1725); *Scritinium unicae veritatis in historia triplici, scilicet*: I. *De lapsu S. Papae Marcellini;* II. *De S Dionysio parisino, unusne idemque es cum Dionysio areopagita?;* III. *De S. Gregorio Magno, precibusne Ille suis liberavit ex inferno animam Trajani Imperatoris?* (Lwow, 1725); *De Constantino Magno primo Christianorum Imperatore dissertatio* (Calisz, 1726); *De immortalitate animae humanae* (Calisz, 1727); *Tractatus theologicus de judicio universali nec non de signis ac de rebus proxime antecedentibus judicium item de rebus illud consequentibus* (Calisz, 1727), y *De Passione D. N. J. C. historia per quaestiones et responsiones ex Patribus et Theologius desumptas illustratas* (Calisz, 1727).

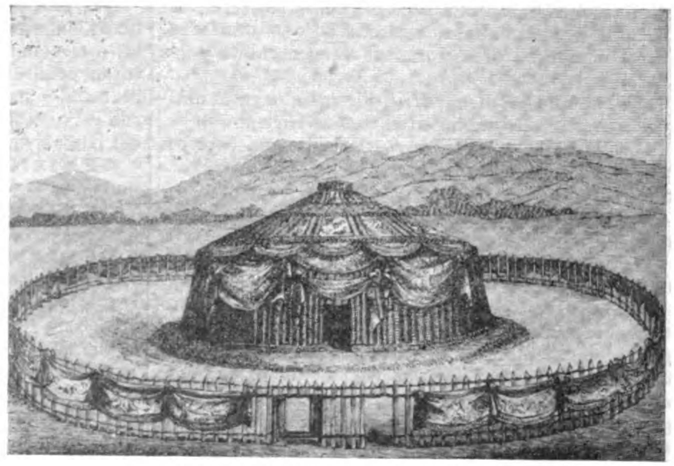
GEGENBACH. *Geog.* C. de Alemania, en Baden, círc. de Carlsruhe, sit. á 8 kms. SE. de Offenburg, á oril. del Kinzig, afl. del Rhin; 3,000 h. Est. f. c. Restos romanos; tuvo alguna importancia en la Edad Media. Antigua abadía benedictina fundada en 740 por el monje español san Pirminio. Desapareció á fines del siglo XVIII.

GEGENBACH (PÁNFILO). *Biog.* Literato suizo de la primera mitad del siglo XVI. Tenía un taller de imprenta en Basilea, y fué ardiente partidario de la Reforma, en pro de la cual publicó varios escritos. Es autor, además, de algunos dramas, de poemas satíricos y de otras obras. Algunos le consideran como un precursor del teatro alemán. Sus *Obras* coleccionadas fueron publicadas en Hannóver (1856).

GENGIBRE. m. *Bot.* JENGIBRE.

GENGIS-KHAN. *Biog.* é *Hist.* Célebre conquistador mogol, n. en 1162 y m. el 18 de Septiembre de 1227. El lugar de su nacimiento fué cerca de Deligoun-Osuldac, montaña próxima á Onou. Fué su madre Ouloun-Eke y su padre Isougai-Behadur, poderoso jefe de las tribus del SO. del lago Baikal. El nombre verdadero del futuro gran caudillo fué Temutchin, que en lengua mogol equivale á *mejor hierro,* conferido por su padre en memoria de un triunfo alcanzado en 1155. El honorífico título de GENGIS-KHAN con que la historia vulgarmente conoce al famoso conquistador, equivale

á *poderoso señor,* y se lo otorgó él mismo en 1206 cuando culminó su poder después de someter á su yugo á casi toda el Asia Central. La biografía de GENGIS-KHAN es una carrera no interrumpida de victorias. Murió su padre cuando él apenas contaba trece años; vióse rodeado de traiciones y asechanzas de las que le sacó en bien el temple varonil de su madre. Su primera victoria la alcanzó sobre los taitjutas en las riberas del Baldjuna; crueldades inauditas sobre los prisioneros vencidos señalaron este triunfo. Juntóse después con el jefe de los keraítas, el nestoriano Oung-Khan (1196), y emprendieron una expedición contra la tribu de los burquinos (1198); después, otra contra la de los maimanos, que resultó fracasada por la defección de Oung-Khan (1199). Reanudaron la alianza y consiguieron destruir á los maimanos y taitjutos (1200). Entonces, alarmadas justamente las tribus mogolas que habían podido conservar su independencia, se unieron en Liga defensiva al mando de Tehamuca, jefe de los kyatos borkinos (1201). Nuevas desavenencias entre GENGIS-KHAN y Oung-Khan volvieron á paralizar las incursiones siempre favorables al temible depredador; éste solicitó en vano el concurso del segundo para continuarlas, y al final, convencido de su doblez, volvió las armas contra su antiguo aliado y le derrotó entre el Tula y Kerelen. Poco después fué asesinado el jefe de los karitas y su reino pasó á poder de GENGIS-KHAN (1203). Los maimanos y su jefe Tayang corrieron la misma suerte (1204). Sometiéronse después los marquitas, y GENGIS-KHAN invadió la región de Hia (1205). Entonces, decidiéndose á las magnas empresas que le pusieron á la altura de los grandes conquistadores de todos los tiempos, convocó á las tribus tártaras y tomó el título de GENGIS-KHAN (1206). Reanudó sus operaciones guerreras, sometió á los kerghises (1207) y á los kemjutos; los yagures se le incorporaron á su vez voluntariamente, en lugar de entregarse á otro señor (1206). Invadió la China Septentrional, sometiendo las grandes regiones de Chan-Si y The-Li (1210), y venció á los mandchures kitanes. Entonces se dirigió contra el emperador de China, Luan-Loung, y aprovechándose de que el país se hallaba en guerra civil, se apoderó de todo el Imperio en varias campañas sucesivas. Regresó á Mogolia (1216), sofocó algunas insurrecciones que habían estallado durante su ausencia y que castigó de una manera horripilante, y conquistó el Kara-Kitai. Entonces acometió la conquista del gran Imperio de Karhezm, consiguiéndola, al propio tiempo que el sultán destronado, Mohammed, perdía la vida con el trono (1220). Sus ejércitos invadieron entonces Adherdbeijan, Georgia y Chiroan; atravesaron el Dnieper, costearon el mar de Azov y penetraron en el Quersoneso Táurico. Ya en Europa, devastaron Bulgaria, y cuando el continente sobrecogido temblaba ante aquelle nube de invasores que nada podía detener, éstos abandonaron el campo y se volvieron á Mogolia, sin duda para ponerse de acuerdo con su poderoso señor antes de emprender definitivamente tan colosal empresa. Mientras tanto, otros ejércitos de GENGIS-KHAN sometieron Corea, destruyeron Tangut y poco después acaeció la muerte de GENGIS-KHAN. Europa se salvó. El Imperio de GENGIS-KHAN es el de los mayores que la historia registra; se extendía desde el Tibet hasta los límites de Siberia, desconocida á la sazón, y del Danubio en Europa hasta Corea, abarcando en consecuencia toda el Asia, menos Persia, Arabia y el reino de Delhi en la India. Pero este conglomerado de Estados se desmembró tan pronto como bajó al sepulcro el guerrero que lo había formado. De todas maneras los dotó de leyes orgánicas para la vida de relación de unos Estados con otros, á la



Tienda de Gengis-Khan. (De un grabado antiguo)

vez que promulgó unos reglamentos militares. Unas y otros se han perdido. Fué GENGIS-KHAN un guerrero asiático y como tal, hombre implacable y sin piedad ni escrúpulos; no obstante, atropelló muchísimo más á los musulmanes que á los cristianos.

Bibliogr. De la Croix, *Hist. du gran Gengizchan* (París, 1710); Gaubil, *Hist. de Gentchiscan* (París, 1739); Hyacinthe, *Hist. des quatre premiers Kans de la maison de Tchengiscan* (San Petersburgo, 1829); Ohsson, *Histoire des mogols* (Amsterdam, 1852); Erdenam, *Temudschin der Unerschulterliche* (Leipzig, 1862); R. R. Douglas, *Life of the Jinghiskan* (Londres, 1878); Si Yu-T'ou-Thé, *Notices géographiques et historiques sur les peuples de l'Asie Centrale* (París, 1881).

GENGISKHÁNIDAS. m. pl. *Hist.* Príncipes mogoles descendientes de Gengis-Khan, que reinaron en los principales Estados de Asia desde el siglo XII hasta el XIV. V. GENGIS-KHAN.

GENGIVA. f. *Bot.* Nombre dado en Java á la genciana amarilla.

GENGLER (ENRIQUE GODOFREDO FELIPE). *Biog.* Historiador de Derecho, alemán, n. en Bamberg en 1817 y m. en Erlangen en 1901. En la segunda de estas ciudades fué profesor (en 1847 supernumerario y en 1851 numerario) de derecho alemán. Sus obras más importantes son: *Das Schwabenspiegels Landrechtbuch* (Erlangen, 1851; 2.ª ed., 1875); *Deutsche Stadtrechte des Mittelalters* (Erlangen, 1852); *Lehrbuch des deutschen Privatrechts* (Erlangen, 1854-62); *Das deutsche Privatrecht* (Erlangen, 1856; 4.ª ed., 1891); *Das Hofrecht des Bischofs Burchard von Worms* (Erlangen, 1859); *Ueber Aeneas Sylvius in seiner Bedeutung für die deutsche Rechtsgeschichte* (Erlangen, 1860); *Codex juris municipalis Germaniae medii aevi* (Erlangen, 1863-1867); *Germanische Rechtsdenkmaler* (Erlangen, 1875); *Beiträge zur Rechtgeschichte Bayerns* (Erlangen y Leipzig, 1889-94), y *Ueber die deutschen Städteprivilegien des 16., 17. und 18. Jahrhunderts* (Leipzig, 1901).

GENGOU (FENÓMENO DE). *Fisiol.* Se llama así la fijación del complemento. V. COMPLEMENTO.

GENGUES. (Voz japonesa.) m. pl. Adivinos japoneses que hacen profesión de descubrir las cosas ocultas ó perdidas.

GENI. m. *Anat.* Barbilla ó mentón, apófisis de la cara posterior de la misma.

GENIADA. f. *Chile.* Acción ó dicho propios de quien tiene el genio fuerte.

GENIAL. F. **Génial.** — It. **Geniale.** — In., P. y C. **Genial.** — A. **Eigentümlicht, angeboren.** — E. **Genia.** (Etim. — Del lat. *genialis.*) adj. Propio del genio ó inclinación de uno. ‖ Placentero, que causa deleite ó alegría. ‖ V. DÍAS GENIALES. ‖ m. Genio, carácter, índole. ‖ Dignidad, alteza, realce. ‖ DIOSES GENIALES. *Mit.* Divinidades protectoras de la generación y los placeres.

GENIALIAS. f. pl. *Hist.* Fiestas que en la antigua Roma se celebraban en el mes de Diciembre.

GENIALIDAD. (Etim. — Del lat. *genialitas.*) f. Singularidad propia del carácter de una persona. *Pedro tiene ciertas* GENIALIDADES.

GENIALMENTE. adv. m. De un modo genial. ‖ Conforme al genio de cada uno.

GENIANO, NA. (Etim. — Del gr. *géneion,* barba.) adj. Que se refiere á la barba.

GENIANO, NA. *Anat. Región geniana.* Ocupa las partes laterales de la cara, hallándose limitada por arriba por el reborde orbitario inferior; por abajo por el borde inferior del maxilar inferior; por fuera por el borde anterior del masetero; por dentro por los surcos nasogeniano y nasolabial. Tiene la forma de un cuadrilátero prolongado y su aspecto es variable según la edad y los sujetos. Abombada en los niños y obesos es excavada en los adultos y los flacos. Por su parte media forma la cara externa de la cavidad bucal. Posee cinco capas, á saber: la piel, el tejido celular, la capa muscular, el periostio y el hueso. En la parte media y á nivel de los arcos dentarios *(región intermaxilar)* se encuentran otras dos capas: la *aponeurosis del bucinador* y la mucosa bucal. La piel es fina, vascular y con numerosas glándulas sebáceas y folículos pilosos. El tejido celular es laminoso y graso, ofreciendo en su parte más remota la masa adiposa llamada *bola de Bichat.* Se halla situada entre el bucinador y el masetero, no faltando aun en los sujetos más flacos. La capa muscular superficial ofrece el elevador palpebral, el elevador común del ala nasal y labio superior, el elevador propio del labio superior, el canino, los cigomáticos mayor y menor y el cutáneo del cuello. El músculo propio de la región es el bucinador, recubierto por dentro por la mucosa bucal. El plano esquelético se halla constituído por la cara externa del malar, la anterior del maxilar superior y la media de la cara externa del maxilar inferior en su cuerpo. Las arterias proceden de la lagrimal, suborbitaria, alveolar, bucal, transversal de la cara y facial. Las venas desaguan en la facial, la temporal superficial y los plexos pterigoideos. Los linfáticos desembocan en los ganglios parotídeos y los submaxilares, aparte de algunos propios de la región ó *genianos.* Los nervios dan ramas motoras y sensitivas, procediendo las primeras del facial y las segundas del lagrimal, bucal y maxilar superior. Las afecciones de la región se relacionan con sus condiciones anatómicas. La bola de Bichat explica las propagaciones inflamatorias y neoplásicas de la boca á la mejilla y viceversa. La parálisis facial comunica el tipo inexpresivo fisonómico, interesando los músculos de la región. La parálisis especial del bucinador origina el síntoma típico de *fumar la pipa.* Las lesiones del conducto de Sténon en la región geniana son más curables que las de la porción maseterina. Las glándulas molares de la vecindad de dicho conducto pueden ser punto de partida de adenomas quísticos de la cara. El *punto malar* permite descubrir por la presión á su nivel una neuralgia del maxilar superior. La vascularidad de la región explica el rubor emocional y el eritema alcohólico. Las libres comunicaciones de la red venosa explican la gravedad de la flebitis. Así, cuando ésta recae en la facial, puede propagarse á la oftálmica, el seno cavernoso y las meninges. Los ganglios genianos son asiento á veces de adenoflemones y de adenitis agudas y crónicas. La escisión de los nervios del ramillete suborbitario del maxilar superior se practica en los casos rebeldes de neuralgia facial.

GENIANA. *Mit.* Piedra fabulosa á la que los antiguos atribuyeron la virtud de atemorizar al enemigo.

GENIANTO. m. *Bot.* El género *Genianthus* Hook. fil. es sinónimo del *Secamone* R. Br., de la familia de las asclepiadáceas. Como sección se distingue por su corola pequeña, con lóbulos valvados. Con estigma aca bezuelado, sentado y cimas compuestas *S. laurifolia;* con estigma alargado, columnar, *S. crassifolia,* ambas del Himalaya.

GENIANTRALGIA. f. *Pat.* Dolor en el seno maxilar.

GENIANTRITIS. f. *Pat.* Inflamación del antro ó seno maxilar.

GENIANTRO. m. *Anat.* Antro ó cueva de Highmoro.

GENIATES. (Etim. — Del gr. *geneiates,* barbudo.) m. *Entom.* Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos. Se citan tres especies de América.

GÉNIAUX (CARLOS). *Biog.* Novelista francés, n. en Rennes en 1874. Hijo de un médico militar bretón, recorrió pronto varias comarcas muy opuestas á su tierra natal: Córcega, Argel, Túnez. Sobre la honda huella de su Morbihan austero y melancólico, GENIAUX recibió la optimista sonrisa de los países mediterráneos que ama apasionadamente. Ello le hizo desear el conocimiento de Italia y España, que ha recorrido por entero, desde Irún hasta Algeciras, de Cartagena á Toledo. Ha residido algún tiempo en Madrid y Granada. En alguna ocasión ha manifestado su acendrada simpatía por nuestra patria, descubriendo en los españoles muchos rasgos característicos de su vieja raza armoricana, grave, y dotada de íntima fortaleza religiosa. GENIAUX empezó á darse á conocer como literato á los veinte años, creando la revista *Bretagne-Revue.* Trasladado pronto á París, colaboró asiduamente en *La Revue, La Grande Revue, La Revue de Paris, Le Figaro, La Revue Bleue,* etc. En 1905 publicó su primera novela, *La cité de Morb,* á la que siguió, en 1906, *L'homme de peine,* premiado por el Estado con la Bolsa Nacional de Literatura, recompensa que significa el *Grand Prix de Rome des Gens de Lettres.* Era en plena juventud la consagración definitiva. Sucesivamente fueron apareciendo *La Bretaña viviente; El choque de las razas,* novela africana desarrollada en Túnez, y donde el autor exalta la unión entre los pueblos más diversos, porque GENIAUX, de espíritu profundamente cristiano, es un pacifista convencido; *El Océano,* premiada por la *Société des Gens de Lettres* con el premio Balzac, y donde se pone de relieve la heroica vida de los marinos bretones. Entre sus producciones posteriores citaremos: *La force de la vie; La passion d'Annette Louanais,* que obtuvo el gran premio de novela de la Academia Francesa; *Les musulmanes* (París, 1910), que alcanzó el premio Montyon; *Le voueur; Le roman d'un gentilhomme* (Tours, 1914); *Roman de la Riviera; Mis vecinos del campo; La cruz del corazón; Los fuegos se extinguen; La mansión de la muerte,* traducida al castellano; *Bajo las higueras de Kabilia; Por la gloria* (1923); *La resurrección de Afrodita; Los halcones,* etc.



Carlos Géniaux

GENIAZO. m. fam. Genio fuerte.

GENICERA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Cármenes.

GENICOPATAGO. m *Zool.* (*Genicopatagus* A. Agassiz.) Género de equinoideos irregulares del orden de los espatángidos, familia de los espatanginos, que se encuentra como forma abisal en el océano Antártico.

GÉNICOT (EDUARDO). *Biog.* Moralista belga de la Compañía de Jesús, n. en Antwerpen el 18 de Junio de 1856 y m. en Lovaina el 21 de Febrero de 1900. Fué admitido en el noviciado el 27 de Septiembre de 1872. Escribió un estudio muy interesante con el título *Un Pape belge. Notice biographique sur Adrien VI,* en *Précis Historiques* (321-342, 1879) y *Le pape Adrien VI. Nouvelles études,* en *Précis Historiques* (739-747, 1880). Dió fin á sus estudios teológicos con la defensa pública de toda la teología. Sus eminentes dotes intelectuales y su aptitud singular para tratar los problemas más complejos con penetración, claridad y facilidad brillaron en la cátedra de teología moral que desempeñó en el escolasticado de Lovaina y muestran sus celebradas *Theologiae Moralis Institutiones* (2 vol., Lovaina, 1896), cuya tercera edición, refundida por el mismo autor poco antes de su muerte, quedó como definitiva hasta que, publicado el *Codex Iuris Canonici,* fué menester acomodarla á la nueva legislación. Sus *Casus conscientiae* (Lovaina, 1901) fueron editados después de sus días.

Bibliogr. P. Bernard, S. J., *Génicot Edouard,* en Vacant-Mangenot, *Dict. de Théol. Cathol.* (VI, 1223-1224); H. Hurter, *Nomenclator literarius* (V², 2056).

GENICULACIÓN. (Etim. — Del lat. *geniculatio,* acción de arrodillarse.) f. neol. Curvatura en forma de rodilla doblada. || Encorvamiento, doblez en forma de ángulo.

GENICULADO, DA. (Etim. — Del lat. *geniculatus.*) adj. *Bot.* y *Zool.* Acodado en forma de ángulo.

Cristal geniculado. Cristal compuesto de otros dos que, reuniéndose por sus extremidades, forman una especie de codo ó rodilla.

Cuerpos geniculados. Repliegues que el cuerpo calloso del cerebro forma doblándose sobre sí mismo á nivel de la parte media de la cara interna de los lóbulos frontales, de arriba abajo y de delante atrás, formando una especie de recodo que cierra por delante los ventrículos laterales.

Ganglio geniculado. Ganglio del nervio facial.

GENICULARIA. f. *Bot.* Género fundado por De Bary y que comprende algas conjugadas desmidiáceas, con las células reunidas en series, con jugo celular incoloro, sin estrangulación ó con ella, pero muy escasa, en el medio, mucho más largas que anchas, cromatóforo parietal en banda helicoidal, que á veces puede unirse en revestimiento irregularmente perforado. La única especie es *G. spirotaenia.*

GENICULARIA. *Paleont.* (*Genicularia* Quenstedt.) Género de gusanos tubícolas que se caracteriza por presentar tubos sencillos con paredes delgadas, adornadas en la parte superior por numerosos círculos salientes separados unos de otros por intervalos regulares. Se ha reconocido fósil en los depósitos mesozoicos medios correspondientes al jurásico superior.

GENÍCULO. m. *Anat.* Curvadura aguda en un órgano, especialmente en un nervio.

Genículo del nervio facial. Curvadura en la raíz del nervio facial que produce la eminencia del facial en el suelo del cuarto ventrículo.

GENICHEFK ó GENIHI. *Geog.* Pobl. marítima de Rusia, en el gob. de Táurida, círc. de Melitopol, en el pequeño estrecho del mismo nombre, con 1,500 h. Es sede episcopal y centro de una gran industria de obtención de sal, en la que se explotan 39 lagos salados, el mayor de los cuales es el de Genichefk. En la guerra de Crimea los ingleses la bombardearon (4-9 de Julio de 1885).

GENÍDEO ó GENIDENS. m. *Ictiol.* (*Genidens* Casteln.) Género de peces fisóstomos de la familia de los silúridos, subfamilia ó sección de los silúridos proterópteros, grupo de los arinos (próximo al género *Galeichthys*) (V. GALEICTIO). Tiene la aleta dorsal adiposa corta, así como la dorsal ordinaria que lleva una fuerte espina y siete radios espinosos ó indivisos. Posee seis barbillas y la aleta caudal es ahorquillada. Puede citarse la especie *G. cuvieri* Casteln., del Brasil.

GENIECILLO. m. dim. de GENIO. || Se usa mucho irónicamente hablando de un genio fuerte, iracundo. *¡Vaya un* GENIECILLO! *¡Buen* GENIECILLO *tiene el niño!*

GENIEYS (RAIMUNDO). *Biog.* Ingeniero francés, n. en Odissan (Hérault) en 1790 y m. en París en 1831. Pertenecía al Cuerpo de Puentes y Calzadas y murió con el grado de ingeniero en jefe. Trabajó en varias obras, entre ellas en la distribución de aguas en París. Se le debe: *Essai sur l'art de conduire et de distribuer les eaux; De la législation des cours d'eau,* y *Recueil de tables, pour faciliter et abréger les divers calculs rélatifs aux constructions civiles, hydrauliques et industrielles.* Este *Recueil,* publicado á la muerte de GENIEYS y continuado por Cousinery, ha prestado grandes servicios á la ingeniería y servido de modelo á otros trabajos análogos. También es póstuma su obra *Clarification des eaux.*

GENIL. *Geog.* Río de Andalucía; nace en la provincia de Granada, formándose de dos brazos, en una umbría de Sierra Nevada, llamada el Corral del Veleta, helera que alimenta el caudal del río, el cual corre por el fondo de la quebrada llamada Barranco de Guadarnón. Unidos ambos brazos después de 6 ó 7 kms. de curso y siguiendo la dirección del primero ó sea la del O., con ligera inclinación al N., pasa por Güéjar-Sierra y Pinos Genil y entra por Cenes de la Vega en la hermosa vega de Granada, recibiendo por la derecha los arr. de Mairena y Aguas Blancas, y más abajo, en la misma c. de Granada, el Darro, y por la izq., un poco más abajo, el río Monachil. A partir de la confluencia de éste, el GENIL comienza ya á ser un río caudaloso y más todavía cuando se le unen el Dilar y el Salado por la izq. y el Cubillas por la der. En época de lluvias ó con el deshielo, el Monachir y el Dilar ocasionan en la vega temibles inundaciones. El GENIL continúa al O. pasando al N. de Santa Fe y al S. de Fuente Vaqueros y recibiendo poco después por la derecha el tributo del Cubillas, aumentado por el Velillas y el Moro ó Colomero, y por la izq. el de varios riachuelos. Poco antes de Villanueva de Mesia se le junta por la izq. el Cacín. Baña luego el GENIL los muros de Loja y se inclina al N. para recibir por la derecha el Pesquera y entrar en la prov. de Córdoba por Iznájar. Después de atravesar una sección de la provincia y formar un corto trecho su límite con la de Málaga, vuelve á cruzar por dos veces el territorio cordobés por Palenciana y por Puente Genil, y sirve otras tantas de confín, primero entre Córdoba y Málaga y luego entre Córdoba y Sevilla, siguiendo desde el punto donde convergen las tres provincias, ó sea poco después de Palenciana, una dirección NO. que ya no abandona hasta el final de su curso. Poco antes de Puente Genil se le une por la der. el río Anzur, y algo después, no lejos de Santaella, el río de Cabra y el Salado, á partir de cuya última confl. entra el GENIL en tierras de Sevilla, pasa junto á Écija y vuelve á penetrar en Córdoba para desembocar por la izq. en el Guadalquivir. Durante su curso, de 211 kms., discurre por entre riberas muy altas y escarpadas junto á Loja, y forma una isla en las inmediaciones de Cuevas Altas. Según Gómez de Arteche, la cuenca del GENIL puede dividirse en dos partes, separadas por los montes de Loja, que debieron formar una sola cordillera con Sierra Tiñosa, cordillera que las aguas ó una conmoción rom-

pieron y por donde encontró su salida el lago que ocupaba la parte baja de la vega de Granada. Las dos regiones presentan un aspecto totalmente distinto: la superior, regada por numerosos arroyos y de carácter montañoso, tiene un clima fresco y una vegetación lozana, al paso que la inferior, mucho más baja, es también más calurosa y en parte consiste en terrenos cargados de sales, como las aguas de algunas de sus lagunas.

GENILLA. (Etim. — Del lat. *genae,* ojos.) f. ant. Pupila ó niña del ojo.

GENILLA. *Geog.* Río de la prov. de Córdoba. Nace en el puerto de Cuesta Blanca, entre Rute y Priego, pasa por Aldea de Zagrilla y, después de un curso de 27 kms., durante el cual recibe por la der. los arroyos de la Tiñosa, del Endrinar y de la Vega y por la izq. el río del Rincón y el arr. de Zagrilla, des. por la izq. en el río Salado de Priego.

GENILLÉ. *Geog.* Ald. de Francia, dep. del Indre y Loire, dist. de Loches, cant. y á 10 kms. NO. de Montresor, situada cerca del Indroye, afl. del Indre; 2,000 h. (con el municipio). Iglesia del siglo XV y del Renacimiento con una magnífica pila de alabastro de estilo italiano (1490).



Urna cineraria zapoteca de la Colección Genin (París)

GENIN (COLECCIÓN). *Hist.* Nombre de una colección etnográfica formada por el patriota francés Augusto Genin y cedida por éste en 1922 al Museo Etnográfico del Trocadero en París. Comprende objetos del arte palenqueano, huichol, zapoteca, azteca, matlatlzinca, tolteca, etc., y se compone de ídolos, vasos, armas y utensilios de menaje doméstico.

GENIN. (FEDERICO JOSÉ). *Biog.* Escritor italiano contemporáneo, n. en Susa (Piamonte). Siguió la carrera de abogado y ha sido diputado del Parlamento, representando á su ciudad natal. Ha publicado: *Francesco Médail e il traforo del Fréjus* (Saluces, 1879); *Il marchesato di Susa* (Susa, 1891); *I Rotari nel secolo XIV* (Susa, 1891); *Susa antica* (1902); *Casa Savoia: Sunti di storia* (1906), etc.

GENIN (FRANCISCO). *Biog.* Literato y filólogo francés, n. en Amiens en 1803 y m. en París en 1856. Fué profesor en Laon y Estrasburgo; doctoróse en esta Universidad con una memoria sobre Lucrecio; formó parte de la redacción de *Le National* de París, y se distinguió combatiendo á los jesuítas en la cuestión de educación. Al estallar la revolución de 1848, figuraba aún en la redacción de *Le National,* pero luego dejó el periodismo para dedicarse á la filología. Después del advenimiento de la República fué nombrado jefe del Negociado de Bellas Artes en el ministerio de Instrucción pública, cargo que ocupó hasta Mayo de 1852. «Genin, dice Haureau, provocó con demasiada frecuencia la contradicción con la novedad de sus hipótesis para no verse contradicho.» Obras principales: *Lettres de Marguerite d'Angoulème, reine de Navarre* (1841); *Nouvelles lettres de la reine de Navarre au roi François Ier* (1842); *Les jésuites et l'Université* (1844); *Des variations du langage français depuis le XIIe siècle,* (1845); *Léxique comparé de la langue de Molière et des écrivains du XVIIe siècle* (1846), obra premiada por la Academia Francesa; *Oeuvres choises de Diderot, precédées de sa vie* (1847); *Le Chanson de Roland, poème de Théroulde* (1850); *L'éclaircissement de la langue française de J. Palsgrave,* seguido de la *Grammaire de Gilles du Guez* (1852); *Maître P. Patelin* (1854); *De la prononciation du vieux français, lettre à Littré de l'Institut* (1856); varias traducciones, entre ellas las *Sátiras* de Horacio, etc.

GENIO. 1.ª acep. F. **Génie, naturel.** —It. y P. **Genio.** —In. **Genius, temper, natur.**— A. **Genius, Geist.**— C. **Geni, temperament.**—E. **Genio, karaktero.** (Etim.— Del lat. *genius.*) m. INDOLE. || Inclinación según la cual dirige uno comúnmente sus acciones. || Disposición para una cosa; como ciencia, arte, etc. || Gran ingenio, fuerza intelectual extraordinaria ó facultad capaz de crear ó inventar cosas nuevas y admirables. || fig. Sujeto dotado de esta facultad. *Calderón es un* GENIO. || *Mit.* Deidad que suponían los antiguos gentiles engendradora de cuanto hay en la naturaleza. || En las artes, ángeles ó figuras que se colocan al lado de una divinidad, ó para representar una alegoría. || *Pat.* Carácter de una afección, especialmente de una enfermedad epidémica. V. EPIDEMIA.

Los autores que usan esta voz sin atenerse al ejemplo de los buenos hablistas castellanos, empiezan por tropezar con la distinción que existe entre los vocablos *genio* é *ingenio.* Los clásicos llamaban *genio* al numen tutelar de cada ser humano, al *vigor, poder, opinión, honor* y *dignidad,* y otras veces sólo le llamaban *ingenio* simplemente. Por *ingenio* entendían también la *facultad humana,* de discurrir ó inventar. Así, pues, la palabra *ingenio* suplía perfectamente, para ellos, la de *genio,* que los franceses empezaron á emplear y aun hoy viciosamente emplean los españoles, que la usan en el sentido de *talento insigne* ó gran capacidad intelectual. Y así, *el genio de la lengua, el de la historia, el del cristianismo,* pueden ser frases aceptables, pero, no la de *este hombre es un genio,* que es galicismo manifiesto. Baralt y el padre Mir insisten en declarar la dificultad que hay en distinguir los alcances y acepciones de las voces *genio* é *ingenio,* en nuestro idioma, que los galicistas no puntualizan y usan arbitrariamente.

GENIO Y FIGURA, HASTA LA SEPULTURA. ref. que explica no ser fácil mudar de genio.

GENIO. *Antrop.* La punta de la espina mental interna, ó el punto medio entre las varias, que algunas veces hay, en la mandíbula inferior

GENIO. *Filos.* V. GENIO. *Psicol.* y ESTÉTICA.

GENIO. *Iconog.* Los genios, en la representación artística, tienen la forma de niños alados y se les ponen atributos que, en los objetos alegóricos, sirven para expresar las virtudes, pasiones, artes, etc. Los genios se conocen particularmente por una llama que se levanta de su cabezas.

GENIO. *Mil.* «El genio militar, dice Rubió, nótase también en la historia de la guerra, caracterizado por la actividad y la clarividencia de que hemos hablado. *Ve* el genio las cosas tal como son, *deduce* el mejor medio para llegar al fin que aspira y *ejecuta* lo necesario para lograrlo. Nadie dirá que Jomini fuera un genio de la guerra: *veía* y *deducía* tan bien, quizá, como Napoleón, pero no estuvo en el caso de *ejecutar* nada importante.»

GENIO. *Pat.* Las relaciones del genio con la locura que tanta celebridad han dado á la escuela de Lombroso no son en realidad de observación moderna. No sólo Moreau de Tours y Gall las habían antes afirmado, sino que en la antigüedad las aceptaban ya Oribasio y Aristóteles. La doctrina lombrosiana venía en conjunto á considerar el genio como una neurosis. Las anomalías de organización se admitían como típicas de los hombres de genio. Así éste podía ofrecer á pesar de lo

paradójico de la tesis, múltiples estigmas de degeneración. Además, la herencia neuropática y frenopática se descubría frecuentemente en las familias de hombres de genio. Ellos mismos ofrecían casos sobrado numerosos de afecciones nerviosas y mentales para creer en una simple coincidencia. La melancolía, la manía, la psicastenia, las toxicomanías y la epilepsia, se registraban muy á menudo. Lombroso buscaba, además, para su tesis analogías con los intervalos de lucidez y exaltación mental propios de muchos estados psicopáticos. El suicidio y la criminalidad figuraban asimismo en la historia clínica de los hombres de genio. No se trataba sólo en el concepto de Lombroso de un desarrollo superior de facultades intelectuales. De hecho comprobaba una anomalía de organización con aptitudes superiores y muchas veces inharmónicas. Los caracteres comunes de precocidad, intuición, irregularidad propios del genio se asociaban á verdaderos defectos psíquicos. Así, la anestesia moral, la abulia, los impulsos, la deficiencia autocrítica, etc., se señalaban entre aquéllos. El organismo físico, no menos anormal que el psíquico, acusaba asimismo una anomalía completa. Lombroso describió en esta parte la criestasia, la astenia, la dispepsia, la insuficiencia biliar, las perversiones sexuales, la susceptibilidad morbosa, la longevidad exagerada ó disminuída en extremo, etc. En realidad, las ideas de Lombroso, aunque basadas en gran número de observaciones, no llegan á formar un verdadero cuerpo de doctrina. Aparte la sobrada importancia concedida á hechos accidentales, no acierta á relacionar científicamente el genio y la locura. Sin embargo, la innegable veracidad de muchos datos autoriza plenamente á nuevos estudios.



El genio. Escultura de Querol
en el frontón de la Biblioteca Nacional (Madrid)



Genios coreanos usados como guardianes de un pueblo á la entrada de éste para tener propicios á los *genios* ó espíritus del lugar

GENIO. *Psicol.* La palabra *genio* puede en Psicología tener dos significados distintos, aunque entre sí algo relacionados. Puede, en primer lugar, significar casi lo mismo que índole, carácter ó manera de ser psicológica de un individuo; y, en este sentido, es principalmente el conjunto de inclinaciones ó tendencias de un individuo cualquiera, en virtud de las cuales éste reacciona de una manera característica, imprimiendo un sello ó manera de ser determinada á su conducta psicológica. En este sentido decimos de uno que tiene buen ó mal genio, y no hay individuo que no tenga el suyo. Genio significa también un talento natural extraordinario capaz de crear en su género algo original y de gran excelencia. Llámase también genio, la persona que está dotada de ese talento extraordinario; así se dice, por ejemplo, que Miguel Angel fué un genio. Según la materia ú orden de cosas en las que sobresalen, pueden distinguirse tres clases de genios notablemente diferentes entre sí, y correspondientes á los tres fenómenos psicológicos elementales, que son el sentimiento, el conocimiento ó inteligencia y la actividad ó voluntad. El genio, en el orden del sentimiento, es un artista; en el de la inteligencia, es un sabio; en el de la voluntad, es un héroe ó es un santo. El genio artístico crea nuevas formas de belleza; el científico descubre nuevas verdades; el práctico realiza proezas y lleva á término empresas extraordinarias en la prosecución del bien que anhela.

Desde el punto de vista psicológico, la primera de estas dos acepciones de la palabra *genio* coincide con la de *carácter* (V.) ó *índole* (V.) y su estudio pertenece á la Psicología sintética ó individual de una manera particular; concretándonos á la segunda, trataremos: 1.° de los elementos constitutivos de las propiedades del genio, y 2.° de las causas ó factores que lo producen.

1.° — *Elementos constitutivos y propiedades del genio*

Es por demás difícil hacer un análisis completo de los elementos psíquicos ó cualidades psicológicas que integran lo que llamamos genio. En principio, podría decirse que son las mismas que las del talento, pero en un grado tan excelente y tan aptamente combinadas que sean capaces de producir los efectos por los cuales lo hemos definido. Ante todo, si es esencial al genio el ser creador, es menester que esté adornado de la facultad ó facultades que integran lo que generalmente se llama imaginación creatriz, en un grado

extraordinario. La imaginación creatriz es mucho más que la simple imaginación que combina de distintas maneras los elementos adquiridos por los sentidos. Para ella se requiere, no tanto que los sentidos sean perfectos para la adquisición de las cualidades que la fantasía combinará, sino principalmente que ésta sea poderosa en el género de que se trata; y para ello es indispensable que vaya regida por un gran poder de inteligencia, que más por intuición que por discurso sepa formarse el ideal. La pura imaginación dejada á sí misma no produce más que la ficción, y por sí sola no merece el nombre de creatriz. La imaginación creatriz propia del genio inventa cosas nuevas y en cierta manera no aprendidas, y produce el ideal. El ideal es siempre una perfección más excelente que la realidad. Sin contradecir ni oponerse á la naturaleza, se eleva por encima de ésta representándola de una manera eminentemente perfecta, embelleciéndola, depurándola y separándola de las imperfecciones que generalmente la acompañan en la realidad. Para esto es evidente que la inteligencia del genio ha de estar dotada de un elevado grado de intuición y perspicacia, que le permita apreciar la conveniencia ó disconveniencia de los elementos que ha de combinar. Es menester también que el genio esté dotado de una maravillosa facultad de ejecución, sin la cual el ideal quedaría muy lejos de realizarse. Y, por fin, no menos se requiere que el genio sienta y guste la belleza, ó la bondad, ó la verdad de una manera extraordinariamente excelente; porque el elemento afectivo es el que ha de poner en juego sus maravillosas facultades, guiándole é impulsándole hacia la ejecución del ideal concebido.

De ahí se seguirán las propiedades que comúnmente se admiten en el genio, que son la novedad, la ejemplaridad y la fecundidad. La novedad, que consiste en que el genio en sus obras se salga de los moldes ordinarios seguidos por los demás. Propiedad, es esta muy característica del verdadero genio, el cual, á pesar de apartarse de los caminos trillados, y sin seguir más regla que el impulso de su naturaleza privilegiada, vuela libre por el cielo del arte, de la ciencia ó de la virtud. El que sin ser genio se atreviere á ello incurriría seguramente en lo ridículo ó en lo grotesco. De la novedad resulta la ejemplaridad, en virtud de la cual las obras del genio vienen á ser clásicas y como los prototipos que estimulan á la imitación, sirviendo de modelos á los demás y dando lugar á la aparición de nuevos genios creadores. Por esto es también propiedad del genio la fecundidad, no solamente en las obras propias, que ejecuta venciendo las resistencias de la materia y las dificultades que encuentra á su paso, sino también dando lugar á nuevas escuelas y procedimientos.

2.° — *Los factores del genio*

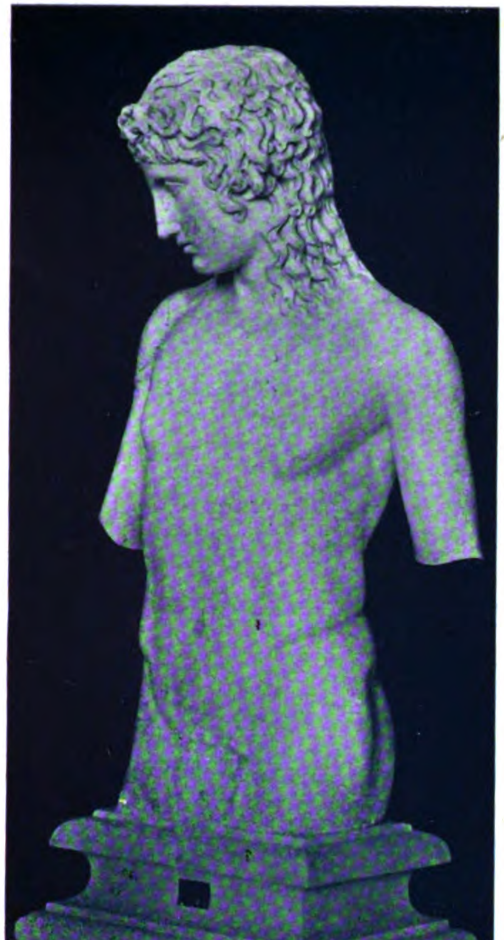
El genio, lo mismo que el talento, son cualidades innatas, esto es, dadas inmediatamente por la naturaleza y transmitidas por la herencia, según leyes ciertamente fijas y determinadas aunque por completo desconocidas. El problema de la transmisión hereditaria de los talentos y aptitudes, como todos los que se refieren á los misteriosos hechos de la herencia psicofisiológica, está todavía muy lejos de estar resuelto.

Este carácter hereditario del genio, no quiere decir que su aparición sea completamente independiente de la obra de la educación, de las reglas comunes del arte ó de la ciencia, y aun del medio ambiente en que aparecen. Sin pretender que el genio puede artificialmente formarse, es menester reconocer que las condiciones políticas, sociales y religiosas de un tiempo determinado, la dirección acertada dada por una buena educación, y la práctica de los consejos y de las reglas dadas por hombres eminentes, pueden ser ocasiones favorables para que se desarrollen y culminen hasta la magnitud del genio, cualidades naturales que, sin estas condiciones y estímulos, no se desarrollarían ni llegarían á ser conocidas por los demás.

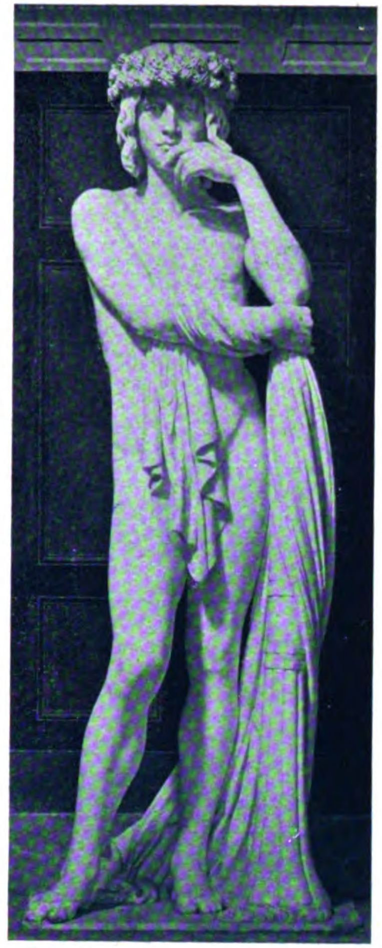
La necesidad de la educación, aun para el genio, la ha sentido y admirablemente expresado Balmes en el *Criterio* (cap. XVII, 2), cuando escribe: «Podrá muy bien suceder, que el fuego del genio permanezca toda la vida entre cenizas, por no haber habido una mano que las sacudiera. ¿No vemos á cada paso que una ligereza extraordinaria, una singular flexibilidad de ciertos miembros, una gran fuerza muscular y otras cualidades corporales, están ocultas hasta que un ensayo casual viene á revelárselas al que las posee? Si Hércules no manejara más que un bastoncillo, nunca creyera ser capaz de blandir la pesada clava.» Sería un error gravísimo el creer que los genios aparecen como de improviso y por sólo el ímpetu de la naturaleza. Los grandes inventos, propios de los genios, que parecen proceder de una inspiración súbita que á primera vista tiene los visos de una revelación inmediata, no son sino el resultado de largas y pacientes meditaciones y de investigaciones muy laboriosas. Si Watt llega á identificar la fuerza expansiva del vapor con las fuentes de fuerza mecánica ya conocidas, como el viento y las corrientes; si Lavoisier llega á decir que la respiración es una combustión; si Franklin identifica el rayo con la chispa de una descarga eléctrica; si Newton reconoce en la caída de los cuerpos pesados sobre la Tierra la atracción que se ejerce entre los planetas y el Sol; es porque estos genios han sabido mantener firme y constante su atención sobre los fenómenos que les interesaban y cuya explicación buscaban; y por esto Newton preguntado cómo había llegado á descubrir la ley de la gravitación, pudo en verdad responder que no de otra manera que «pensando siempre en ella». De ahí la importancia verdaderamente extraordinaria de la atención y de la aplicación, aun para llegar á resultados que son efecto inmediato de la inspiración y de la intuición de los grandes genios.

Otra opinión sobre las causas inmediatas del genio es la sostenida por no pocos en nuestros días, la cual por esto mismo debe mencionarse aquí, por más que carezca por completo de fundamento científico, y esté ya completamente desautorizada. Es la de aquellos que, como Lombroso *(Genio e Follia)* y otros positivistas, pretenden que el genio no es más que el resultado de una neurosis. Que en el genio, en las neurosis y en la locura, se den algunos elementos comunes, no hay por qué negarlo. En ambos, por ejemplo, puede admitirse una exaltación extraordinaria de los elementos imaginativos y de la fantasía, y no hay dificultad en conceder que los hombres de genio están más expuestos que los normales y vulgares á caer en las neurosis y y aun en la locura, pues es natural que el grado de fuerza y perfeccionamiento mayor propio de los genios, esté más cerca del peligro del accidente y más expuesto á la perturbación. Pero entre esto, y afirmar que una misma es la naturaleza de las perturbaciones neuróticas y la del genio, hay un abismo infranqueable; y es esta una afirmación que nada tiene de científica y que no demuestra más que la suma ligereza de los autores que inconsideradamente la profieren. Son notables á este propósito las palabras que el eminente psicopatólogo Pedro Janet escribe en el último capítulo de su obra *Automatismo psicológico:* «Sean cuales fueren, dice, las analogías en cuanto á las circunstancias externas, la locura y el genio son los dos términos extremos y opuestos de todo el desarrollo psicológico. Toda la historia de la locura, como ha sostenido Baillarger, y después de él muchos alienistas, no es más que la descripción del automatismo psicológico abandonado á sí mismo; y este automatismo, en todas sus manifestaciones, depende de la debilidad de síntesis actual, que no es otra cosa

Genio



Genio del Belvedere
(Museo Vaticano, Roma)



Genio de la Muerte, por Tito Sarrocchi
(Cementerio de la Misericordia, Siena)



Genio de la Muerte del monumento á Clemente III, por Canova
(Basílica de San Pedro, Roma)

que la misma debilidad moral y miseria psicológica. El genio, por el contrario, es una potencia de síntesis capaz de formar ideas enteramente nuevas, que ninguna ciencia exterior podía prever; es el más alto grado de potencia moral. Los hombres ordinarios oscilan entre estos dos extremos; siendo tanto menos libres y autómatas, cuanto su fuerza moral es más endeble...»

GENIO. *Rel.* El culto del *genius* en la religión de los romanos era uno de los más importantes, pero al mismo tiempo su significación tenía mucho de enigmática, por lo mismo que su concepto no se aplicaba siempre del mismo modo, sino que se confundía con otros, por ejemplo, con el de *lar*. Esta confusión es frecuente, y Granio Flaco, en un tratado sobre los *Indigitamenta* (que dedicó á César), decía que, según la opinión de los antiguos, *lar* y *genius* eran una misma cosa. El concepto primordial de *genius* es la fuerza divina que engendra, y la primera manifestación de su acción data de la unión de los dos sexos, por lo cual el hecho nupcial se llamó *genialis*, epíteto que se aplicó también á los dioses que significaban abundancia, alegría, prosperidad (Baco, Ceres, Saturno), á las estaciones del año en que el hombre saborea pacíficamente los frutos de su trabajo, á todo lo que en la vida es ventura y felicidad. Por esto, en la antigüedad, tanto el nombre *genius* como el adjetivo *genialis* y aun, en ciertos casos, la voz *ingenium* vinieron á significar la plenitud de las facultades intelectuales, la facilidad del espíritu para dar á luz las concepciones bellas y originales. De aquí el nombre *genio* que se aplica al talento creador, que descubre regiones inexploradas, en contraposición á la medianía y al talento vulgar.

El culto que se tributaba á los genios y que no se remonta á una época anterior á la segunda guerra púnica, consistía en sacrificar en honor de los mismos en el día del natalicio, y las ofrendas que se les hacían tenían un carácter de piadosa simplicidad, no implicando derramamiento alguno de sangre. Consistían, sobre todo, en vino (símbolo de la alegría), flores (imagen de la belleza que pasa pero realza el espíritu), pasteles é incienso, y al sacrificio de estos objetos seguían danzas. Horacio (*Epist.*, II, 1, 144) asocia el culto del genio á los regocijos campestres con que los primitivos campesinos del Lacio celebraban el término de sus labores y el descanso del invierno. En la vida usual se juraba por el genio, ya el propio, ya el del amigo ó de la amiga, y se acostumbraba juntar á su nombre la invocación á los penates (guardianes del hogar) é implícitamente la religión de *Fides*, levantando la mano derecha que era prenda de la misma. Al jurar por el genio, los romanos tocaban con la mano la frente, como lugar donde reside la fuerza de la inteligencia que gobierna la vida del hombre.

El símbolo de los genios era una serpiente que aparece en muchos relieves con escenas familiares y se llegó incluso á tener animales de esta especie en las casas rindiéndoles culto. Esto y la tradición griega originó numerosas leyendas de hombres célebres nacidos de la unión de mujeres con serpientes encarnaciones de genios de divinidades. El paralelo que en Grecia tenemos del genio romano es el demonio benéfico. La confusión del genio con los manes, lares y otras divinidades familiares romanas es muy frecuente.

El culto del genio se popularizó en Roma, en tiempo del Imperio, por dos razones principales, á saber: porque era una divinidad que se adaptaba á las colectividades, cualesquiera que fuesen, y porque vino á ser una de las formas del culto de los emperadores. No hubo en Roma, en dicha época, aglomeración política, asociación profesional, casta ni comunidad que no se pusiese al amparo de un genio especial: el genio tenía la ventaja de adaptarse á todos los casos particulares, habiéndolos para las curias, decurias, pueblos, municipios y colonias. Y no tenían rasgos antropomórficos como los héroes epónimos de los griegos, sino que eran más bien espíritus anónimos que hasta muy tarde no fueron objeto de representación alguna figurada. Tales eran, por ejemplo: el *Genius Publicus Populi Romani*, diferente, sin duda, del *Genius Urbis Romae*, el primero de los cuales se halla mencionado al principio de la segunda guerra púnica y en cuyo honor un oráculo sibilino prescribió un sacrificio de cinco grandes víctimas. Este genio tenía un templo, que cita Dión Casio, y se halla representado en monedas de Cn. Cornelio Lentulo Marcelino, con una cabeza de hombre barbudo y en el exergo las iniciales G. P. R. *(Genius Populi Romani)*. Hubo otras ciudades que tuvieron genios particulares, como el *Delventinus*, de Casinum; el *Vumitericus*, de Atana; el *Visidianus*, de Narna. Roma, además, tenía los genios protectores de las castas, como los libertos y los esclavos, y de los oficios y profesiones, y en la época de la decadencia, no hay plaza, ni calle, ni puerta de la ciudad romana, que no esté bajo la guarda y protección de un genio. Augusto, al restablecer la fiesta de los Compitalia, hizo colocar, en cada una de las capillas del barrio, entre los dos lares, la imagen de su propio genio, y el Senado decretó que en todas las casas se hiciesen, al principio de cada comida, libaciones al genio del emperador. Entonces empezó la costumbre de jurar por la divinidad *(numen)* ó por el genio del soberano.

Bibliogr. G. Scharbe, *De geniis, manibus et laribus* (1854); Hertzberg, *De diis Romanorum patriis* (Halle, 1840); C. Martindale, *La Religion des romains*, en *Christus. Manuel d'histoire des religions* (498-499, París, 1921).

GENIOFARÍNGEO, GEA. (Etim. — Del gr. *genéion*, barba, y de *faringeo*.) adj. *Anat.* Que se refiere á la barba y á la faringe. *Músculo* GENIOFARÍNGEO.

GENIOGLOSO. (Etim. — Del gr. *genéion*, barba, y *glossa*, lengua.) adj. *Anat.* Que se refiere á la barba y á la lengua. *Músculo* GENIOGLOSO.

GENIOHIOIDEO, DEA. (Etim. — Del gr. *genéion*, barba, y *hioides*.) *Anat.* Relativo á la barba y al hueso hioides. *Músculo* HIOIDEO

GENIÓN. m. *Antrop.* Punto craniométrico situado en el vértice de la apófisis geniana.

GENIOPERONEOCALCÁNEO. adj. *Anat.* Dícese de un músculo del tronco de la rana. U. t. c. s.

GENIOPLASTIA. (Etim. — Del gr. *genéion*, barba, y *plássein*, formar.) f. *Cir.* Restauración de la barba por autoplastia.

GENIOROGE. m. *Ictiol.* (*Genyoroge* Cant.) Género de peces acantópteros de la familia de los pércidos, grupo de los serránidos. Tiene una dorsal con 10 á 11 radios espinosos (raramente mayor número); el opérculo con dos á tres espinas. Viven en el océano Indico y en el Pacífico. Pueden citarse las especies *G. sebae* C. *et* V. de las costas de Mozambique, el *G. bengalensis* Bl. de Polinesia, etc.

GENIOSPORO. m. *Bot.* El género *Geniosporum* Wall. comprende plantas de la familia de las labiadas, subfamilia de las ocimoideas, tribu de las moscosminas, con cáliz en general acrescente, pero sin diferenciación especial del labio superior, con dientes libres ó sólo soldados los inferiores en uno bidentado, bordes del labio superior del cáliz no decurrentes, en la madurez es el cáliz tubuloso, alargado, en la base con costillas transversales, en general verticilastros en espicastro alargado. Son plantas herbáceas, rara vez sufruticosas, erguidas ó tendidas, lampiñas ó con pelos patentes, verticilastros multifloros, espicastros sencillos ó apenas ramificados, terminales, con brácteas en la base generalmente coloridas, papiráceas ó cartilaginosas, flores pequeñas ó muy pequeñas, en general pedunculadas.

Se incluyen unas 12 especies de la India, Madagascar y Africa tropical.

GENIOSTEMON. m. *Bot.* Género fundado por Engelmann y Gray, y que comprende plantas de la familia de las gencianáceas, subfamilia de las gencianoideas, tribu de las gencianeas, subtribu de las eritreínas, con los óvulos sólo en los bordes carpelares más ó menos salientes, flores actinomorfas, todos los estambres fértiles, filiformes ó á lo sumo algo ensanchados en la base, estigma profundamente bífido, flores en cimas, estambres insertos en los senos de los lóbulos. Sus dos especies son mejicanas, herbáceas, pequeñas, muy ramosas, con pocas hojas, con flores pequeñas, azuladas, pedunculadas.

GENIOSTOMA. f. *Bot.* El género *Geniostoma* Forst. es sinónimo del *Anasser* de Jussieu, de la familia de las loganiáceas.

GENIPA. f. *Bot.* Género de plantas fundado por Linneo y que comprende especies de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cinconoideas, tribu de las gardenieas y subtribu de las gardeninas, con prefloración corolina retorcida, semillas relativamente grandes, lisas ó fibrosas en la testa, flores hermafroditas, inflorescencias laterales, estilo sencillo, entero ó bidentado, lóbulos del cáliz abiertos sin cubrirse, ovario bilocular, muchos óvulos, corola tomentosa en la garganta ó en la base, estilo aguzado. Son árboles ó arbustos con hojas grandes, coriáceas, estípulas interpeciolares, caedizas, flores de un blanco amarillento, en cimas paucifloras.

Sólo se incluyen dos especies, *G. americana*, vulgarmente *genipap*, muy variable, con hojas acuminadas, fruto con mucho tanino, pero que se come. *G. clussiifolia*, con hojas obtusas, es de las Antillas y Florida.

La especie *G. Caruto* llaman en Costa Rica *guaitil*.

GENIPA. *Tecnol.* El fruto verde de esta planta, en el tipo *Genipa americana*, lo emplean los sudamericanos para teñirse la piel, para lo cual lo hacen pedazos y lo exponen al aire, tomando entonces el fruto un color azul muy intenso. El tinte es tan eficaz, que no desaparece hasta no renovarse la epidermis; no lo ataca el jabón ni el zumo de limón y la cal no tiene acción alguna sobre el colorante de la genipa. El ácido sulfúrico lo aviva, mientras que el ácido nítrico hace virar el azul al amarillo.

GENIPABU-ASSU. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Pará. Baña el mun. de Braganza, y des. en la marg. der. del Caeté.

GENIPAP. m. *Bot.* Fruto de un árbol que crece en la América del Sur é Indias Occidentales, la *Genipa americana*. Tiene casi el tamaño de una naranja, y es de un agradable olor á vino.

GENIPELA. f. *Bot.* El género *Genipella* L. C. Rich. es sinónimo del *Alibertia* A. Rich., de la familia de las rubiáceas.

GENIPÍ. m. *Bot.* El *verdadero* es *Ptarmica moschata;* el *negro, Pt. atrata;* el *blanco* ó *espúreo, Pt. nana,* que se toman en infusión teiforme y del primero se extrae el *espíritu de iva*. También llaman *genipi blanco* á la *Artemisia mutellina* y *genipi negro* á la *A. vallesiaca*, parecidos al ajenjo en sus efectos. Todas son de la familia de las compuestas.

GENIPTERO. m. *Ictiol.* (*Genypterus* Philippi.) Género de peces de cuerpo alargado, incluído por unos en la familia de los bleénnidos, dentro de los acantópteros, y por otros en la de los ofídidos, en los anacantinos. Puede citarse la especie *G. chilensis* Guich., de las costas de Chile.

GENIQUE ó GENIQUÉN. m. *Méj.* V. ABACÁ y HENEQUÉN.

GENÍS Y AGUILAR (MARTÍN). *Biog.* Farmacéutico y literato español, n. en Vich el 21 de Junio de 1847. Cursó los estudios de farmacia en la Universidad de Barcelona, doctorándose en Madrid en 1874. Fundó y regentó en su ciudad natal la farmacia que lleva su nombre, pero, llevado de sus aficiones literarias, formó al lado de la pléyade de literatos vicenses que en 1863 fundaron la agrupación llamada *L'Esbart de Vich*, que celebraba sus asambleas literarias en la llamada *Font del Desmay*, de la misma ciudad. Jacinto Verdaguer, el canónigo Jaime Collell, Serra, Nadal, Salarich, Espona, Cuadras, los cuatro hermanos Masferrer y otros no menos famosos, salieron de este glorioso cenáculo poético. GENÍS Y AGUILAR concurría al mismo en su doble cualidad de poeta y de novelista, dando á conocer allí los primeros frutos de su ingenio. Patriota de corazón, temperamento exquisito, con su rico léxico, su buen gusto y la consiguiente pulcritud de su estilo, en todas sus composiciones ha sabido dar la nota de color local, junto con la patriótica, más sinceramente sentida y más hermosamente expuesta. En poesía ha brillado en temas descriptivos de fiestas y costumbres del terruño natal (*Lo criat major*) y en asuntos de lírica subjetiva y en odas de entusiasmo patriótico ó vivo sentimiento religioso. En la novela, sin pretender ofrecer grandes ni hondos estudios ni disecciones de psicología humana, ha descrito tipos, caracteres, situaciones y escenas arrancadas de una realidad vista siempre á través de un corazón de poeta. Colaboró en las revistas *La Renaixensa, Lo Gay Saber* y *La Ilustració Catalana*, de Barcelona; en *La Veu de Montserrat* y *La Gazeta Vigatana*, de Vich, y alcanzó varios premios en los Juegos Florales de Barcelona, entre ellos la Flor natural en 1878. El sello propio de su personalidad literaria y el ambiente y color regional aparecen en todas sus obras. Ha publicado: *Julita*, novela (Barcelona, 1875); *De la batalla de Vich á la acció de Roda* (Barcelona, 1879); *La Mercé de Bellamata*, novela (Barcelona, 1878); *Sota un tarot*, novela (Barcelona, 1876); *Records de les Guilleries* (Barcelona, 1887); *Noveles vigatanes* (Vich, 1899); *Passavents* (Barcelona, 1900); *Noveles* (Barcelona, 1902); *Narracions casolanes*, dos series (Barcelona, 1907), y *La reyneta del cadí*, novela (Barcelona, 1908).



Martín Genís y Aguilar

Bibliogr. *La Lectura Popular* (cuaderno 38, Barcelona, 1908); Arturo Masriera, *Novelas vicenses* (Barcelona, 1904).

GENÍS Y BECH (SALVADOR). *Biog.* Pedagogo y publicista español, n. en La Junquera (Gerona) el 8 de Septiembre de 1841 y m. en Pineda (Barcelona) el 27 de Marzo de 1919. Fué obrero corchotaponero hasta los diez y nueve años, en que pasó á Gerona á estudiar en la Escuela Normal de Maestros, terminando la carrera en 1863. Convocadas oposiciones, obtuvo el número uno, pasando á desempeñar la plaza de Mieras, en la misma provincia. En 1869 publicó su primera obra pedagógica, *El auxiliar del maestro catalán en la enseñanza de la lengua castellana* (7.ª ed., 1898) y posteriormente dió á la estampa otro libro, *Lectura bilingüe*, que fué declarado de texto, como el anterior y que, como ella, estaba encaminada á facilitar la enseñanza de la lengua castellana á los catalanes. Colaboró en la *Revista de Gerona, La Renaixensa, La Vanguardia* y *La Veu de Catalunya*, de Barcelona, y en otros periódicos catalanes, y fué premiado por sus composiciones en prosa y en verso en varios certámenes literarios. En 1904 fundó las escuelas del distrito segundo de Barcelona, dirigiéndolas hasta 1910, en que tuvo que dejar el cargo por falta de salud. Además de las citadas obras, publicó: *Estampa i ploma* (1908); *Vocabulari catalá-castellá* (1910); *Flores escolars* (1915), y *Per molts anys!* (1918), que completan el cuerpo sistemático de sus producciones.

Bibliogr. *Salvador Genis; dades biogràfiques*, en el *Butlletí de l'Associació Protectora de l'Ensenyança Catalana* (Barcelona, 1920).

GENISA. f. *Zool.* (*Genysa* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los aviculáridos y tribu de los tenicinos. Se conoce una sola especie, *G. bicalcarata* E. Sim., hallada en Madagascar.

GENISOQUERA. f. *Zool.* (*Genysochoera* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los aviculáridos y tribu de los tenicinos. Pertenece á la fauna de Madagascar; el tipo es *G. Decorsei* E. Sim.

GEMISSA (LA) ó CASAS DE CAN IGLESIAS (LAS). *Geog.* Barriada de la prov. y mun. de Barcelona.

GENISSON (JULIO VÍCTOR). *Biog.* Pintor belga, n. en Saint-Omer en 1805 y m. en Brujas en 1860. Estudió en Amberes bajo la dirección de Van Brée. Viajó por Alemania, Francia é Italia. Expuso en el *Salon* de París en 1843 y 1850 vistas de iglesias y conventos. Obras: *Interior de catedral; Interior de la iglesia de San Jacobo, Amberes*, y *Los archiduques Alberto é Isabel visitando la catedral de Tournai.*

GENISTA. (Etim. — Del lat. *genista.*) f. RETAMA.

GENISTA. *Bot.* Género de plantas leguminosas fundado por Linneo y que comprende especies de la subfamilia de las papilionadas, tribu de las genisteas y subtribu de las espartinas, es decir, con todos los estambres soldados en tubo cerrado y las semillas sin carúncula; los segmentos del cáliz son más cortos que el tubo, las uñas de los pétalos inferiores están soldadas al tubo estaminal, rara vez libres, el cáliz no se infla después de la florescencia, las flores son amarillas ó rara vez blancas, es acampanado el cáliz y sus segmentos superiores libres ó apenas soldados, las folíolas faltan ó sólo hay una y rara vez son las hojas tridigitadas. Los tres dientes inferiores del cáliz están reunidos en un labio inferior tridentado, el estandarte es aovado, las alas oblongas, la quilla oblonga, pero encorvada ó casi recta, obtusa, con un tubérculo en cada lado, el ovario sentado, con dos á muchos óvulos, estilo arqueado en la punta, más rara vez alargado enrollado, legumbre casi esférica, aovada, oblonga ó lineal, bivalva ó indehiscente. Son arbustos, rara vez plantas sufruticosas, lampiñas ó sedosas, inermes ó espinosas, las estípulas pequeñas ó nulas, flores en racimos en las puntas de las ramas, ó fasciculadas ó en cabezuelas, más rara vez laterales y aisladas.

Se incluyen más de 80 especies de Europa, N. de Africa y Asia Occidental.

Las *esferocarpas* tienen las ramas no aladas, la legumbre casi esférica ó aovada, carnosa ó gruesamente coriácea, indehiscente ó poco dehiscente. Incluyen las secciones *Boelia* y *Retama*, la primera con flores blancas y ramas mimbreadas, sin hojas, la segunda con flores amarillas y las ramas mimbreadas con pocas hojas unifolioladas ó sin ellas.

Las *braquicarpas* tienen legumbre romboidal, oblonga ó lineal, más ó menos comprimida, á veces inflada, bivalva. Incluyen las secciones de las *Echinospartum, Asterospartum, Retamospartum, Gonocytisus, Voglera* y *Phyllospartum.*

Las *estenocarpas* tienen legumbre largamente lineal ó lanceolada, mucho más larga que el cáliz, bivalva, con muchas semillas. Incluyen las secciones de las *Scorpioides, Erinacoides, Spartioides, Genistoides, Chamaespartum, Lasiospartum* y *Saltzwedelia*, esta última con ramas bialadas.

Algunas especies se ha intentado utilizar como textiles, hay alguna útil para teñir de amarillo y varias se cultivan en los jardines.

Varias de las especies se llaman *aliagas, aulagas, piornos, hiniestas, retamas*, etc.

En los montes están consideradas estas plantas como perjudiciales, porque dificultan la diseminación y germinación de las semillas de los árboles que constituyen rodales y sólo cuando vivan asociadas con otras especies de condiciones vegetativas análogas, ya cubren el suelo por completo, aprovechándose en monte bajo ó en turnos muy cortos sus leñas menudas, y en este caso pueden ser objeto de algunos cuidados.

Entre las especies conocidas enumeraremos las siguientes:

Genista candicans L. Se encuentra en los montes de las provincias de Málaga, Cádiz y Barcelona.

Genista hispanica L. Es de la sección *Voglera*, con legumbre corta y no inflada, hojas esparcidas, sentadas, con una ó tres folíolas, flores en racimos terminales, espinas axilares. Se encuentra en todas las provincias del N. de España. V. AULAGA.

Genista horrida L. Es de la sección *Echinospartum*, con legumbre corta y no inflada, hojas opuestas por lo menos en parte, sentadas, en general trifolioladas, ramas cilíndricas, tiesas, con fuertes espinas axilares. Vive espontánea en algunos montes del Pirineo aragonés, especialmente entre Campo y Benasque y en la cima de la Peña de Aroel, y vulgarmente la llaman *erizones;* forma rodales en almohadilla, muy espinosos, á lo más de 3 dm. de alto.

Genista Lobelii DC. Var. de *G. aspalathoides*. Se la conoce en la provincia de Guadalajara con el nombre vulgar de *cambrón* ó *escambrón* y forma rodales de 3 dm. de alto. Tiene aplicación como leña menuda para los hornos de pan, teja y ladrillo.

Genista linifolia DC. Abunda en los montes de las provincias de Cádiz y Sevilla.

Genista cinerea DC. Es de la sección *Spartioides*, plantas inermes, con hojas esparcidas ó fasciculadas, sentadas, con una folíola, corola marcescente. Se encuentra en abundancia en las provincias de Granada, Málaga, Jaén, Salamanca, Soria, Huesca, Barcelona, Lérida y Gerona. V. RETAMA (t. L, pág. 1376).

Genista florida. L. Es de la sección *Spartioides;* llega á 3 m. de alto; sus ramas son asurcadas y las hojas de hasta 2 cm., con envés sedoso, racimos ladeados de 12 cm. Vive espontánea en los montes de Andalucía, Extremadura, Castillas, Asturias, Santander, Galicia y Aragón, donde se la conoce con los nombres de *retama, retama blanca* ó *piorno.*

Genista tinctoria L. De hasta 1 m., con ramitos estriados ó angulosos, hojas pestañosas, flores de 1'5 cm., legumbre de 4, algo curva. Abunda en los montes de las Provincias Vascongadas y Navarra, menos en Aragón, Soria y Madrid. Es de la sección *Genistoides*, plantas inermes, con hojas esparcidas ó fasciculadas, sentadas, unifolioladas, corola caediza, cáliz caedizo, racimos en los ramos jóvenes. Grupo *Leioginas* con ovario lampiño.

Genista pilosa L. Se encuentra en los montes de las provincias de Barcelona, Gerona, Cuenca, Logroño y Soria. Es de la sección *Chamaespartum*, en que el cáliz es persistente, las flores aisladas ó apareadas en ramas añosas, formando racimos interrumpidos.

Existen otras muchas especies distribuídas principalmente en el Centro y Mediodía de España y algunas variedades en Galicia.

Los *cambrones* son *G. aspalathoides*, de la sección *erinacoides*, de hasta 0'5 m., con ramitas espinosas, legumbre nudosa, no falciforme, cáliz persistente en un todo.

Especies cultivadas. Muchas de las genistas citadas se cultivan en los jardines, donde se encuentra la *G. canariensis* L., llamada *codeso blanco*, y algunas otras exóticas, como la *Genista siberica* L., arbusto que procede de Siberia. Estas especies cultivadas se multiplican por semilla generalmente. No exigen cuidados especiales de cultivo.

Todas las especies son útiles á la apicultura y sirven también de pasto. De la *G. tinctoria* las partes ver-

des y flores se usaron en otro tiempo contra la hidrofobia y siguen usándose como purgante en cocimiento: de esta especie y de *G. ovata* sirven para tinte amarillo duradero y con azul para verde. Mezclado con agua de cal, alumbre y creta, da la pintura llamada *schüttgelb;* de la *G. virgata* se emplean los ramos en cestería y para obtener cera.

GENISTAL. (Etim. — De *genista*, voz latina convertida en género botánico.) m. *Fitogeog.* Asociación en que la dimanante es una especie, ó son varias especies, del género *Genista*. Según de qué especie se trate, puede ser sinónimo de *aliagar* (v. gr., si se trata de la *Genista Scorpius* DC.), *retamal* (v. gr., si se trata de la *Genista cinerea* DC., ó la *G. florida* L.) ó *piornal* (v. gr., si se trata de la *G. boetica* Sp., la *G. Boissieri* ú otras).

GENISTEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, con 10 estambres, en general monadelfos, más rara vez diadelfos; son arbustos ó hierbas con hojas sencillas ó digitadas, foliolas enteras. Se incluyen muchas especies australianas y del África del Sur, además de las mediterráneas, etc. Géneros principales: *Genista, Spartium, Ulex, Cytisus, Calycotome, Laburnum, Argyrolobium, Lupinus, Crotalaria, Aspalathus* y *Lotononis*.

GENISTEÍNA. f. *Quím.* $C_{14}H_{10}O_5$. Compuesto que se encuentra en la *Genista tinctoria* ó retama de tintes. Cristaliza en agujas incoloras. Su derivado acetilado, $C_{14}H_7O_2(O.C_2H_3O)_3$, funde de 197 á 201°. Hervida con lejía de potasa forma floroglucina y ácido paraoxifenilacético.

GENISTELA. f. *Bot.* El género *Genistella* de Spach es sinónimo de la sección *Saltzwedelia* del género *Genista* de Linneo.

GENISTOIDES. m. *Bot.* Sección del género *Genista* de Linneo, de la familia de las leguminosas; son estenocarpas ó con legumbre mucho más larga que el cáliz, bivalva, con muchas semillas, plantas inermes, con hojas esparcidas ó fasciculadas, sentadas, unifolioladas, corola caediza, cáliz caedizo, racimos en los ramos jóvenes, ramas mimbreadas.

Se incluyen 12 especies. Las *leioginas* tienen el ovario lampiño, y entre ellas se cuenta la *G. tinctoria* ó *retama de tintes*, planta muy variable, extendida por casi toda Europa y Siberia. Las *lasioginas* tienen el ovario peloso y en ellas se cuenta la *G. ovata* de Estiria y el SE. de Europa.

GÉNITA MANA. *Mit.* Divinidad etrusca, á la que se sacrificaba un perro, rogándole que velara por la conservación de los recién nacidos.

GENITAL. (Etim. — Del lat. *genitalis*.) adj. Que sirve para la generación. ‖ TESTÍCULO.

GENITAL. *Anat. Aparato genital.* En la especie humana el aparato genital se halla íntimamente conexionado con el urinario, y de aquí la denominación común de *génitourinario*. En el hombre comprende un órgano doble de secreción, el *testículo* y, además, el conjunto de vías espermáticas intra y extrapélvicas. Completa el aparato genésico un órgano activo de copulación, el *pene*. En el testículo se encuentra una formación, el *epidídimo*, que constituye el primer segmento de las vías espermáticas. Ambos órganos representan la extremidad libre y terminal de un pedículo, el *cordón espermático*. En éste comienzan propiamente las vías de conducción seminal con el *conducto deferente*. Debe considerarse este último como el aparato excretor del testículo, cuya porción terminal se denomina *conducto eyaculador*. En el punto donde se continúa el conducto deferente con el eyaculador desemboca un aparato diverticular ó *vesícula seminal*. La porción intrapélvica del conducto deferente se extiende desde el orificio profundo del canal inguinal hasta la base de la próstata. Las vesículas seminales representan órganos de colección del semen antes de ser eyaculado. La próstata es un órgano glandular de significación genital que se desarrolla alrededor de la uretra. En la mujer, el aparato genital se compone de un órgano activo y doble de ovulación, el *ovario*, y un conjunto de vías para asegurar la fecundación y gestación. El ovario es al aparato genital femenino lo que el testículo al masculino. Representa, además, como aquél, una glándula de secreción interna. Para recoger los óvulos y conducirlos á la cavidad uterina existen los *oviductos* ó *trompas de Falopio*. Además, estos órganos permiten el paso de los zoospermos y representan, por ende, un doble papel en la fecundación. El *útero* ó *matriz* es un órgano de funciones múltiples, asegurando á la vez la fecundación y la gestación. En el primer concepto deja paso á los zoospermos que se dirigen al óvulo, y en el segundo aloja el feto y contribuye á su desarrollo y expulsión. El útero acaba en la vagina, conducto impar y medio que desemboca en la vulva. Es el órgano de copulación en la mujer, desempeñando un papel secundario en el parto. En efecto, durante el mismo lo recorren el feto y sus anexos. Los planos superficiales y el subaponeurótico del perineo femenino se reúnen para formar la *vulva*. Representa el orificio externo de la vagina por su hendedura rodeada de formaciones anatómicas diversas. El aparato genital se halla unido en ambos sexos á la uretra, alcanzando las relaciones entre ambos órganos mayor grado de complejidad en el hombre. Igualmente se conexiona con la vejiga y el recto en los dos sexos. Anatómicamente se halla contenido el aparato genital en dos grandes regiones: la *pélvica* y la *perineal*. Para completar este artículo véase SEMINAL (VESÍCULA), TESTÍCULO, TROMPA, ÚTERO, VAGINA, etc.

GENITAL. *Biol. Cordón genital.* Está formado por el embrión femenino, por la unión de los conductos de Müller en su parte extrema inferior. El tabique que separa estos conductos acaba por desaparecer, cambiándose el cordón en canal, llamado *úterogenital*, que ha de constituir la vagina y el útero.

GENITAL. *Mit. Dioses genitales.* Divinidades tutelares de la familia. ‖ Los que, según la fábula, habían producido á los hombres y los que presidían á la generación.

GENITALES (ÓRGANOS). *Anat.* V. GENITAL.

GENITALES. m. pl. *Zool.* Órganos sexuales, que se distinguen en internos y externos; es frecuente emplear la palabra expresamente para estos últimos.

Placas genitales. Las cinco placas interambulacrales del polo aboral de los erizos de mar, en general con los orificios de los órganos sexuales.

GENITALIA. f. *Anat.* Órganos de la reproducción.

GENITALIDAD. f. *Biol.* Calidad de genital. ‖ Propiedad ó facultad de ser engendrado, de nacer.

GENITALIS. *Mit.* Sobrenombre de Diana-Plicia.

GENITIVO, VA. F. **Génitif.** — It. y E. **Genitivo.** — In. **Genitive case.** — A. **Genitiv.** — P. **Genitivo, genital.** — C. **Genitiu.** (Etim. — Del lat. *genitivus*.) adj. Que puede engendrar y producir una cosa. ‖ m. *Gram.* Uno de los casos de la declinación.

GENITIVO. *Gram.* Uno de los casos *dependientes* ú *oblicuos* (por el papel que desempeña relativamente á otra palabra) y de los *indirectos* (por la clase de parte que tiene en la acción) (V. CASO). El uso más general del genitivo es el de complemento del substantivo: califica á éste al modo de un adjetivo y, al igual que el adjetivo, se construye como epíteto ó como atributo, aunque este último empleo es más restringido. El significado que da el substantivo al que afecta puede ser de propiedad, posesión ó pertenencia, así como de la materia de que está hecho. Así dice la Academia Española (*Gramática*, pág. 165, 1917): «Siempre que

un nombre se una á otro con la preposición *de*, significando relación de propiedad, posesión ó pertenencia ó también la materia de que está hecha una cosa, como en *casa de madera, anillo de oro*, diremos que el nombre que lleva antepuesta dicha preposición está en genitivo, distinguiendo el genitivo de propiedad y el genitivo de materia.» La misma preposición antepuesta al nombre, puede significar procedencia. «La locución *vino de Jerez* puede tener dos significaciones: ó bien se indica con ella que el vino llegó de la ciudad denominada Jerez, ó que tratamos del líquido espiritoso que se cría ó elabora en la dicha ciudad. En el primer caso indicamos la procedencia, el punto de partida, y en el segundo, el punto de que es propio el *vino*, mejor que la procedencia, pues no será de Jerez, aunque de allí proceda, si no ha sido criado en los viñedos de la mencionada ciudad ó elaborado en ella. En esta última acepción podemos substituir la locución *de Jerez*, ó sea la preposición y el nombre, por un adjetivo, y decir *vino jerezano*, y en la primera no» (*Gramática*, pág. 164, 1917). El genitivo cuando es complemento del nombre puede ser objetivo ó subjetivo. Así cuando decimos *el amor de Dios*, podemos significar el amor que tenemos á Dios, ó el amor que Dios tiene á las criaturas. En el primer caso el genitivo *de Dios* es objetivo, porque es el objeto de la significación del substantivo *amor*; y sería el objeto directo de la oración si substituyéramos dicho complemento por una oración de relativo, como: *el amor que tenemos á Dios*. En el segundo caso el genitivo *de Dios* es subjetivo porque, haciendo dicha substitución, el mismo complemento se convertiría en sujeto, como: *el amor que Dios tiene á los hombres*. El genitivo de los pronombres personales de primera y segunda persona y también el del reflexivo *se*, se usan en significación objetiva, mientras que sus equivalentes, los posesivos, tienen significación subjetiva. Así, no es lo mismo *tus informes* que *informes de ti*. En el primer caso son los informes que tú has dado; en el segundo, los que me han dado de ti. En vez del genitivo de los pronombres personales se emplean, por regla general, los posesivos; y así se dice, según los casos: *mi casa* ó *casa mia* (no *casa de mi*); pero en tercera persona, *sus parientes* ó *parientes suyos*, ó *parientes de él*.

El erudito Eduardo Benot (*Arquitectura de las lenguas*, t. II, págs. 319 y siguientes, Madrid, s. f.) estudia las que él llama oraciones-genitivo, que son las que van precedidas del doble nexo *de que*; por ejemplo: *Ha formado la resolución de que el gabinete se presente á las Cortes tal como está constituido*. Este doble nexo, propio de las oraciones por genitivo, no sólo priva á las entidades elocutivas de todo carácter de independencia, sino que da al conjunto elocutivo carácter adjetival, quitándole, por consiguiente, el de substantivo que sin ese doble nexo tendrían. Las oraciones-genitivo se dividen en tres clases: 1.ª oraciones que determinan nombres substantivos, por ejemplo, la citada anteriormente; 2.ª oraciones que determinan adjetivos, por ejemplo: *Estoy seguro de que cumplirá su palabra*, y 3.ª oraciones que determinan otras voces ó expresiones que no pueden considerarse ni como substantivos ni como adjetivos, por ejemplo: *En vista de que te haces el sordo, voy á citarte á juicio de conciliación*. Observa, empero, el propio autor, que sólo dando suma amplitud á la idea de genitivo es cómo pueden mirarse como tales estas oraciones.

GÉNITO, TA. (Etim. — Del lat. *genitus*, p. pret. de *gignere*, engendrar.) adj. ant. Engendrado, procreado. || m. y f. HIJO.

GÉNITOCRURAL. adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo, simultáneamente, á los órganos genitales y el muslo.

GÉNITOESPINAL. (Etim. — De *genital* y *espinal*.) adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo, simultáneamente, á los órganos genitales y á la medula espinal. || Dícese de un centro nervioso motor que radica en la región lumbar.

GÉNITOFEMORAL. adj. *Anat.* GÉNITOCRURAL.

GENITOR. F. **Géniteur.**—It. **Genitore.**—In. y P. **Genitor.**—A. **Erzeuger.**—C. **Engendrador.** — E. **Generatoro.** (Etim. — Del lat. *genitor*.) m. ant. El que engendra.

GENITOR. *Mit.* Sobrenombre que los licios daban á Júpiter.

GENITORIO, RIA. adj. ant. GENITAL.

GENITORRAGIA. (Etim. — De *genital*, y del gr. *régnymi*, fluir con violencia.) f. *Pat.* Flujo sanguíneo de los órganos genitales, en la mujer.

GENITORREA. (Etim. — De *genital*, y del gr. *rein*, correr.) f. *Pat.* Flujo de los órganos genitales, en la mujer.

GÉNITOURINARIO, RIA. adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo á los órganos ó vías genitales y urinarias. *Aparato* GÉNITOURINARIO.

GENITRIX. adj. lat. (la que concibe ó engendra) que equivale al adj. castellano *genitriz*. || *Mit.* Nombre dado á Venus por Julio César, el cual pretendía descender de ella por Julio Ascanio y Eneas, según Lucrecio, y le edificó en Roma un soberbio templo, en el que depositó el botín cogido á sus enemigos || Sobrenombre de Cibeles.

GENITRIZ. (Etim. — De *genitrix*.) f. La que concibe ó engendra.

GENITURA. (Etim. — Del lat. *genitura*.) f. ant. GENERACIÓN (1.ª acep.) || Semen ó materia de la generación. || HORÓSCOPO.

GENIUS LOCI. loc. lat. Espíritu ó divinidad familiar, genio protector de un lugar, de una cosa cualquiera.

GENIZER-EFFENDI. m. Oficial superior de los jenízaros.

GENKWA. f. *Bot.* Sección del género *Daphne* de Linneo, de la familia de las timeleáceas, que comprende especies arbustivas, con dos á seis flores en cada cabezuela lateral, sentadas ó cortamente pedunculadas, sin brácteas, receptáculo sedoso, y que en la madurez incluye con sus pelos á los frutos secos. Se incluyen dos especies de China.

GENLIS (ESTEFANÍA FELICIDAD DU CREST DE SAINT-AUBIN, CONDESA DE). *Biog.* Escritora francesa, nacida en Champceri el 25 de Enero de 1746 y muerta en París el 31 de Diciembre de 1830. Hija de una acomodada familia, á los doce años se trasladó á París con su madre, alojándose en casa de una tía suya que pertenecía á la buena sociedad. Allí asombró á las gentes por su ingenio y felices disposiciones, pues tocaba casi todos los instrumentos, cantaba, bailaba y representaba. A los diez y seis años casó con Carlos Alejo Pedro Brulart de Genlis y poco después comenzó á escribir. En 1770, gracias á la influencia de su tía M[me] de Montesson, amante del duque de Orleáns, fué nombrada dama de la duquesa de Chartres, que la confió la educación de su dos hijas gemelas. En este cargo desplegó extraordinarias dotes pedagógicas é incluso introdujo importantes innovaciones en los métodos de enseñanza. Al sobrevenir la Revolución la acogió con favor y aun aconsejó á sus discípulas que bailasen con las mujeres del pueblo después de la toma de la Bastilla, entusiasmo que disgustó á la duquesa. Su marido, que había abrazado el partido de los girondinos, fué una de las primeras víctimas del Terror, y ella misma conoció las amarguras del destierro, lo que hizo cambiar radicalmente sus ideas políticas. Napoleón la concedió una pensión de 6,000 francos, á cambio de una correspondencia regular en la que trataba de moral y de literatura y, sobre todo, contaba á su protector anécdotas del antiguo régimen. Luis XVIII le retiró la pensión y la GENLIS

casi octogenaria, tuvo que escribir incesantemente para atender á sus necesidades, produciendo libros cada vez más mediocres. Por otra parte, como solía hacer figurar en sus novelas á sus amigos y á sus enemigos, pintando á éstos con colores poco halagüeños, se acarreó acres censuras de no pocos escritores, que á su vez influyeron en otros que no tenían motivo de resentimiento personal con ella. A decir verdad, sus obras no merecen ni los elogios que algunos las han dirigido, ni las diatribas de que han sido objeto por parte de otros. Desde luego, lo más interesante de su producción son sus *Mémoires inédits sur le XVIIIe siècle et la Révolution française*, en 10 volúmenes (París, 1825). No obstante, á título de curiosidad y por la boga que alcanzaron en su época, citaremos las principales de sus restantes obras: *Théâtre à l'usage des jeunes personnes* (París, 1779-80); *Théâtre de société* (París, 1781); *Adèle et Théodore* (1782); *Les veillées du château* (1784); *Discours sur l'éducation publique du peuple* (1791); *Leçons d'une gouvernante à ses élèves* (París, 1781); *Les chevaliers du Cygne* (París, 1795); *Les mères rivales* (1800); *Mademoiselle de Clermont* (1802); *Nouvelle méthode d'enseignement pour la première enfance* (1802); *Projet d'une école rurale pour l'éducation des filles* (1802); *Annales de la vertu* (1802); *Contes moraux* (1802-03); *Alphonsine et la tendresse maternelle* (1806); *Madame de Maintenon* (1806); *Vie penitente de madame de la Vallière* (1807); *Bélisaire* (1808); *Sinclair ou la Victime des sciences et des arts* (1808); *Alphonse ou le fils naturel* (1809); *La maison rustique* (1810); *La botanique historique et littéraire* (1810); *Arabesques mythologiques* (1810); *De l'influence des femmes sur la littérature française* (1811); *Les bergères de Madian* (1812); *Mademoiselle de La Fayette* (1813); *Les Battuecas* (1814); *Zuma ou la découverte du quinquina* (1817); *Voyages poétiques d'Eugène et d'Antonine* (1818); *Dictionnaire critique et raisonné des etiquettes de la cour* (1818); *Le comte de Corke* (1819); *Les jeux champêtres des enfants* (1821); *Les diners du baron d'Holbach* (1822); *Les veillées de la chaumière* (1823); *Les athées conséquents* (1824); *Thérèsina ou l'Enfant de la Providence* (1826); *Le dernier voyage de Nelgis* (1828), y *Les soupers de la maréchale de Luxembourg* (París, (1828).

Bibliogr. H. Bonhomme, *Madame la Contesse de Genlis, sa vie, son oeuvre, sa mort* (París, 1885); C. L. de Sevelinges, *Madame la Contesse de Genlis peinte en miniature* (París, 1826); Juan Harmand, *Madame de Genlis, sa vie intime et politique, 1748-1830*, obra premiada por la Academia Francesa (París, 1912).

GENLIS (FRANCISCO DE HONGEST, SEÑOR DE). *Biog.* V. HONGEST (FRANCISCO DE).

GENLISEA. f. *Bot.* Género fundado por Reichenbach y sinónimo del *Nivenia* Vents, de la familia de las iridáceas. El de Saint-Hilaire comprende plantas terrestres de la familia de las lentibulariáceas, tribu de las utricularieas, sin raíces, corola con la garganta cerrada, cáliz quinquéfido. Aunque terrestres, prefieren tierras pantanosas, las hojas son numerosas, enteras, oblongas, en general espatuladas, arrosetadas, basilares, rizoma con rizoides derivados de hojas y en forma de tubo con dos apéndices retorcidos, el interior con pelos dirigidos hacia abajo y que sirven de trampa para los animalillos. Las flores están en racimos paucifloros, con dos bracteillas y bráctea.

Se incluyen más de 10 especies, la mayoría del Brasil y otras de la América tropical y Africa.

GENNADIJ ó GENADIO (GONOZOV ó GONZOV). *Biog.* Teólogo ruso (1484-1504). Fué archimandrita del monasterio de Chudov y más tarde arzobispo de Novgorod; contribuyó grandemente á la centralización de la Iglesia ortodoxa. Procedió con energía contra toda clase de sectarios, ante todo contra los *sobotniks*. Al notar que nada conseguía con el rigor, decidió ir elevando la instrucción del clero, por medio de libros rituales, índices contra los herejes, y traducción revisada de la Biblia. Sus ediciones están basadas sobre algunos monumentos antiquísimos de la literatura paleoeslava.

GENNARGENTU (MONTI DEL). *Geog.* El grupo de montañas más elevado de la isla de Cerdeña (Italia) en la frontera de las provincias de Cagliari y Sassari, que en Bruncu Spina alcanza una altura de 1,829 m.

GENNARI (AQUILES). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Pavía en 1837. Se le debe: *Appunti alla storia del Diritto giudiziario civile* (Milán, 1872); *Lo Stato e la Chiesa secondo la filosofia del diritto* (Pavía, 1873); *L'adozione, studio comparativo sulle istituzione di Diritto romano* (Pavía, 1874); *La legislazione statutaria italiana* (Pavía, 1874), y *Manuale educativo ed istruttivo per l'operaio italiano* (Bolonia, 1882).

GENNARI «EL VIEJO» (BENITO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Cento en 1570 y m. en 1610. Discípulo de la escuela boloñesa y maestro de Guercino. Ejecutó gran número de retratos y algunos asuntos religiosos. Merecen citarse: *Invocación* (Museo de Chartres); *Cristo en Enmaús* (convento de capuchinos de Cento); *Bautizo de un rey por san Damián* (San Juan del Monte, Bolonia): *La Virgen amamantando al Niño* (Museo del Louvre), y *San Pedro* (iglesia homónima, Perusa).

GENNARI «EL JOVEN» (BENITO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Cento en 1633 y m. en Bolonia en 1715. Discípulo de Guercino, de quien también era sobrino. Fué pintor de la corte de Inglaterra con Carlos II y Jacobo II y en Francia durante el reinado de Luis XIV,



María de Módena, por Benito Gennari *el Joven*
(Colección particular, Módena)

y, además, del duque de Orleáns. Regresó á Italia después de una ausencia de veinte años. Obras: *San Jerónimo* (Museo de Viena); *Tobías* (Museo del Prado, Madrid); *Venus y Adonis* (Londres); *Sibila* (palacio Manfrino, Venecia); *Esther; Hortensia Mancini; Simón; Cabeza de san Pedro; San Jerónimo; San Leonardo; David*, y *Santa Rosa.*

GENNARI (CÉSAR). *Biog.* Pintor italiano, n. en Cento en 1637 y m. en Bolonia en 1688. Hermano de Benito *el Joven*, fué también discípulo de Guercino. Ejecutó diferentes obras para las iglesias de Bolonia, mereciendo citarse: *Virgen con el Niño; Jesús en el Huerto de los Olivos; Santa Apolonia; San Nicolás arrodillado*

ante la Virgen, y *Santa María Magdalena de Pazzi* (iglesia de San Martín Maggiore).

GENNARI (HÉRCULES). *Biog.* Pintor italiano, n. en Cento en 1597 y m. en 1658. Hijo de Benito *el Viejo*, de quien fué discípulo. Se dedicó especialmente á las copias de obras maestras y las hizo tan perfectas que pueden pasar por originales. Citaremos: *Natividad* (iglesia de San Andrés, Ferrara) y *Santísima Trinidad* (Museo de Bolonia).

GENNARO. *Geog.* Monte de Italia, situado á 28 kilómetros NE. de Roma y 12 de Tívoli, de 1,269 m. de elevación y á la izq. del Tíber, frente al famoso Soracta.

GENNARO (JOSÉ AURELIO). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Nápoles en 1701 y m. en 1761. Su obra principal es la titulada *Repubblica Jurisconsultorum*, en la que describe un estado imaginario sobre el modelo de la República romana. Se le debe, además: *Feriae autumnales post reditura a Repubblica jurisconsultorum; Delle viziose maniere di difendere le cause nel foro*, y *Oratio de iure feudali*.

GENNEBRECK. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, presidencia de Arnsberg, circ. de Hagen. Templo evangélico, fab. de productos químicos, minería y explotación hullera; 2,500 h.

GENNEOCRINO. m. *Paleont.* (*Gennaeocrinus* Wachsmuth *et* Springer.) Género fósil de crinoideos del orden de los camáridos, familia de los batocrinusinos, del terreno devónico.

GENNES. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Maine y Loire, dist. y á 16 kms. NO. de Saumur, sit. á la der. del Loire y á 2 kms. de la est. del f. c. de Rosiers; 1,700 h. (con el municipio). Con sus alrededores forma una región arqueológicamente notable. Las dos iglesias Saint-Eusèbe y Saint-Vétérin presentan partes anteriores al siglo X. Magnífico dolmen de la Madeleine; restos de un teatro romano y de unas termas.

GENNES. *Biog.* Marino francés, m. en Plymouth en 1704. Después de servir algún tiempo en la Armada, fundó en 1695 una compañía comercial para el establecimiento de una colonia en el estrecho de Magallanes. El 3 de Junio de dicho año salió de la Rochela al mando de seis buques y en la travesía destruyó el establecimiento inglés de Fort-James y descubrió la bahía y el río que llevan su nombre, debiendo regresar á Francia por habérsele agotado las provisiones. Luego fué gobernador de San Cristóbal, que entregó á los ingleses que le habían atacado con fuerzas superiores á las de que él disponía. Juzgado por un tribunal, se le condenó á la pena de degradación por cobardía y apeló al Gobierno, siendo aprehendido por los ingleses cuando regresaba á Francia y conducido á Plymouth. Escribió: *Relation d'un voyage fait en 1695-97 aux côtes d'Afrique, détroit de Magellan, Bresil, Cayenne et îles Antilles par une escadre commandée par de Gennes* (Amsterdam, 1699).

GENNES (JULIÁN RENATO BENJAMÍN DE). *Biog.* Religioso oratoriano francés, n. en Vitré en 1687 y m. en Semerville en 1748. Desde 1716 se pronunció contra la bula *Unigenitus*. Nombrado profesor de teología en Angers, hizo sostener unas tesis sobre la gracia que fué objeto de censura por parte de la Facultad de Teología de dicha ciudad y que el obispo publicó en un mandamiento. Para defender sus proposiciones compuso una obra en dos volúmenes que fué aprobada por la Facultad de París y los doctores de Rennes y Nantes. El entusiasmo con que defendió á los jansenistas y atacó á sus enemigos, hizo que fuese excluído de la Congregación del Oratorio, que se le desterrase al Languedoc, que se le encerrase en la Bastilla y, finalmente, que fuese relegado á un convento del Hainaut. Es autor también de *Réflexions importantes sur le miracle arrivé au mois d'octobre au bourg de Moisy-en-Beauce* (1738), y *Réclamations des défenseurs légitimes des convulsions et des secours* (1742-43).

GENNES (PEDRO DE). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Chartres en 1701 y m. en París en 1759. Dejó gran número de Memorias ó consultas jurídicas que tienen verdadero interés desde el punto de vista histórico. Son las principales: *Mémoire pour le sieur de La Bourdonnaie* (París, 1750); *Mémoire pour le prince de Hesse Darmstadt contre les représentants de la comtesse de Nassau* (1755), y *Mémoire pour le sieur Dupleix contre la Compagnie des Indes* (1759).

GENNETÉ ó GENTÉ (CLAUDIO LEOPOLDO). *Biog.* Físico francés, n. en Eulmont, cerca de Nancy, en 1706 y m. en Nancy en 1782. Enseñaba física en la Escuela de Cadetes de Luneville, cuando Francisco Esteban, duque de Lorena, al ser elegido emperador de Alemania, le llamó á Viena, nombrándole director de su gabinete de física. A la muerte del emperador volvió á Lorena. Se ocupó principalmente de hidrostática y de metalurgia é introdujo algunos perfeccionamientos en la explotación de minas. Escribió: *Constr. nouvelle de cheminées* (París, 1760; 3.ª ed., 1764); *Expériences sur les fleuves* (1760); *Manuel des laboureurs* (1764); *Purification de l'air* (1767); *Ponts de bois de charpente* (1770), y *Connaissance des veines d'houille* (1774).

GENNEVILLIERS. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Sena, cant. y á 5 kms. NE. de Courbevoie, sit. á 10 kms. NNO. de París; 8,000 h. (12,000 con el municipio). Al llano en que se levanta van á parar parte de las aguas de la gran cloaca colectora de París, que fecundan numerosas huertas.

GENO. (Etim. — Del lat. *genus*.) m. ant. LINAJE.

GENOA ó PURGAGOOLA. *Geog.* Lag. marítima de Australia, Est. de Victoria, cerca de la frontera de Nueva Gales del Sur. Es en realidad el estuario del río Genoa. Ocupa una super. de 18 kms.²

GENOCCHI (ANGEL). *Biog.* Matemático italiano, n. en Piacenza en 1817 y m. en 1889. Estudió jurisprudencia, graduándose en 1839 y ejerciendo la abogacía hasta 1848 en que se retiró á Turín. Fué profesor de derecho romano en los Estudios Superiores que funcionaban en su ciudad natal, y desde 1852 se dedicó á las matemáticas, obteniendo por concurso la cátedra de álgebra y geometría y más tarde la de cálculo infinitesimal de la Universidad de Turín. Dejó: *Sulla formula sommatoria d'Eulero* .. (Roma, 1853); *Intorno a tre scritti inediti di Leonardo Pisano* (Roma, 1855); *Sopra una costruzione del teorema di Abel* (Roma, 1858); *Intorno al moto dei liquido nei vasi* (Roma, 1857); *Intorno ai principii della Meccanica* (Módena, 1869), etc.

GENOCIA. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos prosobranquios de la familia de los cónidos. Comprende varias especies del Africa Occidental.

GENOCIDARIS ó GENOCIDARIO. m. *Zool.* (*Genocidaris* Agassiz.) Género de equinodermos equinoideos regulares del orden de los diadémidos, tribu de los equininos, familia de los temnopléuridos, que se encuentra como forma litoral en el Mediterráneo y en el Pacífico.

GENOCITO. (Etim. — Del gr. *genos*, sexo, y *kútos*, cavidad, célula.) m. *Histol.* Elemento histológico que, morfológicamente, equivale á un elemento sexual, aunque menos determinado que la gameta.

GENOCRACIA. (Etim. — Del gr. *genos*, sexo, y *kratein*, gobernar, mandar.) f. Sistema astrológico, según el cual los caracteres de las distintas razas están determinados por la influencia de los astros.

GENOD (MIGUEL FILIBERTO). *Biog.* Pintor francés, n. en Lyón en 1796 y m. en París en 1862. Estudió en la Escuela de Bellas Artes con la dirección de Revoil. Ejecutó asuntos religiosos, cuadros de género, algunos retratos é interiores, admirándose en sus obras un gran sentimentalismo. Obras: *El general barón Mau-*

petit en el sitio de Zamora; La Samaritana; Santa Teresa entregando su vestido á un pobre; Aprendiz de pintor; El adiós del soldado; El niño enfermo; Prisionero, y *Un fraile* (Museo del Luxemburgo).

GENOELS (ABRAHAM). *Biog.* Pintor y grabador flamenco, n. en Amberes en 1640 y m. en 1723. Discípulo de Jacobo Backereel y de Nicolás Fierlants. Se dedicó á los asuntos de género y al paisaje. Trabajó algún tiempo en Francia en la fábrica de los Gobelinos, siendo nombrado en 1664 miembro de la Academia de París. Residió después algún tiempo en Roma y á su regreso ingresó en el gremio de Amberes. Obras: *Paisajes; Diana cazadora,* y *Minerva y las Musas.*

GENÓGRAFO. m. Tinta por medio de la cual puede, sin prensa, reproducirse la escritura.

GENOJO. (Etim. — Del lat. *genuculum,* deriv. de *genu,* rodilla.) m. ant. RODILLA (1.ª acep.).

GENOL. m. *Arquit. nav.* Una de las dos piezas de madera, más ó menos encurvadas, que constituyen uno de los planos ó cuerpos de una de las cuadernas de un gran buque de madera. Cada genol se une con otro igual y simétrico sobre el dormido y ambos á la varenga. En la figura 2 del artículo CUADERNA el genol es la pieza inferior marcada con la letra *A.* Los genoles toman distintas denominaciones, según el ángulo que forman entre sí: cuando éste es de los más grandes de los análogos reciben el nombre de *genoles planos* ó *llanos; genoles levantados* son los que forman ángulos más pequeños; *genoles de bulárcamas* ó de sobreplán los que sirven de base á las cuadernas colocadas sobre el forro de la bodega, etc.

GÉNOLI. m. Especie de pasta de color amarillo claro, que se emplea para la pintura. ‖ OROPIMENTE.

GENOLLO. m. ant. GENOJO.

GENOPLASTIA. *Cir.* Restauración quirúrgica de la mejilla. Puede operarse como la queiloplastia según el método francés, y entonces no ofrece dificultad alguna. Otra cosa ocurre cuando debe tomarse el colgajo á distancia (frente, cuello). Entonces se aplican los procedimientos del método indiano moderno. Si el colgajo es frontal se tomará de pedículo temporal y base que exceda algo de la línea media. Se desliza con la cara epidérmica por fuera hasta recubrir la pérdida de substancia. Se fijará con crines de Florencia, dejando una pequeña abertura para un tubo de desagüe ó una mecha de gasa. La brecha frontal se rellenará con los colgajos de Thiersch ó bien ajustando simplemente los bordes por una sutura emparrillada. Cuando se emplea un colgajo cervical se tomará por debajo del ángulo de la mandíbula. Por lo demás, la técnica es la misma del caso precedente. En caso necesario se podría restaurar la mejilla por la confección simultánea de ambos colgajos.

GENOPLESIO. m. *Bot.* El género *Genoplesium* R. Br. es sección del *Prasophyllum* del mismo, en la familia de las orquidáceas, y se distingue por la existencia de columnilla y labelo adherido á ella.

GENOPTERIX. m. *Paleont.* (*Genopteryx* Scudd.) Género de artrópodos de la clase de los insectos neuropteroideos, familia de los homotétidos. En el antracolítico de Illinois han sido halladas dos formas específicas distintas, siendo típica el ala de *Genopteryx lithanthraca* Goldenb. del terreno hullero de Sarrebruck.

GENOQUILOPLASTIA. f. *Cir.* Cirugía plástica de las mejillas y labios.

GENOTIA. *Zool.* y *Paleont.* (*Genota* Adams, 1853.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, toxoglosos, familia de los cónidos. El animal es semejante al del *Conus* de Adanson. Se encuentra en la costa occidental de Africa, sirviendo de ejemplo el *G. mitraeformis* Kiener, y en estado fósil en los terrenos terciarios, sirviendo de ejemplo el *G. ramosa* Basterot. A este género pertenecen los subgéneros siguientes: *Pseudotoma* Bellardi (1873); *Cryptoconus* Koenen (1867); *Dolichotoma* Bellardi (1875); *Oligotoma* Bellardi (1875).

GENOTIPO. m. *Biol.* Constitución fundamental hereditaria de un organismo.

GENOU. *Geog.* V. KNEE.

GENOUD (CLAUDIO). *Biog.* V. GENOUX (CLAUDIO).

GENOUDE (ANTONIO EUGENIO GENOUD, conocido por). *Biog.* Escritor francés, n. en Montelimar en 1792 y m. en Hyères en 1849. A partir de 1811 fué profesor del Liceo Bonaparte, y después de haberse distinguido por su escepticismo en materia religiosa, abrazó con entusiasmo el catolicismo, publicando una serie de trabajos notables por su elocuencia y fuerza. Fué el redactor principal de los dos periódicos de Chateaubriand *Le Conservateur* y *Le Défenseur;* en 1822 ingresó en el Consejo de Estado y luego dirigió *La Gazette de France,* en donde combatió el ministerio Martignac, por lo que fué excluído de aquel organismo. Después de la revolución de 1830, emprendió violentas campañas que le valieron más de 40 procesos, y al quedar viudo en 1834, se ordenó de sacerdote. En 1848 fué elegido diputado. Entre sus numerosas obras, mencionaremos: *Réflexions sur quelques questions politiques* (1814); *Voyage dans la Vendée et dans le midi de la France* (1820); *Considérations sur les grecs et les turcs* (1821); *La raison du christianisme, ou preuves de la religion* (12 vol., 1834-35); *Les Pères de l'Eglise des trois premiers siècles* (9 vol., 1837-43); *La raison monarchique* (1838); *Exposition du dogme catholique* (1840); *Sermons et conférences* (1846); *La vie de Jésus-Christ et des apôtres; La Divinité de Jésus-Christ annoncée par les prophètes; Lettres sur l'Angleterre; Histoire d'une âme,* é *Histoire de France,* en 16 volúmenes (1844-1847). Además, dió una traducción de la Biblia en 20 volúmenes.

GENOUILLAT. *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Creuse, dist. y á 24 kms. de Boussac; 1,800 h.

GENOUILLE (JULIO CARLOS). *Biog.* Humanista francés de mediados del siglo XIX, n. en París en 1805. Fué profesor de historia, retórica y filosofía del Liceo Napoleón de París. Para la Biblioteca latinofrancesa de Panckoucke, preparó las ediciones de Platón, Aristóteles, Demóstenes, Jenofonte, Esquilo, Eurípides, san Basilio, san Juan Crisóstomo, Cicerón y César, acompañadas de notas y sumarios; tradujo á Propercio y Fedro; editó: de Buffon, los *Discours académiques;* de Voltaire, *Siècle de Louis XIV* é *Histoire de Charles XII,* y de Fleury, *Les moeurs des Israélites;* compuso una *Histoire ancienne* (1832), *romaine* (1836), *du Moyen Age* (1832), *moderne* (1832), *de France* (1835); un *Dictionnaire abrégé d'Histoire,* etc.

GENOUX (CLAUDIO). *Biog.* Escritor francés, n. en Saint-Sigismond en 1811 y m. en París en 1874. Ejerció los más variados oficios, y así fué, sucesivamente, deshollinador, limpiabotas, grumete, ayuda de cámara, albañil, comerciante, soldado y, últimamente, impresor. En 1850 fué redactor-jefe del *Patriote Savoissien* y hubo de salir de su país después del golpe de Estado del 2 de Diciembre, volviendo á Francia en 1854. Escribió: *Mémoires d'un enfant de la Savoie,* autobiografía con un prefacio de Béranger (París, 1844); *Les chants de l'atélier* (1850); *Histoire de Savoie* (Annecy, 1852); *Les enfants de J. J. Rousseau* (París, 1857), y *Percement des Alpes et la Savoie française* (1860).

GENOUX (CLAUDIO). *Biog.* Inventor del clisaje del papel para la estereotipia. Siendo simple cajista en una imprenta de Lyón, en 1829 patentó su invención y la vendió á su jefe Rusand, quien á su vez la cedió á Pelagaud. En 1834 la adquirió Jacquet, de Munich, pero hasta que el periódico *The Times* no la empleó cuando la guerra de Crimea, el invento no halló el desarrollo que obtuvo más tarde, sobre todo en manos de T. Archimowitz. V. ESTEREOTIPIA.


PLANO DE
GÉNOVA
1 Palacio Durazzo
2 I. de la Anunciación
3 Teatro Colón
4 Iglesia de S. Siro
5 Palacio Rojo
6 Telégrafos
7 I. de Sta. Maria de Carignano
8 Politeama Genovesa
0 100 200 300 400 500 Metros
PUERTO
PUERTO NUEVO
PUERTO VICTOR MANUEL
ANTEPUERTO
Estación Maritima
Muelle Nuevo
Muelle Viejo
Almacenes Generales
Dársena
Faro
Cabo Faro
Batería
Explanada
Estación S. Benigno
Cuartel S. Benigno
Hospital Militar
Colegio
Palacio Doria
Palacio Real
Universidad
Asilo de Indigentes
Teatro Paganini
Capuchinos
Ayuntamiento
Palacio Gropallo
Convento Fieschine
Tribunal de Justicia
Acqua sola
Hospital
Academia
Correos
Catedral
Palacio Ducal
Teatro Carlo Felice
S. Donato
Teatro Nacional
S. Agustín
Mercado
Estación Brignole
Manicomio
Plaza de las Armas
Bisagno
Torrente Bisagno
Cárcel
Puerta S. Bernardino
Puerta Sn. Bartolomé
Gasómetro Fábrica de Electricidad
Muelle Oriental (Giano)
Diques de Carena
Faro Batería de la Estrella
Faro Nuevo
Batería de la Bruja
Desembocadura del Bisagno
Astilleros de la Foce
Hospital de San Andrés
Corso Aurelio Saffi
Via Corsica
Via XX Settembre
Via Roma
Túnel
Depósito Franco
Torrente
Mercado
Corso Torino

petit en el sit
entregando s
El adiós del
fraile (Museo

GENOE
flamenco, n.
pulo de Jac
dedicó á los
algún tiemp
siendo nomb
París. Resid
regreso ingre
jes; Diana c

GENÓG
puede, sin p

GENOJ
genu, rodilla

GENOL
madera, más
de los plan
un gran buc
igual y simé
ga. En la fi
la pieza inf
toman disti
forman ent
los análogos
genoles leva
queños; *gen*
sirven de ba
de la bodeg

GÉNOI
claro, que s

GENOI

GENOI
de la mejill
gún el méto
alguna. Otr
á distancia
cedimientos
es frontal s
exceda alg
epidérmica
tancia. Se f
pequeña ab
de gasa. La
de Thiersch
por una sut
gajo cervic
mandíbula.
caso prece
la mejilla p
gajos.

GENO
R. Br. es
familia de
tencia de c

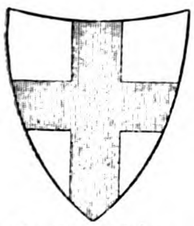
GENO
Género de
ropteroide
lítico de I
cíficas dist
thanthraca

GENO
tica de las

GENO
Género de
orden de l
nibranquia
animal es
cuentra en
ejemplo el
en los terr
mosa Bast

GÉNOVA. *Geog.* Prov. de Italia, en Liguria. Se extiende por la costa del golfo de su nombre, ocupando una super. de 4,097 kms.², con una población de 1.159,835 h. según el censo de 1921. Se compone de los círculos de Albenga, Chiavari, Génova, Savona y Spezia y comprende 198 municipios. ‖ Dist. de la provincia de su nombre, compuesto de 54 municipios con 600,000 h.

GÉNOVA. *Geog.* C. de Italia, capital de la región de Liguria y de la prov. de su nombre, el primer puerto y la c. marítima más importante del reino, sit. á los 44° 24′ de lat. N. y los 8° 54′ de long. E. del Meridiano de Greenwich, en la costa N. del golfo de Génova. La ciudad se levanta desde la dársena semicircular, en forma de anfiteatro, en las colinas entre los valles que forman los ríos Polcevera y Bisagno, estando rodeada de una doble muralla, la de la parte interior y el muro exterior. Este, con sus 14 kms., parte del faro situado al O. de la ciudad, pasando por el fuerte Begato y el Sperone (516 metros) y en el E., pasando por el fuerte Castellaccio, se termina en el golfo. Hay, además, en las alturas circundantes otros 10 fuertes exteriores. A causa de su situación en pendiente, la ciudad tiene, en su casco antiguo, calles estrechas y tortuosas, comunicando algunas de ellas por medio de escaleras ó puentes. Entre éstos es notable el Ponte Casignano, de 34 m. de altura. Formando el *corso* de la ciudad interior ó casco antiguo hay una red de calles adornadas por suntuosos palacios de la época del Renacimiento y son las principales: Vía San Lorenzo, Vía Carlo Felice, Vía Garibaldi, Vía Cairoli y Vía Balbi. Las calles modernas más hermosas son: la Vía Roma y su continuación, la anchurosa Vía Assarotti, la Venti Settembre, la Carlo Alberto y el Corso di Circonvallazione á Monte, que corre á lo largo de los muros de fortificación al NE. de la ciudad. Entre las plazas más importantes figuran: la Piazza Acquaverde, plantada de árboles y con una estatua de Cristóbal Colón, por M. Canzio (1862); la Piazza Corvetto, con un monumento ecuestre de Víctor Manuel (1886); la Piazza dei Banchi; la Piazza dell' Annunziata; la Piazza Nuova, en donde se celebra el mercado semanal, etc. Como instalaciones públicas merecen citarse: el parque Acquarola, sit. en un altozano, con hermosa vista panorámica, y Villetta Dinegro, al NO. de aquél, con suntuosas terrazas adornadas con jardines, el Museo de Historia Natural y un monumento á Mazzini (1882). El cementerio moderno es una de las cosas más notables de GÉNOVA. Situado en la ribera N. del Bisagno, contiene soberbios mausoleos y es famoso por su imponente aspecto, la rotonda que lo corona y sus galerías con variedad de monumentos escultóricos. Por otra parte, los alrededores de GÉNOVA están sembrados de señoriles quintas y abundan en espléndidas vistas sobre el mar.



Escudo de Génova

Edificios. Entre las 82 iglesias de GÉNOVA resalta la catedral de San Lorenzo, de tres estilos (románico, gótico y Renacimiento), construída en los siglos XII á XVII. Entre las demás, cítanse: la Annunziata, construcción de columnas, estilo Renacimiento posterior, por Giac. della Porta (1587); Sant' Ambrogio, estilo barroco (1589); Santa María di Carignano, de hermoso estilo Renacimiento (1552-1600) en forma de cruz griega, cúpula central y dos esbeltas torres; San Mateo, construcción gótica de 1278, con el mausoleo de Andrés Doria y otras obras escultóricas de Montorsoli; Santo Stefano, con un retablo de Giulio Romano. También es digno de mención el campo santo (construído en 1838) con rica ornamentación monumental. Los palacios más notables son: el antiguo palacio de los dux (siglo XVI), restaurado después del incendio de 1777; el Palazzo Reale (de 1657); el Palazzo Balbi-Senarega (construído en 1632), con suntuoso atrio y peristilo; el Palazzo Durazzo-Pallavicini (de 1622, con soberbia escalinata, de 1779). En todos estos palacios se guardan verdaderos tesoros pictóricos que los convierten en museos, siendo el más importante en este sentido el Palazzo Rosso, construído por Alessi, primitivamente Brignole Sale, que la duquesa de Galliera donó, en 1874, á la ciudad, junto con la rica biblioteca y museo de pinturas. Merecen también citarse: el Palazzo del Municipio (antes Doria-Tursi), construído en 1564, estilo Renacimiento, donde se guarda el famoso violín Guarneri de Paganini; el Palazzo Spinola (por Alessi, 1560); el Palazzo Andrea Doria, construído en 1522 y dedicado por la República de Génova á su gran patricio; el Palazzo Pallavicini; la Universidad (construída en 1623) con hermoso vestíbulo; la Bolsa, construída en 1570 por Alessi (por otro nombre Loggia dei Banchi) en cuyo interior hay una estatua de Cavour, por Vela.

Población, industria y comercio. GÉNOVA cuenta 316,217 h. y es no sólo la primera ciudad marítima de Italia, sino también importante centro fabril. En efecto, tiene dentro de sus muros gran número de talleres metalúrgicos y de construcción de maquinaria, fábricas de objetos de loza, conservas de frutas, tejidos de lana, algodón y seda, géneros de punto, cueros, muebles, bisutería é imprenta. Hay, además, importantes establecimientos industriales en los suburbios, como en San Pier d'Arena, Cornigliano, Sestri Ponente y Voltri. GÉNOVA es estación de las l. f. Génova-Turín, Génova-Ventimiglia y Génova-Spezia. El puerto ha sido objeto de grandes ampliaciones desde 1877, siendo hoy uno de los mayores, mejor instalados y más concurridos de los puertos del Mediterráneo. Consta de un antepuerto, el nuevo puerto y el puerto interior que comprende el antiguo puerto militar (dársena,



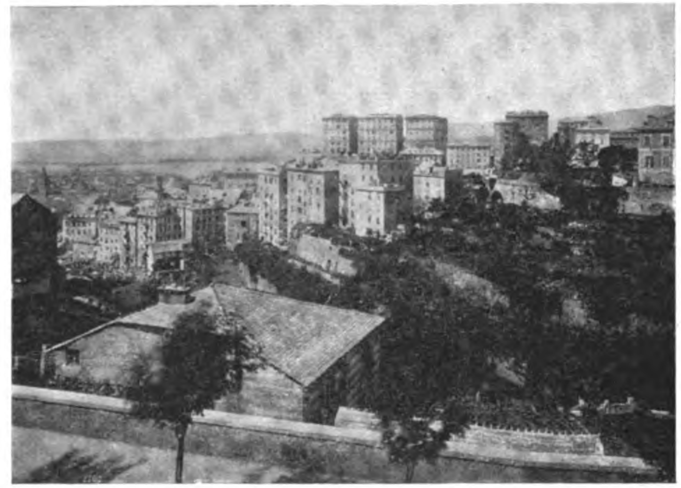
Génova. — Una sala del Palacio Real

al N.) y el puerto libre (al SE.). Está fortificado con baterías. En 1920 el número de buques entrados en el puerto de GÉNOVA fué de 3,236, representando 4.038,246 toneladas, y el de salidos 3,158 con un total de 4.054,278 toneladas. La ciudad posee alumbrado eléctrico y de gas, un sistema perfecto de cloacas y de conducción de aguas y servicio telefónico. La proporción de la morta-

Génova



Torre del Acquasola



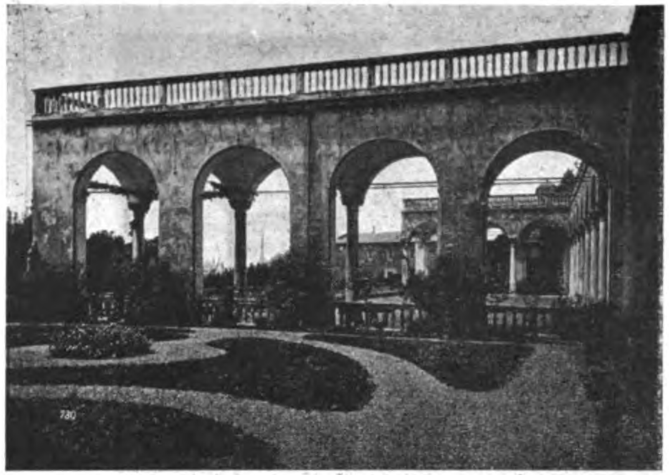
El *Castelletto*

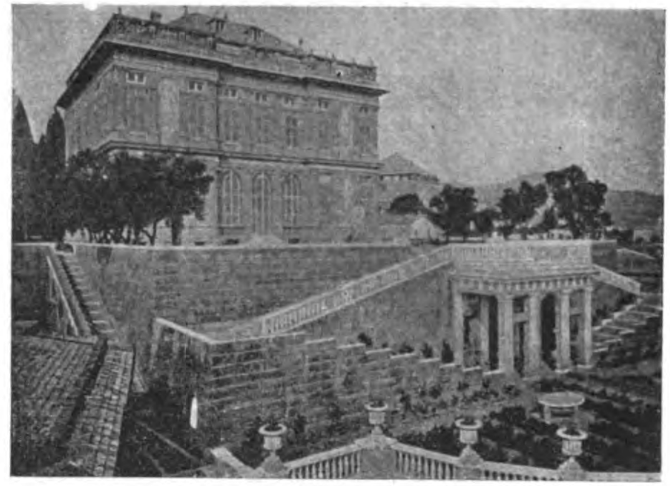


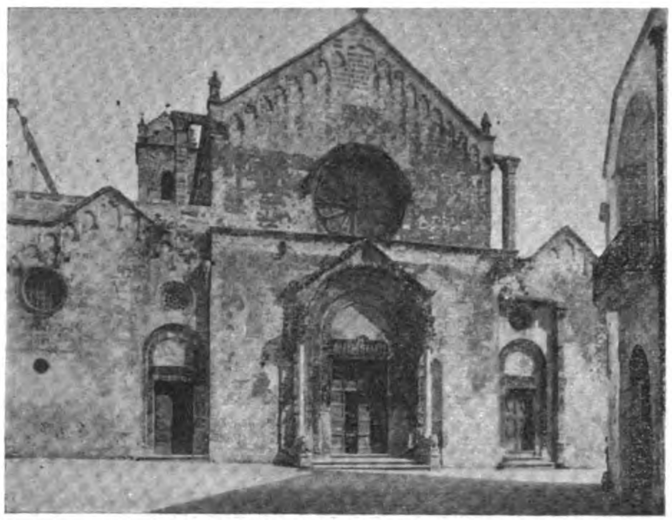


Vistas parciales

Génova



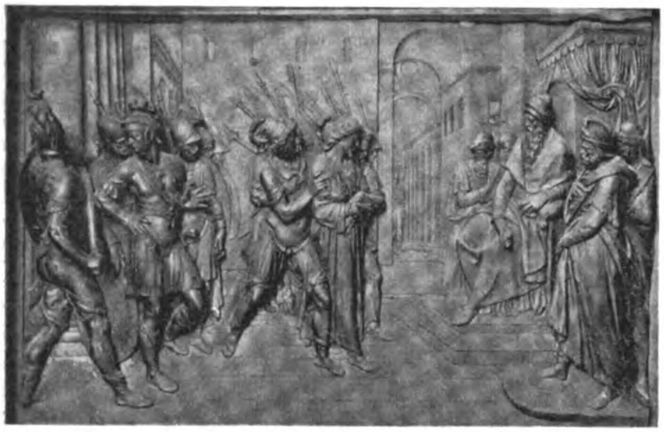






1. Galería del Palacio Doria. — 2. Villa Pallaviccini. — 3. Iglesia de Santa Catalina. — 4. Palacio de San Jorge

lidad ha ido decreciendo desde el último cuarto del siglo XIX. El Gobierno municipal tiene fama de activo y eficaz y se compone de 60 consejeros municipales que eligen de su propio seno una junta administrativa de



Bajorrelieve existente en la Universidad de Génova. Obra de Juan de Bolonia

12 miembros, entre los cuales el rey nombra un síndico ó alcalde. Hay un bien organizado Cuerpo municipal de bomberos.

Establecimientos públicos. Entre los numerosos institutos benéficos, cítanse: el grandioso Asilo de pobres (fundado en 1635); el Hospital Pammatone (fundado en 1423); el nuevo Hospital; el Orfanato; el Instituto para sordomudos; el Manicomio y el Conservatorio Fieschi, y el Instituto para la educación de muchachas pobres. Como establecimientos de instrucción y educación, cabe mencionar: la Universidad, fundada en 1243 y reorganizada en 1783; dos Liceos y un Gimnasio; una Escuela Superior Náutica, una de Comercio, tres Técnicas; otra Normal para maestros y maestras; una Academia de Bellas Artes (fundada en 1751); cuatro bibliotecas públicas; un archivo del Estado y seis teatros, entre ellos el Carlos Felice (construído en 1826) que es el mayor. La ciudad, antigua residencia del dux de la República, es hoy residencia del prefecto y sede arzobispal.

Historia. En la antigüedad fué GÉNOVA la capital de Liguria. Los romanos se apoderaron de ella el año 222 a. de J. C., adjudicándola á la prov. de la *Gallia cisalpina.* Al derrumbarse el Imperio romano de Occidente, GÉNOVA cayó en poder de los godos, después en el de los romanos orientales y luego de los longobardos, á los cuales la arrebataron (774) los francos, viniendo á ser la capital de un condado que á fines del siglo X pasó á la casa de los margraves de Este, cuya soberanía se substrajo en 958, en virtud de una carta de ciudadanía que le dió el rey Berengario. Desde fines del siglo XI estaban al frente de ella cónsules elegidos; hacia mediados del siglo XII quedaron abolidos casi todos los derechos de los Este, y GÉNOVA se gobernó á sí misma, sin otra sujeción que la del emperador. En el terreno eclesiástico, el obispado de GÉNOVA estuvo hasta 1133 bajo la jurisdicción del arzobispado de Milán, siendo después elevado á arzobispado.

Ya desde antiguo florecieron en GÉNOVA el comercio y la navegación. Unida con Pisa, arrojó (1015) á los árabes de Cerdeña; pero pronto la posesión de la isla fué causa de la enemiga entre ambas ciudades. Pisa obtuvo, en un principio, la supremacía, dominó en Cerdeña y, á partir de 1078, también en Córcega; pero en 1119 estalló una guerra entre ambas ciudades, que terminó en 1133 con la intervención del Sumo Pontífice. Entonces se adjudicó á GÉNOVA la mitad N. de Córcega. En 1162 se rompieron de nuevo las hostilidades y en 1175 Pisa hubo de renunciar á sus aspiraciones á dominar en Cerdeña y dar iguales derechos á GÉNOVA sobre la isla. Entre tanto se había adueñado GÉNOVA de la Riviera tanto del E. como del O. En 1162 reconoció ya el emperador Federico I como territorio genovés la costa desde Porto Venere hasta Mónaco. En las guerras de Federico II contra el Pontificado estuvo GÉNOVA al lado del segundo. Después de haber destruído (1284) la flota pisana en la batalla de Meloria, GÉNOVA quedó dueña de los mares occidentales y sometió incluso la isla de Elba, mientras Cerdeña pasaba á poder del rey de Aragón, á quien el papa Bonifacio VIII se la había dado en feudo en 1296. Habiendo GÉNOVA asentado el pie en la costa del N. de África y extendido sus conquistas coloniales hasta el Mediterráneo oriental, convirtióse en rival de Venecia, contra la cual (1261) ayudó á los Paleólogos en la ruina del Imperio latino. Por esta causa se le concedieron, además de la libertad de comercio en el Imperio griego, los barrios de Constantinopla, Pera y Gálata, y merced á ello los genoveses fundaron gran número de factorías, se apoderaron de Tana (Azov) y Kaffa (Feodosia), se afirmaron en el golfo de Esmirna, así como en las islas de Quío, Samos y Chipre, firmaron tratados con Armenia y en todas partes se opusieron á los venecianos. Las luchas que siguieron se conocen con el nombre de guerra de los Cien Años (interrumpida á menudo con tratados) que terminó, tras de muchas alternativas, con la derrota de los genoveses en Chioggia (Diciembre de 1379) y con la paz de Turín (Agosto de 1381) desfavorable á GÉNOVA.



Génova. — Salón de conciertos de la Nueva Bolsa por el arquitecto Adolfo Coppede

En el interior se debilitó GÉNOVA, durante estos siglos, con sus luchas políticas. En 1217 se anuló la Constitución consular; desde entonces gobernaron la ciudad los *podestá* elegidos para un año y asesorados por el Gran Consejo. Este, al que incumbía la resolución de todos los asuntos importantes, se formaba

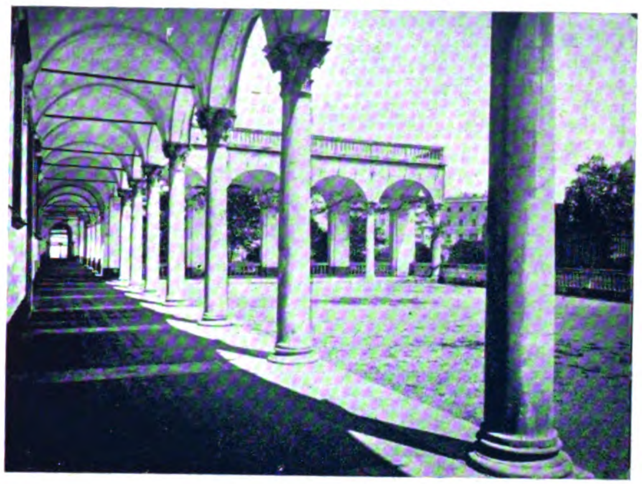
Génova, I



Vista del restaurante Righi



Commenda de San Juan



Pórticos del palacio Doria



Teatro Carlos Felice



Catedral de San Lorenzo



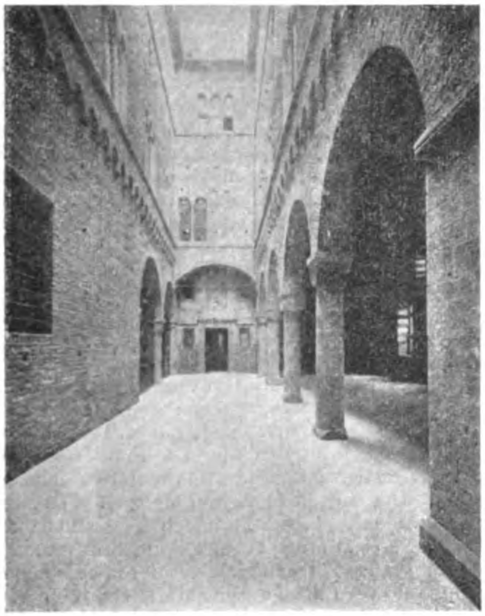
Iglesia de San Mateo



La Inmaculada



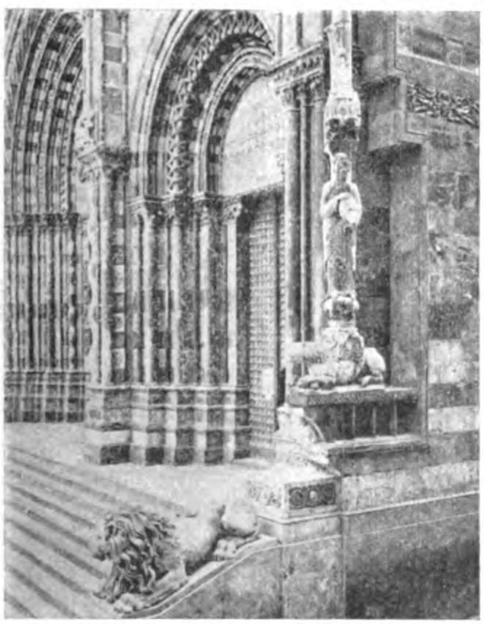
San Pedro en Banchi



Patio del Palacio de San Jorge



Pórtico de Sottoripa



Fragmento de la portada de la catedral



Puerta del Palacio Pessagno

(como el Pequeño Consejo de los Ocho, que funcionaba desde 1218) de entre los linajes más distinguidos, mientras el Parlamento (la reunión de todos los partícipes de la *Compagna*, ó sea, de la confederación de los ciudadanos) se atenía regularmente á los acuerdos del *podestà* y del Consejo, pero no tenía ningún poder político propio. A consecuencia de una sublevación de 1257 se abolió la Constitución que se basaba en el *podestà* y se eligió á Guillermo Boccanera *Capitano del popolo* para durante diez años, asesorado por el Consejo de los Treinta y Dos. A Boccanera le derribó la nobleza en 1262, restableciéndose el *podestà*. Desde entonces no cesaron las luchas, enconadas por las rivalidades entre güelfos y gibelinos. En estas luchas la aristocracia quedó tan debilitada, que el pueblo obtuvo, por fin, la supremacía (Septiembre de 1339), puso á Simón Boccanera *(abbate del popolo)* al frente del Estado, en calidad de dux (1339-44), y desterró á gran parte de la nobleza, si bien la aristocracia retuvo aún la mitad de los 12 puestos del Consejo de los dux (1350). La dignidad de dux fué abolida transitoriamente, encargándose la Señoría, en 1353, al arzobispo Giovanni Visconti, señor de Milán; pero en 1356 Boccanera fué de nuevo elegido dux excluyéndose en absoluto á la nobleza del gobierno. Sin embargo, las discordias no cesaron con el gobierno del *popolo*; al morir envenenado Boccanera (1363) sucedióle el güelfo Gabriel Adorno, que fué derribado en 1370 por el gibelino Domenico de Fregoso. Y como no cesasen las contiendas interiores y la República de GÉNOVA estuviese muy debilitada á causa de la guerra con Venecia, se puso la soberanía de GÉNOVA en manos del rey Carlos VI de Francia (1396).

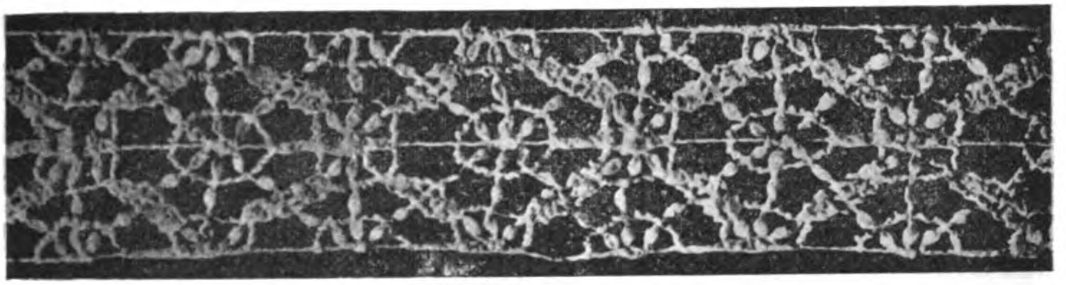


Génova. — Galería Mazzini

Los múltiples intentos para sacudir la dominación francesa fueron reprimidos, en 1401, por el gobernador, mariscal de Boucicault. Durante su gobierno se fundó (1407) el Banco de San Jorge, entidad formada por ocho consejeros, elegidos por los tenedores de la Deuda del Estado, encargada de administrar los bienes é ingresos que garantizaban aquélla. Al llamar á Boucicault en su auxilio (1409) el duque de Milán, aprovecháronse de la ausencia de aquél los genoveses, dando muerte (en Septiembre) á todos los franceses que allí se hallaban y nombrando al marqués de Montferrat *Capitano generale*, jefe del Estado, asesorado por seis nobles y seis *popolares*. Este Gobierno, empero, no tuvo larga duración; en 1413 se destituyó al marqués y los partidos volvieron á disputarse la dignidad de dux. Al mismo tiempo entró GÉNOVA en lucha con Milán, siendo atacada, en 1421, por mar y tierra, por las fuerzas de los Visconti. Derrotada la escuadra genovesa, el dux Fregoso hubo de ceder al duque Felipe María Visconti la soberanía de GÉNOVA en las mismas condiciones con las que Francia la había ejercido anteriormente. Durante el mando del gobernador milanés Carmagnola, atravesó GÉNOVA un período de tranquilidad; pero al ser libertado por el duque de Milán el rey Alfonso de Aragón, al que habían hecho prisionero los genoveses en 1435, en la batalla de Gaeta, dieron muerte al gobernador, arrojaron de GÉNOVA á los milaneses (1436) y eligieron de nuevo un dux. Al mismo tiempo se renovaron las luchas de los partidos, durante las cuales el poderío comercial genovés recibió un sensible golpe con la conquista de Constantinopla (1453) por los turcos. Para poner fin á sus discordias, la República genovesa se sometió de nuevo á la soberanía del rey de Francia, cuyo lugarteniente, Juan de Lorena, tomó el mando de GÉNOVA en 1458. En 1464 Luis XI de Francia cedió sus derechos sobre GÉNOVA al duque Francisco Sforza de Milán, quien, ayudado por los magnates genoveses, se apoderó de la ciudad. A pesar de las varias revueltas ocurridas, los Sforza siguieron siendo señores de GÉNOVA, hasta que en 1499 GÉNOVA, con Milán, volvió á ser tributaria de Francia. En 1507, Luis XII castigó duramente una tentativa de los genoveses para sacudir el yugo francés; en 1522 la ciudad fué conquistada por los imperiales y, en virtud de una alianza con Carlos V, fué elegido dux Antoniotto Adorno. Francisco I sometióla de nuevo temporalmente en 1527; pero al año siguiente el almirante genovés Andrés Doria se declaró á favor de Carlos V, el cual, después que los franceses hubieron evacuado GÉNOVA, reconoció su independencia y amplió su soberanía á toda la costa de Liguria. En seguida se dedicó Doria á la reforma de la Constitución. Rehusó la dignidad de príncipe que le ofrecía Carlos V, ni tampoco quiso ser elegido dux, pero gobernó realmente como tal y mantuvo largo tiempo la paz en el país. El partido francés, que se había atraído á la nobleza y tenía cierto arraigo en el pueblo, cuando Doria quiso renunciar el poder en favor del ambicioso Gianettino Doria, su sobrino, intentó derribar á aquél y tramó la conjuración de Fiesco, que estalló en la noche del 1.° al 2 de Enero de 1547. El intento, sin embargo, fracasó, y Doria conservó su influencia y prestigio hasta su muerte (1560). En el siglo XVI el comercio de GÉNOVA fué perdiendo paulatinamente su primitiva importancia. En el interior surgieron nuevas luchas en el seno de la nobleza, que terminaron el 17 de Marzo de 1576, con un convenio. El carácter



Estatua de D. Pastine, por Pace Gazino. (Palacio de San Jorge Génova)



Bordado á punto de Génova (siglo XVII)

fuertemente aristocrático de la Constitución se vió amparado por la institución del Tribunal de la Inquisición. La conspiración de Vachero (1628), cuyo objeto era dar á los no nobles mayor participación en el gobierno, abortó, y Vachero fué condenado á muerte.

En tiempo de Luis XIV, como se inclinase GÉNOVA á su adversario, que era España, fué bombardeada (17-20 de Mayo de 1684) por una escuadra francesa, quedando destruídos muchos edificios, y no retirando Francia sus buques de aquellas aguas hasta haber recibido satisfacción del Gobierno de GÉNOVA (1685). En la guerra de Sucesión de Austria (1745), GÉNOVA se puso del lado de Francia y España; pero en Septiembre de 1746 hubo de rendirse á un ejército austrosardo y pactar una paz en virtud de la cual el dux y seis senadores pasaron á Viena á presentar sus excusas y se pagó una fuerte indemnización de guerra. A causa de las violencias cometidas por las tropas austriacas, hubo el 5 de Diciembre de 1746 un levantamiento popular que arrojó á aquéllos de GÉNOVA. La isla de Córcega, que desde 1729 había estado en continua rebelión contra la dominación genovesa, fué vendida á Francia en 1768. En la primera guerra de coalición contra la Revolución francesa, GÉNOVA mantuvo la neutralidad cuanto pudo y no se puso al amparo de Francia hasta el 9 de Octubre de 1796, cuando Bonaparte hubo conquistado la Alta Italia. Un movimiento popular (20 de Mayo de 1797) contra la aristocracia, favorecido por los franceses, motivó una contrarrevolución (22 de Mayo) en la que fueron asesinados muchos franceses. Entonces Bonaparte impuso á GÉNOVA un tratado, en virtud del cual se convirtió en República de Liguria, la cual amplió su territorio en 5,500 kms., con la adición de parte del Piamonte y recibió una Constitución democrática que entró en vigor el 1.° de Enero de 1798. En 1800 la ciudad fué atacada por tierra por los austriacos y por mar por una escuadra anglonapolitana y ocupada el 4 de Junio; pero



Moneda de oro de Génova (1792)

después de la batalla de Marengo (16 de Junio) entraron en ella de nuevo los franceses. Estos impusieron, en 1802, una nueva Constitución; pero el 4 de Junio de 1805 la República de Liguria fué incorporada á Francia y dividida en tres departamentos. A la caída de Napoleón, en la primavera de 1814, GÉNOVA fué tomada por los ingleses al mando de lord Bentinck y restablecida en ella la Constitución republicana; pero en el Congreso de Viena (1815) la República genovesa, con el título de ducado, fué anexionada al reino de Cerdeña. El último levantamiento republicano (Abril de 1849) fué rápidamente sofocado por el general Lamarmora.

Bibliogr. Mailly, *Histoire de la République de Gênes jusqu'en 1694* (1885); Canale, *Nuova storia della Repubblica di Genova* (Florencia, 1858-64); Malleson, *Studies from Genoese history* (Londres, 1875), Langer, *Polit. Geschichte Genuas und Pisas im 12. Jahrh.* (Leipzig, 1882); Heyck, *Genua und seine Marine*, etc. (Innsbruck, 1886); Blumenthal, *Zur Verfassungs-und Verwaltungsgeschichte von Genua* (Kalbe, 1872); G. Caro, *Die Verfassung Genuas*, etc. (Estrasburgo, 1891), y *Genua und die Mächte am Mittelmeer* (Halle, 1895-98).

GÉNOVA (GOLFO DE). *Geog.* Extremo de la parte del Mediterráneo, llamada mar Ligur. Tiene 130 kms. de abertura desde el Cabo de la Mella al de Porto Venere y 50 de profundidad. El litoral forma una serie de curvas regulares, pero distintas por la naturaleza de sus rocas y de sus cultivos. En su extremo N. se encuentra el puerto de Génova. El golfo se distingue por su pobreza en especies de peces y moluscos.

GÉNOVA (RIVIERA DE). *Geog.* Nombre que se da á la costa del golfo de Génova y un poco más hacia el O., ó sea á la estrecha faja de tierra comprendida entre el Apenino Septentrional y el mar Ligur, desde Ventimiglia á la Spezia. Se la divide en Riviera de Levante al E. y Riviera di Ponente al O., la primera de las cuales comprende desde el Cabo Porto Venere á Génova y la segunda de Génova á Ventimiglia. Las dos presentan un aspecto análogo y abundan en olivares; pero las muchas quintas y balnearios que en ambas se han construído, por lo pintoresco del país, puede decirse que las han convertido en una sola población á lo largo de la costa, recorrida por el ferrocarril del litoral.

GÉNOVA. *Geog.* Municipio de Guatemala, departamento de Quezaltenango; 6,611 h. según el censo de 1921. Telégrafo.

GÉNOVA. *Geog.* Cas. de la prov. de Baleares, mun. de Palma de Mallorca.

GÉNOVA (SAN JULIÁN DE). *Geog. ecl.* Abadía benedictina italiana, llamada también San Julián de Albaro. Está sit. cerca de Génova. Fué fundada en 1308, erigida en abadía en 1526, restaurada en 1844, suprimida por la revolución italiana y restaurada de nuevo. Su restaurador, el famoso padre Casaretto, tenía el propósito de hacer de ella un vivero de apóstoles para predicar la fe en Inglaterra. Tiene incorporada una parroquia de 1,800 almas y sus monjes son en número de 25, regidos por el abad columbano Cartoni, escritor ilustre.

GÉNOVA (DUQUE DE). *Genealog.* Título del príncipe Fernando, hermano del rey Víctor Manuel, de Italia, n. el 15 de Noviembre de 1822 [casado en 1850 con la princesa Isabel de Sajonia, nacida el 4 de Febrero de 1830; casada morganáticamente (1856-1882) con el marqués de Rapallo] y m. el 10 de Febrero de 1855.

Después lo llevó su hijo, *Tomás Alberto Víctor* (n. el 6 de Febrero de 1854), que contrajo matrimonio con la princesa Isabel de Baviera.

GÉNOVA É ITURBE (JUAN). *Biog.* Militar y escritor español, m. en Barcelona en Junio de 1919. Pertenecía al arma de infantería, tomó parte en varias campañas, especialmente en la de Filipinas, y al morir era general de brigada de la reserva. Muy erudito en historia militar, así como profundo conocedor de cuanto se relacionaba con su profesión, escribió importantes obras, entre las cuales citaremos: *Armas portátiles de fuego, el moderno armamento de la infantería y su influencia en el combate,* en colaboración con Barado (1885); *Los torpederos y la guerra actual,* traducción de una obra francesa (1889); *Los prisioneros* (1900); *Armas de guerra* (Barcelona, 1900); *Armas de caza* (Barcelona, 1901); *Armas automáticas* (Barcelona, 1903), así como otros estudios técnicos. También escribió para el teatro y colaboró en diversas publicaciones.

GENOVARD (JOSÉ). *Biog.* Médico español, n. en Palma de Mallorca á últimos del siglo XVII, en donde murió en 1775. Fué nombrado catedrático de medicina en la Universidad Literaria de Mallorca (1750) y gozó fama de notable médico. Escribió: *Quaestiones medicae quarum una pathologica et altera therapeutica...: an febres quae in expeditione africana inter phalanges hispanicas grassarunt fuerint malemoratae; et an ipsis sanguinis missiones, et Emetica praestantissima alexipharmaca extiterint* (Mallorca, 1733); *Dissertatio medico-practica in qua exponitur constitutio anni 1733 cum morbis ab ipsa pendentibus, Palmae Balearium observata,* Memoria que fué publicada por la Academia de Medicina de Sevilla, junto con otra del doctor Carrió.

GENOVER CARRERAS (RAMÓN). *Biog.* Misionero del Inmaculado Corazón de María, n. en Serinyá (Gerona) en 1853. Profesó en la Congregación de Misioneros en 1873. Misionero apostólico que ha recorrido misionando España y parte de América, particularmente el Brasil, en cuya capital (São Paulo) levantó una casa y magnífico templo al Corazón de María y fundando allí la revista brasileña mariana titulada *A Ave Maria,* que alcanzó gran circulación. Fué visitador de la isla de Fernando Poo y Golfo de Guinea. Ha desempeñado los cargos de superior, provincial y consultor general. Reformó las *Meditaciones* del padre La Puente y escribió otras muchas que componen cuatro volúmenes, editadas en Madrid en 1888 y que llevan por título *Arca de Salvación.*

GENOVÉS, SA. F. **Gênois.** — It. **Genovese.** — In. **Genoese.** — A. **Genueser.** — P. **Genovez.** — C. **Genovés.** — E. **Genua, genuano.** adj. Natural de Génova. U. t. c. s. || Perteneciente ó relativo á esta ciudad de Italia. || m. Por ext. Banquero en los siglos XVI y XVII.

GENOVÉS. *Filol.* El dialecto genovés comprende al O. las zonas de Mónaco, Mentone y Sospella; por el lado E. es fronterizo del toscano; por el N. está limitado por el Apenino, aunque en diferentes puntos rebasa la divisoria de las aguas de esta cordillera. Así, Borgotaro (Parma), Novi (Alejandría), Ormea, Tenda, y Garesio (Cuneo) son del territorio dialectal genovés. El dialecto genovés, cuyo centro es la ciudad de Génova, como su nombre indica, tiene en su fonética ciertas peculiaridades comunes con los dialectos lombardo y piamontés. Por ejemplo, la conversión de *ü* en *ö*, la ausencia de los diptongos *ie, uo*, la caída de las dentales entre vocales son rasgos en que el genovés coincide con el lombardo, mientras que la evolución de *ẹ* á *ei* (*se* de *caelum*), la vocalización de *l* en *u* delante de consonante palatal y dental *i* en *r* delante de labial y velar son rasgos que el genovés comparte con el piamontés. Junto á este carácter tiene este dialecto otros absolutamente individuales y característicos. Así, el diptongo *ie* al desaparecer ha dejado rastro de su antigua existencia en la cantidad y calidad de las vocales. El nexo *atr* ha pasado por la etapa *ai*, como el provenzal, y se ha convertido después en *ä*. Esta *ä* después de labial se convierte en *uä* (*puä* de *patre, vuäru* de *variu*). El diptongo *au, ao* procedente de *al* se ha convertido, por último, en *a*: *atru (alteru), cadu (caldu)*. La influencia de *i* palatal en la consonante precedente es más intensa que el italiano: ital. *fiamma;* gen. *šama;* ital. *occhio;* gen. *ödžu;* ital. *fiore;* gen. *tšou;* ital. *piano;* gen. *tšan.*

Bibliogr. G. Meyer-Lütke, *Die italienische Sprache,* en *Grundriss der Romanischen Philologie;* G. Flechia, *Annotazioni sistematiche alle antiche Rime genovesi e alle prose genovesi,* en *Archivio Glottologico* (VIII, 317-406; X, 141-166); E. G. Parodi, *Studi liguri,* en *Archivio Glottologico* (XIV, 1-110; XV, 1-82; XVI, 105-161); Schädel, *Die Mundart von Ormea* (1903).

GENOVESA. f. *Numis.* Moneda de plata acuñada por la antigua República de Génova. Equivalía á 5 pesetas. Durante los siglos XV al XVII fué muy estimada, llegando á servir de tipo monetario en los países mediterráneos.

GENOVÉS. *Geog.* Lugar de la provincia de Canarias, municipio de Garachico. || Caserío en el municipio de Icod.

GENOVÉS. *Geog.* Municipio de la provincia de Valencia, con 308 e. y albergues y 1,394 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Alboy, caserío á........	1'5	19	111
Genovés, lugar de	—	245	1,149
Grupos inferiores y e. diseminados	—	44	34

El censo de 1920 le asigna 1,273 h Corresponde al p. j. de Játiva, dióc. de Valencia, y está sit. á la derecha del río Albaida, en la carr. de Albaida á Gandía. Produce aceite, vino y arroz. Est. f. c.; alumbrado eléctrico; iglesia parroquial, escuelas; canteras de yeso. Sindicato Agrícola.

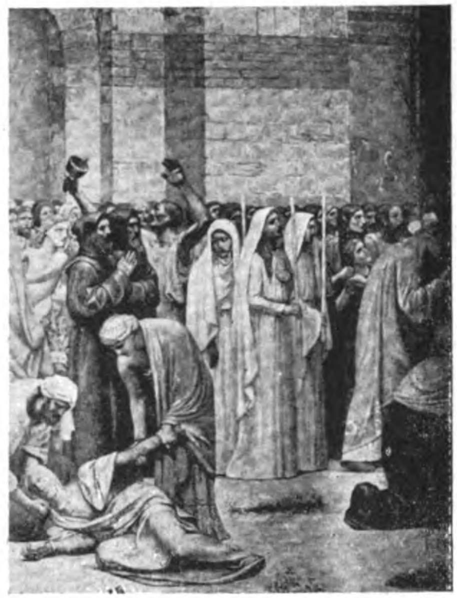
GENOVÉS (EL). *Geog.* Canal de la costa septentrional de Cuba, correspondiente á la prov. de Matanzas. Dista 2 kms. del canal de Manué, y como éste comunica con la ensenada de Cárdenas.

GENOVÉS (BARTOLOMÉ). *Biog.* Fanático español del siglo XIV, n. en Mallorca. Escribió el libro *De novissimis temporibus,* que el inquisidor Nicolás Eymerich mandó recoger y quemar á causa de las herejías, errores, temeridades y falsedades que contenía sobre el Anticristo y su tiempo. Divulgó GENOVÉS su obra en Barcelona, por lo cual el obispo de esta diócesis, Berenguer De Erill, la condenó también. El autor de *De novissimis temporibus* fué condenado á hacer penitencia pública y á retractarse de sus yerros.

GENOVÉS Y LAPETRA (TOMÁS). *Biog.* Compositor español, n. en Zaragoza en 1806 y m. en Burgos en 1861. Probablemente hizo sus estudios en su ciudad natal, de cuya catedral fué *seise* ó niño de coro, pero este dato no es seguro. Después estuvo en Madrid algunos años dando lecciones de canto y gozando de muy buena reputación artística; en el teatro de la Cruz, de la mencionada capital, se cantó en la temporada 1831-32 su ópera *La rosa bianca e la rosa rossa,* y después otra en dos actos, letra de Mariano J. de Larra, titulada *El rapto,* alcanzando luego una pensión del Gobierno para perfeccionarse en Italia, adonde marchó en 1834, fijando su residencia en Bolonia, donde escribió una ópera de medio carácter, titulada *Zelma,* que se estrenó en 1835. Trasladóse á Roma al año siguiente, y allí compuso y estrenó una nueva ópera, *La bataglia di Lepanto;* en 1838 se ejecutó en Venecia otra obra suya, *Bianca di Belmonte,* y en 1840, hallán-



Encuentro de la Santa y de San Germán
por Puvis de Chavannes



La Santa abasteciendo á París
por Puvis de Chavannes



La Santa abasteciendo á París
por Puvis de Chavannes



Muerte de la Santa
por J. P. Laurens

(Fragmentos de los frescos del *Panteón* de París)

dose en Nápoles, escribió para el teatro del Fondo, donde se puso en escena, la *Iginia d' Asti*. Finalmente, para la *Scala* de Milán compuso en 1845 la *Luisa della Valliere*, que fué muy aplaudida. El editor Ricordi publicó ocho romanzas y cuatro dúos de GENOVÉS Y LAPETRA en un volumen intitulado *Gere d' autunno al Monte Pincio*. Escribió asimismo muchas obras de música sagrada, algunas de las cuales son de relevante mérito.

GENOVESA ó TOWER. *Geog.* Isla del Archipiélago de Colón ó de los Galápagos (Ecuador), sit. en la parte septentrional del grupo, al E. de Marchena. Mide 5 millas de largo de N. á S. por 2,5 de E. á O., ocupando una super. de 1,700 hectáreas. Se levanta 65 m. s. n. m.; es escarpada y carece de agua y de pobladores.

GENOVESADO. m. Territorio de Génova.

GENOVESE (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Religioso jesuíta y escritor italiano, n. en Palermo (1681-1757). Admitido en la religión en 1699, fué á Méjico en compañía del padre Domingo de Quiroga, procurador de aquella provincia, y después de algunos años de ministerio apostólico, fué nombrado maestro de novicios; retirado á Méjico, se dedicó á la composición de varios libros ascéticos. He aquí la nota de los principales: *Antídoto contra todo mal, la devoción á la Santísima Madre del Lumen...* (Méjico, 1737); *La devoción de la discípula amada de Christo Santa María Magdalena* (Méjico, 1744); *Método para vivir á Dios solo* (Méjico, 1745); *Semana sagrada para el culto, veneración y amor de la Santísima Trinidad* (Méjico, 1749); *Breve método de la vida espiritual* (Méjico, 1749); *El Sagrado Corazón del Santísimo Patriarca Sr. San Joseph venerado por todos los días de la semana* (Méjico, 1751); *El devoto de san Juan Evangelista* (Méjico, 1751); *La soledad christiana en que á la luz del cielo se consideran las eternas verdades* (Méjico, 1752); *El verdadero amante del Corazón deífico de Jesús* (Méjico, 1753), y *El año santificado* (Méjico, 1757).

GENOVESES (LOS) ó PUERTO GENOVÉS. *Geog.* Pequeño puerto de la costa oriental de la prov. de Almería, sit. cerca del Cabo de Gata, al SO. de la Punta de Loma Pelada. Presenta forma semicircular y termina en playa limpia. Mide 3 cables de saco y menos de media milla de boca. Ofrece abrigo á las embarcaciones de poco calado contra los vientos del tercer y del cuarto cuadrantes. Está limitado al S. por el Morro Genovés, promontorio cónico, casi aislado, de origen volcánico, y al O. por un monte donde se ven las ruinas del castillo de San José ó de los Genoveses.

GENOVESI (ANTONIO). *Biog.* Filósofo y economista italiano, n. en Castiglione en 1712 y m. en Nápoles en 1769. Fué profesor de elocuencia del Seminario de Salerno, donde se había ordenado de sacerdote, pero se hizo sospechoso á sus superiores á causa de sus ideas; protegido, en cambio, por el obispo de Tarento, éste hizo que le nombrasen profesor de filosofía en Nápoles, ocupando más tarde la cátedra de ética y economía política. Sus obras principales son: *Elementa scientiarum metaphysicarum* (5 vol., 1743-1745); *Elementorum Artis Logico-Criticae libri V* (4.ª ed., 1758), y *Lezioni di commercio e di economie civile* (Milán, 1786), que se consideran como clásicas. Resumió sus trabajos filosóficos en dos pequeños tratados: *Logica per giovanetti* (1761) y *Delle scienza metafisiche* (1766), que contribuyeron á fomentar el renacimiento de esta clase de estudios en Italia. Sus *Obras escogidas* aparecieron en dos tomos (Milán, 1824) y su *Correspondencia* en uno (Venecia, 1775). De sus méritos como economista puede juzgarse por las palabras de Gioja, quien dice que sus *Lecciones de economía civil* son la primera obra en que la materia es expuesta en forma científica y con toda su extensión. En filosofía, otro compatriota suyo, Romagnosi (Milán, 1832; Prato, 1841) le ha juzgado como un precursor de los trabajos de la escuela escocesa, al mantenerse equidistante del idealismo y del sensualismo. Su lógica, que gozó de gran prestigio en los países de lengua latina y sobre todo en Portugal, es una teoría del método que comprende como funciones subordinadas eliminar el error, descubrir la verdad, juzgar, raciocinar y ordenar los pensamientos. Su metafísica se divide, alterando algo la pauta wolfiana; en ontosofía, cosmosofía, teosofía y psicosofía. Su ética lleva el nombre de *Diceosina* ó ciencia de los derechos y de los deberes del hombre, y está inspirada en un criterio eudemonista. GENOVESI combina con poca habilidad doctrinas cartesianas y leibnizianas con sugestiones de Locke y de G. B. Vico. La desorientación filosófica de su tiempo explica el éxito que lograron algunas de sus obras; es necesario, sin embargo, reconocer que su eclecticismo era hijo de un sincero amor á la verdad y de un noble deseo de harmonizar las tendencias opuestas, que se hacían cada vez más irreductibles en el campo de la filosofía. A las obras mencionadas hay que añadir todavía: *Meditazioni filosofiche* (Nápoles, 1858); *Lettere academiche* (Nápoles, 1764) contra J. J. Rousseau, y *Diceosina...* (Nápoles, 1767).

Bibliogr. Tipaldo, Ugoni, en sus repertorios biográfico y literario, respectivamente; los elogios de Galanti (3.ª ed., Florencia, 1781) y Padula (Nápoles, 1809); R. Bobba, *La vita e le opere di Antonio Genovesi* (Benevento, 1867); Racioppi, *Antonio Genovesi* (1871).

GENOVEVA. *Mús.* Opera en cuatro actos, música de Schumann, estrenada en Leipzig en 1850. Véase SCHUMANN.

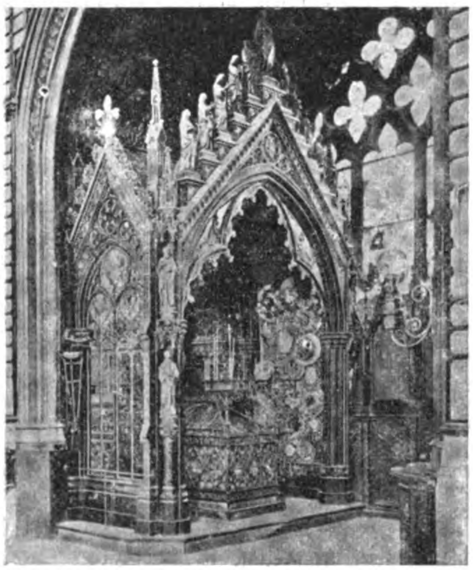
GENOVEVA DE BRABANTE. *Lit.* Una de las más famosas figuras de la literatura popular alemana, hija del duque de Brabante y esposa del conde palatino Sigfrido. Acusada de adulterio, vivió por espacio de seis años en una cueva del bosque de los Ardennes, alimentándose á sí misma y al hijo que entre tanto tuvo, con hierbas y con la leche de una cierva, hasta que su esposo (que ya se había convencido de su inocencia), en ocasión en que iba de caza, la encontró y la llevó á su castillo. El jesuíta Cerisier, en la *Bibliothèque Bleue*, publicó la novela calcada sobre esta tradición, titulada *L'innocence reconnue* (París, 1638). Después se han hecho sobre el mismo asunto gran número de dramas.



Genoveva en el desierto, por Schwind
(Colección del Palacio Battaglia, cerca de Padua)

GENOVEVA (MONTAÑA SANTA). *Geog.* Monte de Francia, sit. en el S. de París, dominando el valle del Sena y del Bièvre. En la época romana se llamó *Mons Lucotitius*, y en él se han encontrado numerosos restos ro-

manos. Cuando Clodoveo fundó la abadía que guarda el sepulcro de santa Genoveva, la montaña tomó el



Sepulcro de santa Genoveva
(Iglesia de San Esteban del Monte, París)

nombre de ésta. En la Edad Media se llenó de iglesias, conventos y colegios, y hoy todavía se levantan allí la Sorbona y otros centros de instrucción. El Panteón fué iglesia de Santa Genoveva.

GENOVEVA (SANTA). *Hagiog.* Virgen parisiense, nacida en 422 en el arrabal Saint-Dénis, antiguamente *Nemetodurum*, hoy Nanterre. Ligóse con voto de virginidad á persuasión de san Germán, apóstol de Inglaterra, á su paso por París (*AA. SS.*, t. I, pág. 138). Antes de los veinte años ratificó solemnemente su propósito, presentándose con otras dos doncellas al obispo. La fama de su santidad se extendió por todo París por varios sucesos extraordinarios, como la curación instantánea de una parálisis en sí misma; la curación de otros enfermos, especialmente cuando peregrinó á Tours para orar ante la tumba de san Martín; y, al contrario, la repentina enfermedad de un hombre á quien en vano había pedido la santa perdonase á su enemigo, pero especialmente el alejamiento de Atila, cuando los habitantes de París, consternados, se disponían á abandonar la capital. En 834 salvó á París de una inundación del Sena y en 1129 repentinamente cesó una epidemia llamada *mal des ardents* al verificarse una procesión en su honor, milagro comprobado por el papa Inocencio II, cuando en 1130 fué á París á pedir la ayuda del rey Luis VI contra el antipapa Anacleto; de entonces por lo menos data el tenerla París como patrona. Los reyes francos, así Clodoveo, ya cristiano, y su esposa santa Clotilde como antes que ellos Meroveo y Childerico, su hijo, la tuvieron en gran veneración. Murió el 3 de Enero (día de su fiesta), probablemente de 512. Las reliquias de la santa, conservadas á través de los siglos con gran piedad de los fieles, fueron profanadas y destruídas así en 1793 como en 1871. Sólo en Verneuil (Oise) se conserva al presente una reliquia notable de la santa.

GENOVEVINAS. *Hist. ecl.* Abadía de canonesas regulares de San Agustín establecidas en 1638 en Chaillot, montículo en la orilla derecha del Sena, en París (distrito 16.°). Se debe á Pablo Beurrier, canónigo regular de Santa Genoveva, que indujo á su hermana Claudia á seguir el mismo instituto, hábito y virtudes. En 1709 el rey de Francia se propuso reunirlas con las de Santa Petronila de Villula (*Sainte Périne de la Villette*, en el arrabal Saint-Martin, contiguo á París), obteniendo en dicho año (*Gallia Christiana*, t. VII, col. 873) confirmación pontificia, aunque sin haberse efectuado por haber repugnado estas últimas.

GENOVEVINOS. *Hist. ecl.* Fué siempre tanta la devoción en París á santa Genoveva, que desde tiempo inmemorial hubo congregación monástica en la basílica edificada por Clodoveo y consagrada primero á los santos apóstoles Pedro y Pablo, después á san Pedro y santa Genoveva, tanto, que, según afirma Mabillon, citado por Sammarthani (*Gallia Christiana*, t. VII, col. 700), no puede fijarse su comienzo, aunque no distaron mucho de la inauguración. En 856 ó 857 fué incendiado el monasterio en una invasión de los normandos, convirtiéndose entonces la comunidad en colegio de canónigos seglares. Luis VII de Francia honró dicha basílica con el título de Real Santuario, logrando de Eugenio III, papa, la declarase exenta *a jure primatus*, y de todo obispo, prerrogativa que confirmaron Alejandro III, Lucio III, Gregorio VIII, Clemente III y Honorio III. Además, habiéndose establecido la Universidad parisiense en territorio sujeto



Muerte de santa Genoveva. Fresco de J. P. Laurens en el *Panteon* de París

á la abadía de Santa Genoveva, su abad vino á ser á un tiempo canciller de la Universidad, y así, en 1381, en un suplicatorio de la Universidad donde reconoce á Carlomagno como propio fundador, añade que ya entonces tuvo canciller genovevino. Uno de estos primeros cancilleres fué el célebre maestro Alberico, canciller que tuvo entre sus discípulos en la Montaña Santa Genoveva á Juan de Salisbury (Demimiud, *Jean de Salisbury*, París, 1873). En 1148 sucedieron á los canónigos seglares, los regulares de San Agustín. Dichos canónigos fueron reformados con autoridad pontificia en 1634 por el cardenal de la Rochefoucault. Su biblioteca fué amplificada probablemente en 1720 en el reinado de Luis XV bajo la tutela del duque de Orleáns, en cuyo recuerdo se esculpió en bronce una inscripción que empezaba así:

Regnante Ludovico XV
Sub moderamine Philippi Aurelianensium ducis,
Nova tandem exsurgit aedificii moles
Splendorem regali magnificentia non indignum
bibliothecae nostrae
Conciliatura

Confiscada dicha biblioteca en 1791, se conoce aún con el nombre de Biblioteca de Santa Genoveva.

GENOVIANO, NA. adj. GENOVÉS. U. t. c. s.

GENOVISCO, CA. adj. ant. GENOVÉS. Apl. á personas, usáb. t. c. s.

GENRA. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Gozón, parr. de San Martín de Podes.

GENRO. m. ant. YERNO.

GENRO. *Polit. jap.* Voz japonesa que significa ***hombres de Estado más antiguos.*** Desígnase con ella á los supervivientes de entre aquellos políticos que, á fines del siglo XIX, llevaron á cabo la reforma del Japón, en el sentido de organizarlo á la europea. A fines de 1909 estos hombres de Estado eran: el príncipe Yamagata, los marqueses Inouye y Matsukata y el conde Okuma. El genro es una especie de organismo intermedio entre el gabinete ó el ministerio y la corona; la habilidad política de sus miembros es reconocida por todos, y su voto es definitivo para la solución de los problemas vitales del país. Ignórase la época en que figuró por primera vez el genro en el Japón; lo único que puede afirmarse es que hasta 1890, fecha de la primera sesión del Parlamento japonés, no se halla documento alguno público ni privado que haga de él mención. Los genro entraron probablemente en funciones cuando la guerra chinojaponesa y después de aquella época su presencia fué indispensable á cada deliberación que tenía lugar ante el trono y en cada uno de los casos en que se habían de zanjar cuestiones de alguna importancia. Durante la guerra rusojaponesa su influencia fué trascendental y ésta y la importancia de su situación fueron ganando terreno en el reinado del emperador Meiji, el cual, aunque hombre de relevantes prendas de gobierno, se creía obligado á consultar á los genro en cuantos pasos iba á dar en la dirección del país. Su situación exacta no se ha definido jamás; pero se les considera personajes importantísimos y que ocupan un rango superior al del ministro del Interior. Kotsudo, tratando de explicar esta supremacía de clase, dice (*Nihon syobi Nikanjin*, Julio de 1917) que teniendo en cuenta los servicios prestados por los genro á la patria, se puede llegar á creer que se deben á una mera casualidad, ya que todos los actos que se les atribuyen y que les hacen acreedores, en concepto del pueblo, á un reconocimiento general, fueron más bien obra del emperador Meiji que de ellos. Quizá su éxito se debió en parte á una circunstancia accidental, ó sea su procedencia de las tribus Satsuma y Choshu, que desempeñaron un importante papel en la Restauración. Este error es puramente humano (añade Kotsudo), y no hay que imputar á estos hombres de Estado un crimen por el hecho de haberse equivocado alguna vez, pero lo que más les compromete es que á su paso por el poder se enriquecieron excesivamente.

GENS. *Hist.* Agrupación ú organismo social y político, que constituyó la base del Estado en los primeros tiempos de Grecia y de Roma.

1. *Origen y naturaleza.* El problema de su naturaleza va unido al de su origen. Prescindiendo de la opinión que ve en la *gens* la mera expresión de una relación entre una familia que ejerce el patronato y otras que son clientes de ella, dos son las principales teorías existentes: la que ve en la *gens* una institución artificial y la que la considera como natural.

La primera es la más antigua y entre sus partidarios figuran Niebuhr (que fué el primero que la defendió), Ortolan, Giraud, Walter y Maynz. Según ella, las *gentes* fueron creadas por el legislador (estableciendo un lazo ficticio, una especie de parentesco artificial entre varias familias que en su origen eran extrañas unas á otras), del mismo modo que las curias, y eran una misma cosa con las decurias. Las principales razones en que esta opinión se apoya, son: **1.ª** Un pasaje de Dionisio de Halicarnaso (II, 7), que dice que Rómulo dividió las curias en *décadas* (que Niebuhr traduce por decurias) en relación con otro del mismo Dionisio (II, 21), que llama *gentilicia sacra* á los sacrificios propios de esas décadas, de donde se deduce que éstas eran una misma cosa con las gentes. De esto saca Niebuhr la conclusión de que cada curia se componía de 10 *gentes* y cada *gens* de 10 familias. En contra se contesta que la voz *década* equivale á una *decena*, no á una *décima;* que, como observa Becker, en ningún otro texto aparece esa división de las curias en décadas, y que, como nota Lange, las colonias romanas, que reproducían en miniatura la antigua organización de Roma, se dividían en 3 tribus y 30 curias, pero no tenían una subdivisión fija de éstas. Es probable que Dionisio (que escribió cuando ya la institución de la *gens* había casi desaparecido) atribuyese erróneamente á las curias las subdivisiones *militares* de las centurias. 2.ª Un pasaje de Cicerón (*Topica*, 6, § 29), en el que se señalan todas las condiciones que precisaban los gentiles para serlo y no menciona el origen común ni el parentesco: *Gentiles*, dice, *sunt qui inter se eodem nomine sunt. Non est satis. Qui ab ingenuis oriundi sunt. Ne id quidem satis est. Quorum majorum nemo servitutem servivit. Abest etiam tunc. Qui capite non sunt deminuti. Hoc fortasse satis est. Nihil enim video Scaevolam pontificem ad hanc definitionem addidisse.* Se ha intentado refutar el argumento basado en este texto, diciendo que Cicerón se refiere más bien al patriciado; pero esta respuesta no sirve, desde el momento que en aquel tiempo las gentes no eran exclusivamente patricias. Lo que sí puede decirse es que si bien Cicerón no menciona expresamente el parentesco, tampoco lo niega, antes al contrario, si se consideran atentamente los términos de la definición y en especial el primero, se ve por ellos que los gentiles debían ser parientes entre sí; que Cicerón, como Dionisio, escribía cuando la institución hacía mucho tiempo que se había desfigurado, y que, según veremos, hay otros textos que suponen ese parentesco entre los gentiles. 3.ª Un texto de Aristóteles y otro de Pólux (lexicógrafo del siglo II de nuestra era), confirmados por el testimonio de Moeris, Harpocration, Hesiquio y Suidas, que dicen que el pueblo ático se dividió primitivamente en cuatro tribus, cada tribu en tres curias *(fratrias)* y cada curia en cierto número de gentes, y al describir éstas no se menciona lazo alguno de parentesco, por lo que hay que admitir que fueron obra del legislador, debiendo haber ocurrido lo mismo en Roma, dada la analogía entre las instituciones ro-

manas y las griegas; pero, aparte de que Pólux es un escritor demasiado moderno, el parentesco primitivo entre los miembros de la *gens* griega está hoy admitido por todos los autores, y, sobre todo, es preciso notar que la analogía no puede fácilmente alegarse tratándose de instituciones artificiales ya que, en cuanto á ellas, sólo podría existir por imitación ó por difusión, casos en que no es posible se encontrasen los romanos primitivos con respecto á los griegos, sino que es preciso suponer se trata de una institución común á unos y otros, por proceder del pueblo tronco de que unos y otros descienden.

La opinión que hace de la *gens* una institución de carácter natural ó familiar, consistente en una agrupación de familias procedentes de un tronco común, pero cuyo parentesco no podía ser probado de generación en generación, es la más moderna y la aceptada por casi todos los historiadores de nuestros días (Becker, Lange, Mommsen, Marquardt, Fustel de Coulanges, Willems, Hinojosa, Pacchioni, Bonfante, etc.). Para Fustel, la *gens* no es sino la familia ampliada, conservando la unidad del culto doméstico y adquiriendo todo el desarrollo que el derecho privado permitía: en la primitiva familia los hijos, al casarse, no se separaban del padre, y muerto éste, los hermanos menores no se separaban del mayor, por el principio de la comunidad del dominio ó patrimonio familiar. Así, la *gentilidad* no es de distinta naturaleza que la agnación, existiendo entre ambas una diferencia sólo de grado, que apareció en la época en que se separaron las ramas de una misma *gens;* desde entonces es agnado el miembro de cada familia, y gentil el de cada *gens*. Sólo más adelante, al admitirse los clientes dentro de la *gens*, se llamó también *gentilitas*, por extensión, al lazo que unía á ésta con aquéllos, y *jus gentilitatis* á la relación por él creada.

Como pruebas de este origen y naturaleza de la *gens* fundada en el primitivo parentesco de sus miembros, están: 1.ª Un texto de Festo, reportado por Paulo Diácono: *Gentilis dicitur et eodem genere ortus et is qui simili nomine appellatur*, texto contra el cual se ha dicho que más bien prueba lo contrario, pues distingue dos clases de gentiles, siendo la segunda la de aquellos que sólo llevan el mismo nombre, sin exigirse entre ellos el parentesco; mas, aparte de que siempre resultará que son gentiles los procedentes de un mismo tronco, esa segunda clase de ellos está compuesta por los individuos agregados con posterioridad á la *gens*, es decir, por los gentiles clientes. 2.ª Un pasaje de Varrón: *Ut in hominibus quaedam sunt cognationes et gentilitatis, sic in verbis: ut enim ab Aemilio homines orti, Aemilii ac gentiles, sic ab Aemilii nomine declinatae voces in gentilitati nominale* (*De lingua latina*, VIII, 2), texto que se ha tachado de poco preciso para poder inferir que todos los individuos de la *gens Aemilia* eran descendientes de *Aemilio*, lo que aparece bien claro sin una interpretación violenta del contexto. 3.ª Un texto de Tito Livio (II, 49, y III, 25) y otro de Ulpiano (Digesto, lib. 50, tít. 16, ley 105, § 4.°), en los que aparece la voz *familia* empleada como sinónima de *gens*, lo que es reminiscencia de su origen. 4.ª La etimología de la voz *gens*, equivalente á *genus*, y ambas derivadas de *gigno*, engendrar, substantivo *genitor*. La misma etimología tiene la voz griega *genos*, siendo, además, de notar que los griegos designaban á los gentiles con la voz *omogalactes*, que significa *amamantados con la misma leche*. 5.ª Que, según veremos, cada *gens* tenía un culto privado y una sepultura común y un nombre también común, lo cual implicaba unos ascendientes ó, al menos, un ascendiente común. 6.ª Que la legislación primitiva atribuía á los gentiles la curatela y la sucesión del cogentil en defecto de agnados. En contra de esto se ha dicho (v. gr., por Maynz) que el derecho de sucesión (y, en consecuencia, el *officium* de la curatela) fundado en la gentilidad, no solamente no exigía apariencia alguna de parentesco, sino que existía en muchos casos en que éste no podía existir. En apoyo de esto se cita un texto de Cicerón (*De oratore*, I, 39), en el que se habla de un célebre pleito por el que los *Claudii patricii* reclamaban, en calidad de gentiles, la herencia de un individuo, hijo de un liberto de los *Marceli* y que éstos pedían, á su vez, fundándose en el derecho de patronato; diciéndose que no es posible suponer que los Claudios patricios se supusieran parientes por agnación, en cualquier grado, del hijo de un liberto, ya que ello implicaría un rebajamiento en su dignidad. Pero bien conocido y explicado el hecho, no ofrece dificultad alguna. Los Marcelos eran una rama destacada de la *gens* patricia Claudia, de la cual habían sido clientes. Emancipados de ella y enriquecidos, se habían elevado á las primeras dignidades de Roma. Durante mucho tiempo los Claudios se olvidaron de sus derechos sobre ellos; pero habiendo muerto, en tiempo de Cicerón, un rico liberto, cliente de los Marcelos, cuya herencia pertenecía al patrono, la reclamaron los Claudios, fundándose en que siendo los Marcelos clientes suyos no podían tener, á su vez, clientes, y que sus libertos debían de recaer, con la herencia, en manos del jefe de la *gens* patricia, único capaz de ejercer los derechos del patronato. Esta razón, que hubiera sido indiscutible siglos antes, no lo era ya por haberse olvidado los lazos que producía la antigua clientela (hasta el punto de que el mismo Cicerón consideraba intrincado el asunto) y el Tribunal de los Centunviros falló en favor de los Marcelos. Así, pues, la reclamación de los Claudios no se fundó en la gentilidad propiamente dicha, ni menos en que ésta existiese entre ellos y el liberto, sino en la clientela de ellos sobre los Marcelos, siquiera á los lazos producidos por ésta se hubiese dado, por extensión, como ya hemos indicado, el nombre de *gentilitas*. Además, es preciso tener presente que el hijo de un liberto era ingenuo y ciudadano, que en tiempo de Cicerón se habían debilitado las barreras que antes eran infranqueables para la dignidad de los patricios, existiendo gentes plebeyas y pasando muchos patricios voluntariamente á ser plebeyos por convenirles, y que, tratándose de intereses, no se tiene, entonces ni ahora, un criterio muy espiritualista.

Carácter político de la «gens». Mas, aunque la *gens* fuera una institución natural, derivación y ampliación de la familia, y los derechos que forman el contenido de la gentilidad vengan considerados (cuando ya la ciudad se había formado) como de carácter privado, no es posible desconocer que tenía también un carácter político, que influía sobre el familiar y se presentaba influído por éste, hasta el punto de que es casi imposible distinguirlos con exactitud. Obedece ello á que siendo la *gens* anterior en el tiempo á la *civitas*, fué antes que ésta (como antes que ella lo fué la familia) el organismo en que encarnó el poder público; y cuando más adelante éste fué pasando á los organismos superiores, pasaron los *jura gentilicia* á tener carácter privado: pero la institución continuó siendo por largo tiempo el fundamento en que descansaba la vida y la organización del Estado. Por esto escribe Ihering que en aquella época el Estado romano no era sino el conjunto de las *gentes*, y el poder de aquél consistía en la suma de los poderes de éstas; por eso los derechos y las cargas del Estado se reparten entre las *gentes*, y nadie puede tener derechos políticos sino formando parte de una *gens;* y por ello la voz *gens* ó *genus* significa también, como observa Bonfante, pueblo, nación, comunidad política y se usa como sinónima de *civitas*, especialmente cuando se trata de aglomeraciones políticas de carácter primitivo ó distintas del tipo clásico de ciudad (v. gr., *civitas* ó *gens*

***Aeduorum, civitas* ó *gens Suevorum*).** De aquí también la similitud entre los modos de ingresar y de salir en la *gens* y en la *civitas* (similitud que se da también en la familia agnaticia) y entre la organización de ambos organismos y los derechos que supone el pertenecer á ellos.

Modos de entrar y salir en la «gens». Se llega á ser gentil ó miembro de una *gens:* 1.° por nacimiento de padre gentil; 2.° por agregación directa, mediante la admisión ó voto *(cooptatio)*, y 3.° por agregación indirecta entrando á formar parte de una familia perteneciente á la *gens;* y se sale de una de éstas, entrando á formar parte de otra por los mismos modos, dejando de pertenecer á una familia de ella ó perdiendo la ciudadanía ó la libertad. Es de advertir que el *connubium* era, en los tiempos antiguos, exclusivo dentro de cada *gens*, hasta el punto de que todavía en el año 186 a. de J. C., el casarse fuera de la *gens* propia *(gentis enuptio)*, no se otorgaba á la liberta de una *gens* sino como un especial privilegio.

Organización de las gentes; derechos y deberes derivados de la gentilidad. Cada *gens* tenía:

1.° Un nombre común que llevaban todos sus individuos *(nomen gentilicium)*, y que era el nombre del antepasado de que todos suponían descender, especie de héroe epónimo, legendario é inmemorial. A este nombre (que terminaba en *ades* ó *ides*, entre los griegos, y en *ius*, entre los romanos) añadía cada individuo el de la rama de la *gens* á que pertenecía *(cognomen)*, y á veces no uno solo, sino dos ó más *(cognomina gentilicia);* inventándose por los gramáticos del Imperio la distinción entre *cognomen* y *agnomen*, siendo éste un *nombre añadido* para una mayor determinación; el individuo en particular se designaba por otro nombre antepuesto al gentilicio *(praenomen)*. Así: en *Publio Cornelio Escipión Emiliano*, *Publio* era el *praenomen; Cornelio*, el *nomen gentilicium; Escipión*, el *cognomen*, y *Emiliano*, el *agnomen* (V. AGNOMBRE). Lo mismo ocurría en Grecia, donde el griego perteneciente á una familia antigua tenía tres nombres: uno el suyo particular, otro el de su padre (estos dos nombres alternaban ordinariamente entre sí), y un tercero que designaba la *gens*. Así se decía: Milcíades, hijo de Cimón, Lakiade; en la generación siguiente: Cimón, hijo de Milcíades, Lakiade. Los Lakiades formaban un *genos;* y lo mismo sucedía con los Butades, los Filatides, los Britides, etc. Hubo *gentes* que conservaron un solo nomen y un solo cognomen por no haberse dividido en ramas, como se cree ocurrió con la Marcia y la Lucrecia; pero otras, se dividieron: así, los Claudios permanecieron unidos durante siete generaciones, llevando todos el cognomen de Sabinos ó Regilenses; pero en la octava generación (en tiempo de la primera guerra púnica) se dividieron en tres ramas, dando lugar á otros *cognomina*, que se hicieron hereditarios: Claudios *Pulquer*, Claudios *Cento* y Claudios *Nerón*, que se perpetuaron hasta los tiempos del Imperio. Del mismo modo la *gens Cornelia* estuvo indivisa, ostentando todos sus miembros el *cognomen* de *Maluginenses* y el de *Coso;* pero en tiempo del dictador Camilo, una de sus ramas adoptó el *cognomen* de *Escipión;* poco después, otra rama tomó el de *Rufo*, que reemplazó en seguida por el de *Sila;* una tercera fué la de los Léntulos, que aparece en el tiempo de la guerra con los samnitas, y, finalmente, hacia la segunda guerra púnica aparece la rama de los Cétegos. Incluso los pronombres eran determinados en cada *gens*: Cneo y Lucio, en la *Domicia;* Cayo, Marco, Lucio y Publio, en la *Porcia;* Cayo, Lucio y Sexto, en la *Julia*, etc.

2.° Un culto propio y peculiar que, á diferencia del de la curia, era considerado como *sacra privata*. Este culto se tributaba á un dios especial, protector de la *gens* (el Sol, en la Aurelia; Minerva, en la Nantia; Apolo, en la Julia; Diana, en la Plantia; Juno y Jano, en la Horatia), en honor del cual tenía una capilla ó altar *(sacellum, ara)* y debía celebrar sacrificios y fiestas anuales en épocas determinadas *(sacrificia gentilicia, solemnia, anniversaria, feriae gentilium)*, siendo probable que, además, rindiese culto al genio ó héroe fundador de la *gens (lar)*. Todos los cogentiles venían obligados á contribuir á los gastos del culto y asistir á los actos del mismo *(jus sacrorum gentiliciorum)*. Así, en Grecia, según Harpocration, se reconocía á los miembros de una misma *gens* «en que realizaban sacrificios en común desde una época muy remota», mencionando Plutarco el lugar donde celebraba sus sacrificios la *gens* de los Licomedes, y hablando Esquino del altar de los Butades. En Roma, Fabio, estando el Capitolio ocupado por los galos, salió, cruzando las filas enemigas, revestido con los hábitos religiosos y llevando en la mano los objetos sagrados, para ir á ofrecer el sacrificio en el altar de sus *gens* en el Quirinal, y durante la segunda guerra púnica, otro Fabio, el llamado *Escudo de Roma*, abandonó el ejército que mandaba, dejándolo encomendado al imprudente Minucio, porque le era forzoso ir á Roma para celebrar el sacrificio gentilicio anual.

3.° Un jefe *(pater* ó *magister)*, que era á la vez su juez, su magistrado y su comandante militar y que en un principio formaba parte del Senado, y reuniones *(conciones)* para tratar de asuntos generales, en las que se dictaban decretos *(lex gentis, decreta gentilicia)* obligatorios para todos sus miembros (v. gr., un decreto de la *gens* Fabia prohibió el celibato y la exposición de los niños) ejercitándose la jurisdicción y la censura sobre éstos *(nota gentilicia)*. Además, cada *gens* tenía ciertas costumbres ó usos particulares, que tenían en un principio fuerza jurídica *(mores majorum, statuta gentis)*, y así en la *gens* Cornelia no se permitía el rito de la cremación, y en la Quinctia estaba prohibido á las mujeres usar collares ó alhajas de oro.

4.° Una tumba ó enterramiento especial *(monumentum)* común para todos sus individuos, incluso para los clientes, por tener éstos participación en el culto gentilicio. Demóstenes habla en dos de sus discursos de esta sepultura (de la de los Buselidas dice que era un ancho campo, rodeado de un muro, y que en ella se celebraba cada año un sacrificio fúnebre), y Suetonio nos dice que en Roma la *gens* Claudia tenía la suya junto á la fortaleza del Capitolio.

Imponía, además, la gentilidad ciertos deberes y otorgaba determinados derechos. Así, debían los gentiles prestarse mutuo auxilio, sobre todo en circunstancias graves, siendo obligación suya pagar las multas impuestas á un cogentil que careciese de recursos, y librarle del cautiverio; á falta de parientes agnados, era el gentil más próximo llamado por la ley á la curatela *(jus curae legitimae)* y á la sucesión *ab intestato (jus haereditatis gentiliciae)* del cogentil. Las XII Tablas sancionaron estos derechos de curatela y sucesión. En cuanto al mutuo auxilio, Tito Livio y Dionisio de Halicarnaso nos refieren casos numerosos del mismo, incluso el cotizar la *gens* para pagar los gastos de la magistratura de uno de sus miembros; no se podía orar contra un cogentil, ni servir de testigo contra él; el acusado se hacía acompañar al tribunal por todos los individuos de su *gens;* y la obligación del auxilio era tal que un Claudio, defendió en justicia al decenviro Apio Claudio, á pesar de ser enemigo personal suyo, é imploró al pueblo en su favor, aunque haciendo constar que lo verificaba «no por afecto, sino por deber».

Los miembros de las gentes recibían el nombre de *patricios* (esto es, descendientes de *patres*) y también el de *quirites* (es decir, guerreros ó lanceros), denominación esta última que en un principio sólo recibieron los Sabinos, pero después se hizo extensiva á todo el

populus. Estos patricios fueron por largo tiempo los únicos que gozaron de la plenitud de los derechos civiles y políticos de la ciudadanía, costando á los plebeyos una larga lucha el ser admitidos á la participación de los mismos [V. CIUDAD (ESTADO DE) y PLEBE]. Eran, además, los únicos que tenían derecho á que se les asignaran tierras en los territorios conquistados *(jus occupandi agrum publicum)*, lo que era consecuencia de ser ellos los guerreros conquistadores.

En cambio de todos estos derechos, tenían para con el Estado ciertos deberes (que también se consideraban entonces como derechos), que eran el del servicio militar *(jus militiae)* y el de contribuir con el pago de ciertos impuestos á los gastos públicos, singularmente á los ocasionados por la guerra *(jus tributi)*.

Suerte de la «gens»: su decadencia y desaparición. El régimen de la *gens* no quedó, pues, destruído por el de la ciudad; mas en el fondo eran opuestos: la antigua *gens*, con su hogar único, su jefe soberano, su dominio indivisible, concíbese mientras dura el estado de aislamiento y no existe otra sociedad política y religiosa; pero desde que los hombres se reúnen en la *civitas*, el poder del antiguo jefe amengua necesariamente, ya que, al mismo tiempo que soberano en su casa, es miembro de una comunidad y, como tal, le obligan los intereses y leyes generales. Los inferiores, cuya personalidad estaba entonces absorbida por el jefe, suponen ya algo, no tardan mucho en reconocer su importancia y su fuerza, y nacen en ellos el sentimiento de su energía y el deseo de mejorar su suerte. Por otra parte, los jefes de las gentes aspiran á los cargos públicos de la ciudad y, para obtenerlos, tienen que hacerse populares, descuidando ú olvidando su pequeña soberanía local. Estas causas producen lentamente un relajamiento en la constitución de la *gens*, que deja así de ser la base jurídica del Estado, decae y acaba por desaparecer.

Así, en Atenas, cuando el partido popular adquirió fuerza, combatió enérgicamente á las *genos* de los eupátridas; y si no pudo aniquilarlas, por tener todavía mucha vida y estar arraigadas en las costumbres, consiguió modificarlas, fundiéndolas entre sí y substituyéndolas por los *demos*, establecidos á imagen suya, hasta el punto de substituir el nombre gentilicio por el del *demos*.

En Roma, durante la época monárquica, todas las gentes fueron patricias, siquiera tuvieran clientes y plebeyos, unidos á ellas (y que llevaban su nombre) por la existencia á la *sacra gentilicia*, pero sin gozar de los derechos de la gentilidad. Mas desde el principio de la República y acaso ya como consecuencia de las reformas de Servio Tulio, al lado de las gentes patricias se fueron formando gentes plebeyas, como la *Terentia* y la *Caecilia*, y hasta hubo familias patricias y plebeyas que llevaron el mismo nombre, como la *gens Servilia*. Cierto que las gentes plebeyas carecieron de los *jura gentilicia;* pero estos mismos derechos desaparecieron á fines de la República, en cuya época llegaron á contarse *mil gentes*, siendo así que el número de las primitivas fué 300 (100 por cada una de las tres tribus genéticas). Por consecuencia de las causas generales antes indicadas, el derecho de primogenitura desaparece y con él la jefatura única, y la regla de la indivisión es abandonada. No es posible fijar la época en que esa desaparición tuvo lugar; pero es muy significativo el que Tito Livio distinga dos clases de senadores: los *patres* y los *conscripti;* unos y otros eran patricios; pero mientras que los primeros eran jefes de las 100 gentes patricias que aun existían, los otros se escogían entre las ramas segundonas de esas gentes. Con la desaparición del derecho de primogenitura, la *gens* perdió su unidad, separándose las diferentes ramas y teniendo en adelante cada una su domicilio, su parte de propiedad y sus intereses por separado. La expresión ***familiam ducere*** recuerda al que se destacaba de una *gens* para formar familia aparte, como se decía *coloniam ducere* del que abandonaba la metrópoli para ir á formar una colonia. Además, los clientes se emanciparon también y la plebe logró alcanzar la plenitud de los derechos civiles y políticos. Con todo ello, la *gens* quedó sólo con el carácter de comunidad religiosa, formada entre las ramas que de ella se habían destacado, pues el culto de aquélla tenía supremacía sobre los cultos de éstas; con esto las familias no olvidaron que procedían de un tronco común, siguieron llevando el nombre gentilicio y congregándose ciertos días en torno del hogar común para venerar á la divinidad protectora ó al antiguo antepasado, y hasta siguieron teniendo un jefe religioso, cargo que persistió mucho tiempo hereditario y el privilegio de desempeñar el cual es probable se conservase en el primogénito. Con todo, el número de familias patricias fué siendo cada vez menor (á causa de la pérdida de la importancia del patriciado) hasta el punto de contarse sólo 50 á fines de la República. Con la instauración del Cristianismo desapareció hasta el recuerdo de la *gens* aun como institución religiosa, y el patriciado fué un mero honor otorgado por los emperadores.

Es preciso observar que la *gens* fué una institución común á todos los pueblos arios, y que se encuentran instituciones similares en todos los pueblos primitivos de toda la tierra, hasta el punto de que los etnólogos designan con el nombre de *organización gentilicia* una fase general de la historia de la humanidad.

Bibliogr. Fustel de Coulanges, *La «gens» en Roma y en Grecia*, en *La Ciudad Antigua* (lib. 2.°, cap. X); Heiberg, *De familiari patriciorum nexu* (Schleswig, 1849); Ortolan, *Des gentils chez les Romains*, en la *Revue de Législation et de Jurisprudence* (t. XI, París, 1840); Quinon, *Sur la «gens» et les droits de gentilité chez les Romains* (Grenoble, 1845); Giraud, *De la gentilité romaine*, en la *Revue de Législation* (t. III, París, 1846); Mommsen, *Les gentes patriciennes;* Classon, *De la composición de las gentes romanas* (alemán), en sus *Kritische Eroerterungen* (págs. 207-210, Kiel, 1871); Becker-Marquardt, *Handbuch der Römischen Alterthümer* (Leipzig, 1843-47); Lange, *Römische Alterthümer* (Leipzig, 1876-77); Marquardt-Mommsen, *Handbuch der Römischen Alterthümer* (Leipzig, 1876-88); Willems, *Le Droit public romain* (4.ª ed., pág. 36, Lovaina, 1880); y las modernas historias del Derecho romano; Hermann, *Manual de las antigüedades políticas de la Grecia*, en alemán (4.ª ed., Heidelberg, 1855); Schömann, *Antigüedades griegas*, en alemán (Berlín, 1855); Daremberg y Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* (París, 1873).

GENS. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, municipio de Rianjo, parr. de Santa Eulalia de Araño.

GENS-DE-TERRE. *Geog.* Río del Canadá, prov. de Quebec. Sale del lago Kakebonga, en el condado de Pontiar, al N. del paralelo 47°, se encamina hacia el S. por el condado de Ottawa y des. en el Gatineau, afl. del Ottawa.

GENS DE MONTEUX (SAN). *Hagiog.* Solitario de Beasset (Carpentras). Vivió en el siglo XII y murió en el desierto el 16 de Mayo de 1127, día en que se celebra su fiesta. Es célebre por sus grandes milagros.

GENS (EUGENIO). *Biog.* Escritor belga, n. en Lovaina en 1814 y m. en Verviers en 1881. Dedicado en un principio al periodismo, más tarde fué profesor de academia en Arbon y Amberes. Publicó: *Le château d'Héverlé* (Bruselas, 1844); *Ruines et paysages en Belgique* (1849); *Lettres d'un vilain* (1857); *Le testament d'un poète* (1864); *Nouvelles et souvenirs* (1876); *Histoire du comté de Flandre* (Bruselas, 1846-47), é *Histoire de la ville d'Anvers* (Amberes, 1861).

GENSAN. *Geog.* V. WON-SAN.

GENSELIN. *Biog.* Jurisconsulto francés, conocido también por *Genselinus, Genzelinus, Zenzelinus* y *Jesselinus de Cassanis,* m. hacia 1350. Fué profesor de derecho canónico en Montpellier y canónigo en Beziers. Sus principales obras son: *Lectura super VI Decretalium; Apparatus super Clementinis,* y *Apparatus ad Extravagantes Johannis XXII.*

GENSERICO. *Biog.* Rey de los vándalos, m. en 477. Hijo bastardo de Godegisdo ó Modigisdo, compartió al principio el poder con su hermano Gonderico, y á la muerte de éste (427) le sucedió como único soberano en la parte de España que había caído en sus manos. Al poco tiempo, el conde Bonifacio, que gobernaba en nombre de la emperatriz Gala Placidia, y que, inquieto por las intrigas de Aecio, su rival en la corte, se había sublevado, le llamó en su auxilio. En Mayo de 429 GENSERICO, con 30,000 godos y los vándalos, pasó al Africa, cometiendo allí toda clase de excesos. Bonifacio estaba arrepentido de su ligereza, máxime cuando ya había hecho la paz con la corte, por lo que invitó á su peligroso y momentáneo aliado á que repasara el estrecho, pero fué en vano. GENSERICO, aprovechándose de las discordias entre los partidarios y los enemigos de los romanos y á la vez del cisma de los donatistas, se condujo como si estuviese en país conquistado, devastó las más ricas comarcas y se apoderó de buen número de ciudades; en 434 se firmó un tratado por el cual obtenía parte de Africa y de Numidia, pero en 439 violó el tratado y se apoderó de Cartago, que convirtió en su capital, obteniendo en 442, por un nuevo convenio, otros muchos territorios. Al mismo tiempo hizo frecuentes incursiones en Italia y Sicilia, llegando hasta Roma, que saqueó á su placer, como también las demás poblaciones que halló á su paso. GENSERICO, á fin de afirmar su poder, había construído una poderosa escuadra, con la que se hizo dueño del Mediterráneo, siendo derrotadas cuantas expediciones se enviaron contra él. Le sucedió su hijo Hunerico, que reinó de 477 á 488.

GENSFLEICH ZUM GUTENBERG (JUAN). *Biog.* V. GUTENBERG.

GENSICHEN (OTÓN FRANCISCO). *Biog* Escritor alemán, n. en Driesen (Neumark) en 1847. Estudió desde 1865 hasta 1868 en Berlín, primero matemáticas y luego filosofía y filología clásica, graduándose en 1869. Después trabajó en varios periódicos, y desde 1874 hasta 1878 fué director artístico del *Wallner-Theater.* Para el teatro compuso las tragedias: *Cajus Grachus* (1869); *Der Messias* (1869); *Danton* (1870); *Ajas* (1873); *Robespierre* (1873); *Erloschene Geschlechter* (1874); *Germain Raimond* (1887), y *Michael Ney* (1892); los dramas *York* (1871); *Euphrosine* (1878); *Phryné* (1878); *Ungeschriebene Gesetze* (1887); *Frühlingstürme* (1897); *Jungbrünnen* (1901); *Stille Nacht, heilige Nacht* (1901), y algunas obras en un acto. Publicó, además, varias colecciones de poemas líricos: *Gedichte* (1869; 4.ª ed., con el título de *Spielmannsweisen,* 1882); *Immortellen* (1888), y *Jungbrunnen* (1889). Débensele también gran número de poesías y otro no menor de *ensayos,* entre ellos: *Silhouetten* (1872); *Studienblätter* (1881); *Das Haideröslein von Sesenheim* (1896), y *Marie Seebach-Memoiren* (1898). También se le debe el poema humorístico *Triglaw-Bismarck, eine Sage im vierten Jahrtausend* (1887), que publicó sin nombre de autor, y varias novelas.

GENSLER (GUNTERIO). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Hamburgo (1803-1884). Fué primeramente discípulo de Gerdt Hardorf, continuando después sus estudios en Dresde. Fué profesor de dibujo de la Academia de Hamburgo. Obras: *Escenas de estudio; El padre del artista; Artista hamburgués,* y *Anticuario.*

GENSLER (JACOBO). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Hamburgo (1808-1845). Estudió en Eutin con W. Tischbein y después en las Academias de Munich y Viena Amplió estos estudios con un viaje por Holanda y Bélgica, exponiendo en Hamburgo, Berlín, Munich y Dresde desde 1830. Su mejor obra es *Mañana de domingo.*

GENSLER (MARTÍN). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Hamburgo (1811-1881), hermano de los artistas Gunterio y Jacobo, de los que fué discípulo. Continuó sus estudios en Munich, ampliándolos después en Holanda. Obras: *La carta; Sabio de la Edad Media; Acuarela, La sacristía* y *En el vestíbulo de un claustro.*



En el vestíbulo de un claustro. Cuadro de Martín Gensler (Academia de Hamburgo)

GENSONNÉ (ANTONIO). *Biog.* Revolucionario francés, de padres españoles, afiliado al partido de la Gironda, n. en Blois el 14 de Noviembre de 1758 y m. guillotinado en París el 28 de Octubre de 1793. Era hijo de Bernardo Gensonné y de Rosalía Gelpí, naturales de Arenys de Mar (Barcelona). Su padre tenía un taller de cueros guadamacilados, de los que proveía á la Real Casa de Francia, pasando después á ser intendente y mayordomo del castillo de Blois. GENSONNÉ entró al servicio de María Antonieta, en calidad de paje, recibiendo una instrucción muy esmerada y descollando por su ingenio, valor y dotes excepcionales de elocuencia. Ascendió muy pronto á jefe de Guardias reales, fué después gentilhombre de cámara y se mostró muy adicto á Luis XVI y á María Antonieta. En 1788 GENSONNÉ dejó su cargo palatino para tomar parte en el movimiento políticorrevolucionario que entonces se iniciaba en Francia. Fué diputado en los Estados Generales de 1789, representando el distrito de Blois, con ideas francamente conservadoras y trabajando para salvar á los soberanos á quienes debía su encumbramiento. Fueron notables los discursos de GENSONNÉ sobre el veto real, contendiendo con oradores como Mirabeau, Robespierre y Lally-Tolental. El 20 de Abril de 1792, en la Asamblea nacional, presentó una proposición en que declaraba cuál debía ser el verdadero carácter de la guerra que Francia declaraba á Austria y á las naciones que se oponían



A. Gensonné

al establecimiento del régimen reformador. La Asamblea aprobó la proposición de GENSONNÉ por los votos de todos menos los de ocho diputados. Después de las matanzas de Septiembre, en la sesión del 4 de este mes, GENSONNÉ atacó de frente las demasías y excesos del grupo de la Montaña, haciéndoles ver sus extralimitaciones legales y su absorbente despotismo. Danton arrolló á GENSONNÉ y al grupo de los girondinos, enconándose la lucha entre ambos grupos opuestos. Establecida la Convención, proclamada la República y muerto Luis XVI (votando en contra GENSONNÉ), éste protestó de los excesos de los convencionales con estas históricas palabras: «Es preciso condenar antes á aquellos hombres que fingen servir al pueblo para después engañarle; que sólo respiran en medio de proscripciones y asesinatos; que propagan el desorden y el pillaje y su único ideal es la destrucción. Pensad que nos contempla Europa. Pensad que en todas partes se dice que la supresión de la monarquía en Francia es la obra de unos conjurados viles que aspiran sólo á repartirse el botín de los Borbones.» Desde entonces GENSONNÉ llevó todo el peso de los debates desde los bancos de los girondinos, logrando éxitos parlamentarios, pero totalmente estériles. GENSONNÉ no quiso hallarse en París el día de la ejecución de Luis XVI y se refugió con sus padres en Arenys. Pero cuando supo que sus compañeros eran perseguidos y encarcelados por los terroristas, GENSONNÉ abandonó el plácido refugio de Arenys de Mar y voló á París á participar de la suerte de aquéllos. En la Convención todavía dejó oir su enérgica protesta, increpó á los tiranos que abusaban del poder para aniquilar á los ciudadanos que no se hacían solidarios de sus crímenes, y, por fin, fué encarcelado, procesado y guillotinado con los demás girondinos. La personalidad de GENSONNÉ ha sido muy discutida por diversos historiadores. Lissieux ha dicho de él que «fué un hombre perturbador, que había pagado con mala moneda la regia hospitalidad de Blois y Versalles». Renault afirma que «fué un temperamento conciliador, que siempre recordó con gratitud las finezas de aquellos monarcas que le acogieron en los días de su juventud». Mauberg le niega todas las dotes y cualidades tribunicias que Saint-Jean, Guizot y Castelar dicen «que fueron envidiables y superiores á las de Barrère, Couthon y Saint Just». Unos le han calificado de traidor á la causa republicana, y otros ensalzan su rasgo de valor al restituirse á Francia para ayudar á sus compañeros girondinos. Berreaux ha escrito de GENSONNÉ «que sólo le movió á luchar la ambición de enriquecerse y encumbrarse», mientras Thiers reconoce «que sólo inspiraba sus actos su gran amor patrio». Su actuación, sus luchas y su muerte hablan en su favor mejor que todas las detracciones. El monografista reverendo Palomer, en su biografía de GENSONNÉ completa y documentada, condensa así sus méritos: «Gensonné ha sido discutido, y esto prueba que fué persona influyente. Gensonné fué víctima de los odios más encontrados, después de su muerte, y esto confirma su valía, y al morir guillotinado indica que no todos los que acaban así sus días fueron traidores á su patria».

Bibliogr. Emilio Castelar, *Historia de Europa;* Eduardo Fleury, *Etudes révolutionnaires* (París, 1879); Mortimer Ternaux, *Histoire de la Terreur;* Lamartine, *Histoire des girondins;* Campardon, *Le tribunal révolutionnaire à Paris* (París, 1888); Michelet, *Histoire de France;* Thiers, *Le Consulat et l'Empire;* Guizot, *Historia de Francia* (ed. Espasa, Barcelona, 1905); Riouffe, *Mémoires* (París, 1821); Bailleul, *Mémoires des girondins* (París, 1815); José Palomer, *Un patge de María Antonieta, el girondí Gensonné* (Arenys de Mar, 1918).

GENT. adv. m. ant. GENTILMENTE. ‖ adv. m. ant. PRESTO.

GENT. *Geog.* Población de los Países Bajos, provincia de Gueldres, distrito y á 12 kilómetros S. de Arnheim, situada en la oril. der. del Waal; 2,500 h. con el municipio.

GENT (ALFONSO). *Biog.* Político francés, n. en Roquemaure en 1813 y m. en París en 1894. Ejerció la profesión de abogado en Nimes y Aviñón, en cuya ciudad fué comisario del Gobierno provisional de 1848. Elegido poco después diputado de la Constituyente, fué anulada su elección con el pretexto de que había ejercido presión sobre el cuerpo electoral, pero se le reeligió para el cargo y votó siempre con la extrema izquierda, sosteniendo violentas polémicas con otros diputados, con dos de los cuales se desafió. Fundó la Asociación Republicana del Sudoeste, y acusado de conspirar contra la seguridad del Estado, fué deportado en 1851. A partir de 1854 viajó por Chile, regresó á Europa en 1861, y en 1863 fué corresponsal de *Le Temps* y de *Le Siècle* en Madrid. En Noviembre de 1870 Gambetta le nombró prefecto de las Bocas del Ródano, donde emprendió una violenta campaña contra los comunalistas, que expulsó del departamento. Al año siguiente perteneció á la Asamblea nacional, y en 1878 desempeñó el cargo de gobernador de la Martinica. Fué nuevamente diputado en 1879 y 1881 y senador desde 1882 hasta su muerte.

GENTALLA. f. ant. GENTUALLA.

GENTE. 1.ª acep. F. **Gens, monde.** — It. y P. **Gente.**—In. **People, folk.**—A. **Volk.**—C. **Gent.** — E. **Popolamaso.** (Etim. — Del lat. *gens, gentis.*) f. Pluralidad de personas. ‖ NACIÓN. ‖ Tropa de soldados. ‖ Nombre colectivo que se da á cada una de las clases que pueden distinguirse en la sociedad, según el aspecto desde el cual se la considere. *Buena* GENTE; GENTE *del pueblo;* GENTE *rica; ó de dinero.* ‖ V. DERECHO y DON DE GENTES ‖ V. DICHO DE LAS GENTES. ‖ fam. Familia ó parentela. *¿Cómo tiene usted su* GENTE? ‖ fam. Conjunto de personas que viven reunidas ó trabajan á las órdenes de uno. *¿Está ya toda la* GENTE? ‖ *Amér.* En la República Argentina y Chile, persona decente. *Fulano no es* GENTE, *es muy* GENTE. ‖ fig. y fam. V. BOCANADA DE GENTE. ‖ *Mar.* Conjunto de los soldados y marineros de un buque. pl. GENTILES. Hoy sólo tiene uso en la expresión *el Apóstol de las* GENTES. ‖ *Germ.* Las orejas. ‖ DE GENTE EN GENTE. m. adv. De generación en generación. ‖ GENTE DE ARMAS. Conjunto de hombres de armas, cada uno de los cuales llevaba un archero. ‖ GENTE DE BARRIO. La ociosa y holgazana. ‖ GENTE DE BIEN. La de buena intención y proceder. ‖ GENTE DE CAPA NEGRA. fig. y fam. Gente ciudadana y decente. ‖ GENTE DE CAPA PARDA. fig. y fam. Gente rústica, como los labradores ó aldeanos. ‖ GENTE DE CARDA. fig. y fam. Valentones y rufianes que suelen andar de cuadrilla y vivir ociosamente. ‖ GENTE DE COLOR. *Amér.* Las personas que no pertenecen á la raza blanca, y especialmente los negros y mulatos. ‖ GENTE DE CHAPE. fig. *Chile.* Gente rica ó de pro, porque en lo antiguo la trenza fué signo de autoridad entre algunos indios. ‖ GENTE DE CHIRIPÁ. En la República Argentina y el Uruguay, canalla ó gentuza. ‖ GENTE DE CHUZA. expr. proverb. *Río de la Plata.* GAUCHAJE (tomada esta vez en mala parte). ‖ GENTE DE ESCALERA ABAJO. fig. y fam. La de clase inferior en cualquier línea. ‖ GENTE DE GALLARUZA. fig. y fam. GENTE DE CAPA PARDA. ‖ GENTE DE LA CARDA. fig. y fam. GENTE DE CARDA. ‖ GENTE DE LA CUCHILLA. fig. y fam. Los carniceros. ‖ GENTE DE LA GARRA. fig. y fam. Gente acostumbrada á hurtar. ‖ GENTE DE LA VIDA AIRADA. Los que se precian de guapos y valientes ó los que viven libre ó licenciosamente. ‖ GENTE DEL BRONCE. fig. y fam. Gente alegre y resuelta. ‖ GENTE DEL POLVILLO. fig. y fam. Personas que se emplean en obras de albañilería y en el acopio de los materiales para ellas. ‖ GENTE DEL REY. Galeotes y presidiarios. ‖ GENTE DE MAR.

Matriculados y marineros. || GENTE DE PELEA. Soldados de fila, á distinción de los cuarteleros y vivanderos. || GENTE DE PELO Ó DE PELUSA. fig. y fam. La rica y acomodada. || GENTE DE PLAZA. fig. y fam. En las poblaciones cortas la que es rica y acomodada y que suele gastar el tiempo en conversaciones en las plazas y sitios públicos. || GENTE DE PLUMA. fig. y fam. La que tiene por ejercicio escribir. Ordinariamente se toma por los escribanos. || GENTE DE SEGUIDA. La que anda en cuadrilla haciendo robos ú otros daños, como bandoleros. || GENTE DE SU MAJESTAD. GENTE DEL REY. || GENTE DE TODA BROZA. fig. y fam. La que vive con libertad, sin tener oficio ni empleo conocido. || GENTE DE TRATO. La que está dedicada á la negociación ó comercio. || GENTE DE TRAZA. La que observa la debida circunspección en obras y palabras. || GENTE FORZADA. GENTE DEL REY. || GENTE MENUDA. Los chicos. || fig. y fam. La plebe. || GENTE NON SANCTA. fam. La de mal vivir. || GENTE PERDIDA. La vagabunda, haragana, desalmada ó de mal vivir.

ABATIRSE LA GENTE. fr. *Mar.* Bajarse para defenderse detrás de los parapetos. || AHOGARSE LA GENTE. fr. fig. y fam. con que se pondera el calor y apretura que ocasiona el mucho concurso de personas. || ANDE YO CALIENTE Y RÍASE LA GENTE. ref. que se aplica al que prefiere su gusto ó su comodidad al bien parecer. || BULLIR DE GENTE. fr. fig. ant. Ser mucho y frecuente un concurso de personas. || COGER GENTE. fr. fig. *Hond.* Hacer gente, reclutar gente para la milicia. || DERRAMAR LA GENTE DE ARMAS, Ó DE GUERRA. fr. ant. Despedirla, licenciarla ó reformarla. || ¿DÓNDE VAS, VICENTE? DONDE VA LA GENTE. ref. Significa que es cosa prudente y cuerda seguir el unánime parecer ó impulsos de las multitudes. || GENTE DE PAZ. expr. con que suele responder el que llama á una puerta para que le abran con seguridad. || GENTE LOCA, COMÉIS DE MI RABO Y NO DE MI BOCA. ref. que condena á los que en ausencia juzgan mal de acciones ajenas. || HACER GENTE. fr. Reclutar hombres para la milicia, ó reunirlos para cualquier otro fin. || fig. y fam. Ocasionar reunión de gente, llamando su atención de algún modo. || HAY GENTES Y GENTES. expr. fam. para denotar la diferencia que va de unos á otros. || MUCHA GENTE JUNTA ALGO BARRUNTA. ref. que indica que cuando se reúnen muchas personas en un sitio dado, algo ocurre ó ha de ocurrir. || PARAR GENTE. fr. *Amér.* Levantarla en armas. || PARECE EL CAPITÁN ARAÑA, QUE EMBARCA LA GENTE Y SE QUEDA EN ESPAÑA. ref. Se dice del que compromete á los demás, eludiendo él las dificultades y malas consecuencias que pudieran tener los compromisos. || PEGARSE LA GENTE Á UN CABO. fr. *Mar.* Echar mano de él para tirar en alguna maniobra.

GENTE. *Der. Gente de toga.* Expresión con que se designa á los elementos facultativos que concurren á la administración de justicia y son profesionales del derecho. Su uso, aunque no bastante preciso, excluye desde luego á todos los demás facultativos, sin que sea óbice para ello el que algunos tengan derecho á usar de la toga, en determinadas solemnidades universitarias, por ejemplo. El tecnicismo de la Ley desconoce por completo esta expresión, siendo, en consecuencia, de uso vulgar.

GENTE. *Der. mercant. Gente de mar.* Desde que, por virtud de la Ley del 22 de Mayo de 1873 se abolieron las antiguas matrículas de mar, reciben indistintamente el nombre de *gente de mar* y *hombres de mar* los individuos dedicados al ejercicio de las industrias de pesca á flote y navegación que figuren en la Inscripción marítima (V. este artículo) creada por aquella Ley. Reproducciendo literalmente lo establecido en el núm. 3.° del art. 1.° del Decreto-ley de unificación de fueros de 1868, dispone la Ley orgánica del poder judicial que «... serán... juzgados por la jurisdicción ordinaria: ... 3.° la gente de mar, por los delitos comunes cometidos en tierra...» (artículo 349). La hermenéutica, equivocada quizá en este punto, del Tribunal Supremo, interpretando este precepto, consideró que en la locución *gente de mar* se comprendían también los individuos de la Marina militar en activo servicio, y dictó algunos autos y sentencias en que consagraba esta doctrina. Ello dió lu-



Gente de mar. Cuadro de Virginia Demont-Breton

gar á que se entablaran entre la jurisdicción ordinaria y la de Marina una copiosa serie de competencias que no amenguó más que hasta 1894, con la publicación de la Ley orgánica de los Tribunales de Marina, cuyo art. 5.° determina en forma precisa y clara las personas que están sometidas á dicha jurisdicción especial, por su condición de aforado (V. JURISDICCIÓN DE MARINA). De esta manera se ha conseguido dar exactitud al concepto legal de la locución *gente de mar*, antes ambiguo y equívoco y que es hoy el anteriormente expresado.

Contiene el Código de Comercio, al ocuparse de las personas que ejercen el comercio marítimo, una serie de prescripciones relativas á las obligaciones y atribuciones que corresponden á los oficiales y tripulantes de los buques, que son, como se desprende de lo dicho en el párrafo anterior, hombres de mar. En los artículos correspondientes de esta ENCICLOPEDIA se hace mención y aclaración de cada una de ellas (V. CAPITÁN, CONTRAMAESTRE, MAQUINISTA, OFICIAL, PATRÓN, PILOTO, etc.). Para lo relativo al hombre de mar en sentido más restringido, esto es, al que no desempeña ninguna función facultativa ó técnica, ó cuya especialidad no sea reconocida por la Ley, V. TRIPULACIÓN.

GENTE. *Der. pen. Gente armada.* Conviene establecer previamente las diferencias que existen entre el concepto legal de *gente armada* y el de las expresiones *fuerza armada* y *gente de armas* (V.). Estas, la primera es un término muy precisado y definido en el lenguaje de la Ley, y la segunda un giro literario algo anticuado; se refieren, en todo caso, á personas cuya profesión militar ó asimilada les exige el empleo habitual de las armas.

En cambio, el concepto de gente armada comprende, según el Código penal, á cuantos en un momento determinado y con independencia de su profesión, servicios ó derechos, lleven armas consigo, aunque sea infringiendo las disposiciones vigentes que regulan su uso, esto es, aun en el caso de que el mero hecho de llevarlas por falta de la licencia correspondiente, sea constitutivo de delito. No está por ello tampoco equiparado el concepto que el mismo Código

penal asigna á la voz *cuadrilla* (V.), que existe «cuando concurren á un robo más de tres malhechores armados» (art. 518), aunque, como se ve, haya una gran semejanza entre ellos

Es circunstancia agravante de la responsabilidad criminal el ejecutar el delito con «auxilio de gente armada ó de personas que aseguren ó proporcionen la impunidad» (art. 10, núm. 14). Participa esta circunstancia del carácter de la *alevosía* (V.), pudiendo ser en determinados casos una manifestación específica de la misma, y en puridad la apreciación de la una debe incluir la otra. También, como observa Groizard, está en contacto perceptible con las circunstancias de premeditación y abuso de superioridad (V.), hasta el extremo de que en ocasiones sea muy difícil establecer la divisoria entre esta última y la que es tema de la presente nota. Con referencia á ella exclusivamente, reconoce el propio Groizard la posibilidad de que si «una autoridad que exija una contribución indebida con el auxilio de gente armada, por más que ésta sea muy honrada y concurra en cumplimiento de su deber, como los porteros, guardias municipales, etc., será apreciable esta circunstancia respecto del que ejerza la coacción». Este ejemplo aclara gráficamente su concepto legal; de forma que puede darse el caso de que se cometa un delito en concurrencia de esta circunstancia agravante sin que sea obstáculo para su apreciación el que resulten inocentes los individuos que integraran la fuerza armada por intervenir obrando en virtud de obediencia debida, con cuyo auxilio se ejecutó aquél.

Es muy escasa la jurisprudencia del Tribunal Supremo con referencia á este punto, puesto que, si de una parte es de sencilla inteligencia, tiene de otra parte escasa aplicación. En síntesis, pueden reducirse sus aclaraciones á las siguientes: 1.ª no cabe apreciarla en los delitos de sedición ó rebelión, haciendo aplicación del art. 79 del Código penal, porque esta circunstancia integra inevitablemente el hecho mismo de estos delitos; 2.ª no se debe apreciar si no consta la asistencia de individuos armados; 3.ª no procede su apreciación cuando constituya ya una alevosía y como tal se aprecia. Y, en fin, 4.ª tampoco puede decirse ejecutado el hecho con auxilio de gente armada y castigarse como tal, si los dos bandos agresores y agredidos iban armados igualmente.

GENTE. *Der. rom.* Úsase á veces en lugar de la voz *gens* y siempre como sinónima de ésta en los varios sentidos que comprende. V. GENS.

GENTE. *Mar.* El conjunto de los soldados y marineros que constituyen la tripulación de un buque de guerra; en uno mercante, es el conjunto de los marineros. Antiguamente, en las galeras, á la marinería se la denominaba *gente de cabo*. Suele decirse *gente de popa* para designar los oficiales, y *gente de proa* las clases subalternas.

GENTE. *Mil.* Gente de guerra es la voz genérica y colectiva que corresponde á la moderna tropa, admitiendo la mayor parte de sus numerosos adjetivos. La palabra *tropa* no fué empleada hasta fines del siglo XVI, usándose la voz *gente* desde los primeros documentos en romance. Se decía también *hacer y levantar gente* en el sentido de reclutar hombres para la milicia ó reunirlos para cualquier otro fin. En general, todas las acepciones militares de la voz *gente* son actualmente anticuadas.

GENTES (DERECHO DE). *Der.* Acepción primitiva del actual Derecho internacional. Tiene, por tanto, solamente importancia histórica. Constituyó el término intermedio en la clasificación tripartita admitida por el Derecho romano, clasificación que la Instituta tomó de un pasaje de Ulpiano (§ 1.°, tít. 2.°, lib. 1.°) y que también fué aceptada por Trifonio y Hermógenes. Según ella, correspondiendo á los tres aspectos que la filosofía estoica admite en el hombre ó sea el animal, el ser humano y el ciudadano, existen otras esferas de derecho denominadas *natural*, de *gentes* y *civil*. Con sujeción á este punto de vista, como dice Bernaldo de Quirós, el derecho de gentes sería «el derecho de la especie humana». Hay que hacer constar, no obstante, que dicha división tripartita no fué generalmente admitida por los jurisconsultos de Roma, discrepando de la misma Papiniano, Gayo y Modestino, quienes redujeron la clasificación á dos términos, el derecho natural y el civil, tomando el primero como sinónimo de derecho de gentes ó sea como «derecho dictado por la razón natural» y excluyendo en absoluto á los animales, incapaces de derecho alguno según los romanos. Modernamente, al ir adquiriendo consistencia y desarrollo el derecho internacional, se ha ido admitiendo según se ha indicado al principio como denominación sinónima del mismo la de *derecho de gentes* por la generalidad de los autores (V. DERECHO INTERNACIONAL, t. XVIII, págs. 250 á 254).

GENTES ó GENTILES (CONTRA). *Teol.* Obra de santo Tomás de Aquino. V. TOMÁS DE AQUINO (SANTO).

GENTE GRANDE. *Geog.* Bahía de Chile, en la costa de la Tierra del Fuego, correspondiente al estrecho de Magallanes, sit. á los 52° 56′ de lat. S. y 70° 18′ de long. O. del Meridiano de Greenwich. Se abre al O. formando una gran herradura al E. Fué reconocida por primera vez en 1586 por Sarmiento de Gamboa.

GENTE HERMOSA. *Geog.* Isla de Oceanía, descubierta el 2 de Marzo de 1606 por Pedro Fernández de Quirós, y sit. á los 10° de lat. S. Le dió este nombre por la agradable presencia que tenían los naturales de la isla. Se cree que corresponde á una de las islas Danger, llamada San Bernardo por Mendaña en 1595, ó bien á la que Wilkes llamó Swain.

GENTEBRÜGGE. *Geog.* V. GENDBRUGGE-LEZ-GAND.

GENTECILLA. (Dim. de *gente*.) f. despect. Gente ruin ó despreciable.

GENTELE (SOLUCIÓN DE). *Quím.* Se prepara disolviendo 27,45 gr. de ferrocianuro potásico y 25 centímetros cúbicos de lejía de sosa de densidad 1,34 en agua, formando 250 cm.³ de líquido. Calentada á 80° es descolorada por la glucosa.

GENTELE (VERDE DE). *Quím.* Nombre dado al estannato de cobre que se emplea en la industria. V. COBRE.



Enrique Genter

GENTER (ENRIQUE). *Biog.* Pintor alemán, n. en Mergentheim en 1854. Estudió en la Academia de Stuttgart y en 1885 fué nombrado dibujante de la Universidad de Tubinga. Aparte de sus dibujos científicos se dedicó al paisaje, género y retrato, produciendo obras que se conservan en las mejores colecciones de Alemania.

GENTFABLAR. v. a. ant. Hablar con elegancia y cultura.

GENTHE (SIGFRIDO). *Biog.* Explorador alemán, n. en Berlín en 1870 y m. en Fez en 1904. Estudió en Jena y Marburgo geografía y geología. Por encargo del periódico *Kölnische Zeitung* visitó desde 1899, Samoa, Pekín y Corea, explorando luego la isla de Quelpart (mar Rojo) y regresando á Alemania por la Manchuria y Siberia. En 1903 la sublevación de los Bu Hamara le llevó á Marruecos, siendo asesinado frente á Fez. Sus apuntes de viaje se publicaron con el título de *Genthes Reisen* en Berlín (1905-08).

GENTHIN. *Geog.* C. de Alemania, en Prusia, prov. de Sajonia, presidencia de Magdeburgo, circ. de

Jerichow II, á oril. del canal de Plaue. Iglesias católica y evangélica, sinagoga, *Pragymnasium*, normal evangélica de maestros, escuela de agricultura. Fab. de fécula, guantes y azúcar. Grandes criaderos de árboles; 7,000 h. Cerca de allí la ald. de Altenplathow.

GENTHITA, GENTITA ó GENTILA. f. *Mineral.* Silicato hidratado de níquel, magnesio y calcio, lo que es equivalente á una sepiolita niquelífera, según la fórmula propuesta por Walker, $Si_3 O_{10} (Mg, Ni)_2 H_4$. Composición: SiO_2, 32 á 35; NiO, 30 á 31; MgO, 3,50 á 14,60; H_2O, 17 á 19. Análisis de la genthita de Tejas, por Genth:

SiO_2	NiO	FeO	MgO	CaO	H_2O	
35,36	30,64	0,24	14,60	0,26	19,09	= 100,19

Se presenta amorfa en incrustaciones ó en masas compactas de un verde manzana ó amarillentas y de un lustre resinoso.

GENTI (FRANCISCO). *Biog.* Escultor italiano, cuya marca se encuentra grabada en piedra sobre el basamento de un San Julián existente en la iglesia de San Pantaleón (Italia). Epoca incierta.



Marca de Francisco Genti

GENTIEN (BENITO). *Biog.* Benedictino profeso del monasterio de San Dionisio que vivió en el siglo XIV y principios del XV y muy docto historiador de su tiempo. Diputado de la Universidad de París en el Concilio de Constanza, fué uno de los individuos designados para recibir la abdicación de Juan XXIII y luego para solicitar la de Benedicto XIII. Hecho prisionero por los borgoñones cuando entraron en París, pereció asesinado el 12 de Junio de 1418. Le Laboreur le ha atribuído sin fundamento la *Crónica de Carlos VI.*

GENTIL. 1.ª acep. F. **Païen.** — It. **Gentile.** — In. **Heathen, pagan.** — A. **Heidnisch.** — P. **Gentil, pagão.** — C. **Gentil.** — E. **Idolisto.** = 2.ª acep. F. **Gentil, gracieux.** — It. **Gentile.** — In. **Genteel, graceful.** — A. **Hübsch.** — P. y C. **Gentil.** — E. **Gentila.** (Etim. — Del lat. *gentilis.*) adj. Idólatra ó pagano. U. t. c. s. || Brioso, galán, gracioso. GENTIL *mozo*, GENTIL *donaire.* || Notable. GENTIL *desvergüenza*, GENTIL *disparate.* || V. HALCÓN GENTIL. || V. GENTILHOMBRE. || V. GENTIL PIEZA. || ant. GENTILICIO (1.ª acep.). || ant. NOBLE (3.ª acep.).

APÓSTOL DE LOS GENTILES. *Hist. rel.* Título que se da á san Pablo, como llamado con especialidad á trabajar en la conversión de los gentiles.

VOCACIÓN DE LOS GENTILES. *Hist. rel.* Llamada que se hizo á todas las naciones para que participasen de la venida del Mesías.

GENTIL. *Der. rom. Gentiles.* Con esta voz se designaba en Roma desde luego á los miembros de la *gens* romana (V. GENS) Pero recibió también este nombre, desde la época del Bajo Imperio, una clase de soldados bárbaros que formaban parte de la caballería. Tratábase de un elemento de los que integraban la guardia imperial *(palatina numeri)*. Estas tropas se reclutaban entre los bárbaros germanos, godos ó escitas, formando una especie de guardia escogida, que disfrutaba de iguales privilegios que los *palatini*.



San Jorge bautizando á los gentiles. Cuadro de Carpaccio (Iglesia de San Jorge, Venecia)

Llamáronse, además, *gentiles* los colonos militares de origen bárbaro, establecidos cerca de las fronteras y organizados en cuerpos á las órdenes de jefes especiales denominados *praefecti*. Estos gentiles constituían la última clase del ejército que se llamaba *limitanei milites*, y se juzgaban ellos mismos, según sus usos y costumbres, salvo apelación ante los magistrados delegados directamente por el emperador para la *cognitio consularis*. En Oriente no se conocen los gentiles, habiendo en su lugar con muy semejantes funciones los *bucellari*. En España reaparece aquella designación en las *Leges Wisigothorum* (lib. 5.°, tít. 3.°, Ley 1.ª).

Por otra parte, se empleaba también esta voz como sinónima de *barbari* (extranjeros) y á poco de cristianizarse el Imperio, por extensión se aplicó á los paganos. La condición de los gentiles no fué desde luego la misma que la de los ortodoxos. Constantino inició las medidas restrictivas del paganismo. En Occidente, después de la reacción abortada de Juliano, Valente persiguió sobre todo á los filósofos y á los adivinos ó magos tachados de gentiles. Teodorico I prohibió las ofrendas y los sacrificios, no sólo en el templo, sino también en los lugares privados; Honorio ordenó la demolición de los templos paganos. En cuanto á las personas, los sacerdotes gentiles fueron enviados á las localidades de su origen y desprovistos de todos sus privilegios, sin perjuicio de imponerles en su caso las penas que reprimían el culto gentil, fuese el que fuese quien lo ejerciera. En el año 416 los paganos fueron excluídos de toda función pública; poco después se les prohibe recibir bienes á título gratuito por donación ó testamento, y en fin, Justiniano ordena que se les administre el bautismo bajo pena de destierro y confiscación. En resumen, la condición de los gentiles durante el Bajo Imperio, según observa Rein, es inferior á la de los judíos, pero más ventajosa que la de los herejes. V. PAGANOS.

Bibliogr. Böcking, *Notitia dignitatum* (II): *De gentilibus* (Bonn, 1853); Rambach, *De Laetis* (Halle, 1772); Léotard, *Essai sur la condition des Barbares établis dans l'Empire romain au IVᵉ siècle* (París, 1873); Beugnot, *Histoire de la destruction du paganisme* (París, 1835).

GENTIL. *Espel. Cueva de los gentiles.* En un enorme picacho situado á media hora de Ilarduya (Alava) está la cueva de los Gentiles. «Lo primero que llama la atención, dice L. Heintz, es una muralla de fábrica humana y de aspecto antiquísimo, que cierra en parte la angostura entre el picacho y el monte. Al lado de esta muralla, una empinada senda permite trepar

hasta un repecho, y pasado éste, se yergue á cinco pasos una roca vertical de 3 m. que domina un abismo de otros 20 á 30.» Una vez en lo alto se presenta una bóveda de 2 ó 3 m. de altura, y en el suelo se encuentra profusión de huesos de animales y de trozos de cerámica; la ausencia de huesos humanos es absoluta. Desde la cueva se contempla, como desde una atalaya, una planicie cuya longitud pasa de 50 kms.

GENTIL. *Mil. ant.* Soldado de una milicia, compuesta exclusivamente de romanos. || Soldado de raza franca, entre los francos.

GENTIL (EMILIO). *Biog.* Explorador francés, n. en Volmunster en 1866 y m. en Burdeos en 1914. Estudió en la Escuela Naval y poco después de salir de ella se le encargaron ya importantes misiones científicas, especialmente en la región del río Gabón. Amigo y colaborador de Savorgnan de Brazza, le acompañó en la exploración del Alto Shanga (1891-92). En 1895 organizó una expedición cuyo objeto era hallar el camino más corto y más práctico entre los afluentes del Congo y los tributarios del río Tchad. Salió de Francia en un pequeño vapor desmontable y llegó á Loango en Junio de 1895, dirigiéndose luego á Brazzavilla, y después, por el Congo y el Ubangui, hasta Uadda, cerca de la confluencia del Kemo con el Ubangui. Exploró posteriormente el territorio comprendido entre el Kemo y su afluente el Tomiet, negociando con los negros de dicha región que le habían recibido hostilmente, por lo que se trasladó á Krebedje, donde fundó un puesto y de allí emprendió el reconocimiento de los tributarios del Tchad, llegando, tras no pocas penalidades, al río Chari que remontó hasta el país de Baguirmi, que contribuyó á colocar bajo el protectorado francés, volviendo á su patria en 1898, después de haber recorrido 2,400 kms., 2,000 de ellos en un país desconocido. Nombrado comisario de las regiones visitadas por él, se dirigió á tomar posesión de su cargo, encontrándose con que Rabah, jefe del país inmediato al Tchad, había penetrado en Baguirmi con una de sus bandas. GENTIL consiguió expulsarlo, no sin experimentar grandes pérdidas. La guerra se prolongó por espacio de bastante tiempo, hasta quedar el país pacificado. Vuelto á Francia en 1901 para dar cuenta de su gestión, fué nombrado al año siguiente subgobernador del Congo francés y en 1904, gobernador, permaneciendo allí hasta 1908. Además de numerosas conferencias, publicó la obra *Chute de l'Empire de Rabah* (París, 1902).



Emilio Gentil

GENTIL (FRANCISCO). *Biog.* Pintor, escultor y arquitecto francés, n. en Riceys, cerca de Troyes, en 1520 y m. entre 1581 y 1588. Estudió bajo la dirección de Miguel Angel, permaneciendo en Italia largos años. La mayor parte de las obras ejecutadas por este artista han sido destruídas por las revoluciones políticas francesas, pero aun se conservan: *San Joaquín y Santa Ana; La Fe y la Caridad; Pilatos mostrando á Jesús al pueblo; Magdalena* (iglesia de San Pantaleón); la portada de la catedral de Troyes; el escudo del cardenal Givry en la catedral de Langres, y otras.

GENTIL (JUAN). *Biog.* Impresor español, de fines del siglo XV. Tuvo imprenta en Sevilla hacia 1492, en compañía de Pedro Brun, y de sus talleres salieron el *Nobiliario,* de Alonso Mejía, y *Disceptatio superpresidentia inter Alexandrum, Hanibalen et Scipionum,* de Luciano.

GENTIL (JUAN B. JOSÉ). *Biog.* Explorador y militar francés, n. y m. en Bagnols (1726-1799). Siguió la carrera de las armas y en 1752 pasó á la India con su regimiento y después de la toma de Pondichery por los ingleses, su espíritu aventurero le llevó á ofrecer sus servicios al nabab de Bengala, príncipe cruel, que le dió malísimos tratos, consiguiendo escaparse y refugiándose en Oudh, cuyo nabab le acogió favorablemente y le confió un cargo importante, en el que prestó utilísimos servicios, ocupándose al mismo tiempo de estudiar las lenguas, la historia y la geografía de la Península y recogiendo importantes colecciones de armas, medallas, manuscritos, etc., que llevó á Francia á su regreso en 1778 y regaló á la Biblioteca Real y al Gabinete de historia natural. Se le debe: *Histoire métallique de l'Inde; Histoire de l'Empire mogol tirée de Ferichtah; Abrégé géographique de l'Inde,* é *Histoire des radjahs de l'Hindoustan.*

GENTIL (LUIS). *Biog.* Geógrafo francés, n. en Argel en 1868. Hizo sus estudios en el Liceo de dicha ciudad y se dedicó á explorar Marruecos. Ha sido profesor auxiliar del Colegio de Francia y ha dado numerosas conferencias en la Sorbona. Se le debe: *Géologie et géographie physique de l'Algérie et du Maroc; Etude géologique du bassin de la Tafna* (Argelia, 1902); *Dans le Bled es Liba, explorations au Maroc* (1905), obra á la que la Academia Francesa y la de Ciencias Morales y Políticas concedieron el premio Montyon (1908), y *Le Maroc physique* (París, 1912).

GENTIL BERNARD (PEDRO JOSÉ BERNARD, llamado). *Biog.* V. BERNARD (PEDRO JOSÉ).

GENTILDONA. f. ant. RICADUEÑA.

GENTILE (HIGINIO). *Biog.* Historiador italiano, profesor que fué de la Universidad de Pavía, n. en Dongo en 1843. Entre sus numerosas é importantes obras mencionaremos: *Clodio e Cicerone* (Milán, 1876); *Publio Ventidio Basso* (1881); *Il conflitto di Giulio Cesare col Senato* (Turín, 1885); *Guerra, novella greca; L'imperatore Tiberio, secondo la moderna critica storica* (Milán, 1887); *Storia romana; Buoni e forti; L'Oriente antico; L'elezioni e il broglio nella Repubblica romana* (Milán, 1891); *Storia dell'arte etrusca e romana* (Milán, 1892), y *Storia dell'arte greca.*

GENTILE (JUAN). *Biog.* Filósofo italiano, n. en 1875. Ha sido profesor de filosofía de la Universidad de Nápoles, Palermo, Mesina y Pisa, y en el Gabinete Mussolini, ministro de Instrucción pública. Con Croce dirige el movimiento filosófico neohegeliano que es desde hace algunos años la escuela más nutrida de la península itálica. Colaborador de la *Critica, Cultura, Riv. di Filos.,* etc., ha traducido la *Etica* de Spinoza. Obras: *La filosofia di Marx* (Pisa, 1899); *L'insegnamento della filosofia ne' Licei* (Palermo, 1900); *Il concetto scientifico delle Pedagogia* (Roma, 1901); *La rinascita dell'idealismo* (Nápoles, 1903); *Il concetto della storia della filosofia* (Palermo, 1908); *Il circolo della filosofia e della storia della filosofia* (1909); *L'atto del pensare come atto puro* (Palermo, 1911); *Il metodo dell'inmanenza* (Palermo, 1912); *Sommario di Pedagogia come scienza filosofica* (Bari, 1912); *L'esperienza pura e la realtà storica* (Pisa, 1914); *Sistema di logica, come teoria del conoscere* (Pisa, 1917); *Discorsi di Religione* (Florencia, 1920); *G. Bruno e il pensiero del rinascimento* (Florencia, 1920); *Il concetto del progresso; Il valore della storia,* etcétera. La mejor información de la filosofía italiana contemporánea se debe á GENTILE. Empezó á publicar en *La Critica* en 1903 una serie de estudios titulados: *La Filosofia in Italia dopo il 1850* y que comprende las series: I, Los escépticos; II, Los platónicos; III, Los positivistas; IV, Los neokantianos; V, Los neotomistas, y VI, Los hegelianos. Una nueva edición refundida ha aparecido posteriormente: *Le origini della filosofia contemporanea in Italia* (Mesina, 1917-24). En el grupo de los históricos figuran también sus estudios: *Dal Genovesi al Galluppi* (Nápoles, 1904); *Due storici della filosofia: Hoffding e Zeller* (1907-08); *I problemi della*

Scolastica e il pensiero italiano (Bari, 1913), y en especial sus estudios hegelianos: *L' origine e il significato della logica de Hegel* (1904), y *La riforma della dialettica hegeliana e B. Spaventa* (Mesina, (1913). Ha reunido sus trabajos en *Studi filosofici* (1913; 2.ª ed., 1923). La filosofía de GENTILE es una nueva forma del idealismo absoluto, cuya fórmula definitiva se encuentra en su obra *El acto del pensar como acto puro*. Es una doctrina de la inmanencia absoluta, según la cual lo verdadero concreto y real es el pensamiento actual, negando toda anticipación de la realidad como potencia cognoscible en el acto del pensamiento. La filosofía (dice ampliando la fórmula hegeliana de su identidad con la misma historia de la filosofía) creando su historia se crea á sí misma. Las formas absolutas del espíritu son tres: el Arte, posición del sujeto; la Religión, posición del objeto, y la Filosofía, posición de la síntesis del sujeto y del objeto; esta es la forma final, la plena actuación del espíritu. Los tres momentos son distinguibles sólo lógicamente, porque la síntesis es originaria ó *a priori*.

Bibliogr. Marchesini, *I metodi critici di G. Gentile*, en *Riv. di Filos.* (1910); Morando, en *Riv. Rosmin.* (1908-09); Masnovo, en *Riv. di Filos. Neo-Scol.* (1912).

GENTILE (LUIS). *Biog.* Pintor flamenco, n. en Bruselas en 1606 y m. en Roma en 1668. Pasó de muy joven á Roma, donde residió treinta años, siendo recibido en 1650 académico de San Lucas. Lo empleó el papa Alejandro VII, cuyo retrato pintó. Aunque pintó cuadros de asunto religioso y de género, en nada sobresalió tanto como en el retrato. Su verdadero apellido es *Primo*, pero se le dió el sobrenombre de *Gentile* á causa de sus finos modales.

GENTILE DA FABRIANO. V. FABRIANO.

GENTILE GENTILI. *Biog.* Médico italiano, del siglo XIV, n. en Foligno (de aquí su sobrenombre *Fulginas* ó de *Fulgineo*) y m. en esta población ó en Perusa en 1348. Gozó de gran celebridad, fué llamado



San Carlos Borromeo socorriendo á los apestados por Luis Gentile. (Museo de Gante)

speculator por sus contemporáneos y los habitantes de Perusa le nombraron hijo adoptivo. Sus tratados de *balneis*, de *febribus* y de *lepra*, se publicaron en 1473, 1484 y 1536 respectivamente; varios comentarios á Avicena (Venecia, 1492 y Venecia, 1503); *Quaestiones et tractatus extravagantes* (Venecia, 1520); *De propositionibus medicinarum* (Padua, 1556) y otras. Sus *Obras* se publicaron en Venecia (1484, 1486 y 1492).

GENTILESCHI (ARTEMISA). *Biog.* Pintora italiana, nacida en Roma en 1597 y muerta en Nápoles



Autorretrato de Artemisa Gentileschi (Colección Spencer, Londres)

después de 1651. Hija de Horacio Gentileschi, de quien fué también discípula, acompañó á su padre á Inglaterra, en donde ejecutó numerosos retratos de nobles de la época y algunos cuadros de historia encargados por el rey. Obras: *Nacimiento de san Juan* y *Retrato de mujer* (Museo del Prado, Madrid); *Judit con la cabeza de Holofernes* y *María Magdalena* (Palacio Pitti, Florencia), y *David con la cabeza de Goliat*.

GENTILESCHI (HORACIO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Pisa en 1562 y m. en Londres en 1647. Discípulo de Aurelio, Leoni y de Bacci Lomi, se dedicó después al estudio de los grandes maestros, uniéndose á Agustín Tassi, para quien ejecutó las figuras de sus obras, algunas de las cuales se conservan en el Quirinal y el Palacio Rospigliosi. Ejecutó diferentes asuntos de historia para iglesias y palacios. Marchó después á Francia, y luego á Inglaterra, llamado por Van Dyck, pintor entonces de Carlos I, de quien hizo un retrato admirable. Obras: *Magdalena* y *Sagrada Familia* (propiedad del duque de Buckingham); *La Sibila; La Anunciación; Santa Cecilia y san Valeriano* (Palacio Borghese), y *Asunto místico* y *Moisés salvado de las aguas del Nilo* (Museo del Prado, Madrid).

GENTILEZA. F. **Gentillesse, élégance.**—It. **Gentilezza, disinvoltura.** — In. **Gracefulness, easiness.** — A. **Höflichkeit, Artigkeit.** — P. **Gentileza, galhardia.** — C. **Gentilèsa, bon posat.** — E. **Belvidigo, gentileco.** (Etim. —De *gentil*, 2.ª acep.). f. Gallardía, buen aire y disposición del cuerpo; garbo y bizarría. || Desembarazo y garbo en ejecutar alguna cosa. || Ostentación, bizarría y gala. || Urbanidad y cortesía. || Nobleza, hidalguía.

GENTILHOMBRE. F. **Gentilhomme.** — It. **Gentiluomo.** — In. **Gentleman.** — A. **Edelmann.** — P. **Gentilhomem.** — C. **Gentilhome.** — E. **Sinjoro.** (Etim. — De *gentil* y *hombre*.) m. Buen mozo. || Palabra con que se apostrofaba á alguno para captarse su voluntad; y así, Cervantes: *Dígame*, GENTILHOMBRE, etc. || Persona que se despachaba al rey con un pliego de importancia, para darle noticia de algún buen suceso, como la toma

de una plaza ó el arribo de una flota. || El que servía en las casas de los grandes ú otras para acompañar al señor ó señora. || GENTILHOMBRE DE PLACER. V. BUFÓN (2.° art., 2.ª acep.).

GENTILHOMBRE. *Arqueol.* Ingenio ó arma de artillería, del siglo XVI, especie de cañón de madera, con aros de hierro y éstos con puntas en relieve.



Santa Cecilia, san Valerio y san Tiburcio. Cuadro de Horacio Gentileschi. (Pinacoteca Brera, Milán)

GENTILHOMBRE. *Der.* Era título muy usado antiguamente, que hacía alusión á la pureza y antigüedad de la raza, esto es, á la asociación establecida por el espíritu humano entre la idea de virtud y la idea de raza pura. Los romanos designaban con este nombre, según dice Marco Tulio Cicerón, á los descendientes de aquellos entre los cuales ninguno sufrió el yugo de la esclavitud, habiéndose conservado libres y sin mancha, ó bien en el caso de que uno de los ascendientes hubiera obtenido alguno de los cargos mayores de la República. En Francia, gentilhombre designaba el nieto de un ennoblecido y no se daba antiguamente este título sino á los nobles más rancios é ilustres; pero después se llamaron así aquellos cuyos padres y abuelos fueron nobles. En Aragón y Cataluña, gentilhombre fué sinónimo de generoso (V. GENEROSO). Lo mismo ocurrió en el reino de Valencia. Parece que los catalanes y valencianos tomaron este título de Italia, pues según observa Madramany en su obra titulada *Tratado de la nobleza de la Corona de Aragón, especialmente del Reyno de Valencia, comparada con la de Castilla...* (Valencia, 1788), en los tiempos anteriores á los reinados de Fernando I y de su hijo Alfonso III, poseedores respectivamente de Sicilia y Nápoles, se designaron con el nombre de generosos á los mismos nobles que posteriormente á dichas conquistas se llamaron gentileshombres. Como ejemplo, cita Madramany que en las Cortes de Murviedro de 1428, el brazo real ya substituyó generoso por gentilhombre: *Item Senyor com los vostres Governadors del Regne de Valencia, Loctinents é Subrogats de aquells s'entremeten conexer per via de recorts de les causes dels vassals dels Barons, Nobles, Cavallers e Gentils-homens,* etc...

Se lee la palabra *gentilhombre* substituyendo á generoso en la Constitución que hizo Fernando *el Católico* en Barcelona el 9 de Octubre de 1481, cuando reunió los cuerpos separados por Juan I en 1389 (lib. 1.°, título 16, Ley 1.ª, vol. 2.° de las Constituciones de Cataluña). En Castilla los gentileshombres fueron los hidalgos y los nobles que, según expresa Alfonso X *el Sabio* en la Partida 2.ª, lib. 2.°, tít. 21, «se dixeron asi, de gentileza, que muestra tanto como nobleza de bondad; porque los Gentiles fueron omes nobles e buenos». Posteriormente, los gentileshombres se llamaron caballeros, puesto que les fué obligado armarse caballeros por Pedro IV de Aragón, pasando luego á designarse con este nombre á la persona que se despachaba al rey con algún pliego de importancia para notificarle algún suceso principal, como la toma de alguna plaza, la llegada de alguna flota, ó bien el que servía con la espada en las casas de los grandes para acompañar á los señores. Actualmente son los criados que sirven al rey en la clase de caballeros, los cuales disfrutaban del fuero de Casa Real que se abolió luego. Los gentileshombres son llamados *de boca, de cámara y de entrada, de la casa, de lo interior* y *de manga,* según el lugar que ocupan en el servicio de la Casa Real.

Gentilhombre de cámara y de entrada. Es persona de distinción que acompaña al rey en ella y cuando sale. Esta función es exclusiva para los gentileshombres con *ejercicio,* habiendo, además, los llamados de *entrada,* porque la tienen en la Sala de Grandes, y *honorarios* los que gozan únicamente la insignia de la llave, substitutos de los antiguos gentileshombres llamados *de llave capona.*

El número de gentileshombres de cámara es variable siempre. Es el empleo de mayor distinción después de los de mayordomo mayor, sumiller de corps y escudero mayor. Las funciones de este empleo son suma-



Retrato de un gentilhombre, por Murillo (Colección van Horne, Monreal)

mente agradables, según expresión de Luis Moreri en el tomo IV de su *Gran Diccionario histórico*: «Asisten al rey cuando se acuesta y se levanta, lo ayudan á vestir y desnudar, hacen la guardia en su cámara,

cortan la vianda cuando come, y lo acompañan en ceremonia cuando la guardia y adherentes la llevan á la mesa. El que está de día le presenta á Su Majestad la capa, le acompaña en todas las funciones públicas y usan la llave dorada, la cual les da entrada, no solamente en la cámara, sino en todos los cuartos del palacio. Mandan á todos los gentileshombres ordinarios, á todos los mozos, criados y domésticos de la cámara, y tienen un plato en la mesa del rey el día que están de servicio.»



Gentilhombre italiano de la familia Gentili, por Van Dyck (Galería Nacional de Edimburgo)

Gentilhombre de boca. Sigue en grado al mayordomo de semana. Sus funciones, que antiguamente se limitaban á servir la mesa del rey, ahora únicamente acompañan al rey cuando sale á la capilla en público ó á otra función religiosa. Sigue á éste el *gentilhombre de la casa*, llamado también *acroe*, cuya obligación se reduce á acompañar al rey cuando sale de la capilla, de otra función pública ó fiestas públicas, y cuando el mayordomo mayor asiste á dichas funciones en presencia de un príncipe ó princesa de la sangre, los gentileshombres de la casa nombrados para el acompañamiento tienen derecho de comer en mesa común para los domésticos del príncipe.

Acompañan al mayordomo de semana para ir á buscar á los embajadores ordinarios y extraordinarios que por primera vez van á audiencia con el rey. Están obligados á seguir el estandarte cuando el rey sale á la guerra, y á tener tres caballos, suponiendo los ha llamado al efecto el rey por carta; y cuando ocurre alguna función pública, á que deban asistir, el portero de sala se lo advierte por el orden recibido del mayordomo mayor. Cada gentilhombre de la casa tiene 24 plazas al día, de gajes que componen por año 87,600 maravedises, etc.

Los gentileshombres de boca y los gentileshombres de casa están refundidos, y se les conoce con la denominación de *gentileshombres de casa y boca.*

Gentilhombre de manga. Empleo honorífico establecido para el servicio de los príncipes é infantes durante su menor edad y cuyo encargo era asistirles continuamente. V. REAL CASA.

GENTILHOMBRE. *Lit. Los dos gentileshombres de Verona.* Comedia en cinco actos, de Shakespeare.

GENTILHOMBRE. *Mar.* Antiguamente era como un ayudante personal del almirante de una escuadra. Solía tener ocho.

GENTILHOMBRE. *Mil.* «En los siglos XVI y XVII no es fácil darse cuenta, con la precisión actual, de algunos cargos y funciones militares; sin embargo, los gentileshombres pueden asimilarse á nuestros ayudantes de campo ú oficiales á las inmediatas órdenes. En todas las cédulas y provisiones de aquel tiempo se asigna al capitán general, es decir, al general con mando, aunque no sea en jefe, cierto número de *gentileshombres* y *entretenidos*. En uno de los documentos más antiguos del siglo XVI, que es la Ordenanza dada en Génova por Carlos V el 15 de Noviembre de 1536, para el ejército de Italia, se lee: «Item: cuando que el dicho Marques »(del Gasto) haya de tener y tenga para acompañamien- »to de su persona y para las otras cosas de nuestro ser- »vicio, diez gentileshombres, demás de los veinte que »primero tenía con el cargo de capitán general...» (Almirante, *Diccionario Militar.*)

GENTILHOMME (PABLO ENRIQUE JOSÉ, llamado también *Molé-Gentillome*). *Biog.* Literato francés, n. y m. en París (1814-1856). Añadió el nombre de su padre adoptivo (el rico fundidor Molé) á su apellido. Publicó, á partir de 1830, varias novelas, y escribió también algunas obras para el teatro. Entre sus novelas, algunas de las cuales tuvieron mucha aceptación, figuran: *Le roi des rossignols; La marquise d'Alpujar; Manon la Dragonne; Le château de Saint-James; Marie d'Anjou*, etc.

GENTILI (ANTONIO). *Biog.* General francés, n en Ajaccio en 1751 y m. en 1798. Siendo aún niño tomó parte en las luchas que sus compatriotas los corsos sostuvieron contra Génova, y habiendo muerto su padre en una batalla, Paoli le llevó consigo á Londres, cuando los franceses ocuparon Córcega. Volvió á su patria en 1789 y tomó una parte activa en la política,



La matanza de Santa Ursula. Tapiz de Bernardino II Gentili (Museo de San Martino, Nápoles)

siendo enviado á París en 1790 para defender los derechos de Córcega ante la Constituyente, pero desde entonces se declaró partidario de Francia y á su regreso tuvo vivas discusiones con Paoli. Cuando éste entregó Córcega á Inglaterra, GENTILI se encerró en Bastia con los restos de las tropas francesas que habían acudido en su auxilio y resistió á Nelson y á Paoli por espacio de dos años, pasando entonces á Francia. En 1796 Bonaparte le nombró general de división y le envió á Italia, donde peleó con fortuna, encargándole entonces la organización de un cuerpo expedicionario para arrojar de Córcega á los ingleses. Sublevados los corsos á instigación de GENTILI, reconquistó fácilmente la isla, volviendo entonces á Italia. Poco después fué enviado á las islas Jonias y á mediados de 1797 se apoderó de Corfú, pero cayó enfermo y murió en el mar cuando se dirigía á Córcega.

GENTILI (BERNARDINO I). *Biog.* Artista italiano, n. en Averca, cerca de Nápoles. Floreció en la segunda mitad del siglo XVI. Se conocen de él esmaltes y pinturas sobre cerámica. || *Bernardino II,* n. en Castelli y m. en 1683. Fué padre de Jacobo I y de Carmen, siendo su especialidad la pintura sobre cerámica y los cartones para tapices. || *Bernardino III,* pintor, hijo y discípulo de Carmen, n. en Castelli en 1727 y m. en 1813. Fué hermano de Jacobo II, y pintó especialmente asuntos de historia y escenas pastoriles.

GENTILI (JACOBO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Castelli (1668-1713). Tuvo especial facilidad para la pintura sobre cerámica. Ejecutó varios cartones para tapices. || *Jacobo II,* pintor, n. también en Castelli en 1717; al mismo tiempo que la pintura sobre cerámica, ejecutó cuadros de historia, género y paisaje.



Tapiz de Jacobo Gentili. (Museo de San Martino, Nápoles)

GENTILIANO. *Biog.* Filósofo neoplatónico del siglo III, n. en Etruria. Fué conocido también por *Amelio,* un seudónimo que significa *despreocupado;* fué á establecerse en Apamea (Siria). En un principio perteneció á la escuela estoica, asistiendo á las lecciones de Lisímaco, y después. leyendo las obras de Numenio, se convirtió al neoplatonismo, siendo discípulo de Plotino, cuyas doctrinas comentó.

GENTILICIO, CIA. (Etim. — Del lat. *gentilitius.*) adj. Perteneciente á las gentes ó naciones. || Perteneciente al linaje ó familia. || *Gram.* V. ADJETIVO.

GENTILICIO (RETRACTO). *Der.* V. RETRACTO GENTILICIO (t. L, pág. 1430).

GENTÍLICO, CA. adj. Perteneciente á los gentiles.

GENTILIDAD. F. **Gentilité.**—It. **Gentilità.**—In. **Gentility.**— A. **Heidentum.**—P. **Gentilidade.**—C. **Gentilitat.** — E. **Gentileco.** (Etim. — Del lat. *gentilitas.*) f. Falsa religión que profesan los gentiles ó idólatras. || Conjunto y agregado de todos los gentiles. || pl. Prácticas gentílicas.

GENTILIDAD. *Der. rom.* V. GENS.

GENTILIDAD. *Hist. rel.* Algunas veces se toma como sinónimo de gentilismo. Más comúnmente significa el conjunto de los pueblos gentiles.

GENTILINI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Religioso jesuíta italiano, n. en Vesio en 1745 y m. en Roma en 1816. Admitido en la religión en 1765, enseñaba humanidades en Módena al tiempo de la supresión de la Compañía de Jesús; después sirvió á la Iglesia con sus escritos y con su ministerio pastoral como arcipreste de Lonato. Restablecida la Compañía de Jesús, se trasladó á Nápoles, de cuya casa fué superior. Sus escritos son en general instrucciones religiosas dirigidas á sus feligreses. Más extensas son sus dos disertaciones *Sopra il dolore dell' attrizione e la virtù della carità* (Brescia, 1802-03), y *Dialoghi tre... sulla materia importante del dolore di attrizione* (Brescia, 1803).

GENTILIS (ALBERICO). *Biog.* V. ALBERICO.

GENTILIS (ALBERTO). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en 1551 y m. en Oxford en 1611. Por haber abrazado el protestantismo se vió obligado á refugiarse en Inglaterra, donde obtuvo una cátedra en la Universidad de Oxford y el cargo de abogado de los asuntos del rey de España. Se le debe: *De juri belli libri tres; De jures interpretibus dialogi sex* (1582); *Disputationum de nuptis libri VII* (1601); *Disputationes de potestate regis absoluta de unione regnorum Britanniae et de vicierium in regem semper injusta* (Londres, 1605).

GENTILIS (JUAN VALENTÍN). *Biog.* Heresiarca napolitano (1520-1566), que adoptó las doctrinas de Socino, y teniendo que huir de su país pasó á Ginebra, donde Calvino le obligó á no predicar más contra la Trinidad, y después á Berna y Bolonia, sufriendo en todas partes persecuciones. Al saber la muerte de Calvino volvió otra vez á Suiza, siendo nuevamente preso en Berna y condenado á muerte.

GENTILIS (ROBERTO). *Biog.* Escritor inglés, hijo de Alberico (V.), n. en Londres en 1590 y m. en 1654. Estudió en Oxford y á los diez y siete años ingresó como repetidor en el Colegio de *All-Souls* de aquella ciudad, pero se entregó al vicio y disipó la fortuna de su padre viajando por Europa. Arruinado, volvió á su patria, donde obtuvo una pensión del rey. Dejó: *A compendious method for attaining the Sciences in a short time,* etc. (Londres, 1654); tradujo del castellano *The antipathy between the french and the spanish* (Londres, 1641), y del italiano *History of Inquisition,* de Paolo (1639); *Considerations on the lives of Alcibiades and Coriolanus,* de Malvezzi (1650), etc.

GENTILISMO. (Etim. — De *gentil.*) m. GENTILIDAD.

GENTILISMO. *Hist. rel.* Sistema religioso de los gentiles, ó sea conjunto de las falsas doctrinas que profesan y de las supersticiones que practican. V. PAGANISMO.

GENTILIZAR. v. n. Practicar ó seguir los ritos de los gentiles.

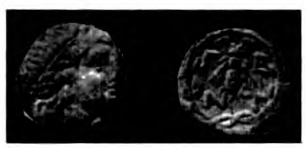
Deriv. **Gentilizado, da.**

GENTILMENTE. adv. m. Con gentileza. || A manera de los gentiles.

GENTILLET (INOCENCIO). *Biog.* Escritor francés, n. en Vienne en 1550 y m. en Ginebra en 1595. Estudió Derecho y fué presidente de sección en el Parlamento de Grenoble y después jefe del Tribunal de Justicia establecido en Die por los hugonotes; pero en 1585, á consecuencia del Edicto de reunión, fué destituído y se refugió en Ginebra, donde acabó sus días. Escribió: *Commentariorum de regno aut quovis principatu recte et tranquille administrando libri tres* (1571), traducida al francés con el título de *Discours sur les moyens de bien gouverner et maintenir en bonne paix un royaume ou autre principauté contre Nicolas Machiavel,* obra que le dió mucha fama; *Remontrance au roy Henry III* (Ginebra, 1574); *Apologie ou défense par les chrétiens de France de la religion reformée* (Ginebra, 1578); *La République des Suisses* (París, 1579), y *Examen Concilii Tridentini* (Ginebra, 1586).

GENTILLY. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Sena, á 1 km. S. de París. La muralla de París la dividía en dos porciones; 8,000 h. Su iglesia parroquial data del siglo XIII.

Concilio de Gentilly. Lo reunió el rey carolingio Pipino *el Breve* y se celebró en la ciudad francesa cuyo nombre lleva, en 767. Según los analistas del siglo IX, el emperador de Constantinopla envió á él embajadores griegos, los cuales disputaron con los delegados del Papa acerca del culto de las imágenes y de la palabra *Filioque* añadida al símbolo de la fe por los latinos. No existe documento alguno auténtico, ni siquiera contemporáneo en el que se contengan las actas de este Concilio; pero es muy probable que se discutiera en él sobre el primero de los puntos indicados, ya que poco antes (754) se había celebrado el gran Concilio iconoclasta de Constantinopla; pero lo que no parece probable es que se hubiese empezado ya en aquella época el debate sobre la procesión del Espíritu Santo.


Moneda de Gentinos

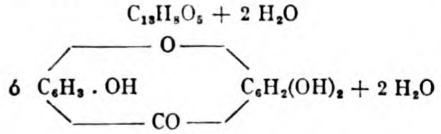
GENTINOS. *Geog. ant.* La villa de GENTINOS se encuentra únicamente citada por Esteban de Bizancio, quien la coloca en la Tróada y dice que los habitantes de GENTINOS pretendían que ésta había sido fundada por un hijo de Eneas. Sus monedas son del siglo IV y muy raras.

GENTIO. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, dist. de Itambé; tiene 1,600 m. de altura y sirve de divisoria á las aguas de los ríos Tanque é Itambé.

GENTÍO. F. **Foule.** — It. **Folla.** — In. **Crowd.** — A. **Pöbel, Menge.** — P. **Gentio.** — C. **Gentíu, generació, gentada.** — E. **Popolamaso.** (Etim. — De *gente.*) m. Concurrencia ó afluencia de número considerable de personas en un punto.

GENTISEÍNA. f. *Quím.*

$$C_{13}H_8O_5 + 2\,H_2O$$



Llámase también *genciseína.* Se forma, junto con yoduro de metilo, calentando la gencianina con ácido yodhídrico. Cristaliza del alcohol diluído en pequeñas agujas amarillas, que funden á 315°. Hervida en anhídrido acético, se convierte en *tricetilgentiseína,*

$$C_{13}H_5O_2(O\,.\,C_2H_3O)_3$$

que forma agujas blancas, fusibles á 226°. La gentiseína da con la amalgama de sodio un color rojo de sangre, mientras que la gentisina (gencianina) produce un líquido de color verde intenso.

GENTÍSICO (ACIDO). *Quím.* V. OXISALICÍLICO (ACIDO).

GENTÍSICO (ALDEHIDO). *Quím.* V. OXISALICÍLICO (ALDEHIDO).

GENTISINA. f. *Quím.* V. GENCIANINA.

GENTITA. *Mineral.* V. GENTHITA.

GENTIUS (JORGE). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Dahme en 1618 y m. en Freyberg en 1687. Estudió medicina y después recorrió Turquía, Persia y Grecia, cuyos idiomas aprendió. Fué consejero de Jorge II de Sajonia, que le empleó también como intérprete. Tradujo al latín el *Gallistan* de Gadi con el título de *Rosarium politicum de persico in latinum versum* (Amsterdam, 1652) y la *Historia Judaica* de Salomón Ben Verga (Amsterdam, 1651).

GENTLEMAN. m. Voz inglesa que se emplea para designar á un gentilhombre, al hombre educado, culto y caballeroso.

GENTLEMAN-DRIVER. *Dep.* Voz inglesa que designa al caballero que, en las carreras al trote, sin ser su oficio y sólo por afición, guía los caballos.

GENTLEMAN-FARMER. (Voz inglesa.) Caballero que consagra sus aficiones y estudios al arte de la agricultura.

GENTLEMAN-RIDER. *Dep.* Voz inglesa con que se nombra al caballero que hace de jinete por afición.

GENTLEMAN (FRANCISCO). *Biog.* Actor y escritor inglés, n. y m. en Dublín (1728-1784). Sirvió en el ejército como oficial hasta 1748 y en esta época entró en la compañía del teatro de Smock Alley. Escribió gran número de piezas, en su mayoría imitadas de autores antiguos, poesías, sátiras y fábulas, todo bastante endeble. Mayor mérito tiene su obra *Dramatic censor* (1770), pero, en cambio, su edición de Shakespeare en la colección de Bell, es de las peores que se conocen. Sus *Characters* y *Royal Fables* han sido muy elogiados por Chalmers.

GENTO, TA. (Etim. — Del lat. *genitus,* p. p. de *gignere,* engendrar.) adj. ant. Gentil, bello, gallardo.

GENTRY. f. Voz inglesa que designa la burguesía, por oposición á *nobility,* nobleza, y á *people,* pueblo.

GENTRY. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Misurí. Tiene 490 millas cuadradas inglesas y 15,634 h. según el censo de 1920. Sit. en la parte NE. del Estado, en la cuenca del río Grand, afl. del Misurí. Capital Albany.

GENTUALLA. f. despect. Gente la más despreciable de la plebe.

GENTUSES. *Etnogr.* Indios de la República Argentina, que vivían en el Chaco, aliados con los enimagas, con los cuales emigraron más tarde. Se dividían en dos tribus y se parecían á los lenguas en lo físico, si bien su idioma era una mezcla del de los lenguas y el de los enimagas. Eran pacíficos, pero muy poco cultos.

GENTUZA. f. despect. GENTUALLA.

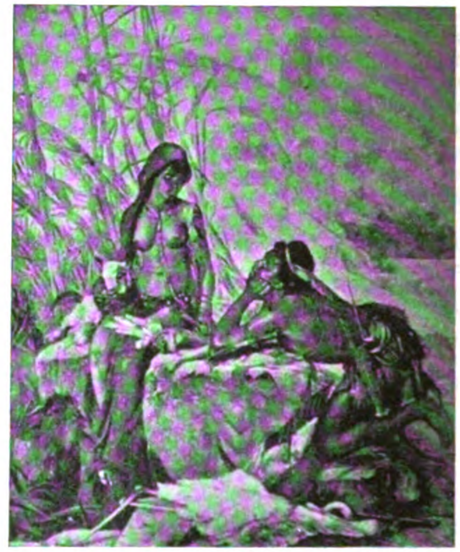

Federico Gentz

GENTZ (FEDERICO). *Biog.* Publicista y político alemán, n. en Breslau en 1764 y m. en Weinhaus en 1832. Después de estudiar Derecho y filosofía en Königsberg, entró al servicio del Estado en 1785. Entusiasta de la Revolución francesa en un principio, fué rechazado á causa de algunas extralimitaciones, convirtiéndose en enemigo acérrimo de aquel movimiento y admirador incondicional de la situación inglesa. Tradujo el libro de Burke *Consideraciones sobre la Revolu-*

ción francesa y otras obras referentes á este tema, y concibió la idea de escribir una historia de la Constitución de Francia. En 1795 fundó la revista *Neue Deutsche Monatsschrift*. Conocido ya por sus artículos llenos de inspiración y escritos con gran pureza de estilo, despertó gran interés con su libro: *Sendschreiben an den König Friedrich Wilhelm von Preussen*, en el que daba al soberano recién subido al trono (1797) consejos respecto de la introducción de las libertades constitucionales. En 1799 fundó el *Historische Journal*. Antes de fijar definitivamente su residencia en Viena, adonde había sido llamado por el emperador Francisco I para ser consejero suyo, pasó á Londres y allí conoció á los estadistas ingleses Pitt y Granville. Habiendo tomado posesión de su cargo en Viena, no logró ejercer una influencia decisiva en el vicecanciller Cobenzl, y hasta 1809, y por cierto á instancias del ministro Stadion, no empezó á ejercer su cargo, tomando parte activa en los negocios de Estado; así redactó el manifiesto de guerra del 15 de Abril, pero visto el desgraciado resultado de la misma, convencióse de la necesidad de la paz, y con la caída de Stadion (1810) se desvanecieron todas sus esperanzas políticas. En este período, relativamente corto, de su vida, cambió totalmente de modo de pensar. Con Metternich, sucesor de Stadion, no tuvo estrecha relación hasta 1812, ó sea al entrar en la cancillería, en la cual dió tales muestras de capacidad, que al cabo de poco fué el auxiliar, confidente y consejero de Metternich. En el Congreso de Viena y en las conferencias de los ministros en París (1815) GENTZ, como secretario general, dirigió el protocolo. Tomó parte muy activa en la nueva ordenación monetaria de Austria, especialmente al ponerse Stadion al frente de la administración de Hacienda. En la revista, fundada por él, en 1818, *Wiener Jahrbücher der Literatur* y, más tarde, en *Oesterreichische Beobachter*, combatió brillantemente la tendencia del pueblo hacia la libertad. En 1818 estuvo, en el Congreso de Aquisgrán, al lado de Metternich. Redactó gran parte de las proposiciones presentadas ante el Congreso de Carlsbad (1819), y en los de Troppau, Laibach y Verona (1820-22) sonó mucho su nombre. GENTZ figura indiscutiblemente entre los clásicos de la política; su gran mérito literario se basó en el arte de la exposición, en el cual se colocó entre los primeros prosistas. Era un maestro del estilo político, señalándose no sólo por la claridad del desarrollo, sino también por el tono inspirado del discurso. Sus *Fragmentos* contienen patrióticas advertencias que recuerdan los *Discursos á la nación alemana* de Fichte, y sus *Cartas* á Adam Müller son verdaderas joyas de inspiración y modelos de estilo. Entre sus obras grandes cítanse: el cuadro histórico *Maria, Königin von Schottland* (Brunswick, 1799); el libro (escrito en francés) *Essai actuel d'administration des finances de la Grande Bretagne* (Hamburgo, 1801); *Ueber den politischen Zustand Europas* (Berlín, 1801-02), y *Betrachtungen über den Ursprung und Charakter des Kriegs gegen die französische Revolution* (Berlín, 1801). Después de su muerte se publicaron otros escritos suyos: *Briefe an Chr. Garve* (Breslau, 1857); *Briefe an Pilat* (Leipzig, 1868); *Briefe politischen Inhalts* (Viena, 1870); *Aus dem Nachlass Friedrichs v. G.* (Viena, 1867); *Dépêches inédites du Chev. de G aux hospodars de Valachie 1813-1828* (París, 1876); *Oesterreichs Teilnahme an den Befreiungskriegen* (Viena, 1887) y *Zur Geschichte der orientalischen Frage* (Viena, 1877).

Bibliogr. Escribieron su biografía: R. Haym, en la *Enciclopedia* Ersch y Gruber; C. Mendelssohn-Bartholdy (Leipzig, 1867); Fournier (Viena, 1880) y Guglia (Viena, 1901).

GENTZ (GUILLERMO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Neuruppin en 1822 y m. en Berlín en 1890. Fué discípulo de la Academia de Berlín y de Kloeber. Continuó sus estudios en 1845 en Amberes y de 1846 á 1852 en París, bajo la dirección de Glegre y Couture. Después viajó, especialmente por Egipto. Obras suyas casi todas de asunto oriental se conservan en los Museos de Berlín, Stettin, Dresde, Leipzig y en colecciones particulares de Europa y América.



Idilio en la Tebaida. Cuadro de G. Gentz

GENTZ (ISMAEL). *Biog.* Pintor y dibujante alemán, n. y m. en Berlín (1862-1914). Formóse principalmente en viajes de estudio por Italia, Asia Menor y N. de Africa, y produjo notables aguafuertes y litografías. De sus trabajos se conservan muestras en los Museos de Leipzig, Halle, Krefeld, Weimar, Aquisgrán y Amberes.



Ismael Gentz

GENUA. *Astron.* Asteroide núm. 485 del Catálogo; sus elementos son, según P. V. Neugebauer, para la época y osculación de 3,5 de Octubre de 1904 y equinoccio medio de 1910: $M = 294° 18' 38''9$; $\omega = 268° 33' 3''$; $\Omega = 194° 22' 25''9$; $i = 13° 48' 10''4$; $\varphi = 10° 57' 57''6$; $\mu = 777''060$; $\log a = 0{,}439700$; $m_0 = 11{,}4$; $g = 8$. V. ASTEROIDE.

GENUA ó JENUE. *Geog.* Río de la República Argentina, en el territ. de Chubut. Corre primero al SE. y hacia los 45° 58′ de lat. S. tuerce al NE. y des. por la izq. en el Seuger, á los 43° 39′. Queda sin agua en la época de sequía.

GENUAL. (Etim. — Del lat. *genu*, rodilla.) adj. Relativo á la rodilla.

GENUCIA (LEY). *Hist. del Der. rom.* Promulgada en el año 412 ó 413 de Roma, se cree que abolió el préstamo á interés, aunque Maynz indica la posibilidad de que únicamente aboliese los contratos de este género existentes al tiempo de su promulgación (como lo había ya hecho en 387 la Ley Licinia), no aboliéndolos para lo futuro. Véanse MUTUO y PRÉSTAMO.

GENUCIA. *Genealog.* Familia plebeya que hallamos en Roma en la época de la República. Desempeñó un papel importante en las luchas entre patricios y plebeyos. A varios de sus miembros se les atribuyó falsamente un sobrenombre patricio.

GENUCIO (CNEO). *Biog.* Tribuno de la plebe, en Roma, hacia 473 a. de J. C. Fomentó con gran energía el reparto de los territorios del Estado entre los plebeyos. Estaba á punto de procesar á los cónsules del año anterior, por no haber cumplido la Ley agraria, cuando fué asesinado en su propia casa.

GENUCLASTO. (Etim. — Del lat. *genu*, y el gr. *klastós*, roto.) m. *Cir.* Instrumento para romper las adherencias de la articulación de la rodilla.

GENUCUBITAL. adj. *Fisiol.* Relativo al que se apoya simultáneamente sobre las rodillas y los codos.

GENUENSE (PEDRO MARÍA). *Biog.* Benedictino del siglo XVIII. Era italiano, y de una de las más nobles familias florentinas, la familia Giustiniani. Tomó el hábito en el monasterio de Monte Casino. Fué creado obispo de Sagone, en Córcega, en 1726. Tenemos de él una *Dissertatio de Existentia Corporum SS. Benedicti et Scholasticae apud Cassinum.*

GENUÉS, SA. (Etim. — Del lat. *Genua*, Génova.) adj. ant. GENOVÉS. Apl. á pers.; usáb, t. c. s.

GENUFACIAL. (Etim. — Del lat. *genu*, rodilla, y *facies*, cara.) adj. Relativo ó que descansa simultáneamente sobre la cara y las rodillas.

GENUFLECTOR. (Etim. — Del lat. *genuflectere*, doblar la rodilla.) m. *Hist. ecl.* Catecúmeno que había terminado su educación religiosa y podía aistir á los oficios divinos. || Penitente, quien, durante la comunión de los demás fieles, había de permanecer de rodillas, sin poder acercarse al altar.

GENUFLEXA. f. *Bot.* Género fundado por Link é incluído hoy en el *Mongeotia* (Ag.) Wittr., de algas mesocarpáceas.

GENUFLEXIÓN. F. **Génuflexion.** — It. **Genuflessione.** — In. **Genuflection.** — A. **Kniebeugung.** — P. **Genuflexão.** — C. **Genuflexió, reverencia.** — E. **Genuflekso.** (Etim. — Del lat. *genuflexio*, de *genuflectere*, doblar la rodilla, arrodillarse.) f. Acción y efecto de doblar la rodilla, bajándola hacia el suelo, ordinariamente en señal de reverencia.

GENUFLEXIÓN. *Liturg.* Genuflexión viene de *genu*, rodilla, y *flectere*, doblar; actitud corporal que fué tenida siempre como señal exterior de reverencia y acatamiento. Por eso que desde tiempos muy remotos viene siendo una de las posturas más indicadas para la oración. La Sagrada Biblia habla de ella en el Antiguo Testamento y en el Nuevo, y se ve en los monumentos plásticos antiguos. También los primitivos cristianos solían orar de rodillas, aunque no siempre, pues también pueden verse pinturas antiguas representándolos en actitud de orantes de pie y con los brazos levantados al cielo, algo como lo hace todavía el sacerdote en la liturgia de la Misa. Tertuliano y Orígenes también insisten en que se esté de rodillas al orar. San Benito en el siglo VI manda á sus monjes que al rezar el Oficio fuera del monasterio lo hagan arrodillados. Los libros litúrgicos antiguos mandan también arrodillarse á los fieles, cuando dicen, por ejemplo, *Oremus, flectamus genua, Poenitentes orate, flectite genua*, etc. Sobre todo se mandaba estar de rodillas en la iglesia á los públicos penitentes durante la Cuaresma, cosa que después imitaron todos los fieles, teniéndose por pecadores y penitentes. En la Edad Media se multiplicaron las genuflexiones, sobre todo al tomar incremento el culto eucarístico, las genuflexiones simples y después la de ambas rodillas.

Algunos rigoristas sospechosos de herejía defendieron que se había de ayunar y orar de rodillas los mismos domingos; pero en contra de ellos se pronunció el Concilio de Nicea de 325, y un vestigio de la antigua práctica universal es el que las Antífonas de la Virgen después de los Oficios se siguen diciendo de pie los domingos y en todo el tiempo Pascual.

En el rito cartujano se manda no tocar hasta el suelo al hacer la genuflexión, por donde se ve como cierta repugnancia á prodigar esta ceremonia que hasta san Bruno no era muy frecuente, sino entre los penitentes llamados por eso los *genuflectentes* ó *prostrati*.

La genuflexión como práctica privada de devoción fué muy frecuente en la Edad Media, y vemos cómo algunos monjes y solitarios la hacían al día centenares de veces, distinguiéndose entre todos san Patricio de Irlanda.

Las genuflexiones que el Misal romano manda practicar, parece que no fueron oficiales hasta principios del siglo XVI. Manda el susodicho Misal que los fieles oigan misa rezada estando todo el tiempo de rodillas, menos al Evangelio En las cantadas ya permite estar de pie ó sentado durante ciertas oraciones y ceremonias.

Se hace siempre genuflexión al Santísimo Sacramento, á la cruz del altar mayor, á las reliquias de la vera Cruz, al crucifijo el día de Viernes Santo, sin que haya dispensa para nadie. Hácese también á los prelados revestidos de pontifical cuando se pasa delante de ellos, á menos de particular privilegio.

Bibliogr. The Catholic Encyclop. de Nueva York, voz *Genuflexion;* Cabrol-Leclercq, *Dict. d'Archéol. et Litur.;* Martène, *De Antiq. Ecclesiae ritibus* (Ruán, 1700); Bona, *Rerum liturgicarum libri duo.* Desde el punto de vista no histórico sino rubrical, V. Solans-Casanova, *Manual litúrgico* (Barcelona, 1909, y Madrid, 1922); Sola, *Curso práctico de Sagrada Liturgia* (Valladolid, 1922).

GENUFLEXORIO. m. Reclinatorio; tarima para orar arrodillado.

GENUFRACTOS. m. pl. *Paleont.* (*Genufracti* Sandberger.) Uno de los ocho grupos de *Goniatites.* V. GONIATITES.

GENUINDAD. f. neol. Calidad de lo genuino.

GENUINO, NA. F. **Génuine.** — It. y P. **Genuino.** —In. **Genuine.**—A. **Echt, rein.**—C. **Genuí, veritable.**— E. **Pura.** (Etim. — Del lat. *genuinus.*) adj. Puro, propio, natural, legítimo.

GENUINO (SAN). *Hagiog.* Obispo y confesor, á fines del siglo VII, en la antigua Sabio (hoy Säben ó Brixen) de los brixentes, pueblo de los grisones en la *Rhetia Segunda*, en la vertiente de los Alpes réticos. Intercedió en favor de los moradores de aquella región al ser ésta invadida por Childeberto, rey de los francos, por lo cual se dice de él que era *vir bonus et misericordiae operibus deditus* (*AA. SS.*, t. III, pág. 669). Fué momentáneamente envuelto en el cisma de los prelados de Istria en favor de los *Tres Capítulos* (t. XI de esta ENCICLOPEDIA, pág. 548) al subscribir las actas del seudosínodo de Marano (Mansi, vol. 9.°, col. 1019), que logró del emperador de Oriente, Mauricio Tiberio, hiciese presión al papa san Gregorio *el Grande* en favor de los cismáticos, á lo que les respondió el Papa: *Scitote tamen, quia de eadem re serenissimis Dominis cum summo zelo Dei et libertate rescribere non cessabo.* Consta, con todo, dice el padre Juan Bolando, S. J., que no abandonó nunca la fe ortodoxa, y como quiera que era varón recto, supo entender que la verdad estaba en lo que san Gregorio, por otra parte con tanta caridad y mansedumbre enseñaba, así como el papa Sabiniano (604 á 606) su sucesor y continuador de su obra, en cuyo tiempo debió realizarse su reconciliación con Roma. Murió santamente y su memoria fué tenida en constante veneración, como lo prueba un diploma de Conrado II, del año 1022 (*AA. SS.*, l. c.), en una donación á la iglesia de Brixen, en honor de san Casiano, mártir, y san Ingenuino, confesor. Se le conmemora el 5 de Febrero. || 9 de Octubre. San GENUINO ó GÉMINO, mártir cristiano en Roma, con san Marcelino, presbítero; Pedro, exorcista, y Primina entre los dos laureles, la vía Lavicana. Sus cuerpos, recogidos por Lucila,

cristianísima matrona, sepultólos en su propio domicilio (*AA. SS.*, t. 51, pág. 993), recibiendo allí culto sacro de los cristianos.

GÉNULI. m. OROPIMENTE.

GENUNG (JORGE FEDERICO). *Biog.* Teólogo norteamericano, n. en Willseyville en 1850. En 1875 se ordenó de ministro bautista, y después de ejercer su profesión en algunas poblaciones, fué profesor del *Benedict. Inst.* de Columbia y director del Seminario teológico de Richmond. Ha publicado: *The Fourfeld Story* (1891); *Magna Charta of the Kingdom of God* (1900); *Commentary on Leviticus and Numbers* (1905); *Comentary on Joshua* (1915), y *Principles of Grammar* (1922).

GENUNG (JUAN FRANKLIN). *Biog.* Literato y ministro bautista norteamericano, hermano gemelo de Jorge Federico, n. en Willseyville en 1850 y m. en 1919. Se ordenó, como él, en 1875 y al mismo tiempo que al ejercicio de su ministerio, se dedicó también al profesorado. Se le debe: *Tennyson's In Memoriam, Its Purpose and Its Structure* (1883); *Practical Elements of Rhetoric* (1886); *Hand Book of Rhetorical Analysis* (1888); *The Epic of the Inner life* (1891); *Outlines of Rhetoric* (1893); *The Passing of Self* (1899); *Stevenson's Attitude to Life* (1901); *Ecclesiastes and Omar Kayyam* (1901); *Words of Koheleth*, con un estudio y traducción del Eclesiastés (1904); *The Hebrew Literature* (1906); *The Idylls and the Ages* (1907), y *The Man with the Pitcher and his Story* (1912).

GENUPECTORAL. (Etim. — Del lat. *genu*, rodilla, y *pectus*, pecho.) adj. Relativo ó que se apoya simultáneamente sobre las rodillas y pecho. Se aprovecha en clínica esta actitud para la exploración ginecológica.

GENUS. *Mús.* Palabra latina que significa *género*, empleada por los antiguos tratadistas. Así llamaban *genus epitrictum* al antiguo ritmo de la música griega; *genus rarum* á la escala diatónica; *genus percusibile* á los instrumentos de percusión; *genus syntonum* al género diatónico ó sintónico, y *genus tensile* á los instrumentos de tensión ó de cuerda.

GENUS AB JOVE SUMMO (EST MIHI). loc. lat, *Mi linaje proviene del gran Júpiter.* Son palabras que Virgilio pone en la *Eneida* (lib. III) en boca de Juno, al encarecer ésta lo ilustre de su prosapia. Se suele citar este hemistiquio para ponderar lo ilustre de un linaje ó para censurar la jactancia de quien blasona de una nobleza que está lejos de poseer.

GENUS IRRITABILE VATUM. expr. lat. *La raza irascible de los poetas.* Frase de Horacio (*Epist.*, II, v. 102) que indica la extrema susceptibilidad de carácter de los poetas y, en general, de los artistas y hombres de letras.

GENUSIA. *Geog. ant.* C. de la Italia antigua, situada en Apulia, á 20 kms. del golfo de Tarento, entre Bradano y Late; habla de ella Plinio (*Historia Natural*, III, 105). Corresponde á la actual Ginosa.

GENUYS (CARLOS LUIS). *Biog.* Pintor y arquitecto francés, n. en París en 1852. Fué discípulo de Train y sus primeras obras figuraron en el *Salon* de 1882. Fué profesor-director de la Escuela de Artes decorativas de Limoges y ejecutó la fuente situada en la plaza del Ayuntamiento de esta ciudad, cuyo Museo conserva diferentes acuarelas y dibujos suyos.

GENZANO. *Geog.* Pobl. de la Italia Meridional, en la prov. de Basilicata, círc. y á 37 kms. NE. de Potenza, sit. á oril. del Bradano, tributario del golfo de Tarento; 8,000 h.

GENZANO DI ROMA. *Geog.* Pobl. de Italia, provincia y á 25 kms. SE. de Roma, situada á orillas del lago Nemi, en la Vía Apia; 8,000 habitantes. Vinos estimados.

GENZMER (BERTOLDO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Boggusch, círculo de Marienwerder, en 1858. Educóse en el Gimnasio de Marienwerder, estudiando luego con el profesor Strynski y, más tarde, en la Academia de Arte de Berlín, con el profesor Gussow. Sus obras principales (casi todas en poder de particulares) son: *Abendfrieden*; *Feierabend*; *Meine Modelle*, etc.



Bertoldo Genzmer

GENZMER (FÉLIX AUGUSTO). *Biog.* Arquitecto alemán, n. en Labes (Pomerania) en 1856. En 1907 fundó la Escuela Superior Técnica de Berlín, dirigiéndola luego en unión con el profesor Brix. A los veinticuatro años de edad entró al servicio de los ferrocarriles de Alsacia-Lorena. De 1890 á 1894 construyó el tranvía de Hagen (Westfalia). En 1903 fué nombrado arquitecto del Teatro Real de Berlín. Ha colaborado en el *Handbuch d. Architekt* y obtuvo el primer premio en el concurso de proyectos para las subconstrucciones de Gross-Berlín (1901).



Félix Genzmer

GENZOZO (NUESTRA SEÑORA DE). *Geog. ecl.* Monasterio sit. en la pobl. de Genzozo, diócesis de Santiago de Galicia, á 5 kms. aproximadamente del Betanzos actual; este monasterio de monjas benitas es de origen desconocido; las religiosas eran señoras del contorno de Betanzos; en 1145 el conde de Bermudo Páez y la condesa doña Urraca lo unieron al monasterio de Sobrado.

GEO. m. *Bot.* El género *Geum* de Linneo comprende plantas de la familia de las rosáceas, subfamilia de las rosoideas, tribu de las potentileas y subtribu de las driadinas, con estilo persistente del todo ó en parte, flores pentámeras, receptáculo plano, sépalos con prefloración valvar. Son hierbas vivaces, con hojas por lo general interrumpidamente pinadas, radicales, flores amarillas, rara vez rojas ó blancas, por lo común con calículo, estambres 20 ó más, carpelos muchos, rara vez pocos, sobre carpóforo esférico ó cilíndrico, estilo acrescente, estigma oblicuo.

Se incluyen unas 36 especies de la zona boreal y en menor número de la austral templadas, algunas también árticas.

El subgénero *Eugeum* tiene la parte superior del estilo caediza. La sección *Caryophyllastrum* tiene flores erguidas, sépalos reflejos en la madurez, calículo por lo común, frutitos en cabezuela sentada, muchos, parte persistente del estilo ganchuda en bayoneta. *G. urbanum* es de toda Europa, Asia, NO. de América y quizá Australia, su raíz es aromática y tiene, además de esencia, tanino; el tallo es de hasta 7 dm., hojas con cinco ó siete segmentos incisodentados, oblongos, estípulas grandes, foliáceas. Vulgarmente la llaman *hierba de San Benito* y *cariofilada*.

G. chilense, *G. magellanicum* es de flores rojas.

La sección *Caryophyllata* tiene flores cabizbajas, sépalos erguidos, cabezuela de los frutitos á menudo pedicelada. *G. rivale* es de orillas sombreadas de arroyos en Europa, N. de Asia y América del Norte, con cáliz pardo y pétalos pálidos, amarillos con venas rojizas.

La sección *Stylipus* carece de calículo, la cabezuela de frutitos es largamente pedicelada. *G. vernum* es norteamericana.

La sección *Orthurus* tiene unos 10 frutitos, estilo todo persistente con extremo recto. *G. heterocarpum*

es de Oriente, Mediodía de Francia y de España y N. de Africa.

La sección *Oligocarpa* por lo común sólo tiene cuatro carpelos, estilo caedizo menos la base pelosa. *G. Kokanicum* del Turquestán.

El sugénero *Sieversia* tiene estilo persistente en total. *G. montanum* es pequeña y con flores grandes, viviendo en las altas montañas europeas. *G. reptans* también es alpino.

GEOANTICLINAL. *Geol.* Denominación creada por el geólogo americano Dana para designar una arruga ú onda convexa de la superficie de la tierra: un geoanticlinal no implica necesariamente la existencia de un pliegue simple, sino que puede constar de varios anticlinales y sinclinales cuyo conjunto se comporta como un anticlinal. V. ESTRATIGRAFÍA, SINCLINAL y TECTÓNICA.

GEOBATRACIOS. m. pl. *Erpet. (Geobatrachii.)* Grupo de anfibios anuros propuesto por Ritgen y no aceptado por los demás erpetólogos.

GEOBIO. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *bios*, vida.) m. *Biol.* Conjunto de los seres terrestres organizados.

GEOBIO. *Zool.* Género de insectos coleópteros pentámeros carábicos, compuesto de una sola especie, originaria de Buenos Aires. || Género de insectos coleópteros pentámeros lamelicornios, cuya especie típica habita en el Mediodía de Europa y en el N. de Africa.

GEOBIOLOGÍA. f. Ciencia que trata de las relaciones de la evolución geológica del globo terrestre con las condiciones de origen y desenvolvimiento de los cuerpos orgánicos.

GEOBLASTA. f. *Bot.* Género fundado por Barbosa Rodríguez y sinónimo del *Chloraea* de Lindley, de la familia de las orquidáceas.

GEÓBORO. m. *Entom. (Geoborus.)* Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos.

GEOBOTÁNICA. f. Sinónimo de *Geografía botánica* ó *Fitogeografía*. Se emplea principalmente entre los fitogeógrafos suizos; v. gr., en la denominación del Instituto Geobotánico de Rübel, en Zürich. Otros fitogeógrafos se resisten á admitirlo por considerarlo etimológicamente expresión inadecuada. Véase GEOGRAFÍA BOTÁNICA.

GEOCALIS. m. *Bot.* El género *Geocallis* Horan. está hoy incluído en el *Amomum* de Linneo, de la familia de las zingiberáceas.

GEOCARIO. m. *Bot.* El género *Geocaryum* Coss. *et* DR. en parte se incluye hoy en el *Conopodium* Kch. y en parte en el *Bunium* de Linneo, de la familia de las umbelíferas.

GEOCÉNTRICO, CA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *céntrico*.) adj. Perteneciente ó relativo al centro de la Tierra. || *Astron.* Aplícase á la latitud y longitud de un planeta, visto desde la Tierra.

Coordenadas geocéntricas. Son las coordenadas que resultan tomando como origen el centro de la Tierra.

Distancia geocéntrica. Distancia de un astro al centro de la Tierra.

Movimiento geocéntrico. Movimiento aparente de un astro alrededor de la Tierra como centro.

Planeta geocéntrico. Planeta cuya órbita tiene por centro el de la Tierra.

Sistema geocentrico. Sistema que considera la Tierra como centro del Universo.

GEOCÉNTRICO. *Filos.* La antigua concepción cosmogónica está enlazada filosóficamente con el antropocentrismo. A la afirmación de que la Tierra es el centro del Universo se une la del hombre, ser superior que en ella habita, considerado como el fin preestablecido de la creación.

GEOCERÍNICO (ACIDO). *Quim.* Substancia de carácter ácido obtenida por destilación de los lignitos de Gerstewitz. Corresponde, al parecer, al grupo de las parafinas.

GEOCERINONA. f. *Quim.* Substancia obtenida por destilación de los lignitos de Gerstewitz y correspondiente, al parecer, al grupo de las parafinas.

GEOCERITA ó GEOCERELITA. f. *Mineral.* Resina fósil, cuya fórmula es $C_{28}H_{56}O_2$.

GEOCÍCLICO, CA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *kyklikós*, circular.) adj. *Astron.* Perteneciente ó relativo á la órbita de la Tierra. || Dícese de un aparato destinado á señalar el movimiento anuo de la Tierra alrededor del Sol é indicar las estaciones y la desigualdad de los climas.

GEOCICLO. m. *Bot.* El género *Geocyclus* de Kützing está incluído hoy en el *Rivularia* (Roth) C. A. Agardh, de la familia de algas rivulariáceas.

GEOCINELA. f. *Ornit.* V. OREOCINELA.

GEOCIO, CIA. (Etim. — Del gr. *ge*, y *oikia*, casa.) adj. Que vive sobre la Tierra, que habita en ella. U. t. c. s.

GEOCLADA. f. *Entom.* (*Geoclada* Swinhoe.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los enocrominos. Sus cinco especies se distribuyen por el Africa Meridional y la India; la *G. consitaria* Walk. es de Africa.

GEOCOCCIX. m. *Ornit. (Geococcyx.)* Género de aves trepadoras de la familia de las cucúlidas, con el pico largo, relativamente delgado y bruscamente ganchudo en la punta; las alas no muy largas, redondeadas, siendo las primarias de igual longitud que las secundarias; la cola muy larga, cuneiforme; los tarsos altos; las plumas de encima de la cabeza levantadas, tendiendo á formar moño, y la región de alrededor de los ojos cubierta por una piel desnuda, de vivos colores. Se conocen dos especies, propias de California, Méjico y Guatemala, siendo tipo del género el *Geococcyx mexicanus*, que los aztecas llaman *hoitatotl* y los modernos mejicanos *correcamino*. Estas aves no viven como otras cucúlidas, en los árboles, sino en tierra, en los sitios secos cubiertos de matas, bajo las cuales se ocultan al menor asomo de peligro. Su alimento consiste en insectos, reptiles y pequeños mamíferos.

GEOCOCO. m. *Bot.* El género *Geococcus* J. Drumm. comprende plantas de la familia de las crucíferas, con pétalos más cortos que los sépalos, fruto oblongo, valvas abovedadas, con nervio medio saliente, hojas todas radicales, pinadodivididas, flores aisladas en pedúnculos erguidos, cortos, frutos encorvados hacia abajo y que maduran en el suelo. Alguna especie parece que hay erguida y con aspecto de *Cardamine*. Es afín, según parece, al *Blennodia*. La única especie, *G. pusillus*, es de Australia.

GEOCOLAPTO. m. *Ornit. (Geocolaptes.)* Género de aves trepadoras de la familia de las pícidas, muy parecido á los *colaptos*, pero con las alas más redondeadas y los raquis de las remeras del mismo color que las barbas. Sólo se conoce una especie, el geocolapto aceitunado *(Geocolaptes olivaceus)*, del Africa Austral.



Geocoma carinata Gold de las calizas litográficas de Zandt

GEOCOMA. m. *Paleont.* (*Geocoma* Zittel.) Género de equinodermos de la clase de los asteroideos, orden de los ofiúridos, suborden de los ofiureos. Se ha reconocido fósil en los depósitos secundarios medios correspondientes al jurásico de diversas localidades, siendo a especie más frecuente el *Geocoma carinata* Goldfuss.

GEOCORDA. f. *Bot.* El género *Geochorda* Cham. *et* Schlecht. comprende plantas de la familia de las escrofulariáceas, subfamilia de las antirrinoideas, tribu de las gratioleas, subtribu de las herpestidinas. Son hierbas rastreras, con flores azules, aisladas, axilares. La única especie, *G. cuneata*, es del Brasil y Uruguay.

GEOCORINOS. m. pl. *Entom.* (*Geocorini.*) Tribu de hemípteros heterópteros de la familia de los pirrocóridos. Sus géneros son: *Piocoris* Stal, *Geocoris* Fall., etcétera.

GEOCORIS. m. *Entom.* (*Geocoris* Fall.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pirrocóridos y tribu de los geocorinos. Se han descrito 26 especies de la fauna paleártica; el tipo *G. grylloides* L. se halla en Europa y Asia.

GEOCRÁTICOS (MOVIMIENTOS). *Geol.* Denominación creada por Paulow para designar los movimientos de la corteza terrestre en relación con el mar, y á la relación inversa ha denominado movimientos hidrocráticos. Estas acepciones se refieren al desplazamiento en el tiempo de las líneas de costa por efecto ya de transgresiones marinas, ya de regresiones, por inmersión de continentes, ya por su emersión. Estos movimientos del mar fueron denominados por Suess *positivos* ó *negativos*, cuyos vocablos se prestan á confusión, pues otros geólogos los han utilizado aplicándolos á los movimientos del suelo.

GEOCRINO. m. *Paleont.* (*Geocrinus* d'Orbigny.) Género de equinodermos de la clase de los crinoideos, orden de los encrinoideos, familia de los actinocrínidos, sinónimo de *Periechocrinus* Austin, que se ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos inferiores correspondientes al silúrico europeo. V. PERIECHOCRINO.

GEOCRIPTA. f. *Entom.* (*Geocrypta* Kieffer.) Género de dípteros nemóceros de la familia de los cecidómidos y tribu de los cecidominos. La única especie, *G. Brauni* Handlirsch, vive en Austria é Italia.

GEOCRONITA. f. *Mineral.* Sulfoantimoniuro de plomo, con arsénico, hierro y cobre, cuya fórmula es

$$Sb_2S_8Pb_5$$

Cristaliza en prismas ortorrómbicos. Se presenta en masas compactas, algunas veces granulares ó terrosas, rara vez cristalinas, de color gris de plomo, amarillento; y de estructura desigual, atacable por el ácido clorhídrico con desprendimiento de hidrógeno sulfurado. Al soplete se funde muy fácilmente, dando las reacciones del arsénico, del antimonio y del plomo. Dureza, entre 2 y 3; frágil; densidad, 6,5. Es mineral raro, conocido de muy pocas localidades. En España ha sido hallado en Meredo por Schulz, con galena, en masas nodulosas, el que según el análisis de Sauvage, ha dado el siguiente resultado:

$$\frac{S}{16,90}\ \frac{Sb}{16,00}\ \frac{Pb}{64,89}\ \frac{Cu}{1,60} = 99,36. \text{ Peso específico} = 643$$

También ha recibido esta especie el nombre de *Schulzita*, dedicado á su descubridor en Asturias, el que, según Groth, es un mineral en masa, que parece ser el sulfoantimonito de plomo puro.

GEODA. f. *Mineral.* y *Petrog.* Denominación que se da á ciertas cavidades que se encuentran en los minerales y en las rocas, cuyas paredes están frecuentemente tapizadas por incrustaciones amorfas ó cristalinas de variadas substancias.

GEODESIA. F. **Géodésie.** — **It., P. y C. Geodesia.** — In. **Geodaesia.** — A. **Geodäsie, Erdteilungskunst.** — E. **Geodezio.** (Etim. — Del gr *geodaisia*, de *ge*, tierra, y *daiein*, dividir.) f. Parte de la geometría, que trata de la medición del terreno en general.

GEODESIA. *Geom.* La Geodesia es la ciencia que trata de la medición de la Tierra y de sus grandes divisiones territoriales. Los medios que emplea están fundados en cálculos y observaciones. Unas veces se mide, se calculan distancias y ángulos trazados sobre la superficie terrestre, y otras se observan los astros para coordenar entre sí diversas estaciones. De ahí las dos grandes divisiones que pueden hacerse: la Geodesia propiamente dicha y la Geomorfia astronómica.

Las operaciones terrestres consisten en cubrir la superficie del terreno de una red de triángulos en los que se miden los ángulos con un instrumento y se calculan los lados, con el auxilio de la longitud de uno de ellos tomado como *base* y medido directamente. Se deduce en seguida la longitud de los arcos terrestres que atraviesan estos triángulos, tales como los *meridianos* y sus perpendiculares. Estos arcos sirven para determinar la forma elipsoidal del globo terrestre, sus dimensiones, su aplastamiento, etc.

Las operaciones astronómicas sirven para encontrar las *longitudes* y *latitudes* de las estaciones, los *azimutes* de los lados de los triángulos, la declinación de la aguja magnética, etc.

Otros puntos caen aún dentro el dominio de la Geodesia, y se refieren á los conceptos siguientes:

1.° Las oscilaciones del *péndulo* suministran datos muy útiles para obtener el aplastamiento del globo terrestre.

2.° Las altitudes de los puntos en que se establecen los vértices geodésicos son elementos muy importantes á conocer.

3.° La representación de todos los elementos anteriormente citados en las *cartas geográficas*, si bien esto constituye ya un apartado conocido con el nombre de *Cartografia*.

Principios generales. Vertices. Señales

Cuando se quiere determinar las posiciones relativas de los puntos más importantes de una gran extensión de la Tierra se eligen una serie de puntos lo suficientemente elevados y descubiertos para que desde ellos se pueda observar bien en todo su alrededor. Estos son las *estaciones* ó *vértices* desde los que se hacen las observaciones.

Se construyen en ellos, cuando es preciso, abrigos y *señales* para hacerlos bien visibles desde los demás vértices de su alrededor. Debe procurarse que la distancia entre dichos vértices sea la mayor posible (8 á 10 kms. y más) á fin de economizar molestia, tiempo y dinero al mismo tiempo que para obtener mayor precisión. Unidos mentalmente por líneas que cruzan el espacio, estos vértices determinan una red formada por un conjunto de grandes triángulos que por su continuidad cubren toda la zona que se quiere levantar. Se miden luego algunos elementos de estos triángulos y se calculan los restantes.

Con gran cuidado se miden todos los ángulos de estos triángulos y á continuación se mide uno de los lados que es el que se designa con el nombre de *base*. El cálculo da á conocer las longitudes de todos los lados restantes, denominándose al conjunto *canevas trigonométrico* ó *geodésico*.

Estos triángulos están realmente situados en el espacio y forman un poliedro de caras triangulares que envuelve el terreno. Pero si en cada vértice bajamos la vertical del punto, esta recta determinará otro punto en la superficie, prolongada bajo la tierra, del nivel de los mares. Esta superficie se considera en Geodesia como siendo la del esferoide terrestre, puesto que pueden despreciarse las pequeñas desigualdades que representan las montañas en comparación con las inmensas dimensiones del Globo. De esta forma se substituyen con la imaginación los triángulos rectilíneos formados en el espacio por otros curvilíneos trazados en la superficie del esferoide, determinando por el cálculo la forma y dimensiones de estos triángulos. Esta proyección sobre el esferoide de los triángulos observados,

es lo que se conoce con el nombre de ***reducción al horizonte***. Como la forma del esferoide difiere muy poco de la de una esfera se supone que cada una de estas proyecciones se efectúa sobre una esfera de radio determinado, teniendo en cuenta las pequeñas dimensiones de cada uno de estos triángulos. Estos varían desde luego con los lugares que se consideran.

Los triángulos que abarcan las mayores dimensiones se conocen con el nombre de ***triángulos de primer orden***. Se eligen otros vértices en el interior de estos triángulos, que se unen por observaciones á los primeros formando así los ***triángulos de segundo orden*** que abarcan menor extensión que los anteriores. Estos sirven á su vez para formar los de tercer orden.

Para tener idea de las proporciones de estos triángulos véase la siguiente relación.

	Triangulación geodésica	Lados
1.°...	de primer orden	de 50 kms. ó más
2.°...	de segundo orden	de 20 » por ejemplo
3.°...	de tercer orden	de 4 á 5 kms. ó menos

Los triángulos de menores dimensiones entran ya en la *red ó canevas topográfico*.

Al elegir los vértices hay que tener mucho cuidado á fin de que la triangulación que con ellos se forme resulte de forma apropiada para llegar á operaciones precisas. Fácilmente se ve por cálculos muy sencillos que tiene grandes ventajas para disminuir los errores en los ángulos, sea que dichos errores sean en el mismo sentido ó sentidos contrarios, que el ***triángulo sea equilátero***, pues el error que entonces resulta al calcular los lados puede llegar á ser nulo Se considera como cierto que, cuando los lados que se buscan son casi iguales cada uno á la longitud medida, el error de los ángulos es despreciable. Pero como esta condición es difícil de cumplir en la práctica, basta con no admitir nunca un ángulo de un triángulo que sea menor de 30° á fin de acercarse todo lo posible á la condición antes indicada. Se dice entonces que el ***triángulo está bien conformado***.

En los puntos más importantes de la triangulación se colocan *señales*, á menos que los puntos elegidos constituyan ya por sí mismos señales naturales. Estas señales están constituídas por casetas ó abrigos cubiertos, en el vértice de las cuales se coloca una flecha ó varilla que esté en perfecta correspondencia con la vertical del punto elegido y que sea bien visible desde lejos. En su defecto, pueden también colocarse banderolas.

Si una señal se proyecta sobre el cielo es más fácil de distinguir y se dice entonces que la *visión es negativa*. Si se proyecta sobre el terreno, se dice que la *visión es positiva*. En este último caso la figura no resulta tan clara. Un campanario, una chimenea de fábrica, una veleta de un edificio son también buenos puntos fijos. En la representación de estos puntos se emplean signos convencionales. Así, en España el Instituto Geográfico y Estadístico los representa así:

 Vértice geodésico de primer orden

 Vértice geodésico de segundo orden

 Vértice geodésico de tercer orden

Si por cualquier causa no pudiera distinguirse bien la señal, se pueden emplear señales luminosas y efectuar las operaciones durante la noche.

Cuando por la naturaleza de la señal no es posible colocarse, para hacer las observaciones, en su centro ó punto elegido como vértice, es preciso colocar el instrumento en un punto próximo C (fig. 1) desde donde se mide el ángulo ACB. Pero entonces hay que corregir el ángulo ACB medido para obtener el AOB, que es el que interesa conocer, tal como si hubiéramos podido hacer la observación desde O. Esta operación es la que se conoce con el nombre de ***reducción al centro de estación***. Las operaciones y cálculos para conseguir lo antes anotado pueden verse con toda extensión en cualquier tratado de Geodesia.

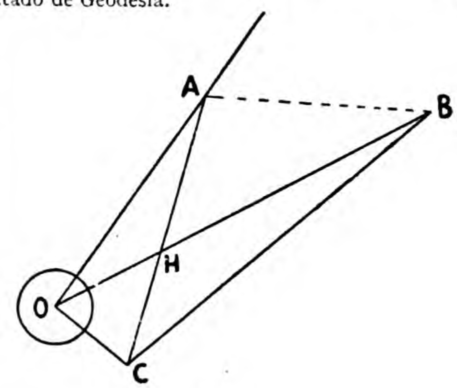


FIG. 1

Bases. Recibe el nombre de ***base geodésica*** un arco más ó menos extenso de línea geodésica referido á la superficie media de los mares. Se determina su magnitud practicando directamente sobre el terreno una rigurosa y exacta medición entre los dos puntos situados sobre las verticales que pasan por sus extremos. El objeto de la medición de una base puede ser la resolución de una red de triángulos geodésicos ó la comprobación de su medida cuando ésta proceda de otros elementos lineales de partida, pertenecientes á una red ya calculada. Como sería imposible la medición directa de un lado de 40 kms., á que por término medio alcanzan los de la red, tenemos que limitarnos á la de una longitud menor, la cual puede ser de 3,4 ... 14 kms., para que partiendo de aquí como base y mediante otros triángulos sucesivamente crecientes, podamos pasar de la ***base medida*** á la ***base calculada*** ó primer lado de la red.

Claro es que la magnitud de la base medida depende:

1.° De la exactitud de los medios disponibles para su medición.

2.° De la dificultad opuesta por el terreno y de los obstáculos de todo género que entorpecerían su extensión más allá de ciertos límites.

3.° De la precisión alcanzada por los instrumentos goniométricos empleados en la valoración de los elementos angulares de la red, y

4.° De la longitud de dos lados de primer orden con los que se ha de enlazar.

Una de las cuestiones más debatidas entre los ingenieros geógrafos es la que se refiere á la longitud que debe tener la base. Opinan unos que es conveniente elegirla pequeña, porque empleándose en tal caso poco tiempo para su medición y exigiendo ésta menor número de observaciones es más probable cometer un error de escasa importancia que cuando se mide directamente una línea de gran longitud.

Los partidarios de la opinión contraria sostienen que el error cometido en una pequeña base puede ser del mismo orden que el correspondiente á una base grande, y que aumenta, además, considerablemente su valor en los lados de la red que en aquella se apoye.

Del estudio ya hecho sobre la forma más conveniente de los triángulos de un mismo orden se deduce que la base de partida no debe diferir mucho de la magnitud media que deban tener los lados de la red; pero, aunque realmente sea así, no es preciso que esta línea fundamental se mida directamente: basta efectuar la medición de una base pequeña inmediata á aquélla,

siempre que se unan ambas por medio de una red especial cuyos elementos angulares se midan con una extremada precisión.

La medida de una base consiste esencialmente en la colocación sucesiva de un listón ó regla, de magnitud perfectamente calculada á lo largo de una alineación trazada previamente sobre el terreno. Pero como la regla, en general, no se coloca exactamente en posición horizontal, como debe suceder, lleva un nivel que indica los ángulos de pendiente en cada una de sus posiciones, mediante los cuales puede *reducirse la base al horizonte*. Hecha esta operación, como los lados de los triángulos de la red insisten sobre la superficie del geoide, habrá necesidad de conocer aquella magnitud referida también á la misma superficie, practicando la operación conocida con el nombre de *reducción de la base á nivel del mar*.

Ya se ha indicado que la medida de una base consiste en disponer, sobre una alineación marcada sobre el terreno, una ó más reglas de longitud perfectamente conocida. Pero debemos recordar que la longitud de la regla no es constante á causa de su propia temperatura, la cual, sin embargo, no puede reputarse igual á la del aire, debido á que, siendo la temperatura de éste continuamente variable, no se establece el necesario equilibrio entre la regla y el medio ambiente que la rodea. La regla, por tanto, debe estar formada por materia que presente una igual y bien conocida dilatación, construyéndose de tal modo que pueda ésta verificarse con perfecta libertad y desembarazo, sobre todo en el sentido de su longitud; de aquí que se constituyan por varillas metálicas sostenidas en diversos puntos por rodillos que á su vez se apoyan sobre una barra de hierro convenientemente dispuesta para evitar la flexión. En cada posición que ocupe la regla durante la medición, debe, pues, observarse su interior temperatura cuando no se posean otros medios para eludir la influencia de la dilatación.

Para determinar la temperatura de la regla se emplean dos sistemas esencialmente distintos; en el primero se emplean *termómetros de mercurio*, cuyos tubos se colocan en íntimo contacto con la parte interna de la regla, alojándolos convenientemente en escotaduras practicadas al efecto. En el segundo sistema se hace uso de *termómetros metálicos*, los cuales fueron utilizados por primera vez por Borda.

Los aparatos de *compensación* para esta clase de operaciones rara vez se han usado á causa no tan sólo de las dificultades que entraña su construcción, sino también de las dudosas ventajas que á favor de ellos tienen en comparación con los que poseen termómetros metálicos.

Finalmente, lo más conveniente y cómodo para la buena y desembarazada marcha de las operaciones conducentes á la medición directa de una base, es que ésta siga la dirección de una línea recta ó, mejor dicho, que sea una línea situada exactamente en la misma alineación ó plano vertical. Su longitud y las dificultades de hallar terreno en apropiadas condiciones obligan algunas veces á tener que efectuar la medición siguiendo la línea quebrada que une los dos extremos de la base geodésica propuesta, cuya magnitud habrá que deducirse de la directamente hallada para aquélla. Esta operación es la que se conoce con el nombre de *reducir una base quebrada á la línea recta*.

Las reglas geodésicas empleadas en los diversos países, distintas por su longitud, forma y materia de que están hechas, pueden clasificarse en dos grandes grupos: reglas con *trazos* y reglas con *conteras*.

Sin entrar en más detalles sólo añadiremos que estos sistemas de reglas constituyen otros tantos aparatos de los que los principales son los de Borda, Tenner, compensador de Colby, Struve, Bessel, Porro y el aparato español de Ibáñez

Medida de ángulos. Para la medida de los ángulos se emplean los *teodolitos* (V.). En cuanto á la manera de operar se dan en cada caso instrucciones al personal encargado que pueden verse en los tratados especiales de Geodesia. Estas instrucciones se refieren no sólo á los casos generales, sino también á los especiales de reducción al centro de estación, etc.

Trabajos de gabinete. El sistema adoptado para la observación establece, hasta cierto punto, la norma de los cálculos necesarios para la determinación de los valores definitivos de todos los elementos de la red geodésica. De manera que de dicho sistema dependen los trabajos á realizar en el gabinete que se refieren en líneas generales á obtener la longitud de la base medida, resolución de los triángulos y compensación general de errores.

Resolución de los triángulos geodésicos. De las direcciones más probables en cada estación aislada se deducen los valores de los ángulos azimutales formados por las líneas de la red geodésica. Estos ángulos resultan reducidos al horizonte en las respectivas estaciones, y son, por consiguiente, iguales á los que forman las proyecciones de las líneas que los determinan sobre la superficie del nivel medio del mar.

Se conocen, pues, todos los elementos angulares de la proyección y la magnitud lineal de un lado, base de partida, reducido asimismo al nivel del mar. Si la Tierra fuese esférica, los triángulos proyectados lo serían también y podríamos resolver, sucesivamente, con auxilio de las fórmulas trigonométricas, partiendo de los que se apoyaran en la base y expresando ésta por el número de segundos del arco respectivo; fácilmente determinaríamos el valor de dicho número por la fórmula

$$\frac{b}{R \operatorname{sen} 1''}$$

en la cual representa b la longitud métrica de la base reducida y R el radio terrestre.

Pero la superficie de nuestro planeta no es esférica. La forma geométrica que aproximadamente le conviene es la de un elipsoide de revolución cuyo eje menor coincide con la línea de los polos; por tanto, los triángulos que constituyen la red no son esféricos y para resolverlos no podemos utilizar, sin modificarle, el método que acabamos de mencionar.

Tres son los corrientemente empleados.

Los triángulos de una red geodésica pueden considerarse, separadamente, como esféricos, y sus lados son muy pequeños con relación á los radios de las esferas correspondientes. Será posible, por tanto, aplicarles el teorema de Legendre, en el cual se funda el *primer método* de cálculo.

Dice el teorema de Legendre: Si se considera un triángulo esférico, cuyos lados sean muy pequeños relativamente al radio R de la esfera, y con las magnitudes lineales de dichos lados se forma otro triángulo, los ángulos que resultan para éste son iguales á los del primero disminuídos en la tercera parte del exceso esférico, con un error del orden indicado por la fracción $\frac{1}{R^2}$.

El *segundo método* está basado en que siempre nos será dado substituir el triángulo esférico propuesto por el correspondiente trazado sobre la superficie del elipsoide figurado, y á su vez éste por el esférico respectivo que insiste sobre la superficie de una esfera de radio conocido, sensiblemente coincidente con la del referido triángulo.

En el procedimiento de Delambre ó *tercer método*, se reduce la resolución del triángulo geodésico á la de otro rectilíneo formado por las cuerdas de los arcos que determinan el primero.

Estos tres métodos se han empleado separadamente en algunas operaciones geodésicas como medios de comprobación. El primero es, sin embargo, el que con marcada preferencia se usa, porque exige cálculos menos prolijos que los otros dos y proporciona por lo común la misma precisión.

Medición de un arco de meridiano. La medición de un arco de meridiano es una de las operaciones más importantes de la Geodesia, pues del conocimiento de los meridianos y paralelos se deduce la verdadera forma ó figura del esferoide terrestre.

Se concibe fácilmente la imposibilidad de efectuar la medida directa de un arco de meridiano algo considerable. A ello se opondrían las dificultades del terreno y aunque así no sucediese, los errores de todo género procedentes de tan laboriosa operación harían inadmisibles los resultados. Se prefiere formar una red de triángulos de los que se encuentran todos los elementos. El cálculo determina la longitud del arco que atraviesa dicha cadena de triángulos de un extremo á otro. Las observaciones astronómicas dan en seguida á conocer las latitudes de los puntos extremos, y, por consiguiente, el número de grados del arco terrestre medido. Esta es, en grandes rasgos, la idea de la forma en que se efectúa dicha medición.

Figura de la Tierra. La aplicación de los diversos procedimientos empleados para el cálculo de la excentricidad ó del aplanamiento terrestres y las observaciones del péndulo conducentes á igual fin producen resultados numéricos bastante discrepantes entre sí y en patente desacuerdo con los que arroja el estudio teórico de la figura de nuestro Globo.

Sin embargo, aunque de forma irregular, puede considerarse el geoide como una esfera en los estudios que no exijan extremada precisión, y como un elipsoide en los demás casos.

Pero en este último caso cabe mayor precisión, en los resultados, si se elige el elipsoide figurado, que mejor convenga y cuya superficie con mayor exactitud se adapte á la del país en que se opere, es decir, si se toman para aquél los ejes y el aplanamiento deducidos de las medidas geodésicas efectuadas en dicho país, cuya superficie quedará así representada con mayor fidelidad. En resumen:

1.° Debemos admitir que la Tierra es un elipsoide de revolución engendrado por una elipse que gira alrededor de su eje menor, el cual coincide con la línea de los polos.

2.° Se atribuirán á este elipsoide los ejes y aplanamiento que más convengan á la comarca que se considere, en la seguridad de que los errores provenientes de este supuesto serán siempre inferiores á los originados por las observaciones.

Con arreglo á este criterio los elementos del elipsoide hipotético para toda clase de cálculos en que sólo deban concurrir datos de la red española, son los formulados por el astrónomo ruso Struve, aceptados también con posterioridad para los trabajos geodésicos de Francia, que son:

Semieje mayor .... $A = 6378298{,}3$ m.
Cuadrado de la excentricidad .... $e^2 = 0{,}00677436$ m.
Aplanamiento .... $\frac{1}{p} = \frac{1}{295{,}23}$

que difieren muy poco de los relativos al elipsoide de Bessel, que son:

Semieje mayor. $A = 6377397{,}15$ m.
» menor. $B = 6356078{,}96$ m.
Excentricidad.. $e = 0{,}01816967 \pm 0{,}0006350$
Aplanamiento.. $\frac{1}{p} = \frac{1}{299{,}1528 \pm 4{,}6670}$

Metro legal. La comisión oficialmente nombrada para revisar todos los trabajos efectuados y deducir la longitud del metro, después de haber rectificado todos los cálculos, halló para la magnitud del cuadrante:

$$Q = 5.130740 \text{ toesas del Perú} = 10.000000 \text{ m.}$$

y para el valor del metro 443,296 líneas, que fué declarado metro legal por la Ley del 10 de Diciembre de 1799. Sin embargo, las rectificaciones de algunos pequeños errores encontrados en los números de medida de los anteriores arcos, condujeron á la longitud de

$$Q = 10.001491 \text{ m.}$$

de donde resultaría para metro una longitud algo mayor.

Trabajos de mayor precisión efectuados posteriormente dan, sin embargo, para el metro ideal una longitud aun mayor que las deducidas para las antedichas rectificaciones. Según estos trabajos, el cuadrante de meridiano tiene 10.001888 m. de los legales; podemos establecer, designando por i, l las magnitudes respectivas de los metros ideal y legal

$$Q = 10.000000\, i = 10.001868\, l = 10.000000\, l + 1868\, l$$

de donde

$$i = l + \frac{1868}{10.000000}$$

$$i - l = \frac{1868}{10.000000}\, l = 0{,}0001868$$

Resulta, pues, que el metro ideal excede al legal en *dos décimas de milímetro,* aproximadamente, cantidad insignificante y sin influencia en los usos de la vida.

Coordenadas geodésicas. La posición de un punto M sobre un plano queda determinada perfectamente

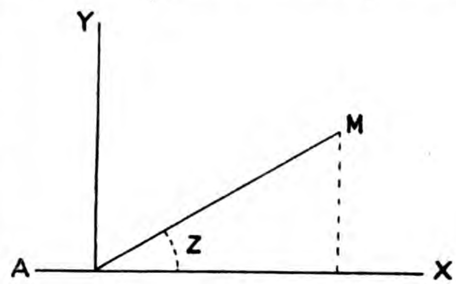


FIG. 2

cuando se conocen bien sus coordenadas polares referidas á un polo A y eje polar fijo AX (radio vector $AM = x$ y ángulo $MAX = Z$), bien sus coordenadas

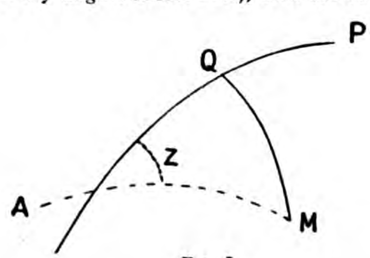


FIG. 3

cartesianas rectangulares con respecto á un sistema dado de ejes

$$x = \varphi \cos z \qquad y = \varphi \operatorname{sen} z \quad \text{(fig. 2)}$$

Imitemos este procedimiento en la superficie terrestre. Sea A (fig. 3) un punto del elipsoide hipotético, y

AP su meridiano. Otro punto cualquiera *M* quedará determinado con respecto al origen *A* y meridiano *AP*, cuando se conozcan la magnitud de la geodésica *AM* y su azimut *z*.

La geodésica y el azimut denomínanse *coordenadas geodésicas polares* del punto *M*, con relación al origen *A* y meridiano de este punto.

Si desde *M* trazamos la geodésica *MQ* perpendicular á la sección meridiana *AP*, los arcos *MQ* y *AQ* reciben el nombre de *coordenadas geodésicas rectangulares* de *M*. La *AQ* será la *x*, la *QM* la *y*. Esta es positiva cuando *M* se halle al E. de *A* y negativa cuando esté al O. La *x* se considera positiva cuando *M* se encuentra al N. de *A* y negativa en el caso opuesto. Los puntos que tienen la misma *x* se hallarán situados sobre la geodésica perpendicular al meridiano de *A* en el punto *Q*; los que tengan igual *y* aparecen colocados sobre una curva denominada *paralela geodésicamente á la meridiana del origen*.

Nivelación geodésica. Una vez determinados los valores de las longitudes, latitudes y azimutes de todos los vértices de la red, ó las coordenadas geodésicas de que acabamos de hablar, nos resta por conocer la tercera coordenada ó *altitud*, la cual, con los elementos anteriores, concurre á la completa fijación de los puntos sobre la superficie del planeta.

Esta ordenada, altura absoluta á *cota* de cada punto, contada sobre la vertical con respecto á la superficie de comparación adoptada, no podrá determinarse con la debida exactitud, si no fijamos antes dicha superficie fundamental. Como tal se elige la del geoide, ó sea la del mar prolongado. No obstante la elección del punto origen, llamado *cero internacional*, á semejanza de la de meridiano inicial, no ha sido aun resuelta, ni siquiera para la Europa continental, á pesar del mucho tiempo que la tiene en estudio la Asociación Geodésica.

En cada nación las nivelaciones se efectúan á partir de su *cero normal* ó nivel medio de uno de sus mares, con referencia al cual se establece la *señal fundamental* de todo el país, nombre que se asigna á la que representa mayores garantías de estabilidad entre las que marcan las líneas de nivelación. Apoyándose en la fundamental, se determinan las cotas de los puntos sucesivos, hasta llegar á aquel cuya altura deseamos conocer, siendo el número de operaciones el procedimiento operatorio y los instrumentos que se emplean dependientes de la exactitud que se exija.

Cuanto á los procedimientos, el más exacto, y por ende el preferido siempre para la determinación de altitudes precisas, es el designado con el nombre de *nivelaciones geométricas ó de precisión*, las cuales convenientemente distribuídas por el territorio nacional sirven de base á trabajos análogos de detalles, consistiendo en esencia en dirigir visuales horizontales á reglas verticales establecidas en los puntos cuya diferencia de cota se desea conocer, con las correcciones correspondientes á tener en cuenta la curvatura de la Tierra y á la refracción atmosférica.

Debemos hacer notar, sin embargo, que con el auxilio de razonamientos analíticos que no estimamos oportuno traer á este lugar, se demuestra cumplidamente que los puntos pertenecientes al *nivel medio del mar* no son puntos del geoide, definido éste como la superficie de equilibrio correspondiente á la de los mares en comunicación, sin que causa alguna la perturbe. Esta consideración, sin real validez para el primordial objeto de la altimetría, es de suma importancia cuando se trata de comparar *ceros mareométricos* situados en diversas latitudes, con el fin de coadyuvar al conocimiento de la verdadera figura del geoide. En su virtud, es preciso no perder de vista que son cosas bien diferentes el *nivel medio del mar y la superficie del geoide*.

Observaciones del péndulo. Intensidad de la gravedad. Véase referente á estos puntos, que suministran también datos para llegar al conocimiento de la figura de la Tierra, cuanto se dice en los artículos de GRAVEDAD, GRAVITACIÓN y PÉNDULO.

GEODÉSICAMENTE. adv. m. Con arreglo á la geodesia.

GEODÉSICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la geodesia.

Líneas geodésicas. Las líneas más cortas, sobre una superficie cualquiera, entre dos de sus puntos. V. GEODESIA.

GEODESÍGRAFO. (Etim. — De *geodesia*, y el gr. *gráphein*, escribir.) m. Instrumento propio para la agrimensura, que se maneja lo mismo que el grafómetro, é inscribe los resultados como la plancheta.

GEODESIMETRÍA. f. Parte práctica de la geodesia.

Deriv. **Geodesimétrico, ca.**

GEODESMO. m. *Zool.* (*Geodesmus* Metshn.) Género de gusanos platelmintos turbelarios del orden ó suborden de los dendrocelos, familia de los geoplánidos, que se caracterizan por su tubo digestivo simple con ramas laterales cortas, por su faringe musculosa no protráctil, y por tener un par de ojos. Puede citarse la especie *G. bilineatus* Metshn.

GEODESTA. m. Profesor de geodesia. ‖ El que se ejercita habitualmente en ella.

GEODESTAS (CUERPO DE). *Der.* Eran los funcionarios técnicos que, pertenecientes á los cuerpos de artillería, ingenieros y estado mayor del Ejército, ingenieros de caminos, de minas y de montes, estaban adscritos al Instituto Geográfico y Estadístico, para los trabajos geodésicos, como empleados del mismo. De ellos trató el capítulo III del Reglamento publicado para dicho Instituto el 27 de Abril de 1877. Por el Real decreto del 9 de Abril de 1900 el cuerpo de geodestas pasó á formar parte del de ingenieros geógrafos. V. INGENIERO (*Ingenieros geógrafos*).

GEODÉTICO, CA. adj. GEODÉSICO.

GEODIA. f. *Zool.* (*Geodia* Lamarck.) Género de esponjas acalcáreas del orden de las tetractinélidas, grupo ó suborden de las coristidas, tribu de las astroforinas de Delage (*Astrophora* Sollas), que da nombre á la familia de las geódidas ó geodinas. Es una esponja maciza que representa en masas más ó menos esferoideas. Es dura, debido á la consistencia de su capa cortical formada por multitud de *esterraster* (espículas esféricas con numerosísimas espinas ó puntas radiantes en la superficie), entrelazados por células conjuntivas fusiformes. Puede citarse la especie *Geodia gigas* O. S.

GEODÍACO, CA. adj. *Mineral.* Aplícase á los minerales que se presentan como amoldados en forma de una corteza, en una cavidad redondeada.

GEODIAPRIA. f. *Entom.* (*Geodiapria* Kieffer.) Género de himenópteros de la familia de los diápridos. Se conoce una sola especie, *G. longiceps* Kieffer, de Holanda, observada en Mayo en una colonia mixta de las hormigas *Solenopsis fugax* y *Formica sanguinea*.

GEÓDICO. adj. *Mineral.* Lo que se refiere á la geoda ó tiene la forma de la misma. Se dice hierro geódico al hidróxido mineral, en concreciones generalmente huecas y cerradas; sílex geódico á las concreciones silíceas con cavidades en el interior.

GEÓDIDOS ó GEODINOS y también **GEÓDIDAS.** m. pl. *Zool.* (*Geodidae* Gray, *Geodinae* Delage.) Familia de espongiarios ó esponjas, acalcáreas, tetractinélidas, del grupo de las coristidas, tribu de las astroforinas, que toma nombre del género *Geodia* Gray (V. GEODIA). Comprende, además, otros géneros, como *Pachymatisma*, *Erylus*, etc. (El nombre genérico *Cydonium* viene á ser sinónimo del *Geodia*. El género fósil *Geodites* Carter es también de esta familia.)

GEODINÁMICA. F. **Géodynamique.** — It. **Geodinamica.** — In. **Geodynamics.** — A. **Geodynamik.** — P. **Geodynamica.** — C. **Geodinámica.** — E. **Geodinamiko.** (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *dynamis*, fuerza.) f. *Geol.* Es la parte de las ciencias naturales que estudia la Tierra exponiendo las fuerzas que actúan sobre nuestro Globo y los fenómenos que en ella producen. La *geodinámica externa* es el estudio de las reacciones de la atmósfera é hidrosfera sobre la litosfera. La *geodinámica interna* se ocupa de los movimientos de la litosfera y las relaciones que existen entre la pirosfera y la litosfera. V. GEODINAMISMO y GEOLOGÍA DINÁMICA.

GEODINÁMICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la geodinámica.

GEODINAMISMO. *Geol.* V. GEOLOGÍA.

GEODINOS ó GEODINAS. m. pl. *Zool.* (*Geodinae* Delage, *Geodidae* Gray.) V. GEÓDIDOS.

GEODIPLOSIS. f. *Entom.* (*Geodiplosis* Kieffer.) Género de dípteros nemóceros de la familia de los cecidómidos y tribu de los cecidominos. No se conoce sino una especie, *G. ranunculi* Kieffer, hallada en Alemania.

GEODITES. m. *Paleont.* (*Geodites* Carter.) Género fósil de esponjas tetractinélidas de la familia de las geódidas ó geodinas, que se encuentra en el terreno carbonífero.

GEODORO. m. *Bot.* El género *Geodorum* Jacks. comprende plantas de la familia de las orquidáceas, grupo y tribu de las monandras cirtopodinas, con flores espolonadas ó gibosas, labelo en su mayor parte cóncavo en cuchara, placa corta. Tubérculo de varios miembros con algunas hojas pecioladas, con muchas costillas, inflorescencia largamente pedunculada, cabizbaja, multiflora. Se incluyen nueve especies de la India, Archipiélago Malayo y Australia.

GEODRÓMICO. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *drómos*, carrera.) m. *Entom.* (*Geodromicus* Redt.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los omalinos. De Europa se conocen 10 especies; el *G. lituratus* Kr. se ha encontrado en Suiza y Austria.

GEOFAGIA. f. *Pat.* Síntoma de malacia ó perversión del gusto alimenticio y que consiste en la ingestión de tierra, arena, arcilla, etc. Se encuentra en el histerismo y la enajenación mental. Endémicamente obsérvase en ciertos pueblos (Nueva Guinea, Brasil, Nueva Caledonia, Patagonia). Se trata de un hábito morboso que, por lo demás, no puede ser exclusivo, ya que de otro modo la inanición acabaría con el sujeto. Hanse atribuído antaño á la geofagia los síndromes caquécticos, palúdicos y disentéricos. V. MAL DE CORAZÓN DE LOS NEGROS.

GEOFAGISMO. m. GEOFAGIA.

GEÓFAGO, GA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *phágomai*, comer.) adj. Que come tierra. U. t. c. s.

GEÓFAGO. *Etnogr.* Los pueblos dados á la geofagia (que comen tierra) son de los más atrasados en la civilización, no sólo desde el punto de vista de la mentalidad, sino también del bienestar material; sin embargo, la necesidad ha implantado algunas veces esta costumbre en pueblos menos incivilizados. En efecto, durante las espantosas carestías que ha sufrido Europa, la tierra se consideró si no como alimento, cuando menos como un recurso para acallar el hambre. El mismo motivo es el que explica la geofagia actual en ciertas regiones del Africa tropical y de China. «Los que se entregan á esta práctica, en particular en la América del Sur (dice Henri Hubert) lo hacen siempre por la dificultad de satisfacer su apetito: á falta de víveres, prueban sencillamente de engañar el hambre, ingiriendo materias inertes.» Afirma Gros que no es raro hallar, en los caminos de Argelia, niños musulmanes que tragan arena y guijarros como si fueran pan, y comentando este hecho, dice que, al parecer, la tierra logra calmar el hambre de aquellos desdichados, primero, haciendo las veces de lastre en el estómago que, como decía la escuela, *horret vacuum* (aborrece el vacío) y luego, principalmente, porque la tierra contiene substancias capaces de neutralizar, en cierto modo, el jugo gástrico y, por tanto, calmar los dolores. Empero, no es sólo el hambre la causa de la geofagia; á veces responde á una enfermedad mental, y ya se sabe que en el estómago de ciertos psicópatas se han encontrado varios objetos no comestibles. Acerca de esto es interesante lo que refiere Bartholin en sus *Histoires anatomiques* (1564). La hija de una familia acomodada de Dinamarca, muy joven, tragaba arena, siempre que tenía ocasión de hacerlo, sin ser observada, y luego apagaba la sed con leche, despreciando la cerveza, que era la bebida usual de la casa. La madre, al ver decaer á su hija, cuyo estómago se negaba á aceptar tan insólita alimentación, le hizo ingerir cerveza azucarada, por medio de un tubito adaptado á un recipiente: la hija vomitó la bebida y junto con ella una masa dura, compuesta de arena y leche, y quedó curada. Ernesto Mancini, en *Nuova Antologia* (16 de Enero de 1910) dice que á orillas del Mackenzie hay una arcilla plástica que comen los chipewaes en tiempo de carestía. Los indios apaches la emplean también como condimento para neutralizar el amargor de ciertos manjares. En toda la América Central, especialmente en Méjico, se hace gran consumo de unas tortillas hechas con harina de maíz mezclada con una gran cantidad de cal, lo cual les causa grandes enfermedades de estómago. En Guatemala, los indios comen dos clases de tierra: amarilla y gris, y en otro tiempo, en la Martinica, se vendía á los negros unos dulces hechos de arcilla. Hay asimismo geófagos en el Paraguay, Chile y otros puntos de la América del Sur. En el Museo de París se guardan una gran variedad de muestras de tierras que comen los indígenas de las islas holandesas y del Tonquín. Los geófagos presentan síntomas característicos, debidos á esta alimentación: vientre fláccido, delgadez general, tez amarilla ictérica, dilatación del hígado, anemia y depauperación malárica. No se sabe á punto fijo cuáles son las causas determinantes de la geofagia, pero lo que no se puede dudar es que á veces entra en mucho la superstición. En efecto, el mencionado Hubert dice de los geófagos de Diekuy (Alto Niger): «En aquella región el descomedido gusto por la arcilla se lleva tan lejos, que los indígenas han realizado una verdadera explotación industrial del subsuelo, habiendo excavado una galería en la que practican hoyos para sacar el objeto de su codicia. Los derrumbamientos son allí frecuentes, pero no les dan importancia, basándose en la creencia de que conviene, de vez en cuando, apaciguar á las divinidades injuriadas con aquellas excavaciones. Aquellos infelices cortan los pedazos de tierra obtenidos, ya para su consumo, ya para la venta, llegando á exportarlos á 30 kms. del sitio de extracción.»

GEÓFAGO. m. *Ictiol.* (*Geophagus* Heck.) Género de peces acantópteros, del grupo de los faringognatos, familia de los crómidos, de cuerpo comprimido, que vive en el Brasil. Puede citarse la especie *G. surinamensis* Bl. Otras antiguas especies de este género pertenecen hoy á los géneros *Mesops* Gthr., y *Satanoperca* Gthr. de la misma familia.

GEOFFRIN (JUAN). *Biog.* Poeta francés del siglo XVII, secretario del duque de Aumale é inspector de la renta de la sal en Noyon, su ciudad natal. Escribió el poema *La Franciade ou Histoire générale des rois de France depuis Pharamond* (París, 1623).

GEOFFRIN (MARÍA TERESA RODET DE). *Biog.* Dama francesa, nacida en París en 1699 y muerta en 1777.

Casó con un rico comerciante de espejos llamado Geoffrin y se distinguió desde su juventud por su afición á la literatura y á las artes, convirtiéndose su casa en punto de reunión de los eruditos y artistas de su tiempo, entre ellos Montesquieu, Marmontel, Morellet, Thomas, etc. Su casa fué el primer centro de reunión de los enciclopedistas y un foco de conspiración permanente. Invitada por Estanislao Poniatowski, partió (1766) á Varsovia, en donde, como también en Viena, fué muy agasajada por María Teresa y José II. A ella se debió que pudiese imprimirse la famosa *Enciclopedia*. D'Alembert, Thomas y Morellet la tributaron grandes elogios (reunidos en *Eloges de madame Geoffrin* (París, 1812) y el último de éstos publicó su tratado *Sur la conversation* y sus *Lettres*.

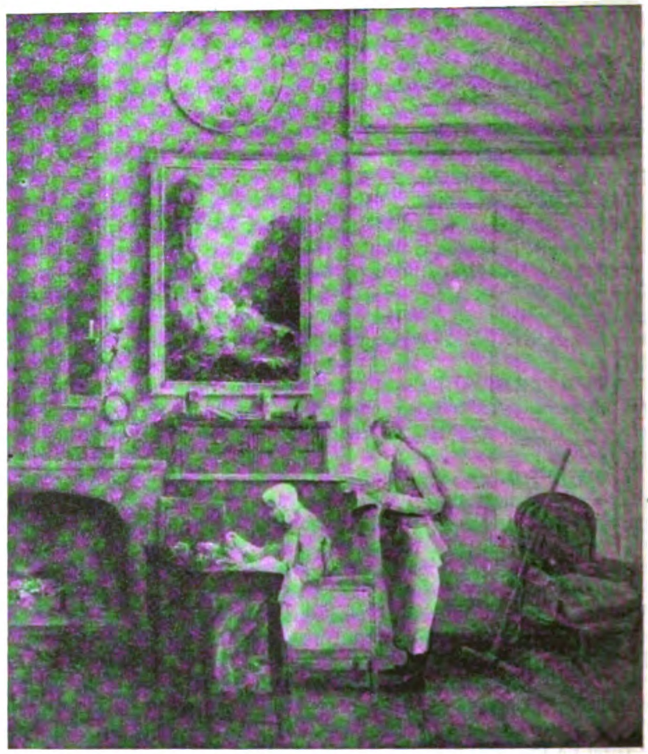
Bibliogr. Correspondance inédite du roi Stanislas Auguste Poniatowski et de madame Geoffrin 1764-1777 (París, 1875); padre Luis Coloma, *Retratos de antaño* (Bilbao, 1898).

GEOFFROY. m. *Ornit. (Geoffroyus.)* Género de aves del orden de las prensoras ó papagayos, familia de las paleorníticas, que comprende especies de mediano tamaño, con la cola no muy larga, cuadrada, el pico alto y sin escotadura en la mandíbula superior, las narices descubiertas y el plumaje verde, con rojo en la cabeza de los machos y pardo en la de las hembras. Es propio de las Molucas y Nueva Guinea. La especie tipo es el geoffroy de máscara *(G. personatus)*. ‖ Nombre que algunos naturalistas dan al *Prionops plumatus*. V. PRIONOPS.

GEOFFROY (CLAUDIO JOSÉ). *Biog.* Químico francés, hermano de Esteban, n. y m. en París (1685-1752). Desde 1705 perteneció á la Academia de Ciencias de dicha ciudad, en cuyas Memorias publicó numerosos trabajos, entre ellos: *Observations sur les huiles essentielles* (1707, 1721 y 1728); *Sur le nostoch*, etc. (1708); *Sur les bézoards*, etc. (1710 y 1712); *Sur l'huile d'aspic* (1715); *Sur la nature et la composition du sel ammoniac* (1720 y 1723); *Nouv. examen des eaux de Passy* (1724); *Examen chimique sur les viandes* (1729); *Nouv. expériences sur le borax* (1732); *Sur l'éméticité de l'ammoniac* (1734-36); *Moyen de congéler l'esprit de vin* (1741); *Moyen de volatiliser l'huile de vitriol* (1742); *Sur la terre d'alun* (1744), y *Sur la formation artificielle du silex* (1746).

GEOFFROY (ESTEBAN FRANCISCO). *Biog.* Médico y químico francés, n. y m. en París (1672-1731). En 1707 fué nombrado profesor de química del Jardín de Plantas, en 1709 profesor de farmacia y medicina del Colegio de Francia. Desde 1726 decano de la Facultad de Medicina de París y desde 1699 miembro de aquella Academia de Ciencias. Escribió gran número de artículos en las Memorias de dicha Academia, entre ellos: *Observations sur les dissolutions*, etc. (1700); *Examen des eaux de Vichy* (1702); *Manière de recomposer le soufre commun*, etc. (1704); *Analyse chimique de l'éponge* (1706); *Expériences sur les métaux*, etc. (1709); *Obs. sur le vitriol* (1715); *Des différents rapports observés en chimie entre différentes substances* (1718 y 1720); *Moyen facile d'arrêter les vapeurs nuisibles*, etc. (1719); *Des supercheries concernant la pierre philosophale* (1722), y *Sur la préparation du bleu de Prusse* (1723 y 1725).

GEOFFROY (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Humanista francés, de la Compañía de Jesús, n. en Charolles el 24 de Agosto de 1706 y m. en 1782. Entró en el noviciado el 14 de Agosto de 1722: en Ruán y Caen enseñó humanidades y retórica en la Flèche y por espacio de veintidós años en París. Fué miembro de las Academias de Caen y Lyón. Publicó varias obras dramáticas: *Justin, premier empereur d'Occident; Catilina; Basilide*, y varios discursos humanísticos: *De amore patriae; De pace; Les arts et les lettres; Quo loco inter cives vir litteratus habendus sit* y una colección de sermones en cuatro volúmenes editados en Lyón en 1788.



El desayuno de madama Geoffrin. Cuadro de Huberto Robert

GEOFFROY (JUAN JULIO ENRIQUE). *Biog.* Pintor y escultor francés, n. en Marennes en 1853. Estudió con Levasseur y sus primeras obras figuraron en el *Salon* de 1874. Se dedicó á la pintura de asuntos infantiles. Obras: *Interior de cuarto de colegial; Un desgraciado; La escuela maternal; Niño pobre; Los desheredados; La visita al hospital; El enfermito; Los hambrientos; La hora de la merienda; El santo del maestro; Preparando la lección; La clase de párvulos*, etc., etc. Todo el arte de este pintor puede sintetizarse en dos conceptos: la escuela de aldea y la miseria de los humildes. Casi puede decirse que circunscribió su estudio, su ternura y su misericordia únicamente al niño débil. En un billete para una tómbola de la Unión Francesa para el Salvamento de la Infancia dibuja unas niñas entecas de rostros demacrados; en *Los desheredados* (Museo del Luxemburgo) sienta en el banco de espera un pobre niño con muletas; en *La visita al hospital*, junto al padre, el obrero intimidado, coloca la cruel aparición del niño moribundo. Ha ilustrado muchas obras para niños.



Juan J. E. Geoffroy

GEOFFROY (JULIÁN LUIS). *Biog.* Crítico literario francés, n. en Rennes en 1743 y m. en París en 1814. Estudió en el Colegio de Luis el Grande, del que fué algún tiempo profesor, y pensaba ingresar en la Compañía de Jesús cuando ésta fué expulsada. A partir



El enfermito, por Juan J. E. Geoffroy

de entonces colaboró en revistas literarias y realistas, por lo que en los comienzos de la Revolución se vió obligado á esconderse en una aldea, donde se dedicó á la enseñanza. En 1800 regresó á París é ingresó en el *Journal des Débats*, en el que tuvo á su cargo la crítica dramática y literaria hasta 1814, ejerciéndola con una autoridad casi incontestable. Fué el creador del folletón literario y gozó de un prestigio considerable, por más que en sus críticas no aparezca ninguna idea original ni ningún punto de vista nuevo. Sus principales artículos fueron reunidos en seis volúmenes con el título de *Cours de littérature dramatique* (París, 1819-20). Se le debe, además: *Discours sur la critique* (París, 1779); *Manuel dramatique* (París, 1822); *Commentaire sur Racine*, en la edición de las obras de éste hecha por Lenormant (1808) y una traducción, con notas, de los *Idilios* de Teócrito.

Bibliogr. Passeron, *Observations sur le caractère et le talent de Geoffroy* (Lyón, 1826); Des Granges, *Geoffroy et la critique dramatique* (París, 1897).



León Geoffroy

GEOFFROY (LEÓN). *Biog.* Diplomático francés, n. en París en 1852. Terminados los estudios de derecho, ingresó en la carrera diplomática y desempeñó diversos cargos hasta que fué nombrado ministro plenipotenciario en Londres y después en El Cairo. También fué por espacio de muchos años embajador de Madrid, y como tal intervino en las negociaciones del tratado entre España y Francia, referente á Marruecos, y que se firmó en Madrid el 27 de Noviembre de 1912.

GEOFFROY DE CHAUME (ADOLFO VÍCTOR). *Biog.* Escultor francés, n. y m. en París (1816-1892). Discípulo de la Escuela de Bellas Artes y de David d'Angers. Obras: *El pintor Corot*, busto, y *El enmascarado de Béranger* (Museo del Luxemburgo). Fué conservador del Museo del Trocadero.

GEOFFROY DE GRANDMAISON (CARLOS). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1858. Estudió Derecho y es presidente de la Sociedad Bibliográfica, correspondiente de la Academia de la Historia de Madrid, de la de los Arcades de Roma, etc. La Academia Francesa le ha premiado tres veces por sus trabajos, entre los que figuran: *La Congrégation* (1889); *Madame Louise de France* (1907); *Espagne et Napoléon* (1908); *La bienheureuse Mère Barat* (1909), y *La capitaine de Saint Jouan* (1920). Ha publicado siete volúmenes de *Discursos* de Alberto de Mun, del que fué colaborador por espacio de treinta años. También ha publicado la *Correspondance diplomatique* del conde de La Forest.

GEOFFROY SAINT-HILAIRE (ESTEBAN). *Biog.* Naturalista francés, n. en Etampes el 15 de Abril de 1772 y m. en París el 19 de Junio de 1844. Destinado por su familia á la carrera eclesiástica, obtuvo una beca en el Colegio de Navarra y después una canonjía y un beneficio, pero ya entonces comenzaba á apasionarse por las ciencias naturales, y aunque á su salida del Colegio de Navarra estudió Derecho para complacer á su padre, no tardó en dedicarse á la medicina, que también dejó, para consagrarse por completo á la historia natural, estudiando con Daubenton, Fourcroy y Haüy. Detenido este último, que era sacerdote, por haberse negado á firmar la Constitución del clero, GEOFFROY trabajó activamente hasta que consiguió la libertad de su maestro (1792). Este incidente hizo que se relacionara con gran número de hombres de ciencia, y en 1793 fué nombrado demostrador del Gabinete de Historia natural y poco después profesor de zoología del Jardín de Plantas, cuando sólo contaba veintiún años de edad y, para decir verdad, teniendo escasos conocimientos de la materia que había de explicar, pues se había dedicado principalmente á la mineralogía. En 1798 formó parte de la expedición á Egipto y fué uno de los fundadores del Instituto de Ciencias y Artes de El Cairo, y cuando los ingleses ocuparon Alejandría, consiguió salvar las colecciones que habían reunido sus compatriotas y que llevó á Francia. En 1807 ingresó en el Instituto, en 1808 vino á España y luego pasó á Portugal, para desempeñar una misión científica que debió repugnarle, puesto que se trataba de despojar el Museo de Historia natural de Lisboa, en favor del de París; en 1809 fué nombrado profesor de zoología de la Sorbona. Diputado en 1815, su paso por la política no fué más que momentáneo, pues aunque se le reeligió, no tomó posesión del cargo. Quedó ciego en los últimos años de su vida. En sus investigaciones anatómicas ocupóse principalmente del sistema óseo, al que atribuía cierta preponderancia sobre el sistema nervioso, considerando el primero como una resultante de la expansión y de la osificación de los nervios terminales. A pesar de este punto de vista erróneo, es indudable que GEOFFROY contribuyó grandemente á los progresos de la anatomía comparada. Es también muy interesante su doctrina acerca de la unidad de los tipos; consideraba el organismo animal sometido á un plan general, cuyas modificaciones de detalle constituían las especies; este principio de unidad no perdía jamás sus características, lo mismo tratándose de un organismo normal que de monstruosidades. Estando sujetos todos los animales á un plan uniforme, todas las especies actuales deberían descender de una especie primitiva, explicándose la multitud y diversidad de las especies actuales por los cambios sobrevenidos en el medio ambiente. Estas ideas, tomadas en gran parte de Lamarck y desarrolladas después por Darwin, estaban en oposición con las de Cuvier su antiguo amigo y

condiscípulo, que consideraba cada especie como el producto fijo é invariable de una creación especial, y dieron motivo á la célebre discusión desarrollada en la Academia de Ciencias en 1830. Aparte de diversas memorias y noticias, publicó las siguientes obras: *Sur l'anatomie comparée des organes électriques; Histoire naturelle des mammifères,* con Cuvier (París, 1820-1842); *Philosophie anatomique. Des monstruosités humaines* (París, 1818-22); *Sur le principe de l'unité de composition organique* (1828); *Cours de l'Histoire naturelle des mammifères* (París, 1828); *Principes de philosophie zoologique* (París, 1830); *Etudes progressives d'un naturaliste* (1835), y *Notions synthétiques de philosophie naturelle* (París, 1838). Colaboró también en la *Description de l'Egypte* (10 vol., París, 1809-29) y en la *Galérie zoologique.* Sus *Lettres écrites d'Egypte* fueron publicadas en 1901.

Bibliogr. Ducrotay de Blainville, *Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire* (París, 1890); Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire, *Vie, travaux et doctrine scientifique d'Etienne Geoffroy Saint-Hilaire* (París, 1874).

GEOFFROY SAINT-HILAIRE (ISIDORO) *Biog.* Naturalista francés, hijo de Esteban, n. en París en 1805 y m. en 1861. Doctor en medicina en 1829, desde el año siguiente suplió á su padre en la cátedra del Museo de Historia Natural y luego dió cursos de historia natural y de teratología en la Escuela Real y en la Escuela Práctica, respectivamente. En 1837 suplió á su padre en la Sorbona y luego fué sucesivamente inspector de la Academia de París, profesor del Museo, inspector general de la Universidad y profesor de zoología de la Sorbona. Contribuyó á fundar la Sociedad de Aclimatación y propagó el empleo de la carne de caballo para la alimentación. Son muy notables sus trabajos sobre teratología. Se le debe: *Histoire des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux* (París, 1832-37); *Etudes zoologiques* (1832-1836); *Essais de zoologie générale* (1840); *Histoire naturelle des insectes et des mollusques* (1841); *Histoire naturelle des règnes organiques* (1854-62); *Domestication et naturalisation des animaux utiles* (1849; 4.ª ed., 1861); *Lettres sur les substances alimentaires* (1856), etc. Sobre dibujos de su padre redactó algunas partes de la *Description de l'Egypte,* con Brongniart y otros, y publicó la biografía de su padre, titulada: *Vie, travaux et doctrine scientifique d'Etienne Geoffroy Saint-Hilaire* (1847).

GEOFIDIO. m. *Erpet. (Geophis.)* Género de reptiles ofidios, del grupo de los colúbridos, sin dientes venenosos, con sólo de 7 á 12 dientes maxilares, la cabeza pequeña y el cuerpo cilíndrico, vestido de escamas lisas ó aquilladas que forman de 15 á 17 series. Sus especies, bastante numerosas, viven en la América Central y Meridional, siendo la conocida de más antiguo el *Geophis chalybaeus* de Méjico y Guatemala, pequeña culebra de color pardo negruzco y de menos de 35 cm. de longitud.

GEOFILA. f. *Bot.* El género *Geophila* de Bergeret es sinónimo del *Merendera* Ram., de la familia de las liliáceas. El de Don comprende plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cofeoideas, tribu y subtribu de las psicotrieas psicotrinas, con fruto ínfero, inflorescencias multifloras, terminales ó laterales y terminales, acabezueladas, involucradas, semillas planas por la cara ventral. Son hierbas pequeñas, bonitas, rastreras como nuestras violetas, con hojas largamente pecioladas, acorazonadas ó arriñonadas, estípulas interpeciolares, en general aovadas, cimas umbeliformes con las flores sentadas, brácteas alesnadas ó foliáceas. Se incluyen 12 á 14 especies tropicales de ambos mundos.

GEOFÍLIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* (*Geophilidae.*) Familia de miriápodos del orden de los quilópodos. El cuerpo de estos animales está formado de numerosos segmentos iguales entre sí; antenas de 14 artejos; patas cortas, con tarsos de un artejo. Contiene los géneros *Geophilus* Leach., *Scolopendrella* Gerv. y otros. En estado fósil han sido halladas por Mange tres formas específicas de *Geophilus* en el ámbar.

GEÓFILO, LA. adj. *Hist. nat.* TERRESTRE (que vive ó se desenvuelve en la tierra firme). ‖ *Zool.* Dícese de los animales que viven debajo de la tierra.

GEÓFILO. (Etim. — Del gr. *ge,* tierra, y *philós,* amigo; viven debajo de las piedras y de la tierra.) m. *Entom.* (*Geophilus* Leach.) Género de miriápodos del orden de los quilópodos y familia de los geofílidos. Tienen un cuerpo alargado, lineal, formado de gran número de segmentos; antenas de 14 artejos; patas numerosas, de 40 pares á 150 y más, cortas, con tarsos uniarticulados. En él se encierran muchas especies. *G. Walckenhaeri* Gerv.; long. de 12 á 20 centímetros. Antenas de doble longitud que la cabeza; segmentos del cuerpo más anchos en medio que delante y detrás, con 163 pares de patas. Hállase en Francia.



Geophilus Walckenaerii

Algunas especies pueden vivir en las fosas nasales, donde causan accidentes graves, v. gr., *G. carpophogus, G. electricus, G. simetis* y *G. cephalicus,* ó también en el tubo digestivo, donde se introducen accidentalmente con las frutas averiadas y las legumbres crudas, provocando entonces el síndrome de la helmintiasis.

GEÓFILO, LA. *Fitogeog.* Usase como sinónimo de *geófito* (V.).

GEÓFILO. *Paleont.* (*Geophilus* Germar.) Género de gusanos nereidos, descrito por Germar en 1842 con el nombre de *Geophilus proavus,* procedente de las pizarras litográficas de Kelheim y que es el primer ejemplar de nereido fósil conocido, aunque su autor lo describió como un miriápodo.

GEÓFILOS. m. pl. *Zool. (Geophila.)* Suborden de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados. Los geófilos encierran la mayor parte de los moluscos terrestres. La posición respectiva de los orificios genitales permite dividirlos en *Monotremata,* orificios confundidos ó contiguos, y en *Ditremata,* orificios distanciados. Los *Monotremata* están tan pronto privados de mandíbula y llevan el nombre de *Agnatha,* como también provistos de esta parte, y entonces son llamados *Gnathophora.* Los *Gnathophora* se dividen en *Holognatha* cuando la mandíbula es simple, sin apéndice superior muy desarrollado, y *Elasmognatha* cuando está superpuesta por una placa accesoria, subcuadrangular. Los *Ditremata,* menos numerosos que los *Monotremata,* están repartidos entre *Terrestria* ó *Aquatica,* siguiendo las condiciones de su zona. El cuadro siguiente resume esta clasificación:

SUBORDEN DE LOS GEÓFILOS

Monotremata	*Agnatha*		*Testacellidae.*
			Selenitidae.
			Limacidae.
			Philomycidae.
	Gnathophora.	*Olognatha*	*Orthalicidae.*
			Bulimulidae.
			Cylindrellidae.
			Pupidae.
			Stenogyridae.
			Helicteridae.
		Elasmoghnata.	*Succineidae.*
			Athoracophoridae.
Ditremata	*Terrestria*		*Vaginulidae.*
	Aquatica		*Oncidiidae*

Las familias de los geófilos están establecidas principalmente después de los caracteres provistos por la concha, mandíbula y rádula. La mandíbula presenta varias formas muy distintas, que han recibido algunos nombres particulares: *Odontognatha*, superficie llevando algunas costillas muy marcadas; *Helix nemoralis*. *Oxignatha:* superficie lisa ó finamente estriada; borde inferior provisto de una salida mediana ó rostro; *Zonites, Limax;* el rostro puede ser estriado ó surcado, *Helix varians;* en los *Selenites*, las extremidades de la mandíbula son muy agudas; algunos zonites, *Z. ferreus* tienen una hendedura en lugar de rostro; *Aulocognatha*, superficie finamente surcada, bordes no crenelados, *Pupa, Eucalodium;* en las mandíbulas de este tipo se encuentra á menudo una porción reflejada, superior, arqueada y que representa la placa accesoria de los *Elasmognatha*. *Stegognatha*, mandíbula finamente doblada en pliegues imbricados, *Punctum pygmaeum*, paralelos ú oblicuos al centro; *Bulimulus*. *Goniognatha*, presenta los pliegues imbricados, muy grandes, parecen aislados, poco adherentes; una pieza central triangular, *Orthalicus*. *Elasmognatha*, presenta la superficie lisa ó estriada; una larga placa cuadrangular colocada por encima del borde superior, *Succinea; Athoracophorus*. La mandíbula de los geófilos parece formada por la soldadura sobre la línea media de dos placas laterales; está dentada en los individuos muy jóvenes y el rostro de los *Oxygnatha* es bífido; este carácter hereditario es muy importante cuando se constata, por otra parte, que la mayoría de los gasterópodos branquíferos tienen una mandíbula formada por dos piezas siempre distintas; la placa lingual está compuesta de dos dientes ordenados casi horizontalmente; *Helix* ú oblicuamente en cabrío, á consecuencia de la línea de los dientes centrales, *Orthalicus;* cada hilera encierra un diente central, algunos dientes laterales y algunos marginales, que tan pronto se parecen entre sí como presentan algunas diferencias muy apreciables. En las diferentes familias de geófilos se encuentran algunos géneros representativos, teniendo los mismos caracteres exteriores y confundidos otras veces con un mismo nombre genérico. Tales son: A) *Chlamydophorus (Testacellidae), Limax (Limacidae), Arion (Helicidae), Peltella (Bulimulidae), Hyalimax (Succineidae);* B) *Daudebardia (Testacellidae), Vitrina (Limacidae), Binneya (Hellicidae), Pellicula (Bulimulidae), Homalonyx (Succineidae);* C) *Rhytida (Testacellidae), Zonites (Limacidae), Helix (Helicidae), Anostoma (Pupidae);* D) *Streptostele (Testacellidae), Bulimus (Helicidae), Bulimulus (Bulimulidae), Buliminus (Pupidae), Limicolaria (Stenogyridae);* E) *Gibbus (Testacellidae), Berendtia (Helicidae), Pupa (Pupidae), Ferussacia (Stenogyridae)*. En las antiguas clasificaciones el grupo de los géneros A había sido simplemente llamado *Limax;* el grupo B, *Vitrina;* el grupo C, *Helix;* el grupo D, *Bulimus;* el grupo E, *Pupa*. No obstante, el estudio anatómico nos enseña el poco valor de los caracteres exteriores de la concha tomada aisladamente, y nos indica claramente la existencia de estas series paralelas. Así como en los mamíferos se encuentran algunos didelfos roedores, *Phascolomys* carnívoros, *Dasyurus* insectívoros, *Myrmecobius*, como los grupos correspondientes de los monadelfos.

Esta tendencia á la repetición de las mismas formas en algunos animales con organización distinta es sorprendente. Nada es más instructivo en este sujeto que el examen de los foraminíferos que simulan, por decirlo así, un gran número de géneros de gasterópodos y de cefalópodos. Parece que el número de formas de los animales es limitado y que la naturaleza económica de las innovaciones en el aspecto exterior las reserva para la organización interior, como un arquitecto que estableciera una distribución diferente en algunas casas con fachada parecida. Se ha llamado ley de las *repeticiones de forma* á esta curiosa tendencia.

GEOFIS. *Zool.* V. GEOFIDIO.

GEOFÍSICA. F. **Géophysique.** — It. **Geofisica.** — In. **Geophysics.** — A. **Geophysik.** — P. **Geophysica.** — C. **Geofísica.** — E. **Geofisiko.** f. *Geol.* Es la parte de las ciencias naturales que estudia la Tierra desde el punto de vista dinámico, tratando de las fuerzas que actúan sobre nuestro Globo ó dinámica terrestre ó geodinámica, y, en un sentido más restringido, geología dinámica. V. GEOLOGÍA.

GEOFÍSICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la geofísica.

GEOFITETO. m. Castellanización del término científico latino *geophytetum*, á su vez de etimología griega, y que significa «formación de geófitos ó en que dominan los geófitos» (V. esta palabra). El geofiteto no suele constituir formación, es decir, paisaje vegetal por sí solo, sino figurar como uno de los elementos del complejo ó formación total (en el sentido vulgar).

GEÓFITO. m. Denominación creada por Areschoug para caracterizar las plantas que tienen brotes vegetativos dentro del suelo. Equivalen á los criptófitos terrestres de la clasificación de Raunkjär. U. t. c. adj.

Estas plantas pasan, ocultas dentro del suelo, la estación ó estaciones desfavorables de su ciclo vegetativo, utilizando este procedimiento como defensa contra la hostilidad temporal del medio (v. gr., el frío en los países de invierno riguroso, la falta de lluvias en los climas de verano tórrido y seco).

En la citada clasificación de Raunkjär se subdividen los geófitos en cinco tipos:

1) Geófitos de rizoma cundidor, como el *Polygonatum vulgare* Desf., ó *sello de Salomón*.

2) Geófitos de tubérculos, como la patata, y el género *Cyclamen*.

3) Geófitos de raíz tuberosa, como muchas orquídeas.

4) Geófitos de bulbo, como los ajos y cebollas, el azafrán y otras muchas monocotiledóneas.

5) Geófitos de yemas radicales, como el *Cirsium arvense*.

Bibliogr. F. Areschoug, *Beiträge zur Biologie der geophilen Pflanzen* (Lund, 1895); C. Raunkjär, *Types biologiques pour la géographie botanique*, en *Oversigt Danske Vidensk. Selskab* (1905); *Planterigets livsformer og deres Betydning for Geografien* (Copenhague, 1907), y *Livsformen hos Planter paa Ny. Jord.*, en *D. V S. Skr.* (7. R. VIII, 1909).

GEÓFONO. m. *Mil.* Aparato inventado por los franceses durante la guerra, que tenía por objeto descubrir las operaciones subterráneas de la guerra de minas. Consistía en un pequeño sismógrafo formado por un anillo de hierro de 3'5 pulgadas de diámetro, en cuyo interior y en su centro está suspendido un disco de plomo; este disco está sujeto con un simple pasador á través de dos discos de mica, uno de los cuales cubre la parte superior y el otro el fondo del anillo. Al lado y fuera de éstos hay dos sombreretes de latón, uno de los cuales tiene en su centro un orificio al que está fijo el tubo elástico de un auditivo estetoscópico. Los sombreretes están unidos al anillo de hierro y sirven para mantener los discos de mica en su lugar. Cuando el aparato se coloca en el terreno próximo al sitio donde se está excavando ó taladrando, la energía transformada en onda agita la caja del geófono. El disco de plomo, á consecuencia de su masa y colocado entre los dos de mica, se pone en movimiento. Como resultado de la compresión y rarefacción del aire, que tiene lugar en su interior, se transmite al aparato por medio del tubo elástico. Cuando se emplean dos aparatos, uno para cada oído, el sonido es más fuerte en el que está más próximo al origen del ruido, por cuyo proce-

dimiento puede aproximadamente determinarse la dirección. El aparato es tan sensible, que el golpe de pico en una masa de carbón puede oirse á 900 pies de distancia y los golpes de martillo á unos 1,100.

GEÓFONO. *Min.* En las minas el geófono encontrará su aplicación más corriente en el caso en que una comunicación de ventilación sea efectuada á la vez subiendo y por descenso. En cruceros ó traviesas, el geófono da también buenos resultados, pero á condición, sin embargo, de que los terrenos sean homogéneos y de que no existan fallas. El aparato puede también prestar servicios en caso de accidente, por ejemplo, para buscar el emplazamiento de las personas aisladas después de un incendio ó de un hundimiento.

GEÓFONO. *Zool.* y *Paleont.* (*Geophonus* Montfort; *Polystomella* Lamarck.) V. POLISTOMELA.

GEOFORMO. m. *Farm.* Llámase también *guayaformo*. Puede ser una combinación de aldehido fórmico y guayacol.

GEÓFORO. m. *Zool.* (*Geophorus* Fischer, 1885.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los helicínidos, género *Helicina* Lamarck (1799).

GEÓFREA. f. *Bot.* El género *Geoffraea* de Linneo ó *Geoffroya* de De Candolle comprende plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las dalbergieas y subtribu de las geofreínas, con dehiscencia longitudinal en las anteras, cáliz notoriamente dentado y dientes casi iguales. Son árboles con hojas imparipinadas, folíolas alternas ó casi opuestas, estipulillas rara vez visibles, estípulas agudas, flores amarillas, de mal olor, en racimos sencillos ó fasciculados en los extremos de las ramas, brácteas caducas, bractéillas muy pequeñas ó nulas.

Se incluyen cuatro especies de la América tropical. *G. spinosa* es de Nueva Granada; *G. superba* del N. del Brasil. Los frutos cocidos de ambas son comestibles y se usan como vermífugos; los de la segunda los llaman los indios *maré*.

GEOFREÍNAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas y tribu de las dalbergieas, con legumbre drupácea, rara vez papirácea. Géneros: *Vonacapona* ó *Andira, Geoffraea, Coumaronna, Pterodon, Fissicalyx* y *Euchresta*.

GEOFROYA. f. *Bot.* GEÓFREA.

GEOFROYINA. f. *Quím.* V. ANDIRINA.

GEÓGALO. m. *Zool.* (*Geogale.*) Género de mamíferos insectívoros de la familia de los tenrécidos ó centétidos, que sólo comprende una especie, el geógalo orejudo (*Geogale aurita*), animalito propio de Madagascar, parecido en su tamaño y aspecto á las musarañas, pero con las orejas muy grandes, redondas y membranosas. Tiene 34 dientes, con los incisivos superiores centrales semejantes también á los de las musarañas.

GEOGEHAN (SAL DE). *Quím.* Sal doble que se obtiene disolviendo cianuro mercúrico en solución de yodo y yoduro potásico, dejando cristalizar el líquido y lavando los cristales obtenidos con alcohol. Esta sal es un reactivo que sirve para descubrir la presencia de ácidos orgánicos é inorgánicos; todos ellos producen un precipitado de yoduro mercúrico, excepto el ácido cianhídrico, que no descompone la sal.

GEOGÉNESIS ó GEOGENIA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *génos*, nacimiento.) f. *Geol.* Parte de la geología que trata del origen y formación de la Tierra. Expuesta la evolución de la Tierra, averiguado su origen y cambios, es preciso en este capítulo tratar de los fenómenos ó leyes generales que ejercen ó han ejercido acción sobre la Tierra, transformándola para que ofrezca en cada época una fisonomía particular y propia (V. COSMOGONIA, t. XV, págs. 1146 á 1150; HEXÁMERON; OROGÉNESIS, t. XL, págs. 626 á 645; PALEOGRAFÍA, t. XLI, pág. 209, y TIERRA). La Tierra se encuentra sometida, como todo cuerpo de la naturaleza, á leyes generales, á fuerzas cuya acción se refiere al conjunto, y que si imprimen modificaciones afectan éstas á la totalidad del ser [V. MOISÉS (*Cosmogonia mosaica*, t. XXXV, págs. 1372 á 1875, y NEBULOSA)]. En la Geogenia será preciso tener en cuenta no sólo las causas de índole particular que modifican más ó menos profundamente la morfología de la Tierra, sino también las causas generales, á las cuales se debe esta morfología.

Así como algunos llegaron á considerar la acción de las aguas como causa primera, como un poder de fuerza bastante para lograr las modificaciones del conjunto, ha dominado el criterio de atribuir estas modificaciones á la acción de una masa central incandescente, aprisionada por una costra sólida que está sujeta á las expansiones del fuego central. Con este criterio la acción del agua, la acción del aire y la de los seres vivos, son particularidades dinámicas; el volcanismo adquiere capital importancia; su estudio debe ser extenso, y debe preceder al de las otras acciones geológicas; el aire, el agua, los seres vivos, han ido formando terrenos con los materiales viejos; de cuando en cuando el fuego central se ha encargado de levantarlos, dislocarlos y romperlos; para los volcanistas, si aumenta la temperatura con la profundidad, es una prueba del fuego central; si brota un manantial caliente, si surge un geiser, se ve la mano poderosa del núcleo incandescente; si trepida el suelo y asola lugares y villas un terremoto, allí se producirá con el tiempo un volcán; si no aparece, es porque abortó; para los partidarios de esta doctrina la verdadera providencia es el fuego; lo clásico, la revolución geológica; lo más común, el cataclismo. Los geólogos han observado que la Tierra perdía continuamente calor, y, según una ley física rudimentaria, todo cuerpo que se enfría disminuye de volumen, y, por tanto, nuestro planeta es cada vez más pequeño; alguien comenzó á sacar deducciones, advirtiendo que este principio fundamental tan sencillo explica más racionalmente, más en harmonía con los hechos y con los descubrimientos de la Geología, todo lo que se refiere á la morfología y á la dinámica terrestre.

El volcanismo es tan sólo un accidente; ya se ve bien claro que no surgen volcanes en todos los puntos, ni para el conjunto del planeta tienen importancia un centenar de cráteres arrojando cenizas, mucha agua y pocos materiales fundidos; las fuentes termales se encuentran allí donde las fuerzas moleculares son tan activas que elevan la temperatura de una zona del terreno por la que atraviesan ó en la que se produce una corriente de agua; los terremotos se originan á veces por la desaparición de la sal común que abundaba en ciertos estratos, se producen efectos de las condiciones geológicas de la localidad y no tienen nada que ver con el fuego en la generalidad de los casos. La palabra *cataclismo* ha desaparecido, por lo cual alude al conjunto; la revolución geológica es el resultado de una larga preparación en la que intervienen toda clase de agentes; logran más los animales microscópicos acumulando, con la labor de los siglos, sus caparazones, que ha logrado el Vesubio arrojando lavas y enviando con estruendo columnas de humo á la atmósfera. Por ende hemos de inspirarnos en estos principios, al admitir como base, como causa general de la dinámica terrestre, el enfriamiento incesante de la Tierra y la disminución continua del radio como consecuencia necesaria de este enfriamiento. El efecto de esta causa es la formación de los relieves terrestres.

Teorías geogénicas antiguas. Más ó menos fantásticamente se ha pretendido explicar en todos los tiempos la formación terrestre; se apuntará tan sólo la opinión de aquellos geólogos de respetabilidad cuyos juicios han

ejercido positiva influencia en la marcha de la Geología. Los creacionistas, basándose en el principio de causalidad, creen en la existencia de un supremo ser, que creó la materia y energía, con leyes propias para luego desenvolverse. La escuela volcanista dominó en la inteligencia del gran Humboldt, que en sus magistrales trabajos orogénicos atribuye la formación de las montañas á la fuerza expansiva del núcleo incandescente, comprimido por la disminución del volumen de la Tierra. En los mismos principios comulgaba De Buch, al que se deben importantes publicaciones acerca del asunto. La teoría de ambos, sintetizando su definición, puede llamarse de los impulsos verticales; el empuje interno levantaba las masas pétreas originando los trastornos estratigráficos que presentan los terrenos de las cordilleras. Ambos geólogos se cuidaron de estudiar las diferentes cadenas montañosas y fijaron la edad en que se levantaron en el centro de Europa, creyendo encontrar cuatro grandes direcciones, á las cuales se ajustan los principales relieves de esta región.

La ciencia geogénica recibió un impulso grande con los estudios de Elie de Beaumont. Aunque partidario de la escuela volcanista, el ilustre geólogo francés, reuniendo datos y clasificándolos, creyó encontrar en los movimientos orogénicos cierta regularidad y afirmó el principio de que se habían realizado con gran constancia en todos los principios geológicos; para sus ulteriores deducciones supone que la corteza sólida del Globo es de tan tenue espesor relativo, que puede considerarse como compuesta de una substancia plástica, no teniendo en cuenta la desigual resistencia de los materiales que constituyen dicha corteza (V. OROGÉNESIS, t. XL, págs. 626 á 645). El antagonismo entre el núcleo central y la envoltura pétrea externa motiva la producción en ésta de arrugas y abolladuras que son las cordilleras y los montes. Estos fenómenos tienen lugar de tiempo en tiempo, periódicamente, produciendo trastornos sin cuento, que marcan los límites de épocas más tranquilas, durante las cuales se va acumulando la fuerza que ha de repetir la catástrofe. Tiene que existir forzosamente una relación marcada entre tales fenómenos geológicos y las direcciones en que se producen las arrugas, convertidas en cordilleras. Elie de Beaumont estudió la manera cómo se presentan alineadas las montañas, encontrando que describen círculos máximos entrecruzados con regularidad tal que, salvo las causas parciales que ocultan á trechos la verdadera configuración, podrían referirse á un dodecaedro pentagonal ajustado á la superficie del globo terráqueo. Los accidentes del terreno se distribuyen en grupos ó sistemas, es decir, en series igualmente orientadas, formando líneas aproximadamente paralelas. Esta doctrina, por tales afirmaciones, se denomina de la *red pentagonal* (V.). En la doctrina de Humboldt y De Buch dominaba el principio del impulso vertical; aquí domina el de la dirección.

En los tiempos actuales dos geólogos distinguidos, Dana y Lapparent, sostienen en parte las teorías antiguas, aportando nuevos elementos á la ciencia geogénica, que vienen á servir para la completa elaboración de la doctrina nueva. Se ha dado á conocer en los *Relieves terrestres* (V. RELIEVE, t. XLIX, pág. 1550) las leyes del primero de los autores mencionados y las modificaciones que el segundo introduce; todavía éste continúa emitiendo ingeniosas apreciaciones. Dana no cree; como Elie de Beaumont, que la contracción de la corteza se verifique con uniformidad; considera que actúa en diversa medida sobre los bordes de los continentes que en la parte central de éstos. Observa en la distribución de los relieves coincidencias que le permiten formular leyes, y deduce que existen en el Globo dos líneas de menor resistencia en las direcciones NE. y NO.; considera estas líneas como señales de la primitiva acción orogénica, á la que siguieron otros dos que dieron por resultado la formación de los continentes triangulares terminados en punta hacia el S., y el levantamiento de montañas en las zonas de depresión. La doctrina orogénica de Dana se completa en los detalles. En todo lo expuesto se observa que prevalece el principio del levantamiento de las tierras sobre los mares y de la pérdida sucesiva de espacio que éstos experimentan en el proceso de mudanza operado á través de los siglos. No se atiende, sin embargo, á un factor importantísimo: la constitución geológica del suelo. Se acepta, sí, por todos, que la Tierra disminuye constantemente de volumen al enfriarse, pero no se asigna á este principio más relaciones que la forzosa en el núcleo central, admitido como primer elemento de las transformaciones; de aquí nace la exagerada regularidad de los accidentes orogénicos, que desaparece ante el sinnúmero de excepciones encontradas. Tener en cuenta todos los elementos, asignar á cada uno su legítima influencia, interpretar sin prejuicio los hechos observados en el estudio de la arquitectura terrestre, es lo que han hecho los geólogos contemporáneos que huyendo de las exageraciones volcánicas, sin menospreciar los principios creacionistas, han formulado la nueva doctrina geogénica.

La doctrina geogénica moderna. En su formación han intervenido no pocos geólogos contemporáneos: cabe la honra de haberla sintetizado á Mallet en Inglaterra, Suess y Neumayer en Austria, Macpherson y Calderón en España. El principio fundamental, el origen de los accidentes todos que presenta la superficie de la Tierra, es la pérdida de calor que ésta experimenta y que se traduce en una disminución de volumen. Las cordilleras son pliegues inmensos y colosales fracturas que no se hallan dispuestos de un modo regular, sino asimétricamente. No son la obra de levantamientos volcánicos; los volcanes aparecen dispuestos en relación con las cordilleras, no porque sean la causa de éstas, sino por ser efecto de las energías locales desarrolladas al producir los trastornos que la disminución de volumen terrestre trae consigo. En estos trastornos ejerce una gran influencia la desigual elasticidad de los materiales que constituyen los terrenos; pues mientras unos ofrecen escasa resistencia, otros, efecto de su rigidez, apenas se quebrantan.

La disminución del radio terrestre tiene una importancia mayor de la que puede creerse. Heim, estudiando los pliegues de los Alpes y del Jura, calcula que sólo durante el período terciario ha experimentado el radio una disminución de 10000 metros. Duart considera que desde los tiempos primitivos ha disminuído en una mitad como mínimo; pues habiéndose depositado horizontalmente las primitivas formaciones de gneis y micacitas, se encuentran hoy con una inclinación media de 60°. Teniendo necesidad de acomodarse á un volumen tan considerablemente menor, júzguese la serie de trastornos que se habrán producido; los pliegues y las roturas son forzosos, y los relieves no pueden aparecer por levantamiento, sino precisamente por todo lo contrario, por *hundimiento.* Existen en el Globo zonas rígidas que desempeñan una importante misión; recordemos entre ellas las grandes llanuras de Siberia, Rusia Central, Alemania, la zona de los desiertos africanos y la meseta central de España, tan escasas en accidentes orogénicos. Al verificarse la contracción las masas más flexibles se plegarán ó quebrarán entre las rígidas, presentando los pliegues una disposición unilateral á lo largo de éstas. Debe predominar, por tanto, en las cordilleras una estructura *monoclinal,* según la deducción apuntada; así es, en efecto, predomina semejante disposición en el Jura y en los Alpes, en los montes americanos y en los del Africa estudiados. Por lo que respecta á nuestra Península, tal estructura ha sido perfectamente demostrada por Macpherson.

La estratigrafía viene á comprobar claramente la doctrina que exponemos. Se han producido deslizamientos y determinadas zonas han experimentado *caídas verticales*, como en el valle del Rhin, según Suess, ó *hundimientos lineales*, como ofrece un ejemplo la disposición del mar Rojo. Algunas regiones de inmensa extensión están hundiéndose á través de los tiempos, mientras otras, constituídas por materiales arcaicos, permanecen inmóviles; denominaremos á éstas *pilares*, como lo hace Calderón. Estos pilares forman el núcleo de muchas extensiones continentales que, sin modificarse en su interior, se modifican en la periferia; á ellos se adosan otras partes flexibles que, plegándose, limitan á la zona rígida convertida en una meseta rodeada de montes más ó menos altos. La meseta central de España nos ofrece un claro ejemplo; puede considerarse como el núcleo de la Península; es uno de los elementos primordiales de la orografía ibérica. Según los principios de la nueva doctrina orográfica, no han cambiado los relieves incesantemente; el interior de los continentes, las masas arcaicas que les constituyen, se hallan emergidos desde los tiempos primitivos, y sólo en sus bordes y en sus depresiones se observa la sucesión de los materiales más modernos, en cambio, las grandes profundidades del mar están cubiertas por las aguas desde la consolidación de la primera corteza. Los rasgos generales continentales han variado poco; varían, en cambio, mucho las zonas de las costas; las cordilleras no son efecto de un instante; se han ido formando con sucesivas dislocaciones en un período de tiempo muy largo.

Hay que borrar de la Geogenia cuatro principales concepciones, que son otros tantos prejuicios: 1.ª que las fuerzas volcánicas sean el agente principal de los accidentes geogénicos; 2.ª que las montañas sean obra de un levantamiento por impulso vertical; 3.ª que los relieves han cambiado incesantemente, alterando de continuo la posición de tierras y mares, y 4.ª que el nivel del mar haya permanecido invariable. El doctor Hecker, director de la estación sísmica de Estrasburgo, sostiene que no es admisible la opinión de existir un estrato de magma líquida pastoso entre el núcleo terrestre y la corteza, fundándose en que de ser así, no dejaría atravesar la segunda clase de ondas sísmicas: las transversales. Dice también que existen en la corteza terrestre varios estratos de conmoción sísmica, á 1200, 2450 y 2900 kms. de profundidad, y después empieza ya lo que el citado profesor llama núcleo-níquel-hierro. V. COSMOGONÍA, SISMOLOGÍA y TIERRA. Estos son, pues, los principios fundamentales de la Geogenia, pero en lo que se refiere á la parte descriptiva, en el artículo TIERRA encontrará el lector el cómo fué individualizada la Tierra en el Universo y sus transformaciones en el tiempo y espacio, esto es, desde su origen hasta nuestros días á través de las épocas geológicas, haciendo una aplicación sintética de las teorías cosmogénicas más modernas.

Bibliogr. Leibniz, *Hypothesis physica nova (Theoria motus concreti)* (1671) (ed. Gerhardt, t. VI, 1890); Kant, *Histoire universelle de la nature et théorie du Ciel* (1755), traducida por C. Wolf en *Les hypothèses cosmogoniques* (París, 1886), y *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature* (1786), traducida por Andler y Chavannes (1891); Elie de Beaumont, *Recherches sur quelques-unes des révolutions de la surface du Globe* (1829); De la Bèche, *Researches in theoretical geology* (Londres, 1834); Marcel de Serres, *La cosmogonía de Moisés comparada con los hechos geológicos* (1850); Rankine, *On the Reconcentration of the Mechanichal Energy of the Universe* (1852); L. Figuier, *La terre avans le Déluge* (París, 1864); Zöllner, *Photometrische Untersuchungen* (1865); Kant, *Sämmtliche Werke* (8 vol., 2.ª ed., Hartenstein, Leipzig, 1867-69); Simón Newcomb, *On the general integrals of planetary motion. Smithsonian contributions to Knowleage* (Wáshington, 1874); E. B. de Chancourtois, *Carte du Globe en projection gnomonique avec points de repère pour la superposition du réseau pentagonal* (París, 1875); Gerald Molloy, *Géologie et révélation* (1877); Almera, *Cosmogonía y geología* (Barcelona, 1877); H. A. Nicholson, *The ancient Life. History of the Earth* (Londres, 1877); A. Nicols, *The puzzle of life and how it has been pout together. History of the formation of the eart*, etc. (Londres, 1877); E. B. de Chancourtois, *Système et mode d'application de la légende géologique générale* (París, 1878); Daniel Cortázar, *Meteorología endógena y estado interior del Globo terráqueo, según los últimos adelantos de la geología* (Madrid, 1893); Faye, *L'origine du monde* (1.ª ed., París, 1884; 4.ª ed., 1907); Wolf, *Les hypothèses cosmogoniques* (París, 1886); N. Boulay, *Les premiers jours de la Genèse* (Lila, 1890); Manuel Fernández de Castro, *Discurso acerca de los fenómenos y materiales que han contribuído á la formación física de la Tierra* (1890); Jerónimo Estrany, *La circulación de la materia y de la energía en el Universo* (Madrid, 1895); Manuel Crespo y Lema, *Insuficiencia de la hipótesis del enfriamiento de la Tierra para explicar los fenómenos geológicos* (Madrid, 1897); Montessus de Ballore, *La théorie sismico-géologique du Déluge* (1902); Pellat, *Réflexions au sujet de l'Univers et des lois naturelles* (París, 1901); Schuster, *The evolution of solar stars* (1903); Alves de Magalhaes, *Nova lei do systema do Mundo. Mudança periodica da posição da Terra* (1906); Estanislao Meunier, *L'évolution des théories géologiques* (París, 1911); B. Brunhes, *La dégradation de l'énergie* (París, 1908); Ch. André, *Les planètes of leur origine* (París, 1909); T. J. J. See, *Evolution et the Stellar systems* (2 vol., 1910); E. Belot, *Essai de cosmogonie tourbillonnaire* (París, 1911) y *Les idées cosmogoniques modernes*, en la *Revista de Metafísica y de Moral* (1912); J. Becquerel, *La radioactivité du sol et de l'atmosphère*, en *Scientia* (1913); H. Poincaré, *Leçons sur les hypothèses cosmogoniques* (París, 1913); E. Belot, *Le problème cosmogonique et les méthodes de la cosmogonie*, en la *Revista Científica* (Marzo de 1914); T. C. Chamberlin, *The planetesimal hypothesis*, en *Scientia* (1914); T. J. J. See, *La loi de nature dans l'évolution céleste*, en *Scientia* (1914); Th. Moreux, *Les progrès de la cosmogonie depuis son origine*, en *Scientia* (1917); E. Bloch, *La théorie cinétique des gaz* (París, 1921); Einstein, *La théorie de la rélativité restreinte et généralisée* (París, 1921); Nordmann, *Einstein et l'Univers* (París, 1921); Perrin, *Origine de la chaleur solaire*, en *Scientia* (1921); J. Becquerel, *Exposé élémentaire de la théorie d'Einstein* (París, 1922); E. Belot, *Exposé synthétique de l'origine dualiste des Mondes* (París, 1922); Berhoud, *La structure des atomes* (París, 1922); Brunschvicg, *L'expérience humaine et la causalité physique* (París, 1922); Fabre, *Les théories d'Einstein* (París, 1922); Lémeray, *L'éther actuel et ses précurseurs* (París, 1922); Maillard, *Cosmogonie et gravitation* (Lausana, 1922); Th. Moreux, *Origine et formation des mondes* (París, 1922); J. H. Rosny, *Les sciences et le pluralisme* (París, 1922); E. Thorpe, *La théorie électronique de la matière*, en la *Revista Científica* (1922); Mac Millan, *Cosmic evolution*, en *Scientia* (1923); Maillard, *Quant la lumière fut...* (2 vol., París, 1923); A. Vérronnet, *Les théories modernes de l'entretien de la chaleur moderne*, en la *Revista General de Ciencias* (1923), y *Notre Univers est-il fini ou infini?*, en la *Revista General de Ciencias* (1923); Pierre Busco, *Les cosmogonies modernes et la théorie de la connaissance* (París, 1924). V., además, la bibliografía del artículo TIERRA.

GEOGENIA. f. *Geol.* Denominación que se da á una parte de la geología cuyo objeto es principalmente el estudio de los fenómenos que han originado la Tierra en su estado actual, sus mares, cordilleras, valles, etc. V. GEOGÉNESIS.

Deriv. **Geogénico, ca.**

GEOGENIA. *Zool.* (*Geogenia* Kinb.) Género de gusanos anélidos oligoquetos del suborden de los oligoquetos terrícolas, familia de los eudrílidos.

GEOGLOSÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de hongos ascomicetos del suborden de los helvelíneos, con aparato reproductor pedicelado, mazudo ó en forma de cabeza, tecas con abertura diminuta en el ápice. Géneros *Geoglossum* y *Leotia.*

GEOGLOSO. m. *Bot.* El género *Geoglossum* de Persoon comprende hongos helvelíneos de la familia de los geoglosáceos, con aparato reproductor mazudo, sentado en el pedicelo, comprimido, esporas con tabiques transversales y membrana parda, tecas mazudas, esporas largamente cilíndricas.

Se incluyen 20 especies, 10 de Europa y las otras de América, Asia y Australia.

GEOGNOSIA. F. **Géognosie.** — It., P. y C. **Geognosia.** — In. **Geognosy.** — A. **Geognosie, Gesteinkunde.** — E. **Geognosio.** f. *Geol.* Parte de las ciencias naturales que se ocupan de la estructura de la Tierra y de la disposición de las capas, rocas, minerales que la integran. V. ESTRATIGRAFÍA, GEOLOGÍA, MINERAL, MINERALOGÍA, PETROGRAFÍA y ROCA.

Deriv. **Geognóstico, ca.**

GEOGNOSTA. (Etim. — Del gr. *ge,* tierra, y *gnóstes,* el que conoce.) m. El que profesa la geognosia ó en ella tiene especiales conocimientos.

GEOGONIA. f. *Geol.* V. GEOGÉNESIS.

Deriv. **Geogónico, ca.**

GEOGRAFÍA. F. **Géographie.** — **It. Geografia.** — **In. Geography.** — A. **Geographie, Erdbeschreibung.** — **P. Geographia.** — C. **Geografía.** — E. **Geografio.** (Etim. — Del lat. *geographia,* y éste del gr. *geographia,* de *geográphos,* geógrafo.) f. *Geog.* Según la definición más corriente, Geografía es la ciencia que trata de la descripción de la Tierra. Pero ¿qué es describir la Tierra? Esto se ha entendido de muy diversa manera, al compás de los progresos de la ciencia, y aun hoy son muchos los que no lo entienden bien. En casi todos los libros de texto la descripción de la Tierra se reduce á una nomenclatura árida, acompañada de comentarios sin substancia. Esto no es Geografía. La Tierra, receptáculo de la vida, es como un ser vivo; vive también. El estudio de la vida terráquea, es decir, de la Naturaleza: he aquí la materia de la Geografía. Pero tan vasto asunto tiene muchos aspectos, ó partes, y según el que consideremos, así hallaremos diversas clases de estudios geográficos. La Geografía es la ciencia central y como madre de que se sustentan todas las otras, pues siendo muchas y muy considerables las reconocidas por *naturales* y así denominadas en las clasificaciones científicas, ninguna hay de todas las demás á que ella no acuda con datos sin los cuales apenas podría dar los primeros pasos.

La idea de la superior importancia de la Geografía entre todas las ciencias hallámosla ya expresada en la definición de Tolomeo, el cual dice que «es la ciencia sublime que ve en el cielo la imagen de la Tierra». Reclus (entre los modernos) nos pinta con magníficas palabras el arrobamiento de su alma ante el espectáculo grandioso de la majestad y hermosura de un paisaje reflejo de las de Dios (*Prefacio* de su libro *La Tierra y el Hombre,* magnífico precedente literario y científico de la *Nueva geografía universal*). Sólo el título *La Tierra y el Hombre* es ya un programa de esta nueva Geografía, la cual, en suma, por ser la Tierra parte del Universo, nos impone la obligación de estudiar á éste para conocer sus relaciones con el todo; y esto es lo que se llama Geografía astronómica; después hemos de estudiar su origen é historia, que es lo que se denomina Geología, ciencia vastísima que se subdivide en otras muchas; luego hemos de conocer su forma actual, á la que solemos dar el nombre de Geografía física y en la que cabe considerar comprendidos muchos ramos vastísimos é importantísimos del saber humano, tales como la Meteorología ó ciencia de los fenómenos atmosféricos; la Orografía ó estudio de la forma de las montañas; la Hidrografía ó estudio de las corrientes fluviales; la Oceanografía, que estudia los



La Geografía. Relieve por A. Dubois (París)

mares y la vida en los mismos; la Geografía botánica, zoológica y antropológica, ó Etnografía, ramas importantes del conocimiento de la vida del Globo. Todo lo cual, junto, comprendiendo dicha vida más la del Universo entero, constituye la inmensa ciencia que denominamos Cosmografía, y aplicado á las relaciones del hombre, especie culminante de la Naturaleza, con esta misma, desde no hace mucho tiempo se conoce con el nombre de Antropogeografía ó Geografía humana; orden de conocimientos que es como la substancia y súmula de todas las ciencias geográficas, y á la que presta muy especial apoyo la Geografía histórica, por la que se viene en conocimiento del estado de las relaciones del hombre con su morada en cada uno de los momentos de lo pasado. La Geografía histórica, así entendida, es la mejor y más lúcida forma de la historia del hombre sobre la Tierra.

Siendo la existencia del hombre una perpetua lucha con el ambiente, para ella ha de ser educado. Por tanto, lo esencial para él es conocer la vida, los hechos, concreta y claramente. Ahora bien, la Geografía es la ciencia que fija, localiza y documenta. Observando, catalogando y clasificando, elévase al conocimiento de la biología del planeta, y de ésta en sus relaciones con el hombre, determinando las influencias mutuas, por donde viene á explicar á éste las leyes de esas influencias, es decir, lo que más le conviene saber para su gobierno.

Historia de la Geografía

Primera época: Desde la Prehistoria hasta la exploración de la cuenca mediterránea. Esta primera época corresponde á lo que generalmente se designa con el nombre de Historia antigua. El hombre primitivo sólo conoció los alrededores de su caverna, en un radio que dependía de la fuerza de sus piernas y de la naturaleza del terreno. Así, desde sus primeros pasos, observamos la conexión entre él y la vivienda geográfica. Gran caminante, por virtud del hábito adquirido (como lo eran quechuas y aztecas en el Nuevo Mundo, desconocedores de animales propios para cabalgar, á la llegada de los españoles) sus correrías pedestres excedían mucho de lo que hoy tendríamos por posible. En fuerza de seguir los mismos rumbos los ágiles pies del rudo caminante fueron abriendo caminos, esto

es, veredas estrechas y tortuosas adaptadas al terreno, pues el hombre tenía que obedecer á éste, al mismo tiempo que las sendas por sus pasos trazadas le iban permitiendo someterle, y como domesticarle. Los caminos agruparon á los hombres en torno de las aguadas y lugares seguros abundantes en caza y pesca, y también suficientemente abrigados. El clima fué factor decisivo de estas agrupaciones. No conviniendo al hombre los parajes muy fríos ni muy húmedos, ni tampoco los excesivamente secos y cálidos, vemos surgir las primeras sociedades en comarcas de la zona templada moderadamente lluviosas y de cortos inviernos, llanas, esto es, donde los transportes son fáciles, fértiles, con pesca y caza abundantes, y en las orillas de ríos caudalosos. Tales fueron las cunas de los Estados caldeo (entre el Tigris y el Eufrates), egipcio (junto al Nilo), chino (en las cuencas del Huang-ho y del Yang-tsze) é indostánicos (Ganges é Indo). Una zona de 20° (del 25 al 45) al N. del Ecuador, parece haber sido la región favorable para el desarrollo de las energías humanas, combatidas, más que favorecidas, por el Trópico y el Círculo Polar.



La Geografía, por N. Barabino. Pintura mural del Municipio de Génova

Resuelto el problema de vivir (morada, lumbre, agua, víveres, vestido), la principal necesidad fué la de los transportes, satisfecha luego por la tracción animal, el descubrimiento de la rueda, y el aun más importante de la balsa, y al que en breve siguió la lancha, primero movida con el remo, luego por el viento y la vela. Entonces nacieron los grandes Estados junto á los grandes ríos, y en esos Estados floreció la industria de la guerra, que no sólo suministraba al más fuerte los elementos de riqueza acumulados por el más débil, sino también esclavos que trabajasen para el vencedor. Los reyes consignaban en inscripciones que han llegado en parte, hasta nosotros, las comarcas que sometían, las ciudades que tomaban, los hombres y animales que cautivaban, y por esos documentos sabemos la extensión de los conocimientos geográficos de cada una de las naciones poderosas. Los súmeros y semitas del Eufrates Bajo conocieron la región comprendida entre el golfo Pérsico, los arenales arábigos, Siria y la región montañosa cercana al Tigris, hasta el Zab, ó algo más al Norte. Los egipcios tuvieron noticias bastante ciertas del Nilo Medio, hasta su unión con el Atbara, de la península del Sinaí, y de Siria y el Asia Menor hasta el Tauro. Sabemos que desde la duodécima dinastía navegaban por el mar Rojo hasta Arabia, sin que podamos afirmar que no se hicieran expediciones anteriormente. Así, pues, podemos decir que las primeras noticias de la navegación marítima que hasta nosotros han llegado son de los años 2400 á 2000 a. de J. C. Algo posterior es una expedición á las costas de Siria. Los cretenses nos aparecen como pueblo navegante por entonces. El comercio terrestre se extiende por el N. de Africa hasta las remotas tierras que más tarde se llamaran Mauritania y España. Así va ensanchándose el mundo. Pero por el lado de Oriente los conocimientos geográficos no van más allá de las mesetas y desiertos del Irán. Por el Norte quedan en las montañas de Armenia ó, á lo sumo, en las del Cáucaso. De las civilizaciones indostánica y china nada se sabe. Mayor conocimiento se tenía de las tierras de Occidente, donde comenzaba á nacer la cultura de los tartesios y otros pueblos de España. Con el perfeccionamiento de la navegación vino el comercio á ser mayor fuente de conocimientos geográficos que la guerra.

Los egipcios poseían 42 volúmenes atribuídos á Thot, suerte de enciclopedia sagrada que se llevaba solemnemente en las procesiones, en la que se comprendían cuatro tratados referentes al mundo: una Cosmografía ó descripción del mundo celeste; una Geografía ó descripción de la Tierra; una Corografía ó descripción de Egipto, y una Hidrografía ó descripción del Nilo y sus canales. Sin duda alguna, los egipcios conocían bien su propio territorio, pues no sólo le tenían dividido en provincias bien limitadas entre sí, pero las medidas de las crecidas del Nilo, el amojonamiento de las tierras, el cálculo de su riqueza, el cómputo de los tributos, supone todo ello estadísticas, agrimensura y, probablemente, una especie de catastro.

En el Génesis, de Moisés, hallamos la primera clasificación de las razas humanas y datos geográficos muy interesantes. Su división de los hombres en tres grandes familias, descendientes de los tres hijos de Noé, Sem, Ham (Cam) y Jafet, es exacta, y resume muy bien lo que de tan importante materia podía saber un hombre docto situado precisamente en el punto de contacto de las tres razas.

Sem es el progenitor de los semitas, pueblos en contacto con los egipcios y que había entrado en la formación de esta nacionalidad. Ham, palabra semita, que vale tanto como obscuro ó negro, era el de los hamitas ó berberiscos (libios, abisinios, gal-las, etc.), fondo de la población egipcia. Jafet, el de los vecinos del Norte: pelasgos, lidios, etc. Sem representaba las razas asiáticas; Ham ó Cam las africanas; Japet ó Jafet las europeas. Pero de los amarillos del Asia Oriental y de los cobrizos de América los informes étnicos de Moisés nada dicen, ni pueden decir, pues pertenecían á un mundo desconocido. Lo propio le sucedía, y esto es extraño, con los negros, tan cercanos al territorio egipcio por el Sur.

Fenicios y cretenses ensancharon considerablemente el conocimiento de la Geografía mediterránea. En el siglo XV a. de J. C., ó poco después, llegaron al Estrecho de Gibraltar. Pero fué en sucesivas etapas y á lo largo de la costa africana, la cual ejercía por tierra la misma función comunicante que el mar entre Oriente y Occidente. Las relaciones de la Península con Egipto por la vía terrestre fuéronse también multiplicando. Numerosos berberiscos é iberos acudían, juntamente con isleños occidentales (baleáricos, sardos, sículos) á ofrecer sus servicios al Gobierno egipcio. Así, la región remotísima, extremo del mundo, que los jeroglíficos

de los primeros soberanos del Imperio Nuevo denominan «las tierras ocultas» fué siendo conocida. Desde el reinado de Ramsés II en adelante el número de soldados mercenarios aumenta en Egipto. El túmulo de Seti I nos ofrece la imagen completa de dos libios (berberiscos) de piel blanca, ojos azules, piel taraceada y una trenza en un lado de la cabeza. Estos libios unas veces invadieron el Imperio, otras le defendieron como mercenarios, salvándole de la gran invasión asiática terrestre y marítima del siglo XIII. Luego vinieron á ser los amos, formando sus príncipes la dinastía XXII.

El gran Imperio asirio no se extendió mucho hacia Oriente. Una inscripción de Teglatpalasar I (hacia 1115) nos habla del mar Negro (mar Superior). Las brutales hazañas de este conquistador y de sus sucesores tuvieron por principal teatro el espacio comprendido entre los montes armenios, el Mediterráneo y los desiertos del Eufrates. Los de la meseta iraniana siguieron separando el mundo oriental del occidental. En éste predominaban los semitas, mezclados en Egipto con los hamitas, raza hermana ésta, y no lejana la otra, de las poblaciones ibéricas. Los caucásicos ó japéticos eran un factor muy secundario en las luchas de la civilización. Un pueblo semita enlazado con los hamitas (á semejanza del egipcio) continúa la serie de los descubrimientos hacia el Océano: el púnico ó fenicio.

Ya hemos dicho que los fenicios (y acaso con ellos los cretenses sus allegados y vecinos) descubrieron la remota Hesperia, y la comunicación del Mediterráneo con un nuevo é inmenso mar. Aquella región era lo más apartado é incognito de las «tierras ocultas», y aparece en antiquísimos documentos con el nombre de Tharsis, «gloria de Tiro», según la Biblia, pues allí estaba la fuente de su poder y riqueza. Tartechis (con *ch* suave) se llamaba el territorio de Gadir, de donde los fenicios, suavizando la pronunciación, hicieron Tarsis En un documento de 509 a. de J. C., perteneciente á los anales de Roma (fundada 200 años antes y, por tanto, más joven que Cádiz muchos siglos) los cartagineses, instalados en la costa africana (desde el siglo X, según parece), prohiben á los romanos y sus aliados navegar más allá de Tarseum, esto es, del Estrecho. Parece que en boca de griegos y romanos (primeros pueblos indogermánicos, ó sea japéticos, que surgen en la Historia) el nombre de Tarseum se transformó en *turdetani*. Así lo dice Vivien de Saint Martin (*Historie de la Géographie*, pág. 22); pero adviértase que el sufijo *tani* encuéntrase frecuentemente en la Geografía humana peninsular, y es probablemente de origen bereber. Los fenicios, que ya conocían el mar Exterior, por sus viajes, el Rojo y el Golfo de Omán, concibieron, al hallarle ante sí á tanta distancia, el concepto de que aquella inmensidad era envolvente de todas las tierras. De aquí vino el llamarle *og*, esto es, círculo, circunferencia (voz hebraica, y que por serlo pertenece al fenicio, lengua hermana) de donde los griegos hicieron *okeanos* y nosotros *oceano*. Rebasado el Estrecho, lanzáronse aquellos intrépidos navegantes en busca de las islas del estaño, que se hallaban más al Norte, y que no eran otras que las Scily, en lo que hoy es Inglaterra y entonces se llamaba Albión. Dícese que las denominaron Casitérides, ó islas del Estaño, pero Casitérides viene de *kastira*, y *kastira* es voz sanscrita, es decir, de la lengua madre del griego y del latín, no del púnico. El hecho es que por el mismo tiempo en que los barcos fenicios penetraban hasta los mares septentrionales de Europa, flotas de dicha gente navegaban por los mares orientales hasta la tierra de Ofir. Pero ¿dónde estaba la tierra de Ofir? Probablemente en la Arabia Meridional. Desde allí las naves fenicias llegaron quizá hasta la India, enlazando así por primera vez el Oriente con el Occidente de Asia, el Ganges con el Eufrates y el Nilo. Mas de esto nada cierto se sabe. Según parece, pensaron explorar el mar Exterior para ver si se podía pasar de Ofir á Cádiz por el S. de Africa. Dícese que las naves las proporcionó Nekao, rey de Egipto. Herodoto, que es quien nos ha transmitido esta historia, refiere que los navegantes partieron del mar Rojo, dieron la vuelta al continente africano por el Sur y penetraron en el Mediterráneo por el Estrecho de Gibraltar, tardando tres años en el viaje. Este viaje, del que Herodoto nos da cuenta en breves líneas, no es imposible, aunque sí poco probable, dándole ciertos visos de verosimilitud la circunstancia, para Herodoto extrañísima, de que al doblar el extremo S. del continente líbico tuvieron el Sol á su derecha. En efecto, así debía ser, hallándose en el hemisferio austral, mas los antiguos, no habiendo rebasado el Ecuador, no podían saberlo.

Los cartagineses continuaron la obra comercial y descubridora de los fenicios. Estos habían fundado, poco antes de llegar á Cádiz, una factoría hacia la mitad del trayecto, en aquel paraje del litoral africano en que éste se adelanta hacia el N. dividiendo el mar en dos grandes cuencas. Pero la Cartago de la historia, asentada en los mismos parajes, nació unos 400 años después, y fué fundada por una colonia tiria. Más belicosos que los fenicios, los cartagineses dominaron á las principales tribus berberiscas de la vasta región correspondiente á Argelia y Túnez actuales. De allí al mar hallábase la Mauritania, nombre equivalente al El Moghreb el Aksa de los árabes. Pero de los cartagineses, como de los fenicios, casi nada sabemos por documentos ciertos. De los fenicios no ha llegado á nosotros una línea. De los cartagineses poco más, pero ese poco más, el periplo de Hannon, es uno de los más preciosos datos que la historia de la Geografía consigna en sus anales. Hannon, según dice Plinio, recibió orden de explorar el litoral africano. Debía fundar colonias en él. Acaso se le encargó también de que intentase la circunnavegación. Sucedió esto hacia mediados del siglo VI, época en la que la navegación del Mediterráneo adelantó mucho, apareciendo en ella nuevas naciones, principalmente los griegos y los etruscos, pero conservando los cartagineses su completa superioridad. Transpuso el Estrecho con una escuadra de 60 buques de 50 remos, llevando á bordo 30,000 personas, entre hombres y mujeres, y los víveres necesarios. Fundó seis ó siete colonias en la costa que ahora es de Marruecos, entre otras Anfa (hoy Casablanca) y de allí siguió rumbo al S. hasta una isla llamada Cerne, tan distante del Estrecho, dice el periplo, como éste de Cartago, lo que nos lleva á la actual bahía de Río de Oro, donde precisamente hay un islote que conserva el nombre de Herne. Desde este punto, la escuadra navegó siempre á lo largo de la costa hasta un paraje que, según los autores que mejor han examinado este asunto, debe hallarse por 7 ú 8° de lat. N., pasado Sierra Leona, esto es, mucho más allá del Senegal. Nadie volvió á navegar por aquellas aguas hasta que diez y nueve siglos después lo hicieron los portugueses, y así esta expedición es una de las más dignas de admiración de cuantas han llegado á nuestra noticia.

Al mismo tiempo que Hannon, otro almirante cartaginés, Himilcon, emprendía parecido viaje de exploración saliendo del Estrecho con rumbo al N., pero su narración no ha llegado á nosotros. Apenas la conocemos por una referencia de Plinio y unos versos de Festo Avieno. En suma, lo que sabemos es esto: que llegó á una comarca en que abundaba el estaño; que cerca estaban las islas Hibernia y Albión; que los habitantes navegaban en barcas de cuero, y que de allí en adelante el mar estaba envuelto en gruesas brumas; que abundaban los monstruos marinos. Las islas del Estaño

eran las Scilly; Hibernia y Albión, Irlanda é Inglaterra; las barcas de cuero los *kayaks* que todavía usan los esquimales, y que entonces usaban los bretones; las gruesas brumas las del mar boreal, y los monstruos marinos las ballenas, entonces abundantísimas en aquellas aguas. Las expediciones de Hannon y de Himilcon nos permiten fijar los límites del mundo conocido de los antiguos por la parte de Occidente: hacia el S. hasta el Trópico ó poco más allá; hacia el N. hasta el Círculo Polar, ó bastante cerca de él. El mar Océano teníase por infinito é innavegable.

En el Oriente los fenicios habían penetrado hasta el fondo del mar Negro por los tiempos en que le descubrían las tropas del asirio Teglatpalasar, ó acaso antes. Los griegos, sus discípulos en navegación y comercio, aprendieron pronto el mismo camino. Recuerdo de estas antiguas expediciones helénicas es la leyenda de los Argonautas, de que nos ha conservado vaga noticia cierta poesía atribuída á Orfeo, poeta legendario de la Grecia primitiva. Según la poética narración, Jasón, hijo del anciano Pelias, rey de Tesalia, embárcase en Iolcos para ir á apoderarse del vellocino de oro que posee el rey de Cólquida, comarca situada en el fondo del Ponto Euxino, ó mar Negro. Acompañado de 50 guerreros (notemos que esta era la tripulación usual de un buque de los corrientes) embárcase en el *Argo*, va á Cólquida y roba el vellocino más la hija del rey, la famosa hechicera Medea. El *Argo* se remonta hacia el N., al volver, y llegando á los límites del mar Hiperbóreo, consigue finalmente ganar el Océano navegable y entrar en el Mediterráneo por el Estrecho de Gades. Así las navegaciones orientales de los griegos se enlazan fantásticamente con las de los cartagineses. ¿Fecha de los sucesos reales á que la leyenda órfica se refiere? La misma, ó poco más antigua, de los viajes de Hannon é Himilcon. Los primeros griegos que navegaron en el mar Negro fueron los milesios (de Mileto, en Asia). Estas expediciones son de los años 600 á 650 a. de J. C, fecha también de la aparición de Coleos, de Samos, en las aguas de Tarsis, primer griego que á ellas llegara. La fecha más probable de los dos grandes viajes cartagineses mencionados parece ser 570. La isla *Ierne* mencionada en la narración órfica es, sin duda, Erín: Irlanda, ya conocida de los fenicios. Así, pues, el poema de los Argonautas liga los conocimientos geográficos de los exploradores occidentales á los de los orientales, sirviendo de lazo entre ellos la narración de los primeros griegos que llegaron al Estrecho, y que sin duda quedaron maravillados del hallazgo.

Hasta entonces los conocimientos geográficos de los griegos no habían transpuesto los límites de la propia mansión (Grecia asiática y europea y tierras vecinas); Homero, en la *Iliada*, nombra á las 22 tribus, llamadas naciones, en que la nacionalidad griega (sin darla este nombre, para él y para todos los griegos, desconocido) se dividía, pero apenas sabe nada del poderoso Imperio egipcio. Las piraterías de Ulises *(Odisea)* apenas nos llevan á la entrada del mar Tirreno Hesíodo, casi contemporáneo ó muy poco posterior, ya sabe algo de Italia, y aun de los Pirineos y del Ródano (Eridano). Estamos á cuatro ó cinco siglos de la fundación de Gadir, á tres de la guerra de Troya, á uno de la conquista de Jerusalén por el egipcio-berberisco Shesonq (Sesac, en la Biblia) y sus mercenarios africanos, y en la época de la primera fundación de Cartago. Pero la navegación se perfecciona, y, acortándose las distancias, los teatros de la actividad humana van soldándose. Doscientos años después los griegos aparecen en el Mediterráneo Occidental siguiendo á Coleos. Hacia el año 600 fundan junto á la desembocadura del Ródano el emporio (factoría) de Marsella, madre del de Ampurias, que del objeto de la fundación tomó el nombre, y fué la primera colonia griega en España.

También es esta la época en que la ciencia egipcia comienza á ser conocida de los griegos. El Colón de este nuevo mundo es un fenicio habitante de una ciudad helénica: Tales de Mileto. Habiendo estudiado con los sacerdotes de Egipto volvió á su patria con conocimientos que maravillaron á sus compatriotas. Homero creía que la Tierra era un disco rodeado por las aguas. El Cáucaso y el Atlas eran los sustentáculos de la estrellada bóveda celeste, alternativamente iluminada por el Sol y por la Luna. En el centro estaba el monte Olimpo, morada de los dioses. El mundo subterráneo, ó Tártaro, era la región de las tinieblas. Poco más adelantado estaba Hesíodo. Moisés, por la misma época (poco más ó menos) nos da nociones etnográficas bastante exactas, según hemos dicho, aunque reducidas á un grupo de tres de las razas humanas, pero su Cosmogonía no difiere gran cosa de la de los griegos. Tales y su escuela nos han dejado teorías sobre la constitución y origen del Universo, los fenómenos naturales, la extensión y forma de la Tierra, y á esta ciencia nueva se dió por primera vez el nombre de Filosofía. Tales conocía las diversas maneras de determinar la latitud; la duración del tiempo de un solsticio á otro, la distancia de la Osa Menor al Polo: operaciones de imposible ejecución sin otras que den la altura del Ecuador y la del Polo en el punto de la observación y, por consecuencia, la latitud de éste. Tales sabía también la causa de los eclipses, y los predecía con exactitud. Dividía la esfera celeste en cinco zonas determinadas por los dos trópicos y los dos círculos polares. Más tarde, Pitágoras aplicó estas divisiones á la esfera terrestre. Anaximandro, discípulo de Tales, construyó la primera carta geográfica. Hecateo, milesio como él y como Tales, construyó la segunda. Por lo que de ella ha llegado á nosotros y por las noticias de su comentador, Agatamero, sabemos que á la Geografía grecopúnica, cuyo enlace y desarrollo hemos venido siguiendo, hay que añadir la de origen persa. Darío no sólo entra en la tierra de los escitas, sino que alcanza algún conocimiento de las regiones índicas, y envía á Scilax de Carianda á explorarlas. La expedición descubridora marchó por tierra, embarcóse en el río Indo y regresó por mar al golfo Arábigo. Según crecía el Imperio aqueménida se dilataban los conocimientos geográficos, y muchos griegos de las colonias asiáticas sometidas publicaron descripciones de las diversas provincias ó comarcas vecinas. El primero que concibió el plan de escribir una descripción general, á la par histórica y geográfica, fué Herodoto de Halicarnaso. Llámanle padre de la Historia. También lo fué de la Geografía política ó descriptiva. Recorrió, mediado el siglo V, casi todas las comarcas orientales, de Italia á la Cólquida. En Egipto quiso informarse de las fuentes del Nilo y de las causas de sus crecidas periódicas, pero nadie le supo dar razón de ello. Sólo se conocía el curso del río, y aun así muy imperfectamente, hasta su confluencia con el Nilo Azul. De allí en adelante empezaba el dominio de las fábulas y de las conjeturas. Averiguó que el Gran Desierto estaba cruzado por una serie de grandes oasis. Sus noticias del litoral africano, de Egipto á Cartago, son bastante concretas. Pero á Cartago apenas la nombra, aunque en el apogeo de su poder, y de allí para Occidente apenas sabe nada. En cambio, nos ha dejado informes muy interesantes sobre los sármatas, los escitas y los getas, así como también sobre el Danubio, al que llama Ister. De la India sabe lo que le enseña Scilax de Carianda, pero sin llegar al Ganges. En cambio conoce muy bien el Imperio persa, del que nos ha dejado una excelente descripción por satrapías. Las conquistas de Alejandro acabaron el descubrimiento de las regiones orientales. Además de las comarcas que se extienden de Persia al Indostán, que pasaron á ser completamente conocidas incorporáronse á la Geografía de los griegos, la

Bactriana, la Sogdiana, buena parte de la Etiopía y del mar Eritreo, de Africa á la Taprobana. Ctesias de Nido, médico de Darío Noto, fué en aquellos tiempos de expansión de la ciencia el continuador de Herodoto. Escribió una historia de Asia, otra de la India, un tratado sobre las montañas y otro sobre los ríos. Desgraciadamente casi todas estas obras se han perdido. Hipócrates escribió también por entonces su famoso *Tratado de los aires, las aguas y los sitios*, que le permiten aspirar al honroso título de padre de la Geografía humana. Seguía la orientación naturalista de Tales de Mileto, igualmente inspirador de la filosofía de Sócrates y de Platón, al último de los cuales se debe la tradición de la *Atlántida*. La Geografía del Mediterráneo dió, entre tanto, un buen paso hacia su perfeccionamiento, con el viaje circular de Scilax de Carianda, si bien algunos dudan que le completase por sí. Un griego de Marsella llamado Pytheas viajó por el N. de Europa, penetrando en las tinieblas del Atlántico Septentrional hasta la remota Thule, ó Islandia, casi al mismo tiempo que las empresas de Alejandro revelaban la existencia de China. Paralelamente marcha la Geografía científica, cuyo foco se halla en Alejandría. Eudoxio de Cnido propónese medir la Tierra, fija en trescientos sesenta y tres días y cuarto la duración del año, y escribe un itinerario geográfico, que no ha llegado á nosotros. El primer tratado de Geografía matemática lo compone Eratóstenes, bibliotecario de la gran biblioteca de aquella ciudad, el cual, con rara intuición científica, logró explicar las causas de las crecidas del Nilo, adelantándose á todos los geógrafos de su tiempo y de muchos siglos después. Hiparco y Posidonio continuaron la obra de Eratóstenes. De este tiempo son varias expediciones exploradoras al mar Eritreo, á las fuentes del Nilo, por el mar Mediterráneo. y las atrevidas tentativas hechas desde Cádiz por Eudoxio de Cícico para rodear el Africa por el Sur, en la segunda de las cuales desapareció.

Así llegamos á la época romana, especie de síntesis de toda la civilización antigua y, por tanto, de su Geografía. Augusto dispuso que se hiciese el plano del territorio imperial y que se midiese. La iniciativa pertenece, según parece, á Julio César, pero no pudo ejecutar su pensamiento. «El mundo entero fué recorrido por agrimensores en veinticinco años, y un resumen de cuanto contiene presentado al Senado». Así lo declara el cosmógrafo Ethico, que escribía unos cuatro siglos después Pero los geógrafos de la época romana son griegos, cuando no españoles como Pomponio Mela. Polibio escribió, un siglo antes de Augusto, una gran obra de Historia y Geografía que casi totalmente se ha perdido. Desde él hasta Estrabón, la Geografía no produce un autor de primer orden. Su *Historia* en 43 libros, continuación de la de Polibio, ha desaparecido también. En cambio han llegado hasta nosotros los 17 libros de su *Geografía* casi completos, en la que describe el mundo conocido entonces, y cuyos límites eran: al N. la Escitia y la Germania, al E. la India, incluso la cuenca del Ganges; al O. Iberia y al S. Etiopía. La Thule de Pytheas le merece las más acerbas críticas. La imagen que nos da del Globo es muy sencilla: el Ecuador y un meridiano le dividen en cuatro segmentos; uno de ellos es el mundo conocido; los otros tres comprenden el desconocido. En este mundo desconocido debe haber otras tierras, las cuales probablemente estarán habitadas. La idea de otro mundo ignorado estuvo fuertemente arraigada entre la gente culta de la antigüedad.

Los emperadores ordenaron algunas exploraciones de las regiones fronterizas: una á la tierra de los partos, para preparar la expedición de C. Agripa; otra al Sahara, que penetró hasta el Níger; otra á Bretaña, que llegó hasta el centro de Escocia; otra en busca de las fuentes del Nilo, en tiempo de Nerón, y que penetró hasta la región del Bhar el Ghazal, de donde no pudo pasar. Del tiempo de la exploración británica es la *Geografía* de Pomponio Mela, compendio claro, elegante y agradable, que no tiene rival en los tiempos antiguos. Los conocimientos que resume son los



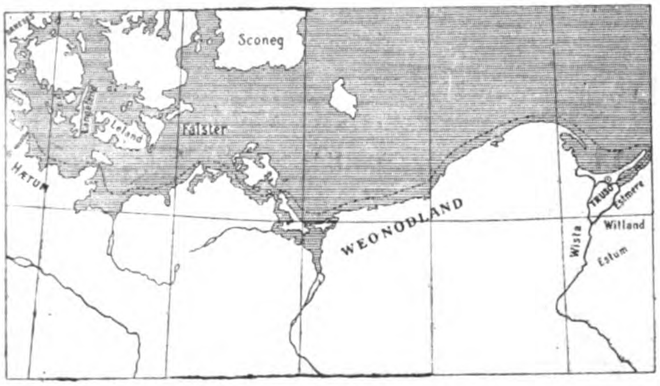
Mapa mundi de Pomponio Mela

de Estrabón. El período romano cierra con los ocho libros de la *Geografía* de Tolomeo. El error por este sabio cometido en la medida de la Tierra, y que le llevó á alargar el Mediterráneo hacia Occidente, ha tenido en la historia de la Geografía consecuencias trascendentales (V. TOLOMEO) de que más adelante se hablará. La Geografía tolemaica comprende ya la última Thule, las islas dinamarquesas, la península escandinava, los Montes Urales, la China Meridional, la península de Malaca, la costa oriental de Africa hasta el que hoy llamamos Cabo Delgado, y tiene ya vaga noticia de unos montes y unos lagos en que nace el Nilo. Tal era el mundo conocido en el momento de la invasión de los bárbaros.

Segunda época: Desde la caída del Imperio romano hasta los descubrimientos de los portugueses. Los bárbaros no sólo no trajeron nuevas nociones geográficas, sino que borraron de la memoria de los hombres muchas de las antiguas. Buen número de documentos desapareció para siempre. Si mucha parte de lo que pudo escapar quedó guardado en los monasterios, no cabe asegurar que tal asilo les fuese siempre propicio, pues más de una vez un monje laborioso raspó textos de Plinio ó de Estrabón para escribir en el pergamino raspado Dios sabe qué piadosa leyenda. La Iglesia, por una parte, y la invención arábiga del papel por otra, salvó muchas obras venerables.

Sólo los normandos ensancharon el mundo conocido. Dos comerciantes de esta nación emprendieron, en la segunda mitad del siglo IX, verdaderos viajes de exploración, según noticias que debemos á Alfredo *el Grande*, rey de los anglosajones. Uno de ellos, llamado Wulfstan, penetró por el Báltico hasta el litoral lituano. El otro, de nombre Other, siguió por tierra el litoral noruego hasta el Cabo Norte, y de aquí por el litoral N. de Europa hasta el mar Blanco, en el que penetró, entrando en relaciones con los permianos ó samoyedos, gentes extrañas que le contaron cosas extraordinarias. Other fué un verdadero viajero descubridor, movido por la curiosidad. A Wulfstan le impulsaban motivos mercantiles. Pero también fué causa eficaz de progresos geográficos el celo religioso, que llevó á muchos misioneros á penetrar en comarcas desconocidas para catequizar á sus habitantes. Otros emprendieron viajes á los Santos Lugares, dejándonos relación de ellos. San Bonifacio, apóstol de sajones y

eslavos, recorrió el Oriente de la Europa Central, internándose hacia el N. y enviando al Sumo Pontífice curiosas cartas en que describe la Tierra y los habitantes. Un monje llamado Ascario visitó Dinamarca y Suecia. El obispo francés Arculfo marchó á Palestina pasando por Italia, dejándonos un detallado itinerario descriptivo de su peregrinación. San Villibaldo, obispo de Auschtedt, le siguió años después. Pero estas comarcas no eran nuevas sino para la profunda ignorancia de los cristianos occidentales, y de la que también se contaminaron los orientales, como nos lo prueba el libro del mercader egipcio Cosmas Indicopleustes, autor de una *Geografía Cristiana del Universo,* que parece mentira haya sido escrita en la tierra que siglos antes produjera á Eratóstenes, Estrabón y Tolomeo. Según dicho viajero (que escribió siendo ya monje, tras largas peregrinaciones á la India y otras regiones) la Tierra es plana; no hay tales antípodas; la obscuridad de la noche es producida por una montaña que se interpone entre la Tierra y el Sol. Los Padres de la Iglesia no fueron versados en Geografía, y Cosmas resume algunas de sus doctrinas. Entre los bizantinos conservóse mejor la ciencia antigua, como lo prueban los dos Diccionarios de Esteban de Bizancio, el uno llamado *Geográfico* y el otro *De ciudades.* Ambos son de tiempo de Justiniano. De la misma época es el insigne historiador y geógrafo Procopio, cuyos libros *De las guerras* y *De los edificios* contienen valiosas noticias etnográficas y geográficas.



Mapa del viaje de Wulfstan

La aparición de los turcos extiende los conocimientos geográficos hasta la remota cordillera del Altay, al mismo tiempo que las navegaciones de los normandos en las altas latitudes boreales nos llevan hasta Groenlandia.

Pero una nueva clase de gente, con nuevas instituciones, aptitudes y creencias viene á tomar la dirección de los destinos humanos, que las sociedades cristianas perderán por largos siglos, y á dar pasos de gigante en el conocimiento de la Tierra. Mahoma, tras haber unido en apretado haz las tribus árabes mediante el común lazo religioso, las lanzó á la conquista de los ricos Estados vecinos: Bizancio, Persia y Egipto. En menos de veinte años estas dos últimas naciones, y buena parte de la primera, muchas islas mediterráneas y la Berbería Oriental, formaban parte del Islam. Desde los primeros años del siglo siguiente sucumbían á su esfuerzo la Transoxiana (Asia) y la Mauritania con su vecina España (711). Los árabes eran comerciantes por mar y por tierra. Sus caravanas, ora formadas por buques, ora por camellos, recorrían todo el Mediterráneo, el mar Rojo, el de Omán y de allí iban hasta la India, los archipiélagos asiáticos, China y el Japón, pasaban á través de la llanura europea hasta los mares septentrionales, y de las soledades sahâricas hasta la Nigricia. Y con las mercancías iba el Corán.

Viajes mercantiles y proselitismo eran, por igual, fuentes abundantes de informes geográficos. Pero había otra también copiosa: la peregrinación á la Meca. De todos los puntos del enorme Imperio musulmán afluían á las ciudades orientales, Damasco, El Cairo, Bagdad, peregrinos que traían y llevaban noticias de los hombres y de las cosas de otros países. Masudi, Ibn Haukal, El Edrisi y Ben-Batuta, son los nombres más gloriosos de la geografía arábiga. De ellos el tercero era de Ceuta y el cuarto de Tánger: casi españoles de nacimiento, por tanto, pero españoles del todo por la cultura, que era la que tenía su sede en Andalucía y que la Conquista destruyó. Masudi nació en Bagdad en los últimos años del siglo IX. Fué, como casi todos los geógrafos árabes, infatigable viajero. Los últimos quince años de su vida los empleó en escribir lo que había visto. Su principal libro se llama *Ajbar es-Zeman (Noticias de los tiempos).* En Europa no existe ningún ejemplar de esta obra, pero conócese un extracto de ella hecho por el mismo autor con el título de *Praderías de Oro,* libro muy estimado por los autores arábigos de la Edad Media y que aun hoy merece muy buen concepto. Aben Haukal era también de Bagdad, y poco posterior á Masudi. Viajó por espacio de más de treinta años, recorriendo las regiones más apartadas del Islam. Su libro es una descripción geográfica completa de gran parte de ellas. La embajada enviada por el jalifa Moktadir Bil-lah al jan de los búlgaros que se acababa de convertir al mahometismo, sirvió para dar á conocer la región del Volga, de la que da noticia detallada Ben-Fozlán, uno de los que acompañaban á los embajadores. Entre su itinerario y el del noruego Other, que sesenta años antes visitara, según



Mapa del viaje de Other

hemos dicho la región del mar Blanco, queda el enorme vacío de toda la Rusia Central, que sigue desconocida. Los viajes de Alberuni á la India, acompañando al sultán Mahamud de Ghazni y los del español Ben Said por Africa (aparte los que hizo por Oriente) ensancharon, hacia la misma época, los conocimientos geográficos, aquél en dirección á China y el Asia Oriental, éste hacia el Centro del continente negro.

Pero el mayor de los viajeros musulmanes y uno de los mayores de todos los tiempos, fué el tangerino Ben-Batuta, de origen berberisco. Empezó por un viaje á la Meca en 1525, en el que, además de haber visitado buena parte de Marruecos, todo el resto del N. de Africa y Egipto, estuvo en Palestina, en el N. de Arabia, y siguió por Siria, Mesopotamia, Persia y otras tierras asiáticas. Embarcóse para Africa, llegando hasta Quiloa, desde donde regresó por el golfo Pérsico, volviendo á la Meca. Embarcado de nuevo, pero esta vez en Siria, y con rumbo al N., navegó por el archipiélago y el mar Negro, y viajó por la Rusia Meridional hasta Volgar, límite de lo conocido en tiempo de Ben-Fozlán. De allí volvió á Constantinopla, y de Constantinopla, tomando la ruta de Oriente por el S. de Rusia, remóntase á la llanura del Ural, al N. del Cáucaso, cruza el Turquestán, y va hasta la India, habitando largo tiempo en Delhi, capital de un poderoso Imperio musulmán, cuyo soberano le envió con una embajada á China. Ben-Batuta recorrió el litoral Occidental de la Península, embarcóse para las Maldivas, donde ejerció las funciones de cadí (como ya lo había hecho en diversos países), visitó as islas de Malasia, y después de haber recorrido el Imperio chino, y residido en su capital, Kambaluk (Pekín), tomó desde allí la vuelta de Tánger por tierra, regresando á su ciudad natal á los veinticuatro años de haberla dejado. No descansó mucho tiempo. Emprendió un viaje por Andalucía, pasó una larga temporada en Granada, cuyos esplendores admiró, y apenas de regreso en su casa, marchó á la región del Níger á cumplir cierta comisión que el sultán de Marruecos le diera. Desempeñada ésta, quedóse en Fez, donde murió hacia el año 77 de aquel siglo.

Un marino de Siraf, en el golfo Pérsico, puerto que tenía mucho comercio con China y con la India, nos ha dejado curiosas relaciones de sus viajes. Abu-Zeid, de la misma ciudad, las recogió y completó más tarde (hacia fines del siglo IX) con informes propios, los primeros que en Europa se tuvieron del Imperio chino, pues Abu-Zeid fué muy anterior á Marco Polo y á Ben-Batuta. De estas relaciones de los árabes con los chinos resultó la transmisión de la brújula de éstos á aquéllos, y de aquéllos á los cristianos.

La ciencia geográfica debe otros favores á los musulmanes. Apenas hubieron puesto los árabes las primeras piedras al jalifato de Damasco cuando se apresuraron á traducir las obras de los sabios griegos que hallaron á mano. El jalifa de Bagdad, El-Mamún, mandó traducir las de Tolomeo. Estas debieron inspirarle el propósito de medir un arco de meridiano para deducir de tal medida la dimensión del Globo terrestre. Verificóse la operación, mejor dicho, las operaciones, porque fueron dos, por los años 827 á 828. Siglos después otro musulmán, Abul Hasán, nacido en Marruecos y educado en España, ó que había viajado bastante por España (por la España islamita) recorrió todo el N. de Africa, haciendo observaciones gnomónicas que le permitieron corregir los enormes errores tolemaicos. En su obra de Cronología, Astronomía y Metemáticas, titulada *Los comienzos y los fines*, inserta una tabla de las localidades musulmanas cuya situación astronómica ha podido ser determinada. Por ella vemos que las dimensiones del mar interior, enormemente aumentadas por el geógrafo griego, quedaron reducidas por el marroquí á las que verdaderamente tiene, con muy pequeña diferencia. Tolomeo se había equivocado, para más, en 19°, y la equivocación de Abul Hasán es de sólo cincuenta y nueve minutos, es decir, de menos de 1°. Lo que Abul Hasán para la Geografía mediterránea y africana, eso fueron Nasir Eddin y Ulug-Beg para la asiática. El primero dirigió el Observatorio que el sultán mogol Ulagú fundó junto al lago Urmiah. Allí compuso una tabla de las posiciones geográficas desde el Moghreb hasta China. Ulug-Beg, descendiente de dicho Ulagú, aficionadísimo á la Astronomía, repasó y corrigió dos siglos después las tablas de Nasir-Edin.

El más eminente representante de la ciencia geográfica de los musulmanes fué El Edrisi, de noble familia española, nacido en Ceuta, en los primeros años del siglo XII. Llamado por el rey normando de Sicilia, Roger, gran protector de las ciencias y las letras, y muy aficionado á la civilización musulmana, construyó para él una esfera armilar y un planisferio terrestre de plata, y para explicarlos escribió su *Geografía*, á la que añadió 69 cartas geográficas. Esta obra es como un resumen de los conocimientos geográficos de su tiempo. Otro musulmán español, El-Bekri, escribió algo antes una descripción de España y Africa, muy abundante en curiosas noticias. También el marroquí Abd-el-Uajid nos ha dejado una obra notable sobre la *Historia de los almohades* que contiene informes geográficos muy importantes. Otro historiador geógrafo fué el sirio Abul Feda, famosísimo escritor, contemporáneo de nuestro insigne viajero Ben-Batuta.

En resumen: los musulmanes han ensanchado el conocimiento del mundo incorporando á él China y el Archipiélago Malayo en Asia, de los que antes se tenía vaga noticia, trasponiendo el Sahara, é internándose en Nigricia, apenas sospechada por los romanos, en Africa, vislumbrando la circunnavegación de este continente y preparándola, así como el descubrimiento de América, por el hecho de haber enseñado á los navegantes cristianos del Mediterráneo á servirse de la brújula. Y adviértase que en este progreso enorme de las ciencias geográficas la parte de los españoles musulmanes es muy grande, no siendo la de los españoles cristianos sino continuación de ella. Como exploradores de la Tierra y de sus mares, ocupan los musulmanes puesto honrosísimo en la historia de la Geografía. Ya no es de tanta consideración el que les podemos asignar en la Geografía científica ó astronómica, en la que no sólo no añadieron nada á lo alcanzado por los griegos, sino que aun quedaron inferiores á ellos, salvo en la corrección de los errores de Tolomeo, de que se ha hecho mención.

Pero mucho mayor era el retroceso de los cristianos, porque se extendía al total de la ciencia, pues si los normandos, el más inteligente y activo de los pueblos bárbaros, había pasado hacia el año 1000 á las playas del continente americano, desde Groenlandia, anticipándose quinientos años á Colón (cosa perfectamente averiguada), este hallazgo permaneció del todo ignorado, lo que se explica por la penuria de las comunicaciones de entonces y porque las riberas canadienses no parecieron á sus descubridores ningún nuevo mundo prodigioso, sino la prolongación del suyo propio, y poco menos helado y árido que éste.

En la Europa cristiana las peregrinaciones á los Santos Lugares eran como lecciones de Geografía, que devotos peregrinos aprendían á su costa y que luego transmitían á sus convecinos cuando de regreso en su aldea narraban las prodigiosas aventuras del viaje, La conquista árabe no cerró la Tierra Santa á estas peregrinaciones. Antes al contrario, los árabes comprendieron que aquellos viajes eran para ellos fuentes de ingresos y de negocios y los favorecieron. Pero cuando llegaron los turcos, en 1078, empezaron á ser per-

seguidos los peregrinos. Los nuevos ocupantes (habían expulsado á los egipcios) eran bárbaros fanáticos y violentos, no escépticos, positivistas y tolerantes, como los árabes, y provocaron, con sus extorsiones y crueldades, la reacción cristiana de que fué portavoz Pedro *el Ermitaño* y que bajo la dirección del papa Urbano II proclamó en Clermont Ferrant la guerra santa contra los infieles en 1095.

Este contacto entre el Oriente culto y el Occidente bárbaro tuvo la inesperada consecuencia de elevar el nivel intelectual de los cristianos. Porque en Oriente, á pesar de los turcos, había más riqueza y una cultura refinada que en Europa no existía y á la que las mismas hordas turcas hubieron de rendirse muy pronto. De ella aprendieron los nobles cruzados que volvían á usar de más caballerescas maneras, á gustar de mayores comodidades en la vida, á construir mejor y más elegantemente sus viviendas, á apetecer más bellos mobiliarios y vestidos, al mismo tiempo que la plebe, libre de muchos de sus tiránicos señores, que en Oriente perecieron ó que volvieron arruinados (y de éstos hubo bastantes), se organizaba en gremios y concejos, disputando el gobierno á la antes intangible aristocracia feudal. Pero no sólo el Oriente remoto daba esta lección de cultura y progreso á la atrasada Europa, sino que desde más cerca, y de modo continuo, ejercía la misma misión civilizadora nuestra España, pues por espacio de siglos Córdoba, Sevilla, Almería y Granada, fueron los focos de luz que la alumbraron. Embajadas de los más poderosos príncipes cristianos, entre ellos el emperador Otón de Alemania, venían á la corte de los ommiadas, de cuyo esplendor volvían maravillados, llevando una noción nueva del mundo y de su variedad y grandeza.

El siglo XII fué funesto para los cristianos. La Cruzada contra los musulmanes iba mal. Saladino los acosaba en Oriente, mientras en Occidente almoravides y almohades (la reacción berberisca en la Península) aniquilaban en las tres tremendas batallas de Zalaka, Uclés y Alarcos los mejores ejércitos de la Cristiandad hispánica. En los comienzos del siguiente la victoria de las Navas de Tolosa parecióles, sin duda, indicio del aplacamiento de la cólera del Señor, cuando la aparición de las hordas mogólicas vino á aumentar la aflicción de los fieles (1206-41). Gengis-Khan, vencedor de los turcos, se apodera de toda el Asia Oriental y Central. El Irán sucumbe en 1221. Ogodai, sucesor suyo, envía á su general Batú á Rusia, la que tiene que someterse. Los mogoles se encaminan hacia la Europa Central y penetran en Hungría, llegando hasta Dalmacia. Nada les resiste y nada dejan con vida. La flor de la caballería germánica sucumbió en Leignitz (Silesia) á la furia del alud asiático. Europa entera tembló, escribe un historiador alemán. Para las místicas muchedumbres europeas aquello pareció el principio del fin del mundo. Cuando he aquí que los mogoles vencedores se repliegan hacia las llanuras orientales y que el enorme peso de su poder cae sobre el jalifato de Bagdad. Así, aquella plaga de Dios descargaba sobre los infieles. Además, venía en auxilio de la cruzada oriental. Los mogoles pasaron, en el concepto de los cristianos, de demonios á ángeles. En verdad, la fe religiosa no pesaba en las determinaciones de los reyes y políticos tártaros, que no eran musulmanes ni cristianos. Pero no tardó en esparcirse entre éstos la leyenda de la existencia de un príncipe cristiano residente allá en la Alta Asia: el preste Juan. Este mito tuvo suma importancia geográfica y política. Buscóse la alianza de los mogoles contra los musulmanes creyéndoles correligionarios, ó, al menos, que fácilmente vendrían á serlo; y enviáronseles embajadas con el triple propósito de buscar su amistad, convertirlos, si tan cercanas de nuestras creencias eran las suyas, y entrar en relaciones con el famoso preste Juan. El papa Inocencio IV encargó á los franciscanos Lorenzo de Portugal y Benito y Juan de Plan-Carpino, de ir á verse con Batú, recomendándoles que trajesen cuantas noticias pudiesen de aquellas gentes. Al mismo tiempo envió á cuatro dominicos, Ascelino, Simón de San Quintín, Alejandro y Alberto, para que por el Mediterráneo, Siria y Mesopotamia visitasen á Bachú, que mandaba en Persia y en toda aquella parte de Asia. El cronista de la primera embajada, Juan de Plan-Carpino, escribió una relación de aquel memorable viaje que sirvió para que la gente occidental adquiriese el conocimiento de todo un nuevo mundo; el mogólico, ó propiamente asiático. Dos nuevas embajadas, pero enviadas por el rey de Francia Luis IX, siguieron de cerca á las del Papa. Con una de ellas marchó otro fraile franciscano, llamado Rubruquis (forma latina de Ruysbroeck), que habiendo seguido parecido itinerario que Plan-Carpino (ocho años después) completó sus informes.

Por motivos muy diferentes, pues buscaba únicamente la utilidad comercial, emprendió el famoso veneciano Marco Polo sus viajes al Asia Central y China, donde ya habían estado su padre y tío, también comerciantes emprendedores. Marco Polo, además de recorrer casi toda el Asia, llegó á China, entró al servicio del emperador Kubilai-Jan, en el que estuvo algunos años, y luego acompañó á una embajada persa que volvía por mar de la corte de aquél (Kambaluk, ó sea Pekín) á su tierra. Entonces conoció el Archipiélago Malayo y la India, y en los puertos de aquellas costas vió hombres y mercancías de comarcas aun más remotas, como las islas de la Especiería, Madagascar, etcétera. No excedió, acaso no igualó á Ben-Batuta, pero su relación fué conocida muy pronto en las tierras de los cristianos, mientras que los viajes del gran explorador hispanomarroquí (algunos años posterior) quedaron ignoradas por éstos. Las aventuras de Marco Polo produjeron enorme sensación y despertaron gran curiosidad en Occidente. Siguieron por eso en la misma dirección otros viajeros, de los cuales los más notables son Juan de Monte Corvino (1289-1306), Oderico de Friul (1317) y Juan de Mandeville, normando. Las obras de éste adquirieron grandísima fama, pero la ciencia moderna le acusa de novelero y un tanto de plagiario, esto es, de haberse aprovechado desmedidamente de los que le precedieron.

Complétase dignamente la serie de los grandes viajes á Oriente con la embajada de Enrique III de Castilla á Tamerlán en los primeros años del siglo XV. El embajador, Ruy González de Clavijo, fué á encontrar en Samarkanda al emperador de los tártaros, y nos ha dejado de tal viaje una interesante narración.

Con la multiplicidad de las embajadas y de los viajes comerciales iba aumentando la extensión del mundo conocido, mas no adelantaba en la misma proporción la cartografía ó arte de representarlo gráficamente. En esto el atraso respecto de la ciencia antigua seguía siendo muy grande. Eginardo, amigo é historiador de Carlomagno, nos habla de las mesas ó, mejor, planchas de plata en que estaban representadas Constantinopla, Roma y, en la mayor de todas, el resto del mundo. También hemos mencionado la que construyó El Edrisi (V. en la pág. 1142 del tomo ESPAÑA). En verdad, sólo por los geógrafos árabes conocieron los europeos las primeras cartas, á partir del siglo X. La de Haldingham, de la catedral de Hereford, es del siglo XII; unos doscientos años posterior á la *Geografía* de El Edrisi. En ella se advierten vestigios arábigos. Hasta entonces la cartografía está reducida á ensayos informes. Con Rogelio Bacon la ciencia da un paso gigantesco. Conocedor de Aristóteles (por mediación de los musulmanes de España), el insigne fraile inglés profesa ya la doctrina de la esfericidad de la Tierra.

Sospecha también la existencia de los antípodas. Vicente de Beauvais, en su *Speculum Naturae*, verdadera enciclopedia de los conocimientos de la época, extracta los viajes de Plan-Carpino y de Ascelino, pero la mayor parte de su erudición geográfica harto se ve que está tomada de autores arábigos. Esta obra gozó de gran autoridad hasta el siglo XV, y fué de las primeras que se imprimieron. Con los grandes viajes empiezan las cartas geográficas á perfeccionarse. Sirvan de ejemplo la del veneciano Marino Sanudo, quien la trazó después de haber estado cinco veces en Tierra Santa (1321) y el mapa catalán de 1375. En ambas salta á la vista la imitación arábiga. Son como el resumen de lo que entonces se sabía en la materia, sobre todo el segundo (V. su magnífica reproducción en el tomo ESPAÑA, pág. 1092).

Tercera época: Descubrimiento de los nuevos mares y continentes. Circunnavegación y exploración del planeta. Ya hemos visto que los antiguos tuvieron alguna noticia de las tierras del Atlántico hasta Canarias. La Edad Media las olvidó. Los portugueses las hallaron de nuevo. Cuando el infante don Luis de la Cerda, bisnieto de Alfonso *el Sabio*, pidió al papa Clemente VI que le concediese la conquista de ciertas islas oceánicas llamadas Afortunadas, en las que había infieles que convertir, y el Papa, por bula fechada en Aviñón el 15 de Noviembre de 1344, se lo otorgó y escribió á diversos soberanos pidiendo ayuda para la empresa, entre otros al de Portugal, éste respondió en carta escrita en Montemor el 12 de Febrero de 1345, alegando su mejor derecho, pues ya había mandado expediciones á Canarias, y sin la guerra que había tenido con Castilla las habría sometido á su Corona, para cuya empresa tuviera apercibida una muy gruesa armada. En efecto, ya el rey don Dionisio había puesto los cimientos al poder marítimo de Portugal desde la segunda mitad del siglo anterior, llamando á su servicio marinos genoveses, principalmente á la familia de los Pezagnas, protegiendo la agricultura y las ciencias (fundó la Universidad de Coimbra) y plantando el magnífico pinar de Leiria, de donde salieron las maderas de las flotas portuguesas. El infante don Enrique *el Navegante* no fué un hombre milagroso salido de la nada. Otros le habían preparado el camino y singularmente don Dionisio y don Fernando, aquel llamado *el Labrador* y éste *el Inconstante*. La vocación de don Enrique es hija de la de su nación, que ya desde cien años antes que él naciera se había aficionado á navegar. Pero destruída la marina del califato de Córdoba, que fuera la primera del mundo, quedaron los nacientes Estados cristianos sin tradiciones navales y sin las industrias madres de la navegación, y hubieron de acudir á las Repúblicas italianas, herederas en gran parte de los musulmanes; y así hubo que tomar tarde y de segunda mano lo que en nuestra misma Península habíamos tenido. Mas no faltó del todo continuidad en el orden especulativo, porque entre la copiosa producción científica de los judíos peninsulares aparece como ramo muy principal la construcción de astrolabios y cartas geográficas, de lo que son buena muestra los dos documentos anteriormente citados. Maestros en el arte cartográfico fueron Abraham Nifusi, á quien el rey Pedro III nombró en 1363 rabí de la aljama de Mallorca, y Abraham y Jehuda Cresques, fundador el primero de la primera escuela catalana de náutica, y el segundo, con el nombre de Jaime Rives, de la de Sagres y maestro y guía del infante don Enrique. Los dos Cresques construyeron la famosa carta del Museo del Louvre, regalada por el rey Juan de Aragón á su tío Carlos V de Francia.

El foco de la cartografía y de la geografía científica hallábase en el Mediterráneo Occidental, de suerte que las mejores cartas geográficas se construían en Cataluña, Mallorca, Génova, Pisa y Ancona. De estos documentos los principales, entre los que han llegado á nosotros, son el mapa de los hermanos Pizzigani (1337); el Atlas Catalán, ya citado: el mapa veneciano de la Biblioteca de Walcknaer, poco posterior; el Atlas de Andrea Bianco (1436); el mapa mallorquín de Valseca (1439); los de los hermanos Benincasa, de Ancona (1461 á 1480), y el de Freducio, también de Ancona (1497). Los progresos científicos están bien marcados lo mismo en Oriente que en Occidente, pues no sólo vemos el litoral del mar Negro casi tan bien representado como hoy, sino que podemos ya seguir en algunos de ellos el progreso de la navegación atlántica.

Las carabelas portuguesas avanzan por el mar Tenebroso. La historia de la Humanidad va á universalizarse por el hallazgo de los nuevos mundos y el enlace entre éstos y todos los focos de la actividad del hombre hasta ahora aislados entre sí.

Estos mapas y los libros de viajes y descripciones geográficas con pretensiones científicas *(Imago mundi)* reflejaban las ideas dominantes en la ciencia, en la que se dibujaban dos opuestas tendencias. Una, hija del Renacimiento que ya se iniciaba, en la que reaparecían más ó menos confusamente las antiguas ideas de Eratóstenes y Tolomeo sobre esfericidad de la Tierra, antípodas, etc., etc.; otra, ortodoxa, esto es, dependiente de las ideas de los Padres de la Iglesia, mantenedora de la cosmogonía mosaica, según la cual la Tierra era cuadrada, estaba rodeada de agua y no había antípodas ni era habitable la zona tórrida. Muchos emitían la opinión de que del otro lado de la zona infranqueable se hallaba el Paraíso terrestre. Preponderaban estas dos ideas: que el hombre no podía vivir en la zona tórrida, ni trasponerla, porque el calor le abrasaría, y que el Océano inmenso y poblado de monstruos era también infranqueable. Mas como la Geografía sea una ciencia de hechos, experimental, restaba someter á la experiencia tales doctrinas. Requeríase para ello la raza y el hombre superiores capaces de tentar la empresa, y la misma Geografía los suministró, pues sin la posición geográfica en el extremo sudoccidental de Europa, en que se hallaron Portugal y don Enrique, no hubieran actuado. Ayudáronles los progresos de la construcción naval, el hallazgo de la brújula, la creciente perfección de astrolabios y portulanos por moriscos y judíos construídos, el progreso de la aptitud marítima de los portugueses y la circunstancia de disponer don Enrique, como maestre de la orden de Cristo, de los recursos económicos de ésta y de un personal obediente á sus órdenes, arrojado y abnegado. Por todas estas razones venció el infante donde audaces navegantes como los Vivaldi y el catalán Ferrer, que, sin duda, le precedieron en el intento, habían sucumbido. Para triunfar de los obstáculos que se oponían á la revelación del enorme y obsesionante misterio no bastaba un arranque personal, por grande que fuese la energía del que á tal aventura le lanzase. Sólo una fuerza colectiva operando con método y perseverancia, podía alcanzar éxito. Tal fué la obra del infante: plan político, no aventura; labor comenzada por él teniendo detrás á una verdadera compañía descubridora, y proseguida por la nación entera que, á tal fin, le consagra todas sus energías.

Detengámonos un momento para aclarar un punto interesante de la historia de la Geografía: el de si unos navegantes de Dieppe precedieron ó no á los portugueses en el descubrimiento de la costa de Guinea. Hasta el año 1667, es decir, hasta dos siglos después de haber llegado al África ecuatorial las carabelas lusitanas, nadie negó á éstas la prioridad del descubrimiento de Guinea. Pero en dicha fecha un viajero francés, Villaut de Bellefonds, escribió que los dieppeses habían descubierto Guinea en 1364. Repetida la aserción, aunque ningún documento comprobante la acompañaba, fué rodando de libro en libro hasta el de autor tan reputado como Barthélemy Saint-

Hilaire (*Notices statistiques sur les colonies françaises du Sénégal*). De nada valió la magnífica refutación que entonces hizo de tal patraña el vizconde de Santarem en un rarísimo trabajo que pocos conocen, porque siguió la fábula triunfalmente su camino para surgir autorizada por la pluma de Michelet, quien, en uno de sus libros de historia, escribió, con presumida seguridad: *Les portugais firent une chose bien moins extraordinaire encore en mettant tout un siècle à découvrir la côte Occidentale d'Afrique. Nos normands, en peu de temps, en avaient trouvé la moitié.*

Villaut de Bellefonds y los autores franceses no han podido presentar jamás un solo documento en favor de su tesis, tan tardíamente evocada, pero esta falta la explican alegando haber desaparecido casi todos en el incendio del archivo de Dieppe. Cabe responder que suceso tan fenomenal, que venía á echar por tierra el dogma de la inhabitabilidad de la zona tórrida y de la innavegabilidad del Océano, no podía archivarse y quedar dos siglos totalmente ignorado.

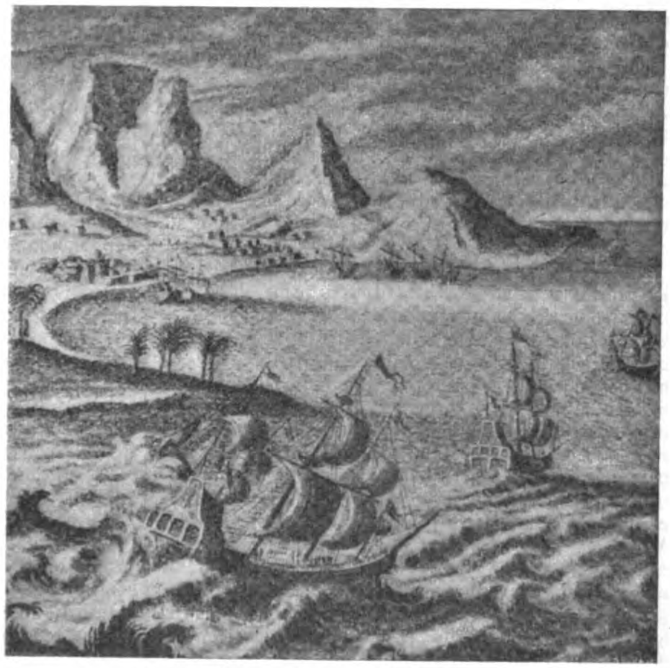
Baste decir que para poner las cosas en claro hay que empezar por llegar á un acuerdo acerca del emplazamiento de Guinea. Esta Guinea, que luego vino á quedar colocada junto al Ecuador, era sencillamente la tierra de los Negros, de que los árabes y marroquíes tenían noticia, y que iba desde Marruecos mismo hasta el Senegal, y bien pudieron visitarla en el siglo XIV los dieppeses, pues también navegaron por aquellos mares italianos, castellanos, mallorquines y catalanes. Llegaron, pues, los normandos á aquella Guinea, mas no á la otra. Esto no hay dificultad en admitirlo.

La conquista de Ceuta es el primer episodio de la expansión marítima (Agosto de 1415). Sigue el descubrimiento de Porto Santo y Madera por Gonçalves Zarco y Vaz Teixeira (1418). En 1431 el infante manda á Gonzalo Velho Cabral que busque tierra navegando hacia Poniente, y el resultado fué el hallazgo de la isla de Santa María, primera de las Azores. Estaba desierta, así como las dos anteriores. Hasta 1444 no se descubrió la de San Miguel, según el cronista Gomes Eannes d'Azurara, pero consta por un documento de Alfonso V que este monarca mandara poblar siete islas del archipiélago en 1439, faltando sólo por descubrir las dos más occidentales: Flores y Corvo. El caso es que hacia los años de 1460 á 1470 los portugueses se hallaban á la mitad del camino de América, navegando hacia el Cabo Race (rumbo al NO.), esto es, hacia la tierra de los Bacallaos (Terra Nova) de que ya tenían noticia los vascos, y que, casi cinco siglos antes, visitaran los normandos (noruegos é islandeses). Navegando derechamente hacia Poniente, les faltaban los dos tercios del camino hasta el Cabo Hatteras. Pero el director de los descubrimientos no los llevaba en aquella dirección. Sabía lo que Colón ignoró: que el Cipango distaba de las Azores muchos más días de viaje que los que permitía recorrer la cantidad de víveres que podía llevar una carabela, y no pudo prever la existencia de un continente interpuesto. La Geografía por él sabida, la de Cresques y los musulmanes africanos, empujábale á buscar el camino de la India por el S. de Africa. Si hubiera conocido la de los normandos, habríase orientado hacia el NO., en la dirección, que llevaron algo más tarde, los Corte Real. Pero este camino le interesaba menos; mejor dicho, no era camino, según sus cálculos y deseos. En 1434 dobla Gil Eannes el Cabo Bojador. Desde entonces los viajes rumbo al S. continúan sin descanso. Gonçalves Baldaya navega á lo largo de la costa sahárica, dejando el Cabo Bojador á 170 leguas por la popa. Antón Gonçalves desembarca tiempo después en Río de Oro, intérnase y vuelve con cautivos. Al regresar encuentra fondeada otra carabela, la de Nuño Tristán, cuyos tripulantes, para no ser menos, intérnanse, asaltan un aduar y traen cautivos á unos hombres cuya lengua no entiende nadie, ni el intérprete árabe. Son tuaregs y hablan berberisco. Traídos á Lisboa, intenta el infante que le den noticias del preste Juan, el mítico príncipe cristiano que reside entre los infieles. Notemos que un criado de don Enrique llamado Martín Fernandes conocía el berberisco y pudo entenderse con los cautivos. Pero éstos nada sabían del preste Juan. En 1443 llegó Nuño Tristán al Senegal. Otras expediciones siguieron, las cuales trajeron más cautivos, y luego comenzó el tráfico de esclavos, siendo Lagos su primer mercado. El cronista Azurara, con elocuentes palabras, condena tal comercio por anticristiano. En 1445 Dionisio Díaz, escudero del infante, descubrió Cabo Verde. En 1457 una expedición dirigida por Diego Gomes, y en la que mandaba también una carabela el genovés Antonio de Nola, descubre el archipiélago de Cabo Verde. Ya están los portugueses nuevamente en el camino de América y más cerca de la costa del Brasil que las Azores están de Terranova. Ambos avances hacia el Nuevo Mundo son contemporáneos; ocurren en 1460 poco más ó menos, según queda dicho. Pero nada los desvía de su viaje hacia el S. en demanda del cabo terminal de Africa. Nada, ni la muerte de don Enrique, ocurrida en dicho año. En 1469 Fernando Gomes cruza el Ecuador. Está roto el encanto, muerta la leyenda, descubierto, al fin, el hemisferio austral. La costa africana no cambia de dirección; los portugueses tampoco. Don Enrique ha tenido un continuador digno de él: Juan II. En tiempo de éste descubre Diego Cam el Zaire ó Congo. A Diego Cam sigue Bartolomé Dias, que llega, finalmente, al tan deseado Cabo. El, que ha arrostrado con sus carabelas de 80 á 100 toneladas la furia de sus revueltas aguas, le llama de las Tormentas. El rey, presintiendo la enorme importancia del descubrimiento, le bautiza con el de Buena Esperanza. En efecto, Portugal ha hallado el camino de la India.

Era en 1488. Colón, que había vivido en Portugal largos años, proponiendo una mudanza en el rumbo de las carabelas descubridoras, dejando el del S. por el Occidente, sin conseguir que don Juan II, mejor orientado é informado que él, le atendiera, habíase venido á Castilla á ofrecer sus servicios á los reyes don Fernando y doña Isabel. Su salida de Portugal fué en 1484. Los dos soberanos estaban muy ajenos á meterse á descubridores En sus reinos no había nadie que en tal pensase. Además, la conquista granadina absorbía todas las atenciones y todos los recursos. Colón era un aventurero y su empresa una aventura (V. COLÓN). Lanzóse á ella la recién fundada monarquía castellano-aragonesa apenas tomada Granada. Colón, que por haber vivido en Porto Santo como yerno del propietario de la isla, Bartolomé Perestrelo, había navegado por aquellos mares, tomó la ruta del Archipiélago canario. De allí á su codiciado Cipango había tal distancia que nunca hubiera logrado salvarla. Pero halló atravesadas en su camino tierras por él no sospechadas. Mucho antes hubiera alcanzado el Continente de haber partido de las Azores ó de Cabo Verde, pero no podía conocer esa verdad geográfica, ni aunque la conociera habría podido aprovecharla, pues hubiera sido ponerse en manos de los portugueses. Motivo hay para creer que Juan II envió anteriormente desde las Azores una expedición hacia Occidente. Mas por causas que se ignoran no consiguió descubrir tierras en esa dirección. Colón, ayudado por los Reyes Católicos y secundado por los Pinzones, sin cuyo crédito y recurso acaso no hubiera podido salir la escuadrilla descubridora, llegó á una islilla del Nuevo Mundo el 12 de Octubre de 1492. Su regreso, acompañado de hombres y animales extrañísimos, maravilló al Viejo Mundo. Nuevos descubridores emprendieron atrevidos viajes. Colón hizo tres más, tocando, tras mil penalidades, la tierra firme, pero siempre persuadido de haber llegado al

Asia Oriental. Con esta ilusión murió. Entre tanto, Juan II había mandado á Oriente por tierra á dos exploradores: Alfonso de Paiva y Pedro de Covilham, con encargo especial de traer noticia del comercio de la India y de averiguar el paradero del preste Juan. Separáronse en Egipto, yendo Alfonso de Paiva á Abisinia y Pedro de Covilham á la India. Este, tras larguísimos viajes, pudo tener referencias exactas de la remotísima isla de Madagascar y avisar al rey de que los buques que navegasen por Guinea y llegasen á dicha isla de Madagascar podían estar seguros de llegar al Indostán. Precisamente por aquellos mismos días doblaba Bartolomé Dias el Cabo de Buena Esperanza, comprobando experimentalmente la certeza de sus conjeturas. Covilham siguió explorando: recorrió el Asia Anterior y marchó á Abisinia, de donde nunca le permitió el Negus que saliera. Aun vivía en 1515, pero desde entonces no se volvió á saber de él. Vasco de Gama, llevando á bordo el mismo piloto que guiara á Bartolomé Dias, el famoso Pero d'Alemquer, llegó á Calicut en 1498. Desde allí los portugueses derramáronse en sucesivas expediciones por todo el Oriente hasta el Japón y las Molucas, mientras las expediciones occidentales continuaban con el mayor ardimiento, compitiendo los castellanos, vascos, andaluces y portugueses, en quién hallaría más ricas tierras y navegaría por nuevos y más desconocidos mares. En 1500, Alvares Cabral, navegando hacia la India, descubrió el Brasil; parece que no por casualidad, sino porque se le recomendó que buscara hacia aquella parte. En 1511 Vasco Núñez de Balboa vió el inmenso mar Pacífico. Seguía buscándose el camino occidental de las Indias, y con mayor ahinco lo procuraban todos desde el hallazgo de Balboa. Repitióse á lo largo de la América Meridional la indagación constante cara al Polo Sur. Estábale reservado á un portugués que, despechado con su rey, pasara al servicio de Carlos V, el honor de resolver el problema y de circunnavegar la Tierra por primera vez. Este fué Fernando de Magallanes. Había estado con Albuquerque en la toma de Malaca en 1510 y en las Molucas. Su viaje vino á enlazar los dos descubrimientos divergentes: el de los portugueses hacia Levante y el de los castellanos hacia Poniente. Así quedó experimentalmente probada la redondez de nuestro planeta y medido su tamaño.

Otros exploradores siguen á los peninsulares, pero la gran labor de conjunto está acabada. Falta completarla con la exploración de los nuevos mares y de las partes incógnitas de los continentes. En esta obra pasan á ocupar el primer puesto ingleses, holandeses, franceses y, más adelante, otras naciones nacidas en esos nuevos mundos recién descubiertos. Tal muchedumbre de hombres, substancias y nociones nuevas vinieron á ensanchar nuestros conocimientos que la ciencia sufrió una trascendental transformación. El hombre civilizado de Europa, que hasta entonces había visto reducida su actividad á una sección de la zona templada y alguna parte de la fría, pasó á actuar en el Trópico y á sufrir su influencia, modificándose no sólo con la acción del clima, sino por virtud de múltiples cruzamientos con nuevas razas. Desaparecieron casi todas las falsas ideas de la ciencia antigua, y nuevas teorías, contrastadas por la experimentación, las substituyeron. La Geografía científica reanudó sus olvidadas tradiciones y las amplió y confirmó, divulgándolas por medio de la imprenta, que acababa de inventarse. Copérnico, en su obra *De Orbium celestibus revolutionibus*, nos dió la idea exacta del Universo



El Cabo de Buena Esperanza ó de las Tormentas
(De un grabado de la *Physica Sacra* de Scheuchzer, 1733)

casi al mismo tiempo que Galileo, con el descubrimiento del telescopio, nos abría el camino de los nuevos mundos celestes.

Daremos, para terminar, una breve noticia de los principales viajes que siguieron al período de descubrimiento y circunnavegación.

Orellana, bajando de las mesetas andinas, recorrió el Amazonas desde la desembocadura del Napo hasta el mar (1540-41). Hernando de Soto descubre el Misisipí, siendo el primer navegante del río el teniente del descubridor, Luis Moscoso de Alvarado (1542). Como el primer explorador del San Lorenzo fué el azoriano Gaspar Corte Real, en 1500, síguese que los tres grandes ríos americanos fueron descubiertos por españoles. Corte Real llamó al San Lorenzo *Río Nevado*. Gaspar y su hermano Miguel han de considerarse como iniciadores de las exploraciones árticas en la época contemporánea. Ambos murieron en posterior viaje, con cuantos les acompañaban, sin que jamás volviera á saberse de ellos. Juan y Sebastián Cabot, genoveses (ó venecianos ó catalanes, siendo su verdadero apellido Cabot), establecidos en Inglaterra, exploraron también por la misma fecha que los Corte Real las costas de la América del Norte. Sebastián estuvo bastante tiempo al servicio de España, pero volvió al de Inglaterra. Allí organizó una expedición para buscar otro camino para la India: el del N. de Asia, ó sea el famoso paso del Nordeste. El capitán Chancellor, que mandaba uno de los barcos, entró en el mar Blanco y fué luego hasta Moscou, donde le recibió solemnemente Iván *el Terrible*. Santiago Cartier, enviado por Francisco I en dirección contraria, esto es, en demanda del paso del Noroeste, descubrió el Canadá, pero no el paso. El inglés Frobisher intentó la misma empresa, con igual resultado cuanto al Estrecho buscado, pero como trajo algunas partículas de oro, los ingleses se entusiasmaron

con las minas en perspectiva, lo mismo que los españoles con las de Méjico y el Perú (1578). Davis sucedió á Frobisher en la exploración de las comarcas árticas. El holandés Barentz volvió á la busca del paso por el N. de Asia. Fué el primer europeo que invernó en los hielos. Las demás expediciones árticas se narran en los artículos respectivos. Bástenos en éste decir cómo empezaron.

Las expediciones piráticas á las colonias españolas sirvieron para continuar la exploración de los mares. Así, robando y saqueando, dió Drake la segunda vuelta al mundo. De otro género fueron las que Cook y otros capitanes emprendieron por los mares Atlántico, Pacífico y de las Indias. Desde los primeros años del siglo XVII quedó descubierto el último de los continentes, Australia. El Estrecho que por el N. la limita le navegó por primera vez Torres hacia 1606.

Pero otra muy diversa casta de exploradores que los piratas se esparció por las tierras recién descubiertas. Misioneros de diversas órdenes religiosas, al mismo tiempo que soportaban todo género de trabajos para convertir á los naturales de ellas, estudiaban sus costumbres, lenguas y territorios, acumulando un enorme material científico del que sólo una serie de volúmenes podría dar cabal idea. Y esto no sólo lo emprendieron con las razas en estado primitivo, como la mayor parte de las de América, sino también en aquellas otras que no podía decirse que fueran inferiores á los europeos, como sucedió en China. En plena Edad Media llegaron á penetrar en este Imperio los nestorianos, que fueron bien acogidos por los emperadores, pero desaparecieron con la invasión de los tártaros. Marco Polo nos ha dejado mención de cuatro iglesias nestorianas visitadas por él. Ya hemos hablado del viaje de Juan de Monte-Corvino. En 1308 se le juntaron otros tres franciscanos que le consagraron obispo de Pekín. Los mogoles protegieron á los Padres, pero precisamente por eso no les protegieron los emperadores de la dinastía de los Ming, que habían expulsado á aquéllos. Siglos después, con los portugueses, vinieron los jesuítas. San Francisco Javier no llegó á entrar en China, muriendo á sus puertas, en la isla de Sancian (1552). Pero sí los padres Rogerio, Barradas, Pantoja, Ferreira y Ricci, debiéndose á ser éste habilísimo relojero, músico insigne y excelente cartógrafo, el buen recibimiento que tuvieron. El padre Goes, portugués, siguió la ruta de los misioneros del siglo XIII para cerciorarse de que China era el Catay de ellos y de Marco Polo, y Pekín, Kambalok ó Kambaluk, acabando este extraordinario viaje tan mal de salud que falleció poco después. Tras de los jesuítas llegaron los dominicos, estallando una especie de guerra religiosa entre ambas órdenes. El emperador Kang-Hi dió la razón á los jesuítas, porque éstos transigían con el culto de los antepasados que los dominicos impugnaban, pero como el Papa se la diera á los dominicos, Kang-Hi los expulsó á todos, indignado de que un soberano extranjero quisiese mandar más que él en su propio Imperio. Ocurrió esto hacia 1721.

Contribuyó mucho á despertar la desconfianza de los orientales el avance guerrero de los occidentales. Por el S., portugueses, holandeses, ingleses y franceses disputábanse el dominio de los mares, eliminándose sucesivamente unos á otros en incesantes y sangrientas guerras piráticas, hasta que á fines del siglo XVIII vencieron los ingleses; y por el N. avanzaban los rusos á través de Siberia. A este período corresponden también grandes progresos de la Geografía científica, entre los que merece mención especial la medida de un arco de meridiano hecha por el geómetra francés Picard, entre París y Amiens, y que dió por resultado 111,212 m., cálculo que ha resultado exacto (1669-70) y que ha servido de base á la triangulación de Francia. La construcción de cartas geográficas mejoró mucho, pero ya no eran obra de los sabios judíos peninsulares (que ya no eran peninsulares por haber sido expulsados), sino de los holandeses Ortelio y Mercator, á los que mucho tiempo después siguieron los franceses Delille y d'Anville. Para esta época ya las naciones peninsulares hallábanse relegadas á segundo término en el estudio y exploración del Globo, aunque no del todo eliminadas, pues nuestros misioneros seguían estudiando la flora, fauna y habitantes de nuestros dominios, todavía inmensos, de América, Asia y Africa, y en la medida del arco de meridiano ecuatorial colaboraron con La Condamine, Gobin y Bouguer, Antonio y Juan de Ulloa (1735-39). En esta época, es decir, desde los comienzos del siglo XVII hasta la segunda mitad del XVIII, los viajes más fructíferos para la ciencia fueron: el de Le Mire y Schouten, de Holanda á Java, en el que fué descubierto y doblado el Cabo de Hornos, extremo meridional de la América del Sur (1616); el de Tasmán (también holandés) que descubrió Tasmania y Nueva Zelanda, las islas de los Amigos, las Fiji y resolvió el problema del carácter marítimo del hemisferio austral (1641); el de Baffin, quien remontó la costa occidental de Groenlandia hasta algo más del 78° de latitud, dando nombre á uno de los mares interiores de aquellos difíciles parajes (1616); el de Niebuhr en Arabia, primera de las expediciones científicamente organizada (1761); los de Cook, quien completó y confirmó en el mar del Sur muchos de los descubrimientos de Tasman, reconoció la costa oriental de Australia, embistió varias veces con los hielos del Polo Sur dejando comprobada la pequeñez del continente austral, descubrió infinidad de islas y archipiélagos y, en suma, dejó muy poco que hacer á los exploradores del gran Océano y del Atlántico Meridional (1768-79); los de Bougainville y La Perouse, terminado este último desastrosamente, en vísperas de la Revolución francesa; finalmente, los de Alejandro de Humboldt, geógrafo y naturalista que inaugura toda una época de la Historia: aquella en que se reconoce á la Geografía como ciencia natural, base y lazo de unión entre todas las de este inmenso grupo de conocimientos.

La revolución americana vino á estimular la curiosidad geográfica por el deseo que en Inglaterra se despertó de conocer el continente africano, al verse eliminada de aquél casi totalmente. Un grupo de capitalistas y de sabios fundó la Asociación Inglesa para la exploración de Africa (1788), la cual entró en escena inmediatamente provocando una serie de notables viajes de exploración, iniciadores del período de los modernos descubrimientos. Vamos á mencionar los principales, dejando para los respectivos artículos la narración circunstanciada de cada uno.

Mungo Park explora la Nigricia, donde muere (1795-1802); Hornemann, el Fezzan (1799); los franceses (es claro que sin acuerdo con la Asociación Inglesa) envían á Egipto, en compañía de Bonaparte, la famosa comisión de sabios que, además de los trabajos geográficos, emprendió la renovación de la Historia egipcia, mediante la interpretación de los jeroglíficos; Burkhardt viaja por Siria, Nubia y Arabia, trayendo magnífica cosecha científica; la Compañía inglesa de las Indias, acompañando en Asia los trabajos de la mencionada Sociedad en Africa, hace explorar el Afganistán por Elphinstone (1808); el Beluchistán por Pottinger y Christi (1810); las mesetas y montañas del NO. por Moorcroft; Web y Fraser recorren el Himalaya (1808-15); Denham Oudney y Clapperton exploran el Fezzan y el Bornú (1822-23); Barth y Overweeg, seguidos de Vogel, que desaparece, probablemente asesinado, estudian el Sudán, el Adamaua, quedando aclarado por el primero el misterio de Timbuctú y otras regiones vecinas (1850-55): Burton y Speke descubren el Tangañica y sospechan la

existencia en aquellos parajes de las fuentes del Nilo (1858); Speke, con Grant, descubre el Nyansa y confirma la sospecha, comprobando también la de Tolomeo, quien ya hablara de unos lagos de donde el gran río de Egipto salía (1860); Baker descubre casi inmediatamente el lago Alberto. Livingstone viaja por el Africa Austral, explora el Zambese y regiones vecinas, y muere cuando se hallaba junto á una de las fuentes del Congo, río mayor que el Nilo y mucho más desconocido que él (1840-73); Stanley, enviado por el *New York Herald* en su busca, le encuentra (poco antes de su fallecimiento) y en un segundo viaje recorre este gran río y revela al mundo la existencia de la inmensa selva ecuatorial africana; Camerón, en viaje paralelo y contemporáneo, completa y confirma sus descubrimientos (1874-76); Serpa Pinto, Brito Capello é Ivens, portugueses, les siguen en notables expediciones (la de Serpa Pinto de mar á mar) que refrescan las glorias geográficas portuguesas; y como desde el año 1830 los franceses habían desembarcado en Argelia, siguiéndose á la conquista de esta parte de Berbería el completo estudio de ella más el de las regiones vecinas, Túnez, Marruecos, el Sahara, quedaron de manifiesto las cuantiosas riquezas que el continente africano encerraba, visto lo cual por las grandes potencias europeas, se le repartieron, siguiéndose al inventario hecho por la Geografía física una nueva Geografía política, en la que ingleses y franceses fueron los más aventajados, siguiendo á éstos los belgas, que obtuvieron el que se llamó Estado del Congo, y los alemanes, diversas colonias que más tarde les fueron secuestradas por el tratado de Versalles y distribuídas entre los vencedores. A España le ha correspondido en el reparto africano el pequeño territorio llamado del Muni (28,000 kms.^{2}) y un extenso, pero desierto territorio sahárico fronterizo á Canarias, y aun eso no podía prometerse poseerlo, por haber omitido de todo en todo esfuerzos y atención para que en aquellas costas africanas se la reconocieran derechos (aparte la toma de posesión del litoral del Sahara en Diciembre de 1884), debiendo lo que hoy tiene á la afortunada negociación del marqués del Muni con Delcassé, rematada con el tratado del 27 de Junio de 1900.

No menores progresos que en el africano hizo la ciencia geográfica en los demás continentes y en los mares. Catalina II de Rusia envió á Siberia una comisión científica que exploró concienzudamente aquella inmensa región (1768); Hearne y Mackenzie recorrieron el poco menos vasto Canadá (1769-89); Azara exploró, por cuenta del Gobierno español, vastas regiones de la América del Sur; Rich, Rawleison, Oppert, Botta, Layard, Klaproth, Tchihatchef, Palgrave, Prjwalski, el príncipe de Orleáns, Dupuis y otros muchos, recorren el Asia en todas direcciones, y así nos descubren los secretos de la Historia antigua de Caldea y Asiria, como los misterios del Pamir, del Tibet y del Himalaya, midiendo las más altas montañas del Globo, con lo que arrebataron el honor de presidir el mundo á los Andes, á quienes Pentland se le había otorgado, atribuyendo á los Nevados de Sorata é Illimani, mil y pico de metros más de los que miden.

En la exploración de las regiones árticas se ha dado el paso gigantesco de haber tocado casi al Polo Norte y de haber llegado al Polo Sur, no sin que la ciencia haya sembrado el camino con los huesos de sus mártires, contándose entre los más famosos Franklin, muerto con 135 compañeros al buscar el famoso paso del Noroeste, y Scott con los suyos, al regresar del mismo Polo, donde hallara el pabellón enarbolado un mes antes por el noruego Amundsen. Con esto, y con mencionar los trabajos de exploración submarina hechos por diversos sabios, entre los que descuella el príncipe de Mónaco, queda completo el cuadro de la exploración de nuestro planeta, del que hoy poseemos un conocimiento completo, salvo incógnitas de secundaria importancia que ulteriores estudios irán despejando, pero que no han de alterar el aspecto presente. Lo que se nos ha revelado plenamente es la vida del Globo, esto es, el verdadero carácter y trascendencia de la ciencia geográfica y con ella la existencia de un plan, de un programa biológico, infinitamente vario, pero perfectamente uno, de la molécula de la roca más primitiva al hombre. Por eso ha venido á ser la Geografía humana como la súmula y la cúpula de todas las Geografías, esto es, de todos los aspectos de la Geografía, y acaso el nombre de Geobiología ó Geografía biológica compendiase mejor que ningún otro el objeto de este superior orden de conocimientos, que no es otro que el de comprender y describir esa vida terrestre que tras tantos siglos de exploraciones hemos llegado á descubrir, siendo este descubrimiento el remate y síntesis de todos los demás.

Los antiguos sospecharon esta sublime verdad que nosotros sólo ahora alcanzamos.

Para que Eliseo Reclus, á la par artista y sabio, pudiera escribir las páginas inspiradas por la Naturaleza que al comienzo de este trabajo hemos citado, ha sido necesario que por espacio de largos siglos sabios de todas las razas acumularan datos é ideas, desde el viejo Hipócrates, cuyo libro principal hemos citado, y en el que expone las diferencias que se notan entre las razas montañesas y la gente de los llanos, diferencias que atribuye á la vivienda geográfica y al clima, al que siguen Platón (*Leyes*, lib. 5.°), Aristóteles (*Política*, lib. 4.° y 7.°), Polibio, Tolomeo y aun el mismo poeta Lucano (*De rerum Natura*) hasta autores arábigos, como el mencionado Abd el Uajid que en su *Historia de los almohades* trata de la influencia que el ambiente geográfico ejerce en la formación de las lenguas (1220 á 1230). Después de descubiertas las Indias Orientales y Occidentales crecieron poco á poco estas vagas nociones de la relación estrecha entre la Tierra y el hombre, y Buffon la expone con suficiente claridad en su *Historia Natural*. Pero hasta Alejandro de Humboldt no adquirieron estas ideas amplitud y consistencia suficientes para dar nuevo rumbo á la ciencia geográfica. No sólo le cabe el honor de haber creado uno de los más interesantes ramos de ésta, la hipsometría, sino que ha de reconocérsele el aun mayor de haberla transformado de la manera que decimos. Desde él en adelante ningún autor se ha tenido por historiador digno de tal nombre si no ha puesto al frente de su narración una descripción geográfica de la nación cuya vida iba á contar, porque si ya entre los antiguos escritores españoles se ve cómo el padre Mariana empieza su *Historia* con una noticia geográfica, ésta es tan concisa y superficial que no descubre la intención de explicar la relación entre el hombre y la vivienda, ni satisfaría este objeto si el insigne padre se lo hubiese propuesto, ni entonces podía proponerse nadie tal empresa por no haber caudal científico suficiente. Este sólo estuvo reunido desde mediado el siglo XVIII en adelante y por eso pudo aprovecharlo el gran talento de Humboldt, á quien siguieron Ritter en su *Allgemeine vergleichende Erdkunde* y, finalmente, la *Geografía humana* y la *Geografía política* de Ratzel. A éstos podemos añadir Eliseo y Onésimo Reclus, Vidal Lablache, Lapparent, Vallaux en Francia y otros muchos, de imposible enumeración en esta breve reseña, que explican la nueva ciencia en la cátedra y en el libro. Por lo que respecta á las obras de Geografía y los geógrafos que se distinguen en el siglo XX, quedan citados en el tomo ESPAÑA (pág. 1144).

Explorado y repartido el Globo queda perteneciendo á quien mejor lo conoció á tiempo y aplicó la

mejor de las políticas, la política geográfica, á su conquista y explotación. Por eso es la Geografía la ciencia central, y aquella que más importa que la juventud conozca, porque ella es la brújula de los destinos de la Humanidad en general y de cada nación en particular. Hace veinte años que las Universidades de Lieja y Gante empezaron á expedir títulos de doctor en Geografía. El programa es este: introducción ó período elemental: física, química, geología, mineralogía, botánica, zoología, matemáticas, lógica, psicología, moral, historia, economía política, estadística. Geografía propiamente dicha ó período de licenciatura: geografía física general y especial, geografía matemática, botánica, zoológica, geografía política general y especial, geografía, etnografía, historia de la geografía; metodología.

Geografía astronómica

V. COSMOGRAFÍA.

Geografía bíblica

La Geografía bíblica no es una ciencia especial, sino sólo la Geografía como ciencia auxiliar de la Biblia. Así que á la Geografía bíblica pertenecen todos los estudios geográficos que de algún modo contribuyen á esclarecer ó explicar los textos de la Sagrada Escritura. La Geografía bíblica es, pues, principalmente, pero no únicamente, la Geografía de Palestina, ni se ciñe solamente al estudio geográfico de aquella región, puesto que á la Geografía bíblica pertenecen también otros estudios geográficos, por ejemplo, el del territorio que habitaron en Egipto los israelitas, la descripción del desierto y de la península sinaítica, los viajes apostólicos de san Pablo y otros semejantes. Para la geografía de Palestina, V. PALESTINA.

Geografía botánica

Ciencia que estudia la localización de los fenómenos vegetales en la superficie terrestre. En la clasificación de las ciencias constituye un campo común de intersección entre el área de las ciencias naturales, subárea de la Botánica y el área de la Geografía y asimismo una subdivisión de la Biogeografía. Recibe también el nombre de *Fitogeografía*.

En sentido lato se suele incluir en la Geografía botánica la Fitoecología y la Sinecología; pero en sentido estricto debe establecerse la distinción: *Fitoecología* es el estudio de las relaciones de la planta con su medio que constituye la estación; *Sinecología* (considerada más generalmente como una parte de la *Fitoecología*, por oposición á la *Autoecología*) es el de la agrupación de las diversas plantas en una estación: ambos comentos son objetivos, mientras que Geografía botánica es el estudio de la localización en la superficie terrestre ya de cada especie ó variedad *(Geografía florística)*, ya de cada agrupación ó comunidad *(Geografía sinecológica)*. Pero como las dos primeras disciplinas son indispensables para llegar á la Fitogeografía *stricto sensu*, de aquí que en los tratados generales de ésta figuren con frecuencia incluídas aquéllas, debiendo entenderse entonces el término Geografía botánica en sentido lato.

Esta ciencia empezó á individualizarse como independiente á comienzos del siglo XIX; pero desde fines del mismo se ha renovado, adquiriendo una precisión muy superior y una metódica mucho más rigurosa. Su fundador fué Humboldt, que estableció ya en 1801 el concepto de *asociación*. En la primera mitad del siglo, los dos De Candolle (A. P. y A.), Schowu y Meyen contribuyeron á sistematizarla y escribieron tratados sintéticos generales de ella. Grisebach creó en 1838 el concepto de *formación*, y en 1872 su obra descriptiva general de la vegetación del Globo que marca una etapa superior á las síntesis anteriores. En 1881 fundó Engler sus *Anuarios botánicos*, en los que asignó un lugar importante á la Geografía botánica. En 1886 Drude sintetizó cartográficamente el estado del conocimiento fitogeográfico del Globo en el *Atlas de Geografía física* de Berghaus. En 1896 el desarrollo adquirido por esta ciencia dió lugar á la aparición de la serie de obras monográficas con el título general de *La vegetación del Globo*, dirigida por Euler y Drude, y cuyo primer tomo (por Willkomm) está consagrado á la península Ibérica. En la última decena del siglo XIX la Geografía botánica acentuó su carácter ecológico; en 1895 publicó Warming la primera edición, en dinamarqués, de su obra sintética *Plantesamfund*, de la que al año siguiente apareció la primera edición alemana y dos años después aparecía la gran obra de Schimper, la *Fitogeografía fundada en la Fisiología*. Esta obra marca una nueva etapa en la evolución de esta ciencia; puede decirse que si sus predecesores habían tratado de establecer los caracteres y leyes de cada agrupación vegetal, Schimper buscó las leyes generales de la distribución de las plantas en el Globo consideradas como un fenómeno total. La doctrina de Schimper gira alrededor de dos motivos fundamentales: 1.° la distinción entre las formaciones climáticas, debidas al factor clima y extendidas como cada clima en una gran área; y las formaciones edáficas, debidas á modificaciones establecidas dentro de esa área por la diversidad del factor edáfico; 2.° la oposición, por lo que hace á las primeras, entre el *clima de monte*, que determina la vegetación leñosa, y el *clima de pastizal*, que determina la vegetación herbácea (referida principalmente á las gramíneas). Pero desde entonces hasta hoy, á pesar del poco tiempo transcurrido y de las perturbaciones que en él ha padecido la paz universal, la Geografía botánica ha evolucionado con mayor rapidez, aun renovándose una vez más. Drude, Raunkjar y otros autores, han tratado de perfeccionar la distinción y clasificación de los tipos ó formas de vegetación, ofreciendo así una base cada vez más precisa á la Sinecología. Por otra parte, Drude, Flahauet y Schroter, Brockmann, Moss, Tansley, Clements, Oliver, Harshberger, Manong Diels, Warming, Beck, Briquet y otros autores han trabajado en el enriquecimiento y fijación de la nomenclatura fitogeográfica, tarea á la que se dedicó principalmente el III Congreso Internacional de Botánica celebrado en Bruselas en 1910. Pero lo que ha transformado en estos últimos tiempos la Geografía botánica, elevándola á una nueva y superior etapa, es la introducción del sistema dinámico ó de las sucesiones. Durante el primer siglo de esta ciencia las comunidades vegetales y su localización en la superficie terrestre habían sido consideradas casi exclusivamente como un fenómeno estático. Hoy la vegetación se considera como un fenómeno en constante evolución. La nueva doctrina empezó á alborear ya en la mitad de la etapa anterior, con Huet, y ya á fines del siglo XIX, Graebner y Cowles, por ejemplo, publicaron sendos estudios considerando la vegetación de un área determinada (el primero de las landas del N. de Alemania, el segundo de las dunas del lago Michigán) como un fenómeno evolutivo. Pero quien incluyó por primera vez la idea dinámica en el concepto de formación fué Moss, en 1907, y este concepto así renovado fué sostenido por el grupo inglés en el Congreso de Bruselas. Por fin, Clements, en los Estados Unidos, ha desarrollado ampliamente el concepto de la sucesión, llevando la teoría dinámica á sus últimas consecuencias. Desde el nuevo punto de vista, ya no cabe establecer, como Schimper, una distinción objetiva entre diversas *formaciones edáficas* dentro de una misma área climática; estas *diversas agrupaciones* vegetales deben mirarse sólo como etapas de una serie, que dentro de cada área climática tiende á una sola formación final, que Clements llama *formación climax*. V. FORMACIÓN, SERIE, SUCESIÓN y DISTRIBUCIÓN

GEOGRÁFICA DE LOS MÁS IMPORTANTES GRUPOS DE PLANTAS, en el artículo PLANTA.

Bibliogr. A. Humboldt, *Essai sur la géographie des plantes* (1805-07) y *De distributione plantarum secundum Coeli temperiem et altitudinem montuim* (1817); A. P. De Candolle, *Essai élémentaire de Géographie botanique*, en *Dictionnaire des Sciences Natur.* (t. XVIII); J. F. Schouw, *Grundträk til en almindelig Plantegeografie* (1822); F. J. F. Meyen, *Grundriss der Pflanzengeographie* (1836); A. De Candolle, *Introduction à l'étude de la Géographie botanique* (1837); *Géographie botanique raisonnée* (1857) y *Constitution dans le règne vegétal de groupes physiologiques applicables à la géographie botanique* (1874); A. R. H. Grisebach, *Die Vegetation der Erde* (1872) y *Pflanzengeographie* (1875); C. Contejean, *Géographie botanique* (1881); L. Blanc, *Les procédés graphiques appliqués à la Géographie botanique*, en *Bol. Soc. Bot. France* (1897); *Projets de cartographie botanique*, en *Bull. Herb.-Boissier* (1902), y *Questions techniques de cartographie*, en *Bull. Soc. Bot. France* (1905); H. Brockmann-Jerosch, *Der Einfluss des Klimacharakters auf die Verbreitung der Pflanzen und Pflanzengesellschaften*, en *Bot. Jahrb.* (1913); H. Brockmann-Jerosch y E. Rupel, *Die Einleitung der Pflanzengesellschaften nach okologisch-physiognomischen Gesichtspunkten* (1912); L. Diels, *Pflanzengeographie* (1908); A. Engler, *Ueber d. neuerer Fortschritte d. Pflanzengeographie* (1914); C. Flahault, *Les progrès de la géographie botanique depuis 1884*, en *Progr. rei bot.* (1906); G. Karsten y H. Schenk, *Vegetationsbilder* (se han publicado diferentes series á partir de 1904); A. F. W. Schimper, *Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage* (1908); E. Warming, *Plantesamfund* (1895) y *Oecology of plants*, en colaboración con M. Vahl, y para la publicación en inglés con Percy Groom é Isaac Bayley Balfour (1909); E. Warming y P. Graebner, *Lehrbuch der Oekologischen Pflanzengeographie*; P. Cleve, *The seasonal distribution of Atlantic Plankton organisms* (1901); O. Drude, *Die Beziehungen der Oekologie zu ihren Nachbargebieten* (1904) y *Die Oekologie der Pflanzen* (1913); G. Haberlandt, *Physiologische Pflanzenanatomie* (1904); F. Krasan, *Die Erdwärme als Pflanzengeographischer Faktor*; B. E. Livingston, *The relation of desert plants to soil moisture and to evaporation* (1906); *A raincorrecting atmometer for ecological instrumentation*, en *Plant. World.* (1910); H. Lohmann, *Die Probleme der modernen Plankton-forschung* (1913); J. Massart, *Comment les plantes vivaces mantiennent leur niveau souterrain; Comment les plantes vivaces sorten de la terre au printemps*, en *Bull. Jard. Bot.* (Bruselas, 1903); A. F. W. Schimper, *Die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen* (1888); M. Rikli, *Richtlinien der Pflanzengeographie*; E. Rubel, *Geobotanische Untersuchungs-Methoden* (1922).

Geografía física

Parte de la Geografía que trata de la configuración de las tierras y los mares. V. CONTINENTES, GEOLOGÍA DINÁMICA, OCEANOGRAFÍA y OROGRAFÍA.

Geografía lingüística

La geografía lingüística es la ciencia que trata de la extensión geográfica de los fenómenos lingüísticos. Los medios didácticos de esta ciencia son los mismos que emplea la Geografía, que, como es sabido, tiene en los mapas como representación plástica del espacio su más excelente instrumento de enseñanza. Dice el geógrafo Peschel, en sus *Neue Probleme der vergleichende Erdkunde*: «Si un mapa reproduce exactamente los accidentes de un terreno montañoso tal como son en la realidad, aun dado el caso de que su autor no tuviese la más pequeña noción de la importancia científica de su trabajo, un geólogo podrá siempre interpretar científicamente lo que aquél ha dibujado sobre el mapa... Mapas que estén hechos con toda fidelidad los hemos de mirar como la representación de acontecimientos históricos de la vida del Globo.»

Pues bien, lo mismo exactamente podemos decir de los atlas lingüísticos, siempre, naturalmente, que hayamos aprendido previamente á leerlos y á interpretarlos. Si tenemos presente el aspecto eminentemente práctico de la representación cartográfica, no nos extrañará que tal medio de estudio haya hallado hace mucho tiempo aplicación á las más diversas esferas científicas. Y nos atrevemos á asegurar que el instrumento del mapa seguirá teniendo una aplicación cada día mayor á toda clase de ciencias, sobre todo á las culturales.

El estudio geográfico comparativo fué ya aplicado hace mucho tiempo al dominio de la historia. Ya Klaproth en 1830 hizo la primera tentativa para fijar la patria primitiva de los indogermanos, valiéndose al mismo tiempo de la comparación de las lenguas y de la Geografía botánica. El sabio romanista Hugo Schuchardt se vió precisado en 1885 á dar á sus colegas este precioso consejo: «Los lingüistas, siguiendo el ejemplo de los naturalistas, tendrían que dar con frecuencia algún paseo por el mundo en busca de los fenómenos vivos del lenguaje. De esta manera se arrojaría mucha luz sobre gran número de problemas.»

La Geografía aplicada á las ciencias naturales nos enseña y señala la extensión y los límites, la patria primitiva y la esfera de expansión de cada especie animal y vegetal. Pues bien, todos los criterios empleados en esta rama de la Geografía pueden aplicarse casi exactamente á la disciplina filológica.

La primera tarea indispensable de la Geografía lingüística consiste en fijar y dibujar en mapas, de la manera más exacta posible, el dominio de la extensión de los fenómenos lingüísticos. La representación en cada mapa de una palabra para el estudio del léxico, de la fonética ó de la morfología y la de una frase para la de la sintaxis, es el procedimiento generalmente seguido. El ideal de este método sería poder representar cartográficamente todas las formas de todas las lenguas, ó, al menos, dentro de una misma familia lingüística todas las formas de todos los dialectos.

En el terreno de la Geografía lingüística los germanistas se adelantaron á los romanistas. Ya en 1835 Hermann Fischer publicó su *Atlas para la Geografía de los dialectos de la Suabia*. Este es el único Atlas publicado en el campo de la germanística. En 1876 dieron principio los trabajos de Wenker para el *Atlas lingüístico del Imperio alemán*. El mismo año el francés Tourtoulon, en un *Compte rendu á l'Association française pour l'avancement des sciences*, hacía notar la utilidad que reportaría la representación cartográfica de los dialectos, y, junto con Bringuier, en el *Rapport sur la limite géographique de la langue d'oc et d'oil*, señaló en un mapa la frontera entre el francés y el provenzal. El Atlas de Wenker consta de más de 1,000 cartas; pero la obra no ha sido editada, y el manuscrito está depositado en Berlín.

En la serie de Atlas lingüísticos románicos ocupa cronológicamente el primer lugar el que publicó Weigand, conocido especialista de la lengua rumanesa, en 1898. En esta fecha apareció la primera sección del *Atlas lingüístico* del dominio dialectal *dacorrumano*. Este Atlas sirve casi exclusivamente para la fonética, y está limitado al dacorrumano.

Inmediatamente después de publicado este Atlas, promovióse en Suiza el proyecto de un Atlas lingüístico nacional. En 1899 el romanista suizo Gauchat hizo las investigaciones preliminares para el Atlas de la Suiza francesa, que ha de ser editado por la redacción del *Glossaire des Patois de la Suisse Romande*, y del cual apareció ya una muestra en su segundo *Rapport annuel* de 1900. Este Atlas constará de 80 mapas

y hará ver el estado lingüístico de la Suiza francesa y de los dominios vecinos. Es en Suiza propiamente donde ha nacido y tomado vuelo la Geografía lingüística al calor de los grandes estudios dialectológicos que desde largo tiempo se están allí llevando á cabo.

Está también en perspectiva un Atlas lingüístico retorromano que comprenderá todo el dominio de este grupo de dialectos. Ya Ascoli, el gran filólogo italiano, en sus clásicos *Saggi ladini*, señaló en un mapa la extensión y los límites de este dominio lingüístico.

En Italia ha suplido hasta hoy la falta de un Atlas lingüístico la obra de Giovanni Rapunti, *I parlari italiani in Certaldo.* Recientemente se ha formado en Italia una Comisión para la confección de un Atlas dialectológico del dominio italiano. Un mapa de los dialectos del N. de Italia está actualmente en elaboración bajo la dirección del profesor de la Universidad de Zurich, Jacobo Jud.

En España, el dominio lingüístico castellano no disfruta todavía de un Atlas; pero recientemente el Centro de Estudios Históricos de Madrid ha anunciado la publicación de tan importante obra. El dominio lingüístico catalán tiene ya su Atlas, del cual han aparecido los tres primeros volúmenes, siendo su autor Antonio Griera; lo publica el *Institut d'Estudis Catalans*.

Por lo que toca á Portugal, el conocido filólogo Leite de Vasconcellos ha hecho importantes y decisivos estudios dialectológicos que en cierto modo y dado lo reducido del territorio vienen á suplir la falta de un Atlas lingüístico.

Pasemos á reseñar el magno *Atlas linguistique de la France*, la obra de Gilliéron y de Edmont. Ya en 1880 había publicado Gilliéron el primer Atlas lingüístico francés con el título *Petit Atlas phonétique du Valois,* con un texto de 38 páginas y 30 mapas. Para la tarea de la organización y elaboración del *Atlas linguistique de la France,* Gilliéron se asoció á Edmont, que se había distinguido como fonetista excelente. En 1895 Gilliéron concibió el plan de tomar anotaciones exactas de los dialectos sobre el terreno en todo el dominio lingüístico de Francia y sobre la base de un cuestionario escrupulosamente escogido. Gilliéron confió la tarea de llenar el cuestionario á Edmont, conocido ya ventajosamente por su *Léxique de St. Paul.* Dotado de un oído finísimo, Edmont era el hombre á propósito para esta tarea. Recorrió durante cuatro años, de 1896 á 1900, el dominio lingüístico francés y provenzal en todos sentidos. Las palabras y frases de su cuestionario estaban ordenadas por grupos de ideas. Los sujetos interrogados eran hombres sencillos que poseían á más de su propio *patois*, el francés oficial. Edmont se valió de un sistema sencillo de transcripción fonética. A medida que llenaba sus cuestionarios los enviaba á Gilliéron, quien á su vez ordenaba el material según determinados criterios. El primer fascículo del Atlas de 50 mapas apareció en 1902. Cada hoja del Atlas contiene en una escala de 1 : 500000 un mapa de dominio lingüístico francés; en cada mapa están indicados los nombres de los departamentos y también sus fronteras. Las 639 poblaciones que visitó Edmont están numeradas según un procedimiento especial. Cada mapa presenta todo el material léxico para una sola idea ó cosa determinada. Por ejemplo, el mapa que va señalado con el título *Mouton* nos da la expresión correspondiente á este animal en cada uno de los 639 pueblos en los que fué preguntada la palabra correspondiente dentro de la frase *Un troupeau de moutons*. Cada forma está escrita en transcripción fonética junto al número con que cada localidad está señalada. Con frecuencia en una misma localidad se emplean varias expresiones para una misma cosa ó idea; en este caso el matiz de significación va anotado en un ángulo del mapa. En el curso de seis años aparecieron 32 fascículos, conteniendo un conjunto de más de 1.000,000 de formas diferentes. A éstos siguieron aún otra serie de cerca de unos 300 mapas de tamaño más reducido, conteniendo aquellas formas relativas á la fauna y á la flora principalmente propias del Mediodía de Francia.

El valor científico que tiene la representación cartográfica de las formas lingüísticas ha quedado plenamente demostrado con los numerosos é importantísimos trabajos que eminentes filólogos romanistas han hecho sobre el Atlas lingüístico de Francia. Entre ellos descuellan los de Gilliéron y también son notables los de Jud, Jaberg, Gauchat, Morf, Millardet, etc., y en España los de Barnils y Griera.

Geografía médica

Parte de la medicina que trata de la distribución de las enfermedades en la Tierra, dando razón de la influencia de los climas en el organismo y, por consiguiente, en el desarrollo de las afecciones morbosas. Modernamente ha adquirido un gran desarrollo con los trabajos de bacteriología y parasitología que han revolucionado el grupo de las enfermedades exóticas.

Geografía militar

La Geografía militar describe la Tierra considerándola como teatro de las operaciones de la guerra. Generalmente se limita esta descripción al estudio de las comarcas en que se han desarrollado campañas memorables ó en las que se presume que pueden tener lugar nuevas guerras. Cuanto mayor es el contingente del ejército de una nación y cuanto en mayor escala interesa la guerra al pueblo, tanta mayor importancia tienen las circunstancias geográficas del teatro de la guerra para la preparación y para las operaciones de la misma. Importan grandemente desde el punto de vista militar no sólo el terreno considerado en sí mismo, sino también los accidentes artificiales que lo modifican, sus habitantes, sus producciones y sus circunstancias climatológicas, mereciendo atención especial la organización militar, las fuerzas militares, el material de guerra, etc., de los pueblos que en ellos habitan. Cuanto más completos y exactos los datos de la naturaleza indicada que se posean, con mayores y más sólidos fundamentos podrán estudiarse ó trazarse los planes de campaña y realizarse las múltiples operaciones de la guerra. No se pueden, por tanto, marcar límites mínimos á esta clase de estudios, y claro es que interesa tanto ó más que el territorio propio el del enemigo. «No hace mucho, dice Gómez de Arteche, en su *Geografía históricomilitar de España y Portugal,* escrita poco después de la guerra francoalemana de 1870-71, que en una nación vecina se han tocado las consecuencias de esa falta de conocimientos geográficos, y sus adversarios utilizaron, como arma cien veces más terrible que sus cañones y fusiles, una riqueza de datos respecto á la topografía y estadística del teatro de la guerra, que hizo sus operaciones tan rápidas como sabias y abrumadoras. Y en ninguna región del Globo se hace necesario el obtenerla mejor que en España, donde no ha habido circunstancia de peligro en que no se haya apelado á un sistema de guerra especial nuestro, y cuyo éxito lo ha ido autorizando más y más, pero al que sería inútil recurrir sin el conocimiento minucioso, perfecto, del terreno.»

Rubió establece una graduación en la importancia de los datos necesarios. Un grupo lo constituyen los relativos al *teatro de la guerra,* ó sea todo el territorio en que pueda tener lugar la lucha (países beligerantes, el de los aliados propios y del enemigo, aunque sólo se presuma la alianza; el de los neutrales dudosos); otro grupo lo forman los que se contraen al *teatro de operaciones,* ó sea la parte de territorio en que tienen lugar las operaciones de una campaña. Y el tercer grupo

se refiere á los datos relativos á la porción de terreno en que tiene lugar una operación determinada. «Cuanto más se desciende en esta escala, sigue diciendo el citado tratadista, mayor importancia adquieren los detalles, sin que disminuya nunca la del conjunto.» «Difícil es desligar la idea de la guerra de la idea del terreno en que se realiza. Quitad, con la imaginación, del Imperio ruso, la magnitud grande que le caracteriza y el *frío* de sus terribles inviernos, y apenas comprenderéis, con la supresión de estos dos datos, la famosa retirada de Napoleón. Quitad el calor horrible de los trópicos, la vegetación exuberante, las aguas infestas de la isla de Cuba, y habréis suprimido quizá el último y horrible acto de nuestra dominación en América.»

«El dato de la *magnitud* de que antes hemos hablado, es el primero que debe estudiarse al tomar el mapa de un país. Es necesario asimilárselo perfectamente, á menos de exponerse á gravísimos errores. Sobre el teatro de operaciones, un paso que da un ejército es un esfuerzo grande que tiende á gastarle sus energías; supone el vencimiento del enemigo, el aumento de la línea de comunicación, cuanto más larga más peligrosa; el crecimiento de los enfermos, la dificultad de los abastecimientos, el aniquilamiento del ganado, la fatiga material unida á la fatiga moral, todo, en fin, lo que deprime y enerva.»

«Después de la magnitud, hay que examinar la cantidad y calidad de los obstáculos. No lo son sólo los montes y los ríos, lo son también las vastas llanuras en que el agua escasea, lo es todo lo que da fuerza á la resistencia del enemigo y la quita á la propia potencia. Y hay que estudiar también el carácter y género de vida de sus habitantes, sus ideales políticos, sus aptitudes para la guerra, sus elementos de lucha, sus armas, sus defensas, su *dinero*... ¡Oh! el campo de la Geografía militar es vastísimo, y figurarse un plan de campaña elaborado por un general en jefe y un estado mayor no empapados perfectamente de los conocimientos que aquella ciencia proporciona, vale tanto como concebir á un ciego sirviendo de guía en las laberínticas calles de la población que visita por vez primera. De la Geografía militar se prescinde casi siempre. Nada tiene de particular; ¡se prescinde de tantas cosas al no prepararse para la guerra!, pero el hecho de no utilizar los servicios de esta ciencia no puede alterar el concepto que debe tenerse de ella; concepto que es el que han tenido los hombres que, como Napoleón y Moltke, han fundamentado en la Geografía sus grandes combinaciones estratégicas.»

Bibliogr. Marga, *Géographie militaire* (1885); Porro, *Guida allo studio della geografia militare* (1898); Maguire, *Outlines of military geography* (1899); Barré, *La géographie militaire et les nouvelles méthodes géographiques* (1899); Gómez de Arteche, *Geografía militar de España;* Berenguer, *Doctrinas actuales de la Geografía militar,* en la *Rev. Cient. Militar* (1898).

Geografía mineral

Comúnmente con la denominación de *tópica mineral,* se indica la distribución de los minerales.

Geografía política

Parte de la Geografía que estudia la Tierra como habitación de las sociedades humanas y así considera las divisiones convencionales de su superficie, la distribución de la sociedad humana en Estados ó naciones, y la vida y condiciones de existencia de cada agrupación étnica, social, religiosa, política, etc.

Geografía sismológica

Es una parte de las ciencias naturales que estudia las causas y distribución de los fenómenos que conmueven la superficie del Globo. Su principal impulso ha sido el sismólogo francés Montessus de Ballore. Véase SISMOLOGÍA y TERREMOTOS.

Geografía zoológica

Parte de la Zoología que trata de la distribución geográfica de los animales en el Globo. V. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ANIMALES, en el artículo ANIMAL, y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS AVES, en el artículo AVE; DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS MAMÍFEROS, en el artículo MAMÍFERO, y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS REPTILES, ANFIBIOS Y PECES, en el artículo REPTIL.

Sociedades geográficas

Asociaciones para el fomento y propagación de los conocimientos geográficos. Como quiera que su precursor, que en 1788 fundó la *African Society* en Londres, dirigió sus esfuerzos únicamente á la exploración del Africa, su existencia no data propiamente más que desde la fundación de la *Société de Géographie* de París (1821), á la que siguieron las análogas de Berlín y Londres (1828 y 1830, respectivamente). Desde entonces estas sociedades se propagaron por todos los países civilizados de Europa (excepto los Balkanes) y América, fundando sucursales en Asia, Africa y Australia. En Alemania, en 1904, había 24, siendo la más importante la *Gesellschaft für Erdkunde,* de Berlín, que en dicho año contaba con 1,281 miembros, con un capital de 500,000 marcos y cuya publicación principal era *Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde,* fundada en 1853. A la de Berlín siguieron, en 1836, la de Francfort del Main; en 1845, la de Darmstadt; en 1861, la de Leipzig; en 1863, la de Dresde; en 1869, la de Munich; en 1870 la de Brema; en 1873 la de Halle, etc. En Inglaterra fundóse en 1830 la *Royal Geographical Society,* la más importante de todas estas sociedades. En 1901 contaba 4,114 miembros, con unos ingresos de 230,000 marcos y un capital de 520,000. Desde 1830 publica el *Journal* y los *Proceedings.* Hasta 1884 fué la única de este género en Inglaterra; pero luego se fundaron las de Manchester y Edimburgo (la segunda publica el *Scottish Geographical Magazine*), y después las de Liverpool, Newcastle, Oxford y Southampton. En Francia la primera fué la *Société de Géographie* de París, que luego se ramificó en otras 27. Sus órganos son: *La Géographie, Bulletin de la Société de Géographie* y *Compte Rendu des Séances,* que se publica después de cada sesión. Tenía (en 1904) 2,047 miembros con unos ingresos de unos 65,000 francos y 150,000 de capital. Sucesivamente fueron fundándose otras en Lyón (1873), Burdeos (1874), Marsella (1876), Montpellier, Dijon, Valenciennes (1878), Nancy (1879), Douai (1880), Bourg (1881), Toulouse (1882), etc. En Austria se fundó, en 1856, en Viena, la Real Sociedad de Geografía, que en 1902 contaba con 1,890 socios y un capital de 100,000 marcos, publicando desde su fundación las *Mitteilungen* y desde 1899, además, los *Abhandlungen.* En Budapest fundóse en 1872 la *Magyar Földrajzi Társaság,* cuyo órgano es *Foldrajzi Kozlemenyek.* Italia posee cinco sociedades geográficas, la más antigua de las cuales es la *Società Geografica Italiana* de Roma, fundada en 1867, y que en 1901 contaba con 1,109 socios. A ésta siguieron la de Geografía Comercial de Milán (1879); la Sociedad Africana de Nápoles (1882); la Sociedad Geográfica de Florencia (1883) y la de Génova (1890). En Holanda hay el *Koninklijk Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde,* fundada en La Haya en 1851, que publica *Bijdragen tot de Taal-, Land, en Volkenkunde.* En 1873 se fundó otra en Amsterdam. En Bélgica hay, desde 1876, dos sociedades geográficas, una en Bruselas y otra en Amberes. Suiza tiene seis, la primera de las cuales se fundó en Ginebra (1858), y publica *Le Globe, Journal Géographique;* son asimismo importantes las

de Berna, fundada en 1873; la de St. Gallenn, fundada en 1878; la de Aarau, fundada en 1884, y las de Neuchatel y Zurich, fundadas respectivamente, en 1885 y en 1899. En Dinamarca hay la de Copenhague, fundada en 1876. En Suecia, la de Estocolmo, fundada en 1877. En Noruega, la de Cristiania, fundada en 1839. Finalmente, se citan las de Rumanía (en Bucarest), y Portugal (Lisboa). En Asia, la Sociedad Geográfica de Bombay, fundada en 1831, se unió á la *Royal Asiatic Society* de Londres en 1872. Sus *Transactions* tratan preferentemente de los países del S. de Asia. En Africa hay las de Orán (1878), El Cairo (1875), y Argel (1879). En América la sociedad geográfica más antigua es la de Río de Janeiro, fundada en 1838, la cual se ocupa también de historia y etnografía, y en su *Revista Trimestral*, fundada en 1839, publica trabajos sobre geografía brasileña. La República Argentina tiene una en Buenos Aires (con cuatro sucursales), y el Perú una en Lima. En la América del Norte la primera sociedad de esta clase se fundó en Méjico (1839), destinada á exploraciones en aquel país. En la Unión existen la de Nueva York (1852); las de San Francisco (dos, fundadas en 1881 y 1891); la de Wáshington (1888); las de Filadelfia (dos, fundadas en 1892 y 1901). En Australia funciona en Sidney la *Royal Geographical Society of Australassia*, con sucursales en Melbourne (1883) y en Brisbane y Adelaide (1885).

En España existe la Real Sociedad Geográfica. Fué fundada el 27 de Marzo de 1876 con el nombre de *Sociedad Geográfica de Madrid*, hasta que un R. D. del 18 de Febrero de 1901 le confirió el título de Real, y tomó el que hoy tiene. Ha realizado trabajos notables, especialmente sobre nuestras posesiones de Africa, y la sección de Geografía comercial ha prestado muy buenos servicios. Se compone de un número indeterminado de socios, y la dirige una junta compuesta de 1 presidente, 4 vicepresidentes, 1 secretario general, 2 adjuntos, 1 bibliotecario, 5 vocales natos y 24 electivos. Publica un *Boletín* trimestral y ocho cuadernos anuales de una revista colonial y mercante.

Bibliogr. G. Kollm. en *Geograph. Jahrbuch* (vol. 24); Haack, *Geographenkalender für 1904-05* (Gotha).

Instituto geográfico y estadístico

V. INSTITUTO.

GEOGRÁFICAMENTE. adv. m. Según las reglas de la geografía.

GEOGRÁFICO, CA. (Etim. — Del lat. *geographicus*, y éste del gr. *geographikós*.) adj. Perteneciente ó relativo á la geografía.

GEÓGRAFO. F. **Géographe.** — It. **Geografo.** — In. **Geographer.** — A. **Geograph.** — P. **Geographo.** — C. **Geògraf.** — E. **Geografisto.** (Etim. — Del lat. *geographus*, y éste del gr. *geográphos*.) m. El que profesa la geografía ó en ella tiene especiales conocimientos.

GEÓGRAFO (CANAL DEL). *Geog.* Estrecho de la costa O. de Australia, abierto entre el Cabo Cuvier y la isla Bernier, entre los 24 y 25° de lat. S. Comunica la bahía de Sharks con el océano Indico y tiene 73 kms.

GEÓGRAFO DE RAVENA (EL). *Biog.* Escritor, conocido también por *el Ravenés*, m. hacia 680. Compuso un compendio de geografía según un antiguo mapa romano y que tituló *Cosmographia*. El texto primitivo, griego, ha pasado á la posteridad en tres manuscritos (París, Roma y Basilea), traducido al latín, habiendo sido impreso por primera vez en 1688. A pesar de contener grandes errores y transposiciones, no deja de tener valor para la geografía antigua. Es muy buena la edición de Pinder y Parthey (Berlín, 1860).

Bibliogr. Schweder, *Ueber die Weltkarte des Kosmographen von Ravenna* (Kiel, 1886).

GEÓGRAFOS (BAHÍA DE LOS). *Geog.* Bahía de la costa SO. de Australia, situada á los 33° 30' de latitud S., al N. de la península que termina en el Cabo Naturalista. Tiene un pequeño puerto en Bunbury y Busselton.

GEOHIDROGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, *ydor*, agua, y *gráphein*, describir.) f. Ciencia que trata de la descripción de la Tierra y de las aguas juntamente. || GEOGRAFÍA FÍSICA.

Deriv. **Geohidrográfico, ca.**

GEOHIDRÓGRAFO. m. El que profesa la geohidrografía ó en ella tiene especiales conocimientos.

GEOIDE. m. Superficie ideal de la Tierra, formando parte de ella la superficie del mar. || *Histol.* Espacio linfático dilatado.

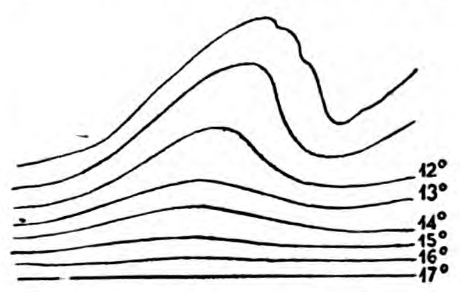
GEOIDE. *Fís.* Las muchas mediciones que se han efectuado de la Tierra han hecho ver que ésta no es en realidad un elipsoide, aun cuando se considere sólo la superficie de los mares haciendo caso omiso de los relieves continentales, pues prescindiendo de los efectos de las variaciones en la densidad, debidas á la distinta salinidad de unas á otras regiones marinas, así como de la acción de las corrientes y vientos, que no producen alteraciones de consideración, la atracción de las masas continentales y cadenas de montañas deforma mucho aquella superficie; puede, pues, decirse que la del mar corresponde á un elipsoide de revolución modificado por la tierra firme, forma á la que se ha llamado *geoide*.

Las diferencias entre el elipsoide y el geoide, según se ha deducido de las observaciones pendulares, no exceden de 200 á 250 m.

GEOÍDICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo al geoide. || SUPERFICIE GEOÍDICA. || GEOIDE.

GEOISOTERMA. f. *Fís.* y *Geol. dinám.* Para estudiar la distribución del calor interior de la Tierra pueden imaginarse las superficies que unen los puntos de igual temperatura, que se llaman *geoisotermas*. También se las conoce por los nombres de *isogeotermas* ó *geisotermas*.

El examen de estas superficies, que suele hacerse en perfiles (véase figura adjunta), pone de manifiesto que se separan unas de otras debajo de las cimas



de las montañas por efecto del enfriamiento producido por la irradiación del calor en sus laderas, ocurriendo lo contrario en los valles donde aquélla es mucho menor. Sucederá, por consiguiente, que al llegar á bastante profundidad bajo los valles y montañas, las geoisotermas serán muy regulares y paralelas unas á otras.

Si se construyen estas superficies para los puntos cuyas temperaturas varíen en 1°, la distancia de un punto de una de ellas á la siguiente es lo que se llama *grado geotérmico* en aquel punto, que puede también definirse diciendo que es la distancia á que ha de profundizarse para que la temperatura aumente en 1°. Así se comprende que el *grado geotérmico* aumente con la conductibilidad de las rocas dependiente de su naturaleza y estructura, siendo, por consiguiente, mayor en las metálicas que en las pétreas, y menor en las porosas que en las compactas; también aumenta cuando los estratos forman capas verticales que dis-

pan mucho el calor, respecto al caso en que la estratificación es horizontal. V. GEOTERMIA y GEOTÉRMICO (GRADO).

GEOKCHAI. *Geog.* V. GOKCHAI.

GEOK TEPE. *Geog.* V. GOK TEPE.

GEOLABIS. m. *Paleont.* (*Geolabis* Cope.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los insectívoros, familia de los ictópsidos, sinónimo de *Domnina* Cope, incompletamente conocido, no teniendo probablemente más que tres premolares; el primer premolar superior tiene dos raíces. Procede del terciario superior de Dakota correspondiente al miocénico inferior.

GEOLOGÍA. F. **Géologie.** — It. y P. **Geologia.** — In. **Geology.** — A. **Geologie, Erdkunde.** — C. **Geologia.** — E. **Geologio.** (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *lógos*, tratado.) f. *Hist. nat.* Dividiremos este artículo en las siguientes partes: 1, Definición; 2, Plan y método de la Geología; 3, Historia; 4, Geología descriptiva y división; 5, Geología dinámica ó de las causas actuales; 6, Geognosia (Geología estática); 7, Geología histórica ó estratigráfica; 8, Geogénesis; 9, Paleogeografía; 10, Paleontología estratigráfica; 11, Geología aplicada; 12, Geología regional y cartografía; 13, Institutos geológicos; 14, Sociedades geológicas; 15, Congresos geológicos internacionales, y 16, Bibliografía y revistas.

1. — DEFINICIÓN

Es la parte de las ciencias naturales que trata de la Tierra en su aspecto físico, mineral y orgánico; de la forma exterior é interior del Globo terrestre, de la naturaleza de las materias que lo componen y de su formación, cambios ó alteraciones que éstas han experimentado desde su origen y colocación que tienen en su actual estado. Apenas la Geología cuenta medio siglo de fecha, y ya los datos que reúne, las relaciones que determina, el plan en que se informa, el método propio con que investiga, las consecuencias que deduce y las teorías á que se eleva la autorizan para remontarse no sólo al conocimiento del pasado, sino también á deducir el porvenir del Globo; y su desenvolvimiento científico tiene por objeto conocer el origen, formación y causas que han dado nacimiento á los materiales constituyentes, para reconstruir históricamente los diversos episodios de las transformaciones sufridas por nuestro Globo desde su origen. Estudio de orden histórico, de orden teórico y de orden práctico, tal es el triple carácter de la Geología.



La Geología, por Gualterio Shirlaw

La investigación geológica obedece á reglas generales y fijas que se informan, como todo procedimiento lógico, en un orden inalterable: *orden en la disposición y superposición de las masas mineralógicas; orden de sucesión en las faunas y floras fósiles, y orden según el cual las fuerzas naturales, idénticas en su esencia, modifican su manera de actuar y dan origen á nuevas manifestaciones, es decir, á variados periodos geológicos;* así, se puede decir de la Geología que es *el estudio del orden que presidió y preside la disposición de los materiales constitutivos del Globo terráqueo, ó sea la formación de éste en el tiempo y en el espacio.*

2. — PLAN Y MÉTODO DE LA GEOLOGÍA

El plan es tan vasto como el objeto de la misma; la historia de la Tierra puede decirse que es la historia de la materia; de aquí que la Geología necesite del concurso de todas las ciencias dichas naturales (V. HISTORIA NATURAL), las cuales, en último análisis, se sintetizan en una sola, la *ciencia geológica*, que se extiende á ocupar los dominios de la Mineralogía por la Petrografía ó Litología; de la Zoología y Botánica por la Paleontología; de la Geodesia por la Morfología terrestre; de la Mecánica celeste, por la acción geocéntrica del planeta; de la Astrofísica y Astroquímica por las relaciones morfológicas, estructurales y de composición íntima, determinadas en gran parte por el espectroscopio y existentes entre la Tierra y demás astros; de la Genética astronómica, por la Geogenia; de la Morfología por la Estratigrafía, etc. Así se comprenden los rapidísimos progresos de la Geología; las ciencias que le son tributarias, abarcando más y más, borraban los límites artificiales que el hombre les había asignado, se compenetraban, se confundían, y de su integración resultó la ciencia geológica.

La parte arquitectónica de esta ciencia, sus métodos y su objeto se deducen de los componentes del Globo. De éstos, unos tienen su origen en el reino orgánico y otros pertenecen exclusivamente al mineral; los primeros, ó son especies actuales con todos los caracteres propios de los organismos, ó son fósiles que conservan de su pasado la forma, pero no la materia, que, en todo ó en parte, fué substituída por la del terreno en que yacen.

No ha de entenderse que la Geología, por el solo hecho de hacer tributarias á las demás ciencias, las comprenda en su totalidad. Para establecer los límites de aquélla es preciso hacer constar que, aun de los elementos constituyentes de la Tierra, sea cualquiera la naturaleza de los mismos, la Geología no se detiene á determinar la especie, cuyo estudio corresponde á la Mineralogía, á la Zoología ó á la Botánica, reservándose la Geología el conocer de las agrupaciones de dichas especies; así, la ciencia geológica se ocupa no del mineral (objeto de la Mineralogía), y sí de la roca, que es el agregado de minerales; no de los fósiles (objeto hoy de la Botánica y de la Zoología), y sí de la fauna y de la flora fósiles. De aquí nace la necesidad de dividir la Geología en Litología, estudio de las rocas, y en Paleontología, estudio de la fauna y flora fósiles. Mas la Litología y la Paleontología son, en último análisis, la Mineralogía, Zoología y Botánica. El litólogo, como el paleontólogo, para conocer el conjunto, tienen que estudiar la parte y, por consiguiente, emplear los mismos procedimientos y valerse de iguales medios é instrumentos que el naturalista; el microscopio, el goniómetro, el polarímetro y el análisis químico son tan necesarios al que investiga la roca como al que estudia el mineral, y del mismo modo la Morfología, la Anatomía comparada, el microscopio, etc., son indispensables tanto al paleontólogo como al zoólogo y botánico.

En consecuencia, así la Litología como la Paleontología, ya que no por razones lógicas, sí por necesidades prácticas, han de separarse de la Geología, pues que cada una de aquéllas es bastante á ocupar en su estudio la vida del hombre más laborioso, confiando los trabajos de minuciosa investigación propios de laboratorio

al litólogo y paleontólogo, reservándose al geólogo la observación directa del terreno, la posición relativa de las rocas, así como la distribución de la fauna y flora fósiles. Las rocas y los fósiles se presentan, ya en grandes masas, ya en estratos regularmente superpuestos,



Alegoría de la Geología, por Clementina Dufau

unos horizontalmente, otros verticalmente, etc. Ahora bien, conocer las leyes que regulan tal disposición y estratificación debe ser el principal objeto del geólogo, para quien la Tierra es un gran libro, en cuyas hojas, constituídas por capas, masas, oquedades, etc., se lee la historia del Globo.

El geólogo observa sobre el terreno, recoge datos, estudia la topografía del país, y, después, en el laboratorio, reclama el auxilio de la Litología y de la Paleontología para identificar los ejemplares, así minerales como fósiles; levanta en seguida el plano de la comarca estudiada, señala en éste con toda la exactitud posible los cortes que permiten observar la disposición mutua de las capas geológicas, é indica la posición y relaciones que éstas guardan entre sí, la colocación y forma de las rocas eruptivas, terrenos basálticos, etc., todo lo cual constituye una parte especial de la Geología, la Estratigrafía, cuyo objeto es el estudio de las relaciones que entre sí guardan los terrenos estratificados, así como también los eruptivos y volcánicos. La Litología, Paleontología y Estratigrafía están comprendidas en la Geología descriptiva, ó sea la Geognosia.

Hasta aquí la parte de observación, y desde aquí la Geogenia, elevándose del terreno de los hechos hasta las teorías, trata de explicar los diversos fenómenos observados. ¿Cuál fué el origen de la Tierra? ¿A qué influencias diversas obedecen las distintas especies de rocas? ¿Qué circunstancias físicas han presidido en cada período el desenvolvimiento de los organismos? ¿Qué cambios experimentó la corteza terrestre desde el origen del Globo? Tales son los principales problemas que la Geogenia se propone resolver con sólo el auxilio de la razón y de los hechos, relaciones y leyes que la Geognosia se encarga de facilitarle.

De todo lo dicho se desprende cuán complejo es el estudio de la Geología y la inmensa variedad de conocimientos que requiere.

El método geológico es el de todas las ciencias denominadas físicas: observación constante, diferenciación primero é integración después, partir de lo sencillo á lo complicado, elevándose del examen de los hechos al de sus relaciones para constituir luego las teorías; he aquí en breves palabras el método empleado por el geólogo, que debe huir de las hipótesis y de toda afirmación no bien corroborada por los hechos. Las hipótesis en Geología, como en toda ciencia, han de servir únicamente para dirigir la investigación, para proceder con un orden preconcebido. En Geología no se ha de partir de la Geogenia y sí de la Estratigrafía; porque si bien la Geogenia investiga el origen del Globo, la Estratigrafía fué la primera que llamó la atención del hombre hacia la ordenada disposición de las capas de la Tierra, le sugirió la idea de las sucesivas formaciones, y de que pasando de capa á capa hasta el núcleo quizá éste pudiera revelarle el origen del planeta.

Es indudable que á la Estratigrafía debió preceder la característica de cada estrato, ó sea el medio de distinguirlo, y, por consiguiente, antes de la Estratigrafía deben estudiarse la Litología y Paleontología, que con aquélla forman la Geognosia. Mas ésta, que penetra ya en el interior del Globo, en busca de fenómenos realizados en época más ó menos remota, ha de relacionar aquéllos con los actuales, al objeto de investigar la influencia del cambio en el hecho. De aquí que á la Geognosia deba preceder la Física del Globo, así como la Geografía botánica y zoológica, que muestran la distribución de la fauna y flora en la superficie de la Tierra, cuya forma y dimensiones se encarga de determinar la Geodesia, la cual por este modo entra á formar parte de la Geología. Todo lo antes dicho se refiere á la Morfología, á la Estática del Globo, á la cual sigue la Fisiología, que ha de informarse en la Hidrología y Meteorología actuales, relacionar la Dinámica geológica interna con la Dinámica externa y con la Dinámica celeste, para deducir la parte que á cada cual corresponde en la formación de la Tierra desde su origen hasta la época actual.

La Topografía y la Geodesia sólo se refieren á la parte superficial de la Tierra, mientras que la Geología profundiza más, es más extenso su campo de estudio, nos revela la geografía de los tiempos pasados, las transformaciones que ha sufrido el Globo, la aparición, evolución y desaparición de seres que la constituyen ó constituían; nos predice á veces algo de lo futuro; y si para algunos hechos, para dar explicación satisfactoria á transformaciones y evoluciones del Globo, en todo ó en parte integrantes de él, necesita hipótesis más ó menos razonadas, y no se conoce la verdad exacta, no es defecto de la ciencia en sí, sino de la limitación de la inteligencia humana. Debido al atraso de las ciencias fisicoquímicas, todo fueron divagaciones y extravagancias que desaparecieron paulatinamente hasta condensarse el estudio de la Geología en dos corrientes principales, á saber: el empeño por trasladar á la Geología las leyes vigentes para la Física y la Química y la tendencia á paralelizar los fenómenos geológicos de la Prehistoria con los que ofrece la época actual, basada en la experimentación. Otro medio para eliminar las hipótesis arbitrarias ha sido el perfeccionamiento de los métodos de exploración de los objetos geológicos y, ante todo, la introducción del microscopio, notablemente complementada con la teoría de las reacciones microquímicas. También en el terreno de la Paleontología ha prevalecido el convencimiento de la necesidad de tomar en consideración las formas vivientes del actual período geológico. Hoy, pues, en el estudio de los fenómenos geológicos dominan algunas ideas fundamentales, á saber: Todos los procesos de transformación en los varios períodos del desarrollo del Globo se han llevado á cabo lentamente y siempre en el decurso de grandes espacios de tiempo; nunca hubo otras causas ni fuerzas más que las que hoy operan;

no hay que atribuir exclusivamente al neptunismo ó al vulcanismo ni con preferencia á uno de los dos, la configuración de la Tierra, sino tener en cuenta que ambos colaboraron, como hoy colaboran en estas transformaciones; finalmente, los organismos vivientes han tenido también parte en el desarrollo sucesivo y lento, en lo cual hay que eliminar la hipótesis de un desarrollo violento y á saltos; por lo mismo no puede admitirse la idea de una catástrofe general.

3. — Historia

La historia de la Geología no se remonta á los tiempos antiguos, puesto que todo cuanto nos ha legado la antigüedad clásica y que algunos han llamado «Geología de los griegos y los romanos» se reduce á la indicación de unas cuantas observaciones más ó menos geológicas, aisladas. Las mismas cosmogonías de los antiguos no son, en substancia, más que derivaciones de las teorías filosóficas y teológicas. Sin embargo, no debemos olvidar aquellas apreciaciones, fruto de la observación, que tienen históricamente un valor positivo para patentizar el desenvolvimiento de una ciencia desde la más remota antigüedad.

En la Edad Media y en la primera mitad de la Moderna llamaron la atención algunas publicaciones, más por lo extraordinario que era en aquellas épocas lo que contenían, que por su sentido científico.

La ciencia geológica está constituída casi hasta nuestros días de dos maneras y por dos vías muy distintas. De una parte, la curiosidad para comprender el mundo, que es el fundamento de toda filosofía natural, ha emanado del hombre al reflexionar sobre lo que le envolvía; desde luego, de una manera un poco vaga y por una simple ilusión filosófica; pues apoyándose cada vez más sobre la observación, con la Astronomía, Física, Mecánica, etc., de donde proceden las teorías generales sobre la formación del Universo, sobre el lugar de la Tierra en el espacio, sobre su fluidez primitiva, su movimiento, su estructura, etc., formuláronse teorías á menudo fructuosas y á veces demasiado especulativas y peligrosas por el atractivo que lo misterioso ó sobrenatural ha ejercido siempre sobre el espíritu humano. Por otra parte, han contribuído también algunas observaciones más modestas y más localizadas, procedentes á veces de algunas necesidades prácticas, sobre la presencia de los metales en los filones, sobre el modo de distribución de los minerales útiles, sobre los movimientos de las aguas en la superficie, su fuerza de erosión y su acción de transporte, sobre el lugar de los manantiales, la existencia de conchas marinas en el interior de las tierras, los terrenos encontrados al construir pozos de agua, las canteras de piedra, las erupciones volcánicas, los terremotos y las fuentes termales. Todas estas observaciones prácticas, acumuladas en un principio por un largo empirismo, fueron después poco á poco coordinadas por la Geología. Las minas, sobre todo, han sido ciertamente la principal y la más antigua de las escuelas geológicas.

El hombre ha debido ciertamente empezar por imaginarse que la figura de la Tierra, tal como la veía, había sido siempre la misma, como el sitio de los mares, de los continentes, de las montañas, había quedado inmutable; le ha sido necesario un esfuerzo enorme para despojarse de esta concepción primitiva. En algunas épocas muy antiguas, las cosmogonías fueron algunas formas de la ciencia, es decir, tentativas para explicar el mundo, admitiendo una creación de la Tierra, una creación del Sol y de los astros, saliendo de un caos análogo al que nosotros nos imaginamos; después una creación de los animales y del hombre; es decir, que suponían, de una manera general, que el estado de cosas actual había sido precedido por un estado de cosas anterior y diferente. En el *Coup d'oeil historique sur la Géologie* de Sainte-Claire Deville (1878) se encuentra todo un capítulo sobre lo que puede haber de geológico en las cosmogonías indias, persas ó americanas; la idea general de los diluvios, era que acaecían á veces de los fuegos del cielo; sin duda, las grandes inundaciones, que pudieron producirse en los países llanos, ó las erupciones volcánicas en las regiones donde se manifestaban, impresionaron las imaginaciones primitivas y contaban los años á partir del de la *inundación*. Los indios estaban convencidos que la Tierra había cambiado á menudo de forma y por momentos, presentando el aspecto de un lago inmenso.

La tradición babilónica, perpetuada por el Génesis, es la más clara de expresión. V. Moisés, *Cosmogonia mosaica*, t. XXXV, págs. 1372 á 1375.

En el pueblo ario ó al menos en el griego, las teorías geológicas primitivas eran menos naturalistas, menos inspiradas por la observación física del Universo; la concepción del mundo era más politeísta, atribuía á cada fenómeno más individualidad; pero en el hecho de la interpretación mecánica, la reflexión todo subjetiva de los filósofos jónicos había ya, seis siglos antes de nuestra era, adquirido una extraordinaria penetración y se reconocían los dos sistemas principales, entre los cuales flota todavía toda la filosofía de la Naturaleza: el sistema atomístico de la escuela de Abdère y el sistema energético ó dinamista de Herá-clito.

Muy remotamente, los egipcios y los caldeos habían observado en los llanos del Nilo ó de Mesopotamia el material de los aluviones y también la posibilidad que una tierra haya podido nacer de sedimentos depositados por las aguas del mar; se encuentra por ejemplo, esta noción muy claramente expresada por Herodoto, que la había traído de sus viajes á Egipto; según Herodoto (484-406), Egipto era un Golfo marino, lleno de aluviones del Nilo y explica que encima de Menfis, el espacio entre las dos cadenas de montañas, es visible un antiguo golfo de mar, como las tierras que envuelven Ilión y Efeso, ó como el llano de Meandro; ninguno de los ríos que han depositado estos últimos aluviones es comparable al Nilo. Hay otros ríos menos importantes que el Nilo en que el trabajo es patente; se puede citar el Aqueloo que lanzándose en el mar de los Echinades (golfo de Patras) ha unido al continente la mitad de estas islas. Suponiendo, pues, que en su origen Egipto ha podido ser un golfo de este género, llegarían hasta Etiopía las aguas del Mediterráneo. Hay como pruebas las conchas que se encuentran en las montañas y la salmuera en eflorescencias.

Aristóteles observó diversos fenómenos geológicos, tales como el aterramiento de los ríos, la formación de los deltas, la elevación de ciertos países por la acción volcánica y la conversión del mar en tierra y de la tierra en mar. El geógrafo Estrabón (en el año 1 de la era cristiana) rechazó la hipótesis de la disminución y achicamiento de los mares, que había adelantado Janto de Lidia para explicar la existencia de las conchas fósiles á grandes alturas y á distancias largas de los mares actuales, atribuyéndolas atrevidamente á elevaciones y descensos de los mismos continentes. Dijo Lucrecio (cuarenta años a. de J. C.) que al aparecer el hombre y los animales actuales en la Tierra, ésta había producido seres extraordinarios y vegetales de colosales dimensiones. Ovidio, contemporáneo de Estrabón, en el libro XV de sus *Metamorfosis*, en que explica el sistema de Pitágoras, hace una curiosísima enumeración de los principales fenómenos que tienden á modificar la superficie de la Tierra. Y Justino, á quien se debe la conservación de interesantes fragmentos de Trogo Pompeyo, parece participar de la opinión de este historiador en lo concerniente al origen ígneo del planeta; y creyendo que el

enfriamiento ha debido comenzar por los polos, supone que los escitas han debido ser los primeros habitantes de la Tierra.

La presencia de conchas marinas en el interior de las tierras es un hecho que parece haber sido reconocido casi en todos los tiempos y que se encuentra señalado en la mayor parte de los autores griegos, iniciándose en un principio una interpretación sobre el desplazamiento antiguo de los mares. Se pueden citar á Platón, Estrabón, Plutarco, etc., entre los griegos, y entre los romanos á Séneca, Ovidio, etc. Sin duda también los volcanes mediterráneos, las convulsiones del suelo en su vecindad, las apariciones y desapariciones de islas en el círculo de Santorín ó en las Lípari llevaron á otros observadores á concebir la figura del fuego como esencial. Estrabón, que insiste mucho en los fenómenos volcánicos, explica las erupciones del Etna y de las Lípari por la presión de los vientos, debido según él á la evaporación del mar. Un poco más tarde se sabe que Plinio *el Antiguo* encontró la muerte queriendo observar de cerca la erupción del Vesubio. Séneca considera el fuego y el agua como el principio y el fin de las cosas. Los pitagóricos, que tenían una idea tan justa del sistema solar (Sol inmovible, Tierra animada por un doble movimiento de rotación á su alrededor y alrededor de ella misma, Luna iluminada por el Sol), profesaban la idea de un fuego central.

Resulta que desde la antigüedad, la distinción, fundamental en Geología, de los sedimentos y de las rocas eruptivas ha llamado la atención; también se asiste á una discusión que todavía dura, sobre el sentido del movimiento relativo operado en las partes contiguas de la corteza terrestre; mientras los unos lo atribuían á la emersión de los sedimentos marinos, los otros los explicaban por los hundimientos del mar, debidos á algunas conmociones internas. En el siglo VI antes de nuestra era los primeros filósofos naturalistas, fueron: Thales de Mileto, neptuniano; Zenón ó Heráclito, plutoniano, y Anaximenes (557) y Diógenes de Apolonia eolianos, es decir, lo explicaban todo por la intervención del aire, por el fuego ó por el agua. Había una idea teórica sobre el predominio del uno ó del otro elemento en el Universo, idea que fué perpetuada por la tradición á través de la Edad Media; lo que se puede estudiar en las obras de Alberto *el Grande*, alquimista del siglo XIII. Esta teoría de los cuatro elementos ha durado hasta el nacimiento de la Química propiamente dicha.

Un segundo modo de investigación fué el de los trabajos de los mineros ó las apreciaciones de algunos observadores sobre los depósitos de aluviones y sobre los terrenos fosilíferos, lo que equivale á buscar el origen de una Geología propiamente dicha. Según la historia de las ideas antiguas relativas á los minerales, se manifiesta una suposición más ó menos exacta de un calor interno, haciendo destilar los metales en las hendeduras del suelo. Los primeros secretos de la extracción minera legados á los griegos por los fenicios, que parecían haberlos heredado de los misteriosos telchines ó cabiros, procedentes probablemente de Armenia, eran celosamente guardados y envueltos bajo ritos sacerdotales. La ciencia minera de los fenicios sólo se puede juzgar por sus obras: habiendo explotado hasta grandes profundidades casi en todas las minas de España, Italia, Cerdeña, al N. de Africa, Grecia y Asia Menor. Es necesario hacer constar que el método empleado por los antiguos consistía en seguir el filón metalífero descendiendo sin desviarse y abandonando la investigación en cuanto se perdía.

En los escritos de la Edad Media son copiados algunos formularios antiguos, como el *Liber lapidum*, de Marbodus (reimpreso en 1799, quince años después del libro fundamental de Haüy sobre la estructura de los cristales), las obras de Alberto *el Grande*, los escritos árabes del siglo XIII, el *Bergbüchlein*, de Calbus Fribergius (1505), el famoso libro de Agrícola *De re metalica*, etc. Un gran número de descripciones estaban acumuladas en forma confusa, puesto que no se tenía ningún medio para reconocer un mismo mineral en dos aspectos diferentes, ó bien dos minerales de una misma apariencia: ni el análisis químico, ni la cristalografía.

En lo que concierne al estudio de los sedimentos, se admitió en muy buena hora, que la Tierra podía proceder del mar y que podía ser producida por el trabajo de los ríos.

La vista de los fósiles, tan abundantes en algunos países, había llamado la atención de Herodoto, quien se apoya en la existencia de conchas en las montañas de Egipto para demostrar que Egipto había sido un Golfo marino. Estrabón explica el mismo fenómeno por una emersión debida á algunas convulsiones internas; señala como un hecho muy conocido la existencia de las conchas marinas en el interior de Egipto, y discute solamente sobre la causa de esta anomalía contra Eratóstenes, que veía el simple relleno de un mar y él refuta la opinión popular que los nummulites de Egipto eran antiguas lentejas, como una prueba de que los griegos no tenían la menor noción de Paleontología. Xanthos había podido observar algunos yacimientos de piedras con forma de concha ó huellas de péctenes y de querámidos, así como algunos lagos de agua salobre, en plena Armenia y en la Baja Frigia, y de estos diferentes hechos concluye que la mar había debido encontrarse poco antes en el lugar en donde están hoy los llanos. Plinio dice que Teofrasto refiere cómo la Tierra produjo algunos huesos, y cómo en los alrededores de Munda (España) se ven algunas piedras que ofrecen cuando se las rompe, la imagen de la palma de la mano, que pueden ser algunas trazas de *Chiroterium* triásicos. Alberto *el Grande* observa que ciertas piedras tienen algunas formas esqueléticas de animales y lo explica por una virtud petrificante ejercida sobre algunos huesos. Tertuliano y san Agustín veían en las conchas fósiles halladas en las más altas montañas la prueba irrefutable del diluvio bíblico. Por el contrario, Voltaire se tenía por muy espiritual y sobre todo muy sensato afirmando que las conchas fósiles eran de viejas conchas de peregrino y trataba con desprecio á Palissy, que creía lo contrario. La verdad es que esta noción justa fué obscurecida por la idea de una influencia astral (prestada de Babilonia ó de Caldea). Según Aristóteles, existen igualmente ciertas explicaciones de los peces fósiles y suponía que estos peces vivían sin movimiento en la Tierra ó que estaban extraviados en el interior de la Tierra, ó todavía que nacidos de peces recientes, dejados durante el desarrollo de la Tierra, se habían vuelto tierra.

Durante los tres siglos que siguieron al Renacimiento hasta la constitución moderna de las ciencias ha sido necesario un gran esfuerzo para encontrar lo que había sido ya descubierto y perdido algunos siglos antes; de las teorías todavía admitidas de los siglos XVII al XVIII se puede tener una idea leyendo la *Restitución de Plutón* por la dama y el barón de Beau-Soleil y de Auffenbach (1640) que Gobet, el editor de los *Anciens minéralogistes* (1779) defiende contra la acusación del charlatanismo y declarando que él mismo no cree con las varitas mágicas. En 1575 Bernardo de Palissy sentó que las conchas marinas no podían haber sido trasladadas á los lugares en que se encontraban, atendida la conservación perfecta que presentaban sus espinas y apéndices más frágiles, por lo que las tierras que las guardaban tenían que haber estado depositadas en el Océano. A Leonardo de Vinci ó á Bernardo de Palissy se les ha atribuído á menudo el reconocimiento de la verdadera naturaleza de los fósiles, pero el primero que afirmó que los fósiles vegetales eran restos

de plantas que habían vivido en otras épocas, fué el dinamarqués Stenon (1670), quien también aseguraba que la formación de las montañas era posterior á la creación de la Tierra. En la segunda mitad del siglo XVII aparecieron algunas obras, como la del citado Stenon, *De solido intra solidum naturaliter contento* (Florencia, 1669), con claras observaciones sobre la sucesión seriada de las capas terrestres, y en Inglaterra Hooke (1635 á 1703), Lhwyd (1660-1709), Woodward (1665-1728) y otros, publicaron buenos trabajos de paleontología. Además, en la *Protogäa* de Leibniz (Leipzig, 1693) hállanse indicaciones de una hipótesis sobre la formación del Globo que recuerdan la teoría Laplace-Kant.

Entrando en el siglo XVIII se enumera la siguiente serie de hechos. En 1726 emitiéronse las ideas más ingeniosas de Hooker sobre la naturaleza orgánica de los fósiles, la extinción de las especies, la temperatura tropical, de que antes debió disfrutar el Globo, los efectos de la acción volcánica, las elevaciones y depresiones de la Tierra, etc. Swedenborg, en sus *Obras filosóficas y mineralógicas* (1735), presentó numerosas hipótesis y hechos notables, como la teoría nebulosa del sistema solar, la fluidez primitiva del planeta, la sucesión de los diversos grupos de animales y plantas, etc. Moro, en 1740, se hizo el campeón de la idea de la acción de las causas ígneas, á las que atribuía la elevación de las montañas ú otros fenómenos geológicos. Marsili afirmó en 1740 que los fósiles no se hallaban desparramados al azar sino por grupos de géneros, lo que luego fué mejor establecido por Donati.

Débese á Guettard (1752) la construcción de las primeras cartas geológicas conocidas, como también observaciones exactas sobre los volcanes apagados de la América. Targioni, en 1754, demostró que los elefantes fósiles descubiertos en distintas partes de Italia habían vivido en otras épocas en dicha península, y Arduino, en 1759, clasificó los terrenos en primarios, secundarios y terciarios. En el mismo año estableció una clasificación semejante Lehmann, director y consejero de las minas de Prusia y miembro de la Academia de Berlín, quien había escrito en 1753 un tratado *Sobre la formación de los metales*.

Desde 1755 Knorr (1705-1761) y Walch (1725-1778) publicaron una *Colección de maravillas de la Naturaleza*, más tarde *Historia natural de las petrificaciones* (1768-1783); Lehmann *(Geschichte des Flözgebirges*, Berlín, 1756); Füchsel (con sus estudios sobre las formaciones de Turingia) y Charpentier (con sus exploraciones en Sajonia) echaron los cimientos de la Estratigrafía. En Francia y en Suiza hicieron trabajos muy meritorios Guettard, Buffon y Saussure, el primero de los cuales ya en 1746 presentó á la Academia de París un mapa geognóstico de Francia, Inglaterra y Alemania, y el segundo, en su libro *Epoques de la nature* (1780), supuso para la Tierra una formación originaria de un estado flúido ígneo; finalmente, el tercero, en sus *Alpenreisen* (1779-96) hizo excelentes observaciones sobre los ventisqueros. Mientras que Buffon (1780), en medio de hipótesis tan arriesgadas como brillantes, adivinaba en ocasiones las sucesivas fases por que había pasado el planeta. Pallas, Werner, de Saussure, Deluc, Soldani, etc., limitábanse sólo á la observación, trabajando por elevar la Geología á la categoría de las ciencias positivas.

Sobre la intervención de la Teología en la ciencia geológica, se puede leer el curioso pasaje de los *Principios de la Filosofía*, de Descartes, donde antes de exponer su concepto puramente dinamista del Universo, el filósofo cree prudente notar que esta teoría es falsa, puesto que Dios ha creado el mundo; no obstante, concibe cómo *habrían podido* suceder las cosas. Después de la *Teoría de la Tierra* de Buffon, se formularon numerosas objeciones hechas por la Facultad de Teología de París. Son de citar también los numerosos ensayos probados en los siglos XVIII y XIX para explicar el Génesis por la Geología y la Geología por el Génesis.

La teoría de Descartes sólo se indica en sus *Discours de la méthode* (1637), y el desarrollo se encuentra en los *Principios de la filosofía*, escritos en 1644, veinticinco años antes de la obra de Stenon. V. DESCARTES. IX. *Sistema del mundo*.

Newton aportó su ayuda á la teoría de Descartes confirmando un punto esencial, la fluidez primitiva del Globo, calculando el aplastamiento teórico del esferoide terrestre verificado por las medidas. Leibniz admite que las montañas fueron formadas en el fondo de un mar que fué vaciado en algunas cavernas subterráneas (1749); la inclinación de las capas vendría del depósito sobre un fondo desigual; la sedimentación sería, pues, el resultado de las mareas combinadas con la rotación; y más tarde (1778) adapta las montañas á las acciones volcánicas y eléctricas producidas por la combustión profunda de las piritas y de la hulla. Las principales proposiciones de la obra de Buffon, son las siguientes: «Son las aguas del mar que han producido las montañas; son las aguas del cielo que las destruyen. El Sol se apagará por falta de alimentos; la Tierra, al salir el Sol, era líquida y ardiente.» Las capas estratificadas resultan de una sedimentación en las aguas, que se prolonga por miles de años y no solamente durante los cuarenta días de un diluvio; su horizontalidad viene de esta sedimentación, ya que están sobrepuestas paralelamente unas sobre otras; guardan las mismas densidades y se encuentran al mismo nivel sobre los dos flancos de un valle; los estrechos son recientes cuando los lechos se corresponden de los dos lados (Mancha, Gibraltar). Buffon fué uno de los primeros en publicar los cortes geológicos de Amsterdam, Auvernia y del terreno hullero de Lieja. El estudio de los fenómenos volcánicos hecho por Guettard y Desmarets, al reconocer el carácter volcánico de las montañas de Auvernia, ha dado lugar á que Desmarets haya establecido la distinción de volcanes de diferentes edades, que puede ser considerada como base de todos los estudios sobre las rocas eruptivas; otros han encontrado algunos volcanes extinguidos en el Vivarais y el Eiffel.

En fin, se multiplican las observaciones sobre la física del Globo. Se mide la forma de la Tierra por algunos arcos de meridiano en diversas latitudes; se observa en todas partes la aguja imantada y sus variaciones; se busca la influencia de las montañas sobre los movimientos del péndulo; se notan los aumentos de temperatura en la profundidad de los trabajos de minas; se ensaya de calcular la densidad terrestre y de formular algunas conclusiones; se observan los depósitos del fondo del mar.

Historia de la Geología moderna y las ramificaciones en especialidades. Como fundador de la Geología científica se señala comúnmente á Werner (1750-1817), pues fué el primero que propuso un sistema completo y bien elaborado. Dividió las formaciones exclusivamente neptúnicas y volcánicas; las segundas, á las que atribuyó un papel secundario, las hacía proceder de las combinaciones del azufre, etc.; en cuanto á las primeras, eran para él la parte esencial de la corteza terrestre. Voigt (1752-1821) en 1788 sentó la afirmación de que el basalto se formó por la vía ígnea líquida, y pronto apareció frente al neptunismo de Werner una escuela plutoniana que en lo substancial coincidía con la *Teoría de la Tierra*, publicada por Hutton en 1795 y admitía la hipótesis del origen ígneo del planeta.

No obstante, Werner quiso prematuramente erigir un sistema que abarcase todos los fenómenos de la Geología, el que ha gozado de gran popularidad por mucho tiempo, y se consideraba al agua como el agente universal; todas las rocas, desde el granito á las capas más modernas, eran sedimentos abandonados por las

aguas, y en cuanto á los volcanes suponía que eran de reciente fecha y no habían representado ningún papel en la historia antigua de la Tierra. De aquí que se llamase á los partidarios de Werner *neptunistas* (V. NEPTUNISMO, t. XXXVIII, pág. 217), aplicándose la denominación de *vulcanistas* á los geólogos que atribuían á ciertas rocas un origen ígneo. Estos últimos se agrupaban bajo la bandera del doctor Hutton, cuya teoría, llamada *plutoniana* (V. PLUTONISMO, t. XLV, pág. 902), puede resumirse en estas tres proposiciones: 1.ª las rocas más antiguas son restos de otras que existieron antes y se han destruído, especialmente por la lenta acción de las causas atmosféricas; estos detritos han sido arrastrados por los ríos del Océano; allí se han estratificado y consolidado por la acción del calor central, y luego han sido levantados y fracturados por la misma fuerza; 2.ª las rocas metamórficas, en su origen, eran depósitos sedimentarios análogos á los terrenos secundarios, pero se han modificado por la acción muy continuada del calor hasta tomar el aspecto que hoy presentan; 3.ª el granito estaba en estado de fusión ígnea cuando se ha cristalizado, y esta cristalización ha tenido lugar bajo presión y calor considerables. En otros términos: en opinión de Hutton, el granito se fundió á grandes profundidades y se ha enfriado á una presión tan enorme, que los elementos gaseosos no han podido escaparse, y por ello ha adquirido la estructura cristalina. Cuando se escribe la historia de la Geología se comenta calurosamente la querella de los *neptunianos* y de los *plutonianos*, es decir, de Werner, el célebre profesor de Freiberg, en Sajonia, y de Hutton, el famoso sabio escocés, querella que aparece comparable para la Geología á lo que ha sido la de los antiguos y de los modernos ó de los románticos y de los clásicos en literatura, de los *gluquistas* ó de los *piccinistas* en música, de los admiradores de Ingres ó de Delacroix, en pintura. En realidad, cuando se leen hoy imparcialmente los trabajos de Werner ó de Hutton, se apercibe que los dos fueron buenos y útiles observadores. A estos dos sabios hay que añadirles sus contemporáneos Saussure y Delomieu, que han prestado algunos servicios esenciales á la ciencia. Hutton era superior á Werner; muchos de los discípulos de Werner llegaron al extremo de tener miedo de las teorías y de las hipótesis hasta el punto de reducir su ciencia á los hechos. Aunque Hutton fuese veinticuatro años mayor que Werner, su *Theory of the Earth*, donde expone sus ideas, no apareció hasta 1795, dos años antes de su muerte, cuando Werner había ya publicado en 1775 un tratado de los caracteres de los minerales; en 1787 una clasificación y descripción de los terrenos; en 1791 una nueva teoría de la formación de los filones. La noción de *metamorfismo*, es decir, de transformación ulterior de los terrenos ó rocas sedimentarias, después de su constitución primitiva, fué precisada más tarde por Lyell.

El ingeniero William Smith fué el primero que aplicó la Paleontología á la Estratigrafía y fundó la Cronología geológica. Cuando empezó á trabajar en ello (1794), el descubrimiento fué realizado casi al mismo tiempo por varios; sin remontar á Stenon, los trabajos de Giraud Soulavie, de Brocchi, de Hutton y de Werner habían precedido á W. Smith; los de Saussure y Pallas son contemporáneos. Leopoldo de Buch, el discípulo más esclarecido de Werner (1774-1853), como resultado del estudio de los volcanes extintos del África Central (1802 y 1803), se puso á la cabeza de los adversarios del neptunismo, habiendo sido su actitud muy trascendental para el ulterior desarrollo de la Geología, que fomentaron, entre otros, A. de Humboldt, Laplace, Naumann, Freiesleben y Elie de Beaumont, como también los paleontólogos y zoólogos Lamarck, Cuvier y Brogniart.

Cuvier leyó en el Instituto de Francia (1796) su famosa obra sobre la diferencia entre el elefante fósil y el elefante actual, extendiéndose á los mamíferos la idea de las faunas sucesivas, hasta entonces aplicada solamente á las conchas y á la gran memoria de Cuvier y Alex. Al comenzar el siglo XIX los descubrimientos admirables de Cuvier (1811) dieron á los estudios geológicos un carácter y precisión que hasta entonces no habían logrado adquirir. En efecto, la exacta determinación de las especies animales extinguidas permitió á los geólogos establecer la cronología positiva de los diversos terrenos y formaciones, y reconocer su respectiva edad á pesar de todos los trastornos sufridos por la corteza terrestre. Aunque el célebre Jussieu había ya señalado las diferencias que existen entre los restos vegetales encontrados en las hulleras con los de las especies vivas, como su analogía con la flora de las regiones tropicales, los geólogos habían descuidado aprovechar tales documentos que les ofrecía la misma Naturaleza. Sólo después de los trabajos de Cuvier se comprendió que la Botánica debía y podía concurrir al estudio de la Geología del mismo modo que la Zoología.

Brogniart, que fundó la estratigrafía de la cuenca parisiense en 1808, es anterior á las dos obras de Smith sobre la identificación de las capas por sus fósiles (1815-16). El principio de la Estratigrafía paleontológica puesto en circulación fué inmediatamente aplicado en todas partes con entusiasmo: en un principio por Inglaterra, Francia y Alemania; después en todos los países del mundo. Cuvier y Alex reimprimieron en 1822 su *Descripción geológica de los alrededores de París*. Brogniart hizo una descripción de los terrenos extranjeros comparados con los terrenos parisienses, es decir, un primer ensayo de Estratigrafía general, al que debía seguir, veinte años después, el de d'Orbigny. Al mismo tiempo, de todas partes, innumerables investigadores se dedican á la confección de los mapas geológicos de conjunto, que son la base precisa sobre la cual se podían realmente apoyar algunas consideraciones teóricas; W. Smith ya había trazado algunos croquis antes del siglo XIX para diferentes condados de Inglaterra; bajo la dirección de Leopoldo de Buch se hicieron algunos mapas de Alemania; Greenaugh publicó uno en 1819 de Inglaterra; en la misma época, De la Bèche, Sedgwick y Murchison se pusieron á la obra; en 1822 Dufrenoy y Élie de Beaumont empezaron su gran mapa geológico de Francia al 1 : 500000, obra monumental que debía aparecer en 1841. Desde 1828 en Francia se empezó á publicar algunos mapas departamentales y habían sido publicados ya 44, cuando en 1868 fué organizado, bajo la dirección de Elie de Beaumont, el Servicio del mapa geológico francés inspirándose por los resultados obtenidos en Inglaterra y en Austria. Saussure (1740-1799) era de edad intermedia entre Hutton, nacido en 1726, y Werner, nacido en 1750; es casi contemporáneo del alemán Pallas (1741-1811), observador igualmente circunspecto, y del fundador de la Cristalografía, Haüy (1743-1822). Entre las obras de Saussure, la *Agenda* ó *Tableau général des observations et des recherches dont les résultats doivent servir de base à la théorie de la Terre*, apareció en el *Diario de Minas* de 1796, un año después de la *Teoría de la Tierra*, de Hutton, cuando Werner, á los veinticuatro años, fué nombrado profesor y estaba en plena actividad de su enseñanza. El 21 de Julio de 1788 de Saussure hizo la primera ascensión al Montblanc. Pallas, en su viaje por Rusia desde 1768 hasta 1774, hizo algunas observaciones curiosas sobre la estructura de las montañas de Siberia, y en 1776 publicó *Reisen durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs*. El fué el primero que encontró algunos animales pertenecientes á algunas épocas anteriores y conservados con su carne y su piel; Delomieu, contemporáneo de Werner,

fué á estudiar las llanuras de Egipto, haciendo también un estudio particular de los volcanes. De Humboldt, discípulo de Werner, asoció la Geología á la Geografía física, y partió para un largo viaje á América (1799-1804), aportando algunas observaciones para todas las ciencias naturales y en particular para el estudio de los volcanes, de sus rocas, de sus gases, etc. Otra gran obra de A. de Humbold es la *Cosmos* (1845-1848), traducida al francés por H. Faye y Ch. Galusky (1847-59). Leopoldo de Buch, otro discípulo de Werner, fué á Auvernia para reconocer la certeza de las observaciones hechas por Desmarets; en 1815 estudió los volcanes de Canarias y en 1834 visitó el Etna acompañado de Elie de Beaumont. De todas estas observaciones nació una noción sobre la alineación de los volcanes, en relación con algunas grietas escondidas y una teoría errónea que desarrollada por Elie de Beaumont debía desde 1834 hasta 1860 desempeñar gran papel en la ciencia y es la de los «cráteres de levantamiento».

Entre los maestros de la Tectónica se puede citar al inglés Enrique de la Bèche que en 1846 hizo la clásica descripción del País de Gales, *On the formation of the rocks South Wales and South western England*. La Memoria de Elie de Beaumont *Sur quelques-unes des révolutions de la surface du Globe* (es decir, sobre los sistemas de montañas), fué presentada á la Academia el 22 de Junio de 1829, y en 1847, *Sur les émanations volcaniques et métallifères*. M. E. Suess, sobre *Das Antlitz der Erde* (1883), empezó á publicar la obra que fué traducida al francés por M. de Margerie, sintetizando algunas etapas esenciales y algunos datos de la historia de la ciencia geológica. Es también necesario citar entre los que han contribuído en la formación de la Petrografía, llegando á ser una ciencia real, tales como Fouqué y Miguel Lévy en Francia; Zirkel, von Lasaulx y Rosenbuch en Alemania; Brögger en Suecia, Iddings, Leowinson, Lessing, etc., aplicando en sus investigaciones el microscopio. El estudio del volcanismo es debido á Sainte-Claire Deville, á Fouqué y á M. Lacroix, continuando la tradición desde Humboldt, de Buch y de Beaumont. En el período de 1880-1890 aparecen nuevas ideas generales con las observaciones tectónicas de M. Heim en Suiza, Lapworth y Geikie sobre las convulsiones de Escocia, las de Gosselet sobre los Ardennes, las de Törnebohm en Suecia, etcétera, las que están simbolizadas en la admirable síntesis de M. Suess, seguida por los estudios de corrimiento de Marcelo, Bertrand y sus discípulos. Otras teorías científicas están fundamentadas en ciertas formas paleontológicas; así es cómo se han podido restablecer las teorías sintetizadas en cuatro tipos principales, que son: el *Creacionismo*, el *Catastrofismo*, el *Uniformitarismo* ó *Actualismo* y el *Evolucionismo*. Para los partidarios de los dos primeros sistemas, se producen por medio de algunos cambios bruscos con la sola diferencia que para los creacionistas se requiere la intervención del ser supremo, para los del tercero, no cambia nada, y para los del cuarto, los cambios son lentos. A fines del siglo XVIII Buffon hacía profesión de actualismo, hasta explicar la formación de las montañas por la combustión profunda de la hulla. Desde 1800 hasta 1850 la Geología francesa, á pesar de algunas excepciones como la de Lamarck, ha sido dedicada al catastrofismo de Cuvier, de d'Orbigny y de Elie de Beaumont; de 1850 á 1870 llegó poco á poco el evolucionismo, apoyándose en un principio en las observaciones de Barrande (que era antievolucionista) más tarde sobre las hipótesis de Darwin; después de 1870 el uniformitarismo de Lyell y de Constant Prévost que por una contradicción aparente se asociaba con el transformismo de Darwin; en fin, después de 1880 la influencia preponderante de M. Suess ha transmitido derecho científico á la palabra *cataclismo*, que Lartet en 1862 había solemnemente excluído de la Geología.

No es fácil enumerar los muchos y notables trabajos realizados modernamente, con los que se ha elevado la Geología al alto puesto que hoy ocupa, teniendo que limitarse este artículo á citar tan sólo los nombres de los sabios á quienes más debe la ciencia: en Francia, Cordier, Brogniart, Elie de Beaumont, Dufrenoy, D'Omalius d'Halloy, Brochant de Villiers, Constant Prévost, Beaudant, de Verneuil, Alcide d'Orbigny, Rivière, Fournet, d'Archiac, Boné, Lapparent, Haug, Bertrand, Dollfus, Fallot, Jacob, Lemoine, Gignoux, Margerie, Kilian, Pruvost, etc.; en Inglaterra, Buckland, Lyell, Sedwick, Murchison, de la Bèche, Geikie y Harmer; en Alemania, Humboldt, de Buch, Keferstein, Leonhard Pompeckj, Keiser, Zittel y Schlumberger; en Suiza, Studer, Thurmann, Pictet, Agassiz, Duparc y Collet; en Bélgica, Leriche y Renier; en Italia, Sacco y Stefani; en Portugal, Pereira de Sousa y Fleury; en Checoeslovaquia, Androussof, Ketner y Pocta; en Grecia, Negris y Ktenas; en Polonia, Lewinski y Vójcik; en Rumanía, Stefanescu y Voitesti; en Rusia, Pavlow, Ilovaïsky, Vischnia Koff y Samojloff; en los Estados Unidos, Branner, Dale, Hendon, Hodson, Ritter, Smith y Winton; en Méjico, Adkins y Burchhart; en el Brasil, Branner; en el Perú, Bravo y Sinon; en Chile, Latarte; en China, Bouillard.

Desarrollo de la Geología en España. Para esta sección véase en el tomo ESPAÑA, *sexta parte*. 2. *Geología*, páginas 1150 y siguientes.

4. — GEOLOGÍA DESCRIPTIVA Y DIVISIÓN

El estudio de los elementos que constituyen la corteza terrestre y las formas exteriores de la superficie del Globo ha sido tratado desde el punto de vista puramente descriptivo; y así, con el avance científico, se han constituído varias ciencias, adquiriendo individualidad propia la Mineralogía, Petrografía, Tectónica y la Geografía física. La Mineralogía tiene por objeto exclusivo el estudio geométrico, químico y físico de los cuerpos simples ó compuestos que se encuentran en la Naturaleza, y que son conocidos con el nombre de minerales. Después, con el impulso de Romé de l'Isle, de Delomieu y de Haüy los estudios cristalográficos en Mineralogía han desempeñado un papel muy importante; en la actualidad esta ciencia es completamente independiente de la Geología. La Petrografía ó Litología es el estudio de las rocas, es decir, de las agrupaciones de materiales sólidos, que constituyen la corteza terrestre, compuestos sea de un solo mineral (rocas simples), ó bien de un grupo de varios minerales (rocas compuestas). Desde mucho tiempo los geólogos han dividido las rocas según su modo de formación en *rocas sedimentarias* ó *rocas exógenas* (rocas de origen externo) y en rocas *eruptivas* ó *rocas endógenas* (rocas de origen interno). El estudio de las rocas sedimentarias constituye una rama independiente de la Petrografía. El geólogo que se preocupa en describir la corteza terrestre no se contenta con examinar los elementos de que está constituída; la labor le incumbe igualmente á estudiar el cómo están dispuestos los elementos en capas regulares ó estratos. Se reserva algunas veces el nombre de Estratigrafía á la ciencia que ha dado por objeto el estudiar la estructura de la corteza terrestre. Los materiales del edificio que comprenden otras rocas que las estratificadas, es preferible aplicarlos á las denominaciones de Geología arquitectónica ó de Tectónica y reservar el nombre de Estratigrafía á otra rama de las ciencias geológicas. Una gran parte de la corteza terrestre está constituída por algunos sedimentos dispuestos en los mares antiguos en estratos ó capas horizontales. Las observaciones ulteriores han confirmado estas conclusiones y el estudio de las dislocaciones de

las capas del diastrofismo, como dicen los autores americanos, ha adquirido gran importancia. La Tectónica es la ciencia que tiene por objeto el estudio de las dislocaciones de la corteza terrestre.

La ciencia de la estructura de la Tierra y la historia de su desenvolvimiento, tiene tres objetivos, á saber: 1.° explorar el estado actual de la Tierra según la forma, el tamaño, la composición y estructura (Geología física ó Geognosia); 2.° investigar las fuerzas que han colaborado y colaboran aún en su formación y en las modificaciones sucesivas del material de que la Tierra se compone (Geología dinámica ó Geogenia); 3.° estudiar la formación de la actual configuración de la Tierra, en la eficacia de las fuerzas en ella existentes, como también la historia del desarrollo de la fauna y la flora de la Tierra (Geología histórica).

Atendiendo á una ordenación metódica del conjunto de las ramas que se derivan de la Geología, presentamos á continuación el plan de exposición en que la dividiremos:

Cuadro de división de la Geología descriptiva

- **Geología...**
  - dinámica (Geodinamismo) ó de las causas actuales (Geofísica)..
    - externa ó epigénica.....
      - *A*) Atmósfera...
        - Meteoritos.
        - Acciones eólicas.
      - *B*) Acciones del agua (Gliptogénesis).........
        - El agua en estado de vapor (Meteorología).
        - El agua en estado líquido (Hidrología).........
          - fluvial (Hidrografía)
          - subterránea (Espeleología) (formación de las cuevas y simas).
          - mar (Oceanografía).
        - El agua en estado sólido (nieve, hielo) (Glaciarismo).
      - *C*) Acciones fisiológicas........
        - vegetales.
        - animales.
    - interna ó hipogénica ..
      - Volcanismo.
      - Sismología.
      - Magnetismo y Gravimetría
      - Tectónica y Orogénesis.
  - estática (Geognosia)...........
    - Mineralogía y Cristalografía.
    - Petrografía.
  - histórica (Estratigráfica)........
    - Estratigrafía.
    - Paleontología (Paleozoología y Paleofitografía).
    - Prehistoria.

5. — Geología dinámica ó de las causas actuales

Es la parte de las ciencias naturales que estudia las fuerzas que actúan en cada una de las partes constitutivas de nuestro planeta y es una rama de la Dinámica terrestre, física del Globo. El estudio de la Tierra puede hacerse desde el punto de vista descriptivo, ó bien dinámico, considerando el trabajo de las fuerzas que obran sobre nuestro Globo; lo que es del dominio de la Física del Globo ó Geofísica, ciencia á la que se ha llamado Dinámica terrestre y que interesa al geólogo, tanto por el estudio de la atmósfera, objeto de la Meteorología, como por el de la Oceanografía y la Hidrografía, que se ocupan de los depósitos líquidos del Globo ó hidrosfera y del curso de las aguas. El estudio de la parte sólida del Globo ó litosfera está reservado á la Geología dinámica ó Geodinámica, que puede ser considerada como una rama de la física del Globo. El punto principal de la Geología dinámica es el estudio de los fenómenos geológicos, es decir, de los fenómenos que afectan la litosfera, modificando de varias maneras su aspecto exterior, su estructura ó la composición de una de sus partes. La Geología dinámica es á la Geología descriptiva lo que la Fisiología es á la antigua Zoología descriptiva. A menudo se ha llamado Geodinámica externa al estudio de las reacciones que ejercen la atmósfera y la hidrosfera sobre la litosfera mientras que el término de Geodinámica interna es aplicada al estudio de las modificaciones de la litosfera por la acción de las fuerzas internas.

Geología dinámica externa ó epigénica

Comprende el estudio de los meteoritos y de las acciones eólicas (del viento), hidrometeóricas (del agua) y fisiológicas.

A) *Atmósfera: Meteoritos.* Estos son las rocas extraterrestres, de los que se ha hecho una descripción en el artículo Aerolito (t. III, pág. 33) y en el tomo España (t. XXI, pág. 61) hay un gráfico en el que están representados los meteoritos caídos en la península Ibérica.

Acciones eólicas. Resultado de las diferencias en las irradiaciones caloríficas según el desigual calentamiento de la Tierra y del mar es el aire en movimiento. En el artículo Atmósfera (t. VI, pág. 931) se hace un estudio de la composición de la atmósfera, su espesor, y demás propiedades físicas; y en el de Aerodinámica la resistencia del aire al movimiento de los cuerpos, así como lo referente á la fuerza motriz del aire en movimiento (V. Viento). La efectividad de la fuerza del viento como agente destructor en el transporte de los materiales arenosos, forma las dunas, que pueden ser continentales ó marítimas (V. Duna, t. XVIII, 2.ª parte, pág. 2472).

B) *Agua.* Las múltiples variaciones en la actuación del agua en sus tres estados, de vapor, líquido y sólido han sido tratadas en varios artículos, preferentemente en los siguientes: En el artículo Agua (t. III, págs. 499 á 525) se hace una exposición histórica del agua, con sus propiedades fisicoquímicas, los análisis y utilidades; en el de las Aguas minerales (t. III, págs. 562 á 598) se trata de las aguas de manantiales consideradas como minerales y medicinales, su origen, hipótesis sobre las temperaturas, clasificación de las aguas minerales según su composición, su acción terapéutica y modo de utilizarlas, con un extenso resumen de las aguas mineromedicinales españolas y extranjeras. Para los fenómenos de erosión y denudación de las aguas, consúltense las voces Erosión (t. XX, página 534), Denudación (t. XVIII, 1.ª parte, pág. 138), Monolito (t. XXXVI, pág. 237), con la descripción de varias de las formas erosivas mejor caracterizadas; Fuentes naturales (t. XLVIII, pág. 95); en el artículo Roca se mencionan algunas piedras oscilantes, y en los artículos Cascada, Garganta y Rápido se exponen los efectos de las corrientes fluviales. En el

artículo HIDROLOGÍA se describe el círculo evolutivo de la dinámica hídrica (V. GLIPTOGÉNESIS), con sus modificaciones morfológicas en el relieve continental, limitación de las cuencas hidrográficas, ríos y lagos, el transporte de los materiales por las corrientes fluviales según sus velocidades, la sedimentación en los valles, la formación de los deltas intracontinentales y marítimos (V. RÍO); la génesis y régimen de las aguas subterráneas, con los sistemas especiales de aprovechamiento, dejando para la ESPELEOLOGÍA (t. XXII, págs. 166 á 174) la formación de las cuevas y simas, con las instrucciones prácticas para las exploraciones espeleológicas.

El Geodinamismo marino es de gran trascendencia en las transformaciones de la fisiografía de la Tierra en el tiempo y el espacio. Después de una descripción de los océanos en el artículo OCEANOGRAFÍA (t. XXXIX, págs. 555 á 595), con una reseña histórica de las exploraciones marítimas científicas, la enumeración de los principales centros oceanográficos actuales; la narración cronológica de los océanos en los tiempos geológicos (V. CONTINENTE) y en el artículo MAR (t. XXXII) están tan sólo las propiedades físicas de las aguas marinas; pero consta en el de OCEANOGRAFÍA todo lo referente al estudio de las profundidades marinas, á las formas de sedimentación, dispersión y deposición de los materiales, caracterización geológica de los océanos, mares costeros y mares continentales, con las temperaturas en la superficie y en el fondo, los hielos flotantes, etc., y, por último, la dinámica en el régimen oceánico, con los distintos aspectos de sus movimientos, las mareas, las acciones en el litoral, transportes por las *corrientes marinas* y los procedimientos de observarlos, que constituyen la técnica oceanográfica para la determinación de las formaciones geológicas marinas actuales, según las presiones de las profundidades batimétricas.

La acción del agua sólida está descrita en la voz GLACIARISMO, así como también para sus propiedades físicas deberán ser consultadas las voces HIELO y NIEVE; para el límite de las nieves persistentes en varios puntos de la superficie del Globo, V. NIEVE (t. XXXVIII, págs. 667 á 674), y, además, las voces GLACIAR é ICEBERGS.

Apenas llega al suelo el agua de lluvia, corriendo por la superficie, le arranca miles de partículas que arrastra hacia los arroyos y los ríos, á las cuales se agregan las que éstos arrancan por frotamiento de las de sus lechos. En cuanto el río desagua en un lago (como el Ródano en el lago de Ginebra) ó en el mar (que es lo ordinario), la pendiente cesa bruscamente, la fuerza de arrastre cesa también y los materiales acarreados se depositan. Los mayores ó los más pesados, como la arena gruesa, se depositan los primeros cerca de la orilla; la arena menuda, capaz de ser arrastrada por el agua menos rápida, se deposita algo más lejos; las partículas más finas ó más ligeras, susceptibles de flotar en el agua, por poco agitada que esté, van á depositarse más allá, al sitio en que las aguas están relativamente tranquilas. En el mar á los materiales aportados por los ríos, se añadirán los que el choque de las olas arranca constantemente en las orillas. Cuanto más abundantes sean las precipitaciones atmosféricas, más fuertes serán las olas, mayor será la cantidad de materiales arrastrados y depositados, y el espesor de los depósitos aumentará con mayor rapidez. Si tales precipitaciones, en lugar de distribuirse uniformemente por toda la cuenca de alimentación de un río, caen más abundantes, unas veces en terrenos arcillosos y otras en terrenos calcáreos, los depósitos que se formarán serán alternativamente arcillosos ó calcáreos, y á la larga, se tendrá una serie de sedimentos superpuestos, dispuestos en capas sensiblemente paralelas que recordarán la disposición de las rocas estratificadas, y que como éstas no ofrecerán estructura cristalina. Estarán formadas de partículas más ó menos tenues, aglomeradas. Tales serán los sedimentos detríticos. Pero á medida que se depositan estos materiales, también se depositan en mayor ó menor número restos de animales arrastrados por las aguas, y con ellos, y en mayor cantidad, se depositan igualmente los restos de animales que vivían en el sitio mismo en que se forman los sedimentos; restos de peces, moluscos, crustáceos, braquiópodos, equinodermos, etc. Nuevas cantidades de arena, de caliza y de arcilla se superponen á estos restos orgánicos, que enclavados en las masas minerales forman parte integrante de los sedimentos. Así, pues, los sedimentos que se forman en nuestros días ofrecen los mismos caracteres que las rocas estratificadas. Unos y otros presentan las misma composición, la misma disposición en capas paralelas, la misma presencia de restos de organismos. Luego podemos inferir que las rocas estratificadas tienen un origen análogo al de los sedimentos actuales.

C) *Acciones fisiológicas.* La persistente actuación de los vegetales ha dado origen á la formación de las turberas y carbones minerales (V. HULLA y TURBA), así como la de los animales terrestres á las cavernas huesosas y á los depósitos de guano (V. GUANO); y los organismos marinos contribuyen también en la destrucción de la corteza terrestre, al propio tiempo que no pocos forman grandes depósitos de conchas y madréporas. En el tomo ESPAÑA (pág. 62) están descritas las turbas peninsulares. Entre los agentes que contribuyen y han contribuído poderosamente en épocas anteriores á realizar cambios geológicos figuran, ocupando importante lugar, los organismos vivos.

La acción de los vegetales. Mecánicamente ejercen gran papel las raíces de los vegetales, penetrando en forma de filamentos casi microscópicos por las grietas, aun las más estrechas, de las rocas, y actuando por su crecimiento sucesivo como cuñas, siendo capaces de quebrantar todas las piedras, sin exceptuar las más voluminosas; esta acción es enteramente comparable á la del hielo, pero más universal, pues se extiende á todos los climas, á todas las alturas y se insinúa mucho más profundamente que aquél en el seno de las piedras. Químicamente actúan con energía grande los ácidos orgánicos que se producen en el suelo por la muerte de los vegetales; estos ácidos, por su tendencia á la oxidación, desempeñan un poderoso papel reductor, merced al cual los sulfatos metálicos se convierten en sulfuros, y ulteriormente estas sales en metales nativos. Los vegetales terrestres obran purificando la atmósfera, y después muchas veces, siendo causa de almacenamientos de carbono, que dan lugar á formaciones geológicas importantes. La respiración de los animales, las descomposiciones orgánicas, y en muchos casos los desprendimientos de anhídrido carbónico que se producen por las grietas de los terrenos y en las erupciones de los volcanes, modificarían la composición del aire hasta hacerle irrespirable para nosotros, si los vegetales no obrasen como continuos reguladores, descomponiendo, por la influencia química de la luz, el anhídrido carbónico de la atmósfera, para asimilarse el carbono y desprender el oxígeno. Cuando los vegetales mueren y sus restos quedan al acceso del aire libre entran en putrefacción, y el carbono de sus tejidos se transforma de nuevo en anhídrido carbónico que se desprende; pero cuando la descomposición se verifica fuera del acceso de la atmósfera, una parte del carbono se combina con el hidrógeno y otra permanece sin combinarse; en el transcurso del tiempo apenas queda de los componentes de la planta más que el carbono, siempre que la alteración de ella se opere bajo sedimentos; así han llegado á originarse esos grandes depósitos de carbón de piedra ó hulla, que hoy explota la industria á expensas de los restos enterrados

de las gigantescas cicadáceas, helechos y coníferas de la época antracolítica. En la actualidad se forman lechos carbonosos en las charcas y grandes llanuras pantanosas de abundante vegetación herbácea y en parajes elevados; tal es el origen de la turba, ó carbón contemporáneo, en cuyo seno se encuentran á veces troncos enteros de árboles, restos óseos de animales y aun de la industria humana. Se comprende fácilmente que en igualdad de circunstancias los combustibles fósiles sean tanto más ricos en carbono cuanto más antigua es su edad, puesto que esta riqueza resulta de la eliminación de los cuerpos volátiles, la cual se hace muy lentamente bajo el suelo. Así, el carbón de piedra de la época carbónica tiene más carbón que el lignito, que es de edad secundaria ó terciaria, y éste más que la turba contemporánea. La fermentación de las materias vegetales enterradas en el suelo, cuando éstas son abundantes, puede dar lugar á manifestaciones gaseosas. V. GASES NATURALES y PETRÓLEO.

Animales terrestres. Los restos esqueléticos de los animales terrestres, aprisionados en gran cantidad en el barro de los antiguos pantanos ó del interior de las cavernas, ha dado lugar en muchos sitios á brechas huesosas, muy ricas en fosfatos (V. FOSFATOS, t. XXIV, pág. 601). El guano es un producto de acumulación durante siglos de los excrementos de inmensas bandadas de aves costeras que acostumbran á reunirse en ciertas islas. Tal sucede en las islas Chinchas, en la costa del Perú, y en otras del Africa Meridional, donde la sequedad del clima permite su conservación; estos depósitos consisten principalmente en materia orgánica y sales amoniacales con un 20 por 100 de fosfato de cal y se estiman mucho como abono. V. GUANO.

Animales marinos. Los ríos transportan constantemente al mar cantidades considerables de yeso y bicarbonato de cal, y, sin embargo, el agua de aquél contiene siempre la misma proporción de dichos cuerpos, que componen apenas una décima parte de la que puede disolver. Este equilibrio se mantiene, principalmente, gracias á aquellos animales que pueblan el mar y cuyo cuerpo blando está protegido por esqueletos resistentes externos ó internos producidos á expensas de las sales de cal disueltas en el líquido en que moran. En este caso se hallan muchos pólipos y moluscos, los equinodermos (estrellas y erizos de mar) y los diminutos foraminíferos, todos los cuales trabajan eficazmente en esta obra maravillosa, por cuya virtud el agua clara se transforma en roca sólida. Darwin y Dana han comprobado que el crecimiento de los coraliarios constructores varía entre 1 á 1,5 pulgadas cada siete años, y por tanto, arrecifes como el de la Florida, han tardado mil á mil doscientos años en elevarse desde la profundidad en que tienen su cimiento; los arrecifes de coral que crecen frente á un banco submarino, ó una línea de costa van avanzando hacia éstos, hallándose al exterior los individuos vivos, mientras que en el centro la masa consiste en corales muertos, cuyos intersticios se rellenan de caliza blanca compacta, merced á la filtración del agua que deposita carbonato, al modo cómo hemos dicho se originan las estalactitas; por otra parte, las rompientes que baten las formaciones coralinas reducen á arena y barro calizo las partes salientes de ellas, y cementándolas después ayudan á la consolidación de la roca; el hallarse las cimas de algunas de estas islas elevadas sobre el nivel del mar, prueba que el fondo de éste ha sufrido movimientos de ascenso de que nos ocuparemos más adelante. Ciertos moluscos marinos descomponen también grandes cantidades de sales calizas disueltas en el líquido en que moran, transformándolas en el carbonato insoluble de sus caparazones; las ostras, las almejas, mejillones y conchas de peregrino son las más eficaces en este proceso de purificación, pero muy particularmente las primeras, cuyos bancos alcanzan á veces enorme espesor. Otro tanto realizan los equinodermos, y especialmente los erizos y estrellas de mar. Existen, además, otros agentes animales que no llaman la atención como los coraliarios y los moluscos citados, ni constituyen como éstos peligros para la navegación y, sin embargo, contribuyen en mayor escala aún que ellos á precipitar en estado insoluble las sales calizas disueltas en las aguas marinas, transformándolas en roca sólida; nos referimos á los foraminíferos, organismos microscópicos sencillos encerrados en conchas calizas que pululan en número prodigioso en la superficie y aun á algunos metros bajo ella. Como son seres de vida relativamente corta, sus conchas están cayendo continuamente al fondo, y en él se incorporan al légamo que cubre éste. Este es el origen de la creta. También hay unos animales microscópicos, los radiolarios, cuyo esqueleto es silíceo, y al modo cómo las diatomáceas de que antes hablamos, aunque en menor escala, trabajan separando sílice de las aguas del mar. Los estudios oceanográficos modernos han probado que el mar está habitado en toda su masa; cubre el fondo una legión de organismos diversos (bentos), otra categoría es la de los seres que nadan entre dos aguas (necton) y otra la porción poblada por varios animales y algas, especialmente diatomáceas, que flota pasivamente sin trayectoria fija arrastrados por las corrientes (plankton).

Dinámica interna ó hipogénica

Examinados los agentes que obran en la superficie del Globo, entraremos en el estudio de los que, radicando en la profundidad, ejercen acciones sensibles y muy importantes sobre la zona exterior del planeta, tales como el volcanismo, la sismología, magnetismo, gravimetría, tectónica y orogénesis.

Volcanismo. La litosfera se halla atravesada por cierto número de aberturas ó volcanes, por las que salen cálidos humos, ardientes lavas, encendidas nubes, piedras y cenizas. Poco activas hoy y escasas en conjunto, las manifestaciones volcánicas no han dejado de existir desde el principio de los tiempos geológicos, y casi siempre han sido más intensas y numerosas que en la actualidad. Por consiguiente, es el volcanismo, así como la tendencia al plegamiento geotectónico, uno de los rasgos característicos de la faz de la Tierra. Además, en la distribución de los volcanes se nota cierta ley, ya que no están esparcidos al azar, sino que jalonan los bordes de las fracturas rectilíneas ó aparecen en los hundimientos á que sirven de marco estas fracturas, y delimitan también los bordes de las regiones plegadas, cuando éstas se hallan contiguas á profundas depresiones oceánicas. Tanto en uno como en otro caso parecen hallarse en relación con los hundimientos ó depresiones de la corteza, y, sin duda, ya no habría volcanes activos si la litosfera cesara de experimentar movimientos verticales de gran amplitud. Los materiales vomitados por los volcanes tienen, en cuanto á su composición química ó mineralógica, cierta variedad, no difieren más que por el proceso de consolidación; las lavas contienen una elevada proporción de sílice, que excede de un 35 por 100; aun las más básicas provienen, pues, según todas las probabilidades, de una zona poco profunda, ya que numerosas razones inducen á creer que los elementos se hallan clasificados por orden de densidad en el interior de nuestro Globo, y que más allá de cierta profundidad, desconocida, pero seguramente pequeña, casi todo es metal y casi todo este metal es hierro.

Es necesario, pues, imaginar que existe bajo la litosfera sólida de débil espesor y á la que se puede continuar llamando corteza, una zona parcialmente líquida, que es como el lugar de los depósitos de rocas derretidas de los depósitos volcánicos, al que se ha llamado pirosfera, y en su base pasa la pirosfera ó barisfera gaseosa. Gran parte de la pirosfera corresponde

á una zona terrestre que contiene algo menos de silicio y aluminio que la litosfera. Suess llama símica (de Si, silicio, y Mg, magnesio) á esta zona intermedia, y sálica (de Si y Al, aluminio) á la zona superior. Sin embargo, en la parte superior la pirosfera penetra á veces en el dominio sálico y en la inferior en el dominio metálico, donde el silicio se hace raro y no hay oxígeno; dominio que Suess califica de nífico (de Ni, níquel, y Fe, hierro). La mayor parte de las lavas son símicas, algunas sálicas y muy excepcionalmente níficas; y es muy notable que durante el curso de las edades no haya variado sensiblemente en ellas la proporción nífica, símica y sálica, como es muy notable también que la Luna parezca estar enteramente compuesta de rocas símicas, con excepción de algunas aglomeraciones de polvos volcánicos, blancos en su superficie que deben ser sálicos, fuera de un núcleo nífico de corto radio. La pirosfera no está inmóvil y se deforma incesantemente como la litosfera; no hay límite preciso entre ambas. Se encuentra una región ora líquida, ora sólida, según los movimientos de descenso ó elevación de la corteza y la intensidad de los desprendimientos gaseosos, saliendo de la bariesfera y atravesando la pirosfera para buscar salida al exterior, hay un continuo desprendimiento de vapores, con lo cual la región nífica se purifica gradualmente de los materiales ligeros que todavía contiene, constituyendo las superficies geotérmicas que cambian sin cesar. V. FUMAROLAS, GEISER, SOLFATARAS, TERMODINÁMICA, VOLCANISMO, etcétera.

Sismología. El suelo que nos sustenta experimenta trepidaciones llamadas *terremotos* ó *temblores de tierra* que en ciertas ocasiones se convierten en terribles sacudidas, motivando la destrucción de las poblaciones (V. SISMOLOGÍA y TERREMOTO). En el artículo ESPAÑA (t. XXI, pág. 66) hay una descripción de las estaciones sismológicas en la Península, seguida de una lista de terremotos sentidos desde 500 años antes de la era cristiana hasta nuestros días de más de 300 movimientos sísmicos y un mapa de las regiones sísmicas.

Magnetismo y Gravimetría. Véanse las voces respectivas, y en lo que á España se refiere, constan en el tomo XXI los resultados de las observaciones realizadas con un mapa magnético tabular.

Tectónica. Cuando se forman los sedimentos son sensiblemente horizontales. Ahora bien, las rocas estratificadas antiguas, verdaderos sedimentos, son raras veces horizontales; casi todas están inclinadas, verticales ó plegadas. Es, pues, evidente que en este caso han perdido su disposición primitiva, deformándolos, plegándolos, tumbando estos pliegues unos sobre otros ó unos al lado de otros. En los sedimentos actuales no vemos producirse deformación alguna de este género; nos vemos obligados á juzgar mediante hipótesis. Muchas teorías se han imaginado para explicar, unas la existencia de los mismos pliegues, otras su localización en regiones privilegiadas. De manera que todas las grandes cadenas de montañas actuales deben ser, al parecer, poderosos plegamientos de la corteza terrestre, grandiosas manifestaciones del empuje tangencial, ocasionado por el enfriamiento y la contracción de la masa central. Se ha observado que en el curso de los períodos geológicos sobrevinieron cuatro grandes grupos de plegamientos, tres durante la era primaria y uno durante la terciaria. El plegamiento más antiguo, del que la erosión nos ha dejado alguna huella, no deformó más que los terrenos arcaicos y debió de producirse justamente al principio de la era primaria: las huellas de la montaña más antigua que se conoce han sido encontradas en los Highlands de Escocia, en Suecia, en Finlandia, al N. de China y en América en las orillas del lago Hurón; con motivo de estas localidades se ha dado á todas estas cadenas el nombre de *hurónicas*. El segundo plegamiento conocido deformó los terrenos silúricos; se han encontrado huellas de ellos en Escocia y en la antigua Caledonia, lo que ha hecho que se les diera el nombre de *caledónicos*, y la continuación se encuentra en Noruega y Rusia. El tercer gran plegamiento ocurrió á fines del período carbonífero; se le han dado, sucesivamente, los nombres de cadena *armoricana* ó varisca y el de plegamiento *herciniano;* este último es el que ha prevalecido; de él se han encontrado huellas en Sevilla, Clermont-Ferrand, Rennes, los Ardennes, Nancy, Praga, Breslau, Odessa, en los Urales y aun en el océano Glacial. En América, el plegamiento de los Apalaches data de esta época. Durante la era secundaria ningún plegamiento importante vino á turbar la sedimentación, excepto en los Andes y en Asia; pero cuando una buena parte de los terrenos terciarios recubrieron á los secundarios, sobrevino una nueva fase intensa y prolongada de plegamientos, á los que se ha dado el nombre de *plegamientos alpinos*. Primeramente, hacia el fin del período eogénico, se levantaron los Pirineos, después la Cordillera Bética, los Alpes, el Jura, los Cárpatos, los Balkanes, los Apeninos, el Atlas, el Cáucaso, el Himalaya, Sierra Nevada, los Andes y las Montañas Rocosas. V. GEOTECTÓNICA y TECTÓNICA.

Orogenia. El estudio analítico de las dislocaciones de la corteza terrestre conduce á investigar la solución del problema más apasionador de la Geología: el origen de las cordilleras. Hasta mediados del siglo XIX la mayor parte de los autores consideraban los movimientos orogénicos como consecuencia de los fenómenos volcánicos. Esta idea era un germen en la *Teoría de la Tierra,* de Hutton; y las montañas, por presentar en su centro una gran defensa crateriforme, habrían tomado nacimiento por un levantamiento brusco debido al empuje de las materias flúidas de origen interno y de los gases á presión. Elie de Beaumont fué en Francia el campeón de la teoría de los cráteres de levantamiento. Constant Prévost, después de las observaciones hechas en la plataforma central y en la efímera isla Julia, desde 1833 combatía esta teoría. Hoy se sabe que las erupciones volcánicas, lejos de ser la causa de estos fenómenos, son la consecuencia. También se ha atribuído en los fenómenos orogénicos un papel activo á las rocas cristalinas y cristalofílicas que constituyen los macizos centrales de los Alpes, el Montblanch y los macizos de San Gotardo; para B. Studer, estos macizos habrían llegado á la superficie por la acción de una fuerza eficaz ascendente y habrían quebrado su cubierta de terrenos sedimentarios, rechazando lateralmente estos terrenos que forman hoy en sus bordes algunas zonas de plegamiento simétricos. Si Leopoldo de Buch y su escuela han asignado á los levantamientos un papel en la formación de los plegamientos, otra escuela ha jugado un papel exagerado en los hundimientos, es decir, por algunos movimientos donde sólo interviene la acción de la pesantez. Más tarde, Jaime Dana imaginaba un hundimiento gradual en el fondo de los grandes océanos y deducía que los continentes están sometidos en sus bordes á una compresión lateral, que determina la formación de una cordillera sobre el emplazamiento de un geosinclinal, pliegue cóncavo de la corteza terrestre. Ninguno mejor que E. Suess ha puesto en evidencia el papel importante de los hundimientos en la formación de los relieves terrestres; ha demostrado que ciertos macizos llamados *horsts* deben su puesta en movimiento al hecho de haber conservado su altura primitiva; esta noción de los *horsts* es generalmente admitida, sobre todo con las reservas formuladas con gran sentido crítico por Alberto de Lapparent, que enseña la necesidad de admitir algunos levantamientos de gran amplitud anteriores al hundimiento; y hoy se sabe que en una región determinada, la formación de los *horsts* y de

las fosas de hundimiento son posteriores al plegamiento. Según Suess, como lo demuestra en sus primeros escritos, el plegamiento es, como para Constant Prévost y Dana, una consecuencia del hundimiento. Ni la teoría de los levantamientos ni la de los hundimientos pueden explicar la formación de zonas plegadas y el desbordamiento de los pliegues van á menudo hasta la horizontal y la sobrepasan alguna vez; estas teorías han dado lugar á la de los retrocesos laterales.

En el artículo OROGÉNESIS (t. XL, págs. 626 á 645) se hace una historia detallada de la Orografía (V. MONTAÑA) desde la más remota antigüedad; se describe la curvatura hipsográfica de la corteza terrestre con la zona culminante, de declive continental; la plataforma oceánica y la zona abisal; luego se exponen las teorías orogénicas sobre el modo de obrar las fuerzas tangenciales, los hundimientos, la isostasia, los corrimientos de las masas superficiales de la corteza terrestre, la expansión, los fenómenos de plegamiento, la red pentagonal, red ortogonal, sistema tetraédrico; y, por último, la evolución orogénica de la superficie terrestre, las deformaciones de las rocas, con una sucinta exposición de las orogénesis de la península Ibérica.

6. — GEOGNOSIA (GEOLOGÍA ESTÁTICA)

La corteza sólida del Globo está constituída por materiales cuyo estudio corresponde al tratado de la Geología llamado Geognosia. Todas las materias pétreas no alcanzan la misma importancia como factores integrantes del planeta, pues unas abundan en extremo, ocupan grandes extensiones y forman montañas enteras, como sucede, entre otras, con las pizarras, las calizas, el cuarzo y las arcillas, al paso que otras se hallan en escasa cantidad rellenando las hendeduras de las rocas ó formando en su seno masas generalmente muy limitadas, como las piedras finas, el oro, el platino y otras combinaciones naturales perfectamente definidas. Atendiendo á este concepto de cantidad, muy esencial en el respecto que nos ocupa, se distinguen las primeras materias que se llaman *rocas*, de las segundas, que son los minerales. Caracteriza, además, á los minerales, á diferencia de las rocas, la composición y la forma. En efecto, la composición de los minerales se puede considerar como constante, por cuanto oscila dentro de límites conocidos y bastante próximos para cada especie mineral, por lo cual cabe representarla mediante una fórmula química; también es constante en ellos la forma, que corresponde á los poliedros regulares, habiendo relaciones importantes entre ésta y la composición, así como con la densidad, la dureza y otras propiedades físicas. Las rocas resultan de la asociación de varios minerales, como sucede al granito, al gneis, á las masas de origen volcánico, al pórfido y á tantas otras, en todas las cuales la composición química cuantitativa varía según la proporción en que entran á constituirla dichos minerales. Resulta de las indicaciones que preceden que la parte sólida del Globo está constituída por rocas y éstas á su vez por minerales, y de aquí la división de la Geognosia en Mineralogía, que trata de los segundos, y Litología, que lo hace de las primeras.

Mineralogía. Hay que considerar á los minerales como elementos integrantes del Globo, por su manera de ser y por las funciones que pueden desempeñar en el dinamismo terrestre. En el artículo MINERALOGÉNESIS (t. XXXV, págs. 559 á 562) se hace el estudio de los diferentes modos de formarse las especies minerales; en el de MINERAL (t. XXXV, págs. 524 á 559) se trata de la Morfología mineral, las propiedades físicas y químicas de los minerales, la tópica y taxonomía mineral, con el modo de ordenar las colecciones minerales y de hacer las preparaciones micrográficas; en el de CRISTALOGRAFÍA (t. XVI, págs. 267 á 311) están los varios sistemas cristalográficos; así como en el de ALQUIMIA (t. IV, págs. 927 á 936), y en el de MINERALOGÍA (t. XXXV, págs. 562 á 586), después de historiar esta ciencia en la antigüedad, en los siglos XVIII y XIX hasta nuestros días, se procede á la descripción de los varios sistemas de clasificación, terminando con una bibliografía muy completa, dejando para el artículo MINAS (t. XXXV, págs. 384 á 438) todo lo referente al laboreo para las explotaciones de los minerales. En el artículo ESPAÑA (t. XXI, págs. 106 á 111) se describen las especies minerales características del suelo ibérico, así como la minería é industrias derivadas (págs. 209-243).

Petrografía ó Litología. La fase de litogénesis comprende por definición el conjunto de los fenómenos que dan lugar á la formación de las rocas. La distinción entre las tres categorías de rocas no se estableció en definitiva hasta principios del siglo XIX: 1.° *Formación de las rocas sedimentarias.* Sólo hacia fines del siglo XIX la exploración sistemática de los océanos da algunos indicios precisos sobre la repartición y el origen de los sedimentos en alta mar; las muestras de fondos recogidas en el curso de la expedición del *Challenger* (1873-76) fueron estudiadas por Murray y Renard en una Memoria donde los autores no se contentan con describir los sedimentos que tapizan el fondo de los océanos, y representan en un mapa su repartición geográfica. Hoy se designan con el nombre de *diagénesis* las modificaciones de orden químico que influyen en los sedimentos inmediatamente después de ser depositados. 2.° *Formación de las rocas eruptivas.* Pueden ser de carácter eruptivo ó bien volcánico; estudiadas micrográficamente para la determinación de los minerales que las integran. 3.° *Formación de las rocas metamórficas.* Desde 1797, Hutton reconocía que ciertas rocas constituídas principal ó exclusivamente por algunos elementos cristalinos no son otra cosa que algunas rocas sedimentarias transformadas por la acción del calor y de la presión; Ch. Lyell en 1825 les dió el nombre de *rocas metamórficas* y llamaba *metamorfismo* al conjunto de los fenómenos que han dado lugar á su transformación. En nuestros días se forman aún rocas estratificadas y rocas cristalinas; una observación atenta y minuciosa de la manera de formarse tales rocas podrá darnos serias indicaciones respecto al modo probable de formación de rocas similares. Con motivo de los problemas relativos á las tres grandes categorías de rocas (estratificadas, cristalinas y cristalofílicas), vamos á tratar de exponer las principales soluciones sugeridas por el examen de los fenómenos actuales y completadas con la ayuda de hipótesis (V. PETROGÉNESIS, t. XLIV, págs. 102 á 115; PETROGRAFÍA, t. XLIV, págs. 115 á 181; ROCA, y en el tomo ESPAÑA, t. XXI, págs. 111 á 119).

7. — GEOLOGÍA HISTÓRICA Ó ESTRATIGRÁFICA

Es la parte de la Geología que tiene por objeto la exposición histórica de las transformaciones sucesivas que ha sufrido el Globo terrestre en el curso de su evolución en el tiempo; generalmente se la confunde con la Estratigrafía (V.). A ella interesan la Estratigrafía, la Geogénesis, la Paleogeografía y la Paleontología.

Estratigrafía. Hasta principios del siglo XIX la Geología no ha entrado resuelta en la vía histórica; un gran número de sus adeptos se proponía trazar de nuevo la *historia de las transformaciones sucesivas que ha sufrido el Globo terrestre en el curso de su evolución.* No obstante, mucho tiempo antes, algunas observaciones sagaces habían dado cuenta de que el estudio de la sucesión de los estratos suministraba ya los elementos de una cronología. De este modo la Estratigrafía ha llegado á ser la base de la Geología histórica confun-

Cuadro de clasificación estratigráfica

Era cuaternaria ó prehistórica

Períodos	Pisos	Pisos, niveles y horizontes sinónimos
Pleistocénico (Neolítico) y Postpliocénico (Paleolítico)		*Acheulense* (Mortillet, 1863); *Aftoniense* (Leverett, 1910); *Aurignaciense* (Mortillet, 1883); *Aziliense* (Piette); *Bonareense* (Ameghino, 1906); *Brabantiense* (Rutot); *Calabriense; Campigniense* (Rutot, 1899); *Cromeriense; Champlainiense; Chellense; Chillesfordiense; Ensenadiense* (Ameghino); *Escaniense* (Geikie, 1895); *Flandriense* (Rutot); *Forestiense* (Geikie); *Günziense; Iceniense; Illinoisiense* (Leverett, 1910); *Kansaniense; Lujaniense* (Ameghino); *Magdaleniense; Mecklemburgiense; Mindeliense; Moseense; Musteriense; Nebraskiense; Neudeckiense; Norfolkiense; Omaliense* (Rutot); *Otaniense; Pampiense; Polandiense; Poloniense* (Geikie); *Puelcheense* (Ameghino); *Risiense; Robenhausiense* (Rutot); *Saharense* (Mayer-Eymar); *Sangamoniense* (Leverett, 1910); *Siciliense; Solutreense* (Mortillet); *Tardenoisiense* (Rutot); *Tourasiense; Turbariense* (Geikie); *Villafranquiense; Weybourniense; Wisconsiense; Wurmiense; Yarmoutiense.*

Era terciaria ó neozoica

Períodos	Pisos	Pisos, niveles y horizontes sinónimos
Pliocénico	Siciliense Astiense Plasanciense	*Araucaniense; Arnosiense* (Mayer-Eymar); *Astiense* (Rouville, 1856); *Escaldiense; Friaseense* (Ameghino); *Lenamiense; Plasanciense* ó *Plasenciense* (Mayer-Eymar, 1857); *Poederliense; Mesiniense* (Mayer-Eymar, 1867).
Miocénico	Pontiense Sarmatiense Tortoniense	*Bolderense; Caroliniense; Cimmeriense* (Andrussow); *Daciense* (Teisseyre); *Dertoniense* (Mayer-Eymar); *Diestiense* (Dumont); *Entreriense* (Ihering); *Meotiense* (Andrussow); *Oeningiense* (Heer, 1855); *Panoniense* (Lörenthey); *Pontiense* (Le Play, 1842); *Saheliense* (Pomel, 1858); *Sarmatiense* (Suess, 1860); *Subapeniense* (d'Orbigny); *Tortoniense* (Mayer-Eymar, 1857); *Traciense* (Hechstetter); *Turgoviense; Zancleense* (Seguenza).
	Helveciense	*Amsteliense* (Harmer, 1896); *Casterliense; Gedgraviense* (Harmer); *Helveciense* (Mayer, 1857); *Newbourniense* (Harmer); *Pontileviense; Redoniense* (Dollfus, 1902); *Savigneense* (Dollfus); *Serravalliense* (Pareto, 1865); *Vindoboniense* (Deperet, 1893); *Waltoniense* (Harmer).
	Burdigaliense	*Anversiense; Amberesense; Burdigaliense* (Deperet, 1892); *Cartenense* (Pomel); *Langiense* (Pareto, 1865); *Lausaniense; Marilandiense* (Heilprin); *Maguntiense* (Mayer-Eymar); *Paraneense.*
Oligocénico	Aquitaniense	*Alaisiense* (Dumas); *Aquitaniense* (Mayer, 1857); *Auretaniense* (Rouville); *Bolderiense; Bormidiense* (Pareto); *Chattiense* (Fuchs, 1894); *Delemontiense* (Greppin); *Faluniense* (d'Orbigny); *Patagoniense* (Ortmann, 1901).
	Estampiense	*Estampiense* (Rouville, 1856); *Henisiense* (Mayer-Eymar); *Rupeliense* (Dumont, 1849).
	Sannoisiense	*Dellisiense* (Ficheur); *Latdorfiense* (Mayer-Eymar); *Sannoisiense; Tongriense* (Dumont, 1839); *Vicksburgiense; Henisiense.*
Eocénico	Ludiense Bartoniense	*Asquiense* (Rutot); *Auversiense; Bartoniense* (Mayer-Eymar, 1857); *Claiborniense; Eturiense* (Pareto); *Jacksoniense; Lediniense* (Mourlon, 1887); *Liguriense* (Mayer-Eymar); *Ludiense* (Munier Chalmas-Lapparent, 1893); *Modenasense; Priaboniense; Proiceno* (Gervais); *Sextiense* (Rouville, 1856); *Wemeliense* (Rutot-Vicent); *Parisiense* (d'Orbigny, 1852).
	Luteciense	*Ageense* (Lemoine); *Laekeniense; Londiniense* (Mayer-Eymar, 1857); *Luteciense* (Lapparent, 1883); *Medjaniense* (Ficheur); *Paniseliense* (Dumont).
	Ypresiense	*Astraponoteense* (Ameghino, 1906); *Bruxellense* (Mourlon, 1880); *Carcasiense* (Leymerie); *Cuisiense; Chikasawiense* (Dall, 1898); *Esparnaciense* (Lapparent); *Ferganiense* (Romanowski, 1882); *Guaraniense; Geersense* (Dumont); *Landeniense* (Dumont, 1839); *Libiense* (Zittel); *Manduniense; Midwayense* (Dall); *Montiense; Numidiense* (Ficheur); *Paleoteriense; Piroteriense* (Ameghino); *Santacruciense* (Ameghino); *Soissonniense* (Mayer-Eymar); *Suessoniense* (d'Orbigny, 1852); *Tanetiense* (Prestwich, 1850); *Ypresiense* (Dumont).

Era secundaria ó mesozoica

Períodos	Pisos	Pisos, niveles y horizontes sinónimos
Cretácico	Daniense Aturiense Senoniense Turoniense	*Angumense* (Coquand); *Aturiense* (Lapparent); *Begudiense* (Villot, 1883); *Campaniense* (Coquand, 1857); *Carantonense* (Coquand, 1857); *Coniaciense* (Coquand, 1857); *Daniense* (Desor, 1850); *Dorponiense* (Coquand); *Emscheriense* (Munier Chalmas-Lapparent); *Flandesense* (Mayer-Eymar, 1869); *Fuveliense* (Villot, 1883); *Garumniense* (Leymerie); *Liburniense* (Stache); *Ligeriense* (Coquand); *Maestrichtiense* (Dumont); *Mornasiense* (Coquand); *Nerviense* (Dumont); *Pehuencheense* (Ameghino); *Provenciense* (Coquand); *Rocaneense; Rognaciense; Salamanquense* (Ameghino); *Salmuriense; Santoniense* (Coquand, 1857); *Sehueneense; Senoniense* (d'Orbigny, 1842); *Taviense* (Dumas); *Turoniense* (d'Orbigny, 1843); *Uceliense* (Dumas); *Valdoniense; Vitrolliense.*
	Cenomaniense Albiense	*Albiense* (d'Orbigny, 1842); *Bellasiense* (Choffat, 1885); *Cenomaniense* (d'Orbigny, 1840); *Gardoniense* (Coquand); *Gault* (Smith); *Pauletiense* (Dumas); *Rotomagiense* (Coquand, 1857); *Selborniense* (Browne, 1896); *Vraconniense* (Renevier, 1867).
	Aptiense Neocomiense	*Aaquenense* (Dumont); *Aptiense* (d'Orbigny, 1842); *Aragonense* (Mayer-Eymar, 1881); *Barremiense* (Coquand, 1861); *Baruteliense* (Torcapel); *Bedouliense* (Toucas, 1873); *Bernissarciense; Cruasiense* (Torcapel); *Donzeriense* (Torcapel); *Gargasiense* (Kilian); *Hauteriviense* (Renevier, 1874); *Nemausiense; Neocomiense* (Thurmann, 1835); *Petchoriense* (Pavlow); *Rodaniense; Simbirskiense; Tenéncico* (Landerer); *Urgo-aptiense; Urgoniense* (d'Orbigny, 1850); *Valangiense* (Desor, 1853); *Wealdiense.*
Jurásico	Serie suprajurásica: Portlandiense, Kimeridgiense, Sequaniense, Oxfordiense, Calloviense	*Aquiloniense* (Pavlow, 1892); *Argoviense* (Marcou, 1848); *Astartense* (Thurmann); *Berriasiense; Bononiense* (Blake, Lapparent) = *Boloniense; Cimbiense* (Leymerie, 1872); *Coraliense* (d'Orbigny) = *Coralliniense* (Etallon); *Diceratiense* (Etallon); *Divesiense; Dubisiense; Estrombiense* (Thurmann); *Foladomiense* (Etallon); *Havriense* (Brogniart); *Hipocoraliense* (Thurmann); *Kelloviense* (d'Orbigny, 1844); *Kimeridgiense* (d'Orbigny, 1843); *Lusitaniense* (Choffat, 1885); *Neuvizyense; Oxfordiense* (d'Orbigny); *Portlandiense* (Brogniart, 1829); *Rauraciense* (Greppin, 1867); *Sequaniense* (Marcou, 1848); *Villersense; Virguliense* (Thurmann); *Volgiense* (Nikitin, 1881); *Zoantariense* (Etallon).
	Oolítico: Batoniense, Bajociense	*Bajociense* (d'Orbigny, 1844); *Batoniense* (Mayer-Eymar, 1857); *Bradfordiense* (Desor, 1859); *Glipticense* (Etallon, 1860); *Ledoniense* (Marcou); *Vesuliense* (Marcou, 1848).
	Liásico: Toarciense, Charmutiense, Sinemuriense, Hetangiense, Retiense	*Aaliense* (Mayer, 1864); *Charmutiense* (Mayer-Eymar); *Domeriense. Epilias* (Leymerie); *Espongitiense* (Etallon); *Grifitiense; Hettangiense* (Renevier, 1864); *Infralias* (Leymerie); *Lias* (Leymerie-d'Orbigny); *Lotaringiense; Opaliense; Oxinotiense; Pliensbaquiense, Retiense* (Gumbel, 1862); *Sinemuriense; Toarciense* (Orbigny, 1842); *Virtoniense.*
Triásico	Keuper	*Carniense* (Mojsisovics, 1882); *Juraviense* (Mojsisovics); *Keuper; Lariense* (Mojsisovics, 1869); *Noriense* (Mojsisovics, 1869); *Oeniense* (Mojsisovics, 1869); *Raibliense* (Stoppani, 1860); *Saliferiense* (d'Orbigny); *Tiroliense.*
	Muschelkalk	*Anisiense* (Mojsisovics, 1869); *Conchifero* (d'Orbigny); *Dinariense; Franconiense* (Lapparent); *Haloriense* (Mojsisovics, 1889); *Ladiniense* (Muschelkalk); *Virgloriense; Wurzburgiense* (Mayer-Eymar, 1874).
	Vorgiense	*Gandariense; Gangetiense; Jakoutiense; Tartariense* (Nikitin); *Vosgiense; Werfeniense.*

Era primaria ó paleozoica

Períodos	Pisos	Pisos, niveles y horizontes sinónimos
Pérmico	Turingiense	*Turingiense* (Renevier, 1874); *Kupperschiefer.*
	Saxoniense	*Penjabiense* (Munier Chalmas-Lapparent); *Saxoniense* (Lapparent).
	Autuniense	*Artinskiense* (Karpinsky, 1874); *Autuniense* (Munier Chalmas); *Lodeviense* (Renevier).

Períodos	Pisos	Pisos, niveles y horizontes sinónimos
Carbonífero...	Estefaniense	*Estefaniense* (Mayer-Eymar, 1878); *Gsheliense* (Nikitin, 1890); *Missuriense; Uraliense.*
	Westfaliense	*Westfaliense* (Lapparent, 1893); *Moscoviense* (Nikitin); *Namuriense* (Stainier); *Pensilvaniense; Sudetiense* (Frech).
	Dinantiense	*Arkansiense; Bernicense* (Woodward, 1859); *Culm; Demetiense* (Woodward, 1859); *Dinantiense; Mississipiense* (Williams); *Poeciliense* (Brogniart, 1829); *Tornasiense; Tuediense* (Tate).
Devónico.....	Superior: Fameniense...., Frasniense	*Chatanquiense; Fameniense* (Dumont, 1843); *Frasniense* (Gosselet, 1880); *Senequiense.*
	Medio: Givetiense ...., Eifeliense	*Eifeliense* (Dumont, 1848); *Eriense* (Dawson); *Givetiense* (Gosselet, 1880); *Plimutense* (Sedgwik, 1859); Ulsteriense.
	Inferior: Coblentziense.., Mediniense	*Ahriense* (Dumont); *Coblentziense* (Dumont, 1848); *Condrusiense* (Dumont, 1843); *Gediniense* (Dumont); *Helderbergiense; Ledburiense; Oriskaniense; Peterviense; Renense* (Dumont); *Taunisense.*
Silúrico	Gotlandiense..........	*Bohemiense* (Lapparent); *Caygiense; Clumiense; Downtoniense; Gotlandiense* (Munier-Chalmas, Lapparent); *Ludlowiense* (Murchison, 1838); *Llandoveriense* (Murchison, 1859); *Niagarense; Ontariense; Oswegiense; Salopiense; Valentiense; Wenlockense* (Murchison, 1838).
	Ordoviciense	*Armoricense* (Lapparent); *Canadiense; Caradociense* (Murchison, 1838); *Cincinnatiense; Devilliense* (Dumont, 1847); *Devilloreviniense* (Gosselet, 1880); *Mohawkiense; Ordoviciense* (Lapworth); *Tremadociense* (Sedgwick, 1847).
Cámbrico	Potsdamiense	*Linguliense; Oleniidiense; Potsdamiense; Salmiense* (Dumont).
	Acadiense	*Meneviense* (Salter Hicks, 1865); *Paradoxiense; Reviniense* (Dumont, 1847).
	Georgiense	*Acadiense; Annelidiense; Ardenense* (Dumont); *Georgiense* (Walcott, 1891); *Olenellidiense.*

Era agnostozoica

Períodos	Pisos	Pisos, niveles y horizontes sinónimos
Precámbrico ..	Queveenaviense........, Uroniense	*Arvoniense* (Hicks, 1879); *Brioveriense* (Barrois); *Dimetiense* (Hicks); *Huroniense* (Logan, 1850); *Jatuliense; Jotniense; Kaleviense; Keweenawiense; Longmidiense; Moniense* (Blake); *Pebidiense* (Hicks); *Torridoniense; Uriconiense.*
Arcaico.......	Quevatiense ...., Laurentiense...........	*Bottniense; Catarchiense; Dalradiense* (Geikie); *Keewatiense* (Lawson); *Ladogiense; Laurentiense* (Logan, 1850); *Lewisiense* (Murchison); *Montalbanense* (Sterry Hunt); *Taconiense* (Emmons).

diéndose en la práctica las dos ciencias. Stenon había reconocido el principio fundamental de la Cronología geológica. Las primeras sucesiones locales de estratos fueron descritas en Inglaterra, por Stradrey en 1719; en Alemania, por T. G. Lehmann en 1756; por Füdssel en 1762 y por Werner en 1787; en Italia, por Arduino en 1759; en Francia, por Giraud-Soulavie en 1780, y por el ilustre químico Lavoisier en 1789. Lehmann había distinguido en Turingia y en Sajonia las montañas primitivas, constituídas por algunos terrenos dispuestos en bancos verticales, ricos en filones y desprovistos de fósiles, y las montañas estratificadas formadas de capas horizontales fosilíferas en número de 30, caracterizadas cada una por una composición mineralógica diferente. Tres años más tarde, ó sea en 1759, el sabio veneciano Juan Arduino publicaba los primeros resultados de sus estudios en las montañas de Padua, del Vicentin y del Varonais y agrupaba terrenos en que había observado los caracteres en varias grandes series: los *montes primarii* ó *primitivi, secundarii, tertiarii* y *vulcanici;* formó así las bases de la división de los tiempos geológicos, introduciendo algunas denominaciones; por lo que debe ser considerado como el verdadero fundador de la Cronología geológica. Las clasificaciones propuestas por Werner (terrenos primitivos, terrenos de transición, terrenos de sedimento, terrenos de aluvión, terrenos volcánicos), y por Hutton (terrenos primarios y terrenos secundarios), constituyen un progreso sobre la de Arduino. Desde fines del siglo XVIII se debe á Hutton el mérito de habernos enseñado los terrenos verdaderamente primitivos. En la época en que Werner enseñaba en Freiberg la doctrina de un Océano universal, en que las aguas serían gradualmente disminuídas, deponiendo varias capas sucesivas en algunas altitudes tanto más bajas cuando ellas son más recientes, Lavoisier se apoyaba sobre estas capas para afirmar que la masa de los terrenos que constituyen la región parisiense «es alternativamente compuesta de capas formadas en la costa, en el mar descendente, de capas formadas en plena mar, etc.»; en realidad, la sucesión de los acontecimientos geológicos en que la cuenca de París ha sido el teatro, no es tan sencilla como lo creía Lavoisier, puesto que el gran químico no había descubierto los restos orgánicos encerrados en aquellas capas, esto es, los seres desaparecidos,

llamados fósiles, ya que la Paleontología estaba todavía en un estado rudimentario.

Después fueron apareciendo varios sistemas de clasificación de los estratos, estableciendo una cronología, que hoy ha sido sintetizada en cinco eras, que en el orden de antigüedad son las siguientes: *Era Agnostozoica* ó *Primitiva*, *Paleozoica* ó *Primaria*, *Mesozoica* ó *Secundaria*, *Neozoica* ó *Terciaria* y la *Cuaternaria* ó *Prehistórica*. Cada una de ellas se divide á su vez en períodos y éstos en pisos. Pero como resulta que muchas de las voces son sinónimas, mientras otras comprenden varios terrenos, es sumamente difícil establecer una clasificación, por lo que podrán ser consultadas las que figuran en el artículo ESTRATIGRAFÍA y en éste las hemos unificado en un solo cuadro.

Los dos geólogos más ilustres fundadores de la estratigrafía inglesa, Murchison y Sedgwick, definen y denominan, sucesivamente, en la serie *primaria*, durante el curso del período comprendido entre 1835 y 1841, los terrenos cámbrico, silúrico, devónico y pérmico, adoptando, además, el nombre de carbonífero, empleado desde 1822 por Conybeare para designar el terreno que en Inglaterra encierra la hulla.

En la serie *secundaria* el término más antiguo fué creado en 1834 por F. von Alberti con el nombre de *trias* ó sistema triásico, destinado á englobar tres formaciones conocidas desde mucho tiempo en Alemania: el *Buntsandstein* (arenisca abigarrada), el *Muschelkalk* y el *Keuper* (margas irisadas). En 1829, Alejandro Brogniart había introducido para designar algunos terrenos correspondientes al oolítico de Conybeare y Phillips el término de *jurásico*, extendido bien pronto, con razón ó sin ella, al *lias* de autores ingleses. En cuanto al término más reciente de la serie secundaria que comprende la creta, Omalius d'Halloy había hecho desde 1822 el terreno cretácico.

La serie *terciaria* fué subdividida en 1830 por Deshayes en tres términos, que á propuesta de Lyell son denominados eocénico, miocénico y pliocénico; además, se añadió después el paleocénico, y el oligocénico reunidos á menudo con el eocénico con el nombre de sistema *nummulítico*, mientras que el conjunto del miocénico ha llegado á ser el neogénico.

Y, por último, la serie *cuaternaria*, añadida en 1829 por Desnoyers á las otras tres, muchos autores la confunden con el sistema pleistocénico establecido igualmente por Lyell.

8. — GEOGÉNESIS

V. esta voz y COSMOGONÍA, t. XV, págs. 1146 á 1150.

9. — PALEOGEOGRAFÍA

Después de haber establecido la cronología de las diversas rocas y fijado la fecha relativa de cada sedimentación, de cada plegamiento y de cada erupción, el geólogo ambiciona unir á esta historia algunos mapas geográficos que, para cada época, indiquen la distribución en la superficie del Globo de las erupciones, de los plegamientos, de las regiones de sedimentación, la repartición de las tierras y de los mares, el relieve de los continentes emergidos y la profundidad de los mares en que se formaron los sedimentos. Uno de los problemas estudiados actualmente es la reconstitución sucesiva de las transformaciones geográficas del Globo; problema evidentemente difícil, cuya solución supondría observaciones extendidas á toda la superficie de la Tierra. A pesar del número siempre creciente de investigadores, aun quedan muchas regiones inexploradas para poder dibujar tales mapas con toda la precisión deseable.

Ya se ha visto el papel preponderante que los fósiles característicos representan en la solución del problema de la cronología. Se concibe, pues, que el estratígrafo, cuya primera preocupación es conocer la edad relativa de un terreno, busque, ante todo, los fósiles característicos para completar la historia de la Tierra. A poco que el geólogo fija toda su atención en los organismos fósiles se asombra ante la inmensa variedad de formas que encuentra y la poca semejanza que ofrecen la mayor parte de estos organismos con los que viven actualmente. Y lo que también atrae la atención cuando se recorre la serie de los sedimentos, á partir de los más antiguos, son las apariciones sucesivas de nuevos organismos; las desapariciones de estos mismos organismos, ocurridas unas más pronto, otras más tarde; la renovación continua de las formas vivas; y á través de tales renovaciones incesantes, una tendencia lenta y más ó menos latente hacia las formas actuales.

El estudio de la distribución de los organismos en la superficie del Globo ha conducido á su vez á añadir á la historia de la Tierra un capítulo nuevo: la historia de los climas. Entre los seres vivos actuales, hay unos que se acomodan á todos los climas y otros que no pueden vivir ni prosperar más que en un clima determinado: clima tórrido, templado ó frío, húmedo ó seco. A medida que nos alejamos de los tiempos actuales, vemos que los arrecifes coralinos se extienden á latitudes cada vez más lejanas del ecuador, y en los terrenos primarios se encuentran aún en todas las latitudes. De esto parece natural deducir que la temperatura necesaria para el desarrollo de estos organismos, que no se da hoy más que en los trópicos, estaba al principio uniformemente esparcida por toda la Tierra; que luego sobrevino un enfriamiento, el cual se manifestó primero en el Polo, después progresivamente, en regiones cada vez más apartadas del Polo, lo que obligó á estos organismos á retrogradar poco á poco hacia las regiones tropicales. La distribución de ciertos vegetales en las diversas edades de la Tierra, sugiere una conclusión análoga. Así, pues, el clima ha debido de experimentar variaciones en el curso de las edades. Hay, por tanto, respecto á esto, gran espacio para entregarse á estudios especiales, con el fin de precisar las condiciones climatológicas correspondientes á cada época, seguir paso á paso las variaciones ocurridas y trazar paralelamente á la historia de los organismos, la historia de los climas. V. PALEOGEOGRAFÍA (t. XLI, págs. 209 á 215), PALEOCLIMATOLOGÍA (t. XLI, págs. 176 á 184) y TIERRA.

10. — PALEONTOLOGÍA ESTRATIGRÁFICA

Parece que en el curso del siglo XVIII cierto número de naturalistas habían llegado casi simultánea é independientemente unos de otros á la noción de renovaciones sucesivas del mundo viviente en el transcurso de los tiempos geológicos. Giraud-Soulavie es probablemente el primero que dió su opinión sobre algunas observaciones, determinando lo que le permitía el estado poco avanzado de la Paleontología, en su época, los organismos fósiles encontrados por él en cada uno de los terrenos que constituían las montañas del Vivarais; había reservado á Jorge Cuvier y Alejandro Brogniart establecer por vez primera la renovación de las faunas de algunas formaciones sucesivas. La contradicción que se les podría oponer entre las conclusiones de Brogniart y las de Gressly sólo es aparente.

De 1820 á 1860 renace en todos los países un sinnúmero de trabajos inspirados en los nuevos métodos de la Paleontología estratigráfica. Los nombres de algunos estratígrafos los más conocidos de este período merecen ser citados. Los terrenos primarios fueron objeto de monografías de los dos Roemer, de Beyrick, de L. de Koninck, de los hermanos Sandberger, de Geinitz, en Alemania; de Angelin, en Suecia; de Dumont, en Bélgica; de Barrande, en Bohemia; de Vaun-

xern, en Emmons; de James Hall y de Bigsby en América. Los terrenos secundarios y sus faunas fueron estudiados por Alberti, Leopoldo de Buch, Munster, Quenstedt y Geinitz y F. Sandberger, en Alemania; Thirria, Thurmann, Alcide d'Orbigny, el vizconde de Archiach y Matheron, en Francia; Buckland, Phillips, Mantell, Fitton, y Prestwich, en Inglaterra; Deshayes, Basterot y Grateloup, en Francia; Nyst y Galeotti, en Bélgica; Sismondi y Bellardi, en Italia, publicaron importantes memorias sobre las faunas terciarias. Siguiendo el ejemplo dado por Alfredo Brogniart, más de uno de estos paleontólogos se esforzó en establecer algunos paralelismos entre los terrenos de diferentes países y las series clásicas de Inglaterra y de la cuenca de París; no obstante, el estudio más completo fué reservado á Alcide d'Orbigny al exponer los resultados de la Paleontología estratigráfica en dos obras de gran importancia. La Paleontología estratigráfica se ocupa en estudiar las faunas y las floras determinando simplemente su composición y describiendo los elementos que los constituyen. Los trabajos de Edwards Forbes, de John Murray, de J. Walther, haciendo conocer á los geólogos las leyes que regulan la distribución de los seres en los mares actuales, dieron nueva impulsión á este orden de investigaciones. Se observó bien pronto que la composición de una fauna fósil no es suficiente para determinar la naturaleza del medio en el cual esta fauna ha vivido y se le debe hacer intervenir la naturaleza de los sedimentos que después de los trabajos de Gressly y de Oppel había sido descuidado. El conocimiento de las condiciones de existencia de los seres permite reconstituir el medio marino, lacustre, fluviátil ó continental, en el cual una flora ó fauna fósil han vivido; y se puede dar cuenta de la extensión que recubrían en esta época los depósitos marinos, lo que permite en cierta medida reconstituir los contornos de un mar antiguo. El estudio de las faunas marinas nos enseña de nuevo no sólo la extensión de los mares en diversas épocas, sino que permite igualmente combinarlo con el estudio de los sedimentos y formular algunas conclusiones sobre las condiciones batimétricas en un mar determinado. Conocidos en sus grandes líneas, los contornos y la batimetría de los mares de un período geológico determinado, la Estratigrafía buscará la explicación de las particularidades que habrá observado en la distribución de los organismos marinos en los diferentes factores que regulan en los mares actuales esta distribución; en dichos mares tales diferencias son consideradas como características de *provincias zoológicas*. En 1860 Julio Marcou intentó establecer la existencia en los mares jurásicos de varias provincias zoológicas. V. FÓSIL (t. XXIV, págs. 639 á 653) y PALEONTOLOGÍA (t. XLI, págs. 233 á 249).

Abordando algunos de los problemas de esta naturaleza, la Geología histórica invade el dominio de la Geografía, de tal modo, que la Estratigrafía llega á *la reconstitución física de la Tierra en cada período de su historia*.

Evolucionismo vegetal. La Paleobotánica nos ofrece ocasión muy oportuna para deshacer en seguida una confusión de los evolucionistas (V. PALEOFITOLOGÍA, t. XLI, págs. 187 á 208). Es admirable el orden ascendente de gradación con que se suceden en el mundo antiguo los grupos vegetales. Mas esta sucesión en que los unos se marchitan cuando los otros aparecen, es un cambio de flora, pero no una prueba de la descendencia, mientras las nuevas plantas no vengan de las antiguas. Algas, hongos, helechos, equisetíneas, licopodíneas, constituyen la flora paleozoica que termina en el pérmico. Las gimnospermas son las plantas de la era mesozoica, difundida desde el pérmico superior hasta el cretácico inferior. Las angiospermas caracterizan la era neozoica, que inaugurada en el cretácico superior, continúa vistiendo de hermosura nuestros campos y poblando nuestros bosques. Así es la ley general.

Pero obsérvase que en las eras mesozoica y neozoica aun duran las algas de familias como las dasicladáceas del silúrico inferior, y que las diatomeas también paleozoicas, prosperando mucho en el terciario, gozan aún de florecimiento en diversidad de géneros y especies sistemáticas; porque suyo es, en no poca parte, regular el equilibrio entre fauna y flora. Entre los helechos derivados de los antiguos crece como *árbol* el *Ravelana* de Madagascar; el *Equisetum* y el *Schinozeura* conservan el recuerdo de los *Calamites;* el *Isoetes* lleva rasgo de las *Sigillarias* y el *Lycopodium clavatum* ha cedido su nombre á las copodiáceas paleozoicas. No hay que olvidar el contraste que presentan los musgos, que con ser más imperfectos que los helechos no aparecieron hasta el triásico, circunstancia inexplicable en la hipótesis de que existieron, pero no dejaron rastro fósil, hecho que, si por ser raro no quita la verdad de la ley general, sin embargo, es una dificultad para quien pretenda ver en la descendencia la razón de la sucesión de la flora. Adviértase también la ley providencial observada por Gothan de que las eras mesozoicas y neozoica se adelantan un período en las plantas respecto de la fauna.

La flora paleozoica se compone principalmente de helechos, equisetáceos y licopodiáceas. Los helechos aparecieron en los tiempos silúricos. Notable es el desarrollo del grupo en el Culm (carbónico inferior), en variedad de formas y gigantesca altura de sus tallos. La adaptación á climas cálidos y húmedos trajo en el mesocarbónico dimensiones desusadas á las hojas del *Neuropteris gigantea;* la *Glossopteris* se mostró en localidades como el Brasil, Africa Austral, India, Australia, N. de Rusia, como planta propia del antracolítico. Empobrecido notablemente á principios del triásico, se repuso el grupo de helechos antes de acabarse ese período. Espléndida es la exuberancia de las equisetíneas durante el paleozoico; unos 50 géneros con 684 especies sistemáticas distingue Jongmans en esa familia de abolengo antiguo; entre los géneros que merecen especial atención, el *Calamites*, con su predecesor *Archaeocalamites (Asterocalamites)*, es con mucho más abundante en especies sistemáticas, y lo son bastante el *Asterophyllites* y el *Annularia*. Aparecieron en el mesodevónico del Canadá (si no es del carbónico ese horizonte), *Annularia latifolia* y *A. laxa*, *Asterophyllites acicularis, Calamites, Calamodendron tenuistriatum;* en el devónico de Irlanda, *Calamites cultra;* en el devónico de Alemania, *Asterophyllites coronatus* y *A. Roemeri;* é igualmente, *Archaeocalamites* y *Asterophyllites* en el devónico y carbónico inferior de Europa, Heraclea (Asia Menor), América del Norte y Groenlandia. En seguida en el Culm toma la familia una expansión prodigiosa con variedad de formas y en multitud de individuos de dimensiones colosales. La especie sistemática de los *Arthropites* manifiesta la particularidad de abundar principalmente en el pérmico, lo cual da pie para creerla separada de los *Calamites* como variedad mejor adaptada al clima pérmico notablemente más frío, según la curva de temperaturas trazadas por Dacqué en su *Paleogeografía* (1915). El género abundantísimo de *Calamites* marca una decadencia de la familia en el mesozoico. Al triásico pertenecen solamente el *C. arenaceus*, el *C. gumbeli*, el *C. jaegeri* y el *C. raibelianus*. Otro tanto se dice de las licopodiáceas.

La flora mesozoica está caracterizada por los tres grupos principales de cicadíneas, *Gingkophytos* y coníferas; liga la flora de los helechos paleozoicos con las angiospermas neozoicas. Entre las pizarras carbonosas del pérmico inferior se halla la conífera *Walchia*, primera que indica en su avance la llegada del nuevo

grupo. En el pérmico superior aparece la *Voltzia*, de la familia de las taxáceas. Las abietineas, tan interesantes por su resina y por sus tablas, son del jurásico, aunque no son del todo seguros sus restos. En el cretácico inferior se desarrollaron los primeros pinos, que en los horizontes posteriores fueron diferenciándose en las variedades hoy conocidas. Tienen las coníferas un indicio de que en el jurásico estaban establecidas las estaciones en las capas anuales de sus árboles, en vano requeridas en los tallos anteriores al jurásico. Otro grupo característico y predominante en la flora mesozoica es el de los *Ginkgophytos* (nombre japonés) á que pertenece la *Salisburia*, arrancando sus orígenes desde el pérmico inferior donde se hallan sus restos entrelazados con los helechos y algas paleozoicas, marcaron sello característico á la flora jurásica en Europa, Siberia, Japón, Australia y América. El tercero y principal grupo de la flora mesozoica es el de las cicadáceas, que con los dos anteriores tomó suelo en las capas permienses.

Solo se considerarán dos grupos característicos de la flora neozoica: el de las juglandáceas y el de las betuláceas, catalogadas ya en el *Fossilium Catalogus* de Jongmans, y en las cuales aparece muy clara la expansión geográfica: ya en el cretácico superior aparece la familia de las juglandáceas bien representada en diversas regiones y formas. Con una variedad de regiones hay en el eocénico plantas para llenar todos los pisos del terciario con nuevas formas; la propagación por Europa seguiría preferentemente las riberas del Mediterráneo, cuyos niveles y extensión geográfica tuvo alternativas bien reflejadas en el mar Caspio, como lo enseña Suess. Las betuláceas, plantas extendidas hoy por todo el litoral mediterráneo, por el Himalaya y zona templada del Asia Oriental, por toda la América Central y por sus extremos Norte y República Argentina, la divide Nagel en 18 géneros y 287 especies sistemáticas; ricamente difundidas por todos los pisos terciarios, aparecieron como las juglandáceas en el cretácico hacia el cenomaniense. Ya en el eocénico la difusión es amplísima. Dejando de enumerar los fósiles conocidos, que pueden verse en el *Fossilium Catalogus*, sólo nos fijaremos en las especies sistemáticas *Alnus muelleri*, *A. novae Zelandiae*, *Betula daltoniana* y *B. darwiniensis*, aparecidas en el terciario inferior de Tasmania, Australia Oriental y Nueva Zelanda.

Evolucionismo animal. No es científico admitir que en los pisos donde aparecen las primeras especies se formen merced á generación espontánea; precisa señalar las tierras donde se habían refugiado por largos períodos geológicos. Los primeros antozoos brotaron ya en la aurora de la vida en el algonquiense y todavía en nuestras costas los hallamos vivos. Entre el final del silúrico y el principio del devónico, hizo su aparición el grupo importantísimo de los *Amonoideos* en sus géneros *Anarcestes*, *Aphyllites*, *Epitornoceras* y *Beloceras*. El que los nautilos llevan su sifón central y los ammonites y climenias le tengan en el borde, debe dar la clave para que los nautilos perseveren viviendo y eso que vienen de más antiguo, y hayan desaparecido los ammonites y las climenias.

Los dibranquiados forman un grupo nuevo que se dejó ver en el triásico. Estudiando los *Protobelemnites*, los *Eubelemnites* y los *Eobelemnites* se ve el desarrollo y diversidad sistemática que á partir de los *Atracites*, primer. representante suyo, adquiere el grupo floreciente en todas las capas triásicas del Centro de Europa hasta el eocénico inclusive. Manifiesto es el desarrollo de los *Saurischia* y *Ornithischia* desde el horizonte inferior al superior del triásico. Sorprendente es la expansión de los estegosaurios por Inglaterra durante el jurásico y paleocretácico, y por los Estados Unidos durante el neojurásico y neocretácico. La vista del cuadro de Hennig parece indicar doble emigración desde Inglaterra á los Estados Unidos con la variación impuesta por el cambio de región. Los ictiosaurios paleocretácicos, merced á la potente musculatura de sus miembros y cola, se extendieron navegando por todo el mundo desde Europa á Nueva Zelanda, desde la América del Norte hasta Patagonia. Si el eocénico es la edad de oro para los nummulites que ocupan la escala inferior animal, también inicia la de los mamíferos placentarios que ahora vienen á la escena y se despliegan con toda magnificencia. Entre los insectívoros aparece en el eocénico inferior francés el erizo; el *Nyctitherium* de la familia de los topos hace ya sus guaridas en el mesoeocénico norteamericano; los roedores que están ahora en la edad de oro de su florecimiento, se dejaron ver asimismo especializados en el eocénico de todas las regiones europeas. La sistemática moderna ha establecido las ramas cánidas, prociónidas, úrsidas, mustélidas, vivérridas, hiénidas, félidas, como actualmente existentes, y sin relación directa con las extinguidas oxiénidas, hienodóntidas, mesoníquidas y trisodóntidas.

Las félidas empezaron desde el eocénico á diverger en dos series distintas, las felinas y las macairodentinas. Representante de las felinas es el *Dinictis squalidens;* representante de las macairodontinas es el *Hoplophoneus primaevus*, ambos del eocénico norteamericano de White River. Las vivérridas, como su nombre indica, son, á juicio de Abel, derivaciones de las viverrinas americanas; venidas á Asia y Europa ya en el miocénico, abundaba el género *Progeneta* inserto en el paleopliocénico del S. de Europa y en Pikermi (Asia); á este tiempo paleopliocénico refieren la prosperidad del *Ictitherium* del tamaño de un chacal, y de quien derivan los sistemáticos las hienas aparecidas en el pliocénico inferior de Europa y Asia y que se confinaron exclusivamente en los continentes antiguos de Europa, Asia y Africa.

Del eocénico europeo son los lofiodontinos, subfamilia de los tapires; del eocénico inferior de los Estados Unidos son los tapires propiamente tales; del mesoeocénico de Siebenburgen es el rinoceronte más antiguo, el *Prophyracidon*, y en el oligocénico se halla el trigonias, el rinoceronte más antiguo de la América del Norte. Africano es el origen de los proboscídeos en el *Moeritherium* del neoeocénico y oligocénico egipcio; dividido pronto el grupo en varias ramas, pasó desde Africa por Asia á Europa y América. Los cérvidos en la rama más antigua, la protoceratina, vivieron desde el eocénico superior hasta el final del oligocénico en la América del Norte; los seudotraginas, rama la más antigua de los cavicornios, aparecieron en el mesomiocénico de la Europa Central, desde donde en el pliocénico inferior fueron á la India y á China. La tierra originaria de los camellos es la América del Norte en el eocénico superior, y vivieron en aquel país hasta el pleistocénico; en el pliocénico pasaron al Asia, y después de tenderse el puente de Panamá, en el pliocénico bajaron á la América del Sur. Prosimios y monos abundan en Europa y en la América del Norte á partir del eocénico inferior; los llamados antropoideos aparecen en el oligocénico inferior de Egipto, y monos platirrínicos los hay en la América del Sur desde el eocénico inferior hasta el pliocénico inferior. Al fin de toda la fauna aparece como rey de la creación sensible, el hombre en el cuaternario ya muy adelantado. Su cuna fué Asia, como nos consta por el Génesis. V. los artículos HOMBRE y PREHISTORIA (t. XLVII, págs. 24 á 72).

Ponemos ya fin á la enumeración de los principales grupos que en el transcurso de los períodos geológicos han ido apareciendo, y en el artículo PALEONTOLOGÍA hay un cuadro de la aparición y desaparición de los animales en el tiempo (t. XLI, págs. 240 á 247).

11 — Geología aplicada

Es la parte de las ciencias naturales que estudia la Tierra desde un punto de vista económico, investigando la composición y las condiciones de yacimientos de las materias minerales útiles al hombre como minerales, combustibles, materiales de construcción, etc. Trataremos de las aplicaciones nacidas directamente de la propia Geología, pues, en realidad, de ella se deriva todo el conocimiento de la explotación de las minas (V. Minas, t. XXXV, págs. 384 á 438) y canteras (V. Cantera, t. XI, págs. 244 á 247), y más especialmente de los filones metalíferos (V. Filón, t. XXIII, pág. 1460), dejando para la Geotecnia el estudio especial de las aplicaciones para el aprovechamiento de las aguas fluviales y captación de las subterráneas (V. Hidrología) y á la Agricultura (V. Agricultura y Agronomía, t. III).

Como afirma Lapparent, pasaron ya los tiempos en que los mineros, por un mal entendido espíritu de rutina más bien que de práctica, miraban con cierto escepticismo los estudios geológicos, aunque á diario estuvieran sirviéndose de los mismos; las relaciones de los filones metalíferos entre sí y con las rocas que les sirven de caja, son cosas que la ciencia y no la práctica pueden establecer, pues tan sólo generalizando los datos recogidos por los mineros se ha podido llegar á establecer las leyes que rigen la distribución de los filones. Para decidir acerca de la oportunidad de la busca de un filón, para conducir su explotación y para decidir su abandono, cuando sea improductivo, sólo la Geología puede establecer un verdadero diagnóstico que permita tener alguna seguridad. Es mayor el interés de los estudios geológicos cuando se trata de buscar en las profundidades del suelo substancias útiles que, como la hulla y la sal, se hallan muy limitadas dentro de determinadas formaciones, pues entonces sólo los conocimientos estratigráficos del geólogo pueden señalar la existencia y posición de los yacimientos explotables.

El auxilio de la Geología extiéndese también para las canteras, señala la existencia de una roca cuyas cualidades industriales se utilizan; por la analogía de los afloramientos de las diversas capas se determina la existencia de materiales de construcción de los utilizados para el adoquinado, ó de las arcillas de diversas cualidades y usos que necesitan explotarse.

El alumbrado ó busca de las aguas minerales es otro problema de Geología, pues sólo el conocimiento de las hendeduras por que surten las aguas y de las causas á que deben su mineralización, deben dirigir las exploraciones. Lo mismo pasa en el alumbramiento de las aguas subterráneas profundas si ha de evitarse el excesivo gasto de un inútil sondeo, ya que la probabilidad del encuentro de una capa de agua depende de la naturaleza de los estratos, de su inclinación de la altura á que afloran y de otras circunstancias que sólo el geólogo puede precisar, debiéndose á su dirección el éxito alcanzado en los pozos artesianos de la cuenca de París.

La Geología es la ciencia básica para la carrera de ingenieros en general y para los de minas y caminos, canales y puertos en particular. Y no sólo para el ingeniero, sino para el hombre ilustrado, es necesaria la Geología, porque enseña á conocer su morada. El estudio del régimen de los ríos está íntimamente unido á la composición del subsuelo, como se sabe desde los trabajos de Bergrand, que demostró hasta qué punto la permeabilidad del terreno, consecuencia de su constitución geológica, influye en el resultado final de las precipitaciones atmosféricas, permitiendo estos conocimientos luchar con verdadero éxito contra las inundaciones. La más importante aplicación de la Geología es la que se refiere á las obras públicas, ya que de tres maneras utiliza el Globo el arquitecto y el ingeniero: 1.ª tomando él substancias para la construcción: 2.ª variándolo según las necesidades, y 3.ª apoyando en su superficie las construcciones. La profesión del ingeniero es, en realidad, la que procura una corrección geológica, puesto que abre en el planeta caminos, túneles, canales, ó sea ríos artificiales, construye puertos, etc., y en todo esto no hace sino modificar la corteza terrestre según las exigencias de la vida civilizada. También tienen el ingeniero y el arquitecto necesidad de elegir los materiales y, por tanto, saber dónde y cómo se encuentran. Es necesario construir cimientos donde la naturaleza no está acondicionada para sostener la construcción que ha de soportar. También conviene saber la resistencia que se ha de vencer al abrir una montaña para construir un túnel ó un canal.

Otra multitud de aplicaciones tiene la Geología, además de las enumeradas. El arte militar, por ejemplo, puede sacar un considerable partido, no sólo del relieve, sino de la constitución geológica del suelo; y en las manos de un táctico científico un mapa geológico completa los datos de los topográficos, pues en Francia, por ejemplo, se ha determinado el importante papel que como líneas de defensa juegan las diversas zonas geológicas que bordean la cuenca del Sena, limitadas cada una por abruptos cortes en los que tan sólo se abren algunos pasos debidos á sistemas estratigráficos que se señalan especialmente en un mapa geológico. Si se trata de escoger sitio para un campamento, para emplazar un cuerpo de caballería ó para maniobrar la artillería, un mapa geológico dará, si no el medio de encontrar la mejor solución, sí el de evitar graves males, imposibles de prever valiéndose sólo de los mapas topográficos. Mayor es aún la aplicación al tratar de establecer obras de ataque ó fortificaciones eventuales, conociendo de antemano la constitución y dureza de las rocas.

Existen ciencias que, como la Mecánica, la Física y la Química tienen su intervención en la vida práctica; pero ninguna, sin duda, tanto como la Geología, porque ninguna de ellas responde á tan gran número de necesidades primordiales. En el seno de la Tierra ha de encontrar el hombre todo lo que importa y utiliza para el desarrollo de su civilización material; y si el Sol da por sus radiaciones el impulso necesario para las reacciones de la vida orgánica, en la Tierra se encuentran todas las substancias sobre las que ha de actuar su energía. Por una rápida exposición del objeto inmediato de los estudios geológicos se puede entrever que el conocimiento de las diversas rocas puede prestar grandes servicios al hombre para subvenir á las necesidades prácticas de la construcción y de la industria. Y aun es permitido afirmar que la Geología ha debido su origen y sus primeros progresos á este carácter utilitario. En tanto no ha mirado más alto, sus adelantos han sido lentos, y nunca ha prestado tantos servicios prácticos hasta el momento en que á su carácter puramente descriptivo se agregó un carácter científico.

12. — Geología regional y Cartografía

Si la Geología histórica estudia las transformaciones sucesivas que sufre la Tierra con el tiempo, la Geología geográfica puede ser definida al estudio de las variaciones que presenta la estructura geológica de la Tierra en la superficie. Este punto de vista geográfico es el que domina en los trabajos de Geología regional, es decir, en las descripciones geológicas de regiones, ya sean naturales ó bien limitadas por algunas fronteras políticas. El dominio de la Geología regional no se confunde con el de la Geografía física, en sus tendencias actuales. La Geografía física englobaba en sus principios la ciencia que más tarde ha llegado á ser la Geología. Con Kant, Alejandro de Humboldt, Ritter, Peschel y con toda la escuela alemana la Geología extendía desmesuradamente sus dominios, y hoy pre-

tende enajenarse, además, la Geodesia y la Cartografía, que son de las ciencias matemáticas; la Climatología y la Oceanografía, que son del dominio de la física del Globo; la Geografía zoológica y botánica que reclaman con razón los naturalistas, y la Morfología terrestre que se la disputan los geólogos. Los geógrafos reivindican, además, la Geografía histórica, política, económica y humana; y resisten abandonar el estudio á los historiadores, á los economistas y á los etnógrafos. Esta pretensión de englobar una parte tan importante del saber humano se justificaba en los fundadores de la Geografía, grandes exploradores, espíritus universales, á los cuales no les faltaba una sólida educación científica. Para hablar sólo de la Geomorfogenia, en su brillante progreso durante los treinta últimos años, consúltanse las obras de Richthofen, de Penck, en Alemania; W. Morris Davis, en América; Alberto de Lapparent y Margerie, en Francia.

Los mapas geológicos varían, naturalmente, según la extensión del terreno que representan, por lo que se clasifican en cartas generales y especiales. La escala de éstas suele ser de 1 : 25000, mientras que para las primeras basta la de 1 : 100000. El Congreso geológico internacional recomendó, para territorios regularmente extensos, la de 1 : 800000; para el mapa geológico de Europa adoptó el mismo Congreso la escala de 1 : 500000. Dicha carta compone 49 hojas. La elección de los colores para representar las rocas simples fué, durante mucho tiempo, enteramente arbitraria hasta que en el Congreso internacional de 1881 se adoptó un determinado color para cada formación geológica, colores que emplean actualmente casi todos los cartógrafos, y especialmente los Institutos geológicos. Estas sociedades están dedicadas á levantar el mapa geológico de la comarca ó país en que se hallan establecidos, para contribuir al trazado del mapa geológico terrestre.

Los primeros ensayos de Geología regional datan de la segunda mitad del siglo XVIII, y tienen todavía un carácter puramente descriptivo. Guettard, con su *Descripción mineralógica de los alrededores de París* (1756) y sobre todo con sus *Memorias sobre la mineralogía del Delfinado* (1779) debe ser considerado como un gran precursor. Los trabajos de Geología regional empiezan con las primeras investigaciones de la Paleontología estratigráfica, y es entonces cuando aparecen las obras fundamentales de Cuvier y A. Brogniart, sobre la cuenca de París; de Omalius d'Halloy, sobre el N. de Francia; de William Smith, de Conybeare y Buckland, de Phillips, sobre Inglaterra; y, además, otros trabajos no menos importantes sobre la Alemania del Norte, Italia y Escandinavia. A fines del siglo XVIII los nombres de Saussure, Delomieu y Pallas evocan el recuerdo de verdaderas exploraciones en los Alpes, regiones mediterráneas, Rusia europea y Asia. A principios del siglo XIX Alejandro de Humboldt termina su memorable *Viaje á las regiones equinocciales del Nuevo Continente,* tan rico en resultados geológicos, mientras que su amigo Leopoldo de Buch visitaba los Alpes, Escandinavia, Laponia y Canarias. Viajes no menos fructuosos fueron emprendidos á mediados del siglo XIX en la península de los Balkanes, por Amí Buoé y Viquesnes; en España, por de Verneuil y Collomb; en Rusia, por Murchison, de Verneuil, Keyserling, Hommaire de Hell, Ville, Tissot, Coquand, Overweg, Vatonne, etc.; en la América del Sur, por Alcide d'Orbigny y Ch. Darwin; es á un período más reciente que pertenecen las exploraciones de P. de Tchihatcheff y Phillipson en el Asia Menor; de Richthofen, Loczy, Bailey Wills y Blackwelder, en China; las de Stobiczka, Mouchketoff, Romanowski, Bogdanovitch, en el Asia Central; las de Steinmann, en la América del Sur; de Hochstetter, en Nueva Zelanda; de Zittel, en el desierto de Libia; de Rolland y Foureau, en el Sahara; de Lenz, Thomson y Gentil en Marruecos. A éstos se debe el haber puesto las bases de la investigación geológica en algunos países en que antes de ellos los datos geográficos habían sido apenas conocidos. En algunos países de civilización avanzada, que están provistos de mapas topográficos detallados, se impone á los geólogos la publicación de mapas en que estén figurados, con algunos colores convencionales especiales, los afloramientos de los diversos terrenos, es decir, de verdaderos mapas geológicos. En 1815 y en 1819 aparecieron independientemente, el uno del otro, los primeros mapas geológicos de Inglaterra y del País de Gales, debidos á William Smith y á Greenough, siguiendo en 1822 el mapa geológico de Francia, hecho por Omalius d'Halloy; en 1824 Leopoldo de Buch publicó el mapa más detallado de Alemania. Un trabajo parecido é inspirado por el mapa de Greenough fué publicado en Francia, en 1840, por Elie de Beaumont y Dufrenoy; va acompañado de un texto explicativo en varios volúmenes, que quedó sin terminar. De la misma época data el mapa geológico de Suiza al 1 : 380000, publicado por Th. Studer y Escher de la Linth, acompañado de una descripción geológica del país por Studer solo, y un mapa geológico del reino de Cerdeña por Sismondi. Estos primeros ensayos de cartografía alpina fueron seguidos de levantamientos más detallados, entre los cuales es necesario mencionar los de las regiones vecinas del Montblanc al 1 : 150000, debidos á Alfonso Favre y los del Delfinado, por Carlos Lory.

Para coordinar todos los documentos cartográficos esparcidos en las publicaciones de los innumerables servicios oficiales, el Congreso Geológico Internacional se había preocupado, desde los principios de su existencia, en elaborar un mapa geológico de Europa al 1 : 1500000, con una gama internacional de colores. La publicación comprende 49 hojas y fué terminada en 1913; así como la ejecución de un mapa geológico de la Tierra, bajo los auspicios del mismo Congreso, quedó en proyecto. El mapa de la Tierra de Marcou y de Zittel son el principio de este cometido. La actividad de los servicios del Estado no se traduce solamente por el establecimiento de los mapas geológicos; reside, además, en la publicación de monografías regionales, extendiéndose en algunas partes más ó menos vastas del territorio nacional y dando en un cuadro geográfico un estudio detallado de la historia geológica de la región. La iniciativa privada no es siempre extraña á la elaboración de estas monografías; algunas de ellas son verdaderos modelos y han contribuído en gran manera al adelanto de la ciencia; sólo es posible citar los más importantes. En lo concerniente al N. de Europa, se mencionan las Memorias de W. Ramsay sobre la isla de Kola; de Sederholm, sobre Finlandia; de Törnebohm, de Högbom, sobre Suecia; de H. Reusch y de Kjerulf, sobre Noruega, y de Peach y Horne, sobre los Highlands del NO. de Escocia. En Alemania, si se hace abstracción de los trabajos ya antiguos de F. Römer sobre la Alta Silesia, de Gümbel sobre diversas regiones de Baviera y de descripciones puramente locales, se puede citar en primera línea las monografías del Kellerwald, por Denckmann; de los alrededores de Baden-Baden, por H. Eck; del NO. de la Prusia renana, por Holzapfel, Wunstorf y Fliegel del Kaiserstuhl, por Knop. En Francia, las Memorias de Alberto de Lapparent sobre el País de Bray y de Gosselet sobre los Ardennes, son clásicas; no obstante se debe á Miguel Lévy, á Marcelino Boule, á Ph. Glangeaud algunos estudios de importancia consagrados á diferentes macizos volcánicos de la Meseta Central. Ninguna parte de Francia ha sido objeto de descripciones regionales tan numerosas como los Alpes; las principales enumeradas de N. á S., son: la obra de Lugeon, Duparc, Mrazec, Ritter, Revil,

Termier, Kilian y Revil de Paquiet, Kilian, Haüg, y León Bertrand; para el Mediodía la descripción de los alrededores d'Aix de Collot, las notas exclusivamente tectónicas de Marcelo Bertrand sobre la Baja Provenza, y el valle de Alais. Además las Memorias de Seunes, Carez, Bresson, León Bertrand y Dalloni sobre los Pirineos. En Suiza, la Comisión geológica publica, además de los mapas detallados, una colección de materiales en que cada remesa es una monografía regional; algunas están firmadas por los más grandes nombres de la Geología alpina: Teobald, Kaufmann, Gerlach, Renevier, Alberto Heim, Baltzer, Lugeon y otros más recientes muestran que la joven generación sigue con entusiasmo las huellas de sus predecesores; las grandes monografías de Bittner, Stur, Mojsisovics y Frech no dan la clave de la estructura de los Alpes Orientales y es necesario buscarla en la síntesis de Termier, Haüg, Uhlig y Kober; las mismas síntesis de Lugeon y de Uhlig han elucidado el problema de los Cárpatos y encuentran su aplicación en las monografías locales publicadas por la joven escuela de Viena y por los geólogos rumanos. La Geología de las penínsulas de la Europa Meridional presenta todavía numerosas lagunas, aunque ciertas regiones hayan sido objeto de descripciones que responden á todas las exigencias de la ciencia actual. En la península Ibérica y Portugal hanse distinguido en los trabajos cartográficos Maestre, Schulz, Botella, Mallada, Fernández de Castro, Vilanova, Almera, Vidal, Cholat, Pacheco, Fernández Navarro, Faura, Gavala, etc. A los geólogos franceses se les debe gran parte de los progresos cumplidos en los treinta ó cuarenta años últimos en España; á los nombres de Verneuil, Carlos Barrois, Hermite y Carez se han añadido más recientemente los de Larrazet, Dereims, Nicklès, Roberto Douvillé, Dalloni y Fallot, que han encontrado más allá de los Pirineos material para sus tesis de doctorado. Mención especial debe hacerse de los trabajos de la Misión de Andalucía, organizada por la Academia de Ciencias francesa. En esta obra monumental se encuentran admitidos y resueltos algunos de los más importantes problemas regionales que ofrece al geólogo el S. de la Península. En Italia, los trabajos del *R. Ufficio geologico* han llevado sobre las regiones periféricas de la Península: Cerdeña, isla de Elba, islas Eolianas, Calabria, Sicilia; diversas regiones del Apenino han sido igualmente el objeto de monografías, debidas sobre todo á C. De Stefani, Lotti, Sacco, Verri, De Lorenzo, etcétera. En la península Balkánica, los trabajos de Zlatarski y Toula, en Bulgaria; de Zujovic, en Serbia; de Cvrijic, en Vieja-Serbia y en Macedonia; de Katzer, en Bosnia; de Nopcsa y de Wetters, en Albania; de Neumayr, Bittner, Teller, etc., en Grecia, sólo suministraban una vista general de estos países. Algunas memorias voluminosas han sido consagradas por R. Lepsius al Atico y por Phillipson á Peloponesia. La parte de los geólogos franceses está representada por una memoria de Cayeux sobre Delos. Túnez es hoy bien conocida, á lo menos en sus partes centrales y meridionales, gracias á las importantes publicaciones de Pervinquière y de Felipe Thomas. En Argelia se han hecho numerosas descripciones regionales en los treinta últimos años. Los trabajos sobre Marruecos tienen todavía carácter fragmentario; no obstante, algunas memorias recientes de Luis Gentil han seguido el curso de las monografías regionales; no menos fragmentarias son las publicaciones sobre Trípoli, Cirenaica, Egipto, Abisinia y Madagascar; en lo que concierne á la Gran Isla, hay una memoria sobre la parte del N. que hace gran honor á su autor Pablo Lemoine. El Sahara y el Sudán han sido igualmente objeto de varias publicaciones en conjunto. De las descripciones bastante detalladas han sido consagradas por diferentes autores, en varios regiones del África Austral, importantes por sus riquezas mineras. Gracias á las exploraciones de cierto número de geólogos holandeses, suizos y alemanes existen actualmente algunas monografías de las principales islas del Archipiélago Malayo y, por el contrario, los trabajos sobre Australia tienen todavía un carácter exclusivamente utilitario. En América, con relación á la inmensidad de los territorios, las investigaciones geológicas deben afectar todavía la forma de reconocimientos ó de verdaderas exploraciones. Algunas regiones de los Estados Unidos han sido objeto de monografías que por la amplitud de los resultados adquiridos y por la riqueza de la ilustración, sobrepasan á las más hermosas publicaciones europeas. Citaremos la del Gran Cañón del Colorado, de Dutton, la del Parque Nacional de Yellowstone, de Hague, Iddings y Weed. No obstante, muy á menudo, debido á la fuerza de las cosas, las regiones descritas son arbitrariamente limitadas por algunas líneas derechas y no corresponden á las regiones naturales; ó todavía la parte económica es demasiado preponderante. En lo que concierne á la América del Sur, se puede mencionar un libro de Wolf sobre la República del Ecuador y diversas monografías de regiones limitadas de los Andes y del Brasil.

Los estudios de Geología regional han venido progresando gracias á la publicación de libritos-guías hechos con ocasión de cada uno de los Congresos geológicos internacionales. Algunos de ellos contienen verdaderas monografías de las regiones recorridas por las excursiones de estos Congresos. En ciertos países, los estudios regionales están suficientemente adelantados para que algunos autores hayan podido tratar de condensar en una obra el conjunto de datos anteriormente adquiridos; la mayor parte de estas recopilaciones encierran en todas partes algunas observaciones é interpretaciones personales de los autores y poseen un valor científico indiscutible. Es necesario citar: *Geología de Suecia*, de Nathorts; *The Scenery of Scotland*, de Geikie; *Geología de Irlanda*, de Hull; *Geología de Bélgica*, de Mourlon; la de Alemania, de Lepsius y, por último, de diferentes autores de las obras de conjunto sobre la Prusia Oriental, Pomerania, gran ducado de Baden y Baviera. Francia posee, además del libro del comandante O. Barré, *Arquitectura del suelo de Francia*, la *Geología del N. de Francia*, de Gosselet, y *Geología de la cuenca de París*, de Pablo Lemoine. La *Geología de Suiza*, de Alberto Heim, está todavía en curso de publicación; el libro ya antiguo de Francisco von Hauer, *Die Geologie und ihre Anwendung auf Oesterreich Ungarn*, se consulta todavía con provecho; no obstante es reemplazado por la voluminosa obra de Suess, C. Diner, V. Uhling y R. Hoernes. Con el título de *Handbuch der regionalen Geologie*, G. Steinmann y O. Wilckens han emprendido, con la colaboración de sabios alemanes, ingleses, franceses, escandinavos, americanos, etc., la publicación de una obra en tres idiomas y ocho volúmenes constituyendo una colección de monografías regionales de todos los países del mundo. Los fascículos aparecidos son de valor desigual. No obstante, de todas las obras de Geología regional la que domina á las demás por sus proporciones, por su originalidad y por el contenido de sus conclusiones es el libro de Suess, *Das Antlitz der Erde*, traducido al francés por Margerie; es, más que un tratado de Geología regional, una síntesis potente, basada sobre el análisis de más de un siglo de *literatura* geológica; su publicación data de 1883 á 1918.

Para lo relativo á la cartografía geológica de los diversos países, véase la sección correspondiente en cada uno de los artículos á ellos dedicados en esta ENCICLOPEDIA.

Mapa geológico internacional de Europa. **En el** Congreso Internacional Geológico de Bolonia **de 1881** se acordó la confección de un mapa geológico inter-

nacional. Este trabajo fué confiado á los entonces directores del Instituto Geológico de Prusia, Hauchecorne y Beyrich. Desde la muerte de Beyrich colaboró el actual director de dicho Instituto, profesor doctor F. Beyschlag, bajo cuya dirección se ha publicado el mencionado mapa desde el fallecimiento de Hauchecorne. El mapa se compone de 49 hojas en 8 entregas, publicándose desde 1913 por el Instituto Geológico prusiano. El deseo del Congreso era de que se adaptasen á la escala de colores y á los símbolos todas las demás publicaciones cartográficas oficiales y extraoficiales.

Los colores prescritos para las distintas formaciones son las que se indican á continuación, debiendo representarse las secciones recientes con matices claros y las antiguas con obscuros: aluvión, verde de manzana claro; cuaternario, amarillo napolitano; terciario, amarillo; cretácico, verde; Jura, azul; triásico, violeta; pérmico, color siena; carbónico, gris; devónico, gris obscuro; silúrico, verde azul; cámbrico, gris verde, y rocas arcaicas, rosa. Las rocas eruptivas se designan mediante colores especialmente vivos; las ácidas con colores encarnados; las básicas con rojo pardo y verde.

Los símbolos de las distintas formaciones y graduaciones, son:

a = Moderno.
p = Cuaternario.
m_4 = Pliocénico.
m_3 = Miocénico.
m_2 = Oligocénico.
m_1 = Eocénico.
c_2 = Cretácico superior.
c_1 = Cretácico inferior.
α = Gault.
β = Wealdiense.
i_3 = Jurásico superior.
ic = Volgiense.
i_2 = Jurásico medio.
i_1 = Jurásico inferior.
t_3 = Triásico superior
a = Capas con *Avicula contorta.*
t_2 = Triásico medio
t_1 = Triásico inferior.
pt = Permotriásico.
p = Pérmico.
a = Zechstein.
pc = Permocarbónico.
h_2 = Carbónico superior.
a = Productivo.
h_1 = Carbonífero inferior.
d_3 = Devónico superior.
d_2 = Devónico medio.
d_1 = Devónico inferior.
s_2 = Silúrico superior.
s_1 = Silúrico inferior.
d = Cámbrico.
a_4 = Pizarras de edad desconocida.
a_3 = Pizarras azoicas.
a_2 = Pizarras cristalinas.
a_1 = Gneis y protogina.
γ = Rocas graníticas.
ω = Rocas porfídicas.
ω' = Tufos.
o = Rocas ofiolíticas.
τ = Rocas traquíticas.
μ = Rocas diabásicas y meláfidos.
β = Rocas basálticas.
τ' = Tufos ó lavas.
ν = Lavas modernas.
ν' = Tufos estratificados modernos.
ν'' = Cenizas y escorias modernas.

13. — INSTITUTOS GEOLÓGICOS

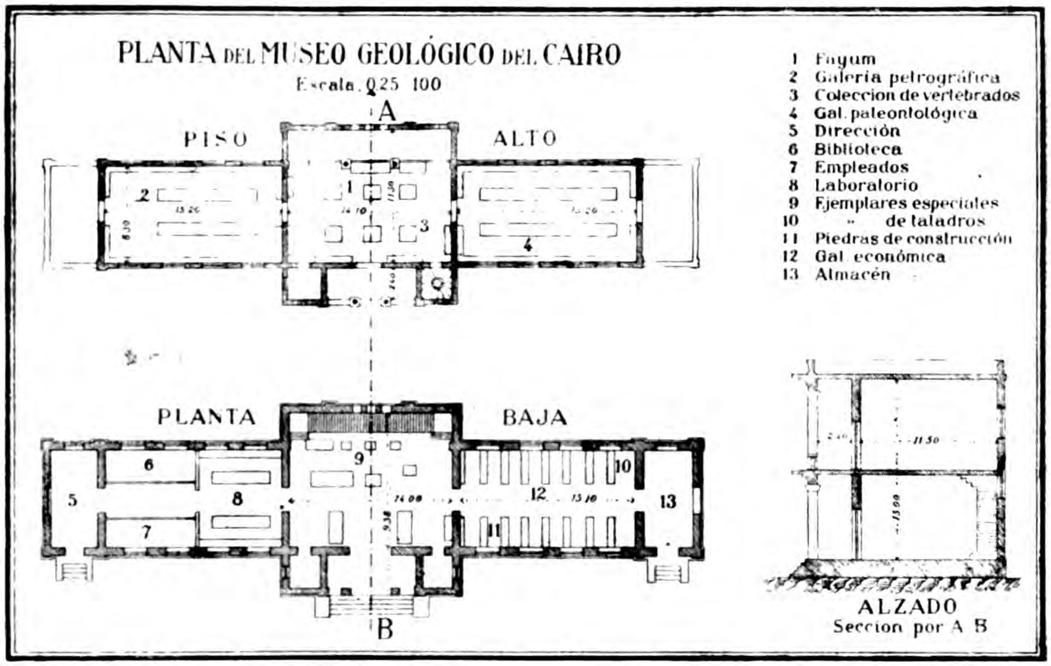
Los Institutos geológicos están destinados á ordenar y redactar los planos ó mapas geológicos de cada país, formar las colecciones científicas de los estados geognósticos y la ejecución de perforaciones y excavaciones para las investigaciones geológicas. El Instituto de Geología de Prusia, el más grandioso en su género, fué fundado en 1873 é incorporado á la Academia de Minas en 1875. Ocúpase en la redacción de un mapa geológico especial de Prusia y de Turingia á una escala de 1 : 25000; publica monografías científicas de materia geológica y paleontológica y colecciona los objetos que halla en sus exploraciones, en un Museo geológico organizado á este efecto. Independientemente del Instituto, la Sociedad Fisicoeconómica de Königsberg traza también planos geológicos y publica los datos hallados á una escala de 1 : 100000. A semejanza del Instituto de Geología de Prusia se han establecido los de Sajonia, Hesse y Baden. En Wurttemberg, el departamento real de Estadística ha publicado (1863-93) un mapa especial de Geología (1 : 50000) y un mapa de conjunto á escala 1 : 600000 (4.ª ed., Stuttgart, 1899). En 1903 creóse en dicho departamento una sección de Geología que, como los institutos antes mencionados, trazó un mapa á escala de 1 : 25000. En Baviera hay, desde 1869, una oficina de Geognosia, unida al negociado de Minas que ha publicado algunas obras modelo junto con mapas á escala de 1 : 100000. Austria posee, desde 1849, el Instituto geológico que publica periódicamente sus *Abhandlungen* y un *Jahrbuch*. Inglaterra tiene, en el *Geological Survey of the United Kingdom* y en el *Mining Record Office, Government School of Mines* y *Museum of Practical Geology*, sus más antiguos institutos geológicos; además, éstos tienen sucursales en Irlanda, Escocia y la mayor parte de las colonias; los mapas publicados son á escala 1 : 63360 y los de los campos hulleros, á 1 : 10560. En Francia el *Service de la Carte géologique détaillée de la France* ocúpase desde 1867 en la redacción de un mapa geológico, escala de 1 : 80000. En Bélgica, la *Commission géologique de Belgique* está trazando un mapa geológico en escala de 1 : 40000. Holanda posee un mapa geológico oficial (1 : 200000) y un mapa de conjunto á 1 : 1500000, ambos trazados por Staring. En Portugal, la *Comissão dos trabalhos geologicos* ha empezado á confeccionar un mapa á escala de 1 : 100000. En España, la Comisión del Mapa geológico de España publica desde 1883 un mapa geológico á escala de 1 : 400000, y de la región catalana el *Servei del Mapa geològic de Catalunya* publica un mapa á la escala de 1 : 100000. En Italia existe desde 1867 un *Comitato* ó *Ufficio geologico* que se ocupa del trazado del mapa á base de los mapas del Estado Mayor (1 : 50000). En Suiza, la Comisión geológica de la Sociedad de naturalistas ha publicado á expensas de la Confederación, un mapa geológico en escala de 1 : 100000 (25 hojas). En el N. de Europa, Suecia la primera, ya en 1858 organizó y publicó la Oficina de Geología del Estado, mapas á escala de 1 : 200000 y 1 : 50000, con texto. Noruega, por medio de su Oficina de Geología, publica también mapas de escala 1 : 100000. Dinamarca posee desde 1887 un Instituto Geológico y publica mapas á escala de 1 : 100000, con cuidadosas aclaraciones. En los Estados Unidos son dignas de mención especialmente las producciones de la *Smithsonian Institution;* pero en 1879 toda la organización geológica del territorio de la Unión se centralizó en la *United States Geological Survey* de Wáshington, fundada en virtud del acta del Congreso el 3 de Marzo de aquel año; está subordinada al ministerio del Interior y dirigida por un director nombrado por el presidente de la República; está dividida en las secciones siguientes: 1. *Administrative branch;* 2. *Geologie branch,* con las subdivisiones: a) *Division of geology and paleontology;* b) *Division of Alaskan mineral resources;* c) *Division of mining;* d) *Division of chemical and physical research.* La sección de Geología publica desde 1894 un Atlas geológico de los Estados Unidos. La *Topographic branch* publica un Atlas topográfico. La *Division of geography and forestry* publica mapas de formas geomorfológicas especiales del continente. La *Hidrographie branch* publica mediciones de los ríos, arroyos y lagos, etc. La *Publication branch* se encarga de la publicación é impresión de todos los documentos (memorias, *comptes-rendus,* etc.) de la *Survey.* Japón posee desde 1876 un Instituto Geológico.

LISTA DE LOS MÁS IMPORTANTES INSTITUTOS GEOLÓGICOS POR ORDEN ALFABÉTICO DE POBLACIONES

Adelaida (Australia del Sur). *Geological Department of South Australia.*

Agram (Zagreb). *Comisión Geológica para Croacia* y *Eslavonia.*

Alabama (Estados Unidos). *Geological Survey of Alabama*



Albany (Nueva York). *Science Division, Geological Survey, New York State Educational Department.*
Albuquerque (Nuevo Méjico). *State Geologist.*
Amherbst (Massachusetts). *Massachussetts State Geological Survey.*
Antananarivo. *Service des Mines de Madagascar.*
Argel. *Service de la Carte Géologique de l'Algérie.*
Atenas. *Instituto Geológico de Grecia.*
Atlanta (Georgia). *Geological Survey of Georgia.*
Austin (Tejas). *Bureau of Economic Geology and Technology University of Texas.*
Baltimore (Maryland). *State Geol. and Economic Survey.*
Bangalore (India). *Mysore Geological Department.*
Bangor (Maine). *State of Maine Geological Survey Commission.*
Bankok. *Royal Department of Mines and Geology.*
Barcelona. *Servei del Mapa Geològic de Catalunya.*
Batavia. *Hoofdbureau van Het Mijnwezen.*
Baton Rouge (Louisiana). *Louisiana State Geol. Survey.*
Beaver (Pennsylvania). *Bureau of Topographic and Geological Survey.*
Berlín. *Preussische Geologische Landesanstalt.*
Bogotá. *Comisión para el Estudio geológico del país.*
Boulder (Colorado). *Colorado State Geological Survey.*
Brisbane (Australia). *Geological Survey of Queensland.*
Bruselas. a) *Commission Géologique de Belgique;* b) *Service géologique de Belgique.*
Bucarest. *Institutul Geologic al Romaniei.*
Budapest. *Magyar földtani Intézet (Instituto Geológico Húngaro).*
Buenos Aires. *Dirección de Minas, Geología é Hidrología.*
Bulawayo (Africa del Sur). *Geol. Survey of Rhodesia.*
Burlington (Vermont). *Geological Survey of Virginia.*
Cairo (El). *Geological Survey of Egypt.*
Calcuta. *Geological Survey of India.*
Carlsbad. *Staatliches Quelleninspektorat.*
Colombo. *Mineralogical Survey of Ceylon.*
Columbus (Ohío). *Geological Survey of Ohio.*
Concord (New Hampshire). *New Hampshire Geographical Survey.*
Copenhague. *Danmarks Geologische Undersgelse; Kommissionen for Ledelsen af de Geologiske of Geografiske Undersgelser i Gronland.*
Costa de Oro. *Geological Survey of the Gold Coast.*
Cristianía ú Olso. *Norges Geologiske Untersokelse.*
Chapel Hill (Carolina del Norte). *North Carolina Geological and Economic Survey.*
Charleston (Carolina del Sur). *South Carolina Geological Survey.*
Charlottesville (Virginia). *State Geological Survey of Virginia.*
Darmstadt. *Hessische Geologische Landesanstalt.*
Dublín. *Geological Survey of Ireland.*
Edimburgo. *Geological Survey of Scotland.*
Estocolmo. *Sveriges Geologiska Undersökning.*
Estrasburgo. *Le Service de la Carte Géologique Régionale d'Alsace et de Lorraine.*
Fayetteville (Arkansas). *Geological Survey of Arkansas.*
Friburgo de Brisgovia. *Badische Geologische Landesanstalt.*
Grand Forks (Dakota del Norte). *North Dakota Geological Survey.*
Haarlem. *Rijks Geologische Dienst.*
Halifax (Canadá). *Department of Public Works and Mines.*
Hanoi. *Service Géologique de l'Indo-Chine.*
Helsinki. *Geologiska Kommissionen i. Finland.*
Indianópolis (Indiana). *Department of Geology and Natural Resources.*
Iowa City (Iowa). *Iowa Geological Survey.*
Jackson (Misisipí). *Geological Survey of Mississippi.*
Jos. *Geological Survey of Nigeria.*
Khartum. *Geol. Survey of the Anglo-Egyptian Sudan.*
Kiev. *Comité Geológico Ukraino.*
Kuala Lumpur. *Geological Department of the Government of the Federated Malay States.*
Lansing (Michigán). *Board of Education, Geological Survey of Michigan.*
Lauceston (Tasmania). *Geological Survey of Tasmania.*
Lawrence (Kansas). *State Geological Survey of Kansas.*
Leipzig. *Geologische Landesuntersuchung von Sachsen.*
Lexington (Kentucky). *Kentucky Geological Survey.*
Lima. *Cuerpo de Ingenieros de Minas y Aguas.*
Lincoln (Nebraska). *Nebraska Geological Survey.*
Lisboa. *Serviços Geologicos de Portugal.*
Logan (Utah). Existe un geólogo del Estado en el *Agricultural College of Utah.*

Londres. *Geological Survey of Greath Britain* (unido al Instituto, hoy el *Museum of Practical Geology*), y *Geological Survey of England and Wales.*
Madison (Wisconsin). *Wisconsin Geological and Natural History Survey.*
Madrid. *Instituto Geológico de España.*
Manila. *Division of Mines.*
Méjico. *Instituto Geológico de México.*
Melbourne (Australia). *The Geol. Survey of Victoria.*
Mineápolis (Minnesota). *Geological Survey of Minnesota.*
Missoula (Montana). *State Geologist Dr. J. P. Rowe,* en la Universidad de Montana.
Montevideo. *Instituto de Geología y Perforaciones.*
Morgantown (Virginia Occidental). *West Virginia Geological Survey.*
Moscou (Idaho). *Department of Geology.*
Munich. *Geognostische Landesuntersuchung.*
Nahsville (Tennessee). *Tennessee State Geol. Survey.*
Nevada. De 1866 á 1878 había un *State Mineralogist*
New Haven (Connecticut). *State Geological and Natural History Survey.*
Norman (Oklahoma). *Oklahoma Geological Survey.*
Nournea (Nueva Caledonia). *Corps des Mines du Gouvernement.*
Oldemburgo. *Versuchs und Kontrollstation der Oldenburgischen Landwirtechaftskammer.*
Ottawa. *Geol. Survey of Canada* y *The Mines Branch.*
París. *Service de la Carte Géologique de la France.*
Pekín. *Board of Mines.*
Perth (Australia Occidental). *Geological Survey of Western Australia.*
Portland (Oregón). *Oregon Bureau of Mines and Geology.*
Port of Spain. *Geological Survey of Trinidad.*
Praga. *Geologische Anstalt der Cechoslovakischen Republik* y *Staatliches Quelleninspektorat.*
Pretoria *Geological Survey of the Union of South Africa*
Providence (Rhode Island, Estados Unidos). *National Resources Survey of Rhode Island.*
Quebec. *Mines Branch.*
Río de Janeiro. *Serviço Geologico e Mineralogico do Brazil.*
Rolla (Misurí). *Bureau of Geology and Mines.*
Roma. *Reale Ufficio Geologico.*
Rostock. *Mecklemburgische Geologische Landesanstalt.*
San Francisco de California. *California State Mining Bureau.*
San Petersburgo. *Geologitschekij Komitet.*
Santiago de Chile. *Servicio de Minas y Geología.*
Sarajevo. *Bosansko-hercegovacki Zemalijski Geoloski Zawod.*
Seattle (Wáshington). *State Geological Survey of the State of Washington.*
Sofía. *Service Géologique.*
Srinagar. *Mineral Survey of Kashmir.*
St. Johns. *Geological Survey of Newfoundland.*
Stuttgart. *Geol. Abteilung des Statistischen Landesamtes.*
Sydney (Nueva Gales del Sur). *Geological Survey of New South Wales.*
Tallahassee (Florida). *Florida State Geological Survey.*
Tokio. *Imperial Geological Survey of Japan.*
Toronto. *Bureau of Mines.*
Trenton. *Geological Survey of New Jersey.*
Tucson (Arizona). *Arizona Bureau of Mines.*
Tuscaloosa (Alabama, Estados Unidos). *Geological Survey of Alabama* (agregado á la Universidad).
Urbana (Illinois). *State Geological Survey of Illinois.*
Varsovia. *Polski Panstwowny Institut Geologiczny.*
Vermilion (Dakota del Sur). *State Geological and Natural History Survey of South Dakota.*
Victoria. *Mines Department.*
Viena. *Geologische Staatsanstalt.*
Wáshington. *United States Geological Survey.*
Wellington (Nueva Zelanda). *Geological Survey of New Zealand.*
Zurich. *Schweizerische Geologische Kommission,* y *Schweizerische Geotechnische Komission.*

14. — Sociedades geológicas

Son las asociaciones particulares y de carácter científico, destinadas á las investigaciones geológicas de sus respectivos países. En Alemania hay, como más importantes, la *Deutsche Geologische Gesellschaft,* de Berlín; la *Oberrheinische Geologische Verein,* en la Alemania del Sur; en Francia, la *Société Géologique de France* y la *Société Géologique du Nord;* en Inglaterra, la *Geological Society of London,* la *Geologist Association,* de Londres; la *Edinburg Geological Society* y la *Geological Society of Glasgow.* Análogas asociaciones hay en Bélgica, Hungría, Suecia, Italia, Suiza, Africa del Sur y América del Norte. A continuación sigue una lista, por orden alfabético de poblaciones, de las más importantes sociedades geológicas:

Aarau. *Aarguische Naturforschende Gesellschaft.*
Altenburgo. *Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.*
Amsterdam. *Koninkl. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap.*
Ann Arbor (Michigán). *Michigan Academy of Science.*
Arlon. *Société Géologique de Luxembourg.*
Basilea. *Naturforschende Gesellschaft Basel.*
Belgrado. *Srpsko geolosko drustvo* (Sociedad Geológica Serbia).
Berkeley (Cal). *American Association for the Advancement of Science.*
Berlín. *Deutsche Geologische Gesellschaft; Gesellschaft für Erdkunde,* y *Vereinigung von Freunden der Mineralogie zu Berlin.*
Berna. *Schweizerische Naturforschende Gesellschaft; Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte,* y *Société Paléontologique Suisse.*
Bonn. *Niederrheinischer Geologischer Verein; Geologische Vereinigung; Ortsgruppe Bonn-Cöln; Naturhistorischer Verein der Preuss. Rheinlande u. Westfalen,* y *Niederrheinische Gesellschaft für Natur-und Heilkunde.*
Brema. *Naturwissenschaftlicher Verein,* y *Geographische Gesellschaft.*
Breslau. *Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Kultur.*
Brunswick. *Verein für Naturwissenschaft.*
Bruselas. *Société Belge de Géologie, Paléontologie et d'Hydrologie,* y *Société Royale Zoologique et Malacologique de Belgique.*
Budapest. *Magyarhoni Földtani Társulat* (Sociedad Geológica Húngara), y *Magyar Foldrajzi Társaság* (Asociación Geológica Húngara).
Carlsruhe. *Oberrheinischer Geologischer Verein,* y *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Cassel. *Verein für Naturkunde.*
Coburgo. *Verein für Geologie und Paleontologie des Herzogtums,* y *Coburg and des Meininger Oberlandes.*
Cöthen (Anhalt). *Geologisch-Wissenschaftlicher Verein a. d. Gewerbe- und Handelshochschule.*
Cristianía ú Olso. *Norsk Geologisk Forening.*
Chapel Hill (Carolina del Norte). *The Elisha Mitchell Scientific Society.*
Charleroi. *Société Paléontologique et Archéologique.*
Chur. *Naturforschende Gesellschaft Graubündens.*
Dallas (Tejas). *The Southwestern Geological Society.*
Danzig. *Naturforschende Gesellschaft.*
Dresde. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis,* y *Verein für Erdkunde zu Dresden.*
Edimburgo. *The Edinburgh Geological Society.*
Elberfeld. *Naturwissenschaftlicher Verein für Elberfeld-Barmen.*
Emden. *Naturforschende Gesellschaft.*

Essen. *Geologische Gesellschaft für das Rheinische-Westfälische Industriegebiet.*
Estocolmo. *Geologiska Föreningen i Stockholm, Svenska Sällskapet för antropology och geografi,* y *Linné-Gesellschaft.*
Filadelfia. *The Philadelphia Mineralogical Society; Academy of Natural Science of Philadelphia,* y *Mineralogical Society of America.*
Francfort del Main. *Geologische Vereinigung; Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft,* y *Verein für Geographie und Statistik* y *Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt.*
Freiberg. *Freiberger Geologische Gesellschaft.*
Friburgo de Brisgovia. *Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg.*
Giessen. *Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde.*
Glasgow. *Glasgow Geological Society.*
Görlitz. *Mineralogisch-geologische Sektion der Naturforschenden Gesellschaft.*
Greifswald. *Paläontologische Gesellschaft; Naturwissenschaftlicher Verein für Neuvorpommern und Rügen,* y *Geographische Gesellschaft.*
Halberstadt. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Halle a. S. *Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie d. Naturforscher,* y *Sächsisch-Thüringischer Verein für Erdkunde.*
Hamburgo. *Naturwissenschaftlicher Verein,* y *Geographische Gesellschaft.*
Hannóver. *Niedersächsischer Geologischer Verein.*
Heidelberg. *Ortsgruppe Manheim-Heidelberg der Geologischen Vereinigung,* y *Naturhistorisch-Medizinischer Verein.*
Heilbronn. *Naturwissenschaftlicher Museumsverein Heilbronn.*
Helsinki (Helsingfors). *Geologiska Föreningen.*
Hull. *Hull Geological Society.*
Jassy. *Societatea Medicilor si Naturalistilor din Jasi.*
Jena. *Deutsche Mineralogische Gesellschaft; Jenaer Gesellschaft für Mineralogie und Geologie,* y *Geographische Gesellschaft für Thüringen zu Jena.*
Johannesburgo. *Geological Society of South Africa.*
Kiel. *Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.*
Königsberg. *Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft.*
Lausana. *Société Géologique Suisse.*
Leeds. *Leeds Geological Association.*
Leipzig. *Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft für Wissenschaften,* y *Gesellschaft für Erdkunde zu Leipzig.*
Lieja. *Société Géologique de Belgique.*
Lila. *Société Géologique du Nord.*
Lisboa. *Sociedade de Geografia de Lisboa.*
Liverpool. *Liverpool Geological Society.*
Londres. *The Geological Society of London; The Mineralogical Society of the Great Britain and Ireland; The Paleontographical Society,* y *The Geologist's Association.*
Lund. *Lunds Geologiska Fältklubb.*
Magdeburgo. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Manchester. *The Manchester Geological and Mining Society.*
Marburgo. *Geologische Vereinigung für die Provinz Hessen-Nassau,* y *Naturforschende Gesellschaft.*
Méjico. *Sociedad Geológica Mejicana.*
Milán. *Società Italiana di Scienze Naturali.*
Moscou. *Société des Naturalistes de Moscou.*
Munich. *Ortsgruppe München der geologischen Vereinigung,* y *Geographische Gesellschaft.*
Nueva York. *The Geological Society of America; The Paleontological Society of America,* y *American Society of Vertebrate Paleontologists.*
Nuremberg. *Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg.*
Ottawa (Canadá). *Royal Society of Canada.*
París. *Société Géologique de France,* y *Société Française de Minéralogie.*
Penzance. *Royal Geological Society of Cornwall.*
Ratisbona. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Ravensburgo. *Verein für Naturkunde Ravensburg.*
Rennes. *Société Géologique et Minéralogique de Bretagne.*
Roma. *Società Geologica Italiana,* y *Società Sismologica Italiana.*
Rostock. *Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg; Geographische Gesellschaft,* y *Naturforschende Gesellschaft.*
Saint Etienne. *Société de l'Industrie Minérale.*
San Francisco. *California Academy of Sciences; Le Conte Club,* y *Le Conte Geological Club of California.*
San Petersburgo. *Société Paléontologique de Russie; Russische Mineralogische Gessellschaft; Société des Naturalistes de Léningrad,* y *Section de Géologie et Paléontologie.*
Sibiu (Hermannstadt). *Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.*
Stassfurt. *Verband zur wissenschaftlichen Erforschung der Deutschen Kalisalzlagerstätten.*
Stuttgart. *Verein für Vaterländische Naturkunde.*
Tartu (Dorpat). *Naturforscher-Gesellschaft.*
Tokio. *Chicaku Kiokai (Geological Society of Tokio).*
Upsala. *Geologiska Sektionen av Naturvetenskapliga Sällskapet i Uppsala.*
Varsovia. *Polskie towarzystwo Geograficzne w. Warszawie* (Sociedad Geológica Polaca).
Viena. *Geologische Gesellschaft,* y *Wiener Mineralogische Gesellschaft.*
Warwick. *The Geological Junior Association of Warwickshire.*
Wáshington. *Geological Society of Washington,* y *Paleontological Society.*
Wiesbaden. *Nassauischer Verein für Naturkunde.*
Wilkes Barre (Wyoming). *Wyoming Historical and Geological Society.*
Zurich. *Naturforschende Gesellschaft in Zürich; Geologische Gesellschaft in Zürich,* y *Geographisch-Ethnogr. Gesellschaft Zürich.*

15. — Congresos geológicos internacionales

El objeto del Congreso Internacional Geológico es el fomento de la Geología como ciencia pura, así como su aplicación á la industria y la técnica por medio de una colaboración íntima de los geólogos de todos los países. Como medios más importantes sirven las asambleas, publicaciones, Comités internacionales, viajes de estudio y concursos. Antes de la guerra se celebró desde 1878, cada tres años, un Congreso Internacional de Geólogos en distintas ciudades y partes del mundo; no siempre en la capital del país respectivo. Hasta ahora se han reunido 13 Congresos, siendo el último el que tuvo lugar en 1922 en Bélgica. El desarrollo de los Congresos se desprende del cuadro de la página siguiente.

El próximo Congreso está anunciado para el año 1926 en Madrid.

16. — Bibliografía y revistas

Historia. Fundación de la Sociedad Geológica de Londres y de la Sociedad werneriana de Edimburgo (1807-08); Koefer, *Histoire de la Botanique, Minéralogie et de Géologie* (París, 1872); Fundación de la Sociedad Geológica de Francia por Constant Prévost, Boué, Deshayes, etc., en 1830; De la Bèche, *Researches in theoretical geology* (Londres, 1834); D'Archiac, *Histoire des Progrès de la Géologie depuis 1834* (París, 1847-60); Murchison-Verneuil y Keyserling, *The Geol. and Palaeont. of Russia and the ural mountains* (Londres, 1848); M. Fernández de Castro, *Notas para un estudio bibliográfico sobre los origenes y el estado actual del*

Congresos	Años	Lugares	Países	Socios inscritos	Asistentes	Delegados	Vicepresidentes	Países representados
I	1878	París	Francia	310	310 (?)	7	18	23
II	1881	Bolonia	Italia	420	224	23	19	23
III	1885	Berlín	Alemania	455	258	15	20	22
IV	1888	Londres	Inglaterra	337	140	68	22	25
V	1891	Wáshington	Estados Unidos	546	251	39	31	24
VI	1894	Zurich	Suiza	401	273	18	15	20
VII	1897	San Petersburgo	Rusia	1,037	704	139	40	27
VIII	1900	París	Francia	1,016	461	80	46	31
IX	1903	Viena	Austria	664	393	39	25	30
X	1906	Méjico	Méjico	707	321	83	27	33
XI	1910	Estocolmo	Suecia	879	625	262	74	36
XII	1913	Toronto	Canadá	981	487	362	72	49
XIII	1922	Bruselas	Bélgica	600	260	—	—	37

Mapa geológico de España (Madrid, 1874); Elie de Beaumont, *Rapport sur les progrès de la Stratigraphie* (1869); J. Evans, *Unwritten history and horoto read it* (Londres, 1883); G. Cotteau, *La Géologie au Congrès Scientifique de Toulouse en 1887;* E. Margerie, *Les progrès de la Géologie* (París, 1888); M. Mourlon, *L'avenir de la Géologie en Belgique* (Bruselas, 1897); L. Mallada, *Los progresos de la Geología en España* (Madrid, 1897); *The history of the collections contained in the natural history departmens of the British Museum* (Londres, 1904); G. F. Dollfus, *La Géologie il y a cent ans en Angleterre* (1907) y *La Géologie il y a cent ans en France* (1908); N. Font y Sagué, *Historia de les Ciencies Naturals a Catalunya del sigle IX al sigle XVIII* (Barcelona, 1908); L. de Launay, *La science géologique. Ses méthodes; ses resultats; ses problèmes, son histoire* (París, 1913).

Tratados de Geología general. J. Bowles, *Introducción á la Historia Natural y á la Geología física de España* (Madrid, 1782); Haüy, *Traité élémentaire de minéralogie* (1797-1801); D'Aubuisson de Voisins, *Traité de géognosie* (1819); Lyell, *Principles of geology, being an Inquity how far the Earths Surface are referable to causes now in operation* (1830-33), y *Eléments de Géologie ou chang-anc. de la terr. et de ses habitants* (París, 1833); H. T. de la Bèche, *Manuel géologique* (París, 1833); Barruel, *Géologie, Minéralogie et Géognosie* (París, 1835); Elie de Beaumont, *Leçons de Géologie pratique* (1845); Bischof, *Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie* (1846-47); D'Orbigny, *Cours élémentaire de paléontologie et de géologie stratigraphiques* (1849-52); Naumann, *Lehrbuch der Geognosie* (1858); Dana, *Manual of geology* (1863); Nerée Boubée, *Géologie élémentaire ou manuel de géologie* (París, 1866); F. Naranjo y Garza, *Geología* (Jaén); Rosenbusch, *Mikroskopische Physiographie der petrographisch wichtigen. Mineralien* (1873-85); Daubrée, *Etudes syntétiques de Géologie expérimentale* (1879); Geikie, *Textbook of geology* (1882); A. Lapparent, *Traité de Géologie* (París, 1883-85); M. Neumayr, *Rapport de la Commission internationale pour l'unification de la Nomenclature géologique* (Bolonia, 1883); Ch. Vélain, *Cours élémentaire de Géologie stratigraphique* (París, 1899); L. de Launay, *Géologie pratique* (París, 1901); S. Macpherson, *Geología* (Barcelona, 1901); M. Boule, *Conférences de Géologie* (París, 1904); J. M. Solano, *Apuntes de Geología* (Madrid, 1905); N. Font y Sagué, *Curs de Geología dinàmica y estratigràfica aplicada a Catalunya* (Barcelona, 1905); *Lehrbuch de Geologie* (Viena, 1906); Emilio Haug, *Traité de Géologie* (París, 1907-11); J. Landerer, *Principios de Geología y Paleontología* (Barcelona, 1907-19); S. Calderón, *Geología* (Madrid, 1909); M. Mourlon, *La documentation géologique* (Bruselas, 1908); Luis Andrade y Roca, *Geología* (Guadalajara, 1908); E. de Margerie, *La Géologie. La science française* (París); León Bertrand, *La notion de facies en Géologie* (París, 1910); P. Wagner, *Lehrbuch der Geologie und Mineralogie* (Leipzig, 1910); G. Eisenmenger, *La Géologie et ses phénomènes* (París, 1911); J. Dantín Cereceda, *Concepto de la región natural en Geografía* (1913); E. de Martonne, *Traité de Géographie physique* (París, 1913); E. Suess, *La face de la Terre* (1918); F. Toula, *Lehrbuch der Geologie* (Leipzig, 1918); K. Reilhach, *Lehrbuch der praktischen Geologie* (Stuttgart, 1922).

Geología bíblica y Geogénesis. Las obras de esta parte de la Geología constan en el artículo GEOGÉNESIS de este volumen y en el de MOISÉS, *Cosmogonía mosaica* (t. XXXV, pág. 1375).

Geología dinámica (Geodinamismo). De Saussure, *Voyages dans les Alpes* (1779-96); G. Poulett Scrope, *Considerations on volcanoes* (1825) y *Geology and actinct volcanoes of Central France* (1827); De Buch, *Physikalische Beschreibung der Canarischen Inseln* (Berlín, 1827); Dufrenoy y Elie de Beaumont, *Sur les groupes du mont Dore et du Cantal et sur les soulevements auxquels ces montagnes doivent leur relief* (1833); Agassiz, *Etudes sur les glaciers; Nouvelles Etudes sur les glaciers actuels* (1840-47); Darwin, *Geological observations on volcanic Islands* (1845); Ramsay, *On the denudation of South Wales* (1846); L. Beaumont, *Notes sur les systèmes de montagnes* (París 1847); Elie de Beaumont, *Sur les émanations volcaniques et métallifères* (1847) y *Notice sur les systèmes de montagnes* (1852); Lyell, *On the structure of lavas consolidated on deep slopes* (1858); Henry Ossian, *Traité pratique d'analyse chimique des eaux minérales potables et économiques avec leurs principales applications à l'hygiène et l'industrie* (París, 1858); R. Murchison, *Relative Powers of Glaciers and Icebergs in medifying the Surface of the Earth* (1864); L. Figuier, *La serre et les mers ou description physique du globe* (París, 1864); J. Bourlot, *Reactions de la haute temperature et des mouvements de la mer ignée interne* (París, 1866); Miguel Félix Mourlon, *Rech. sur l'origine des phenomènes volcaniques et des tremblements de terre, suivies de q. observ. sur les volcans du centre de la France* (Bruselas, 1867); Elie de Beaumont, *Nota sobre las emanaciones volcánicas y metalíferas* (Madrid, 1869); Delesse, *Lithologie du fond des mers* (1871); A. Areitio y Larrinaga, *Datos acerca de los movimientos lentos de avance y retirada del mar en las costas de la Península* (Madrid, 1873); F. Botella y de Hornos, *Nota sobre los movimientos lentos y progresivos de la corteza terrestre* (Madrid, 1873); E. B. de Chancourtois, *De la régulation des travaux de géologie de l'As. Et. de géol. d'Hydr. et de Météor. et del Inst. d'un rélevé topogr. et physique du territoire uniformement détaillé à l'éch. cadastrale du 10000e* (París, 1875) y *Moyens simples d'imiter les chaines de montagnes sur un globe et les cirques volcaniques sur un plan, d'après le principe de la théorie des soulevements* (1878); E. Naumann, *Ueber Erdbeben u. Vulkanausbrüche in Japan* (Yokohama, 1878);

A. Briart, *Sur la stratification entrecroissée* (1880); J. S. Newberry, *On the Origin and Brainage of the Basins of the Creat Lakes* (1882) é *Hypathetical hightides, as agents of geological change* (Nueva York, 1882); S. Calderón y Arana, *Los grandes lagos nicaragüenses en la América Central* (1882) y *Una colección de geologia dinámica* (1883); K. Fuchs, *Les volcans et les tremblements de terre* (París, 1884); J. De Launay, *Soins des grands tremblements de terre et leur prevision* (1884); J. Evans, *Physiography* (Londres, 1885); J. Macpherson, *Relación entre la forma de las costas de la península Ibérica, sus principales lineas de fractura y el fondo de sus mares* (Madrid, 1886); E. Naumann, *Die Erscheinungen des Erdmagnetismus in ihrer Abhängigkeit com Bau der Erdrinde* (Stuttgart, 1887); A. Daubree, *Eaux souterraines aux époques anciennes* 1887); Marcelo Bertrand, *Mémoires divers sur le Beausset (Var) et la théorie des charriages* (1887); Margerie y Heim, *Les dislocations de l'écorce terrestre. Essai de définition et de nomenclature* (1888); S. Calderón y Arana, *Apuntes sobre el estado presente de la ciencia orogénica* (1888); M. F. Fouque, y Miguel Lévy, *Experimentos acerca de la velocidad de propagación de las sacudidas en diferentes terrenos* (1889); F. H. Newell, *Hydrography of the arid regions* (1891); Botella, *Monografía de las aguas minerales de España* (Madrid, 1892); R. Cirera, *El magnetismo terrestre en Filipinas* (Manila, 1893); E. A. Martel, *Les abîmes* (1894); E. Cohen, *Meteoritenkunde* (1894-95); L. de Longraire, *Etudes sur les tremblements de terre* (París, 1895); Eduardo Mier, *El nivel de los mares* (Madrid, 1895); José Gutiérrez Sobral, *Calor interno de la Tierra* (Madrid, 1895); F. H. Newelt, *The public lands ana their water supply* (Wáshington, 1896); Enrique Hauser, *Sobre una causa probable de la explosión de los bólidos en la atmósfera terrestre* (Madrid, 1896); Salvador Calderón, *Distribución de la energía química en el Globo* (Madrid, 1897); H. Naumann y P. Fischer, *Sedimantbildung am heut. Meersboden* (Leipzig, 1878-1901); E. Fraas, *Glacialers-cheimungen;* E. Müller, *Détails pratiques sur la distribution des eaux;* G. Dollfus, *Rélations entre la Structure géologique du Bassin de Paris et son Hydrographie* (1909); M. Armand Gautier, *Les gaz combustibles de l'air; l'hydrogène atmosphérique* (1901); A. Guebhard, *Sur une expérience du professeur Tito Martini reproduissant experimentalment certains phénomènes éruptives du volcanisme* (1902); Montessus de Ballore, *L'Erzgebirge géologico-sismique* (1902); Grossouvre, *Sur les couches de gosav dans leurs rapports avec la théorie du charriage* (1904); Montessus de Ballore, *Sur l'existence de grands cercles d'instabilité sismique maxima* (1903); *Sur les régions océaniques instables et les côtes à vagues séismiques* (1903); *Loi générale de la répartition des régions séismiques à la surface du globe* (Leipzig, 1903); *Rélations géologiques des régions etables et instables du Nord-ouest de l'Europe* (1903), y *Sur les anomalies de la pesanteur dans certaines régions instables non expliquées* (1903); J. Bertrand, *Le rythme des climats, la glaciation, la panthermalité* (1904); Montessus de Ballore, *Geosynclinaux et régions à tremblements de terre* (Bruselas, 1904); Calderón, *Los volcanes de España* (Madrid, 1905); Montessus de Ballore, *Géographie séismologique* (París, 1905, 1906 y 1907); E. Fournier, *Les grans charriages horizontaux et le rôle de l'hypothèse en tectonique* (París, 1906); L. Bertrand, *Contribution à l'histoire stratigraphique et tectonique des Pyrénées orientales et centrales* (París, 1906-07); Cazurro, Calderón y Fernández Navarro, *Memoria sobre las formaciones volcánicas de la provincia de Gerona* (Madrid, 1906); L. Bertrand, *Sur l'allure des plis anciens dans les Pyrénées centrales et orientales* (París, 1907); Ph. Negris, *Délos et la transgression actuelle des mers* (Atenas, 1907); E. Fournier, *L'hypothèse de grandes nappes charriées* (Bruselas, 1907); L. Bertrand, *Sur l'extension originelle probable des nappes de charriage alpines dans las Alpes Maritimes* (1908); S. Günther, *Physische Geographie* (Leipzig, 1908); J. Hann, *Handbuch der Klimatologie* (Berlin, 1908); León W. Collet, *De l'utilité des recherches océanographiques au point de vue géologique* (Ginebra, 1909); M. Comas Solá, *Sismologie. Calcul de la profondeur des hypocentres sismiques* (París, 1909); L. Collot, *Les tremblements de terre* (Dijon, 1909); P. C. Negro, *Contributo allo studio della dispersione elettro-atmosferica* (1909); G. Nègre, *Les courants télluriques et les couches géologiques. Essais sur le magnétisme terrestre* (1910); P. C. Negro, *Sulla radioattività della rugiada* (1910); A. Labat, *Les inondations* (Périgueux, 1911); M. F. Rudzki, *Physik der Erde* (Leipzig, 1911); N. M. Navarro, *La sismología como auxiliar de la Geofísica* (Madrid, 1912); Joleaud, *Les grandes lignes directives de l'orographie en Numidie* (Argel, 1913); E. Harle, *La fixation des dunes de Gascogne* (París, 1914); E. y J. Harlé, *Les dunes maritimes de la côte gascogne* (París, 1917); A. Guebhard, *Notes de Géophysique* (St.-Vallier-de-Thiev, 1918); V. Inglada, *El interior de la Tierra, según resulta de las recientes investigaciones sismométricas* (Madrid, 1919) y *Los problemas de la moderna sismología geológica* (Madrid, 1921); E. A. Martel, *Nouveaux traité des eaux souterraines* (París, 1921); M. Faura y Sans, *Meteoritos caídos en la península Ibérica* (Tortosa, 1922); K. Kähler, *Die Elektrizität der Gewitter* (Berlín, 1924); Ch. Gorceix, *Origine des grands reliefs terrestres* (París, 1924).

Geología geognósica. V. *Historia y Bibliografía de la* CRISTALOGRAFÍA (t. XVI, págs. 310-311); *Obras mineralógicas publicadas desde 1800 hasta nuestros días y las Revistas periódicas;* MINERALOGÍA (t. XXXV, págs. 581 á 586); PALEONTOLOGÍA, *Obras paleontológicas desde 1750 hasta nuestros días*, y *revistas* (t. XLI, págs. 247 á 249), y PETROGRAFÍA (t. XLIV, págs. 178 á 181).

Geología estratigráfica. Werner, *Kurze Klassifikation und Beschreibung der verschiedenen Gebirgsarten* (1787); W. Smith, *Tableau* (aun inédito) *des couches du comté de Bath* (1790); Werner, *Neue Theorie von der Enstehung der Gänge (Freiberg)* (1791); Hutton, *Theory of the Earth* (1795); Cuvier, *Première mémoire paléontologique sur l'éléphant fossile*, leída el 20 de Enero de 1796 en la Academia de Ciencias de París (1796); De Saussure, *Agenda ou tableau général des observations et des recherches dont les résultats doivent servir de base à l'histoire de la terre* (1796); W. Smith, *Strata identified by organized fossils* (1815-16); Lamarck, *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres* (1815-22); A. Brogniart, *Sur les caractères géologiques des formations* (1821); Conybeare y Phillips, *Outlines of the geology of England and Wales*, primera escala estratigráfica completa (1822); De Humboldt, *Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères* (París, 1823); R. J. Murchison, *Geolog. sketch of the northwestern extremity of Sussex* (Londres, 1825), y *On the Strata of the oolitik series*, etc., *in Sutherland, Ross and the Hebrides* (Londres, 1827); L. Necker, *On the determination of the position of strata in stratifieds rocks* (1832); Studer, *Geologie der westlichen Schweizeralpen* (1834), primer estudio de una región de las altas montañas plegadas; Dufrenoy y Elie de Beaumont, *Mémoires pour servir à une description géologique de la France* (1834-38); A. d'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique Méridionale* (1834-47); R. Murchison, *The Silurian System founded on geological researches* (Londres, 1839); A. d'Orbigny, *Paléontologie française* (1840); Newbold, *Geological notes on Southern India* (Madrás, 1840); Elie de Beaumont y Dufrenoy, *Explication de la carte géologique de la France* (1841-73); Murchison, Verneuil y Keyserling, *Geolog. struct. of central a. south. Russia in Europe* (Londres, 1842) R. Murchison,

E. Verneuil y Keyserling, *On the geol. struct. of the centr. and southern regions of Russia in Europe and of the Ural mountains* (Londres, 1842); R. Murchison, *On the Tchornoi Zen or black carth of the centr. reg. of Russia* (Londres, 1842); *Geological Map of England and Wales* (Londres, 1843), y *Ueber die allg. Beziehungen zwischen den aelteren paleozoischen Sedimenten in Scandinavien und in den baltischen Provinzen Russlands* (San Petersburgo, 1844); J. Archiac, *Etudes sur la formation cretacée du plateau central* (París, 1845); Murchison, De Verneuil y Keyserling, *Geology of Russia and the Ural mountains* (1845); A. Maestre, *Descripción geognóstica y minera de Cataluña y Aragón* (1845); A. Bove, *Essai d'une carte géologique du globe terrestre* (1845-58); De la Bèche, *On the formation of the rocks of South Wales* (1846); R. J. Murchison, *Silurian and Associated Rocks in Balecarlia* (1846), y *Meaning originally Attached to the Term Cambrian System* (1847); J. Nicol, *On the geology of Roxburghshire coloured map. and 3 plates* (1847); De Verneuil, *Parallélisme des roches paléozoiques de l'Amérique du Nord avec celles de l'Europe* (1847); Cotta, *Gang Studien oder Beiträge zur Kenntniss der Erzgänge* (1847); L. Newbold, *On the Geology of Egypt* (1848); R. Murchison, De Verneuil y von Kayserling, *Geologie d. europäischen Russlands u. des Urals Bearb. v. Gust. Leonhard* (Stuttgart, 1848); Dana, *Report U. S. Exploring Expedition Geology* (1849); C. F. Naumann, *Lehrbuch der Geognosie* (Leipzig, 1849-54); Barrande, *Système silurien du centre de la Bohème* (1852); R. Murchison, Nicol y Johnston, *Geological map of Europe* (1856); J. S. Newberry, *Report on the geology of the Railway Survey from the Mississipi to the Pacific* (Wáshington, 1856); Deslongchamps, *Sur les couches du système oolitique inf. du Calvados* (1857); A. Etallon, *Esquisse d'une description géologique du Haut-Jura et en particulier des env. de Saint-Claude* (París, 1857); A. Dumont, *Carte géologique de l'Europe* (1857); J. Marcon, *Geology of North America* (1858); Deslongchamps, *Notes sur le terrain callovien* (1859); Murchison, *Siluria Hist. of oldest fossil, rocks, including Silurian System.* (Londres, 1859); Darwin, *The Origin of Species by means of Natural Selection*, en *De l'origine des espèces* (1859); R. J. Murchison, *Les terr. paléoz. des prov. Rhenanes et de la Belgique* (Bruselas, 1860); J. Gosselet, *Mém. sur l. terr. prim. de la Belgique, des environs et du Boulonnais* (París, 1860); Murchison y Geikie, *First sketch of a geolog. Map of Scotland* (Edimburgo, 1861); R. J. Murchison, *In applicability of the new term «Dyas» to the «Permian» group of rocks* (Londres, 1861); J. Nicol, *On the Geological Structure of the Southern Grampians* (Londres, 1863); Deslongchamps, *Lettre sur les dépôts noduleux renfermant des animaux vertébrés* (1863); Deslongchamps, *Etudes sur les étages jurassiques inférieures de la Normandie* (Caen, 1864); C. F. Naumann, *Geognost. Beschreibung des kohlenbassins von Flöha in Sachsen* (Leipzig, 1864); Murchison y Harkness, *On the Permian Rocks* (Londres, 1864); D'Archiac, *Introduction à l'étude de la paléontologie stratigraphique* (1864); C. F. Naumann, *Geognostiche Karte des erzgebirgischen Bassins im Kgr.* (Leipzig, 1866); G. Neumayer, *Scientific Exploration of Central Australia* (1868); E. Mojsisovics, *Ueber die Gliederung der oberen Trias bildungen der Alpen* (Viena, 1869); Elie de Beaumont, *Rapport sur les progrès de la Stratigraphie* (1869); R. J. Murchison, E. Verneuil y C. A. Keyserling, *Geolog. Karte Russlands (1845) Verbessert. v. Helmersen* (1870); C. F. Naumann, *Geognost. Karte der Umgegend v. Hainichen* (Leipzig, 1871); J. Niedzwiedzki, *Aus den Tiroler Central-Alpen* (Lemberg, 1872); J J. Landerer, *Explicación del cuadro sinóptico de los terrenos primitivos* (1873); W. S. Mitchell, *Notes and queries on the Classification and Nomenclature of the English Strata* (1873); H. Coquand, *Histoire des terrains stratifiés de l'Italie centrale* (1874); Hebert, *Matériaux pour servir à la description du terrain crétacé supérieur en France* (París, 1875); Hébert, *Classification du terrain crétacé supérieur* (1875); J. A. Estlander, *Isvattnets inoerkan pa Berggrunden under Glacialperioden* (Helsingfors, 1875); J. Niedzwiedzki, *Beitr. z. Geologie der Karpatenh* (Lemberg, 1876); M. Mourlon, *Etudes stratigraph. sur les dépôts miocènes supér. et pliocène de Belgique* (Bruselas, 1876); Ch. Barrois, *Exposé de ses recherches sur le terrain crétacé supérieur de l'Angleterre et de l'Irlande* (Lila, 1876); Botella y F. de Hornos, *Proyecto de unificación de signos convencionales en Geología* (1878); R. Etheridge, *Tertiary Deposits on the Solimöes and Javary Rivers in Brazil* (Londres, 1878); G. Dollfus, *Essai sur l'étendue des terrains tertiaires dans le bassin Anglo-Parisien* (1880); J. Almera, *De Montjuich al Papiol á través de las épocas geológicas* (Barcelona, 1880); Neumayr, Bitmer, Teller y Heger, *Ergebnisse einer Reise von Unters u. die geolog. Beschaffenheit der Künstenlaender des griechischen Archipels* (Viena, 1880); G. Negri, *Descrizione dei terreni componenti il suolo d'Italia* (Milán, 1880); E. von Mojsisovics, *Ueber heteropische Verhältnisse im Triasgebiete der lombardischen Alpen* (1880); M. Mourlon, *Géologie de la Belgique* (Bruselas, 1880-81); Nicolis e Parora, *Note illustrat. alla carta geologica della provincia di Verona* (1882); E. Laymerie, *Description géologique et paléontologique des Pyrénées de la Haute-Garonne* (1881) y *Sur le tipe garumnien;* S. Meunier, *Excursions géologiques à travers la France* (1882); Nicolis e Parora, *Oligocene e miocene nel sistema del Monte Baldo* (1884); Marcelo Bertrand, *Rapports de structure des Alpes de Glaris et du Bassin houiller du Nord* (1884); Neumayr, *Die geographische Verbreitung der Juraformation* (Viena, 1885); Ch. Mayer-Eymart, *Classification des terrains crétacés* (1885); Vasseur y Carez, *Carte géologique de la France au 1 : 500000* (1885-86); E. T. Newton, *Contribution to the history of the cretacea of the Norfolk Forestbed* (Londres, 1886); De Nadaillac, *L'époque glaciaire* (Bruselas, 1886); M. Neumayr, *Ueber die Beziehung zwischen des russischen und der westeuropäischen Juraformation* (1887); Navez, *De l'influence des formations géologiques en Belgique* (1887); Kittl, *Beitr. z. Kenntniss d. foss. Sängethiere. v. Maraghia in Persien Carnivoren* (Viena, 1887); Nicolis e Parora, *Spaccati Geoll. delle Prealpi settentrionali* (1888); Lunay y S. Meunier, *Lithologie et stratigraphie du bassin huiller de Commentry* (Saint Etienne, 1888); J. Caralp, *Etudes géologiques sur les Pyrénées Centrales* (Toulouse, 1888); A. Bigot, *Le Précambrien et le Cambrien dans le Pays de Galles et leurs équivalents dans le massif Breton* (1888); L. Carez, *Géologie régionale. Iles Britanniques* (París, 1888-91): *Géologie régionale de France* (París, 1888-93); Newton Woodward, *On Bucklandium diluv.* (Londres, 1889); H. Hermite, *Estudios geológicos de las islas Baleares* (Madrid, 1889); Carlos Mayer Eymar, *Tableau des terrains de sediment* (1889); L. Collot, *Coup d'oeil sur la constitution géologique des Pyrénées* (1892); A. G. Nathorst, *Sveriges geologie* (Estocolmo, 1892); Daniel de Cortázar, *Exploraciones geológicas y geográficas en Méjico y en la América Central y Meridional* (Madrid, 1893); Carlos Depéret, *Sur la classification et le parallélisme du système miocène* (1893); E. Mojsisovics, W. Waagen y C. Diener, *Entwurf einer Gliederung der pelagischen Sediments des Trias-Systems* (1895); Ch. Depéret, *Observation à propos de la note sur la nomenclature des terrains sédimentaires par MM. Munier-Chalmas et de Lapparent* (1895); R. B. Newton, *Cretaceous Zones in Borset* (1896); F. Lory, *Sur la tectonique du Dévoluy et des régions voisines à l'époque crétacée* (1896); L. Cayeux, *Contribution à l'étude micrographique des terrains sédimentaires* (1897); O. Hug, *Lias-u Dogger-Ammonites aus d. Zone d. Freiburger*

Alpen (Zurich, 1898-99); L. Carez, *Les Pyrénées (terrains sédimentaires)* (París, 1900); P. Negris, *Plissements et dislocations de l'écorce terrestre en Grèce* (Atenas, 1901); W. Hilian, *Sur deux projets tendants à faciliter les recherches paléontologiques et géologiques* (París, 1901); A. Grossouvre, *Sur la transgression cénomanienne* (1901); R. J. Buclna, Ordóñez y Aguilera, *Bosquejo geológico de Méjico* (1901); H. Douville, *Sur le terrain nummulitique à Biarritz et dans les Alpes* (1903); Barré, *L'arquitecture du sol de France* (Renouad, 1903); M. de Lamothe, *Note sur les rélations estratigraphiques qui paraissent exister entre les anciennes lignes de rivage de la côte algérienne et celles signalées sur la côte Nicoise* (1904); Emerson, Palache, Dall, Ubrich y Hnowlton, *Geology a palaeontology of Alaska* (Nueva York, 1904); O. Abel, *Die Sirenen d. mediterranen Tertiarbildungen Oesterreichs* (1904); M. Gignoux y P. Combaz, *Sur l'histoire des dernières glaciations rhodaniennes dans le bassin de Belley* (París, 1904); Edmundo Mojsisovics, *Erlänterungen zur geologischen Karte der in Reichsrathe wertretenen Königreiche und Länder der Oesterr.-ungar Monarchie. S. W. Gruppe* (Viena, 1905); Gustavo Dollfus, *Critique de la classification de l'eocène inférieur* (1905); Dale y E. Nelson, *Taconic phiography* (1905); E. Margerie, *La carte géologique de France* (1906); A. Nathorts, *Swedenborg sasom geolog.* (1906); J. Boussac, *Développement et morphologie de quelques foraminifères de Priabona* (Lila, 1906); Frech y Renz, *Etude sur les terrains triasiques et jurassiques de la Grèce* (1906); Mallada, *Explicación del mapa geológico de España* (Madrid, 1895-1907); E. Harbort, *Probleme der Erzlagerstättengeologie nach Stelzner-Bergeat.* «*Die Erzlagerstätten*» (Jahrgang, 1907-08); R. Nickles, *La Lias de Tournemire* (París, 1908); M. Gignoux, *Définition stratigraphique de l'étage sicilien* (París, 1908); J. Boussac, *Géologie. Sur la distribution des niveaux et des facies du Mésonummulitique dans les Alpes* (París, 1908); K. Hoernes, *Die Bildung des Bosporus und der Dardanellen* (Viena, 1909); J. Boussac y E. Haug, *Révision du nummulitique du Haut-Verdon* (París, 1909); J. Boussac, *Alpes-Provence. Révision du Nummulitique Alpin* (1909); *Les méthodes stratigraphiques et le Nummulitique Alpin* (1909); J. Boussac y L. Gentil, *Sur la présence du Priabonien dans le Nord du Maroc* (París, 1910); J. Boussac, *Révision du Nummulitique Alpin* (París, 1910); *Géologie nummulitique helvetique et Nummulitique préalpin dans la Suisse centrale et orientale* (París, 1910), y *Géologie. Distribution des niveaux et des facies dans le Nummulitique dit autochtone de la Suisse orientale* (París, 1910); M. Dalloni, *Etude géologique des Pyrénées de l'Aragon* (Marsella, 1910); W. R. Eckardt, *Paläoklimatologie* (Leipzig, 1910); Mauricio Lugeon, *Sur la géologie des Préalpes internes du Simmental* (Basilea, 1920); M. Gignoux, *Les couches a Strombus butonius Lmk. dans la Méditerranée occidentale* (París, 1911); Roberto Douvillé, *La péninsule Ibérique* (Heidelberg, 1911); M. Gignoux, *Résultats généraux d'une étude des anciens rivages dans la Méditerranée occidentale* (París-Grenoble, 1911); J. Boussac, *Etudes stratigraphiques et paléontologiques sur le Nummulitique de Biarritz* (París, 1911); L. Bertrand, *Sur la structure géologique des Pyrénées occidentales et leur rélations avec les Pyrénées orientales et centrales. Essai d'une carte structurale des Pyrénées* (1911); L. Joleaud, *Contribution à l'étude du synchronisme des phénomènes quaternaires au Nord et au Sud de la Méditerranée occidentale* (Marsella, 1912); M. Faura y Sans, *Síntesis estratigráfica de los terrenos primarios de Cataluña* (Madrid, 1912); E. H. Pacheco, *Geología y paleontología del miocénico de Palencia* (Madrid, 1915); E. Dacqué, *Grundlagen u. Methoden der Paläogeographie* (Jena, 1915); L. Fernández Navarro, *Historia geológica de la península Ibérica* (Madrid, 1816); P. Fallot, *Etude géologique de la Sierra de Majorque* (París, 1922). V., además, la bibliografía de los artículos GEOGÉNESIS, GLACIARISMO, MINERALOGÍA, PETROGRAFÍA, PREHISTORIA, SISMOLOGÍA, VOLCANISMO, etc.

Geología aplicada. Nadault de Buffon, *Cours d'agriculture et d'hydraulique agricole, comprenant les principes généraux de l'économie rurale et divers travaux d'amélioration du régime des eaux dans l'intérêt de l'agriculture* (París, 1853-58); J. F. Auberge, *Hydrologie médicale de l'établissement thermal de La Preste* (Perpiñán, 1861); Duponchel, *Traité d'hydraulique et de géologie agricoles* (París, 1868); Montessus de Ballore, *Effets des tremblements de terre sur les constructions et moyens d'y remédier* (París, 1894); K. Nickles, *La géologie et ses applications industrielles* (Nancy, 1898); Boulange, *Estudio de hidrología*, en *Le recherche des sources;* Joaquín Menéndez Ornaza, *Cómo se descubre el agua subterránea* (Madrid); Mourlon, *L'étude des applications est le meilleur adjuvant du progrès scientifique en geologie;* Daniel de Cortázar, *Aprovechamiento de aguas;* L. Mallada, *Memoria sobre la necesidad de los estudios geológicos para el alumbramiento de aguas subterráneas* (1900); L. de Launay, *Géologie pratique* (París, 1901); Glangeaud, *La liquefaction de l'acide carbonique volcanique en Auvergne* (1906); R. d'Andrimont, *La Science Hydrologique* (París, 1906); L. Fernández Navarro, *Pozos artesianos. Investigación y alumbramiento de las aguas subterráneas* (1909); E. Cord, *Géologie agricole* (París, 1911); S. J. Nicolau y M. F. Ríos, *Riegos del Alto Aragón* (1912); N. Puig de la Bellacasa, *Geología y geografía física aplicadas a la ingeniería* (Madrid, 1921).

Revistas de Geología con el año de su fundación por orden alfabético de títulos

Aarbog Norges Geolog. Undersögelse (Cristianía, 1891); *Abhandlungen der Preuss. Geolog. Lamdesanstalt.* (Berlín, 1881); *Abhandlungen der Hessischen Geolog. Landesanstalt.* (Darmstadt, 1884); *Abhandlungen der Geolog. Staatsanstalt* (Viena); *Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft* (Basilea, 1874); *Afhandlinger och Uppsatser Sveriges Geol. Undersöckning* (Estocolmo, 1862); *Annales de la Société Géologique de Belgique* (Luttich, 1874); *Annales de la Société Géologique du Nord* (Lila, 1870); *Annuaire Géologique et Minéralogique de la Russie* (Nueva Alejandría, 1896); *Annual Report of the U. S. Geological Survey* (Wáshington, 1880); *Arkiv för Kemi. Mineralogi och Geologi. Stockholm, Akad. d. Wissensch.* (1903); *Beiträge zur Geophysik* (Leipzig, 1887); *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España* (Madrid, 1873); *Boletín del Instituto Geológico de México* (Méjico, 1895); *Bollettino del R. Comitato Geologico d' Italia* (Roma, 1870); *Bollettino della Società Geologica Italiana* (Roma, 1882); *Bulletin de la Société Géologique de France* (París, 1830); *Bulletin de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie* (Bruselas, 1887); *Bulletin des Services de la Carte Géologique de la France* (París, 1889); *Bulletin of the Geological Society of America* (Nueva York, 1890); *Bulletin Géologique de Finlande* (Helsingfors, 1895); *Bulletin du Comité Géologique* (San Petersburgo, 1882); *Bulletin of the U. S. Geological Survey* (Wáshington, 1883); *Communicações da Direcção dos Serviços Geolog. de Portugal* (Lisboa, 1885); *Eclogae Geologicae Helveticae* (Lausana); *Economic Geology* (New Haven, 1895); *Földtani Közlöny. Ztschr. d. Ungar. Geol. Gesellschaft* (Budapest, 1870); *Geognostische Jahreshefte. Munchen. Geogn. Landesuntersuchung.* (1888); *Geological Magazine* (Londres, 1863); *Geologische Rundschau* (Leipzig, 1910); *Geologisches Zentralblatt* (Berlín, 1901); *Geologiska Föreningens Förhandlingar* (Estocolmo, 1872); *Giornale di Geologia Pratica* (Génova, 1903); *Glacialist's Magazine* (Leeds, 1892); *Internationale Mitteilungen für Bodenkunde* (Berlin, 1911); *Jahrbuch der Preuss. Geolog. Landesanstalt* (Berlín, 1881); *Jarhbuch der*

Geologischen Staatsanstalt (Viena, 1850); *Jahresbericht der Ungar. Geol. Anstalt.* (Budapest); *Jahresberichte und Mitteilungen des Oberrh. Geol. Vereins N. F.* (Stuttgart, 1882); *Journal of Geology* (Chicago, 1892); *Journal of the Geological Society of Tokyo; Matériaux pour la Carte Géologique de la Suisse; Matériaux pour la Géologie de la Russie. St. Petersbourg. Mineralog. Gesellschaft* (1889); *Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening* (Copenhague, 1894); *Meddelelser om Grönland* (Copenhague, 1878); *Mémoires du Comité Géologique* (San Petersburgo, 1883); *Mémoires de la Société Belge de Géologie* (Bruselas 1887); *Mémoires de la Société Géologique de France, Paléontologie* (París, 1890); *Memoirs of the Geological Survey of the United Kingdom* (Londres); *Memoirs of the Geological Survey of India* (Calcuta, 1859); *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España* (Madrid, 1873); *Memorie descriptive della Carta Geologica d' Italia* (Roma); *Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft* (Viena, 1908); *Mitteilungen der Bad. Geolog. Landesanstalt* (Heidelberg, 1888); *Mitteilungen der Geologischen Landesanstalt von Elsass-Lothringen* (Estrasburgo); *Mitteilungen aus der Mecklemburgischen Geolog. Landesanstalt* (Rostock); *Mitteilungen aus der Jahrbuch der Ungar. Geol. Anstalt* (Budapest); *Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft* (Berlín, 1903); *Neues Jahrbuch für Mineralogie Geologie und Paleontologie* (Stuttgart, 1807); *Norsk Geologisk Tidsskrift* (Cristianía, 1906); *Official Contributions to the Paleontology of South Australia; Osterr. Zeitschrift für-und Huttenwessen* (Viena, 1853); *Palaeontographica* (Stuttgart, 1851); *Palaeontologia Indica. Geol. Survey of India* (Calcuta, 1850); *Palaeontologische Zeitschrift. Pal. Gesellschaft* (Berlín, 1913); *Parergones del Instituto Geológico* (Méjico, 1904); *Proceedings of the Liverpool Geological Society* (Liverpool); *Proceedings of the Yorkshire Geological and Polytechnical Society* (Hopton); *Proceedings of the Geological Society of South Africa* (Johannesburg, 1895); *Quarterly Journal of the Geological Society* (Londres, 1845); *Records of the Geological Survey of India* (Calcuta, 1850); *Revista Italiana di Paleontologia* (Perugia, 1895); *Rivista di Mineralogia e Cristallografia Italiana* (1887); *Transactions of the Edinburgh Geological Society* (Edimburgo, 1868); *Transactions of the R. Geological Society of Cornwall* (Penzance); *Transactions of the Manchester Geological Society* (Manchester); *Transactions of the Geological Society of South Africa* (Johannesburg, 1895); *Tschermak's Mineralogische und Petrographische Mitteillungen* (Viena, 1871); *Verhandlungen der Geologischen Staatsanstalt* (Viena, 1867); *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft* (Berlín, 1849); *Zeitschrift für Gletscherkunde* (Berlín, 1906); *Zeitschrift für Kristallographie und Mineralogie* (Leipzig, 1877); *Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie* (Stuttgart, 1900); *Zeitschrift für Praktische Geologie* (Berlín, 1903).

GEOLÓGICAMENTE. adv. m. Conforme á los principios ó reglas de la geología.

GEOLÓGICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la geología.

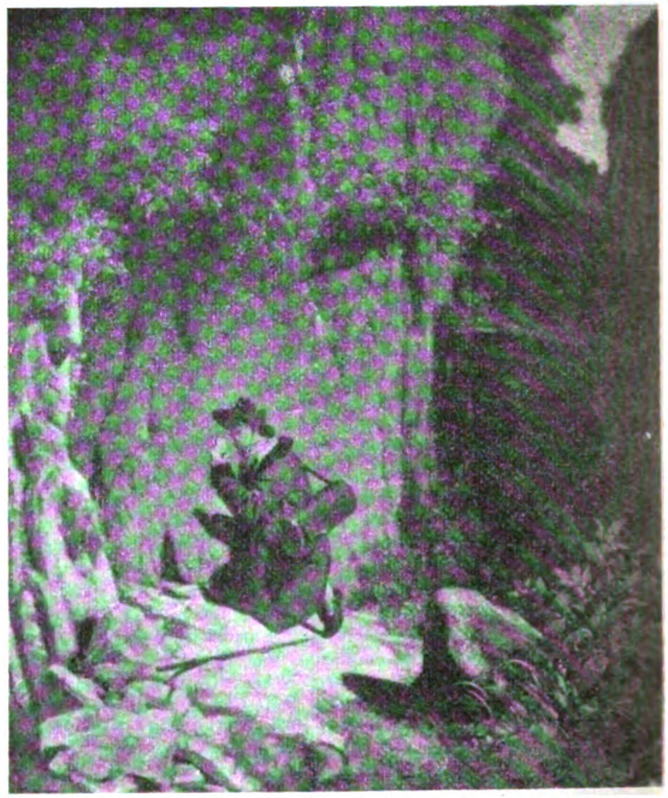
GEOLÓGICAS (CARTAS). *Cartog.* Mapas destinados á representar la constitución geológica de la superficie terrestre. V. GEOLOGÍA.

GEOLÓGICAS (SOCIEDADES). *Hist.* V. GEOLOGÍA.

GEOLÓGICOS (INSTITUTOS). *Hist.* V. el artículo GEOLOGÍA.

GEÓLOGO. F. **Géologiste.** — It. y P. **Geologo.** — In. **Geologist.** — A. **Geolog.** — C. **Geólog.** — E. **Geologisto.** m. El que profesa la geología ó en ella tiene especiales conocimientos.

GEOMAGNETÍFERO. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, *mágnes, etos*, imán, y *phérein*, llevar.) m. *Fís.* Este aparato, destinado á distribuir por el suelo cultivado corrientes eléctricas que favorezcan el desarrollo



El geólogo. Cuadro de Carlos Spitzweg

de las simientes ó plantas, y aumentándose con ello el rendimiento de los frutos, consiste en un mástil (que se procurará sea lo más alto posible, ordinariamente de 12 á 18 m.), clavado en el suelo y que, por medio de aisladores de porcelana, al modo de los postes telegráficos, sostiene un alambre galvanizado que en la parte superior termina en una corona de hilos de cobre divergentes, destinados á recoger la electricidad atmosférica, mientras la parte inferior se divide en una red de hilos encargados de distribuir dicha electricidad por el suelo. Los hilos se colocan á 10 ó 15 cm. de profundidad. La extensión de la red subterránea varía según la altura del aparato.

GEOMAGNETISMO. *Geol. dinám.* V. MAGNETISMO TERRESTRE.

GEOMALACO. m. *Zool.* (*Geomalacus* Allman, 1846; *Letourneuxia* Bourguignat, 1866.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, familia de los helícidos. El tipo *C. maculosus* fué descubierto en Irlanda; no obstante, proviene probablemente, por aclimatación, del N. de España.

GEOMANCIA ó GEOMANCÍA. (Etim. — Del lat. *geomantia*, y éste del gr. *geomanteia*; de *ge*, tierra, y *manteia*, adivinación.) f. Especie de magia y adivinación supersticiosa que se hace valiéndose de

los cuerpos terrestres, ó con figuras, líneas, círculos ó puntos hechos en la tierra.

GEOMANCIA. *Hist. rel.* V. ADIVINACIÓN (t. II, página 937).

GEOMANTE. m. GEOMÁNTICO (2.ª acep.).

GEOMÁNTICO, CA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *mantikós*, adivino.) adj. Perteneciente ó relativo á la geomancia. || m. El que la profesa.

GEOMANTIS. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *mantis*, adivino, ó *Mantis*, género de ortópteros.) m. *Entom.* (*Geomantis* Pant.) Género de ortópteros de la familia de los mántidos y tribu de los mantinos. La única especie conocida, *G. larvoides* Pant., se encontró primero en España y después en otras naciones de la Europa Meridional hasta Constantinopla.

GEOMELANIA. f. *Zool.* (*Geomelania* L. Pfeiffer, 1845) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los truncatélidos. Se encuentra en Jamaica, siendo típica la especie *G. Jamaicensis* Pfeiffer.

GEOMÉTICO. m. ant. GEOMÁNTICO.

GEÓMETRA. F. **Géomètre.** — It. y P. **Geometra.** In. **Geometer, geometrician.** — A. **Geometer, Mathematiker.** — C. **Geómetra.** — E. **Geometristo.** (Etim. — Del lat. *geometra*, y éste del gr. *geométres*; de *ge*, tierra, y *metrein*, medir.) com. Persona que profesa la geometría ó en ella tiene especiales conocimientos. || *Entom.* Familia de insectos así llamados.

GEÓMETRA. f. *Entom.* (*Geometra* L.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los geometrinos. En la fauna de Europa se reduce á cuatro especies; la más conocida es *G. papilionaria* L., de Europa y N. de Asia hasta el Japón. V. lám. LEPIDÓPTEROS, I, figs. 35 y 36.

GEOMETRAL. adj. GEOMÉTRICO.

GEOMETRAL (PLANO). *Fís.* V. PERSPECTIVA (t. XLIII, pág. 1118).

GEOMETRALMENTE. adv. m. GEOMÉTRICAMENTE.

GEOMETRÍA. F. **Géométrie.** — It. y P. **Geometria.** — In. **Geometry.** — A. **Geometrie.** — C. **Geometría.** — E. **Geometrio.** (Etim. — Del lat. *geometria*, y éste del gr. *geometría*, de *geométres*, geómetra.) f. Parte de las matemáticas que trata de las propiedades y medida de la extensión. || GEOMETRÍA ALGORÍTMICA. *Mat.* Aplicación del álgebra á la geometría para resolver, por medio del cálculo, ciertos problemas de la extensión. || GEOMETRÍA ANALÍTICA. *Mat.* Parte de las matemáticas que estudia las propiedades de las líneas y superficies representadas por medio de las ecuaciones. || GEOMETRÍA DEL ESPACIO. *Mat.* Parte de la geometría que considera las figuras cuyos puntos no están todos en un mismo plano. || GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. *Mat.* Parte de las matemáticas que tiene por objeto resolver los problemas de la geometría del espacio por medio de operaciones efectuadas en un plano, y representar en él las figuras de los sólidos. || GEOMETRÍA PLANA. *Mat.* Parte de la geometría que considera las figuras cuyos puntos están todos en un plano.

GEOMETRÍA. *Astron.* Asteroide núm. 376 del Catálogo. Sus elementos, según Berberich, para la época y osculación del 19 de Noviembre de 1904 y equinoccio medio de 1910, son: $M = 171° 38' 36''4$; $\omega = 314° 16' 28''2$; $\Omega = 302° 13' 7''9$; $i = 5° 25' 21''2$; $\varphi = 9° 54' 46''1$; $\mu = 1025''0162$; log. $a = 0{,}3595172$; $m_0 = 11{,}8$; $g = 9{,}4$. V. ASTEROIDE.

GEOMETRÍA. *Iconog.* Represéntase la Geometría por una mujer que lleva en una mano un compás y en la otra un nivel. Algunos la han representado de otros modos: el escultor Juan de Bolonia la personificó en una mujer sentada, con un cartabón en la mano. También se representa por dos niños jugando con instrumentos de matemáticas y cerca de los niños una esfera.

GEOMETRÍA. *Mat.*

Geometría cinemática. También llamada *geometría del movimiento*. Ciencia que estudia las propiedades del movimiento como pura transformación geométrica, es decir, independientes de la variable tiempo y, por consiguiente, de las funciones á que da lugar, velocidad, aceleración. Desde el punto de vista geométrico puro, el tiempo en las ecuaciones usuales del movimiento no es más que un parámetro ó variable auxiliar á que se refieren las coordenadas de los elementos móviles. Puede ver el lector Manheim, *Géométrie Cinématique*, y Schöenflies, *Geometrie der Bewegung*. El estudio corriente del movimiento, teniendo en cuenta el tiempo, velocidades, etc., puede verse en la voz CINEMÁTICA.

Geometría de los números. Hermann Minkowski recopiló, con el título de *Geometría de los números (Geometrie der Zahlen)*, una colección de notabilísimos trabajos suyos sobre la difícil rama de la matemática que estudia la relación entre el análisis infinitesimal y la teoría de los números. Se trata, pues, de un estudio esencialmente analítico titulado así porque, según declara el autor en el prólogo de dicha obra, la interpretación geométrica de los entes analíticos considerados, le permitió adoptar la intuición geométrica como guía para el descubrimiento de sus teoremas. Vea el lector *Geometrie der Zahlen*, H. Minkowski, ed. Teubner (Leipzig, 1910).

Geometría no-euclídea. En el presente artículo, y siguiendo la pluma de los insignes geómetras italianos Bonola y Enriques, haremos primeramente una reseña histórica de las tentativas de demostración del famoso postulado de Euclides hasta la generación de las geometrías no-euclídeas. Sentado el hecho histórico, trataremos de hacer comprender dentro de los límites propios de esta ENCICLOPEDIA la indemostrabilidad de dicho postulado, y daremos en conjunto una ligera idea de los principales resultados que se obtienen en las geometrías no-euclídeas.

Proceso histórico de la teoría de las paralelas y de las geometrías no-euclídeas hasta la primera mitad del siglo XIX (Aspecto elemental). En el artículo EUCLIDES encontrará el lector un estudio crítico de la obra de este famoso geómetra griego (330-275 a. de J. C.), y en particular del libro I, en el que se encuentra, entre los axiomas ó postulados fundamentales, el conocido con el nombre de *postulado V* (según la ordenación de Heiberg, *Euclidis Elementa*) y que Euclides enunció en la siguiente forma:

Si una línea recta, cayendo sobre otras dos, forma ángulos internos de un mismo lado cuya suma sea menor que dos rectos, aquellas dos, prolongadas por este lado, se cortan.

La naturaleza de este postulado, bastante menos intuitiva que la de los demás del propio Euclides, así como la preocupación observada en dicho geómetra de eludir su utilización (como lo prueba el no hacer uso de él hasta la proposición 28, llegando incluso, para evitarlo, á considerar dos veces la propiedad del ángulo externo de un triángulo, en la proposición 16 como desigualdad y en la 32 como igualdad) hicieron creer á los geómetras posteriores en la posibilidad de una demostración no lograda por Euclides, con la cual dicho postulado perdería tal nombre. Veinte siglos de inútiles esfuerzos han venido á dar la razón á Euclides, como veremos en lo que sigue.

Las primeras tentativas de demostración datan de los mismos griegos: Proclo (410-485) *Comentario al libro I de Euclides;* Posidonio (siglo I a. de J. C.); Gemino (siglo I a. de J. C.); en estos últimos se substituye la definición de paralelas como rectas no secantes, por otra basada en el concepto de equidistancia; Tolomeo (87-165) y Proclo, los cuales introducen tácitamente nuevos postulados de los que se deduce el de Euclides.

En particular el de Proclo viene á afirmar semiexplícitamente que: la distancia de dos rectas secantes crece cuanto se quiera prolongando suficientemente las dos rectas, mientras que la distancia entre dos paralelas se mantiene finita. También se debieron tentativas notables á Aganis, que, partiendo de la existencia de rectas equidistantes, construyó el punto común á dos rectas, una perpendicular y otra oblicua á una transversal común.

Sabido es que los árabes tradujeron los *Elementos de Euclides;* entre los traductores y comentaristas, destaca la figura del geómetra persa Nasir-Eddin (1201-1274), que intenta la demostración del postulado *admitiendo como evidente* que si dos rectas *r* y *s* (fig. 1) son la primera perpendicular y la segunda oblicua al segmento AB los segmentos de perpendicular á *r* entre *r*

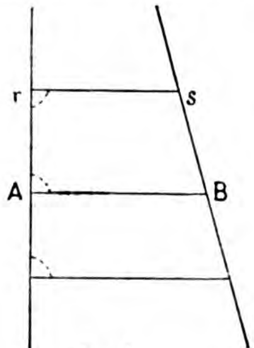


Fig. 1

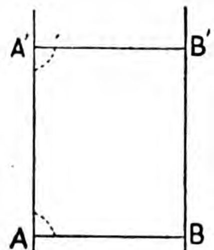


Fig. 2

y *s* son menores que AB en la región en que AB forma con *s* ángulo agudo, y mayores que AB en la región del ángulo obtuso. Según esto, trazando dos segmentos AB, $A'B'$ (fig. 2) iguales y perpendiculares á una recta AA', á un mismo lado de ella, se formará una figura (rectángulo) $ABB'A'$ con cuatro ángulos rectos. De aquí que la suma de los ángulos de un triángulo rectángulo (mitad de un rectángulo) y también de otro triángulo cualquiera (descomponiéndolo en dos triángulos rectángulos) valga dos rectos. Luego demuestra Nasir-Eddin el postulado euclídeo primero, de modo parecido al de Aganis, para una perpendicular y una oblicua á una transversal común y luego para el caso general.

En las traducciones latinas de los *Elementos de Euclides,* tanto en las de los siglos XII y XIII, compiladas sobre textos árabes, como en las de los siglos XV y primera mitad del XVI procedentes de los textos griegos, no se encuentran anotaciones críticas al postulado V. Es preciso llegar al año 1550 para ver renacer la preocupación de demostrarlo. A esta época (siglos XVI y XVII) pertenecen los trabajos de Cataldi, Giordano Vitale y J. Wallis (1616-1703). Los dos primeros siguen con la idea de las rectas equidistantes; al último se debe el interesante resultado consistente en *substituir el postulado V por otro admitiendo la existencia de un triángulo semejante á otro dado y de magnitud arbitraria.* Wallis creyó haber resuelto con esto la cuestión por cuanto tiene á simple vista su postulado un carácter más intuitivo que el de Euclides. Sin embargo, en la crítica actual de los principios geométricos aparece el postulado de Wallis de índole demasiado complicada para admitirlo como tal. De todos modos, se desprende de sus trabajos una consecuencia interesante, que en el desarrollo ulterior de las geometrías no-euclídeas tiene plena confirmación; puesto que los postulados de Euclides y de Wallis son equivalentes, *en toda geometría antieuclídea no existirán figuras semejantes, es decir, no tendrá sentido hablar de forma geométrica independiente de la extensión, y la magnitud de toda figura estará íntimamente ligada á la de sus ángulos.*

Después de Wallis entramos ya á reseñar la obra de Gerolamo Sacheri (1667-1733) que marca un profundo cambio de orientación en el problema euclídeo. Sacheri es el primero que, conociendo el resultado negativo de sus antecesores, intenta demostrar el famoso postulado, no por vía directa, sino por *reducción al absurdo;* su procedimiento consiste en ir tejiendo consecuencias lógicas á partir de las 26 primeras proposiciones euclídeas (independientes del postulado V) y la *negación* del postulado. Intenta así encontrar dos consecuencias lógicas contradictorias entre sí para venir á deducir la validez del postulado. Claro es que él cree conseguir su intento, pero no es sino á fuerza de introducir tácita ó explícitamente algún nuevo postulado menos intuitivo aún que los empleados por los geómetras anteriormente reseñados. He aquí, á grandes rasgos, cómo procede. Considera un cuadrilátero plano $ABCD$ cuyos lados opuestos AD y BC sean iguales y perpendiculares á la base; sin prejuzgar acerca de la validez del postulado V, caben tres únicas hipótesis respecto de los ángulos D y C; ó son ambos *rectos,* ambos *obtusos,* ó ambos *agudos.* En el primer caso resulta inmediatamente que *la suma de los ángulos de un triángulo vale dos rectos,* y entonces por un procedimiento análogo al de Nasir-Eddin y con auxilio del postulado de Arquímedes, demuestra el V de Euclides. En la hipótesis del *ángulo obtuso, la suma de los ángulos de un triángulo es mayor que dos rectos,* lo que excluye la validez del postulado V, puesto que de él resulta que aquella suma vale *dos rectos.* Sin embargo, Sacheri, admitiendo implícitamente la *infinitud de la recta,* demuestra también en este caso el postulado V, contradicción de la que resulta la falsedad de la hipótesis. Para destruir la hipótesis del ángulo agudo, se ve forzado Sacheri á introducir aún una premisa intuitiva menos aceptable que las anteriores, como es la no existencia de rectas aproximándose indefinidamente sin encontrarse. Si bien, pues, Sacheri se engañó al creer demostrado el famoso postulado, no es menos cierto que su método dió origen á la primera piedra de las geometrías no-euclídeas, pudiendo decirse que en él empieza la historia de dichas geometrías. Los resultados más importantes que legó son los que siguen: *En la hipótesis del ángulo recto, obtuso ó agudo, la suma de los ángulos de un triángulo es, respectivamente, igual, mayor ó menor que dos rectos. Si en un solo triángulo la suma de los ángulos es igual, mayor ó menor que dos rectos, en todo otro triángulo se verificará lo propio. En la hipótesis del ángulo agudo, 1.° existen una perpendicular y una oblicua que no se encuentran; 2.° todas las rectas de un haz pueden clasificarse con respecto á una recta a coplanaria en dos grupos:* a) *rectas que no admiten con a una perpendicular común y son incidentes á a;* b) *rectas que admiten con a una perpendicular común y no encuentran á a. Estas últimas son separadas de las primeras mediante dos rectas p, q asintóticas á a.*

Como dejamos dicho, la obra de Sacheri cambió de rumbo los esfuerzos de los geómetras en el problema euclídeo, y ya Klügel (1739-1812), analizando la obra del geómetra italiano y otras muchas pretendidas demostraciones, aventura la posibilidad de que sea indemostrable el postulado. También el geómetra suizo J. H. Lambert (1728-1777), conocedor de las disertaciones de Klügel, y, por consiguiente, sin duda, de los trabajos de Sacheri, escribe una *Theorie der Parallelinien,* en la que, libre ya de la obsesión de demostrar el postulado V, analiza la posibilidad de hacerlo con el simple auxilio de los precedentes ó con la indispensable ayuda de otro de mayor evidencia. Expone varias tentativas en este sentido, reduciendo el postulado á proposiciones sencillísimas, pero que á su vez debieran ser demostradas, y, por último, avanzando algunos pasos más en el camino no-euclídeo abierto por Sacheri, establece algunas nuevas proposiciones

importantes que reseñamos someramente á continuación. La figura fundamental de que parte es el cuadrilátero *trirrectángulo*, pudiendo ser el cuarto ángulo *recto, obtuso* ó *agudo*. En los dos primeros casos sigue un camino parecido al de Sacheri; en cambio, en el último no llega á contradicción lógica alguna y encuentra notables propiedades referentes á áreas (por ejemplo, *las áreas de los triángulos son proporcionales á sus respectivas deficiencias, llamando deficiencia á la diferencia entre dos rectos y la suma de los ángulos del triángulo*) y una consecuencia muy notable relativa á la medida de las magnitudes geométricas: *Mientras en la geometría ordinaria la medida de segmentos tiene un carácter relativo dependiente de la unidad elegida, en la geometría del ángulo agudo tiene, por el contrario, un carácter absoluto.* A esta consecuencia, de acuerdo con la conclusión que se desprendía de los trabajos de Wallis, fué llevado Lambert al ver que podía hacer corresponder á todo segmento un ángulo determinado. Es también digna de mención en Lambert la interpretación que inicia de las geometrías no-euclídeas en las superficies esféricas de radios real (hipótesis del ángulo obtuso) é imaginario (hipótesis del ángulo agudo).

Hacia fines del siglo XVIII hubo también en Francia numerosos comentaristas al problema euclídeo, entre ellos Fourier (1768-1830), Lagrange (1736-1813), Carnot (1753-1823), Laplace (1749-1827); pero el que mejor contribuyó á mantener vivo el interés de los geómetras en torno al problema fué A. M. Legendre (1752-1833). Sus resultados están contenidos casi todos en las obras de Sacheri y Lambert; es de notar, sin embargo, que él, *apoyándose en la infinitud* de la recta, demuestra por un razonamiento bien conocido que la suma de los ángulos de un triángulo es *menor ó igual* á dos ángulos rectos, es decir, desecha desde un principio la hipótesis del ángulo obtuso. Algunas proposiciones nuevas introducidas por él: *En un polígono convexo de n lados, la suma de los ángulos internos es menor ó igual á* ($2n-4$) *rectos* (generalización del teorema del triángulo). *La deficiencia de un triángulo compuesto de otros dos es igual á la suma de las deficiencias de éstos. Si en un triángulo la suma de los tres ángulos es igual á dos rectos, puede siempre construirse un cuadrilátero con cuatro ángulos rectos y cuatro lados iguales y mayores que todo segmento asignable.* Y, por último, si se admite la hipótesis euclídea, la interesante consecuencia: *Si la suma de los tres ángulos de un triángulo es igual á dos rectos, por un punto cualquiera del plano pasa una sola paralela á una recta dada.*

Con esto llegamos á principios del siglo XIX, y la idea de la indemostrabilidad del postulado y de la posibilidad lógica de una geometría no-euclídea iba tomando pie. Sin embargo, la filosofía de Kant entonces dominante constituía un obstáculo serio para la difusión de las nuevas ideas. El primero en darse cuenta exacta de la independencia del postulado V fué Gauss (1777-1856), según se desprende de su correspondencia con Bolyai, Olbers, Schumacher, Gerling, Taurinus, Bessel, y de varias notas y apuntes. Parece ser que se observan dos períodos en la historia de sus investigaciones sobre el paralelismo. Durante el primero, que empieza en 1792, hace un estudio crítico de los trabajos anteriores; en el segundo, que empieza en 1813, desarrolla los teoremas fundamentales de la nueva geometría que él llamaba antieuclídea. Gauss parte de una nueva definición de paralelas para recaer más tarde en los teoremas de Lambert sobre áreas. Descubre la presencia de una constante indeterminada en las fórmulas del nuevo sistema y halla la fórmula de la longitud de la circunferencia de radio r

$$\pi \cdot k \cdot \left(e^{\frac{r}{k}} - e^{-\frac{r}{k}}\right)$$

Dice Gauss que para poner de acuerdo la nueva geometría con la experiencia precisaría suponer k inmensamente grande. Este genio matemático arrastró consigo á muchos investigadores hacia el nuevo camino.

F. K. Schweikart (1780-1857) y su sobrino F. A. Taurinus (1794-1874), contemporáneos de Gauss, se ocupan ambos del paralelismo; el primero, después de publicar *Die Theorie der Parallelinien nebst dem Vorschlage ihrer Verbannung aus der Geometrie,* de escasa importancia, desarrolla, sin publicarla, una teoría geométrica independiente del postulado V y que merece la aprobación de Gauss. Taurinus publica en 1825 una *Theorie der Parallelinien,* y en 1826 los *Geometriae prima elementa.* Admite la posibilidad *lógica* de las geometrías no-euclídeas, si bien se muestra, desde el punto de vista *físico*, partidario absoluto de la hipótesis euclídea. A Taurinus se deben las fórmulas fundamentales de la trigonometría no-euclídea, deducidas de la geometría esférica substituyendo el radio real k por el imaginario $k\sqrt{-1}$.

La primera publicación completa de una geometría fundada en la negación del postulado de Euclides fué debida al geómetra ruso Lobatschewskij (1793-1856), que tituló *Pangeometrie* ó *Geometría imaginaria.* Después de haber sentado unos cuantos teoremas independientes de la teoría de las paralelas considera una recta BC y un haz plano de vértice A exterior á ella. Sea AD normal á BC y AE normal á AD; en la geometría euclídea AE es la única recta pasando por A que no corta á BC. En la geometría de Lobatschewskij existen, además, otras rectas *no secantes* á BC, las cuales están separadas de las secantes por dos rectas h y k, que llama

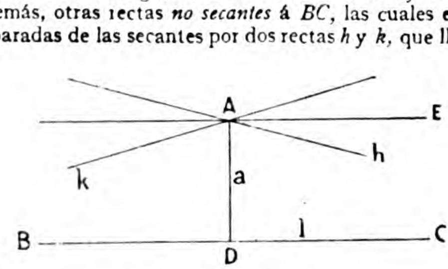


FIG. 3

paralelas (fig. 3). Atribuye á h el *sentido directo de paralelismo* y á k el *inverso*. Llama *ángulo de paralelismo* al que forman una las rectas k ó h con AD. Este ángulo es una *función* bien determinada $\pi(a)$ de la distancia a de A á BC y que *tiende á cero al crecer a indefinidamente, y á 90° cuando a tiende á cero.* Demuestra para sus paralelas la *conservación*, la *reciprocidad*, la *propiedad transitiva* y el *comportamiento asintótico.* Claro es que esta geometría corresponde á la hipótesis del ángulo agudo y en ella aparecen los teoremas sobre la suma de los ángulos de un triángulo dadas por Legendre y Sacheri. Es muy notable en la *Pangeometrie* de Lobatschewskij la deducción de las fórmulas trigonométricas. Introduce para ello lo que llama *Gränzlinie* y *Gränzfläche* (son, respectivamente, circunferencia y esfera de radio infinito) obteniendo el interesante resultado: Sobre la *Gränzfläche* es válida la geometría euclídea y en particular la trigonometría plana ordinaria. La fórmula fundamental de la trigonometría de Lobatschewskij es

$$\cos A \cos \pi(b) \cos \pi(c) + \frac{\operatorname{sen} \pi(b) \operatorname{sen} \pi(c)}{\operatorname{sen} \pi(a)} = 1$$

en la que A es un ángulo del triángulo ABC; a, b, c lados opuestos á los ángulos A, B y C y $\pi(a)\,\pi(b)$ y $\pi(c)$, los ángulos de paralelismo correspondientes á dichos lados. Otros resultados notables de Lobatschewskij: 1.° *Para triángulos con lados infinitésimos pueden substituirse á las fórmulas de la trigonometría imaginaria,*

en menos de infinitésimos de orden superior al segundo, las fórmulas ordinarias de la trigonometría. 2.° *Substituyendo en las fórmulas de la trigonometría imaginaria los lados* **a**, **b** y **c** *por* **ia**, **ib**, **ic** *se obtienen las de la trigonometría esférica.* 3.° *Es posible calcular con los métodos de la geometría analítica, y adoptando un sistema análogo al cartesiano, longitudes, áreas y volúmenes de figuras geométricas.*

Independientemente de Lobatschewskij, el joven húngaro Juan Bolyai (1802-1860), seducido por las lecciones de su padre, Wolfang, íntimo amigo de Gauss y profesor de matemáticas en el Colegio de Maros-Vásàrhely, intentó primero demostrar el postulado, mas pronto convencido de la inutilidad de su empresa y encauzado en las nuevas ideas, dedicóse también á constituir la geometría no-euclídea, coincidiendo sus resultados con los de Lobatschewskij. Sus trabajos aparecen en un famoso apéndice á una obra suya de matemáticas (apéndice que fué enviado á Gauss en 1832 y que éste encontró á su plena satisfacción), y tienen un carácter distinto á los de Lobatschewskij. Este último desarrolla más completamente la nueva geometría, especialmente en la parte analítica; en cambio, Bolyai analiza más profundamente la parte de la geometría que depende del postulado y la que no depende de él. A esta última, por ser común á las geometrías euclídea y no-euclídea, la llama geometría *absoluta*. Por ejemplo, un elegante teorema absoluto de Bolyai es el siguiente: *En un triángulo plano la longitud de las circunferencias de radio igual á los lados de un triángulo son entre sí como los senos de los ángulos opuestos.*

Investigaciones desde la segunda mitad del siglo XIX. Interpretaciones concretas de las geometrías no-euclídeas. Indemostrabilidad del postulado. Después de Lobatschewskij y Bolyai poco ha progresado la geometría no-euclídea *en su aspecto geométrico elemental*. Pero grandes matemáticos han aportado su contribución á ella, especialmente en lo que se refiere á su relación con otras ramas de la matemática y á la investigación de interpretaciones concretas de la misma. En este período ya relativamente moderno, se distinguen dos orientaciones principales, la orientación *métrico-diferencial* obra de Riemann, Helmholtz y Lie y más modernamente Weyl, Eddington y Cartan y la orientación *métrico-proyectiva*, debida principalmente á los trabajos de Cayley y Klein. De ellos vamos á dar una ligerísima idea.

Para comprender lo que á la obra de Riemann se refiere, precisa tener alguna pequeña noción de *geometría infinitesimal de las variedades de dos ó más dimensiones.* Una variedad de dos dimensiones es lo mismo que una superficie referida á coordenadas intrínsecas. Conocemos en ella unas líneas notables llamadas *geodésicas* que señalan los caminos más cortos sobre la superficie, entre puntos de la misma. Partiendo de estas líneas como elemento fundamental, se puede establecer una especie de geometría métrica intrínseca de la superficie, definiendo, por ejemplo, la *igualdad* de dos figuras superficiales como una correspondencia en la que las distancias geodésicas entre puntos correspondientes sean iguales. En tal caso la intuición misma nos dice que ambas figuras podrán llevarse á la coincidencia por una *flexión sin extensión* de la porción de superficie que contiene la primera figura sobre la otra. Si una tal transformación puede llevarse á cabo sin salirse la figura móvil de la propia superficie, es decir, si ésta es tal que en su totalidad, ó por lo menos en parte, pueda moverse con flexión y sin extensión sobre sí misma, tendremos en dicha superficie válidas proposiciones en todo análogas á las de la congruencia del plano. En tales superficies existe un cierto valor (producto de las curvaturas normales máxima y mínima en un punto) constante en todos sus puntos, que Gauss llamó simplemente *curvatura* de la superficie, y que es invariante respecto de la flexión dicha. Si la curvatura es nula se tienen el *plano* y las superficies sobre él aplicables (desarrollables); si la curvatura es constante positiva se tiene la *esfera* y las superficies sobre ellas aplicables, y si negativa la *seudoesfera* (superficie de revolución cuya sección meridiana es la curva *tractriz*) y las superficies aplicables á ella (superficies de Beltrami).

En estas superficies podemos, pues, establecer una geometría análoga á la del plano sin más que traducir la palabra recta por geodésica, segmento por arco geodésico, ángulo por ángulo, etc., pero conviene observar que esta analogía sólo es válida en *regiones convenientemente limitadas* de plano y de superficie (puesto que, por ejemplo, dos geodésicas de una superficie pueden tener varios é incluso infinitos puntos comunes y por dos puntos opuestos de una superficie esférica pasan infinitos círculos máximos). Ahora bien, si pasamos á estudiar las propiedades angulares en conexión con el postulado euclídeo, en estas geometrías nos encontramos con que, según se sabe, en el caso de la esfera la suma de los ángulos de un triángulo es mayor que dos rectos y en la geometría de la seudoesfera estudiada por Minding la suma en cuestión es menor que dos rectos. Resulta, pues, que aquella analogía sólo hace referencia á las proposiciones independientes del postulado euclídeo, y se obtienen así, *para regiones convenientemente limitadas*, interpretaciones concretas de las geometrías no-euclídeas, en las superficies aplicables sobre la seudoesfera para la hipótesis del ángulo agudo (Lobatschewskij-Bolyai) y en las superficies aplicables sobre la esfera para la hipótesis del ángulo obtuso. Este último sistema, en el que *no existen* rectas paralelas, es el de Riemann, y no se había desarrollado anteriormente por la admisión tácita que todos hacían de la *infinitud* de la recta. En este sistema es, en efecto, la recta una línea cerrada de longitud finita. Puede obtenerse una interpretación más perfecta (por cuanto no requiere la limitación de regiones antedicha) de este sistema en la radiación, traduciendo punto por recta, recta por plano, segmento por ángulo de dos rectas, ángulo por diedro. (A la pregunta de si es posible hallar en el espacio euclídeo ordinario superficies de curvatura constante tales que, *en su extensión completa*, quepa interpretar las geometrías planas no-euclídeas, precisa contestar negativamente, tal se desprende de los teoremas de Hilbert y Liebmann que no vamos á detallar.) Pero la parte de mayor trascendencia en los trabajos de Riemann es la que hace referencia á la generalización de lo anterior al espacio; parte del fundamento filosófico siguiente: si bien á los postulados geométricos se les concede un valor absoluto, no expresan sino verdades verificables experimentalmente: en una región limitada del espacio. Admitiendo que, según estos postulados, los puntos del espacio de tres dimensiones estén representados por ternas de números $x_1\ x_2\ x_3$, las líneas por ecuaciones paramétricas de la forma $x_1 = f_1(t)$, etc., define Riemann en forma diferencial la función s (longitud) del parámetro t, viniendo á encontrar como expresión más sencilla del cuadrado de la distancia elemental, para satisfacer las hipótesis bastante generales en que se funda, la forma cuadrática $ds^2 = \sum a_{ij}\, dx_i\, dx_j$. Seguidamente y admitiendo el principio de la superposición de figuras encuentra que las funciones a_{ir} han de ser tales que, mediante un cierto cambio de coordenadas ds^2 adopte la forma

$$ds^2 = \frac{dx_1^2 + dx_2^2 + dx_3^2}{1 + \frac{C}{4}(x_1^2 + x_2^2 + x_3^2)}$$

llamando convencionalmente á la *constante C curvatura del espacio.* Riemann, para satisfacer los postulados de

movimiento y de determinación de la recta, encuentra tres formas espaciales, es decir, tres geometrías lógicamente posibles; la primera corresponde á $C > 0$, y es tal que en todo plano se verifica el sistema de Riemann, resultando un espacio de curvatura positiva finito y limitado en todas direcciones; la segunda, $C = 0$, corresponde al espacio euclídeo ordinario; y la tercera, $C < 0$, es tal que en todo plano se verifica la geometría de Lobatschewskij y Bolyai.

H. Helmholtz (1821-1894) hizo un estudio crítico de los trabajos de Riemann, justificando la forma diferencial cuadrática adoptada, *a priori*, por este último, y, á su vez, S. Lie (1842-1899) analiza los trabajos de Riemann y Helmholtz, desde un punto de vista más amplio, en el que, fundándose en las ideas de Klein considera los movimientos como transformaciones puntuales formando *grupo*.

En tiempos más modernos Weyl y Eddington están haciendo un análisis profundo del espacio al que les ha conducido las teorías relativistas (V. RELATIVIDAD). Siguiendo las ideas de Riemann, han definido espacios más generales que los de éste y de los que no nos es posible tratar aquí.

Por lo que á la *orientación métricoproyectiva* se refiere, hemos de hacer mención, ante todo, del interesante resultado siguiente conocido de todo el que ha estudiado la geometría proyectiva aun en su parte más elemental. El concepto de *paralelismo* de rectas y de planos *dentro de la hipótesis euclídea*, se reduce proyectivamente al de incidencia en el, llamado convencionalmente, *plano del infinito* para la geometría del espacio y *recta del infinito* para la geometría plana. La *perpendicularidad* de elementos es una relación que goza de las propiedades de la *polaridad* para rectas y planos de la radiación y de la *involución* para rectas y planos de un haz. Las propiedades métricas (que se siguen de aquellos dos conceptos métricos fundamentales) resultan, por tanto, en la geometría proyectiva como propiedades *gráficas* de las figuras *en relación* con los entes fundamentales siguientes: *plano del infinito* y *polaridad absoluta* (que resulta de cortar la polaridad antes mencionada por el plano del infinito) para la geometría del espacio, y *recta del infinito* é *involución absoluta* (sección por la recta del infinito de las direcciones normales entre sí) en el plano. Estos entes fundamentales se llaman *el absoluto* del plano ó del espacio. Ahora bien, se debe á Klein la interesante conclusión que sigue: *La geometría proyectiva se puede construir independientemente de todo postulado acerca del paralelismo.* La constitución del espacio proyectivo según Klein, se lleva á cabo partiendo de axiomas gráficos que expresen nuestras primeras intuiciones acerca del espacio físico y *finito* observable, y luego se definen las radiaciones y puntos impropios ó ideales, así como las rectas y planos impropios, mas no ya en el sentido euclídeo de paralelismo sino completamente ajeno á él, como si se tratara de elementos exteriores al espacio abarcado por nuestros sentidos. Creado axiomáticamente en esta forma el espacio proyectivo observable y no observable, queda el terreno completamente libre para formular hipótesis acerca del *absoluto* que ha de caracterizar las propiedades métricas. Mas si, para construir la métrica, añadimos á los postulados gráficos admitidos, los que caracterizan los movimientos ó las congruencias, hállase una cierta *polaridad* llamada *absoluta* en la que á todo plano corresponde la radiación de rectas perpendiculares (punto propio ó impropio) y tal que se transforma en sí misma por todos los movimientos. Se demuestra entonces que la *cuádrica doble* de esta polaridad no puede ser sino: 1.° una cuádrica *real no* reglada; 2.° una cuádrica *imaginaria;* 3.° una cuádrica *degenerada. La geometría métrica aparece entonces subordinada á la proyectiva como conjunto de propiedades gráficas de las figuras que permanecen inalterables en todas las transformaciones proyectivas que dejan invariante la polaridad absoluta.* Según cuál de las tres hipótesis mentadas se haga respecto de ésta, así resultan respectivamente las geometrías: 1.° de Lobatschewskij-Bolyai; 2.° de Riemann; 3.° de Euclides, llamadas por Klein, *hipérbolica, elíptica* y *parabólica.* Al tratar de la indemostrabilidad del postulado especificaremos un poco más esta nueva interpretación de las geometrías no-euclídeas, concretándonos al caso de la geometría plana de Lobatschewskij-Bolyai, y daremos una idea de cómo se introducen los conceptos métricos de *ángulo* y *distancia* por vía proyectiva. El estudio de las propiedades gráficas en relación con una cuádrica fundamental es lo que se llama *métrica proyectiva,* y fué hecho por Cayley (1821-1895) independientemente de las relaciones que tiene con las geometrías no-euclídeas, relaciones que descubrió Klein, como dejamos dicho.

Resumiendo, podemos caracterizar como sigue las fases por que ha pasado el problema euclídeo á través del tiempo: 1.ª intentos de demostración directa (geómetras anteriores á Sacheri); 2.ª preludios de geometría no-euclídea persiguiendo una contradicción lógica y, por ende, una demostración por reducción al absurdo (Sacheri-Lambert); 3.ª creación definitiva de la geometría no euclídea (Gauss-Lobatschewskij-Bolyai); 4.ª interpretaciones concretas de ésta en relación con otras ramas de la matemática (Riemann-Klein). La reseña misma de esta evolución histórica nos lleva, pues, como de la mano, á sentar la *indemostrabilidad del famoso postulado de Euclides.* El simple conocimiento de los trabajos contenidos en las fases 1.ª, 2.ª y 3.ª bastaría para curar á cualquiera de la locura de demostración del postulado, aunque sólo fuera por argumentación experimental; si á esta triste experiencia de la milenaria fatiga de grandes geómetras se añade el contenido de la fase 4.ª, en el que se *demuestra* la inutilidad de su empeño, no cabe más explicación al ver la triste frecuencia de aquel mismo empeño aun en nuestros días, que suponer á los actuales apasionados por el problema desconocedores de los trabajos serios existentes sobre el asunto, y lo que es peor y muy general en ellos, desconocedores incluso del verdadero significado ó enunciado del problema que persiguen. Por ello y para contribuir en algo á evitar el triste espectáculo de inteligencias, á veces no despreciables, pero siempre mal orientadas, ocupadas en tan inútiles esfuerzos, es por lo que hemos creído propio de la ENCICLOPEDIA dar una idea histórica de los trabajos acerca del postulado, y en las líneas que siguen (que tendrán carácter más divulgador), tratar de hacer comprender su indemostrabilidad concretando, entre otras pruebas de ella, la más sencilla según Enriques, dada en unas conferencias suyas sobre geometría no-euclídea, y que viene á ser el estudio de uno de los casos señalados al hablar de la métrica proyectiva.

Se entiende, ante todo, por *demostrar* el postulado de Euclides, llegar á obtener la proposición que lo expresa como consecuencia lógica *única* y *exclusivamente* de los postulados ó axiomas anteriores que constituyen los primeros principios de la geometría. ¿Qué postulados se entienden por *anteriores*? ¿Qué son los principios de la geometría? En la moderna depuración de los conceptos geométricos, se entienden por tales los postulados que en una forma ú otra establezcan las propiedades gráficas de determinación é incidencia, división en partes, continuidad, así como las métricas de congruencia ó movimiento (V. la parte de fundamentos de la geometría en esta misma voz). Pues bien, con el simple juego de estos postulados y *sin la introducción de nuevas hipótesis equivalentes á la euclídea* (defecto de las demostraciones antiguas) se hace imposible la tal demostración, lo que prueba que el postulado en cuestión es *independiente* de los primeros prin-

cipios citados. Se ha llegado á esta convicción por varias vías, todas ellas fundadas en el mismo principio lógico: si se encuentra un sistema de entes (analíticos ó geométricos) *lógicamente posibles* tales que verifiquen los primeros principios geométricos y no el postulado de Euclides, se tendrá en este sistema al propio tiempo que una interpretación de geometría no-euclídea una prueba de la independencia del postulado. Un tal sistema de entes puede buscarse en el terreno analítico; la compatibilidad de las fórmulas de la trigonometría no euclídea de Lobatschewskij-Bolyai, así como el sistema analítico no euclídeo de Riemann constituyen sendas pruebas en este sentido. Pero más elegantes resultan las interpretaciones de las geometrías no-euclídeas *en el propio espacio euclídeo* de las que ya hemos hablado. Admitamos, en efecto, lógicamente posible la geometría euclídea y creado el espacio correspondiente; por una parte, la interpretación en las superficies de curvatura constante prueban la indemostrabilidad del postulado *en una región limitada del plano*, y, por último, las geometrías métricoproyectivas con respecto á una cuádrica fundamental son las interpretaciones geométricas espaciales constituyendo la prueba completa más sencilla de aquella indemostrabilidad. Vamos á detallar esta geometría limitándonos, para mayor sencillez, al caso plano con respecto á una cónica real (sección de la cuádrica real fundamental del espacio), y como quiera que se trata simplemente de constituir un sistema de entes geométricos aptos para interpretar la geometría no-euclídea (caso de Lobatschewskij-Bolyai) puede el lector, si le es más fácil, substituir la cónica por una circunferencia. Pongamos las siguientes definiciones; entenderemos:

1.ª por *plano* la *región de puntos interiores* á la cónica;

2.ª por *punto* todo *punto interior* á la cónica;

3.ª por *recta* toda *cuerda* de la cónica (excluyendo los extremos);

4.ª por *movimiento* toda transformación homográfica que transforma la región interna en sí misma, es decir, que deje invariante la cónica;

5.ª por *figuras iguales ó congruentes* las homólogas en toda transformación anterior;

6.ª por *rectas paralelas* las cuerdas que tienen un extremo común en la cónica.

El sistema de entes así creado verifica en virtud de las definiciones 1.ª á 5.ª los primeros principios geométricos. En efecto, los axiomas gráficos se comprueban inmediatamente, y en cuanto á los de congruencia ó movimiento vienen resumidos en el siguiente principio: Existe un movimiento bien determinado del plano que lleva un punto cualquiera P á otro punto dado P', una semirrecta p partiendo de P á otra semirrecta p' por P' y que transforma un semiplano limitado por la recta p en otro limitado por la p'; es decir, *cuatro* movimientos que lleven el punto P y la recta p sobre P' y p': principio fácil de verificar en el sistema creado si se recuerda una cuestión conocida de geometría proyectiva según la cual dada en el plano una cónica y fijados dos puntos internos P y P' y por ellos respectivamente dos cuerdas p y p' existen cuatro transformaciones proyectivas del plano que convierten en sí misma la región de los puntos internos á la cónica y que hacen corresponder P á P' y p á p', para determinar *una* de ellas basta fijar qué extremo de p corresponde á qué extremo de p' y qué región en que p divide á la cónica corresponde á qué región determinada por p'.

Se ha obtenido, pues, un sistema geométrico en el que se cumplen los primeros principios y, sin embargo, deja de verificarse la hipótesis euclídea, puesto que, según la definición 6.ª, por todo punto pasarán *dos paralelas* á una recta. Fácilmente se generaliza lo dicho al espacio, partiendo de una cuádrica fundamental y considerando las transformaciones homográficas que convierten la cuádrica en sí misma. Con lo dicho, queda sentada la indemostrabilidad del postulado, pero es interesante decir dos palabras del ulterior desarrollo que en esta métrica proyectiva reciben los conceptos métricos de perpendicularidad, simetría, distancia y ángulo. Rectas *perpendiculares* del plano no-euclídeo vienen representadas por rectas *conjugadas* respecto de la cónica. De aquí la existencia de una perpendicular por un punto á una recta. Los cuatro movimientos que dejan fijos un punto y una recta por él, son: 1.° la *identidad;* 2.° una homología harmónica con eje la recta y centro su polo, llamada *simetría respecto de la recta;* 3.° otra homología harmónica con eje la conjugada de la recta dada por el punto dado, *simetría respecto de la perpendicular;* 4.° homología harmónica con centro en el punto dado y eje en la polar, *simetría respecto al punto.* La distancia entre dos puntos P y Q se puede definir tomando por base las dos propiedades siguientes: *a*) la distancia es un *invariante* respecto de todo movimiento; *b*) goza de la propiedad *aditiva* según la cual si un segmento PR es suma de dos $PQ + QR$ la misma relación se verifica en las distancias. Como quiera que todo movimiento deja invariable la cónica y la razón doble de cuatro puntos, el invariante más sencillo que podremos encontrar con relación á dos puntos dados P y R es la razón doble $(ABPR)$ de dichos puntos con los dos de intersección de la recta PQ con la cónica. Mas no gozando esta razón doble de la propiedad aditiva y sí de la *multiplicativa* según la cual $(ABPR) = (ABPQ)\ (ABQR)$ se comprende la *definición de distancia* PR como *proporcional al logaritmo de la razón doble* $ABPR$. Una definición análoga se da para el *ángulo.*

No podemos cerrar esta parte relativa á las interpretaciones de las geometrías no-euclídeas sin citar la curiosa interpretación física debida al gran filósofo natural francés Poincaré (*Revue Générale des Sciences Pures et Appliquées*, t. III, pág. 75, 1892): Imaginemos, dice, una esfera S y en el interior un medio cuyo índice de refracción y temperatura sean variables con la distancia ρ al centro, según las leyes: temperatura absoluta $= R^2 - \rho^2$; índice de refracción $= \dfrac{1}{R^2 - \rho^2}$ (R radio de la esfera). Supongamos sumergido en este medio un mundo poblado de seres inteligentes, de tal suerte que todos los cuerpos tengan el mismo coeficiente de dilatación, y unos movimientos lo bastante lentos y un calor específico lo bastante débil para que se pongan rápidamente en equilibrio con la temperatura del medio. ¿Qué ocurriría á estos seres? No es difícil en virtud de las hipótesis físicas sentadas, constatar lo siguiente: 1.° Cambiarían de dimensiones al moverse, sin darse de ello cuenta. 2.° Creerían que esta esfera es infinita, puesto que sus dimensiones y, por consiguiente, sus pasos, tenderían á cero al acercarse á la superficie, sin poder ver tampoco, en virtud de la hipótesis sobre el índice, lo que ocurriría al exterior. 3.° Las líneas para ellos *rectas* serían las circunferencias ortogonales á S, por ser á la vez las trayectorias de los rayos luminosos, las geodésicas en este medio, los lugares geométricos de puntos fijos de cuerpos girando alrededor de dos de sus puntos. Concluye, por último, Poincaré que estos seres inteligentes adoptarían la geometría de Lobatschewskij. Lo que constituye otra elegante prueba de la indemostrabilidad del postulado.

Y para terminar la historia crítica de las geometrías no-euclídeas, citemos la aplicación interesantísima á la *cinemática relativista* de Lorentz-Einstein. V. Varicak ha probado, en efecto, en su memoria *Ueber die nichteuklidiche Interpretation der Relativtheorie* (*Jahresbericht der deutschen Mathematiker Vereinignug*, 1912) que el instrumento más adecuado para el estudio de la tal

cinemática relativista no es la geometría euclídea, sino la de Lobatschewskij Bolyai. Véase, por ejemplo, J. M. Plans Freyre, *Nociones fundamentales de Mecánica relativista.*

Otras proposiciones y resultados notables de las geometrías no-euclídeas. Los resultados más importantes han sido ya citados al hacer la historia del problema euclídeo. En la hipótesis de la *infinitud de la recta* sabemos caben dos geometrías lógicamente posibles, la ordinaria de Euclides, existencia de una paralela, y la hiperbólica de Lobatschewskij-Bolyai, existencia de *dos paralelas* é infinitas no secantes, por un punto á una recta. Mas si en los primeros principios geométricos *no postulamos* que la recta sea *abierta*, cabe entonces una tercera hipótesis según la cual dos rectas coplanarias tienen siempre un punto común, ó, lo que es lo mismo, *no existen paralelas*, que da lugar á la geometría elíptica de Riemann.

Geometría hiperbólica. Añadiremos á los resultados ya conocidos (V. lo dicho al hablar de Sacheri, Lambert, Wallis, Legendre, Gauss, Lobatschewskij, Bolyai) una ligera noticia acerca de las líneas notables *oriciclo* é *hiperciclo* y de las fórmulas trigonométricas. Un hiperciclo es el lugar geométrico de los puntos equidistantes de una recta r (que no es la paralela). El hiperciclo tiene común con el círculo la propiedad de ser trayectoria de un grupo continuo de movimientos simplemente infinito: las traslaciones *(scorrimenti)* del plano que dejan invariable r, existiendo, además, ∞^1 abatimientos *(ribaltamenti)* alrededor de las perpendiculares á r que también dejan fijo el hiperciclo. Los *oriciclos* son las trayectorias ortogonales de un haz de rectas paralelas (como las circunferencias lo son de un haz concurrente y los hiperciclos de las perpendiculares al eje r). Tres puntos de un mismo oriciclo no están en línea recta. En un mismo oriciclo ó en dos oriciclos cualesquiera á cuerdas iguales corresponden arcos iguales. Dos oriciclos cualesquiera son iguales entre sí. Los arcos de un oriciclo son proporcionales á los correspondientes de otro concéntrico (entendiéndose por tal otra trayectoria del mismo haz). El valor de esta constante de proporcionalidad es $e^{\frac{x}{k}}$, siendo x la distancia entre ambos oriciclos y k el *parámetro de la geometría hiperbólica.* Análogamente al oriciclo se define la *orisfera.* La geometría en la orisfera es idéntica á la geometría plana, traduciendo plano por orisfera, recta por oricilo. Las fórmulas fundamentales de la trigonometría hiperbólica *plana* y que relacionan los elementos de triángulos oblicuángulos son:

a, b, c lados ....
α, β, γ ángulos opuestos..

$$\left\{\begin{aligned} &Sh\frac{a}{k} : Sh\frac{b}{k} : Sh\frac{c}{k} = \operatorname{sen}\alpha : \operatorname{sen}\beta : \operatorname{sen}\gamma \\ &Ch\frac{a}{k} = Ch\frac{b}{k}\cdot Ch\frac{c}{k} - Sh\frac{a}{k}\,Sh\frac{b}{k}\cos\alpha \\ &\cos\alpha = -\cos\beta\cos\gamma + \operatorname{sen}\beta\operatorname{sen}\gamma\, Ch\frac{a}{k} \end{aligned}\right.$$

que resultan de las de la trigonometría esférica ordinaria substituyendo el radio real k por ik, y que, haciendo el paso al límite $k \to \infty$, se reducen á las de la trigonometría plana ordinaria, con lo cual aparece la geometría euclídea como *una primera aproximación de la no-euclídea.* En cuanto á la *trigonometría esférica,* ésta es *independiente del postulado V de Euclides.* En la geometría no-euclídea dos triángulos con ángulos iguales son iguales.

La fórmula que da el *ángulo de paralelismo* γ en función de la distancia a es $\operatorname{sen}\gamma = \frac{1}{Cha}$, de donde se deducen los límites de que hablamos al definir este ángulo.

Ya conocemos los teoremas más importantes relativos á áreas (Lambert). Podemos añadir ahora, supongamos que en la figura 3 se aleja indefinidamente el punto A; las rectas $BC = l$, k y h forman en el límite una figura constituída por tres rectas cada una de las cuales es paralela á las otras dos en *sentidos* opuestos, es decir, un trilátero de ángulos nulos ó vértices impropios (fig. 4). Su área vale π y representa el límite superior de todas las áreas triangulares del plano no-euclídeo hiperbólico (Gauss).

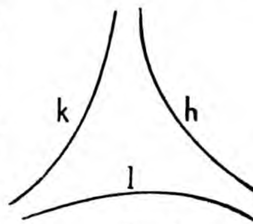


FIG. 4

No hay que asombrarse del aspecto paradójico de algunas proposiciones, ni olvidarse de que este aspecto se debe á la concepción *euclídea* del espacio á que estamos habituados, sin constituir contradicciones lógicas inherentes al sistema no-euclídeo en sí.

Geometría elíptica. Como hemos dicho, la creación del plano elíptico se funda en la hipótesis de que dos rectas coplanarias tengan siempre un punto común. De aquí se desprende que pueda establecerse una correspondencia biunívoca entre los puntos de una recta y las rectas de un haz apareciendo así la recta como *línea cerrada,* y como consecuencia el plano elíptico *no queda dividido* por sus rectas en dos partes separadas, resultando una superficie *no* simplemente conexa (sino doblemente) á diferencia de los planos euclídeo é hiperbólico. La perpendicularidad se establece como en la geometría ordinaria mediante los postulados de congruencia. Una vez establecida, nace en seguida la existencia en el plano y en el espacio elíptico de una polaridad (absoluta) y de la correspondiente ley de dualidad entre sus elementos. Son elementos correspondientes en el $\left\{\begin{matrix}\text{plano, una recta}\\ \text{espacio, un plano}\end{matrix}\right\}$ y el *punto de concurso de sus rectas perpendiculares* llamado *polo.*

Una imagen clara y sencilla de la geometría plana de Riemann se obtiene, como ya dijimos, en la radiación. Los teoremas relativos á ángulos de triángulos y polígonos son aquí: La suma de los ángulos de un triángulo es mayor que dos rectos, llamándose á la diferencia *exceso.* La suma de los ángulos de un polígono de n lados es mayor que $2\ (n - 2)$ rectas, llamándose también *exceso* del polígono á la diferencia. Ocurre aquí con los *excesos* lo que en la geometría hiperbólica con las *deficiencias.* Unos y otras son cantidades que se suman al sumarse los triángulos y polígonos y, por consiguiente, *son proporcionales á las áreas de estos triángulos* y *polígonos.* La línea recta goza también en el plano elíptico de las propiedades geodésicas, es decir, que en todo triángulo un lado es menor que la suma de los otros dos. Puesto que la recta es cerrada, la unidad de medida natural para los segmentos es la recta entera ó la semirrecta, como para los ángulos el ángulo llano ó el recto. Por lo que á las fórmulas trigonométricas se refiere diremos, primero, que la *trigonometría de la radiación* del espacio elíptico es idéntica á la trigonometría de la radiación del espacio euclídeo. La *trigonometría esférica* es también la misma que en el espacio euclídeo (ya sabemos que es independiente del postulado V). En cuanto á la *trigonometría plana,* si se adopta como unidad de medida de segmentos la semirrecta y de ángulos el recto, resulta idéntica á la

trigonometría de la radiación que tiene por vértice el polo del plano. Mas si se adopta como unidad de longitud otra tal que la longitud de la recta entera sea $2K$, entonces habrá que substituir en lugar de a, b, c, lados de un triángulo las expresiones $\frac{a}{K}$, $\frac{b}{K}$, $\frac{c}{K}$. Las nuevas fórmulas son idénticas á las que se refieren á una esfera euclídea de radio K, y difieren de las de la trigonometría hiperbólica por la substitución de las funciones circulares por las hiperbólicas. De un modo análogo á lo que ocurre en la geometría hiperbólica al hacer $K \rightarrow \infty$, ó de otro modo, al tender á cero $\frac{a}{K}$, $\frac{b}{K}$, $\frac{c}{K}$ resulta la trigonometría plana ordinaria, ó lo que es lo mismo: en el entorno infinitésimo de un punto del plano elíptico, vale también la geometría euclídea. Podríamos añadir nuevas propiedades de triángulos y cuadriláteros. Hay, además, otras muchas proposiciones comunes á las tres geometrías parabólica, hiperbólica y elíptica: son las independientes del postulado V y que Bolyai llamaba *absolutas*. Mas para no prolongar excesivamente este artículo, remitimos al lector á las exposiciones de geometrías no-euclídeas indicadas en la bibliografía á continuación.

Bibliogr. En el curso de este artículo van algunas notas bibliográficas; para completar las citemos: Lobatschewskij, *Nuevos principios de la geometría* (*Memorias de la Universidad de Kazán*, 1826, 1829, 1836 y 1838); *Geometría imaginaria* (J. de Crelle, 1837); *Estudios geométricos sobre la teoría de paralelas* (Berlín, 1840); *Pangeometría* (Kazán, 1855); Bolyai, *Appendix scientiam spatii absolute veram exhibens...* (Maros-Vásázheli, 1832); Riemann, *Ueber die Hypothesen welche der Geometrie zu grunde liegen* (Gotinga, 1867); Helmholtz, *Sobre los fundamentos de la Geometría* (Heidelberg, 1868); Battaglini, *Sobre la geometría de Lobatschewskij* (Nápoles, 1868); Beltrami, *Interpretación de la Geometría no-euclídea* (Nápoles, 1868); *Sobre los espacios de curvatura constante* (Milán, 1868); Klein, *Ueber die sogennante Nich-Euklidische Geometrie* [*Math. Annalen*, IV, págs. 573-625 (1871), y VI, págs. 112-145 (1873)]; Cayley, *Math. Papers* (t. II, págs. 561-592). Para completar el estudio histórico, puede verse: Eugel y Stäckel, *Urkunden zur Geschichte der nichteuklidischen Geometrie* (t. I), *N. Lobatschewskij* (t. II); *W. und J. Bolyai, Die Theorie der Parallelinien von Euklid bis Gauss*; Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*; Roberto Bonola, *La geometria non-euclidea* (*Esposizione storico-critica del suo sviluppo. Bologna, Editor Zanichelli*) y un artículo más resumido del mismo autor en las *Questioni riguardanti le Matematiche elementari Enriques* (art. 8.°); hay una traducción española publicada por la *Revista Mat. Hispano-Americana*. Para exposiciones de geometrías no-euclídeas, además de las originales citadas y del artículo que acabamos de mentar, pueden verse el curso autografiado de Klein: *Vorlesungen über die Nicht euklidische geometrie* (Teubner, Berlín); Liebmann, *Nichteukliche Geometrie* (*Saumlung Schubert*, XLIX); Gérard, *Sur la géométrie non euclidienne* (París, 1892); y la obra española: Bartrina, *Tratado didáctico de las geometrías no-euclídeas* (*Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, vol. VII, núm. 2). Acerca de la indemostrabilidad del postulado consúltese Enriques, *Conferenze sulla geometria non-euclidea* (Bolonia). Estudios sobre la métrica proyectiva en relación con las geometrías no-euclídeas pueden verse en el fascículo de M. Vegas, *Cuestiones relativas á la métrica proyectiva* (Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Madrid). Bibliografía sobre Euclides y su obra, véase en el artículo EUCLIDES.

GEOMETRÍA SOBRE UNA CURVA ALGEBRAICA

La teoría de las curvas y superficies algebraicas era hasta 1860 de un carácter exclusivamente proyectivo y sólo, gracias á las nuevas ideas de Riemann y Clebsch, esas teorías se han desarrollado desde más fecundos puntos de vista. La célebre Memoria de Riemann (*Theorie der abelschen funktionen*) presentaba ideas tan nuevas y sorprendentes que su aceptación general entre los matemáticos fué bastante lenta; como es bien sabido (V. ABELIANAS) basó el profundo geómetra citado su teoría de las integrales abelianas y la de sus funciones inversas sobre la célebre superficie (V. SUPERFICIE) que lleva su nombre y los correspondientes teoremas de existencia. Clebsch, primer discípulo entusiasta de su maestro, puso en contacto estas ideas con la teoría de las curvas y superficies algebraicas, en su célebre trabajo *Ueber die Anwendung der Abel'schen Funktionen in der Geometrie* y luego en *Theorie der Abel'schen Funktionen* (Leipzig, 1866). Sin embargo, á pesar de esto, su obra presenta dos graves defectos, uno la falta de espíritu crítico, característica de su época (la de Steiner) que le hace, por ejemplo, basar todas sus investigaciones sobre la curva algebraica *general*, que *sólo* posee puntos dobles (habría que demostrar que toda curva con puntos múltiples cualesquiera puede ser transformada birracionalmente en una de aquel tipo, teorema que no fué abordado hasta Briel y Noether y cuya demostración geométrica rigurosa no ha sido dada hasta 1888 por Bertini y más tarde otra por Severi en sus *Lezioni di Geometria Algebrica* (Padua, 1908) y otro el haber abandonado algo el punto de vista primitivo de Riemann que da un aspecto más sugestivo á muchas cuestiones, que en el método, demasiado *formal* de Clebsch, son áridas y faltas de belleza. La obra de corregir estos defectos y fecundar las ideas de Riemann con los métodos algebraicogeométricos, estaba reservada á Briel y Noether, cuyas Memorias fundamentales suelen ser el punto de partida para todo el que quiera profundizar en estos estudios. Diversas direcciones han seguido éstos: todas ellas pueden reducirse á cuatro, á saber:

1.ª *Dirección funcional*, que parte de las ideas de Riemann en toda su pureza, estudiando las funciones algebraicas multiformes y sus integrales sobre la superficie correspondiente y tomando como fundamental el teorema de Abel (V. ABELIANAS y FUNCIÓN ALGEBRAICA, en donde encontrará el lector los puntos fundamentales y la bibliografía corespondiente de esta importante dirección).

2.ª *Dirección algebraico-geométrica*, que parte de la Memoria de Briel y Noether, *Ueber die algebraischen Funktionen und ihre Anwendung in der Geometrie* (*Mathematische Annalen*, facs. 7, pág. 269, 1873), y cuya idea fundamental que preparaba ya á la futura escuela italiana, consiste en el estudio de las involuciones racionales sobre una curva mediante las *curvas adjuntas*. La característica de esta dirección es la eliminación absoluta de todo elemento trascendente; como veremos, esto se consiguió en parte para la Geometría sobre una curva, pero no al extender el campo de esta teoría á variedades de dimensión mayor. El teorema fundamental en este método es el célebre teorema de Noether. En la exposición que hagamos mezclaremos esta dirección con la cuarta exclusivamente geométricas y derivación natural de las investigaciones de Briel y Noether.

3.ª *Dirección algebraico-aritmética*, cuyo origen está en los trabajos de Kronecker (*Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Gröben, Journal für Math.*, t. XCII, pág. 1, 1882) y de Dedekind-Weber (*Theorie der algebraischen Funktionen einer Veränderlichen, J. f. Math.*, t. XCII, pág. 181, 1882). Aplica los métodos aritméticos de la teoría de los cuerpos de

números algebraicos al estudio de *clases* de funciones algebraicas. La obra fundamental para profundizar en estas investigaciones es el Hensel-Landsberg, *Theorie der algebraischen Funktionen einer Variabeln und ihre Anwendung auf algebraische Kurven und abelsche Integrale* (Teubner, Leipzig, 1902), y como introducción á ésta la de W. E. Jung, *Einführung in die Th. der Alg. Funkt. einer Veränderlicher, V. W. V.* (Berlín-Leipzig, 1923).

4.ª Finalmente, la *dirección geométrica pura,* iniciada brillantemente por Segre y Castelnuovo y cultivada de un modo profundo y extenso por los matemáticos italianos.

En este artículo sólo nos ocuparemos de esta última dirección y algo de la segunda; la primera dirección puede estudiarse en los artículos anteriormente citados de esta ENCICLOPEDIA y la tercera en el artículo CUERPO DE NÚMEROS y FUNCIÓN ALGEBRAICA.

Colocándonos en el punto de vista de Klein, en su célebre *Programa de Erlangen* (V. *Gesammelte mathematische Abhandlungen* (t. I, Springer, 1921, y también Rey Pastor, *Fundamentos de Geometría proyectiva superior,* 1.ª parte, págs. 15 y siguientes) se define la *Geometría sobre una curva algebraica* como el *estudio de las propiedades invariantes de las curvas algebraicas con respecto á las transformaciones birracionales.*

Expondremos las ideas esenciales que este estudio sugiere, partiendo de la idea de *sistema lineal de curvas planas,* siguiendo con una breve indicación sobre *transformaciones birracionales* (V. TRANSFORMACIÓN), luego el núcleo de la teoría ó sea la *teoría de las series lineales de puntos sobre una curva algebraica,* determinación del *género,* el *teorema de Noether* y su aplicación á las series lineales y, finalmente, algo sobre *correspondencias algebraicas.* V. CORRESPONDENCIA.

§ 1.º—*Sistemas lineales de curvas planas*

Sea una ecuación de la forma

$$\lambda_0 f_0(x_1, x_2, x_3) + \lambda_1 f_1(x_1, x_2, x_3) + \ldots + \lambda_r f_r(x_1, x_2, x_3) = 0 \qquad (1)$$

donde las f_i representan polinomios homogéneos en x_1, x_2, x_3, del mismo orden n y las λ_i significan parámetros, no todos nulos. Considerando en el plano las x_1, x_2, x_3 como coordenadas homogéneas de un punto, esta ecuación, para un sistema de valores de las λ_i representa una curva algebraica de orden n. Si damos á las λ_i el conjunto de valores complejos, con la condición ya expresada obtenemos una *familia de curvas algebraicas,* que llamaremos *sistema lineal,* porque los parámetros que determinan cada curva entran linealmente en la ecuación (1).

Es evidente que si el sistema de valores $(\lambda'_0, \lambda'_1 \ldots \lambda'_r)$ determina una curva, el sistema $(\rho\lambda'_0, \rho\lambda'_1 \ldots \rho\lambda'_r)$ determina la misma curva. Además, la determinación de la curva depende de la elección esencial de sólo r parámetros; se dice entonces que el sistema lineal es de *dimensión r.* Una sola curva puede considerarse como un sistema lineal de dimensión *cero.* Hemos dicho elección *esencial* de los r parámetros, con lo cual expresamos que las curvas determinadas por ellos sean *linealmente independientes.* Se puede interpretar un sistema lineal de curvas en un hiperespacio; en efecto, los $r+1$ parámetros λ pueden ser considerados como coordenadas homogéneas de un punto en un espacio lineal S_r de r dimensiones y tenemos así una correspondencia biunívoca y continua entre las curvas del sistema y los puntos de S_r. Podemos aplicar á los sistemas lineales toda la geometría de los hiperespacios lineales y obtener propiedades tales como las siguientes:

Un sistema lineal determinado por un cierto número de curvas linealmente independientes pertenecientes á otro sistema lineal Σ, pertenece por completo á este sistema Σ.

En un sistema lineal $\Sigma\infty^h$, no puede haber más de $h+1$ curvas linealmente independientes.

Se aplican también los conceptos de *espacio intersección* y *espacio de unión* de dos espacios dados S_k y S'_k el primero como el espacio lineal de mayor dimensión contenido en ambos y el segundo como el de mínima dimensión que contiene á ambos. Se obtiene así: *Sea c la dimensión del mínimo sistema lineal que contiene á dos sistemas Σ y Σ' de dimensiones k y k' (sistema de unión) é i la dimensión del máximo sistema lineal que está contenido en ambos (sistema de intersección); entonces se tiene la relación $k + k' = c + i$ donde se hará $i = -1$ cuando no exista sistema de intersección.*

Un punto que es común á todas las curvas de un sistema lineal Σ se llama *punto base* de Σ. Si el sistema es un *haz* ($r = 1$) entonces con seguridad existen puntos base y su número es n^2 siendo n el grado de las ecuaciones de las dos curvas f_0, f_1 que determinan el haz y suponiendo que no tienen partes comunes. Por el contrario, una *red* ($r = 2$) no posee *en general* puntos base y con mayor razón los sistemas en los que $r > 2$. Debe considerarse también el caso en que el sistema lineal posea una infinidad de puntos base, que forme una ó más curvas algebraicas irreducibles, comunes á todas las curvas del sistema. Así sucede si el sistema viene definido por:

$$\lambda_0 \varphi f_0 + \lambda_1 \varphi f_1 + \ldots + \lambda_r \varphi f_r = 0$$

Teoremas de Lüroth y Bertini. Antes conviene hacer algunas indicaciones sobre las series de grupos de puntos sobre una recta, en las cuales está el germen de las series lineales sobre curvas cualesquiera y que son el fundamento de toda la geometría algebraica. Demostremos que

Si sobre una recta existe una serie de grupos de n puntos, de modo que un punto cualquiera de la recta individualiza un solo grupo, la serie dicha Σ será lineal, esto es, sus grupos vendrán definidos mediante una ecuación de la forma

$$f(x) + \lambda g(x) = 0$$

donde f y g son polinomios de grado n y λ un parámetro variable.

Se entiende por serie algebraica de grupos de puntos, una serie tal que cada grupo queda definido por medio de una ecuación algebraica de la forma $\varphi(x) = 0$ (después de definir el sistema de abscisas sobre la recta); φ es un polinomio de grado n y cuyos coeficientes están ligados por un cierto número de ecuaciones algebraicas cuya totalidad designaremos por A. Nuestra hipótesis es que un punto genérico de la recta define un solo grupo $\varphi(x) = 0$. Sea x_0 el punto; para determinar el grupo á que pertenece basta eliminar los coeficientes variables de φ entre las ecuaciones A y las dos

$$\varphi(x) = 0 \qquad \varphi(x_0) = 0$$

se sabe por Algebra que el resultado de esta eliminación es una ecuación de la forma

$$F(x_0, x) \equiv a_0(x_0)x^n + a_1(x_0)x^{n-1} + \ldots + a_n(x_0) = 0 \qquad (2)$$

donde $a_0, a_1, \ldots, a_n$ son polinomios en x_0; además, la ecuación (2) es simétrica. Haciendo variar á x_0, tenemos así una relación algebraica entre el punto x_0 y los $n-1$ restantes que determinan el grupo de puntos.

Observemos: 1.º que no puede verificarse $a_0 = 0$, puesto que entonces al grupo que x_0 determina pertenece el punto del infinito. Los grupos de Σ poseen todos un punto común fijo y es evidente que en el estudio de las series puede hacerse abstracción de esta clase de puntos y 2.º que las funciones racionales $\frac{a_1}{a_0}, \frac{a_2}{a_0}, \ldots, \frac{a_n}{a_0}$

no pueden reducirse todas á constantes, es decir, que no es posible que tengamos

$$F(x_0, x) \equiv a_0(x_0)[x^n + k_1 x^{n-1} + \dots + k_n]$$

donde k_i significan constantes. Si elegimos un punto x_0 que no anule á a_0 vemos que el grupo queda definido por la ecuación

$$x^n + k_1 x^{n-1} + \dots + k_n = 0$$

es decir, que todos sus puntos son fijos y tendríamos que mientras x_0 recorre la recta el grupo estaría fijo, lo que es absurdo.

Por tanto, será una de dichas funciones, función de x_0: por ejemplo, la $\frac{a_1(x_0)}{a_0(x_0)}$. Hagamos $\frac{a_1(x_0)}{a_0(x_0)} = t$; se sabe que esta función es una función simétrica de las raíces de la (2), que son $x_0, x_1, x_2 \dots, x_{n-1}$, y precisamente en nuestro caso

$$\frac{a_1(x_0)}{a_0(x_0)} = -(x_0 + x_1 + \dots + x_{n-1})$$

Luego al permutar las $x_0, x_1, x_2 \dots x_{n-1}$ se tiene:

$$\frac{a_1(x_0)}{a_0(x_0)} = \frac{a_1(x_1)}{a_0(x_1)} = \dots = \frac{a_1(x_{n-1})}{a_0(x_{n-1})}$$

Se deduce, pues, que las abscisas de los puntos verifican la ecuación

$$\frac{a_1(x)}{a_0(x)} = t \quad \text{ó} \quad a_1(x) - t a_0(x) = 0$$

Esta última ecuación nos define para cada valor de t un grupo de puntos ó un *grupo de nivel* de la serie y ésta es, pues, *lineal.*

Esto sentado, podemos demostrar el teorema más general que dice:

Si un sistema algebraico ∞^r de curvas planas de orden n de dimensión r, posee la propiedad de que por r puntos genéricos del plano pasa una sola curva del sistema, dicho sistema será lineal. Antes de demostrarlo demos otra forma al lema anterior.

Supongamos que las coordenadas (x, y) de un punto de una curva algebraica plana sean funciones racionales de un parámetro t; entonces á cada valor de t corresponde un *solo* punto, pero no recíprocamente, pues fijados (x, y) las ecuaciones $x = \varphi(t)$ $y = \psi(t)$ pueden dar varios valores á t. En el caso general, sean n valores de $t, t_1, t_2, \dots, t_n$, los que corresponden á un punto (x, y). Si consideramos los valores de t como coordenadas de puntos en una recta, á cada punto (x, y) corresponde una serie algebraica de grupos de n puntos de coordenadas $t_1, \dots t_n$ y que posee la propiedad de que á cada punto de la recta corresponde un *solo* grupo y, por tanto, dicha serie Σ vendrá definida por una ecuación

$$a(t) - \lambda b(t) = 0$$

donde a y b son polinomios de grado n y λ un parámetro variable.

Tenemos así establecida una correspondencia biunívoca y algebraica entre los puntos (x, y) de la curva dada C y los valores del parámetro λ; además de un solo valor y, por consiguiente, *racional;* es decir, que la curva se definirá por las ecuación $x = \xi(\lambda)$, $y = \eta(\lambda)$; ξ η funciones racionales de λ.

Como λ puede tomarse como abscisa de un punto variable sobre una recta, se tiene que entre los puntos de C y de la recta existe también una correspondencia biunívoca. Las curvas que poseen esta propiedad se llaman *racionales.* En resumen podemos decir:

Cuando las coordenadas de los puntos de una curva algebraica se pueden expresar en función racional de un parámetro t, de modo que á n (>1) valores del parámetro t corresponde un punto de la curva, se podrá elegir un nuevo parámetro λ, tal, que los puntos de la curva puedan expresarse en función racional de λ, que á cada punto corresponda un solo valor del parámetro nuevo. O en forma geométrica: *Si entre los puntos de una curva algebraica C y los de una recta u existe una correspondencia algebraica, tal que á cada punto de C corresponden n puntos de u, mientras que á cada punto de u corresponde uno solo de C, entonces, entre la curva C y la recta u podrá establecerse una correspondencia biunívoca.*

Este teorema fué demostrado por Lüroth en *Math. Annalen* (fasc. 9, pág. 163, 1875).

Volvamos al teorema enunciado antes y supongamos primero que el sistema sea ∞^1, y tal que por cada punto del plano pase un grupo de curvas de él. Cortemos el sistema por una recta y obtendremos una serie algebraica de grupos de n (n el grado de las curvas) puntos y tal que todo punto de la recta pertenece á un solo grupo de la serie; según lo anterior, estos grupos vendrán algebraica y biunívocamente definidos en función del parámetro λ. Tenemos así definida una correspondencia algebraica biunívoca entre los valores de λ y las curvas de Σ. Una curva de éstas estará, pues, definida por una ecuación de la forma

$$f(x, y; \lambda) = 0$$

siendo f un polinomio en (x, y) cuyos coeficientes dependen racionalemte de λ. Multiplicando por un polinomio en λ apropiado se obtiene una ecuación del tipo

$$\lambda^k \varphi_0(x, y) + \lambda^{k-1}\varphi_1(x, y) + \dots + \varphi_k(x, y) = 0$$

donde φ_i son polinomios de grado $\leqq n$. Así, á cada punto (x_0, y_0) del plano corresponde una curva tal que su parámetro λ satisface á

$$\lambda^k \varphi_0(x_0, y_0) + \lambda^{k-1}\varphi_1(x_0, y_0) + \dots + \varphi_k(x_0, y_0) = 0$$

Pero por hipótesis, por (x_0, y_0) pasa una curva sola, luego la anterior ecuación es de primer grado ó una potencia de la forma

$$\lambda\psi_0(x_0, y_0) + \psi_1(x_0, y_0)$$

donde ψ_1 ψ_2 son de grado $\leqq \frac{n}{k}$. En este caso las curvas de Σ son

$$[\lambda\psi_0(x, y) + \psi_1(x, y)]^k = 0$$

nos vemos en el caso de reducibilidad, ya excluído. Por consiguiente. $k = 1$ y el sistema viene definido por

$$\lambda\psi_0(x, y) + \psi_1(x, y) = 0$$

es decir, el sistema es un *haz.*

El teorema se extiende al caso general por inducción. La demostración detallada véase en la obra de Severi. Este teorema sólo puede aplicarse cuando los sistemas algebraicos cumplan las dos condiciones *necesarias* siguientes: 1.ª las curvas no son todas múltiples, y 2.ª el sistema no está compuesto con otro.

Otro importante teorema sobre los sistemas lineales es el de Bertini [*Sui sistemi lineari, Ist. Lomb. Rend.* (2), 15, 24, 1880].

La curva general de un sistema lineal de curvas planas algebraicas, no posee ningún punto múltiple móvil, fuera de los puntos base. En efecto, sea Σ el sistema lineal y b una curva *general.* Si P es un punto múltiple de b, toda curva $\bar{b}$ de Σ, infinitivamente próxima á b, posee un punto múltiple $\bar{P}$, en las mismas condiciones respecto á P, ó coincidente con P. En ambos casos b pasa por P (V. la obra de Severi, págs. 23-24). Esto sentado consideremos en Σ una curva cualquiera b_0, diferente de b y que junto con ella determine un haz H. Una curva móvil de este haz, corta á b sólo en los puntos

base de H, es decir, en los puntos comunes á b_0 y b. Pero las curvas de H infinitamente próximas á b pasan por P y, por tanto, P es un punto base de H, es decir, b_0 pasa por él, y como b_0 es una curva cualquiera de Σ, P es como de sus puntos base.

Sistemas lineales reducibles, simples y compuestos. Cuando la curva genérica de un sistema lineal es reducible, el sistema se llama también *reducible*. Antes hemos visto un ejemplo de sistema irreducible. Otro ejemplo puede obtenerse así: Sea

$$\lambda u(x, y) - \mu v(x, y) = 0$$

un haz de curvas algebraicas de orden n. Las curvas del haz pueden relacionarse biunívocamente con los puntos de una recta definidos por las coordenadas homogéneas λ, μ. Consideremos una *serie lineal* ∞^r *de grupos de K puntos*, definida por ejemplo por la ecuación

$$\nu_0 \varphi_0(\lambda, \mu) + \nu_1 \varphi_1(\lambda, \mu) + \ldots + \nu_r \varphi_r(\lambda, \mu) = 0$$

siendo las φ formas independientes de orden K cada una. A los grupos de esta serie corresponden en el haz grupos de K curvas, variables en una serie lineal ∞^r definido por la ecuación

$$\nu_0 \varphi_0(v, u) + \nu_1 \varphi_1(v, u) + \ldots + \nu_r \varphi_r(v, u) = 0$$

cada una de cuyas curvas se compone de K partes pertenecientes á un haz.

Precisamente Bertini ha demostrado que los dos ejemplos citados son los únicos posibles de *reducibilidad* de sistemas lineales. Véase la demostración en la obra citada de Severi.

Un sistema lineal $\Sigma\infty^r$ se llama *simple*, cuando todas las curvas de Σ, que pasan por un punto genérico P del plano, no pasan necesariamente por otros variables con P (ó sea, diferentes de los puntos base); en caso contrario el sistema se llama *compuesto*. El sistema de todas las rectas del plano y el sistema de todas las cónicas, son sistemas simples; la red de todas las cúbicas planas que pasan por siete puntos es un sistema compuesto.

Consideremos un sistema Σ, en el cual dos curvas además de los puntos base, tienen D puntos (variables) comunes, ó más corto, un sistema de *grado D*. Cuando todas las curvas de Σ que pasan por un punto genérico P, se cortan, además, en otros puntos, diferentes de los base, es evidente que el número $i - 1$ de estos puntos de intersección no varía cuando P varía de una manera continua; se sigue, que los D puntos de intersección de dos curvas (fuera de los puntos base) se distribuyen según $\frac{D}{i}$ grupos de i puntos, tal que cada grupo de curvas que pasa por un punto cualquiera de uno de estos grupos, pasa también por los $i-1$ restantes.

Un sistema lineal compuesto es, por consiguiente, también un sistema algebraico de ∞^r grupos adjuntos á cada i puntos, y tal que todo punto del plano pertenece á uno de estos grupos. Un sistema de esta naturaleza se llama una *involución plana de orden i*.

Es evidente que toda red de grado $D > 1$ es un sistema compuesto que contiene una involución de orden D. Una red de grado 1 se llama una *red homaloidica*. Redes homaloidicas son, por ejemplo, el sistema de todas las rectas, el sistema de las cónicas que pasan por tres puntos, el sistema de cuárticas planas que pasan por tres puntos doblemente y por otros tres simplemente, etc.

§ 2.° — *Transformaciones birracionales y descomposición de singularidades*

Para ayudar la comprensión de lo siguiente deberá **el** lector consultar en esta misma ENCICLOPEDIA el vocablo TRANSFORMACIÓN en su acepción *birracional*. En lo que sigue y ajustándonos á la definición de *Geometría algebraica*, veremos cómo del estudio de las series lineales de puntos sobre una curva, se deducen las propiedades *invariantes* de ésta respecto del grupo de transformaciones birracionales ó cremonianas.

Por lo pronto, el teorema de Noether antes aludido, permite limitar la clase de curvas algebraicas á estudiar, mediante su transformación birracional en otra más simple, es decir, con singularidades ordinarias.

El teorema se enuncia así:

Toda curva plana con singularidades cualesquiera, puede convertirse mediante una transformación de Cremona ó birracional, en otra curva plana que sólo posee puntos múltiples ordinarios (con tangentes separadas).

La esencia de la demostración de este difícil teorema, está en la introducción de la noción de *singularidades infinitamente próximas*, noción fecundísima y debida al mismo Noether (V. *Math. Annalen*, 9, 166, 1876) y especialmente *Math. Ann.*, 23, 311, (1884). Como es natural, no entraremos en detalles de la demostración, la cual en extremo delicada nos haría alargar demasiado este artículo y que el lector puede estudiar en la obra de Severi. Sólo expondremos sus jalones principales.

Sean π y π' los dos planos entre los cuales está definida una transformación cuadrática, pues toda transformación cremoniana es un producto de transformaciones cuadráticas (V. TRANSFORMACIÓN, acepción *cuadrática*): b una curva algebraica de orden n en π y que posee un punto $s - plo$ en un punto O fundamental; sean P y Q los otros dos puntos fundamentales de π; O', P', Q' los puntos fundamentales de π', que estarán en la transformación de b' de b. A los puntos del entorno de O corresponden los de la recta $P'Q'$; á los del entorno de P los de Q', O', etc. Siendo O $s - plo$, con multiplicidad extraordinaria. Sean o'_1, o'_2, ..., o_l las tangentes distintas en él, $l \geqq s$. A estas rectas corresponden los puntos O'_1, O'_2 ..., O_l de la recta P' Q', distintos entre sí y de P' y Q'.

Sea τ_1 el número de veces que cuenta la tangente o_i en O á b entre la totalidad de ellas; será $\Sigma\ \tau_i = s$; entonces el punto O'_i se cortará τ_i veces entre las intersecciones de la curva b' con la recta P' Q'. Sea s_i la multiplicidad de O'_i para b'; tendremos

$$s_i \leqq \tau_i \quad \text{y también} \quad \sum_{i=1}^{l} s_i \leqq s$$

Se ve, pues, que *cuando* $l > 1$, *es decir, cuando b tiene O al menos dos tangentes, la transformación cuadrática cambia el punto s — plo O en varios puntos de la b', con multiplicidad menor que s.* Mientras tanto las multiplicidades de los putnos de b que no estén en las rectas fundamentales no habrán variado en la transformación. Por aplicaciones sucesivas de transformaciones cuadráticas apropiadas (considerando sucesivamente los nuevos puntos como fundamentales) se comprende que se llegará á obtener en la última transformada y como homólogo de O varios puntos de multiplicidad menor y con tangentes separadas. Invirtiendo este proceso se obtiene la idea antes citada de *composición* de un punto múltiplo, con *singularidades infinitamente próximas*. Así, si damos una torsión infinitamente pequeña á la curva b' en el punto O' y llamamos b' la curva que la corresponde en π en su nueva posición, esta b será de orden $2(2n - s) - n = 3n - 2s$ y poseerá en O sus puntos $(2n - s)$ — *plo ordinario.*, Además b' después de la torsión posee dos puntos $(n - s)$ — *plos* ordinarios que corresponden á los puntos que primitivamente estaban en P' y Q'; y l puntos con multiplicidades s_1, s_2, ..., s_l que primitivamente estaban en O'_1, O'_2, ... O'_l. A dichos puntos corresponden en b puntos que tienen la misma multiplicidad. Cuando la curva b' vuelve á su primera posición, la b se des-

compone en las rectas OP y OQ y en la curva b. Podemos, pues, considerar el punto O como límite de l puntos con multiplicidades $s_1, s_2, ..., s_l$. Las mismas consideraciones se aplican á la b' en $O'_1, O_2, ..., O'_l$. *El punto múltiple O puede, pues, considerarse compuesto de un punto s—plo, en cuyo entorno de primer orden existen los puntos s_i—plos, O_i ($i = 1, 2, ..., l$), en cuyo entorno de segundo orden existen los puntos s_{ik}—plos, O_{ik}($i, k = 1, 2$ ...) etc., todos infinitamente próximos.* Se tienen así *descompuestas las singularidades.* Esta descomposición es independiente del orden de sucesión de las transformaciones cuadráticas.

Se ha considerado la curva b como irreducible; en el caso en que esté compuesta de partes irreducibles, hay que considerar el cálculo de la multiplicidad de intersección en los puntos comunes á dos de las partes obteniéndose la fórmula fundamental de Noether:

$$J = s\,t + \sum_i s_i\,t_i + \sum_{i,k} s_{i,k}\,t_{i,k} + ...$$

donde la primera suma se entiende extendida á todos los puntos múltiplos del entorno de primer orden, la segunda á los del segundo, etc.: s y t significan las multiplicidades respectivas del punto común considerado en cada una de las dos curvas. Teniendo esto en cuenta y que la primera polar de un punto genérico respecto á b, pasa por el punto s—*plo* O con la multiplicidad $s — 1$ y por los otros sucesivos O_i, O_{ik}, ... al menos con las multiplicidades $s_i — 1, s_{ik} — 1$, ..., se llega á demostrar que el número de transformaciones cuadráticas necesarias para la descomposición es finito. V. la obra de Severi.

A la totalidad de los puntos de b que están situados en el entorno inmediato de O, corresponden los entornos de los puntos simples P, Q, ... en la curva Γ transformada del modo anterior, los puntos de cada uno de estos dominios, constituye lo que Cayley llamaba una *rama* y Halphen un *ciclo*. Si O se ha descompuesto en l puntos simples, existirán l ramas con *origen* en O. Este concepto de *rama* es un *invariante* respecto de las transformaciones birracionales. Las consideraciones analíticas referentes á esta noción pueden verse en el artículo FUNCIÓN ALGEBRAICA de esta ENCICLOPEDIA y permiten definir el *orden* y la *clase* de una rama. Por *orden* se entiende el número de puntos diferentes, en los cuales la rama es cortada por una recta, cuya distancia al origen es menor que una cantidad arbitrariamente pequeña y cuya dirección sea diferente de la dirección de la tangente; por el contrario, si determinamos el número de puntos de intención de la rama con una recta cuyo ángulo con la tangente sea arbitrariamente pequeño y cuya distancia al origen es también arbitrariamente pequeña, y restamos de este número el orden, obtenemos la *clase* de la rama.

Con detalle pueden estudiarse estas consideraciones bien en el Severi ó en Bianchi (L.), *Lezioni sulla teoria delle funzioni di variabile complessa e delle funzioni ellittiche*, ó en Osgood, *Lehrbuch der Funktionen theorie* (1905-1907) y en el apéndice sobre las curvas algebraicas de la obra de Bertini, *Introd. alla geom. proiet. degli iperspazii.*

§ 3.° — *Series lineales sobre una curva algebraica*

1. Llegamos al núcleo de la teoría geométrica de las curvas algebraicas; del estudio de estas series de grupos de puntos sobre las curvas, veremos que dependen todas las propiedades invariantes respecto de las transformaciones birracionales y justamente por no alterar cualitativamente á aquéllas. Sea una curva algebraica irreducible situada en el plano $f(x, y) = 0$ y sea, además, un haz de curvas algebraicas definido por la ecuación

$$\varphi(x, y) - \lambda\psi(x, y) = 0 \qquad (3)$$

Suponiendo que los puntos de intersección de f con una curva C variable genérica en el haz, no sean todos los puntos base del haz, diremos entonces que el grupo de puntos de intersección de ambas curvas *describe sobre f una serie simplemente infinita ó una serie de dimensión uno.* En efecto, estos grupos, por estar en correspondencia biunívoca con los valores del parámetro λ describen una variedad de una dimensión. Si existen puntos fijos en la intersección de C y f bien podemos contarlos en los grupos de la serie ó hacer abstracción de ellos. El número de puntos de cada grupo se llama *orden de la serie lineal.* Siguiendo á Briel y Noether, se designa una serie de esta naturaleza así, g^1_n, siendo n el orden y 1 la dimensión.

Una serie lineal g^1_n posee las propiedades siguientes: a) *Sus grupos describen una variedad racional;* b) *Por un punto genérico de f pasa un único grupo de la serie.* En efecto, al punto x_0, y_0 le corresponde un valor de λ definido por $\varphi(x_0, y_0) - \lambda\psi(x_0, y_0) = 0$, siempre que no sea $\varphi(x_0, y_0) - \psi(x_0, y_0) = 0$, esto es, siempre que el punto no sea base del haz. Recíprocamente *una serie simplemente infinita que posee las propiedades a) y b) es necesariamente una serie lineal.*

De $\lambda = \dfrac{\varphi(x, y)}{\psi(x, y)}$ se deduce que *los grupos de una serie g^1_n son grupos de nivel de una función racional de puntos variables sobre una curva f.* De aquí se deduce inmediatamente que el concepto *de serie lineal de grupos de puntos es un invariante respecto de las transformaciones birracionales de la curva.* No nos detenemos en detallar las demostraciones y omitimos otras evidentes por la natural limitación de espacio, pero en la bibliografía final se tienen los datos necesarios para en cada cuestión fijar las ideas con precisión.

Si en vez de un haz de curvas C, consideramos un sistema lineal Σ definido por

$$\lambda_0\,\varphi_0(x, y) + \lambda_1\,\varphi_1(x, y) + ... + \lambda_R\,\varphi_R(x, y) = 0$$

obtenemos grupos de puntos que describen sobre f una serie r—plemente infinita; se supone desde luego que las curvas de Σ no tienen una parte común y que existen puntos de intersección variables. La determinación de cada grupo genérico depende de la elección de r parámetros y por eso se dice que la dimensión de la serie es r, es decir, que su imagen hiperespacial es una variedad lineal de dimensión r; la serie se designa con g^r_n. Es evidente que $r \leq R$; se tiene $r = R$ cuando cada curva de Σ determina un único grupo de g^r_n sobre f esto es, cuando entre los grupos de la serie y las curvas del sistema lineal puede establecerse una correspondencia biunívoca y continua. Si existen dos curvas $\varphi = 0$ y $\varphi' = 0$ del sistema Σ que dan un mismo grupo G_n de la serie, el mismo darán todas las curvas del haz $\varphi + \lambda\varphi'$ $= 0$, pues el grupo es el de puntos base de este haz. Notemos que entre estas curvas existe *una* que admite como parte á la f. En efecto, una curva genérica del haz corta á f en los puntos base de Σ (que hemos excluído) y, además, en los puntos de G_n; estos puntos agotan, pues, las intersecciones de f con la curva variable del haz, pero si determinamos una curva del haz que pase por un punto de f distinto de los anteriores, ambas curvas tendrían mayor número de intersecciones de las que corresponden por el teorema de Bézout (V. ECUACIÓN) y, por consiguiente, la f irreducible es una parte de una curva del haz. Recíprocamente, si en Σ existe una curva $\varphi = 0$ que contiene á f como parte, entonces un grupo G_n de la serie es cortado por una simple infinidad de curvas de Σ.

Recíprocamente, *$r < R$ sólo cuando entre las curvas del sistema Σ existe una que contenga como parte á la f.* Sea h la dimensión del sistema lineal H formado por las curvas de Σ que poseen la propiedad citada; enton-

ces por cada grupo G_n de g_n^r pasan al menos ∞^{h-1} curvas de Σ. Se demuestra que $r = R - h$ f.

Podemos, pues, caracterizar las series g_n^r por dos propiedades análogas á las señaladas al principio para las series g_n^1, á saber:

a) *Los grupos de puntos de g_n^r, definidos sobre f, que pasan por un punto genérico P de esta curva, describen una serie lineal g_n^{r-1} de dimensión $r-1$, para la cual P es un punto fijo.* Análogamente, los grupos que pasan por $s \leq n$ puntos describen una serie g_n^{r-s}, Para $s = n$, se obtiene:

b) *Por r puntos genéricos de la curva f para un solo grupo de g_n^r.* Análogamente á lo anterior, una serie g_n^r puede considerarse como el conjunto de grupos de *nivel* de una función $\frac{\varphi_0}{\varphi_r} + \lambda_1 \frac{\varphi_1}{\varphi_r} + \ldots + \lambda_{r-1} \frac{\varphi_r}{\varphi_{r-1}}$ de un punto (x, y) variable sobre f.

2. En las series lineales es fundamental el concepto de *equivalencia*. Dos grupos de puntos A y B sobre una curva algebraica f, que contienen ambos el mismo número n de puntos, se llaman *equivalentes* cuando los dos pertenecen á una misma serie lineal g_n^r. De la definición se deduce fácilmente que dos grupos equivalentes pueden considerarse siempre uno como el conjunto de ceros y el otro como el de polos de una función racional del punto (x, y) móvil sobre f. Es importante el teorema siguiente:

Dos grupos equivalentes á un tercero son equivalentes entre sí, esto es, si $A \equiv B$ y $B \equiv C$, es también $A \equiv C$ que está contenido en este otro:

Si dos series lineales g_n^r y g_n^s tienen un grupo común, entonces existe una serie lineal que contiene á las dos.

De estos teoremas se deduce el concepto capital de *serie completa*. Así llamamos á la serie g_n^r, cuando no existe otra serie de igual ó mayor dimensión que la contenga. En el caso contrario la serie se llama *serie incompleta* ó serie parcial. *La serie lineal completa, en la cual está contenida una serie dada g_n^r, está unívocamente determinada.* En especial un grupo de puntos A sobre f define una serie completa que designaremos por $|A|$. Si no existe una serie lineal infinita á la que pertenezca el grupo A, se dice que A determinará una *serie lineal completa de dimensión cero* y también se representa por $|A|$.

Por medio de transformaciones birracionales de una curva algebraica, grupos equivalentes se cambian en grupos equivalentes, y, por tanto, se deduce *la transformada birracional de una serie completa es otra serie completa.*

El teorema anterior sobre la determinación unívoca de la serie completa fué demostrado algebraicamente en las clásicas memorias de Brill y Noether, *Ueber die algebraischen Funktionen und ihre Anwendung in der Geometrie, Math. Ann.*, 7, pág. 269-310 (1874).

Con las series lineales pueden definirse varias operaciones aritméticas. Sea g_n^r una serie completa de grupos de puntos sobre una curva f y sea B un grupo de m puntos que pertenece á un grupo cualquiera de la serie (ó á todos, si B es un grupo de puntos fijos). Se sabe que los grupos de g_n^r que contienen á B describen una serie lineal; prescindamos de estos grupos y obtendremos una serie lineal g_{n-m}^{r-s}, siendo s el número de condiciones obtenidas al expresar que los grupos de la serie dada pasaron por B (ó $\leq s \leq m$). Esta serie g_{n-m}^{r-s} es también una serie completa. Supongamos que no lo fuera y que esté contenida en una serie del mismo orden, pero de dimensión mayor; si agregamos á los grupos de esta serie los puntos de B, obtenemos una serie de orden n que tiene con g_n^r una infinidad de grupos comunes, pero que no está contenida en ella; esto contradice la hipótesis de que g_n^r sea completa. La serie completa g_{n-m}^{r-s} se llama la *serie residua del grupo B respecto de g_n^r*. También se dice que la g_{n-m} está *parcialmente contenida en* g_n; esto expresa que los grupos de la una son parte de los grupos de la otra. Por el contrario, se dice que g_n *está completamente contenida en una serie lineal* cuando la una está contenida en la otra, siendo ambas del mismo orden.

Sean ahora dos series lineales $|A|$ y $|B|$ de órdenes n y m; todos los grupos de $n+m$ puntos obtenidos uniendo un grupo de la primera serie con uno de la segunda, son equivalentes entre sí; entonces una serie lineal completa $|A+B|$ que contenga estos grupos se llama *suma* de aquéllas. De este concepto de suma se deduce el de *diferencia* entre $|C|$ y $|A|$; esta diferencia ha de ser tal que $|C| = |A+B|$; entonces $|B|$ es la serie *residua* de $|A|$ respecto á $|C|$ ó la *diferencia* entre ambas.

Se obtiene fácilmente lo siguiente: *los restos de un grupo dado respecto á una serie lineal completa, son también restos respecto de la misma serie, de otro grupo cualquiera equivalente al primero.* Este teorema es una parte del importantísimo *Teorema del resto de Brill y Noether*, que más adelante exponemos.

El concepto de suma se extiende al caso de tenerse más de dos series, $|A_1|$, $|A_2|$, $|A_3|$... Si las series $|A_i|$ son iguales se obtiene el concepto de *serie múltiple* de la serie $|A|$.

Es evidente que estos conceptos operatorios son invariantes respecto de las transformaciones birracionales.

3. Hasta ahora sólo hemos considerado series lineales sobre curvas algebraicas planas; veamos el concepto correspondiente cuando se consideren curvas algebraicas hiperespaciales (es decir, curvas definidas por $x_i = f_i(u)$, $i = 1, 2 \ldots n$, contenidas en un S_n).

Consideremos sobre la curva plana $f(x_0\, x_1\, x_2) = 0$ la serie lineal g_n^r definida por el sistema

$$\lambda_0\, \varphi_0(x_0, x_1, x_2) + \lambda_1\, \varphi_1(x_0, x_1, x_2) + \ldots + \lambda_r\, \varphi_r(x_0, x_1, x_2) = 0 \qquad (4)$$

supondremos que se hace abstracción de los puntos fijos. Sea ahora S_r un espacio en el cual establecemos un sistema de coordenadas homogéneas $(y_0, y_1, \ldots y_r)$, y hagamos

$$\rho\, y_i = \varphi_i(x_0, x_1, x_2), \qquad (i = 0, 1, \ldots, r)$$

Mientras el punto $x\,(x_0, x_1, x_2)$ describe f el $y\,(y_0, y_1, \ldots y_2)$ no puede permanecer fijo, pues entonces las φ diferirían entre sí en factores constantes, y el sistema (4) tendría dimensión cero. El punto y describe, pues, una curva C, tal que á todo punto de f corresponde *un solo* punto de C. Viceversa, ¿cuántos serán los puntos de f correspondientes á uno de C? Para que dos puntos x, x' de f den el mismo correspondiente y sobre C es necesario y suficiente que sea $\varphi_i(x) = \sigma\varphi_i(x')$ y, por tanto, que el paso de una curva cualquiera de (4) por el punto x traiga consigo el paso por x' y viceversa. Es decir, se necesita y basta que todos los grupos de g_n^r que pasan por x, pasen, en consecuencia, por x'. Si dado un punto genérico de f los grupos de la g_n^r que pasan por x no tienen más puntos comunes, se dice que *la serie g_n^r es simple;* si, al contrario, los grupos que pasan por x tienen otros $\mu - 1$ puntos comunes, variables con x, se dice que la *serie lineal está compuesta con una involución de orden* μ.

En el caso de la serie simple, f y C *quedan referidas la una á la otra birracionalmente;* pero á diferencia de la correspondencia establecida entre dos curvas homólogas en una transformación cremoniana entre dos planos, actualmente, la correspondencia es birracional entre los puntos de las dos curvas, *pero esta correspondencia no se extiende necesariamente á los espacios ambientes.* Tal extensión no es naturalmente posible, cuando estos espacios son dimensión diferente, como se

deduce del teorema de Bromwer (V. TOPOLOGÍA). Observando esto, supongamos r cualquiera y f y C referidas birracionalmente.

La curva C está contenida, efectivamente, en S_r y no en un espacio de dimensión menor; pues en este caso existiría un hiperplano que contendría á C y existiría una relación lineal entre las φ_i. Se puede demostrar que á los puntos de un grupo de la g_n^r existente sobre f corresponden, en virtud de la correspondencia birracional entre f y C, los puntos de intersección de C con un determinado hiperplano variable con el grupo considerado. El número constante n de puntos en que C es cortada por un hiperplano cualquiera se llama el *orden* de la curva hiperespacial. Además, la correspondencia entre los grupos de la g_n^r y los hiperplanos de S_r es proyectiva, pues un grupo y su hiperplano correspondiente provienen de los mismos valores de las λ.

Cuando la serie lineal g_n^r está compuesta con una involución de orden μ, refiriendo proyectivamente los grupos de la g_n^r á los hiperplanos de un S_r y tomando como correspondientes de un punto x de f el punto y común á los hiperplanos homólogos de los grupos de g_n^r que pasan por x, mientras x describe f, y describe una curva de orden $\frac{n}{\mu}$ la cual está con f en correspondencia algebraica $(1, \mu)$. V. CORRESPONDENCIA.

En resumen, en todo caso por *curva algebraica de un espacio* S_r debe entenderse la curva descrita por un punto cuyas coordenadas (no homogéneas) sean funciones racionales de las coordenadas de un punto variable sobre una curva plana; la curva se dice *perteneciente* á S_r cuando éste es el espacio de dimensión mínima que la contiene.

Todo esto sentado, se puede definir *el concepto de sistema lineal de orden* m *y dimensión* S sobre la curva hiperespacial C ó *serie lineal* sobre C. Sea la curva irreducible C perteneciente á S_r y f una curva plana en correspondencia birracional con C. A una g_m^s arbitraria sobre f, corresponde sobre C un sistema ∞^s constituído por grupos de m puntos y tal que por s puntos genéricos de C pasa uno solo de estos grupos. Es fácil ver que una g_m^s sobre C queda definida por un sistema lineal de formas

$$\lambda_0 \alpha_0 (y_0, y_1, ..., y_r) + ... + \lambda_s \alpha_s (y_0, y_1, ..., y_r) = 0 \quad (5)$$

y que la dimensión de la serie g_m^s es igual á la del sistema lineal siempre que no exista en el sistema (5) una forma que contenga á C; si existen ∞^t formas que la contienen $s = d - t - 1$.

Un papel muy importante en la geometría algebraica juega el concepto de *proyección* de una curva hiperespacial (V. PROYECCIÓN ó PROYECTIVA). Y proyecciones generales desde un espacio de dimensión $d \leqq r - 2$ sobre otro de dimensión $r - d - 1$ que no encuentre al primero. En esta operación es fácil demostrar que la curva conserva sus caracteres de algebraica é irreducible. En particular, se obtiene un medio así, de referir birracionalmente á una curva hiperespacial dada, una algebraica plana. Será útil que demos la relación que existe entre el orden n de C y el n' de la m proyección C' desde 0 de dimensión d sobre ω de dimensión $r - d - 1$; se demuestra con facilidad que $n' = \frac{n-h}{i}$, siendo h el número de puntos en que 0 corta á C é $i - 1$ los puntos que proyecta el S_{d+1} proyectante desde 0 de un punto genérico de C.

También se demuestra que siendo C' proyección de C, esto es, estando en correspondencia birracional, á la serie lineal de secciones por hiperplanos de C' corresponde una serie contenida en la de las secciones por hiperplanos de C. Si C y C' son del mismo orden, la primera serie está *totalmente* contenida en la segunda; en caso contrario (cuando el centro de proyección 0 se apoya en uno ó más puntos de C) aquella serie está *parcialmente contenida* en ésta.

Consideremos ahora una curva algebraica irreducible C de orden n perteneciente á S_r. Si la serie g_n^r cortada por los hiperplanos del espacio es completa, la C no podrá obtenerse como proyección de una curva del *mismo orden* perteneciente á un espacio de dimensión superior. Obtenemos así el concepto fundamental de *curva normal*. Si g_n^r no es completa se puede siempre construir una curva C_0 de orden n de la cual C es proyección. Procedamos por grados, y sea g_n^{r+1} una serie que contenga á g_n^r. Sea 0 un punto exterior á S_r y relacionemos proyectivamente los hiperplanos de S_r que pasan por 0 con los grupos de g_n^{r+1} (que puede ser completa), de modo que á los grupos de g_n^r, es decir, á los hiperplanos de S_r correspondan los S_r que los proyectan desde 0; esto es siempre posible. A un punto P de C por el que pasan ∞^r grupos de g_n^{r+1} formando una serie lineal, corresponde un punto P_0 del S_{r+1} como soporte de los hiperplanos correspondientes. Puesto que g_n^{r+1} es simple (pues si no la g_n^r no lo sería) al variar P, el P_0 describe una curva algebraica C_0 de orden n, pues debe ser cortada por un hiperplano en tantos puntos variables cuantos sean los puntos variables en un grupo de g_n^{r+1}. Se ve, pues, que C es proyección de C_0 desde 0. Si C_0 no es normal, es decir, si g_n^{r+1} no es completa, se repite la construcción, y después de un número finito de proyecciones se obtiene una curva normal de orden n cuya proyección desde un S_{d+1} es la C. Por consiguiente, *la condición necesaria y suficiente para que una curva sea normal es que la serie de sus secciones por hiperplanos sea completa.*

Hagamos aplicación de lo anterior á las curvas racionales, es decir, á las curvas (planas ó hiperespaciales) que se pueden referir birracionalmente á una recta. Observemos que sobre una recta el conjunto de todos los grupos de n puntos constituye una g_n^n la cual puede entenderse marcada, por ejemplo, por el sistema lineal de todas las curvas de orden μ trazadas en un plano que contenga la recta dada. Por tanto, ninguna g_n^r $(r < n)$ es completa. Esto es válido para una curva racional cualquiera. Viceversa se puede demostrar que *si sobre una curva C existe una* g_n^n *la curva es racional.* También se deduce que *una curva racional de orden* n *contenida en un espacio* S_r $(r < n)$, *es siempre proyección de una curva normal del mismo orden perteneciente á un* S_n.

§ 4.° — *Puntos múltiples de una serie lineal y género de una curva*

Sea una serie lineal g_n^1 sobre una curva C; en general, un grupo de g_n^1 está compuesto de n puntos distintos. Sin embargo, es fácil ver que existe un número finito de grupos que contienen dos ó más puntos coincidentes. Un punto en el cual coinciden dos pertenecientes á un grupo de g_n^1, se llama *doble* para esta serie, *triple* si coinciden tres, y en general *múltiple*. De igual modo se pueden considerar puntos *múltiples* para una serie lineal g_n^r de dimensión r. A propósito de esto es conveniente observar explícitamente que dos ó más puntos pertenecientes á un grupo de la serie y coincidentes en un mismo punto P de la curva C, se deben considerar como constituyendo un punto múltiple de ella, solo si pertenecen á *una misma rama* de C, cuyo origen sea P; es decir, solamente siempre y cuando el grupo de que

forman parte pueda considerarse como el límite de un grupo variable en la serie y en la cual hay otros tantos puntos que tienden á P, moviéndose sobre una misma rama. Precisamente esta advertencia es necesaria para asegurar el *carácter invariante de la multiplicidad de un punto con relación á las transformaciones birracionales.*

El grupo de los puntos dobles de una g_n^1 se llama *grupo jacobiano de la serie.* Este grupo posee la propiedad importantísima siguiente: *Considerando la serie* $g_n^1 + K$, *obtenida añadiendo á la serie dada* g_n^1 *sin puntos fijos,* m *puntos distintos de un grupo* K, *como límite de una serie sin puntos fijos, su grupo jacobiano se obtiene agregando al grupo jacobiano de* g_n^1, *el grupo* k *contado dos veces.*

Otra importante proposición que dejaremos sin demostrar es la siguiente: *Los grupos jacobianos de las series* g_n^1 *extraídas de una misma* g_n^r *son entre sí equivalentes y forman la serie jacobiana* (V. Severi). Con ambas proposiciones se llega fácilmente á demostrar el *teorema fundamental de las series jacobianas: Si* $|A|$ y $|B|$ *son dos series lineales existentes sobre una curva algebraica* C, *la serie jacobiana de la suma* $(A + B)$ *es la suma de la serie jacobiana de una de las series dadas y del doble de la otra, esto es,*

$$|(A + B)_J| = |A_J + 2\,B| = |2\,A + B_J|$$

De este teorema fundamental se deduce:

Sea n el orden de la serie $|A|$, m el de la $|B|$, x el de A_J y el de B_J. La relación expresada por el teorema da lugar á la relación numérica siguiente:

$$x + 2\,m = y + 2\,n \quad \text{ó} \quad x - 2\,n = y = 2\,m$$

haciendo $x - 2\,n = 2\,p + 2$ ó $p = \frac{1}{2}\,x - n + 1$, el *número* p *resulta independiente de a serie lineal que sirve para definirlo.*

El número p se llama *género* de la curva considerada y goza de las dos propiedades siguientes: *a) es invariante respecto de las transformaciones birracionales de la curva,* y b) *es un número entero* $\geqq 0$. Las curvas de género cero son las racionales.

Las proposiciones precedentes sobre el grupo jacobiano de una serie ∞^1 dotada de puntos dobles solamente son válidas aunque el grupo jacobiano sea el de una serie dotada de puntos de multiplicidad cualquiera, con el que todo punto ν — *plo* de esta última serie se cuenta como $\nu - 1$ puntos dobles. En particular se tiene $p = \frac{1}{2}\,\Sigma\,(\nu - 1) - n + 1$, donde el signo sumatorio se extiende á todos los puntos múltiples de la g_n^1.

El concepto de *género* p de una curva proviene de la teoría de funciones abelianas. Contenido implícitamente en la memoria fundamental de Abel, aparece en la teoría de Riemann (1857) con un carácter topológico como número capaz de definir la conexión de la superficie que dé una representación real de los puntos reales y complejos de la curva.

Weierstrass (1863-69) lo introdujo en sus célebres lecciones de Berlín sobre la teoría de las funciones abelianas mediante consideraciones algebraicas y lo llamaba *rango.* La importancia capital de este concepto deriva de su invariancia respecto de las transformaciones birracionales.

§ 5.° — *El teorema fundamental* $Af + B\,\varphi$ *de Noether Aplicaciones á las series lineales*

1. Sean en un plano dos curvas $f(x_0, x_1, x_2) = 0$ y $\varphi\,(x_0, x_1, x_2) = 0$ de órdenes respectivos m y n. Diremos que dichas curvas presentan el *caso simple* en un punto P, r — plo para la una y s — plo para la otra, siempre y cuando las r tangentes á f en P sean todas diferentes de las s tangentes á φ en el mismo punto. El teorema $Af + B\,\varphi$ de Noether se enuncia así:

Si las curvas $f = 0$, $\varphi = 0$ *presentan el caso simple en cada uno de sus puntos comunes, una curva algebraica que pase con la multiplicidad* $r + s - 1$ *(al menos) por todo punto* P *que sea* r — *plo para* f *y* s — *plo para* φ, *tiene necesariamente una ecuación del tipo* $Af + B\,\varphi = 0$, *donde* A *y* B *son formas algebraicas de las* x_0, x_1, x_2 *de órdenes respectivos* $l - m$ *y* $l - n$, l *siendo el orden de la curva considerada. Se pueden escoger las* A, B *de modo que las curvas* $A = 0$, $B = 0$ *pasen por todo punto* P *con las multiplicidades respectivas* $s - 1$ *y* $r - 1$ *(al menos).*

Siendo delicada la demostración completa y no disponiendo de espacio suficiente, puede el lector enterarse por completo en la obra de Severi. La bibliografía de este teorema fundamental para la teoría de las series lineales según Brill y Noether es muy extensa; bastantes citas se hallan en la Memoria de Bertini (*Rappresentazione di una forma ternaria per combinazione lineare di due altre,* en *Rendiconti del R. Ist. Lombardo,* serie 2.ª, t. XXIV, 1891), ó también el *Repertorium der Höheren Mathematik,* de Pascal (t. II, parte 1.ª, pág. 306). El teorema de Noether ha sido generalizado al caso de un número cualquiera de formas con las variables que se deseen (Severi, *Rend. R. Acc. Lincei,* 1902, y en las *Atti R. Acc. di Torino,* 1905). Miss Scott ha dado también una demostración algo complicada en *A proof of Noether's fundamental theorem,* en *Math. Annalen* (t. LII, 1899). Más tarde, Severi ha demostrado la validez del teorema en el caso más general en que las dos curvas f y φ (que no tienen parte común) se comportan de modo arbitrario en cada una de sus intersecciones, con tal que se considere una curva algebraica que pase con las multiplicidades $r = s - 1$ (al menos) por todos los puntos distintos ó infinitamente próximos, r — plos para f y s — plos para φ.

2. Una consecuencia importantísima del teorema de Noether es el *teorema del resto* (Restsatz). Se refiere á las *curvas adjuntas,* noción introducida por Noether y Brill; por *curva adjunta* á f se entenderá toda curva que pase por todo punto s — plo de f, con la multiplicidad $s - 1$. Empleando este concepto, un enunciado del teorema del resto es el siguiente:

Toda curva adjunta que pasa por un grupo genérico dado de una g_n^r *forma parte de un sistema lineal de curvas adjuntas con las cuales puede cortarse la serie.* En la demostración de esta proposición interviene la consideración de dos grupos de puntos G y H, que juntos constituyen la intersección completa de f con una de sus adjuntas; haciendo abstracción de las $\Sigma s(s - 1)$ intersecciones absorbidas por los puntos múltiples se llamarán dichos grupos *residuos* ó *restos* el uno del otro. Entonces el teorema del resto se puede enunciar así:

Una serie lineal se puede siempre marcar sobre f *con un sistema lineal de adjuntas de orden* l *que pasen por el resto de un grupo de la serie respecto á una adjunta del mismo orden.* O en otros términos:

Cualquier resto de un grupo de una serie respecto de las adjuntas de un orden dado l, *es resto de todo otro grupo de la serie respecto de las adjuntas del mismo orden.*

El teorema del resto proporciona una nueva demostración del teorema relativo á la unicidad de la serie completa, á la cual pertenece un grupo dado G, ya que toda serie que contiene G debe estar marcada por un sistema lineal de adjuntas de orden l, pasando por el resto H de G respecto á una de estas adjuntas; de manera *que la serie más amplia que contiene* G *estará marcada por el sistema de todas las adjuntas que pasan por el resto* H, y, por tanto, esta serie quedará perfectamente determinada. En particular, si falta H, se tiene el teorema:

Las adjuntas de un orden dado marcan sobre f *abstracción hecha* $\Sigma s(s - 1)$ *intersecciones absorbidas por los puntos* s — *plos de la curva una serie lineal completa.*

Precisamente la importancia de la consideración de curvas adjuntas estriba en que ellas proporcionan del modo más sencillo los sistemas lineales aptos para definir sobre una curva dadas las series lineales completas.

3. Teniendo en cuenta todo lo anterior, se demuestra que *sobre una curva algebraica cualquiera de género p, entre la dimensión r y el orden n de toda serie lineal completa, subsiste la desigualdad $r \geqq n - p$.*

Entre las series lineales completas marcadas por curvas adjuntas se encuentra una especialmente importante que es la llamada *serie canónica;* precisamente es la definida sobre f, abstracción hecha de los puntos múltiples por las curvas adjuntas φ_{m-1} de orden $m - 3$. El orden de esta serie es $2p - 2$ y la dimensión es $p - 1$. Puede demostrarse que esta serie canónica es la diferencia entre la serie jacobiana de una serie lineal cualquiera definida sobre la curva y el doble de esta serie, y, por tanto, se deduce que la serie canónica es invariante respecto de las transformaciones birracionales.

De este concepto de serie canónica se puede deducir una clasificación de las series lineales según que se puedan definir ó no por medio de sistemas lineales de adjuntas de orden $m - 3$ (ó menos), siendo m el orden de la curva f. A las primeras se las llama series *especiales,* y á las segundas *no especiales.* También se pueden definir las series especiales como aquellas que están contenidas en la serie canónica (parcial ó totalmente); por tanto, es obvio su carácter invariántico. Se puede observar que una serie especial tiene ciertamente el orden $\leqq 2p - 2$ (pero no viceversa); así que una serie cuyo orden sea $\geqq 2 - p - 2$ es con seguridad no especial. Es importante el teorema siguiente, debido á Noether, llamado también de *reducción:*

Si d_n^r es una serie especial completa y P es un punto que no se halla situado sobre todas las φ_{m-3} que pasan por un grupo G de la serie dada, la serie completa definida por el grupo $G + P$ tiene el punto fijo P.

Llamamos *índice de especialidad i* de una serie lineal perteneciente á la curva f al número de las φ_{m-3} linealmente independientes que pasan por un grupo G de la serie, ó también al número de los grupos canónicos que contienen G. Por tanto, $i = 0$ es el índice de especialidad de las series no especiales.

Se puede obtener con esto el *teorema de Riemann-Roch,* uno de los más fundamentales en la geometría algebraica. Dice que:

Una serie lineal completa de orden n y de índice de especialidad i definida sobre una curva f de género p, tiene la dimensión $r + n - p = i$.

A Riemann es debida la desigualdad $r \geqq n - p$ y la $n - p = r$ para las series no especiales completas; su método, apoyado en el uso de integrales abelianas pertenecientes á f, se prestaba muy bien á calcular también la dimensión de las series especiales $i > 0$, y esto lo hizo Roch (*Journal de Crelle,* t. LXIV). Señalamos algunas de las más importantes consecuencias de dicho teorema:

La serie canónica tiene la dimensión $p - 1$, es decir, es una serie g_{2p-2}^{p-1}, y, además, no tiene puntos fijos. Se deduce una demostración de la invariancia del género respecto de transformaciones birracionales.

Puede suceder que la serie canónica esté compuesta con una involución γ_μ^1 y se demuestra que sobre una curva f, una g_{2r}^r cualquiera (en particular la serie canónica), puede estar compuesta solamente con una serie lineal g_2^1; recíprocamente la condición necesaria y suficiente para que la serie canónica de una curva f de género > 1 sea compuesta, es que f contenga una g_2^1. Una curva que contiene más de una g_2^1 es necesariamente de género $p = 0$ ó $p = 1$. En el primer caso hay ∞^2, g_2^1, y en el segundo ∞^1. Una curva de género 1 se llama *elíptica,* y si contiene *una* g_2^1 se llama *hiperelíptica.* Las curvas de género 2 son siempre hiperelípticas, pues su serie canónica es una g_2^1. *Excepto el caso de las curvas hiperelípticas, la serie canónica es una serie simple;* como consecuencia, se puede demostrar el teorema de Clifford:

Si g_n^r es una serie especial, se tiene $n \geqq 2r$.

4. Aprovechando la representación hiperespacial de que ya se ha hablado, se puede construir, puesto que la serie canónica g_{p-2}^{p-1} es simple (suponiendo la curva no hiperelíptica y $p > 1$), en un hiperespacio de $p - 1$ dimensiones una curva C, birracionalmente idéntica á f, sobre la cual dicha serie canónica venga marcada por los hiperplanos de S_{p-1}; C será, pues, de orden 2_{p-2}. Esta curva se llama *curva canónica* y su introducción en esta teoría es de una gran fecundidad, sobre todo ayudada con el principio de continuidad; en particular estudiando la familia de curvas canónicas se construye por vía algebraicogeométrica casi toda la teoría de correspondencias algebraicas sobre curvas de módulos generales (T. R. Bachiller, *Correspondencias algebraicas sobre curvas de módulos generales,* tesis. Publicaciones del Seminario Matemático de Madrid). Es fácil ver que la curva canónica es *normal* y no tiene puntos múltiples.

Se tiene así un medio de transformar birracionalmente una curva algebraica en una sin puntos múltiples perteneciente á un hiperespacio ó en una curva plana que solamente tenga nodos.

Del teorema de Riemann-Roch se deduce que *sobre una curva de género p, el orden mínimo de una función racional de la cual se pueda asignar arbitrariamente un grupo de nivel,* es igual á $p + 1$. La consideración de este orden mínimo es el punto de partida de la teoría de funciones algebraicas de una variable, desde el punto de vista de Weierstrass (*Math. Werke,* t. IV, cap. 2.°). A estas consideraciones está ligado el importante *teorema de las lagunas* (Lüchensatz) cuya demostración rigurosa algebraica fué iniciada por Noether (*Journal f. Math. Crelle,* t. 97). Weierstrass sólo demostró que: *Entre las funciones racionales cuyos i polos coinciden en un punto dado de f, de género p (formando un polo de orden i), faltan solamente las que corresponden á ciertos valores de i.*

§ 6.° — *Correspondencias algebraicas*

No desarrollaremos aquí esta teoría (V. el artículo CORRESPONDENCIA). Sólo daremos algunos resultados importantes referentes á las transformaciones birracionales de una curva en sí misma. Como teorema fundamental se tiene el de Schwarz-Klein. *Siempre y cuando el género de una curva p es mayor que uno, no pueden existir más que un número finito de transformaciones birracionales que cambian la curva en sí misma.* El primer paso hacia este teorema fué dado por Schwarz, que demostró que una curva de género > 1 no puede admitir un *grupo continuo* de transformaciones birracionales (*Journal für Math.,* t. 87, 1879). Más tarde Klein demostró que lo mismo sucede para un grupo *discontinuo* (carta escrita en 1882 á Poincaré). Segre fué quien primero dió la idea de un método de demostración con los recursos de la geometría algebraica (*Annali di Mat.,* t. 22, núm. 88, 1894). Se demuestra también que sobre una curva de género p una correspondencia birracional no idéntica no puede tener más puntos unidos. Este es el punto de partida de la demostración de Hurwitz (*Math. Ann.,* Bd. 41, 1892) del teorema precedente.

Una aplicación notabilísima de la teoría de las transformaciones birracionales de una curva en sí misma, consiste en la determinación del número de *módulos* de una curva algebraica de género p, esto es, del nú-

mero de parámetros arbitrarios de los cuales dicha curva depende, cuando no se consideran como distintas dos curvas que se pueden relacionar birracionalmente los módulos. Son los análogos de los invariantes proyectivos, en la teoría de las correspondencias proyectivas. Se llega al teorema siguiente:

Una curva algebraica de genero $p > 1$ depende de $3p - 3$ módulos. Este teorema es debido á Riemann.

Damos por terminada aquí esta sucinta exposición de algunos principales resultados de la Geometría sobre una curva algebraica hoy casi por completo sistematizada. Quedan, sin embargo, puntos de detalle y problemas particulares abundantes que pueden servir de fecundo campo de investigación á los jóvenes matemáticos. Para que sirva de orientación citamos algunas de las principales Memorias, que se deben consultar por todo el que quiera emprender este género de estudios; desde luego son fundamentales las obras citadas en el desarrollo del artículo. Además, son útiles las siguientes: Appell Goursat, *Théorie des fonctions algébriques et de leurs integrales;* Bertini, *Introduzione a la Geometria proiettiva degli iperespazii;* Enriques-Chinini, *Teoria geometrica delle equazioni e funzioni algebriche,* tres volúmenes publicados hasta ahora; Brill-Noether, *Die Entwickelung der Theorie der algebraischen Functionen in älterer und neuer Zeit.* (*Jahresb. der Deutsche Math. Ver.*, 1892-93). Desde luego la obra más esencial y más moderna es la del que más ha sistematizado esta teoría, la del profesor Severi de Roma, obra publicada en 1908 en italiano y en 1921 en alemán, considerablemente aumentada; su título es *Vorlesungen über Algebraische Geometrie;* en ella se encuentra abundante bibliografía.

GEOMETRÍA FUNDAMENTAL

A principios del siglo XIX apoderóse de los geómetras la fiebre crítica que ardiera un día en los cerebros de Gauss, Abel y Cauchy para llevarles á la revisión del Análisis del siglo XVIII, sacrificando muchos conceptos en aras del rigor; comenzada la revisión de la obra de Euclides, notaron que adolecía de graves imperfecciones, y Gauss, Lobatschewskij y Bolyai, á rudos golpes de ariete, se empeñan en demoler el vetusto edificio de la Geometría euclidiana; la brecha se abre, claro está, en el punto vulnerable, en la proposición V de los *Elementos*, en el famoso postulado de las paralelas. La idea genial de Gauss, que dió al traste con los vanos intentos de los seguidores de Legendre, fué la de demostrar la posibilidad de una Geometría, independiente de aquel postulado. En este sentido procedieron Lobatschewskij y Bolyai, negando la existencia de la paralela única (V. *Geometría no-euclídea*). De esta suerte se llega á la distinción fundamental entre el espacio *físico* que perciben nuestros sentidos, el espacio *intuitivo* que es una representación ideal de éste, y el espacio *abstracto,* cuyas propiedades resultan de las del espacio intuitivo por abstracción ó generalización. La Geometría de este espacio abstracto, construída sobre los conceptos fundamentales de Euclides, sin admisión del postulado V, se consideró como la única perfecta, y en consecuencia se llamó *absoluta*.

En 1854, Riemann inicia una revolución en una Memoria, tan breve como enjundiosa, completando el sistema no-euclidiano con la tercera solución que cabía dar al problema del paralelismo (geometría esférica). V. *Geometría no-euclídea*.

Mas aparece Klein, personificación de la sagacidad geométrica, y en su memoria *Ueber die sogenannte Nicht-euklidische Geometrie* descubre el error de los que juzgaban terminada la revisión de Euclides, cuando no habían hecho más que fijarse en una sola de sus proposiciones fundamentales. «Investigaciones análogas, escribe Klein, pueden y deben emprenderse respecto de las restantes hipótesis que sirven de base á la Geometría. La rama no-euclidiana no es sino un primer paso en una dirección mucho más general...» Multitud de proposiciones análogas á la V de Euclides carecen como ésta de demostración rigurosa, y la misma Geometría proyectiva, obra maestra de Staudt, queda en el aire por faltar la demostración del teorema fundamental en el espacio continuo (V. PROYECTIVA). La voz de Klein no clamó en el desierto, y una pléyade de geómetras eminentes se dedicaron con tesón á inquirir los cimientos para dar á la Geometría la base sólida de que antes carecía. Pasch, en sus *Vorlesungen über neuere Geometrie,* fué el primero que logró una edificación rigurosa de la Geometría lineal y cuadrática. En Italia y en Alemania continúan hoy las investigaciones en este sentido, siendo bien conocidos los trabajos de Hilbert, Schur, Peano, Veronese, Enriques, Amaldi, Bonola, etc. El postulado de Euclides ha perdido la importancia excepcional que antaño se le concedió; otras muchas proposiciones, como los titulados axioma de Arquímedes, el de la continuidad, el de la ordenación, no son susceptibles de demostración. Las palabras *axioma* y *postulado* geométrico son hoy sinónimas.

Mas antes de exponer la transformación radical de la Geometría, vamos, siguiendo á Rey Pastor, á demostrar la necesidad de tal renovación. El sabio catedrático de la Universidad Central quiere convencernos en brevísimas palabras de la imprescindible necesidad de la reforma, fruto de luengos años de intensa labor de crítica, y para ello echa mano de un recurso de efecto fulminante. Comencemos por notar la total carencia de sentido que presentan las definiciones que recordamos de la escuela de párvulos y que hemos leído repetidas veces en los viejos tratados de Geometría. Se nos ha dicho con gran aplomo que la recta es la *distancia más corta entre dos puntos,* que es la *línea que tiene sus puntos en una sola dirección,* que es la línea que *coincide consigo misma al girar alrededor de dos de sus puntos,* y otras definiciones de parecido tenor. Para que ellas tengan sentido, habría que definir antes lo que es *distancia,* lo que es *dirección,* lo que se entiende por *movimiento;* y para lograrlo no hay más remedio que utilizar la noción de línea recta. No faltará quien pueda objetarnos: «Verdad es que estas nociones fundamentales no se pueden definir; pero ¿es que es menester definirlas? ¿No son ideas madres sobre las cuales es lícito edificar con método intuitivo?» Vamos á ver qué crédito merece un sistema geométrico levantado sobre tales fundaciones.

Recordemos lo dicho en el artículo FUNDAMENTAL acerca del peligro de afirmar propiedades de conjuntos infinitos por simple inducción de lo que comprobamos en el orden de la finitud. Al preguntar si es posible establecer una correspondencia biunívoca entre los puntos de un segmento y los de un cuadrado no es raro que se nos conteste negativamente. ¿Por qué? Porque estableciendo la correspondencia puntual biunívoca entre el segmento y la base del cuadrado, *sobran* infinitos puntos de éste. Estudiemos este interesante problema de Cantor.

Sabido es que todo número irracional tiene una expresión decimal única, de infinitas cifras, y lo propio ocurre á las fracciones periódicas. Solamente los números básicos admiten dos representaciones con infinitas cifras. Así:

$$0{,}35000\ldots = 0{,}34999\ldots = 0{,}35$$
$$0{,}40100\ldots = 0{,}40099\ldots = 0{,}401$$

Pero tal ambigüedad desaparece si convenimos en tomar la primera representación, más sencilla, excepto en el caso

$$1{,}000\ldots = 0{,}999\ldots = 1$$

en el cual tomaremos la segunda.

Esto sentado, podemos establecer la correspondencia entre los puntos del cuadrado y los del segmento del modo siguiente: al punto de coordenadas

$$\left.\begin{array}{l} x = 0,abcd\,... \\ y = 0,a'b'c'd'\,... \end{array}\right\}$$

le asignamos como homólogo el de abscisa

$$0,\ aa'\ bb'\ cc'\ dd'...$$

De este modo cada punto del cuadrado tiene su correspondiente en el segmento; por ejemplo, al punto

$$\left.\begin{array}{l} x = 0{,}4537918\,... \\ y = 0{,}6140572\,.. \end{array}\right\}$$

le corresponde

$$0{,}46513470951782...$$

Recíprocamente, todo punto del segmento tiene, *á lo sumo*, un correspondiente en el cuadrado, cuyas coordenadas se obtendrán desdoblando las cifras de aquél. Así, el punto 0,2104060504... tiene como homólogo en el cuadrado el

$$\left.\begin{array}{l} x = 0{,}20000\,... \\ y = 0{,}14654\,... \end{array}\right\}$$

Al punto 0,909090... corresponde el vértice

$$x = 0{,}999\,... = 1$$
$$y = 0{,}000\,... = 0$$

Pero en el segmento todavía quedan puntos, como los

$$0{,}60919191\,...,\quad 0{,}5490909\,...,\ \text{etc.}$$

que no tienen correspondiente en el cuadrado.

Es decir, si imaginamos suprimidos los pares de puntos correspondientes, desaparecidos que sean todos los del cuadrado, incluso la periferia, quedarían todavía infinitos puntos *sobrantes* en el segmento, que no tienen correspondiente en el cuadrado.

El descubrimiento de Cantor asestó un rudo golpe contra la noción intuitiva de *dimensión*, una de las piedras angulares de la matemática clásica; podemos establecer correspondencia entre los puntos de un segmento, los de un área y los de un volumen, cualesquiera que sean sus dimensiones.

Borel propone en sus *Leçons sur la théorie de fonctions* un ejemplo notable. Consideremos un segmento de longitud 1 y tomemos uno de sus extremos como origen de abscisas. Sabido es que el conjunto de puntos racionales es un *conjunto denso*.

Imaginemos ahora cada punto racional $\frac{p}{q}$ encerrado en el segmento obtenido llevando á derecha é izquierda de él la longitud $\frac{1}{q^3}$. El punto $\frac{p}{q}$ aparece así como centro del segmento que tiene por extremos:

$$\frac{p}{q} - \frac{1}{q^3} \quad \text{y} \quad \frac{p}{q} + \frac{1}{q^3}$$

el cual segmento contiene no sólo el punto racional $\frac{p}{q}$ y otros infinitos puntos racionales, mas también infinitos puntos de abscisa irracional. Tenemos así infinitos segmentos situados en el segmento total (0,1), muchos de los cuales se solapan parcial ó totalmente. ¿Qué quedará del segmento total (0,1) al suprimir *todos* los puntos racionales, con *todos* los segmentos que los cubren. Es *evidente* que ninguno.

Pues bien, tal evidencia es esa que después de suprimidos todos los segmentos, quedan todavía *infinitos* puntos. Así, el punto $\frac{\sqrt{2}}{2}$ queda fuera de todos los segmentos. Es más, el conjunto que forman estos infinitos puntos restantes tiene la ***potencia del continuo***, es decir, la misma potencia del segmento total, como si no hubiéramos suprimido punto alguno.

Otro ejemplo, capaz de producir estupor, es el que sigue: Si un arco de curva se mueve, sin variar de longitud, tendiendo á confundirse con otro fijo, esto es, de modo que cada punto del primero tenga como límite un punto, y sólo uno, del segundo, parece evidente que ambos arcos tienen igual longitud. Pues tan cierta será esta propiedad que, fundándonos en ella, podemos demostrar del modo más fácil que un lado de un triángulo es igual á la suma de los otros dos.

De los sencillos ejemplos citados y de otros muchos que pudiéramos retraer se colige que muy poco debemos fiarnos de nuestro conocimiento intuitivo como base del edificio geométrico, pues aun cuando la fábrica sea de ejecución esmeradísima con materiales intachables, ninguna estabilidad podrá atribuirse á aquél, asentado sobre tierras movedizas y cimientos insuficientes. La intuición nos tiene prisioneros en la cárcel de las tres dimensiones y, si pretendemos salirnos de ella, nos vemos obligados á renunciar á la ayuda de la inducción intuitiva. A ésta son debidos casi todos los resultados falsos que un año tras otro han venido incorporados á la matemática, y de los cuales se han dado pomposamente demostraciones á granel.

La Geometría del espacio intuitivo, nacida de la observación del mundo exterior es, en realidad, una ciencia natural; y como ya hizo notar Grassmann en 1844, pertenece á las Matemáticas aplicadas.

Para elevarla á la categoría de ciencia pura necesita, como la Aritmética, una base puramente racional, ajena á toda observación de los sentidos, y esta base es el *espacio abstracto*. Debe asimismo prescindir, en su construcción, de todo recurso intuitivo; y el método que mejor llena esta aspiración es el *método axiomático*.

La primera edificación rigurosa de la Geometría se debe á Pasch (1882) y se caracteriza así:

1.° Hay un corto número de *conceptos primitivos* enunciados explícitamente, pero no definidos, por medio de los cuales se pueden definir los demás.

2.° Se *enuncian* explícitamente las propiedades fundamentales (axiomas), por medio de las cuales se pueden demostrar lógicamente las demás.

El edificio así construído conserva alguna trabazón con el espacio intuitivo, pues de él toma los conceptos primitivos y en él inspira sus axiomas. A este sistema *empírico* pertenecen las obras de Pasch y Schur. La escuela *lógica* de Peano, Veronese é Hilbert rompe dicho enlace. He aquí las características de este sistema:

1.° La Geometría no es la ciencia del espacio *intuitivo*, sino del espacio *abstracto*.

2.° Los axiomas son proposiciones lógicas *arbitrarias*, y el conjunto de las relaciones lógicas que enuncian constituye una definición implícita de los conceptos primitivos.

3.° Este sistema de axiomas fundamentales ha de cumplir las siguientes condiciones:

a) Han de ser *independientes*, es decir, ningún axioma ni parte de él ha de ser consecuencia lógica de los demás.

b) Han de ser *compatibles*, esto es, no debe haber contradicción entre cada uno y los anteriores.

Para demostrar la compatibilidad de un grupo de axiomas, se construye una Geometría artificial cuyos elementos sean números, funciones, etc. A cada axioma corresponde una relación analítica entre estos elementos; si éstas no implican contradicción, aquéllos son compatibles. Esto, claro está, admitiendo la compatibilidad de la Aritmética. V. FUNDAMENTAL.

Para demostrar la independencia de un axioma respecto de los demás, basta probar la compatibilidad de éstos con el contrario de aquél. Pero téngase en

cuenta que no basta que en un sistema no se haya presentado contradicción hasta un cierto grado de desarrollo para asegurar la compatibilidad total de éste. La demostración completa de la compatibilidad de la Geometría no-euclidiana del espacio de tres dimensiones exige acudir á las variedades de tres dimensiones con curvatura constante. V. *Geometría no-euclidea.*

Desde el punto de vista exclusivamente lógico de Hilbert en que nos hemos situado, la fundación de la Geometría admite infinitas soluciones. Para que la disciplina sobre axiomas construída alcance la máxima perfección es preciso imponer nuevas condiciones á aquéllos, que restrinjan su arbitrariedad.

c) El número de conceptos primitivos ha de ser el menor posible.

d) Los axiomas han de ser simples en lo posible, esto es, no han de aparecer claramente como agregados de otros igualmente sencillos.

e) Los axiomas deben expresar propiedades que correspondan á las relaciones más elementales y evidentes del espacio intuitivo.

Los axiomas de Pasch, inspirados como los de Schur en la condición *e)*, satisfacen en general á la condición *d)*; pero no así los de Schur (V. su obra *Grundlagen der Geometrie*), varios de los cuales aparecen como agregados de varios axiomas independientes. Hilbert y Peano se preocupan de las condiciones *c)* y *d)*. Enriques, como Pasch y Schur, supedita á la *e)* las condiciones *a)* y *c)*; este es el punto de vista psicológico.

El primer grupo de axiomas de Pasch-Schur [axiomas de *ordenación y enlace* (*Verknüpfung*)] es el siguiente:

Axioma 1.° (existencia del punto). *Hay infinitos elementos llamados* PUNTOS.

Axioma 2.° (existencia del segmento). *Dos puntos cualesquiera determinan unívocamente un conjunto de infinitos puntos, llamado* SEGMENTO, *tal que dos puntos cualesquiera del mismo determinan otro segmento, cuyos puntos pertenecen al primero.*

Axioma 3.° (división del segmento). *Si es C un punto del segmento $\overline{AB}$, todo punto D del segmento pertenece al $\overline{CA}$ ó al $\overline{CB}$, pero no á los dos simultáneamente.*

Con estos tres axiomas podemos ya demostrar algunos teoremas. Damos uno á modo de ejemplo.

Teorema. Si C está en $\overline{AB}$, no está B en $\overline{AC}$.

Efectivamente: supongamos que B esté en $\overline{AC}$; por definición C está en $\overline{AC}$ luego (axioma 2.°) todo punto de $\overline{BC}$ está en $\overline{AC}$; pero (axioma 3.°) ningún punto puede pertenecer simultáneamente á $\overline{BC}$ y $\overline{AC}$; luego la hipótesis hecha es falsa.

De este tipo son todas las demostraciones; y no siendo sino combinación de silogismos aplicados á los axiomas fundamentales, podrían desarrollarse por medio de los símbolos de la lógica formal. El razonamiento se hace así mecánico.

Mas estos tres axiomas no bastan para que la Geometría sobre ellos construída tenga aplicaciones prácticas. Son precisos nuevos axiomas.

Axioma 4.° (prolongación del segmento). *Si C está en $\overline{AB}$ (siendo distinto de B) y B está en $\overline{CD}$, está C en $\overline{AD}$.*

Axioma 5.° *Si C está en $\overline{AB}$ y en $\overline{AD}$, ó está B en $\overline{AD}$ ó D en $\overline{AB}$.*

Con estos cinco axiomas podemos ya definir la línea recta. Llamamos *recta* al conjunto de los puntos de un segmento $\overline{AB}$ y de sus dos prolongaciones $\overrightarrow{AB}$ y $\overrightarrow{BA}$. *Una recta está determinada por dos cualesquiera de sus puntos* (teorema fundamental de la recta).

Axioma 6.° *Fuera de la recta hay uno y, por tanto, infinitos puntos.*

Axioma 7.° *Si A, B, C son tres puntos no situados en línea recta, A' es un punto interior á $\overline{BC}$, y D un punto interior á $\overline{AA'}$, hay un punto común á $\overrightarrow{AB}$ y $\overrightarrow{CD}$.*

Con auxilio de estos dos últimos postulados es posible definir el plano y demostrar sus principales propiedades. Si A, B y C son tres puntos no situados en línea recta, el conjunto de los puntos de todas las rectas determinadas por cada uno de los puntos A, B y C con cada uno del segmento definido por los otros dos, se llama *plano. Un plano ABC está determinado por tres cualesquiera de sus puntos, no situados en línea recta. Toda recta que tiene dos puntos en un plano, está situada en él* (teorema fundamental del plano).

Con el grupo de los axiomas 1.° á 7.° hemos logrado definir rigurosamente la *recta* y el *plano* por medio de un solo concepto primitivo: el *segmento;* las propiedades fundamentales de la recta y del plano se demuestran con todo el rigor. La Geometría, así construída, es equivalente á la de cualquier otra superficie sin punto doble. El problema de hallar el punto común á dos rectas queda sin resolver; para ello sería necesario hacer hipótesis sobre el infinito del plano, es decir, establecer axiomas de paralelismo. Se pueden definir con ciertas restricciones la proyección y la sección, pero no es posible construir una Geometría proyectiva, ni siquiera definir las figuras harmónicas, ni aun demostrar el teorema de Desargues. Desaparecen estas dificultades postulando:

Axioma 8.° *Hay un punto exterior á cada plano.*

Dados tres puntos A, B, C no alineados y otro D exterior al plano ABC, la construcción del espacio de tres dimensiones se hace por medio del tetraedro $\overline{ABCD}$.

Se construye con estos ocho axiomas la Geometría proyectiva del espacio de tres dimensiones. Mas, desoída la voz de la intuición, no hay óbice que nos impida proseguir la ruta emprendida para llegar á la construcción de espacios superiores. Postulamos:

Axioma 9.° *Hay un punto exterior al espacio E_3.*

Admitido este axioma, proyectando los puntos del espacio E_3 desde dicho punto exterior, construímos un conjunto de puntos que contiene los de E_3 más infinitos otros, y este conjunto se llama *espacio de cuatro dimensiones.*

Siguiendo esta marcha llegamos al espacio de un número cualquiera n de dimensiones, con sólo admitir:

Principio fundamental: *Existe un punto exterior á E_{n-1}.*

El espacio E_n está determinado: *a)* por uno cualquiera de sus hiperplanos Q_{n-1} y un punto Q_0 no situado en Q_{n-1}. *b)* Por $n+1$ puntos cualesquiera de E_n, independientes entre sí.

Pero este amplísimo grado de generalidad no es suficiente para abordar geométricamente multitud de problemas y ha sido preciso concebir el *espacio de infinitas dimensiones,* como límite de E_n al crecer n indefinidamente.

Los axiomas que acabamos de establecer constituyen un primer grupo; pero éste no basta para construir una Geometría de interés práctico, y es preciso completarlo con otros grupos. El sistema completo generalmente admitido ha sido dado por Hilbert, al cual se debe la sistematización de los axiomas, que puede considerarse ya como definitiva, habiendo demostrado la independencia de cada grupo respecto de los restantes y la compatibilidad con ellos. Estos grupos son los siguientes:

I. Axiomas de enlace.
II. Axiomas de ordenación.
III. Axiomas de congruencia.
IV. Axiomas de paralelismo.
V. Axiomas de continuidad.

La Geometría métrica ó elemental exige todos estos grupos. La Geometría proyectiva sólo necesita los grupos I y IV; es posible llegar al concepto de *espacio proyectivo* por medio de los I y II solamente, á los cuales llamaremos *axiomas gráficos*.

Sería ocioso insistir en la fundación axiomática del sistema geométrico moderno, por ser asunto muy conocido, que ya ha pasado á los libros de enseñanza secundaria. Buena parte del éxito débese á la activa campaña de Enriques, principalmente en sus *Questioni riguardanti le Matematiche elementari*.

Dejamos apuntado anteriormente el método de Hilbert para probar la compatibilidad de los axiomas. Veamos ahora cómo se procede.

Para probar la compatibilidad de los ocho axiomas gráficos, consideremos como puntos las cuaternas (x, y, z, t) de números racionales no todos nulos, siendo $t > 0$, y considerando como equivalentes los que tienen proporcionales los cuatro números. Llamamos *segmento* determinado por los puntos (x_1, y_1, z_1, t_1) (x_2, y_2, z_2, t_2) al conjunto de puntos $(\mu x_1 + \nu x_2, \mu y_1 + \nu y_2, \mu z_1 + \nu z_2, \mu t_1 + \nu t_2)$

$$\text{con la condición } \mu \geqq 0,\ \nu \geqq 0 \qquad (1)$$

Observemos que á valores distintos de la razón $\frac{\mu}{\nu}$ corresponden puntos distintos; pues si fuera

$$\left.\begin{aligned}\frac{\mu x_1 + \nu x_2}{\mu' x_1 + \nu' x_2} &= \frac{\mu y_1 + \nu y_2}{\mu' y_1 + \nu' y_2}\\ = \frac{\mu z_1 + \nu z_2}{\mu' z_1 + \nu' z_2} &= \frac{\mu t_1 + \nu t_2}{\mu' t_1 + \nu' t_2}\end{aligned}\right\} (\mu \nu_1 \neq \mu' \nu_1)$$

resultaría

$$\left.\begin{aligned}(\mu \nu' - \mu' \nu)(x_1 t_2 - x_2 t_1) &= 0\\ (\mu \nu' - \mu' \nu)(y_1 t_2 - y_2 t_1) &= 0\\ (\mu \nu' - \mu' \nu)(z_1 t_2 - z_2 t_1) &= 0\end{aligned}\right\} \frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2} = \frac{z_1}{z_2} = \frac{t_1}{t_2}$$

Notado esto es fácil comprobar que el sistema satisface á los ocho axiomas gráficos. Sea, en efecto, C un punto interior al segmento AB, es decir:

$$A\,(x_1\,y_1\,z_1\,t_1),\quad B\,(x_2\,y_2\,z_2\,t_2),\quad C\,(x_1 + \lambda x_2, \ldots)\quad \lambda > 0$$

Las coordenadas de B pueden escribirse así:

$$[(x_1 + \lambda x_2) - x_1, \ldots]$$

y por ser $-1 < 0$ no pertenece al segmento $\overline{AC}$.

Todo punto interior de AC tiene por coordenadas

$$(x_1 + \lambda x_2) + \mu x_1 = x_1 (1 + \mu) + \lambda x_2;\ \ldots,\ \mu > 0 \quad (2)$$

luego pertenece á $\overline{AB}$.

Todo punto de $\overline{AB}$ tiene por coordenadas $(x_1 + \nu x_2, \ldots)$ si es $\nu < \lambda$, poniendo $\mu = \frac{\lambda}{\nu} - 1$ en la expresión (2) resulta este mismo punto, luego pertenece á AC (axioma 3.°).

Dados los puntos

$$\begin{aligned}&A\,(x_1\,y_1\,z_1\,t_1),\quad B\,(x_2\,y_2\,z_2\,t_2)\\ &D'\,(x'\,y'\,z'\,t'),\quad D''\,(x''\,y''\,z''\,t'')\end{aligned}$$

están D' y D'' en la prolongación $\overrightarrow{AB}$, si es

$$\left.\begin{aligned}x_2 &= \mu' x_1 + \nu' x';\ \ldots\\ x_2 &= \mu'' x_1 + \nu'' x'';\ \ldots\end{aligned}\right\} (\mu', \nu', \mu'', \nu'' \text{ positivos})$$

de donde

$$x_2 (\mu'' - \mu') - \mu'' \nu' x' + \mu' \nu'' x'' = 0$$

si es $\mu'' = \mu'$ coinciden D' y D''; si es $\mu' < \mu''$, está D' en $\overline{BD''}$; si es $\mu'' < \mu'$ está D'' es $\overline{BD'}$ (axioma 5.°).

Análogamente, si D'' está en $\overrightarrow{BA}$, la segunda relación es

$$x_1 = \mu'' x_2 + \nu'' x''$$

y eliminando x_1, y_1, z_1, t_1, respectivamente

$$\begin{aligned}x_2 (1 - \mu' \mu'') &= \nu' x' + \mu' \nu'' x''\\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\\ t_2 (1 - \mu' \mu'') &= \nu' t' + \mu' \nu'' t''\end{aligned}$$

luego está B en $\overline{D'D''}$, y por igual razón también A (axioma 4.°).

Todos los puntos de la recta AB están, por tanto, expresados por (1), pudiendo recibir μ y ν valores racionales cualesquiera; á cada valor de la razón $\frac{\mu}{\nu}$ corresponde un sólo punto, y, recíprocamente. La condición para que el punto (x_3, y_3, z_3, t_3) esté en la recta (x_1, y_1, z_1, t_1) (x_2, y_2, z_2, t_2), es que sus coordenadas puedan ponerse en la forma (1), es decir, que sean nulos los menores de tercer orden de la matriz

$$\left|\begin{matrix}x_1 & y_1 & z_1 & t_1\\ x_2 & y_2 & z_2 & t_2\\ x_3 & y_3 & z_3 & t_3\end{matrix}\right|$$

Por consiguiente, hay puntos exteriores á toda recta (axioma 6.°). Sean los puntos no situados en línea recta:

$$A\,(x_1\,y_1\,z_1\,t_1),\quad B\,(x_2\,y_2\,z_2\,t_2).\quad C\,(x_3\,y_3\,z_3\,t_3)$$

las coordenadas del punto D (axioma 7.°), son:

$$x_1 + \mu (x_2 + \lambda x_3);\ \ldots\ \lambda > 0,\ \mu > 0$$

y haciendo $\nu = -\lambda\mu$ en la expresión de las coordenadas de los puntos de CD:

$$x_1 < \mu (x_2 + \lambda x_3) + \nu x_3;\ \ldots$$

resulta el punto $(x_1 + \mu x_2, \ldots)$ del segmento $\overline{AB}$ (axioma 7.°).

Los puntos del triángulo $\overline{ABC}$ están dados por la expresión

$$(\lambda x_1 + \mu x_2 + \nu x_3;\ \ldots)\quad \lambda \geqq 0,\quad \mu \geqq 0,\quad \nu \geqq 0$$

y sin esta restricción tenemos el plano completo ABC; un punto (x, y, z, t) pertenece, pues, al plano, si sus coordenadas pueden ponerse en esta forma, es decir, si se anula el determinante $|\,x\,y_1\,z_2\,t_3\,|$. Y como no son nulos los cuatro menores complementarios de x, y, z, t, por no estar alineados A, B, y C, hay puntos exteriores al plano ABC (axioma 8.°).

Con los axiomas del sistema completo hemos llegado á constituir la Geometría en su grado máximo de abstracción. Tal cuerpo de doctrina es totalmente independiente del mundo exterior, pero sabe recobrar el contacto con éste cuando se le exige una aplicación á la vida real.

En la obra del doctor Rey Pastor, *Fundamentos de la Geometría proyectiva, superior* se hallará riquísima bibliografía.

GEOMETRÍA MÉTRICA. *Mat.* V. MÉTRICA (GEOMETRÍA)

GEOMETRÍA MILITAR

Se ha dado frecuentemente este nombre á la desenfilada, á la fortificación misma y hasta al corte de piedras, y en general deben comprenderse en ella todas las aplicaciones de la geometría á la fortificación.

GEOMÉTRICAMENTE. adv. m. Conforme al método y reglas de la geometría.

GEOMÉTRICO, CA. (Etim. — Del lat. *geometricus*, y éste del gr. *geometrikós*.) adj. Perteneciente á la geometría. || V. CODO, PASO, PIE GEOMÉTRICO. || Véase CODO, LUGAR GEOMÉTRICO CÚBICO. || V. CRUZ GEOMÉTRICA. || *Geom.* V. CUADRADO GEOMÉTRICO. || *Geom.* V. CONSTRUCCIÓN, LÍNEA, ORTOGRAFÍA, PROGRESIÓN GEOMÉTRICA. || *Mat.* V. PROPORCIÓN, RAZÓN GEOMÉTRICA. || *Persp.* V. PLANO GEOMÉTRICO. || fig. Muy exacto. *Demostración* GEOMÉTRICA; *cálculo* GEOMÉTRICO.

GEOMÉTRIDOS. m. pl. *Entom.* *(Geometridae.)* Familia de lepidópteros heteróceros. Se reconocen fácilmente los geométridos por su porte y aspecto general. El cuerpo es más bien delicado; antenas de ordinario pectinadas en el macho, con el ápice filiforme; espiritrompa nunca muy larga; tórax oblongo, liso; las alas anchas y más ó menos completamente extendidas y aplicadas contra el plano de posición. Sin embargo, algunos geométridos durante el reposo tienen las alas levantadas como las mariposas diurnas.

El mimetismo ú homocromía, ó semejanza de color con los objetos circundantes desempeña un papel protector muy importante en los geométridos en la lucha por la existencia; se observa así en las mariposas como en las orugas, sobre todo en éstas.

Las orugas están caracterizadas, casi sin excepción, por la falta de los tres pares anteriores de falsas patas, no poseyendo más que el par apical y el del sexto segmento abdominal. Por esta disposición andan de un modo singular diferente de la locomoción de las demás orugas, que es aproximando el extremo posterior del cuerpo al anterior y luego extendiendo éste; así es que parece que forman como un compás con el que van midiendo el terreno; este fenómeno les ha valido el nombre de *geómetras*.

Forman los geométridos una gran familia que se puede dividir en seis subfamilias ó tribus: brefinos, enocrominos, hemiteínos, acidalinos, larentinos y geometrinos.

GEOMETRINOS. m. pl. *Entom.* *(Geometrini.)* Se han llamado también *boarminos*. Constituye una gran división de los lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos. Es grupo numeroso de clasificación difícil y varia. Los huevos tienen bellas esculturas. Las orugas ofrecen formas tan variadas como las mariposas. Estas se distinguen por la desaparición más ó menos completa de R_2 en el ala posterior; siempre existe el frenillo; las patas siempre tienen el número completo de espolones. Entre sus numerosos géneros están: *Abraxas* Leech, *Bapta* Steph., *Cabera* Tr., *Eunomos* Tr., *Phalena* L., *Gonodontis* Hbn., etc.

GEOMETRIZADOR, RA. adj. Que geometriza. U. t. c. s.

GEOMETRIZAR. v. a. Someter una cosa á proporciones, cálculos ó medidas geométricas. ‖ fam. Andar echando cálculos geométricos. ‖ fam. Afectar conocimientos de geometría.

GEOMETROGRAFÍA. f. Arte de las construcciones geométricas.

Deriv. **Geometrográfico, ca.**

GEÓMIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* *(Geomyidae.)* Familia de mamíferos roedores, exclusivamente propia de la América del Norte y Central, cuyos principales caracteres son: cola corta y poco peluda; formas adaptadas á la vida subterránea; uñas largas y robustas; á cada lado de la boca, una bolsa abierta al exterior; cráneo sin apófisis postorbitarias y con el malar separado del lagrimal; un solo premolar arriba y abajo, en forma de doble prisma de esmalte, y molares formando un prisma único, sin raíces. Comprende los animales llamados en América *taltuzas* (V. esta voz). Todos los geómidos son americanos; su *habitat* principal es la América del Norte, de donde proceden sus formas anteriores terciarias. Comprende varios géneros fósiles, de los que los más principales son: *Gymnoptychus* Cope, del miocénico; *Heliscomys* Cope, de la talla de un ratón; *Pleurolicus* Cope y *Entoptychus* Cope, del miocénico superior.

GEOMIRICINA. f. *Quím.* Substancia obtenida por destilación de los líquidos de Gerstevitz y correspondiente, al parecer, al grupo de las parafinas.

GEOMIRICITA ó GEOMYRICITA. f. *Mineral.* Cera fósil, cuya fórmula química es $C_{34}H_{68}O_2$.

GEOMIS. m. *Zool.* V. TALTUZA.

GEOMITRA. f. *Bot.* Género fundado por Beccari y hoy sección del *Bagnisia* del mismo, en la familia de las burmaniáceas. Se distingue por su perigonio sin anillo en la boca, filamentos libres, pero conectivo ensanchado, que une las anteras. Se incluyen dos especies de las montañas de Borneo.

GEOMÍTRULA. f. *Bot.* Subgénero del género *Microglossum* de Gillet, de hongos helvelíneos, de la familia de los geoglosáceos. Se distingue por el aparato reproductor de color claro, blanquecino, amarillento, rojo ó pardo.

GEOMOLGO. m. *Erpet.* *(Geomolge.)* Género de anfibios urodelos, de la familia de los amblistómidos ó locriodontes, que tiene por tipo el *Geomolge fischeri* de la Siberia Oriental, y como caracteres cuatro dedos anteriores y cinco posteriores, sin uñas, y la serie de dientes vómeropalatina interrumpida en el centro.

GEOMOLGOS. m. pl. *Erpet.* *(Geomolgi.)* Nombre propuesto en 1828 por el naturalista Ritgen para un grupo de anfibios urodelos que comprendía las especies terrestres. No ha sido aceptado por los demás naturalistas.

GEOMONTOGRAFÍA. f. *Cartog.* Arte de representar las siluetas de las montañas con mapas en relieve, impresos en colores.

GEOMORFIA. f. *Fís.* La *geomorfia* es la parte de la Geodesia que tiene por objeto determinar las coordenadas geográficas de un punto de la Tierra y el azimut verdadero de una alineación cualquiera, valiéndose de tablas que nos da calculadas la Astronomía y de datos tomados por observaciones dirigidas á los astros con un goniómetro. Comprende los métodos de observación y cálculo relativos á los objetos celestes, la nivelación de altas montañas, las medidas del péndulo de segundos y el levantamiento y dibujo geométrico de cartas exactas de una gran porción del Globo terrestre.

GEOMORFOGÉNESIS. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y de *morfogénesis*.) f. V. GEOMORFOGENIA.

GEOMORFOGENIA. f. *Geol.* Es la parte de las ciencias naturales que estudia las reacciones de la atmósfera é hidrosfera sobre la litosfera, é investiga el origen de los fenómenos antiguos á la luz de los actuales y viceversa. Esta denominación ha sido creada por los geógrafos norteamericanos y es sinónima de *geodinámica externa*.

GEOMORFOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y de *morfología*.) f. Estudio de la constitución de la superficie terrestre, ó de una parte de la misma. V. GEOGÉNESIS, GEOLOGÍA, OCEANOGRAFÍA, OROGÉNESIS y TECTÓNICA.

GEONEMERTES. m. *Zool.* (*Geonemertes*.) Género de gusanos platelmintos, nemertinos ó nemertianos, del suborden de los enoplos, familia de los anfipóridos *(Amphiporidae)* que viven en la tierra. Puede citarse la especie *G. pelaeensis*.

GEONEMIA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *némein*, distribuir.) f. *Biol.* Estudio de la distribución geográfica de los seres organizados.

GEONEMO. m. *Entom.* (*Geonemus* Schönh.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los neorrininos. Se han descrito dos especies de Europa, *G. flabellipes* Oliv. del S. de Europa y *G. caudulatus* Fairm. de las Baleares.

GEÓNIMO. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *onoma*, nombre.) m. *Bibliogr.* Nombre gentilicio ó nacional, adoptado por un autor, como nombre propio para firmar alguna ó algunas de sus obras.

GEÓNOMA. f. *Bot.* Género de plantas fundado por Willdenow y que comprende especies de la familia de las palmeras, subfamilia de las ceroxiloideas, tribu de las areceas, subtribu de las geonominas, espatas dos, flores masculinas insimétricas, femeninas valvares, baya resupinada, con restos de estigma á menudo cerca de la base, hojas desigualmente paripinadas

casi siempre, segmentos reflejos, las espatas se rasgan en dos valvas. Glomérulos de tres flores en cada hoyo, las masculinas sobresalen antes y sucesivamente una á una de los hoyos superiores, los estambres son seis soldados en embudo ó urceolados, estaminodios de las femeninas en tubo, espatas por lo común dos incompletas, estilo largo y tres estigmas, rafe sencillo, baya fibrosa ó con carne blanda, el estilo lateral en la celda fértil, celdas de las anteras espatarradas. Son palmeras bajas, sin tronco, ó más rara vez llegan á 5 ó 6 m., con penacho de hojas con pocos segmentos de muchos nervios, alguna vez sólo dos, espádice sencillo ó ramoso, frutos pequeños, en general de un negro azulado, esféricos, con semilla del tamaño de un guisante. Se incluyen unas 80 especies del S. de Méjico y Antillas, Colombia y Brasil hasta Bolivia.

GEONOMÍA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *nómos*, ley.) f. Ciencia que estudia las propiedades de la tierra vegetal.

Deriv. **Geonómico, ca.**

GEONOMINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las palmeras, subfamilia de las ceroxiloideas, tribu de las areceas, con ovario trilocular con tres óvulos, baya con restos basilares de ombligo, hojas paripinadas, con la arista del pliegue hacia arriba, flores hundidas en huecos del espádice carnoso. Son muy numerosas en la América tropical, dos especies son del África Occidental.

GEÓNOMO. m. El que profesa la geonomía ó en ella tiene conocimientos especiales.

GEOPELIA. f. *Ornit.* *(Geopelia.)* Género de aves del orden de las palomas, muy parecido á las tórtolas, pero con la primera remera primaria bruscamente estrechada hacia la punta, las plumas de la cola graduadas y las partes superiores con bandas obscuras muy finas. Contiene seis especies, propias todas de Oceanía, una de las cuales es la paloma caticbí de Filipinas *(Geopelia striata).*

GEOPITECOS. m. pl. *Zool.* Nombre que Geoffroy Saint-Hilaire aplicó á los monos sudamericanos de cola no prensil, en el supuesto de que debían ser poco aptos para subir á los árboles.

GEOPIXIS. m. *Bot.* El subgénero *Geopyxis* de Persoon se incluye en el género *Peziza* Dill., de hongos pezizíneos.

GEOPLANA. f. *Zool.* (*Geoplana* Fr. Müll.) Género de gusanos platelmintos turbelarios, del suborden de los dendrocelos, que da nombre á la familia de los geoplánidos (V.), que se caracteriza dentro de la familia por sus ojos marginales numerosos. Puede citarse la especie *G. lapidicola* Simps.

GEOPLÁNIDOS. m. pl. *Zool.* *(Geoplanidae.)* Familia de planarias, ó gusanos platelmintos turbelarios, del suborden de los dendrocelos, que toma el nombre del género *Geoplana* (V.). Son planarias terrestres, de cuerpo alargado y deprimido, en las que se distingue una cara pedia ó á modo de pie; con la boca generalmente situada en el medio del cuerpo. A más del género *Geoplana*, comprende otros como *Geodesmus Bipalium; Polycladus*, etc.

GEOPLASTIA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *plássein*, hacer, disponer.) f. *Mil.* Arte de disponer el terreno para alguna operación militar.

GEOPLÁSTICA. f. *Geol.* Estudio de los hundimientos y elevaciones de la superficie terrestre y, por tanto, de su constitución actual. V. TECTÓNICA.

GEOPLÁSTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la geoplástica.

GEOPONIA. (Etim. — Del gr. *geoponía*, de *geoponos*; de *ge*, tierra, y *pónos*, trabajo.) f. AGRICULTURA. Propiamente, la parte de esta disciplina, en que antiguamente se estudiaba la parte que hoy se denomina *fitotecnia* y la jardinería de utilidad y de adorno.

GEOPÓNICA. f. GEOPONIA.

GEOPÓNICO, CA. (Etim. — Del gr. *geoponikós*.) adj. Perteneciente ó relativo á la geoponia. ‖ AGRICULTOR, RA.

GEOPÓNICOS. *Hist.* Denominación que equivale á la latina: *Scriptores de re rustica* (escritores de agricultura). Los griegos ya desde un principio experimentaron un interés científico por el cultivo de la agricultura y la jardinería, y ya en tiempo de Sócrates había obras que trataban de agricultura *(Geoponica)*. La única que ha sobrevivido es la titulada *Oikonomikos*, de Jenofonte. En la época alejandrina la agricultura fué tratada por varios poéticamente, y desde el ocaso de la independencia helénica prevaleció el amor á la vida campestre, creciendo el número de los escritores dedicados á este ramo, especialmente desde el siglo II d. de J. C. En el siglo IV reunió Vindanio Anatolio una colección de escritos de agricultura, y en el X Casiano Basso, de Bitinia, otra de tratados de esta clase, compuestos por varios escritores (Leipzig, 1781 y 1895). En Roma cundió asimismo esta afición; así, el Senado hizo traducir del griego la obra de agricultura del cartaginés Mago. La obra más antigua romana de esta clase es la de Marco Porco Catón Censorio, *De agricultura* en la que el autor expone las normas que los terratenientes de la antigua Roma acostumbraban seguir. Con no menor erudición trató este asunto M. Terencio Varrón, en sus tres libros *De re rustica*, y Virgilio, de un modo inimitable, en sus *Geórgicas*. Entre los contemporáneos de Séneca descolló, como escritor de materia agrícola, Columela, del cual se conservan 12 libros, *De re rustica*, el décimo de los cuales trata de la jardinería. La agricultura, junto con la botánica y la farmacología fué tratada en el siglo III por Gargilio Marcial, y hacia fines del siglo IV publicó Paladio sus 14 libros de agricultura, el décimocuarto de los cuales trata de la cría de los árboles, en versos dísticos. No mucho antes de Paladio reunió Vindanio Anatolio una colección de *excerpta* de los *geoponici* griegos y latinos, en 12 libros. Esta es, entre otras fuentes, la que aprovechó Bassus Scholasticus, hacia mediados del siglo X, para su *Geoponica*, que en 20 libros reunió lo más notable de todas las partes de la agricultura.

Bibliogr. Gemoll, *Untersuchungen über Quellen, Verfasser, etc. der Geoponica* (Berlín, 1883); Magerstedt, *Bilder aus der römischen Landwirtschaft* (Sondershausen, 1858-63).

GEOPONO. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Geoponus* Ehrenberg. *Nonionina* d'Orbigny.) V. NONIONINA.

GEOPORA. f. *Bot.* Género fundado por Harkness y que comprende hongos tuberíneos, de la familia de los balsamiáceos, con aparato reproductor irregular, peloso, con un espacio único, ascas cilíndricas ó mazudas, en empalizada, pared complicada por pliegues. La única especie, *G. Cooperi*, vive en California.

GEOPORITES ó GEOPORITO. m. *Paleont.* (*Geoporites* d'Orbigny, *Heliolites* Dana.) V. HELIOLITES ó HELIOLITO.

GEOPSÍTACO. m. *Ornit.* *(Geopsittacus.)* Género de aves prensoras platicércidas, con la cola relativamente corta y rayada transversalmente de negro y amarillo, y las uñas cortas y encorvadas. Solamente se conoce una especie, el *Geopsittacus occidentalis*, de Australia.

GEOQUÍMICA. f. *Geol.* Conjunto de los estudios químicos que se refiere á las partes sólida, líquida ó gaseosa de la Tierra. V. HIDROLOGÍA, MINERALOGÍA y PETROGRAFÍA.

GEOQUÍMICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la geoquímica.

GEORAMA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *órama*, acción de ver, espectáculo.) m. Globo geográfico, grande y hueco, sobre cuya superficie interior está trazada la figura de la Tierra, de suerte que el espectador que se

coloca en el centro de dicho globo, abraza de una ojeada el conjunto de los mares, continentes, etc.

GEORAMIA. f. Arte de representar el Globo terrestre, conforme á la teoría geológica.

Deriv. **Georámico, ca.**

GEORG (JUAN MIGUEL). *Biog.* Hombre de ciencia, alemán, n. en Bischofsgrün en 1740 y m. en Bayreuth en 1796. Sirvió primero en el ejército prusiano y en 1763 emprendió los estudios de teología y jurisprudencia; en 1766 fué profesor de filosofía y *Privatdozent* en Erlangen; en 1768 obtuvo la cátedra de filosofía y matemáticas en el *Gymnasium* de Bayreuth y desde 1771 hasta 1795 ocupó varios cargos de la magistratura. Escribió: *Programm von Donnerwetter* (Bayreuth, 1769), y *Vier Programm. von den Wolken* (Bayreuth, 1771-73). Además, dejó inéditos gran número de escritos de materia jurídica y 24 manuales de ciencias físico-químicas y matemáticas.

GEORGDOR. *Numis.* Antigua moneda de oro, de Hannóver, de 29 á 32 por 100 de pureza, como el antiguo *friedrichsdor* prusiano.

GEORGE. *Geog* Lago de Australia, en el Est. de Nueva Gales del Sur, condado de Murray. Ocupa el lecho de un antiguo lago desecado que en 1853 se llenó de nuevo y tiene 38 kms. de largo por 11 de ancho y una profundidad de sólo 8 m.

GEORGE. *Geog.* Lago del Canadá, prov. de Ontario; es un ensanche del río St. Mary, que une el lago Hurón al Superior. En él se levanta la isla Sugar.

GEORGE. *Geog.* Lago de los Estados Unidos, en el de Florida; es una expansión del río St. John, que lo atraviesa de N. á S. La marea se deja sentir á veces en él á pesar de distar del Atlántico 125 kms. || Lago del Est. de Nueva York, cerca de los límites del Vermont. Tiene 57 kms. de largo por 1'5 á 6'5 de ancho y escasa profundidad en general. Por el N. está unido al lago Champlain. Es uno de los más pintorescos de los Estados Unidos; está sembrado de encantadoras islas y rodeado de altas montañas. Fué descubierto en el siglo XVII por misioneros franceses y llamado así en honor de Jorge III de Inglaterra, aunque los indios le denominan á veces Horicon. El Estado ha formado un parque en sus riberas. || Condado en el Est. de Misisipí. Tiene 475 millas cuadradas inglesas y 5,564 h. según el censo de 1920. Fué creado en 1910 con porciones de los condados de Greene y Jackson.

GEORGE. *Geog.* Dist. costero de la Unión Sudafricana, prov. del Cabo; se extiende entre la bahía Mossel y Knysna, atravesado por los montes Outeniqua (1,560 m.) Tiene 2,536 kms. de extensión y 15,000 h., la mitad de ellos negros. Su capital, del mismo nombre, á 9 kms. de la costa, tiene 4,000 h. Es sede episcopal anglicana desde 1911 y posee templos católico, anglicano y holandés, así como Biblioteca pública y algunas buenas escuelas. Sus calles son anchas y sombreadas por robles y sus alrededores pintorescos.

GEORGE. *Geog.* V. KING GEORGE SOUND.

GEORGE ó SAN JORGE. *Geog.* Isla de Méjico, adyacente á la costa del Est. de Sonora, y sit. á los 31° 11' de lat. N. y 14° 10' de long. O. del Meridiano de Méjico. Mide 1 km. de largo de NO. á SE. Hay en ella lobos marinos y está cubierta de guano.

GEORGE CAY. *Geog.* Cayo de Honduras, dep. de las Islas de la Bahía, mun. de Guanaja.

GEORGE (ENRIQUE). *Biog.* Sociólogo y economista norteamericano, n. en Filadelfia el 2 de Septiembre de 1839 y m. en Nueva York el 29 de Octubre de 1897. Recibió una educación sumaria y á los quince años embarcó como grumete en un barco que hacía la carrera de Australia y la India. Más tarde aprendió el oficio de tipógrafo en San Francisco de California. En 1856 dejó este oficio, alistándose otra vez como marinero, haciendo un viaje á Boston. Después se incorporó á una partida de aventureros, que iban en busca de oro á California, y como la expedición fué un fracaso, volvió á San Francisco á buscar trabajo. Vivió en la miseria más completa durante bastante tiempo, ocultando á sus padres, residentes en Filadelfia, su situación verdadera. Cuando, á los veintiún años, había conseguido ganarse la vida, pudo ayudar á su familia. Un año después GEORGE se casaba con una muchacha de diez y ocho años, y como él, sin dinero. No faltaron penalidades y miserias á la feliz pareja, pues á pesar de sus cualidades de trabajadores, en aquella época se atravesaba en San Francisco una gran crisis. Al fin, tras muchas interinidades, GEORGE encontró trabajo permanente en una imprenta, iniciando en seguida su carrera de escritor. Su primer artículo fué inspirado por el asesinato de Lincoln, publicándolo en el diario *Herald of San Francisco* de la imprenta en que trabajaba, y le valió una plaza de *reporter*. A los seis meses era nombrado director, debido al cambio de propietario. GEORGE defendió desde el diario sus ideas á favor de los obreros agrícolas y se opuso al monopolio de los ferrocarriles por considerar que traería la elevación del precio de las tierras. Debido á estas campañas, el diario no fué bien visto por la Prensa Asociada, y al pedir GEORGE la admisión en ella, para disfrutar de las ventajas telegráficas que tenía, le fué negada. Entonces organizó un servicio particular mejor que el del monopolio, y aunque el diario recibía el favor del público, tuvo que desaparecer porque el monopolio le hizo la vida imposible. GEORGE se quedó nuevamente sin trabajo, pero como ya se había conquistado cierto renombre, encontró colaboraciones, y en la *New York Tribune* publicó un artículo contra la inmigración de obreros chinos en el Oeste por considerar que provocaba el abaratamiento de los jornales. A raíz de este artículo, el gran economista inglés Stuart Mill escribió á GEORGE una carta laudatoria que publicó en su periódico *The Transcript*, que había comenzado á publicar en San Francisco, aumentando su renombre. Después GEORGE combatió los abusos de la Compañía del ferrocarril del Pacífico, viéndose apoyado por el gobernador del Estado. Los abusos desaparecieron y el gobernador y GEORGE se presentaron candidatos á las elecciones, siendo los dos derrotados por las influencias que movilizó contra ellos la Compañía. En 1871 publicó GEORGE un folleto titulado *Nuestra tierra y la política de la tierra* que fué distribuído profusamente por la costa del Pacífico. Junto con un amigo inglés fundó el nuevo diario *The San Francisco Post*, siendo el primero que se vendió al precio de 1 centavo. El diario obtuvo un gran éxito, y esto requirió el empleo de máquinas más modernas, para cuya compra les proporcionó el dinero á préstamo un senador. Al poco tiempo surgió una crisis financiera que motivó la suspensión de pagos del Banco de California, y entonces el senador les puso en la alternativa de devolverle el dinero ó cambiar de política. Separado GEORGE del diario, esta vez le ayudó el ex gobernador á quien antes había defendido, proporcionándole una plaza de inspector oficial de los contadores de gas. Tenía entonces GEORGE treinta y siete años y contaba ya con la experiencia necesaria para que madurasen en su mente las ideas que iba forjando desde tiempo. Se reveló un gran orador en las elecciones presidenciales de 1876 é hizo oposiciones para ocupar una cátedra



Enrique George

de economía política en la Universidad de California. Invitado á dar una lección previa, los estudiantes le oyeron con sumo gusto, pero en cambio la Facultad no se mostró propicia al nombramiento, más que nada por sus anteriores campañas. Desde Agosto de 1877 hasta Marzo de 1879 escribió su gran libro *Progreso y miseria*. Según explica GEORGE en su obra póstuma *La ciencia de la Economía política*, aquel libro no es más que una ampliación de sus doctrinas expuestas en diarios, folletos y conferencias anteriores, rebatiendo los principios de la economía política referentes al capital y el trabajo. Ha sido una de las obras del siglo XIX que tuvo más éxito, haciéndose innumerables ediciones en la Gran Bretaña y los Estados Unidos. Además, se ha traducido á las principales lenguas. En este libro expone GEORGE el medio de evitar los males que causa á los obreros el régimen de la propiedad, imposibilitando, además, el desarrollo de la agricultura. Animado de un potente espíritu de cristianismo igualitario, GEORGE comprueba el desarrollo simultáneo, en las civilizaciones modernas, de la riqueza en ciertas clases y el pauperismo en otras. Estima que la evolución civilizadora, en lugar de atenuar estos contrastes, los aumentará, no por resultado de una ley fatal, sino por un hecho económico contingente: la renta. Cree que por este juego de la renta sólo el propietario está llamado á beneficiar del progreso económico, y no resignándose á este estado de cosas, entiende que la reforma social puede hacerse por una ley, la *single-tax*, á base de la absorción de la renta por un impuesto, que sería el impuesto único. GEORGE se aparta de otros adeptos del colectivismo agrario por el hecho de que no suprime la propiedad rústica. La reforma consistiría solamente estableciendo un impuesto cuyo progreso se señalaría de forma que absorbiera la renta al punto de su aparición. Ideas análogas á estas habían sido presentadas en Inglaterra á fines del siglo XVIII por Ovilgie, profesor en Aberdeen, y Tomás Paine. En la mitad del siglo XIX las prosiguió Eduardo Dove, y casi simultáneamente con GEORGE las expuso también Wallace. Sin embargo, nadie ha igualado á GEORGE en su precisión, y por esto es considerado como el principal campeón mundial del socialismo agrario. A partir de la publicación de *Progreso y miseria*, la personalidad de GEORGE se convierte en caudillo de un movimiento político al que se le ha dado el nombre de *Georgismo*. Durante la larga serie de años de propaganda escribió poco, y al morir dejó sin terminar la obra *La ciencia de la Economía política* que su hijo publicó después dejando intacto el manuscrito (Nueva York, 1898). Traducidas al castellano tiene GEORGE las siguientes obras: *¿Protección ó librecambio?* (Madrid); *Progreso y miseria* y *Progreso y pobreza* (Barcelona); *La ciencia de la Economía política* (Madrid); *La cuestión de la tierra* (Madrid), y *Problemas sociales* (Madrid). Baldomero Argente ha divulgado la obra de GEORGE con el libro *Su vida y sus doctrinas*, y Manuel Raventós ha publicado también un libro titulado *La doctrina del impuesto único de Henri George*.



Ernesto George

GEORGE (ERNESTO). *Biog.* Arquitecto y dibujante inglés, n. en Londres en 1839 y m. en Streatham en 1922. Ocupó un puesto notable entre los arquitectos ingleses por el estilo original que imprimió á las residencias señoriales campestres. De sus aguafuertes y acuarelas quedan bellos ejemplares en la ilustración que hizo para varios libros de sus viajes por Europa.

GEORGE (ESTEBAN). *Biog.* Poeta lírico alemán, n. en Büdesheim (Hesse renano) en 1868. Desde 1888 estudió filología é historia del arte en las Universidades de París, Berlín y Munich. En 1892 fundó la revista *Blätter für die Kunst*, con la que inauguró la tendencia idealista en literatura y en sus columnas publicó la mayor parte de sus poemas. En ediciones aparte publicó: *Die Fibel. Auswahl erster Verse* (Berlín, 1901); *Hymnen, Pilgerfahrten, Algabal* (Berlín, 1899); *Die Bücher der Hirten-und Preisgedichte*, etc. (Berlín, 1899); *Das Jahr der Seele* (Berlín, 1904); *Der Teppich des Lebens*, etc. (3.ª ed., Berlín, 1904); *Maximin e. Gedenkb.* (1906); *Die sieb. Ring* (1907); *Die Krieg* (1917), y una refundición de la obra de Baudelaire, *Les fleurs du mal* (Berlín, 1901). La lírica de GEORGE se mueve en un mundo artístico ajeno á la realidad, pero rebosante de belleza ideal, con un lenguaje harmonioso y lleno de expresiones y referencias simbólicas que á veces adolecen de obscuridad, pero siempre giran en un ambiente pintoresco y saturado de ilusiones mágicas. Los rasgos de artificio y las situaciones rebuscadas (que no faltan en las obras de GEORGE) no perjudican en absoluto á la buena impresión de conjunto ni á la novedad de su estilo.

Bibliogr. Klages, *Stefan George* (Berlín, 1902); Zwymann, *Das Georgesche Gedich* (Berlín, 1902).

GEORGE (HEREFORD B.). *Biog.* Escritor inglés, n. en Bath en 1838 y m. en 1910. Estudió en Oxford y se dedicó al alpinismo. Escribió las siguientes obras: *The Oberland and its Glaciers; Genealogical Tables illustrative of Modern History; Battles of English History; Napoleon's invasion of Russia*, y *The Relations of Geography and History*.

GEORGE (LEOPOLDO). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Berlín (1811-1874). Cursó los estudios de filosofía y fué profesor de esta especialidad en Greifswald. Compuso los tratados didácticos: *Sistema de Metafísica* (1844); *Manual de Psicología* (1854); *Lógica* (1868) y una serie de monografías en las que sigue generalmente la doctrina de Schleiermacher: *Mythus und Sage* (1837); *Das Prinzip der Philosophie bei Hegel und Schleiermacher* (1842); *Die fünf Sinne* (1846), y otras.

GEORGE (RUSSELL, D.). *Biog.* Geólogo norteamericano, n. en Claremont (Canadá) en 1866. Terminados sus estudios, se trasladó á los Estados Unidos y enseñó durante dos años en la Universidad de Chicago. En 1900 fué nombrado individuo del claustro de catedráticos de la Universidad de Iowa y en 1903 jefe del departamento de Geología de la Universidad de Colorado, ocupando todavía hoy este puesto. Fué uno de los fundadores (1907) del Instituto Geológico del Estado de Colorado, entrando el mismo año como geólogo al servicio de dicho Estado. En 1910 fué comisionado para emprender un examen de las condiciones de las minas de carbón de Colorado con el fin de recomendar una legislación para proporcionar condiciones más seguras y más higiénicas á los mineros, y es autor de las leyes actuales de minería de carbón del mencionado Estado. Pertenece á gran número de sociedades científicas y ha descubierto un procedimiento para la producción de aceite ligero combustible para motores de residuos de aceites pesados, habiendo obtenido varias patentes en los Estados Unidos y otros países. Entre sus numerosas publicaciones, citaremos las siguientes: *The Geology of the Main Tungsten Area of Boulder Country, Colorado; The Hahn's Peak Area; Common Minerals and Rocks, Their Occurrence and Uses; Chapters in a report on the Mineral Waters of Colorado; Oil Shales of Colorado (the results of extended field and laboratory investigation of the commercial possibilities of oil shales); A Topographic Map of Colorado; A Geological Map of Colorado*, y numerosos artículos.

GEORGE (W. L.). *Biog.* Escritor inglés, n. accidentalmente en París en 1882. Estudió en la capital de

Francia y en Alemania, y ha sido corresponsal de varios periódicos en Francia, en cuyo ejército sirvió durante la guerra de 1914-1918, Bélgica y España. Aparte de numerosos artículos y trabajos políticos y económicos, ha publicado las novelas *A Bed of Roses* (1911); *The City of Light* (1912); *Israel Kalisch* (1913); *The Making of an Englishman* (1914); *The Second Blooming* (1914); *The Strangers Wedding* (1916); *Blind Alleg* (1919); *Caliban* (1920); *The Confession of Ursula Trent* (1921); *The Slip Lip* (1922), y *One of the Guilty* (1923). Se le debe, además: *Woman and To-Morrow* (1913); *Dramatic Actualities* (1914); *Anatole France* (1915); *Olga Nazimov* (1915); *The Intelligence of Woman* (1917); *A Novelist on Novels* (1918); *Eddies of the Day* (1919); *Hail, Columbia!* (1921); *A London Mosaic* (1921), y *How to Invest your Money* (1924).

GEORGE-JULLIARD (JUAN FELIPE). *Biog.* Pintor y grabador suizo, n. en Ginebra en 1818 y m. en 1888. Discípulo primeramente del pintor Donné, lo fué más tarde de Calame, á quien acompañó á Italia y del que se convirtió en colaborador. Fué el principal fundador del Círculo de Artistas de Ginebra y del *Brunswick.* Sus obras, paisajes, se conservan en colecciones de Francia y Suiza.

GEORGE-LEGRAND (LUIS). *Biog.* Pintor suizo, nacido en Ginebra en 1801 y m. en 1883. Fué discípulo de Diday y ejecutó gran número de paisajes, que figuraron en las Exposiciones de Ginebra desde 1837 hasta 1868. Obras suyas se conservan en los Museos de Berna y Zurich.

GEORGE-SAUVAGE (AUGUSTO ALBERTO). *Biog.* Pintor francés, n. en Caen. Discípulo de Gérôme y de Lecomte de Nouy. Sus primeras obras fueron expuestas en París en 1874. Una de ellas, *Francisco Willon defendiendo la cuestión del agua en 1457,* se conserva en el Museo del Havre.

GEORGÉ (PASTA PECTORAL DE). *Farm.* Preparado en forma de tabletas rómbicas, formado por azúcar, goma arábiga y clara de huevo, que contiene muy pequeña cantidad de morfina.

GEORGEL (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Sacerdote y diplomático francés, n. y m. en Bruyères (1731-1813). Dotado de extensa cultura y de un carácter muy resuelto, entró joven en la Compañía de Jesús y fué profesor en muchos colegios de la misma. En 1762 entró al servicio del príncipe Luis de Rohan, al que acompañó en 1771 á Viena, permaneciendo allí hasta 1775. Sucesivamente fué obispo de Estrasburgo, capellán del rey, cardenal y abad de Saint-Wasat. Cuando el célebre proceso del collar, contribuyó con su habilidad y energía á que el Parlamento absolviese á su protector. Deportado á Suiza durante la Revolución, pasó luego á Alemania y más tarde á Rusia, regresando á Francia en 1802, y aunque Napoleón le ofreció un obispado, lo rehusó, aceptando sólo el vicariato general de Nancy. Después de su muerte se publicaron seis volúmenes de sus interesantísimas *Mémoires pour servir à l'histoire des événements de la fin du XVIIIe siècle, depuis 1760, jusqu'à 1780* (París, 1817).

GEORGENS (JUAN DANIEL). *Biog.* Pedagogo alemán, n. en Dürkheim en 1823 y m. en Doberan en 1886. En 1848 estableció en Worms una Escuela superior para niñas, que en 1850 trasladó á Baden. En 1856 fundó, en colaboración con el profesor Mauthner, en Liesing (cerca de Viena), un Instituto educativo para niños anormales, que dirigió hasta 1868. Entre sus escritos menciónanse: *Bildewerkstatt als Arbeitungsübung für die Jugend* (Glogau, 1856-61); *Die Schulen der weiblichen Handarbeit* (3.a ed., Leipzig, 1883), y *Familienspielbuch* (Leipzig, 1882), obras todas escritas en colaboración con su esposa. Por sí solo escribió: *Sternbilderbuch* (Viena, 1858); *Die Helpädagogik* (Leipzig, 1861-63); *Mutter- und Kindergartenbuch* (Leipzig, 1879); *Illustriestes Sportbuch* (Leipzig, 1882-83), etc.

GEORGENTHAL. *Geog. ecl.* Monasterio benedictino cisterciense de Turingia, dióc. de Maguncia, fundado por Sizzón, conde de Keverenburg, y confirmado por el arzobispo Enrique I de Maguncia. Aun existía en el siglo XV.

GEORGES. *Geog.* Isla del grupo de las Falkand, sit. al SO. de la isla Oriental, entre las de Barren y Spedwell.

GEORGES THE FOURTH *(Jorge IV). Geog.* Lago de la isla de Terranova (América del Norte), sit. en el interior, es el origen del río de Exploits y tiene 8 kms. de largo y una super. de 20 kms.²

GEORGES (ALEJANDRO). *Biog.* Compositor francés, n. en Arras en 1850. Estudió en la Escuela de Niedermeyer, de la que fué más tarde profesor de harmonía, desempeñando, además, el cargo de organista de la iglesia de San Vicente de Paúl, de París. Se dió á conocer por la publicación de melodías vocales sueltas y luego dió á luz dos colecciones tituladas *Les chansons de Miarka,* letra de Richepin, cuyo éxito fué grande, y *Les chansons de Leilah.* Luego abordó el teatro y compuso la música para los dramas de Villiers de l'Isle Adam, *Le Nouveau Monde* (1883) y *Axel* (1894). Es autor, además, de las óperas *Le Printemps* (1890); *Poèmes d'amour* (1892); *Chemin de croix,* drama sacro en tres actos (1896); *Charlotte Corday* (1901); *Miarka* (1906); *Myrrha* (1909), y *Sangre y Sol* (1912). Finalmente, ha compuesto el oratorio *Notre-Dame de Lourdes* (1900).



C. E. Georges

GEORGES (CARLOS ERNESTO). *Biog.* Lexicógrafo alemán, n. y m. en Gotha (1806-1895). Estudió en las Universidades de Leipzig y Gotha, y fué profesor durante algún tiempo en el Real Gimnasio de esta última población, pero después se consagró exclusivamente á sus trabajos personales. Encargado de revisar, á partir de la 7.a edición, el *Diccionario latinoalemán* de Scheller, acabó por hacer de él una obra completamente nueva. Se le debe, además: *Diccionario manual alemán-latino; Pequeño Diccionario manual latino-alemán y alemán-latino; Tesoro de la latinidad clásica; Léxico de las formas latinas,* y otras.

GEORGES (MARGARITA JOSEFINA WEYMAR). *Biog.* Actriz francesa, llamada *Mademoiselle Georges,* nacida en Bayeux en 1786 y muerta en Passy en 1867. Muy niña aún, entró en la escena en Amiens, debutando en 1802, en París, en el *Théâtre-Français* con gran éxito. Sus bellas cualidades físicas y morales cautivaron á Napoleón, quien mantuvo relaciones amorosas con ella. En 1808 abandonó de repente París y partió á San Petersburgo; en 1812 pasó á Dresde y en 1813 regresó á París. En 1816 se contrató en el teatro de la *Porte Saint-Martin,* en donde fué siempre la protagonista de los nuevos dramas románticos. En 1840, al frente de una compañía, pasó á Alemania y Rusia. De regreso en París trabajó en la escena hasta muy entrada en años. Hizo verdaderas creaciones de sus personajes principales, que fueron: *Clitemnestra, Dido, Semíramis* (en el drama clásico) y *Lucrecia Borgia, María Tudor,* etc. (en el romántico); *Juana de Arco* y *Cristina de Fontainebleau* (en el teatro del Odeón). Recientemente I. A. Chéramy publicó unas interesantísimas Memorias de GEORGES (París, 1908).

GEORGES-BERRY (JUAN BAUTISTA MARÍA). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Bellac en 1856. Ha sido

diputado por París en varias legislaturas, alcalde de Mortemart, profesor de derecho, consejero general del Sena, consejero municipal de París, agregado de embajada y redactor de *Le Figaro*. Se le debe: *Moralité du divorce* (1880); *La peine de mort nécessaire* (1881); *La Grève* (1882); *L'anarchie et l'atheïsme dans la question sociale* (1890); *Les petits martyrs* (1892); *La mendicité* (1897); *Etudes sociales allemandes* (1898); *Français et boers* (1900), y *Une page d'histoire* (1905).

GEORGES BERTRAND. *Biog.* Pintor francés, n. en París, discípulo de Yvon, Barrias y Bonnat. Ejecutó la decoración del comedor de gala del Ayuntamiento de París en 1887, siendo en este mismo año admitido en



Retrato de la señora de Poincaré
Cuadro de Georges Bertrand

la Nacional de Bellas Artes. Parte de este trabajo decorativo figuró en la Exposición Universal de 1900, con el título de *La tierra*. En el concurso de pensiones celebrado en 1902, su talento dióse verdaderamente á conocer por su obra *Patria*, actualmente en el Museo de Versalles. Obras: *La primavera pasa* (Coleccion Panes, Perpiñán) de gran fantasía, que hace honor á la originalidad de su talento. En 1903, su cuadro *Los funerales del presidente Carnot*, adquirido por el Estado, de realidad asombrosa; *El doctor Miot*, retrato (1904); *Reflejos de sol*, y *Lefuet*, retrato (1902).

GEORGET (ENRIQUE). *Biog.* Pintor francés, n. en Epernay y m. en campaña luchando por su patria en 1915. Estudió en París, dedicándose al principio á la litografía. Seducido por la escuela impresionista, aprovechó en sentido decorativo los descubrimientos de luz y colorido de esta escuela, y en 1911 encontró su manera definitiva con su cuadro *Ninfas á orillas de un río*. Después pintó *Ninfas en un bosque* y en 1914 expuso dos cuadros: *Matin en Provence* y *Convalescence*, de los cuales el primero fué adquirido por el Estado.

GEORGET (ESTEBAN JUAN). *Biog.* Médico francés, n. en Vernon en 1795 y m. en París en 1828. A los diez y siete años se trasladó á París para estudiar anatomía, fisiología y química, doctorándose en 1820. Se dedicó principalmente á investigaciones sobre la locura y sus causas, analizó los actos cerebrales y sus misteriosas relaciones con los demás órganos y estudió, en fin, todo cuanto se relaciona con la psicología morbosa. Desgraciadamente, una muerte prematura le detuvo en sus interesantes investigaciones. Publicó, aparte de su colaboración en el *Dictionnaire de Médecine*, las siguientes obras: *Dissertation sur les causes de la folie* (París, 1820); *De la folie* (París, 1820); *De la physiologie du système nerveux, et spécialement du cerveau* (París, 1821); *De l'hypochondrie et de l'hystérie* (París, 1821); *Examen médical des procès des nommés Léger, Feldtmann, Lecouffe, Jean Pierre et Papavoine* (París, 1825); *Discussion médico-légale sur la folie* (París, 1826), y *Des maladies mentales considérées dans leurs rapports avec la législation civile et criminelle* (París, 1827).



Marca de porcelana de Juan Georget

GEORGET (JUAN). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1763 y m. en 1823. Discípulo de David, se dedicó á la pintura sobre porcelana. Durante su estancia en la fábrica de Sèvres, reprodujo las principales obras de los grandes maestros. Merece citarse *La mujer hidrópica*, de Gerardo Dow, copia admirable, y *Francisco I y Carlos V visitando la basílica de San Dionisio*, de Gros.

GEORGETOWN. (Antiguamente *Stabrock* y, también *Demeraaa.*) *Geog.* Capital de la Guayana inglesa sit. á 2 kms. de la desembocadura del Demerara en su margen derecha. Tiene anchas calles, en parte atravesadas por canales y plantadas de árboles y casas de madera. Catedral anglicana, Museo con biblioteca, hospital, Jardín Botánico, teatro, tranvía urbano, Escuela Normal, Orfanato y Asilo de marineros; 55,278 h. en 1921, de ellos 5,000 blancos. Tiene un excelente puerto con muy buen dique de carga, y descarga y con obras de fortificación y defensa, y está unida por ferrocarril con Mahaica. A lo largo de las márgenes del Demerara se extiende el paseo del Ring. La ciudad se provee de agua mediante pozos artesianos El clima es insalubre, á causa de lo pantanoso del país vecino.

GEORGETOWN. *Geog.* Pobl. marítima del Canadá, prov. de Isla del Príncipe Eduardo, sit. en una península formada por los ríos Cardigan y Brudenell, á 50 kms. por f. c. de Charlottetown. Comunicación por vapores con varios puertos; 2,000 h.

GEORGETOWN. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kentucky, condado de Scott; 3,903 h. según el censo de 1920. Sit. á 20 kms. N. de Lexington. Est. de empalme de f. c. Colegio baptista de Georgetown, fundado en 1829. En el centro de la población brota una fuente, *Royal Spring*, que da 200,000 galones de agua por hora para el servicio de la población. Centro agrícola, ganadero é industrial. Fundada en 1776, GEORGETOWN fué municipalizada en 1790 y es ciudad desde 1894. Se gobierna por un mayor elegido cada cuatro años y un Consejo. ‖ Condado en el Est. de la Carolina del Sur. Tiene 828 millas cuadradas inglesas y 21,716 h. según el censo de 1920. Limitado al E. por el río Santee y regado, además, por el Pedee y otros. Suelo pantanoso con bosques de pinos y cipreses. Produce mucho arroz. Capital Georgetown. ‖ C. en el Est. de Illinois, condado de Vermilion; 3,061 h. según el censo de 1920. ‖ C. en el Est. de la Carolina del Sur, capital del condado de Georgetown; 4,579 h. según el censo de 1920. Situada á 175 kms. E.-S. de Columbia, en la ribera O. de la bahía de Winyaw. Est. f. c. Centro de una rica región agrícola. Fué fundada hacia 1700 y municipalizada en 1805. Fué el lugar donde desembarcó La Fayette en su primera visita á los Estados Unidos. ‖ C. en el Est. de Tejas, capital del condado de Williamson; 2,871 h. según el censo de 1920. Sit. á 55 kms. N.

de Austin, á oril. del río San Gabriel. Est. f. c. Universidad metodista episcopal fundada en 1873. Fuentes medicinales, cuyas aguas son análogas á las de Carlsbad. Fué fundada en 1848.



Gualterio Georgi

GEORGETOWN. *Geog.* C. fortificada de la colonia inglesa de Establecimientos del Estrecho (Malaca), sit. en la isla Penang. Es cabecera del dist. de Wellesley en el continente próximo. Gran exportación de estaño; 30,000 h., los más de ellos chinos y malayos.

GEORGETOWN. *Geog.* V. SAINT-GEORGES.

GEORGETOWN. *Geog.* V. WÁSHINGTON.

GEORGEVIC (WLADAN). *Biog.* Político serbio, n. en 1844. Estudió medicina en Viena, acompañó á Billroth (1870) en el teatro de la guerra en Francia y luego se estableció de médico en Belgrado. Fué médico de cabecera del rey Milano y era ministro de Cultos cuando había de llevarse á efecto el divorcio con la reina Natalia (1888). En 1893 fué nombrado embajador en Constantinopla y en 1897, presidente del Consejo de ministros; pero á raíz del casamiento del rey Alejandro (1900) dimitió, si bien no tomó parte en la conspiración del 11 de Junio de 1903 que acabó con el asesinato de Alejandro.

GEORGEWITCH (BARTOLOMÉ). *Biog.* Viajero húngaro, n. á principios del siglo XVI y m. en Roma en 1560. Siendo niño aún cayó en poder de unos aventureros turcos que le vendieron como esclavo y después de muchos años de trabajos y penalidades, pudo evadirse. Es famoso por la controversia religiosa que tuvo con un turco, y al cual derrotó. Escribió: *Epitome de Turcorum rito, Moribus et ceremoniis* (París, 1545); *Disputatio de fide christiana* (Viena, 1547), y *De afflictione cautivorum sub turco tributa viventium*. Además, tradujo una obra del persa con el título de *Prognome seu presagium mahometanorum, primum de christianorum calamitatibus deinde de suae gentis interituu* (Basilea, 1551).

GEORGEY (ARTURO). *Biog.* General húngaro, n. en 1818 y m. en Klagenfurt en 1905. Terminados sus estudios en la Escuela Militar de Tulln, dejó el ejército y fué nombrado profesor de química en Lemberg (1845); pero cuando estalló la revolución de 1848 contra Austria, se colocó al lado de sus compatriotas, y poco después Kossuth le nombró comandante en jefe. No disponiendo de suficientes fuerzas para hacer frente al general Windischgraetz, se retiró al N. de Hungría y organizó la resistencia, obteniendo numerosas victorias y apoderándose de Buda, pero no tardaron en sobrevenir disensiones entre él y Kossuth y más tarde los rusos invadieron Hungría, infligiendo serias derrotas á GEORGEY, que resultó herido en la batalla de Acs. Consiguió luego rechazar á los rusos, cerca de Vacz, pero fué derrotado por Haynau. Destituído por Kossuth, se entregó voluntariamente á los rusos á fin de evitar la sublevación de sus partidarios. Internado por el Gobierno austriaco en Klagenfurt, fué indultado en 1867.

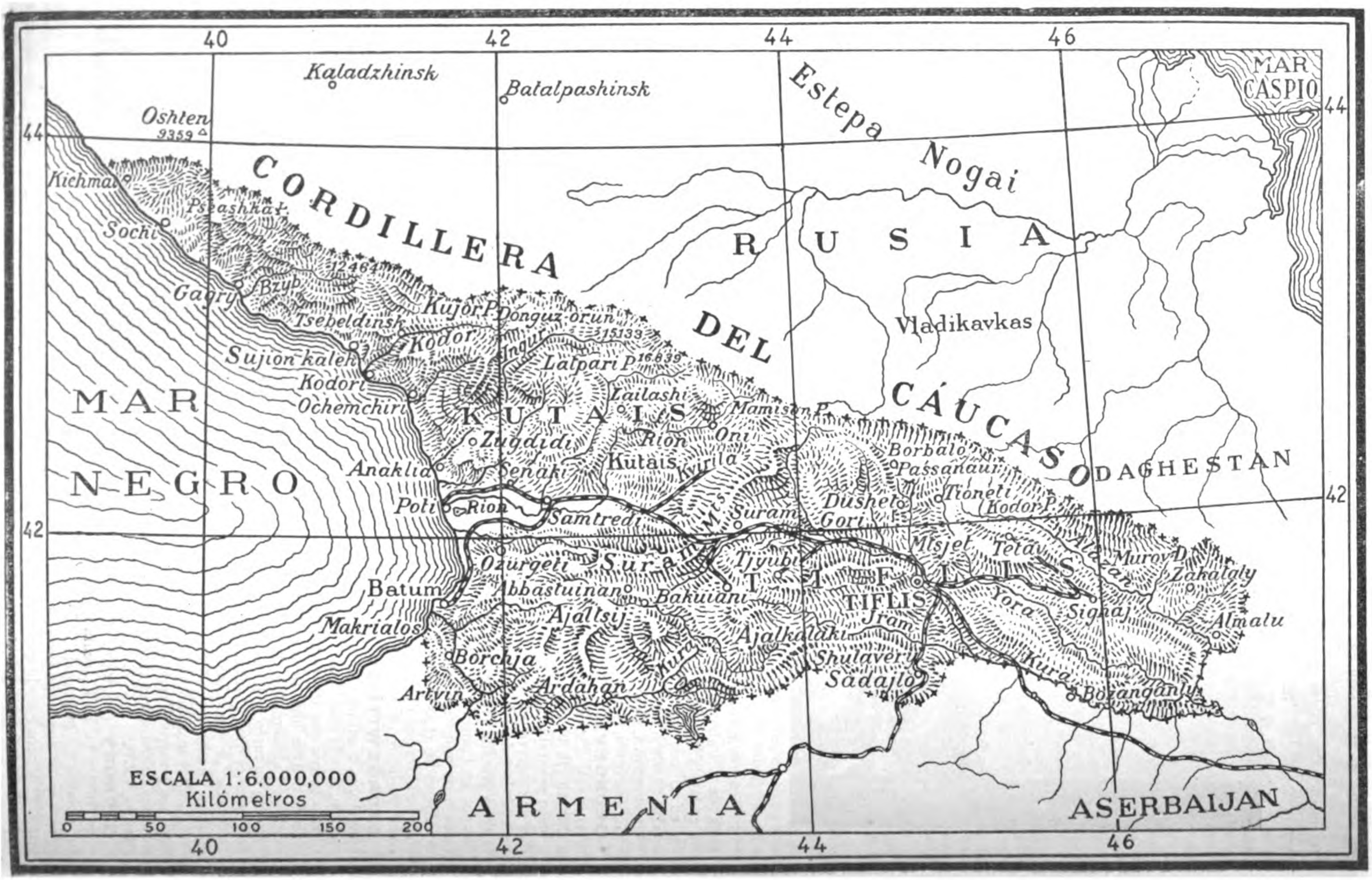
GEORGI (GUALTERIO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Leipzig en 1871 y m. en Munich en 1924. Frecuentó (1889-90) la Academia de Artes Gráficas de esta ciudad y desde 1891 hasta 1893 la de Munich, teniendo por maestro á Höcker. En 1893 fué nombrado profesor de la Academia ducal de Carlsruhe. Sus obras principales son: *Mittagsstunde* (1900); *Kartoffelernte* (1901); *Frühlinsgblumen* (1902); *Saure Wochen*, notable tríptico (1903); *Wascherin* (1908); las que componen el ciclo *Ein Herbsttag*; el *Mercado; Fuego; Alcalde pedáneo; Flores de primavera; La dama de la taza azul; Dama de blanco; Gata madre; Retrato del profesor Lamprecht* y las preciosas pinturas que ejecutó para la abadía de *Sankt Blasien* en la Selva Negra. En Carlsruhe y Munich ejecutó también numerosos cuadros de género y pinturas decorativas para moradas particulares. Sus retratos de niños tienen especial encanto. En la Exposición Internacional de París (1900) obtuvo medalla de oro.

GEORGI (JUAN GOTTLIEB). *Biog.* Químico alemán, n. en Wachholzhagen en 1729 y m. en San Petersburgo en 1802. Farmacéutico en Stendal, en 1770 paso á la capital de Rusia, y por encargo de la Academia de Ciencias, en la cual entró en 1783, hizo varios viajes por Rusia. Escribió: *Bemerkungen auf einer Reise im russisch. Reich* (San Petersburgo, 1775); *Geograph. physikal. u. naturhistor. Beschreib. d. russisch. Reichs* (Königsberg, 1797-1802), y *Nachträge dazu* (Königsberg, 1802); publicó, además, gran número de artículos de química, que constan en las Actas de la Academia de San Petersburgo, entre ellos: *De natro ruthenico obss.* (1777); *De conservae natura* (1778);



La dama de la taza azul. Cuadro de Gualterio Georgi

Georgia (Mapa de)



Expériences relatives à l'inflammabilité spontanée du chanvre et du lin (1779); *Disq. chem. substantiae cujusdam*, etc. (1782); *Analisis chem. aquae fluvii Nevae* (*Nova Acta Petr.*, I, 1783). *Examen chem. observationis a De Carossi celebratae*, etc. (*Nova Acta Petr.*, I, 1787).

GEORGIA. *Astron.* Asteroide núm. 359 del Catálogo. Sus elementos, según Berberich, para la época y osculación del 2,5 de Mayo de 1902 y equinoccio medio de 1910, son: $M = 203° \ 0' \ 32''1$; $\omega = 336° \ 37' \ 38''1$; $\Omega = 6° \ 41' \ 13''1$; $i = 6° \ 48' \ 31''7$; $\varphi = 8° \ 58' \ 30''9$; $\mu = 787''647$; $\log. a = 0{,}435783$; $m_0 = 12{,}3$; $g = 8{,}9$. V. ASTEROIDE.

GEORGIA. f. *Zool.* (*Georgia* Bourguignat, 1882.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los ciclostomátidos, género *Cyclostoma* Draparnaud (1801).

GEORGIA. (En persa *Gurjistan* ó país del Gur, arabizado en *Kur*, y del cual la etimología popular, por influencia del nombre de su patrón San Jorge, derivó el de Georgia; en ruso *Grusia;* en armenio *Vrastan*, y en georgio, con frecuencia, *Kartveli* ó *Kartli*, del patriarca legendario de la raza, Kartlos, aunque los naturales suelen aplicar un nombre particular á cada región.) *Geog.* República del Cáucaso, nominalmente independiente, si bien forma parte de la llamada Federación Soviética Transcaucásica, á la que también pertenecen Armenia y Aserbeijan y que á su vez es uno de los componentes de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (Rusia). Su nombre oficial es República Soviética Socialista de Georgia y antes de la guerra de 1914-1918 formaba parte integrante del Imperio ruso. Se extiende por la Transcaucasia, limitando de una manera general al N. con la cordillera del Cáucaso (Rusia y Repúblicas autónomas de los Montañeses y Daguestán); al E. con la República de Aserbeijan, al S. con la de Armenia y al O. con el mar Negro.

Las divisorias parciales de GEORGIA, políticamente hablando, son por el N. las mismas que servían de límite N. á los gobiernos de Kutais y Tiflis (V. estas dos palabras) ó sean las que los separaban del gobierno ruso del mar Negro y de los territorios rusos de Kuban y de Terek; al E. y SE. las que servían de límite E. al gobierno de Tiflis, separándolo del terr. de Daguestan, y de límite SE. al mismo gobierno de Tiflis, separándolo del gobierno de Elisabetpol ó Yelisavetopol (hoy Aserbeijan), y al S. las que servían de límite S. al repetido gobierno de Tiflis, separándolo de los gobiernos rusos de Erivan y Kars (hoy Armenia) y de los sanjaks turcos del Lazistán y de Erzerum (hoy también Armenia). La costa de GEORGIA en el mar Negro forma el extremo oriental de este mar; comenzando al N. un poco al NO. de la desembocadura del Bsyb y corriendo al ESE. hasta Sujum, donde empieza á dirigirse al SSE., salvo al saliente formado por la desembocadura del Kodor. No cambia ya de rumbo hasta Kobuleti y aquí tuerce al SSO. hasta la frontera armenia. Toda ella se presenta poco variada y de sus puertos merecen citarse Psircha, Sujum, Ochemchiri, Anaklia, Poti, Kobuleti, Batum, uno de los más importantes de la antigua Rusia, Gonia y Makriol. En una palabra, puede decirse que la actual República de GEORGIA comprende los ex gobiernos rusos de Kutais y Tiflis, y sus límites son los que éstos tenían como conjunto antes de 1914. De esta manera ocupa GEORGIA una super. aproximada de 66,000 kms.² (de 66,057 á 66,715, según los diferentes cálculos).

Geográficamente, GEORGIA comprende la cuenca del alto Kura, las del Rion y del Ingur, las montañas de Ajara y el litoral del mar Negro hasta el SO. de Batum. En cuanto á sus límites etnográficos, no coinciden con los anteriores ni con los políticos, pues si bien la cuenca del Kura es el principal hogar de la raza georgiana, ésta ha traspasado con frecuencia los límites naturales de dicha cuenca, dentro de los cuales ha habido muchas veces intrusiones de los pueblos limítrofes. De esta manera los armenios se apropiaron no sólo los países de la marg. der. del Kura, desde el río Bebeda hasta la confl del Araxes, mucho antes



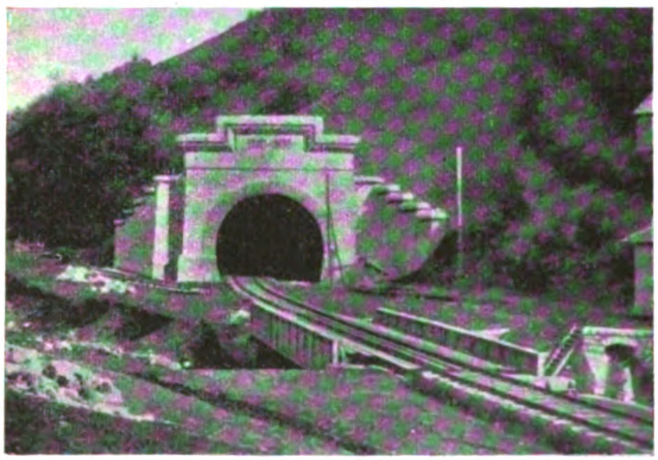
Carretera militar de Georgia en el Cáucaso

de que las inmigraciones turcomanas los convirtieran en distritos tártaros; sino también casi la totalidad de la región de Kartli, sit. al S. del Kura y hasta la región de las fuentes del mismo río, comarca cuyo nombre de Samtsjé (la Mesjie de los geógrafos grecolatinos) va unido á las primitivas tradiciones de la raza georgiana. En dichos territorios del Kartli meridional y del Samtsjé, aunque esencialmente georgianos por su nomenclatura geográfica, se habla armenio ó turco. A excepción de una zona de algunos kilómetros que el georgiano conserva á la der. del Kura, en el Kartli, el río tantas veces mencionado es el que forma la divisoria entre el georgiano y el armenio. Por otra parte, los lesguis (lesguiné) pasaron á la vertiente occidental del Cáucaso y formaron la población dominante en la parte izq. del largo valle del Alazan, mientras que por el N. los osetos se extendían también por la vertiente georgia del gran núcleo montañoso central y ocupaban una porción de valles del Aragva, del Ksani y del Liahkvi. Finalmente, los turcomanes, como se ha indicado, se mezclaron ó substituyeron á los armenios en la Georgia meridional, sobre todo en el dist. de Kazají.

A su vez la raza georgiana ha traspasado por el O. el límite de la cuenca del Kura. Desde muy antiguo, atravesó la cordillera que separa las cuencas del Kura y del Rion (el antiguo Fase) y se propagó por la Cólquida hasta las playas del Ponto Euxino ó mar Negro. Por el N. avanzó hasta Kodor y el Cáucaso y por el S. hasta cerca de Trebizonda, y ocupó gran parte de la cuenca del Choroj. Imericia, Mingrelia, Suanecia, Guria y Lazistán han tenido en todo tiempo poblaciones de sangre georgiana. Estas últimas comarcas forman un grupo geográfico y etnográfico, denominado Países Georgianos, aparte de la Georgia propia ú Oriental. Esta, por su parte, se divide en tres regiones principales: el Kajetia y el Kartli, al N. del Kura; el

Somjeti ó Kartli Meridional, al S. del Kura, y el Samtsjé ó Semo Kartli en la cuenca del alto Kura, desde el desfiladero del Borjom hasta las fuentes de aquel río. En cuanto al Sheji, que muchos consideran como una cuarta región de GEORGIA, no está comprendido en las divisiones indígenas.

Puede decirse que el territ. de GEORGIA queda reducido á una sola cordillera, el Cáucaso, y dos ríos, el Kura y el Rion; pero dentro de esta simplificación de conceptos es grande la variedad que presentan los accidentes geográficos del país. El Cáucaso, propiamente dicho, forma, como se ha indicado antes, el límite N. de GEORGIA y allí tiene sus mayores alturas que al mismo tiempo son los puntos culminantes de Europa. Casi toda la línea fronteriza NE. esta formada por grandes altitudes: Agensta, en el extremo NO., 3,781 m.; Baltakaya, 4,877; Elbruz ó Elburz, 5,629, fuera ya de GEORGIA; Adai Joj, 4,647 m.; Kasbek, 5,043 y Komito, 4,272, todas ellas coronadas de nieves eternas. De los diversos núcleos de esta línea, sobre todo de su sección NO., despréndense numerosas ramificaciones que vienen á formar dos ó tres cordilleras paralelas á la principal y entre sí, pero de menor longitud que ésta y cuya altura va decreciendo gradualmente. El centro del país está ocupado por una depresión formada por los valles opuestos del Kura y del Rion, donde las alturas son de 102 m. s. n. m. al S. de Kutais, de 323 en Suram y de 487 en Mzjet. Por la parte SE. extiéndense algunas estepas. Al S. de ambos ríos vuelve á elevarse el terreno, aunque las montañas no forman la misma barrera regular del N., sino que presentan una distribución menos ordenada. En el extremo SO. que forma un entrante en el territorio armenio se levantan los montes Karchjal (3,428 m.) y al N. de éstos los Ajharskiya y más al E. los Meschiiskiya. Al SSO. de Tiflis se encuentran los montes Legly y en el SO. central dos series de montañas que separan las cuencas del Alazan y del Yora, la más meridional de las cuales marca allí el límite con Aserbeijan. Las dos terceras partes orientales de GEORGIA llevan sus aguas al mar Caspio por medio del Kura, al cual van á parar perpendicularmente desde las dos vertientes opuestas del Cáucaso y de las montañas meridionales ó de Armenia. No obstante, el Alazan, el Yora y algún otro río menos caudaloso siguen igual dirección que su principal, que á pesar de su importancia apenas lleva agua en verano. Las aguas de la sección occidental (Mingrelia é Imericia) pertenecen á ríos de corto curso que terminan pronto en el mar Negro. Los dos únicos que tienen una cuenca considerable y recogen algunos afluentes son el Rion, nacido también en el Cáucaso, y el Choroj, procedente de Armenia, donde tiene la mayor parte de su curso, y que des. por Batum.



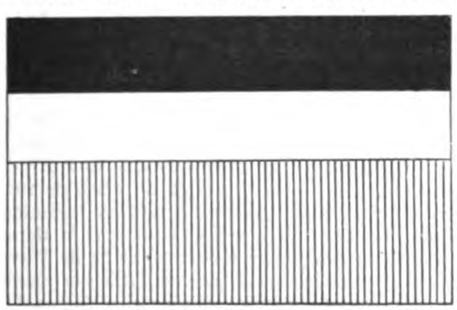
El túnel de Suranni, punto de paso de la Georgia oriental á la occidental

GEORGIA goza en general de un clima suave, propicio al cultivo del algodón y de la seda, y de una salubridad notable en el interior, donde circula el aire vivificante de las montañas, pero malsano en la costa del mar Negro, excepto en Sujum, que goza de un clima perfecto y tiene varios sanatorios para tuberculosos.

Según el censo de 1920, la población de GEORGIA asciende á 2.372,403 h.; pero los datos acerca de este punto son tan poco seguros que otros cálculos no menos autorizados la fijan en 3.037,865. La raza dominante en GEORGIA es la de los georgios ó kartvelios, que forman el grupo meridional de los pueblos del Cáucaso, que comprende las siguientes razas, cuyos lenguajes parece tener un origen común, aunque hoy están bastante alejados entre sí: los georgianos propiamente dichos ó grusios, con los cuales se cuentan los jefsures, thushes, pshavi y otras tribus montañesas, imerios del SO., guris ó gurios, etc; los mingrelios del O., con los lazis al S. de Batum y abjases del extremo NO., y los suanitas ó suanes al E. de los anteriores. Físicamente los pueblos georgianos pertenecen á la raza blanca, si bien mezclada, siendo braquicéfalos los georgianos propiamente dichos y más ó menos dolicocéfalos los imerios y mingrelios; los imerios presentan, además, un rostro menos ovalado, á pesar de lo cual algún autor los ha considerado como los mejores representantes de la primitiva raza georgiana, mientras otros tienen á los mingrelios como los tipos más puros de la misma. La reputación de belleza física de que gozan los georgianos ha sido confirmada por todos los viajeros. Los hombres son de elevada estatura y constitución vigorosa; rasgos regulares y marcados; cabello negro, pero no rizado, y ojos también negros. La nariz es larga y aguileña, lo que les da cierta semejanza con los judíos, con los que frecuentemente se confunden. En su continente ostentan cierta nobleza y altivez natural, que revela los hábitos de un pueblo belicoso. Los georgianos eran reputados por el valor de sus soldados y la excelencia de su caballería; en los ejércitos persas formaban siempre un cuerpo de tropas escogidas. Son valientes, hospitalarios é inteligentes, pero duros y poco instruídos. Se ha querido negar la belleza de la mujer georgiana, proverbial en todo tiempo y con la cual se han provisto con frecuencia los harenes de Constantinopla; pero si bien es cierto que adolece de fría en su expresión y de inculta, no obstante, la regularidad de sus facciones y su porte digno, hacen de ella un tipo realmente notable. Le perjudica, no obstante, en gran manera, la costumbre que tiene de pintarse y engrasarse la cara. El contacto con la civilización eslava ha hecho perder á los georgianos no pocas de sus costumbres nacionales. No obstante, muchas de ellas subsisten todavía, sobre todo entre la clase media y el pueblo. El georgiano príncipe Vajusht pinta á mediados del siglo XVIII un cuadro completo de la vida de GEORGIA, como proemio de una bien escrita descripción del país. La nación se hallaba entonces distribuída en seis clases, además de la sacerdotal y de la real, en la que la corona se transmitía directamente por línea masculina y orden de primogenitura. La primera clase era la de los *mthavari* ó príncipes, considerados como descendientes directos de Kartlos y que poseían en propiedad castillos, ciudades y valles, como condición

anexa á su dignidad; los *aznaguri* eran también nobles, dueños de villas y castillos y que prestaban el servicio militar; los *eristhavi* (cabezas del pueblo) gobernaban las provincias con carácter hereditario; tras ellos venían los comerciantes, los *msajuri* ó servidores de los nobles y los *gleji*, con cuyo nombre se comprendía á los campesinos y artesanos. Estas clases, excepto la de los gobernadores, existían aún á fines del siglo XIX. El mismo autor manifiesta que muchas antiguas costumbres se modificaron por el contacto con pueblos vecinos, sobre todo con los persas, en las formas de cuya vida doméstica parece modelada la de los georgianos. En religión, la mayoría de los georgianos son cismáticos griegos; pero hay bastantes mahometanos, armenios y judíos, llamados en el país *jigut*. Con los georgianos conviven otras varias razas, entre ellas la armenia, que está mezclada con aquéllos en las ciudades; pero que á pesar de ello es despreciada y aborrecida por los georgianos, á causa tal vez de las diferencias de carácter que se notan entre ambos pueblos. Los armenios en parte son católicos y en parte pertenecen á su Iglesia nacional. Hay también numerosos turcomanes que se extienden por el Somjeti Oriental y el Kajeti Meridional, en los distritos lesguis del valle del Alazan y en el Sheji. Todos hablan sin alteración la lengua de sus padres y profesan el mahometismo. Asimismo hay bastantes judíos, llamados allí *uria*, que viven en aldeas especiales, diseminadas entre las de las otras razas. Es preciso mencionar también á los osetos, que forman una raza completamente aparte. La capital de GEORGIA es Tiflis (en georgio *Tpilisi*), con unos 350,000 h. y le siguen en importancia Kutais, Batum, Osurgketi, Ajalsig, Ajalkalaki, Sakatalv, Signaj, Telak, Gori y otras. En Chakva, á pocos kilómetros de Batum, poseía el último emperador de Rusia una magnífica propiedad, con vastos bosques.

Se ha discutido mucho el lugar que corresponde al idioma georgiano, en el sentido más amplio de la palabra, en la clasificación de las lenguas. Hay quien lo coloca entre los idiomas arios y quien le presta origen turanio; pero la opinión más probable que expresó primero Klaproth y que sostuvieron Müller y Spiegel, considera que las lenguas caucásicas son, tal vez como el vasco, restos de un gran grupo de lenguas, diseminado por el istmo del Cáucaso, mucho antes de la llegada de los arios, semitas y turanios á aquella región. El georgiano es sin duda el principal dialecto del grupo caucásico que se divide en septentrional y meridional, perteneciendo al primero el abjasio, ávaro, kasikumuko ó lak, ark, hurcan ó hircanio, kurinio, udio, chechense y thush, y al segundo el georgiano propiamente dicho, el mingrelio, lazis y suan ó suani-



Bandera de Georgia

ta. Estos tres últimos se consideran también como dialectos del primero. Los idiomas caucásicos, que en un sentido amplio se creían antes de tipo aglutinante, en varios casos presentan inflexiones, adolecen de relativa pobreza en cuanto á vocales, pero abundan en combinaciones difíciles de consonantes, en especial guturales y sibilantes. Tiene una declinación sencilla para el nombre, adjetivo y pronombre; y el caucásico septentrional distingue en género entre las seis categorías de animados é inanimados, racionales



Mujeres georgianas

é irracionales, masculinos y femeninos. El sistema de numeración de muchos dialectos es vigesimal. La conjugación verbal es complicada; tiene desinencias personales, siete tiempos é incorpora el sujeto y objeto pronominal; es decir, representa un paso hacia la flexión propia de las lenguas semíticas é indoeuropeas. El alfabeto georgiano está basado en el armenio y su invención se atribuye á san Mesropio, que vivió en el siglo V. El alfabeto tiene dos formas tan distintas una de otra que pueden considerarse más bien como dos alfabetos. El más antiguo se usa exclusivamente para la Biblia y las obras litúrgicas, tiene 38 letras, y se parece al alfabeto armenio. El segundo es el empleado en la escritura ordinaria, consta de 40 letras y tiene alguna semejanza con el pali. La primera obra literaria en lengua georgiana fué la traducción de la Biblia. La que todavía se conserva data del siglo VIII; pero hay noticias de una traducción anterior del siglo V. En la antigua literatura georgiana hay algunos poemas nacionales y novelas en prosa; pero la gran masa de esta literatura, que llegó á su apogeo en los siglos XVII y XVIII, consiste en obras eclesiásticas, himnos sagrados y profanos, códigos y crónicas.

El clima de GEORGIA favorece la agricultura; pero ésta no se ha desarrollado como era de esperar, por la escasa afición que muestran á ella los habitantes del país. En todo éste inmensos bosques alternan con vastos y ricos terrenos de pastos y con extensiones no menos considerables que se cultivan ó pudieran cultivarse. No obstante, el 90 por 100 de la población vive sobre todo de la agricultura, si bien emplea métodos primitivos. La principal cosecha es el trigo; pero en los distritos del Oeste ocupan un lugar importante el maíz y el mijo. Las tierras de los grandes propietarios han sido distribuídas entre los campesinos, dándose como mínimo á cada familia la extensión de 7 *desiatines* (unas 6'8 hectáreas). Se produce también bastante vino, te (en Batum) y frutas, y algo de tabaco, algodón, sésamo, etc. La producción de seda y la apicultura son industrias tradicionales en GEORGIA. En el reino animal se destaca una especie de cabra montés llamada *turi* ó *jeirán*. En las estepas y demás llanuras así como en los montes poco elevados se crían grandes rebaños y aun los montañeses más pobres poseen una cabra para su utilización particular. Se calcula en 12.000,000 el número de animales domésticos de todas clases.

Se da una especie de búfalos que se utilizan en la agricultura y transportes. En el reino mineral se encuentran nafta, cobre, carbón, plomo, manganeso, hierro en piritas y sulfuros, zinc y antimonio. La explotación minera más importante es la de manganeso, cuyo centro está en Tchiaturi. La industria manufacturera es escasa. No obstante, Kutais se distingue por sus fábricas de coñac.

El sistema ferroviario de GEORGIA alcanza 1,550 kms. y de su línea central, que va de Batum á Bakú, pasando por Tiflis, se desprenden varios ramales de vía estrecha que cruzan el territorio para terminar, respectivamente, en las minas de carbón de Tjibuli, el puerto de Poti, las minas de manganeso de Tchiaturi, las fuentes medicinales de Borjom y el sanatorio de Bakuriani, las ciudades de Signat y Telavi en Kajetia y la frontera armenia atravesando el distrito carbonífero de Alverdi. Este último ramal se bifurca en Armenia, yendo por un lado á Tabriz en Persia y por otro á Erzerum en Anatolia. Todos los ferrocarriles de GEORGIA pertenecen al Estado. A lo largo de la costa del mar Negro se está construyendo una línea desde Ajal-Senaki por Sujum á Tuapse (Rusia). Merece citarse la Vía Militar Grusina, que el Gobierno ruso construyó, con los fines que indica su nombre, antes de que cruzaran el país los ferrocarriles; va de Vladicavcas á Tiflis y atraviesa espléndidos paisajes. Para otros pormenores de las materias hasta aquí tratadas así como para la Fauna, Flora y Geología, V. los artículos CAUCASIA y CÁUCASO.

Historia.. Los georgianos hace de 4000 á 5000 años por lo menos que residen en su actual territorio, y los restos humanos descubiertos en las cavernas de Kutais indican que la existencia del hombre en este país se remonta á una época todavía más remota. Algunos autores creen, empero, que en el tiempo de su aparición en GEORGIA, los primitivos georgianos gozaban ya de alguna cultura, habiendo vivido anteriormente más al S., en contacto con civilizaciones del Asia Menor. Más tarde parece que los georgianos proveían de cobre, antimonio y otras substancias á aquellos centros civilizados. Se ha dicho también con fundamento que los aborígenes de la región vecina al lago de Van, autores de las inscripciones llamadas vánicas y poseedores de cierta cultura, así como el pueblo denominado *mitani*, eran de raza georgiana. La actual GEORGIA comprende las antiguas regiones de Iberia, Cólquida y Albania. La tradición hace remontar el origen de los georgianos á Thargamos, bisnieto de Jafet. Mtsjethos, el supuesto fundador de Mtsjetha, la antigua capital cercana á Tiflis, es una figura saliente de las leyendas georgianas. Se sabe que se sometieron á Alejandro Magno y que fueron libertados del yugo extranjero y unidos en un solo reino por Farnabazo en 324 a. de J. C. Pompeyo entró en GEORGIA como conquistador. En un principio, los grandes del reino anduvieron en guerra entre sí y acabaron partiendo el territorio en dos reinos, cuya frontera formaba el Kura. En el siglo II se reunieron ambos reinos bajo un solo cetro. Algo más tarde la invasión de los osetos y el mal gobierno del príncipe Amsasp amenazaron la vida del Imperio; los armenios restablecieron entonces el orden y pusieron en el trono á su protegido Rev (186-213) con el sobrenombre de *el Justo* (*Marthili)*. En 265 se estableció una dinastía sasánida que continuó con un interregno de medio siglo hasta 787. Entre tanto, el cristianismo, que se había introducido allí por la predicación de los apóstoles Andrés y Simón, en el año 31, echó hondas raíces en el pueblo durante el siglo IV, gracias al celo apostólico del obispo Eustacio. En 445 se construyó Tiflis y se instituyó la suprema dignidad eclesiástica de un *katholikos* ó jefe superior eclesiástico de GEORGIA. Durante el reinado de Vajtang Gurgaslan (466-499) GEORGIA se robusteció en el exterior. Dachi (499-514) trasladó su residencia de Mtsjet á Tiflis. Las invasiones de los persas pusieron en peligro la existencia del Imperio; Bakur III (557-570) se puso bajo la protección de los emperadores bizantinos, que desde el siglo IV ejercían allí influencia, y Justino II puso por rey en GEORGIA á Esteban I (574), pero en realidad éste no era más que gobernador. Sucediéronle los guramides como vasallos del Imperio bizantino. Poco después tuvo lugar la primera irrupción de los muslimes, los cuales, en 787, al extinguirse los guramides, prepararon el camino á los bagratidas para que subiesen al trono, pero bajo la dominación árabe. Hacia 842 sometióse GEORGIA al turco Bugha. En tiempo de Adarnaces II (881-923) los persas devastaron el país. Después los emperadores bizantinos reivindicaron sus derechos sobre GEORGIA y pusieron reyes en su trono entre 991 y 1072. El más importante de éstos fué Bagrat IV (1018-1072). En el siglo XI el país estuvo temporalmente sujeto á los turcos seljúcidas; pero recobró su independencia con Darío III (1090-1125). Durante el reinado de Jorge IV Lasja, el cristianismo se propagó entre los pueblos montañeses y el país prosperó hasta el siglo XIII, en que fué conquistado por los mogoles, distinguiéndose la reina Tamara, que casó con un príncipe ruso, iniciando así las relaciones con Rusia. Devastada GEORGIA por Gengis-Khan comenzó su decadencia. En tiempo de Jorge IV, hermano de Rusudan (m. en 1247) el país fué nuevamente teatro de sangrientas guerras entre los príncipes curdos y persas, obteniendo los últimos la ventaja, lo cual tuvo por consecuencia la segunda división de GEORGIA en 1242. En el reinado de Vajtang II volvió á unificarse por breve tiempo (1289), y en tiempo de Jorge V (1318-46) se pudo librar de los persas y en el interior se robusteció de tal manera, que pareció inaugurarse una era de prosperidad; pero en tiempo de sus dos sucesores, Timur Lenk (Tamerlán) la asoló repetidas veces y obligó á sus habitantes á abrazar el islamismo. Arrojado Tamerlán de ella por Jorge VII, su sucesor Alejandro I (1414-24), reconstruyó la monarquía bajo su único cetro; mas al morir lo repartió entre sus tres hijos: Vajtang IV, Jorge VIII y David, con lo cual en 1469 se formaron los tres reinos de Imerethi, Kartli y Kajeti, que sólo transitoriamente se unieron de nuevo reinando Vajtang V (1658-1671). La mayor parte de Imerethi (Imericia) fué ocupada en 1810 permanentemente por los rusos. Kartli estuvo primero sujeto á Persia; pero en 1760 cayó en poder de Kajeti, y Heraklio (Erekle, Irakli) II, desde 1744 príncipe de Kajeti, puso á Kartli y Kajeti bajo la soberanía rusa (1798). Jorge XIII, sucesor de Heraklio, renunció su corona absolutamente á favor de Rusia, y el emperador Alejandro I, en 1802, declaró á GEORGIA provincia rusa. El antiguo linaje real se extinguió en el sobrino de Jorge XIII, el príncipe Heraklio, que m. el 10 de Mayo de 1882 en Tiflis.

GEORGIA siguió la suerte de Rusia hasta el establecimiento en ésta del régimen de los soviets. Entonces, unidos los georgianos con los tártaros y armenios, formaron la República de Transcaucasia, que se negó á reconocer dicho régimen, y el 22 de Abril de 1918 la Dieta transcaucásica *(Seym)* proclamó formalmente su independencia. Pero á los pocos días la flamante República se disolvió, y GEORGIA, el 22 de Mayo de 1918, se declaró independiente en Tiflis por medio de su órgano representativo, el Consejo Nacional, elegido por la Asamblea Nacional de GEORGIA el 22 de Noviembre de 1917. Rusia, en el tratado complementario de Brest Litowsk, aceptó tal independencia, que Alemania reconoció en seguida. El acta de la independencia de GEORGIA fué ratificada en Marzo de 1919 por la Asamblea Constituyente elegida con arreglo á un sistema electoral de sufragio de los ciudadanos de ambos sexos directo, igual, universal, secreto y

proporcional. El Gobierno fué reconocido *de iure* por los aliados el 27 de Enero de 1921. No obstante, el mismo año estalló una revolución, fomentada por Rusia, y se estableció un Gobierno soviético bajo la dirección de M. Mdivani. La Constitución georgiana es la misma que la de la Rusia soviética. Hay un director del Comité ejecutivo central de GEORGIA y otro del Consejo de comisarios del pueblo. En Septiembre de 1924 el pueblo se levantó contra el régimen soviético, no sólo en GEORGIA, sino en las regiones vecinas, desposeyendo á las autoridades. Sus representantes en el extranjero solicitaron el amparo de la Liga de las Naciones. Tanto la intervención de ésta como el resultado de la insurrección fueron nulos: el movimiento quedó ahogado en sangre.

Bibliogr. Además de las narraciones de viajes de Klaproth (1812-14), Dubois de Montpereux (1839-1845), Haxthausen y otros, véanse Breitenbauch, *Geschichte der Staaten von Georgia* (Memmingen, 1788); M. F. Brosset, *Description géographique de la Géorgie* (San Petersburgo, 1842), traducción de la obra rusa del príncipe Vajucht, lo mismo que la *Chronique Géorgienne* (París, 1831), é *Histoire de la Géorgie* (San Petersburgo, 1850); Langlois, *La Géorgie*, en la *Revue de l'Orient* (1860); Villeneuve, *La Géorgie* (París, 1870); Leist, *Georgien: Natur, Sitten und Bewohner* (1885); Erckert, *Der Kaukasus und seine Völker* (1887); Chantre, *Recherches anthropologiques dans le Caucase* (1885-87); Leist, *Georgische Dichter verdeutsch* (1887); Wardrop, *The Kingdom of Georgia* (1888); Khakanow, *Histoire de Géorgie* (París, 1900); Romanowski, *Skizzenaus der Geschichte von Georgien* (Tiflis, 1902); Leist, *Das Georgische Volk* (Dresde, 1903); *Georgia and the Georgian Race* (Londres, 1919); Gambashidze, *The Caucausus, its People, History,* etc. (Londres, 1918), y *Mineral Resources of Georgia and Caucasia* (Londres, 1919); V. Tcherkesoff, *La Géorgie* (París, 1919); Manuel Kuhne, *La Géorgie libre* (Ginebra, 1920); Irakly Tseretelli, *Séparation de la Transcaucasie et de la Russie et Independance de la Géorgie* (París, 1919); P. Gentizon, *La Résurrection Géorgienne* (París, 1921); K. Kantsky, *Georgia, A Social Democratic Peasant Republic* (Londres, 1921); W Woytinsky, *La Démocratie Géorgienne* (París, 1921); *Statesman's Year Book, 1924.*

Por lo que atañe al idioma, el mejor estudio general acerca de las lenguas caucásicas, incluso el georgiano, es el de F. Müller, en *Grundriss der Sprachwissenschaft* (t. III, Viena, 1887). Pueden también consultarse Erckert, *Die Sprachen der Kaukasischen Stämme* (Viena, 1895); Brosset, *Eléments de la grammaire géorgienne* (París, 1836); *Dictionnaire géorgien-russe-français* (San Petersburgo, 1840).

GEORGIA. *Geog.* Estado norteamericano, así llamado en honor de Jorge II de Inglaterra, uno de los 13 que primitivamente formaron la Unión Americana. Está limitado al N. por los Est. de Tennessee y Carolina del Norte, mediante el paralelo 35° de lat. N., al E. por la Carolina del Sur y el océano Atlántico; al S. por Florida, y al O. por Alabama, y comprendido entre los 30° 21' 39" y 35° de lat. N. y 81° y 85° 53' 38" de longitud E. del Meridiano de Greenwich. Ocupa una superficie de 59,265 millas cuadradas inglesas, equivalentes á 153,490 kms.², incluso los ríos y lagos.

Geográficamente el Estado pertenece en parte á la región de los Apalaches y en parte á la de la llamada llanura litoral, dividiéndose, por consiguiente, en dos regiones: montañosa y llana. La estribación oriental de los Apalaches, llamada Blue Ridge, termina en la parte N. del Estado, procedente de la Carolina del Norte, llegando á la altura máxima de 5,036 pies ingleses. Al O. del Blue Ridge se levanta el grupo montañoso de Cohutta, continuación de las montañas de Unaka del Est. de Tennessee, mientras en el NO. surgen las montañas Lookout y Sand, ramificación de los Alleghany. Al S. de las últimas colinas de los Apalaches se extiende la meseta de Piedmont, formada por elevación, con pendiente hacia el Atlántico y que termina hacia el centro del Estado, en la llanura litoral. Por el límite de GEORGIA con Florida se encuentra el pantano de Okefinokee, que ocupa una super. de 72 kms. de largo por 48 de ancho, y contiene varios lagos: pero hay numerosas islas y sierras cubiertas de frondosos bosques. En el ángulo NO. del Estado se halla el Parque nacional militar de Chickamanga. Las aguas de casi toda la región oriental van al río Savannah, navegable para grandes vapores hasta la pobl. de Savannah y para buques de 150 ton. hasta Augusta. La parte central está regada por el Altamaha, formado por el Oconee y el Ocmulgee, y es también navegable para pequeñas embarcaciones hasta Milledgeville y Macon. La Georgia Occidental pertenece en su mayor parte á la cuenca del Apalachicola, formado por el Flint y el Chattahoochee, que nace en el N. del Estado y también permiten alguna navegación. Hay también otros ríos importantes, muchos de los cuales al pasar de la meseta á la llanura forman cataratas y saltos muy útiles para la industria.

El clima de GEORGIA ostenta grandes diferencias entre la región montañosa, donde la temperatura media es inferior á 40° F. y el extremo S., donde dicha temperatura llega á 70° F. La parte septentrional goza de un clima sano, sin calores ni fríos extremados. La lluvia abunda más en el N. y disminuye al E., siendo su término medio anual para todo el Estado unos 123 cm. El suelo presenta parecida diversidad, pues mientras en el N. predominan las arcillas y arenas, en el NO., donde reposa sobre calizas, posee una gran fertilidad. También hay diferencias en los distintos puntos de la región llana. Geológicamente, el Estado se reparte en tres regiones: la paleozoica al NO. (Apalaches Occidentales), la región de las rocas cristalinas, en el resto de la Georgia Septentrional, y hacia el S., en una línea que pasa por Augusta, Macon y Columbus, cuyo subsuelo se compone de granito y gneis del período arcaico, y la llanura de la costa, que pertenece á los períodos terciario y cuaternario.

La población de GEORGIA ha permanecido notablemente estacionaria en relación á la de los demás Estados. En 1790 era de 82,500 h.; en 1850, de 906,000; en 1880, de 1.542,000; en 1900, de 2.216,000 y, según el último censo (1920), de 2.895,832, ó sea de unos 20 h. por kilómetro cuadrado. Dicho censo la distribuye por su sexo y raza del modo siguiente:

	Blancos	Negros	Asiáticos	Indios	Totales
Varones .	854,109	590,443	203	68	1.444,823
Hembras.	835,005	615,922	25	57	1.451,009
	1.689,114	1.206,365	228	125	2.895,832

De la población total, 16,186 eran nacidos en el extranjero (rusos, alemanes, ingleses, griegos é irlandeses); la inmigración es, pues, pequeña. El aumento de la raza negra es inferior al de la blanca; pero los negros predominan en el S., llegando en algunos condados á la proporción de 4 por 1. Las poblaciones principales son Atlanta, que es la capital y cuenta 200,616 h.; Savannah, con 83,252; Macon, con 52,995, y Augusta, con 52,548. En religión dominan los baptistas y metodistas, representando los primeros más de la mitad de la población. La instrucción es obligatoria desde 1916. En 1922 existían 6,393 escuelas públicas elementales con 683,816 alumnos alistados y 15,124 maestros, 1,640 escuelas públicas de segunda enseñanza, con 61,619 alumnos y 2,563 maestros, 5 escuelas normales y 4 superiores, á saber: la Universidad de GEORGIA,

fundada en 1801; la Escuela de Tecnología de Atlanta; el *North Georgia Agricultural College*, de Dahlonega, y el *State Women College* de Valdosta. En 1922 se gastaron en total para la enseñanza 20.461,924 dólares.

En 1829 se encontró oro en el condado de White y su explotación motivó el establecimiento de una Casa de Moneda diez años después. La mayor parte del que hoy existe procede de yacimientos de cuarzo. En la región paleozoica se explotan hierro, ocre y manganeso. En los condados de Dade y Walker hay campos de carbón. La industria de explotación del mármol ha adquirido asimismo gran importancia. Merecen igualmente mencionarse las producciones de plata, grafito, arcilla y piedra de construcción. La agricultura es la principal fuente de riqueza del Estado. Las grandes plantaciones antes cultivadas se han dividido y entregado á colonos negros que se limitan principalmente al algodón. En 1920 se contaban 310,732 fincas con una extensión de más de 25.000,000 de acres y un valor total de 1,365.000,000 de dólares. El 41 por 100 de ellas estaban á cargo de los negros. El Est. de GEORGIA es el segundo en la producción de algodón, del que en 1922 se cosecharon 725,000 balas, de un valor de 86.638,000 dólares. En el N. se cultivan cereales en gran escala, sobre todo maíz, que en 1922 dió 52.620,000 bushels. Los bosques ocupan una superficie de más de 100,000 kms.² La ganadería estaba representada en Enero de 1923 por 95,000 caballos, 390,000 mulas, 509,000 vacas lecheras, 700,000 cabezas de ganado bovino exclusive de las anteriores, 66,000 carneros y 2.152,000 cerdos. Las pesquerías tienen bastante importancia, sobre todo las de ostras. En 1919 poseía el Estado 4,803 establecimientos manufactureros, con un capital total de 448.700,000 dólares, donde se empleaba á 12,795 dependientes y 123,441 obreros; su producción ascendió á 693.237,000 dólares, consistiendo principalmente en hilados y tejidos de algodón y géneros de punto. En 1921 se contaban 2.640,800 husos, que consumieron 614,079 balas de algodón. Se han desarrollado también favorablemente las industrias químicas, de maquinaria y otras.

Los medios de comunicación son muchos, tanto por tierra como por mar. El principal puerto es Savannah, que en 1921-22 importó por valor de 9.960,958 dólares y exportó por la suma de 74.300,519, principalmente algodón, semilla de algodón, harina y conglomerado de esta semilla, trementina y maderas.

Los ferrocarriles de vapor del Estado tenían en 1921 una longitud de 7,326 millas inglesas, y las vías eléctricas alcanzaban 478 millas. Había 23 Bancos de ahorro con 48,000 depositarios y un depósito total de cerca de 12.000,000 de dólares.

La actual Constitución fué ratificada por voto popular en 1877 y puede reformarse mediante dos tercios de los votos de los miembros de cada Cámara y la mayoría de los electores que pueden votar en las elecciones de miembros de la Asamblea. El sufragio es únicamente masculino. El gobernador es elegido por dos años y puede ser reelegido una vez; pero luego es inelegible durante cuatro años. Le substituyen el presidente del Senado y el *Speaker* de la Cámara. Su veto es invalidado ante los votos de dos terceras partes de ambas Cámaras. La Asamblea se compone del Senado (51 miembros) y de la Cámara de representantes (193 miembros), todos elegidos por dos años. El Estado se halla representado en el Congreso de Wáshington por dos senadores y 12 diputados. GEORGIA se divide en 160 condados. Los gastos é ingresos del Estado en 1920 fueron aproximadamente de 20.000,000 de dólares, y el 1.° de Enero de 1921 quedaba un sobrante de 1.279,833 dólares. El 1.° de Enero de 1920 la deuda del Estado se elevaba á 5.818,202 dólares. La valuación de la propiedad real y personal en 1921 dió un resultado de 1,346.882,681 dólares. Las fuerzas militares el 30 de Junio de 1921 consistían en 100 oficiales y 1,922 soldados de la Guardia nacional.

A la cabeza del poder judicial está el Tribunal Supremo, compuesto de un justicia presidente y cinco asociados, todos elegidos popularmente por seis años. Síguenle en categoría los Tribunales superiores de distrito, cuyo juez es nombrado por la Asamblea general para cuatro años. Hay, además, jueces ordinarios para cada condado, jueces de paz, *attorney* general del Estado, electivo, y procurador general nombrado por la Asamblea. Los principales distintivos de su legislación, son: para conseguir el divorcio son precisos los veredictos conformes de dos jurados en diferentes tiempos. Hay absoluta libertad de conciencia, pero no se permite el trabajo dominical y se respeta el secreto de la confesión. Se abren con oraciones las sesiones parlamentarias, mas no las judiciales. En lo religioso, el territorio de GEORGIA coincide con la diócesis de Savannah, fundada en 1850. En 1839 no había en todo el Estado más que 11 sacerdotes católicos. La Iglesia tiende hoy principalmente á la conversión de los negros, de los que sólo unos centenares son católicos.

Historia. El territorio de GEORGIA pertenecía á los indios cherokees y creeks, sucesores de una raza superior, cuyos *mounds* arruinados vense todavía. En 1540, De Soto penetró en el interior; en 1562 Ribault visitó sus costas. Aunque incluído en la cesión de Carolina, el territorio no fué ocupado por los ingleses hasta que en 1732 estableció un cuerpo de *trustees* ó apoderados, á quien el Gobierno inglés cedió la mayor parte del territorio para «establecer la colonia de Georgia en América». Esta se fundó para asilo de los deudores ingleses y de los refugiados protestantes. Oglethorpe, el principal de los *trustees*, desembarcó en Charleston en 1733 y tras negociaciones con los creek tomó á su cargo un terreno en el emplazamiento de Savannah (13 de Febrero). La tierra se había de transmitir por línea masculina y se prohibía la introducción de ron y de esclavos. En el mismo año llegaron 50 colonos judíos y al siguiente luteranos de Salzburgo. En 1740 Oglethorpe atacó la española Florida; en 1749 se introdujo la esclavitud y poco después se alteró el sistema de la propiedad y se reunió (1751) una Asamblea provincial. En 1752 GEORGIA se convirtió en provincia real. Bien gobernada y generosamente tratada por el Parlamento, GEORGIA no tenía motivo para aspirar á la independencia; pero siguió, al fin, el ejemplo de las demás colonias. La primera Constitución del Estado se creó en Febrero de 1777. De 1783 á 1790 hubo luchas con los indios, y la cuestión con ellos no terminó del todo hasta 1838. En 1802 el Estado cedió á la Unión el territorio que poseía al O. del Chattahoochee. En la guerra civil prevaleció el partido separatista, y se calculó que en ella había perdido GEORGIA cuatro quintas partes de la riqueza pública. Hacia 1871 produjo muchos disturbios la famosa asociación de Ku-Klux-Klan. En política GEORGIA ha sido casi siempre un Estado democrático.

Bibliogr. Jones, *History of Georgia* (Boston, 1883); Avery, *History of Georgia 1850-1881* (Nueva York, 1884); Harris, *Georgia from the invasion of De Soto to recent times* (Nueva York, 1896); G. G. Smith, *Story of the Georgia people* (Macon, 1901); Evans, *History of Georgia* (Nueva York, 1903).

GEORGIA. *Geog.* V. ST. PAUL.

GEORGIA (BAHÍA DE). *Geog.* V. GEORGIAN BAY.

GEORGIA (ESTRECHO Ó GOLFO DE). *Geog.* Estrecho entre la isla de Vancouver y la tierra firme (Canadá, prov. de la Colombia Británica), sit. entre los 50° 10′ y los 40° 45′ de lat. N. Tiene 240 kms. de longitud por 25 á 30 de ancho. Al S. comunica por los canales Haro y San Juan y el estrecho de Rosario con el

estrecho de Juan de Fuca; al N. por el estrecho de Johnstone con el Sund Reina Carlota, y al E. se ramifica en gran número de *fiords*. Es importante como vía de navegación de Seattle y Vancouver á Alaska.

GEORGIA (NUEVA). *Geog.* Isla de Oceanía, en la Melanesia, perteneciente al Archipiélago de Salomón; su extremo S. se encuentra á los 8° 53′ de lat. S. Fué reconocida en 1788 por el capitán Shortland.

GEORGIA DEL SUR. *Geog.* V. SOUTH GEORGIA.

GEORGIÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de musgos elasmodontos, acrocarpos, cespitosos, pequeños, con las hojas parenquimatosas, cápsula erguida y simétrica, con peristoma de cuatro dientes, cofia en cono ó caperuza y plegada. Género *Georgia*.

GEORGIAN BAY. (*Bahía de Georgia.*) *Geog.* Seno que forma el lago Hurón en la costa de la provincia canadiense de Ontario. Tiene 192 kms. de largo por 80 de ancho y unos 90 m. de profundidad. Se halla separada de la parte principal del lago por una península y por la isla de Manitoulim y unida á él por un canal corto de 32 kms. de ancho al S. de dicha isla y otro largo al N. de la misma.

GEORGIANO, NA. adj. Natural de Georgia. || Perteneciente á este país de Asia. || *Secta rel.* Miembro de una antigua secta alemana.

GEORGIANO. *Filol.* V GEORGIA.

GEÓRGICA. (Etim. — Del lat. *georgica,* y éste del gr. *georgikós,* rural; de *georgós;* de *ge,* tierra, y *érgon,* obra.) f. Obra que tiene relación con la agricultura. U. m. en pl., y hablando de las literarias. Por antonomasia se entienden las de Virgilio, que llevan este nombre. || *Filos.* En el sistema de Bacón, parte de la moral que concierne á la cultura y perfeccionamiento de las costumbres.

GEÓRGICAS (LAS). *Lit.* Poema didáctico, en cuatro cantos, escrito por el poeta latino Virgilio Marón. El poeta tenía treinta y cuatro años cuando lo comenzó, y empleó siete en su composición y corrección, aunque, según se afirma, no cesó de corregirlo hasta el fin de sus días, y, en realidad, dejó una obra tan acabada y perfecta, que es la mejor de las suyas, y quizá también la obra maestra de la poesía latina. *Las Geórgicas* no son únicamente lo que su título griego significa *(Trabajos de la tierra),* sino que, además de una suma de lecciones sobre el cultivo del campo, abarcan casi todo lo que se entiende por economía rural. Virgilio siguió, en general, el plan de la obra de Varrón. El primer libro ó canto trata del cultivo propiamente tal; el segundo, de la arboricultura, particularmente de la viticultura; el tercero, de la cría del ganado, y el cuarto, de la cría de las abejas. En éste intercaló Virgilio el episodio del pastor Aristeo, que es una de las narraciones poéticas más patéticas que se han escrito dentro de la sencillez que el asunto del libro le permitía, y de una delicadeza sin igual tanto en las imágenes como en el estilo, el cual en toda la obra es muy superior al de las *Eglogas* ó *Bucólicas* y no desmerece en absoluto del de *La Eneida*.

Las Geórgicas, como todas las obras de Virgilio, han sido muy detenidamente estudiadas, comentadas, anotadas y traducidas en todos los idiomas europeos. Las ediciones más esmeradas de las mismas suelen ir juntas con las *Eglogas* y el poema la *Eneida* del mismo autor. Las más correctas y primorosas suelen ser las del Renacimiento, y de un modo muy especial, las de Plantin, Aldo Manucio, Mureto, Escalígero y otras de los siglos XVI y XVII. En España poseemos el estudio crítico de Luis Vives, *In Georgica Virgilii Praelectio* (1540), que es un comentario de profunda sagacidad crítica y no menor clarividencia estética. El padre Juan Luis de la Cerda, S. J., publicó en 1608 sus *Commentaria in omnia opera Publii Virgilii Maronis, argumentis, explicationibus et notis illustrata,* que no debiera echarse en falta en ninguna edición de Virgilio. Los comentarios puestos al frente de las ediciones de Virgilio de José Nicolás de Azara, estampados con gran lujo en la imprenta Bodoniana, no merecen menos loa. Las versiones de fray Luis de León (fragmentaria), Juan de Guzmán y Cristóbal de Mesa, deben ser consideradas como obras de una fidelidad suma y un vuelo lírico muy sabiamente transmitido. Las citas y referencias que en la antigüedad dieron de *Las Geórgicas* Plinio el naturalista y el geopónico Columela, deben figurar al lado de las de nuestro maestro Fernando de Herrera, quien hizo varias versiones del libro IV. Antonio de Ayala tiene otra traducción, publicada en 1660, y Rafael de Larrañaga publicó otra, en Méjico, en 1787. Se atribuye otra á Luzán (fragmentaria), publicada en 1789; Benito Pérez publicó otra en Oviedo en 1819, y Norberto Pérez del Camino, insigne humanista y poeta burgalés, dejó otra manuscrita, que mereció justos elogios de Marcelino Menéndez y Pelayo, en el estudio bibliográfico que puso al frente de la edición de las *Eglogas* y *Las Geórgicas* de Virgilio, traducidas por Miguel Antonio Caro y publicadas en el tomo XX de la *Biblioteca Clásica* (Madrid, 2.ª ed., 1914). Finalmente, hemos de citar también las versiones de Manuel de Urbina y Daoiz, de 1835 (reproducida por Ocha, al frente de la edición de Virgilio); la fragmentaria de Fernando de la Vera (1852); la de fray Mateo Amo, O. P. (Manila, 1851); la de Juan de Arona (Lima, 1867), duramente atacada por José Arnaldo Marcado; la de Francisco Mariano Urrutia, de Popayán; la de Eugenio Ochoa (Madrid, 1869); la de Gabriel García Tassara (fragmentaria también), de 1872; la de Marcelino de Aragón, duque de Villahermosa (1880), y la de Ramón de Ciscar (Barcelona, 1880).

En Portugal son notables las traducciones de Leonel d'Acosta (1647); la de Gaspar Pinto Correa (1640); la de José A. Ossorio de Pinta Leitan (1794); la del padre Francisco Furtado, jesuíta (1798); la de Sebastián F. de Mendo Trigoso (1821), la de Antonio J. de Lima Leitao (1818); la de Juan Nimes de Andrade (Río de Janeiro, 1846); la de Francisco Freire de Carvalho (1854); la de Antonio Feliciano de Castilho (1849), y la de Manuel Odorico Mendes (París, 1859).

En Francia hay que citar las traducciones de Delille; en Inglaterra, las de Warton y de Dryden; en Alemania, las de Genther y de Ossiander, y en Italia, las de Luis Mancini y las de Biondi.

Bibliogr. La Harpe, *Cours de littérature;* Hanow, *Schedae criticae ad Virgilii Georgica;* E. Techner, *De digressionibus in Georgicis Virgilii;* Posset, *De Virgilii Georgicis;* González Garbín, *Literatura clásica latina* (Granada, 1882); M. Wagner, *Virgilii opera* (Leipzig, 1845); Dübner, *Publii Virgilii Maronis opera* (París, 1851). Véanse, además, las colecciones de clásicos latinos de Nisard, Lemerre y Niebuhr.

GEORGIENSE. *Geol. estrat.* Piso de la era terciaria correspondiente al período nummulítico inferior, creado por Wilckens y toma la denominación del golfo de San Jorge en Patagonia. Anteriormente fué dado este nombre á otro piso completamente distinto, por lo que hoy no se acepta este vocablo en estratigrafía. Las formaciones de Patagonia designadas como georgienses corresponden al salamanquense marino. V. SALAMANQUENSE. || Piso de la era paleozoica, correspondiente al período cámbrico, creado por Walcott en 1891, y toma la denominación de Georgia, población del Estado de Vermont, en los Estados Unidos; está colocado sobre los terrenos agnostozoicos y soporta los depósitos acadienses, caracterizándose por la fauna de trilobites en que dominan los géneros *Olenellus, Holmia* y *Mesonacis*. Las regiones clásicas de este piso se encuentran en la América del Norte, donde sobre el arcaico descansan en discordancia de estratificación 70 á 80 m. de conglomerados y areniscas sin fósiles que soportan cerca de 50 m. de cali-

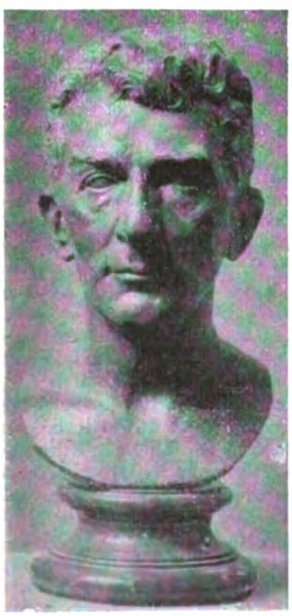
zas grises, rojizas y verdosas que contienen en abundancia, además de los trilobites característicos de la fauna georgiense tales como *Olenellus*, numerosos arqueociátidos, como *Spirocyathus*, *Coscinocyathus*, *Archaeocyathus*, trazas de anélidos braquiópodos de los géneros kutorgina, *Obelella* y gasterópodos. Las calizas de *Archaeocyathus* se encuentran por San Lorenzo hasta Wáshington como límite inferior. En las montañas de Inyo de California que forman el contrafuerte de la Sierra Nevada se encuentran una serie plegada de cerca de 1,600 m. de espesor, que consta de calizas, pizarras arcillosas y cuarcitas con un banco en el nivel superior formado por caliza casi enteramente llena de restos de arqueociátidos como *Ethmophyllum*, *Protopharetra*, *Coscinocyathus*, además de los característicos *Olenellus*. Corresponden al georgiense las cuarcitas de las Montañas Verdes, las calizas, areniscas y pizarras del estrecho de Belle-Ile (Labrador), las areniscas y pizarras de Chilhowee (Tennessee) y la parte superior de la cuarcita de Prospect Mountain (Nevada).

GEORGIEVO. *Geog.* V. GYURGYEVO.

GEORGIEVSK. *Geog.* C. de Rusia, en el gob. del Cáucaso, prov. de Terek, dist. de Pyatigorsk, á oril. del Podkumok, no lejos de la carr. Novo Cherkask Vladicavcas, á 304 m. s. n. m. Dos iglesias rusas y una armenia; 15,000 h. Industrias varias y comercio de sedas, frutas, etc.

GEORGIEVSKIJ (SERGIO MIJAILOVICH). *Biog.* Orientalista ruso (1851-1893). Estudió en Moscou y San Petersburgo; emprendió varios viajes por China, Japón, América y Europa Occidental; después de otorgársele el grado de doctor de literatura china, se le nombró profesor de literaturas orientales en San Petersburgo. Entre sus obras descuellan: *Primer período de la historia china* (1885); *Normas de la vida en China* (San Petersburgo, 1888); *Antiguas monedas chinas*; *Nueva geografía de la China* (1889), etc.

GEORGII (TEODORO). *Biog.* Escultor ruso de familia suabia, n. en Shdani en 1883. Estudió en Munich, en Stuttgart y en la Academia de Bruselas. Sus esculturas de animales, en el arte moderno alemán sólo son comparables á las de Gaul. Sus bustos-retratos, de gran vigor y parecido, tienen un corte clásico impecable. En este género son sus mejores obras los retratos de *L. von Zumbusch*, su esposa *Irene Georgii*, profesor *Jachmann*, *Adolfo Wulf* y *C. P. Muffat*. Este mismo sabor clásico se advierte en sus monumentos funerarios y en sus relieves de asuntos religiosos. De este género son de citar: *Entierro de Cristo*, *Guardián de una tumba* y *Piedad*. De sus estatuas, dignas del mejor período de la escultura griega, sobresalen *Pescador tirando la red*; *Joven*; *Diana*, y *Centauro arrojando un peñasco*. Ha trabajado con la misma habilidad y maestría el barro, la piedra, el mármol, la madera y el bronce; y ha producido numerosos relieves, medallas y plaquetas-retrato y alegóricas siempre dentro de la pureza característica de su estilo.



L. von Zumbusch
Busto por Teodoro Georgii

GEORGINA. f. Nombre propio de mujer.

GEORGINA. *Bot.* Género fundado por Willdenow y sinónimo del *Dahlia* de Cavanilles, en la familia de las compuestas.



Entierro de Cristo. Relieve de Teodoro Georgii

GEORGINA. *Numis.* Moneda de plata de la antigua República de Génova, que llevaba la efigie de san Jorge. Equivalía á 1'15 francos de la moneda actual.

GEORGINA. *Quím.* Materia colorante parda formada á partir de los residuos resinosos de la fabricación de la fucsina, molidos y purificados.



Guardián de una tumba
Relieve en mármol por Teodoro Georgii

GEORGIOS MÓNACHOS. *Biog.* Monje bizantino del siglo X, llamado *Hamartolos*. Compuso una crónica mundial (*Historia universal*) que abarca desde Adán hasta el año 842. Fué la fuente principal en la que se inspiraron los cronistas posteriores bizantinos y eslavos.

GEORGISMO. m. *Sociol.* Los muchos partidarios que tuvo el libro *Progreso y miseria,* de Enrique George, crearon el movimiento socialista agrario llamado *georgismo* que se extendió por todos los países. Ya antes de publicar este libro impulsó George la creación de la Unión de San Francisco para la reforma de la tierra, siendo esta la primera organización que propagó sus ideas. Estaba planteado entonces en Irlanda el problema capital del libro de George, ó sea la absorción progresiva del fruto del trabajo por la renta territorial. Parnell y Davitt sostenían el movimiento de los agrarios irlandeses y George dedicó á este asunto un folleto titulado *El problema irlandés de la tierra.* En los Estados Unidos repercutía el movimiento irlandés por los muchos emigrados allí residentes. El *Irish York,* de Nueva York, propuso á George costearle un viaje de propaganda á Irlanda é Inglaterra y éste aceptó, pero cuando llegó á Irlanda, el movimiento agrario se había convertido en político, aspirando á la autonomía del país, y esto quitó importancia á las ideas de George. En cambio, crecían en Inglaterra los partidarios de ellas á medida que se iba difundiendo la obra *Progreso y miseria.* Después de unas conferencias populares en Manchester y Glasgow, Georgel legó á Londres. Esto ocurría en 1882 y en el mismo año se había constituído en la capital, por iniciativa de Alfredo Russell Wallace, la Sociedad para la Nacionalización de la Tierra, consagrada á sostener las doctrinas de Wallace, que sólo difieren de las de George en la forma de poner remedio á los males que exponen. Patrocinado por esta sociedad, George dió su primera conferencia en Londres, y desde entonces la propagación de sus doctrinas no se ha extinguido, sino que se ha traducido en acuerdos del Parlamento, transformando instituciones y principios en un sentido más liberal. Al regresar á Nueva York publicó George su libro *Problemas sociales,* y después de un período de lucha en su país, volvió á Inglaterra, invitado por la Unión para la Reforma de la Tierra, entidad semejante á la creada por Wallace, pero partidaria de las doctrinas de George. Su primera conferencia en Saint-James's Hall fué el preludio de una serie de triunfos que consiguió en Plymouth, Cardiff, Liverpool, Birmingham, Glasgow y otras ciudades. En Glasgow fundó una Liga para restauración de la tierra, siguiéndola otras semejantes en las poblaciones importantes de Escocia. Pasó á Inglaterra, visitando las Universidades de Oxford y Cambridge, donde no fué acogido con entusiasmo. Desde Dublín regresó á América comenzando á ser duramente combatido por los capitalistas y á sufrir dificultades sus propagandas. El duque de Argyll, en un artículo publicado en la *Nineteenth Century,* lo llamó *El profeta de San Francisco.* Mientras estaba escribiendo su nueva obra, *¿Protección ó librecambio?,* fué llamado por la Liga Escocesa para la Reforma Territorial y cruzó otra vez el Atlántico, siendo acogido con entusiasmo en Glasgow y Syke. Como prueba de los resultados de sus campañas, en 1885 la Comisión Regia de Casas para Obreros recomendó al Gobierno el establecimiento de un impuesto local sobre los solares vacantes ó parcialmente aprovechados á fin de hacer bajar el precio de los mismos. En 1886 las asociaciones obreras de Nueva York eligieron á George para candidato á la alcaldía. Las dos fuerzas políticas que compartían el predominio de la ciudad se unieron esta vez para derrotar á George. Además, trataron de comprarle y le ofrecieron un puesto de candidato para el Parlamento por un distrito donde no tuviera oposición, sufragándole los gastos. Todo fué inútil, y las elecciones se celebraron en medio de un gran peligro de desórdenes. George fué derrotado por habérsele presentado como un temible revolucionario. En tercer lugar quedó el después presidente de los Estados Unidos, Teodoro Roosevelt. En este tiempo comenzó á emplearse la frase *Single-tax* como denominación apropiada para la doctrina de George. Para sostenerla se fundó en Nueva York el periódico *Standard* y se trazó con claridad la frontera política que separaba á esta doctrina del socialismo puro. Hizo George dos nuevos viajes á Inglaterra, recogiendo grandes triunfos, y al regresar á Nueva York se fué á Australia y después á Nueva Zelanda, predicando allí sus doctrinas. Sus energías físicas iban acabándose á pesar de que no contaba aún los sesenta años. En 1890 sufrió un ataque de parálisis que le dejó casi inútil para la lucha. Entonces se dispuso á condensar en un libro los principios de la economía política contrastándolos con sus ideas. Este libro es *La ciencia de la economía política,* y su publicación sufrió retraso á causa de la Encíclica de León XIII *De conditione opifficum,* que atacaba por un igual á los socialistas, á los anarquistas y á los *single-tax* americanos. Entre estos últimos figuraban numerosos clérigos y el doctor Mc. Glynn fué excomulgado por sus campañas. George dirigió á León XIII una respetuosa carta abierta titulada *La condición del trabajo,* sosteniendo en ella que sus doctrinas no eran contrarias al catolicismo. Esta carta suavizó la actitud del Papa hasta el punto de que fué levantada la excomunión de Mc. Glynn, pudiendo continuar su defensa de la doctrina de los *single-tax.* También fué causa de retraso de la publicación del último libro de George la actitud de Spencer, quien publicó el libro *Justicia* en el que se retractaba de las opiniones sostenidas antes en el libro *Estática social,* publicado en 1850, y cuyas doctrinas sobre la propiedad de la tierra causaron espanto en la sociedad inglesa. George mantuvo firmes sus ideas á pesar del criterio opuesto del primer filósofo de su época, y de los artículos publicados en *The Times* formó el libro *Un filósofo perplejo.* En 1897, á pesar de su salud quebrantada, George fué solicitado otra vez por las organizaciones obreras para presentarse candidato á la alcaldía de Nueva York. George aceptó, haciendo una activa campaña. En un mitin electoral, el presidente del mismo hizo de él un elogio llamándole «el gran amigo del trabajador». A George no le gustó este elogio y precisó su actitud en estas palabras: «Jamás me he proclamado especialmente amigo del trabajador. No pido privilegios para el trabajo. El trabajo no necesita estos privilegios. Yo nunca he defendido ni pedido derechos singulares ni especiales consideraciones para el obrero. Lo que yo reclamo es la igualdad de derechos para todos los hombres.» Después de su muerte se acrecentaron todavía sus partidarios, y sus doctrinas forman hoy parte integrante de los programas de los partidos socialistas. En los países de lengua inglesa, como Australia, Canadá y Nueva Zelanda las ideas de George han tenido ya su consagración, en parte, por leyes votadas por los Parlamentos.

GEORGIUM SIDUS. *Astron.* Nombre que dió primitivamente el astrónomo Herschell al planeta que descubrió el 13 de Marzo de 1781, y que hoy se conoce con el nombre de Urano.

GEORGSWALDE. *Geog.* C. de Checoeslovaquia, en Bohemia, dist. de Schluckenau, sit. en la frontera de Sajonia. Fab. de telares, fundición de hierro y elaboración de tejidos de algodón y calzado, pianos y cintas; 10,000 h. Al SE. de la ciudad el santuario de Filippsdorf, con un vecindario de 2,000 h.

GEORGY (ERNESTO AUGUSTO). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Weimar en 1858. Desde joven siguió las huellas del escritor Federico Hebbel, cuyas doctrinas trató de elevar á una concepción estéticofilosófica. Supone la identidad de la naturaleza y de la actividad creadora del arte y estima lo trágico como ley del desarrollo universal. Es autor de *Aesthetik auf neuer Grundlage* (Halle, 1910); *Die gegenständlichen Grundlagen der Kunst und ihrer Wissenschaft* (1911); *Die*

Weltanschauung F. Hebbel (1911); *Die Schuld bei F. Hebbel* (1912); *Was ist Religion?*, etc. Su obra principal es *Das tragische als Gesetz des Weltorganismus* (1905).

GEÓRICO. m. *Zool.* V. TOPO DE LAS DUNAS.

GEORÍQUIDOS. m. pl. *Zool. (Georychidae.)* Familia de mamíferos roedores adaptados para minar, con el agujero infraorbitario pequeño y estrecho, la porción angular de la mandíbula arrancando de la parte externa de la caja alveolar de los incisivos, y la tibia y el peroné confundidos en su extremo inferior. Comprende varios géneros, todos etiópicos, figurando entre ellos los *topos de las dunas* y los *heterocéfalos*. V. estas voces.

GEORISA. f. *Zool.* (*Georissa* W. Blanford, 1864.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los escutibranquiados, ripidoglosos, familia de los hidrocénidos, género *Hydrocena* Pfeiffer (1847). Se encuentra en las regiones montañosas de la India, sirviendo de ejemplo el *G. sarrita* Benson, especie que vive en el Khasi Hills á 4,000 pies de altura.

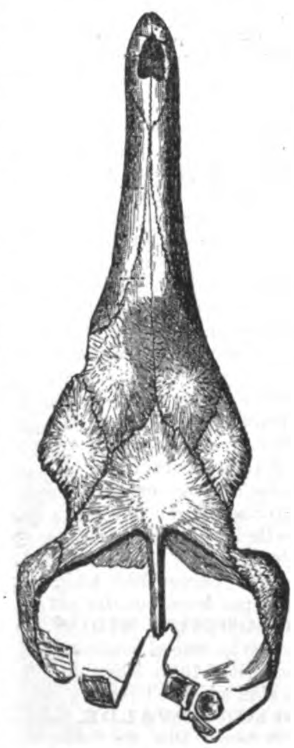
GEORÍSIDOS. m. pl. *Entom. (Georyssidae.)* Familia de coleópteros, representada en el género *Georyssus* Latr.

GEORISO. m. *Entom.* (*Georyssus* Latr.) Género de coleópteros de la familia de los georísidos. Comprende seis especies de Europa, entre ellas *G. crenulatus* Rossi.

GEORQUIS. m. *Bot.* El género *Georchis* de Lindley es sinónimo del *Goodyera* R. Br., de la familia de las orquidáceas.

GEORRETÍNICO (ÁCIDO). *Quím.* Substancia resinosa encontrada por Brückner en los lignitos de Gerstewitz, cerca de Weissenfels.

GEOSAURO. m. *Paleont. (Geosaurus.)* Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los crocodilios, suborden de los eusuquios, familia de los metriorrínquidos, sinónimo de *Cricosaurus* Wagner, *Steneosaurus* Wagner, *Halilimnosaurus* Ritgen, *Mosasaurus* Holl. Se ha reconocido fósil en el jurásico superior correspondiente al kimeridgiense de Daiting, cerca de Eichstätt (Baviera). Un fragmento de cráneo deteriorado, sin hocico ni occipital de las losas litográficas de Daiting, varias partes de la columna vertebral y restos del esqueleto han sido descritos con el nombre de *Lacerta gigantea* y comparadas al *Mosasaurus*. Cuvier reconoció en los *Geosaurus* un término de tránsito entre los cocodrilos y los lagartos. El *Cricosaurus* Wagner es idéntico al *Geosaurus* según Lydekker quien examinó las piezas originales de Soemmering conservadas en el *British Museum* y que presenta un anillo esclerótico bien conservado, compuesto de numerosas placas óseas, delgadas, cuadriláteras y alargadas.



Cráneo del *Geosaurus grandis* Wagner del jurásico superior de Eichstätt

GEOSCÁFEO. m. *Entom.* (*Geoscapheus* Tepp.) Género de ortópteros de la familia de los blátidos y tribu de los panestinos. Sus tres especies son de Australia, y el tipo *G. robustus* Tepp.

GEOSCIURO. m. *Zool. (Geosciurus.)* Género de mamíferos roedores de la familia de los esciúridos, que se distingue por carecer de pabellón en las orejas, por su pelaje duro, casi espinoso, su cráneo robusto, con arcos cigomáticos muy gruesos, y sus molares altos y redondeados, precedidos de un premolar muy grande. Sólo se conoce una especie, la ardilla del Cabo *(Geosciurus capensis)*, que vive en el Africa austral. Es un animalito del tamaño de nuestra ardilla común, con el pelaje leonado rojizo por encima, blanquecino por debajo, y una raya blanca á lo largo de cada costado. Al contrario de otras ardillas, no sube nunca á los árboles; vive en las estepas más áridas, alimentándose de raíces bulbosas, y se hace en el suelo profundas madrigueras, en el fondo de las cuales instala su nido. Se domestica fácilmente.

GEOSCOPIA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *skopein*, ver, observar.) f. Ciencia que trata de las propiedades de la tierra. || Arte adivinatoria que se fundaba en la inspección de las cualidades de la tierra. || Observación de lo que pasa sobre la tierra, para prever los acontecimientos futuros. V. GEOMANCIA.

Deriv. **Geoscópico, ca.**

GEÓSCOPO. m. Adivino que practicaba la geoscopia.

GEOSERIE. f. *Fitogeog.* En la nomenclatura succesionista de Clements la suma total de formaciones botánicas de toda la evolución terrestre. Se divide en *eoseries*, que son la suma de formaciones correspondiente á un grupo de períodos geológicos llamados por el mismo autor *fitoera*. Esta división se establece por Clements de la manera siguiente:

1. *Grupo eofítico.* Abarca la suma de los períodos arqueozoico, proterozoico, cámbrico, ordovícico y silúrico.

2. *Grupo paleofítico.* Abarca los períodos devónico, misisípico y pensilvánico referidos á la América del Norte, ó sean el devónico y carbonífero de Europa. Su eoserie correspondiente se denomina *paleoserie*, ó también *pteroserie*, por el predominio que en ello tuvieron los pteridofitos (helechos y similares).

3. *Grupo mesofítico.* Abarca los períodos pérmico, triásico, jurásico, y, en la América del Norte, el cománchico. Su eoserie se llama *mesoserie* y también *gymnoserie* por el desarrollo que en ella tuvieron las gimnospermas.

4. *Grupo cenofítico.* Comprende desde el período eocénico al actual. Su eoserie se denomina *cenoserie* y también *angioserie*, por caracterizarla el gran desarrollo de los angiospermas.

Bibliogr. F. E. Clements, *Plant Succession*, en *Carnegie Institution of Washington* (1916).

GEOSFÉRICO, CA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *sphairikós*, esférico.) adj. Perteneciente ó relativo al Globo terrestre; que lo representa.

GEOSINCLINAL. m. *Geol.* Denominación creada por el geólogo americano Dana en 1873 para designar una depresión en forma de sinclinal, es decir, un pliegue cóncavo de la corteza terrestre originado, no como creía Hall por el peso de los sedimentos acumulados, sino por compresión lateral. V. SINCLINAL.

GEOSIRIS. m. *Bot.* Género fundado por Baillon y que comprende plantas de la familia de las burmaniáceas, tribu de las euburmanieas, con ovario trilocular, tubo del perigonio recto, segmentos seis, bastante iguales.

La única especie, *Geosiris aphylla*, de Madagascar, es planta no verde, con tallos cortos, poco ramificados, con escamas en vez de hojas, flores en inflorescencia umbeliforme pequeña, brácteas anchas, membranosas.

GEOSITA. f. *Ornit.* V. ZANJEADORA.

GEOSOFÍA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *sophia*, sabiduría.) f. Conjunto de conocimientos acerca del Globo terrestre, en el terreno filosófico.

Deriv. **Geosófico, ca.**

GEÓSOFO. m. El que profesa la geosofía ó tiene en ella conocimientos especiales.

GEOSOTA. f. *Quím.*

$$C_6H_4\begin{cases}O . CH_3\\O . C_5H_9O\end{cases}$$

Llámase también *valerilguayacol*. Es un líquido oleoso, que hierve de 245 á 265°, cuya densidad es 1,037.

GEOSPIZA. f. *Ornit. (Geospiza.)* Género de pájaros de la familia de los fringílidos, con el pico enormemente grueso y corto, de contorno ligeramente curvo, la cola muy corta y el plumaje enteramente negro en los machos adultos y pardo en los jóvenes y las hembras. Conócense nueve especies, todas propias de las islas Galápagos. Se alimentan de semillas que desentierran con su robusto pico. La especie tipo es la *Geospiza magnirrostris*.

GEOSTÁTICA. *Geog. fís.* Estudio de la estructura mecánica y elástica de la Tierra. Véase esta palabra.

GEOSTILBIA. f. *Zool.* (*Geostilbia* Crosse, 1867.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los estenogíridos, género *Caecilianella* Férussac (1817).

GEOSTRATEGIA. f. *Mil.* Nombre propuesto y no generalizado para designar el estudio de la estrategia en relación con el terreno.

Deriv. **Geostratégico, ca.**

GEOTACTISMO. m. *Bot.* La sensibilidad á la acción de la gravedad en seres vivos movibles; el plasmodio de los mixomicetos, por ejemplo, se eleva trepando por paredes húmedas, y en el disco vertical rotatorio se dirige al centro.

GEOTALOSA. f. *Farm.* Es un creosotal mucocoloide que se presenta en forma de masa gelatinosa, elástica, de color gris verdoso, casi insípida é inodora, fusible á 26°, dando un líquido siruposo, miscible con el agua. Se emplea en medicina.

GEOTECTÓNICA. f. *Geol.* Rama de la Geología que actualmente constituye una verdadera ciencia, establecida por los geólogos ingleses, como Geikie, y por los alemanes, á la cabeza de los cuales figura Credner, y se ocupa de lo que puede llamarse con bastante exactitud *arquitectura de la Tierra*, por lo cual algunos geólogos la han denominado también Geología arquitectónica, puesto que en realidad se ocupa de ver la manera y el orden con que están dispuestos los materiales que forman la Tierra, cuya corteza está constituída por los terrenos, rocas y minerales que son, por tanto, los verdaderos materiales del edificio terrestre. Hay que distinguir el estudio de las causas que originan la disposición de los materiales terrestres, y que se separan constituyendo la Geología dinámica; el conocimiento del orden y disposición de las partes profundas de la corteza, que en realidad forman una rama especial denominada *Estratigrafía* (t. XXII, páginas 1059 á 1076); y, por último, la arquitectura de las formas terrestres, que es la Tectónica y más concretamente la Geotectónica propiamente dicha. Por causas diversas, los terrenos, las agrupaciones de rocas y las montañas, ofrecen en su fisonomía curiosidades mineralógicas. Sobre todo, los aspectos de los terrenos estratificados son consecuencia de las condiciones de la estratificación. En la ondulación regular de ciertas sierras se ve repetida exteriormente la disposición de los estratos ondulados. Las formas que en conjunto ofrecen ciertos relieves son debidas á las mismas causas que influyeron en la formación del relieve ó á causas posteriores á movimientos del suelo ó á la acción de las aguas y de la atmósfera, que descomponen las rocas y arrastran sus materiales. La naturaleza de los estratos influye en el aspecto que presentan los terrenos. Si en un terreno todas las capas que le forman son de la misma roca y ofrecen el mismo estado molecular, hay uniformidad en el conjunto. Si alternan capas de naturaleza petrográfica distinta, que ofrecen á la descomposición resistencias diferentes, se producen salientes y entrantes, que combinados motivan variadas y notables fisonomías. Por ejemplo, alternan en un terreno capas de piedras calizas resistentes y capas de greda ó arcilla, aun cuando sobre todas ellas obre el mismo agente, descomponiéndolas, la greda se desmenuza pronto y desaparece, la piedra de cal tarda más, y, por tanto, persiste en el terreno, resultando que éste ofrecerá con el transcurso del tiempo grandes líneas salientes y grandes líneas entrantes. En las costas se ve que la acción de las aguas del mar ha producido, descomponiendo la roca de que están formados los islotes, formas curiosas que son bautizadas con los nombres alusivos á personas ó animales. Cuando hay diques, venas ó filones que atraviesan los terrenos, el efecto es semejante al que se produce si los estratos tienen resistencia distinta. Las formas miméticas las podríamos también llamar *imitativas* en lenguaje técnico; se llaman miméticos á los seres naturales que adquieren las formas de otros seres distintos. A la península en que se asienta Mónaco, en la costa mediterránea, se le llama con propiedad la *Cabeza de Perro;* muchos islotes que asoman cerca de los acantilados de las costas, y que tienen la figura de la capucha de un fraile, les llaman los pescadores con tal nombre; un islote hay en el Báltico que se denomina del *Caballero*, porque su silueta parece en efecto de un caballero yacente; en China hay cimas de montañas que ofrecen la imagen grosera de un tigre, un oso, la cabeza de un dragón, etc. En el Ecuador, al SO. de Quinto, existe una montaña que en el país recibe el nombre de *Monte del Corazón*, porque vista por la parte oriental parece un inmenso corazón petrificado. El monte Calpe (Gibraltar), visto desde ciertos puntos de la bahía, semeja una figura humana gigantesca acostada sobre el terreno. En la provincia de Segovia se denomina *Sierra de la Mujer Muerta* una en la que claramente se observa la silueta de una mujer yacente.

Nada tan curioso como los puentes naturales, los túneles, las cornisas y torreones que el agua produce. Y nada tan extraordinario como el célebre Pico de Pierra Bolt, en la isla de Mauricio; en el extremo de este monte se eleva una estrecha pirámide sobre cuya punta, como colocada á posta, hay una roca enorme que parece va á caer á cada momento. Los terrenos graníticos y gneísicos ofrecen un aspecto tan característico que pueden reconocerse aun á largas distancias, imprimiendo al relieve del suelo rasgos más curvilíneos que generalmente presentan, resultando así que las lluvias, el sol, las heladas, el viento y hasta la vegetación criptogámica, desigualmente repartida, han redondeado los canchales, como los ríos redondean los cantos que sin cesar arrastran con su corriente entre los granos de arena. En los Pirineos, en la cordillera Oretana, en ciertas sierras de Galicia, donde el granito asoma en cumbres elevadas, los productos de su desagregación y descomposición han sido y siguen siendo arrastrados á grandes distancias á medida que se producen, y el relieve del país resulta erizado de peñascos que se elevan en cimas y laderas desnudas y áridas. Pero en el fondo de los valles de esas mismas comarcas montañosas, donde se acumulan los despojos, arenas y tierras de los cerros y picos inmediatos, la vegetación es robusta, los productos del suelo son abundantes, y

al lado ó al pie de parcelas muy pobres hay otras de frondosidad y lozanía notables.

Una cosa análoga ocurre en los terrenos gneísicos; el gneis tiene composición petrográfica idéntica á la del granito, y con él también se producen cantos de formas redondeadas, á veces caprichosas, que se agrupan de un modo notable. Considerando en grandes masas los planos más ó menos continuados de los diversos lechos que sucesivamente se acumularon, unidos á las hendeduras que provocaron más tarde las fuerzas cristalogénicas, dieron lugar á la formación de cantos irregulares de diversos tamaños, pero angulosos; con el transcurso del tiempo, ya con lentitud, ya con rapidez, según las distintas condiciones climatológicas y topográficas y las variedades de sus elementos mineralógicos, los agentes exteriores, principalmente las aguas filtradas, en tales hendeduras, desgastaron las aristas de esos cantos poliédricos hasta adquirir las formas características por las cuales se les reconoce desde largas distancias. Los cerros gneísicos son también redondeados; la erosión es distinta en el gneis micáceo que en el gneis glandular.

Más variedad aún que en los terrenos graníticos ofrece la naturaleza en los cerros y en las montañas calizas; en éstas es más intensa la labor de los agentes atmosféricos; y como por otra parte hay calizas de edades muy distintas que ofrecen resistencias muy diferentes á la descomposición, á la erosión ó á la acción disolvente del agua con ácido carbónico, las causas se multiplican y las circunstancias que modifican estas causas surgen con mayor frecuencia. Hay cerros calizos, como el Torcal de Antequera, que presentan el contraste de una estratificación de moles distintas en la parte superior; es una masa informe de caliza jurásica; el espectador cree por el momento asistir á la destrucción de una de esas ciudades bíblicas. Otro punto en que pueden estudiarse la forma y las vicisitudes de los terrenos calizos es en Mallorca, donde ha hecho el agua enormes estragos, disolviendo las masas calcáreas con la acción del tiempo y la ayuda del ácido carbónico; se suceden lomas de contorno apenas quebrado, y entre ellas hay gargantas enormes, valles profundos, escarpes y laderas de pendientes rápidas; en todo esto han influído las erupciones, de que dan fe en la actualidad las rocas eruptivas intercaladas que asoman en todo el macizo montañoso.

Montañas calizas hay, pertenecientes á diversas épocas geológicas, que alcanzan enormes alturas y ofrecen una superficie extraordinariamente quebrada; depende mucho el aspecto de los terrenos calizos de la dirección y potencia de los estratos; hay cerros calcáreos que terminan en verdaderas mesas, producidas por la superficie de un banco muy extenso; y en las rocas aisladas, en moles calizas, sueltas, ha modelado la acción de los agentes atmosféricos formas las más curiosas y fantásticas; ejemplo, la Ciudad Encantada de Cuenca.

En las formas de las areniscas y conglomeraciones es lógico que influya su antigüedad; del estado de agregación de la mayor ó menor coherencia depende la forma con que se presentan después de sufrir la acción en el tiempo de las influencias exteriores. Ejemplo de terrenos constituídos por conglomerados tenemos bien hermoso en Montserrat (V. MONTSERRAT, t. XXXVI, pág. 777).

En las formas caprichosas que aceptan, ninguna aventaja á los terrenos de origen volcánico.

Con el resultado de la actividad geodinámica es como se producen estas manifestaciones fisiográficas y esqueléticas, en las que el geólogo descubre el cómo deben continuar las relaciones estratigráficas en el interior de la corteza terrestre, para deducir la cronología de los movimientos habidos, que son los denominados *tectónicos*. V. TECTÓNICA.

Para completar este artículo, V. ESPAÑA *(Geotectónica)*, ESTRATIGRAFÍA, FALLAS, FILONES, GEOLOGÍA, OROGÉNESIS, PLIEGUES, TECTÓNICA y VOLCANISMO.

GEOTERMAL. adj. Se dice de los manantiales calientes.

GEOTERMIA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *therme*, calor.) f. *Fís.* Parte de la física del Globo que estudia todos los fenómenos relacionados con el calor terrestre. || Este mismo calor.

GEOTERMIA. *Geol.* Las variaciones de temperatura que experimenta la tierra según las estaciones no actúan en la corteza terrestre hasta cierta profundidad, variable según la latitud. Así, un termómetro colocado en los sótanos del Observatorio de París á 28 m. de profundidad desde 1783 marca la temperatura constante de 11°8. Si se profundiza en el suelo se observa que á partir de la zona de temperatura constante, ésta va aumentando con la profundidad. Las observaciones hechas en las minas, tomando las temperaturas no en el aire de las galerías, sino en las rocas, muestra que este aumento sigue una progresión regular. Se ha experimentado en diversas minas grandes variaciones en lo que se refiere al grado geotérmico, según la mayor ó menor conductibilidad de las rocas que se atraviesan. En las minas metálicas el grado geotérmico es por término medio de 41 m.; en las de hulla es generalmente inferior á esta cifra en menos de la mitad, pues los terrenos atravesados son malos conductores del calor. En las regiones volcánicas el grado geotérmico es poco elevado, pero á veces el calor almacenado en las rocas después de las últimas erupciones determina un aumento mucho más rápido de temperatura, llegando hasta 6° cada 100 m. en un sondaje de 1200 m. hecho en los alrededores de Riom (Auvernia). Las observaciones de temperatura hechas en las aguas que brotan de los pozos artesianos dan resultados bastante concordantes, que permiten asignar el grado geotérmico un valor medio de 31 m. El pozo artesiano de Grenelle posee una profundidad de 548 m., y el agua sale á una temperatura de 28°; inversamente se puede deducir de la temperatura de una fuente termal la profundidad á que se encuentra la capa acuífera que la alimenta. En el sondeo de Sperenberg, cerca de Berlín, se obtuvieron medios de temperatura muy precisos; el factor conductibilidad estaba eliminado, pues en este sondeo de 1273 m. de profundidad, se atravesó siempre una masa homogénea de sal gema; la media termométrica de las observaciones fué 1° por cada 33,7 m. En el sondeo de Schladebach, en Sajonia, que llegó á 1748 m. de profundidad, el resultado obtenido fué algo mayor (35,7 m.); en el de Paruschowitz, en la Alta Silesia, verificado en 1893 y que llega más allá de los 2000 m., se observa en fondo una temperatura de 69°3, calculándose el grado geotérmico medio en 34,1 m. En todos estos sondeos se ha experimentado un incremento regular de temperatura con la profundidad, aunque se nota un valor algo mayor con las grandes profundidades sin que en ningún caso ésta disminuya. Haciendo caso omiso de las irregularidades poco considerables y tomando como grado geotérmico medio 33 m., se puede valorar como mínimo 150° la temperatura que reina á 5000 m. de profundidad y una temperatura de 2000°, suficiente para mantener en estado de fusión todas las rocas conocidas en una profundidad de 66 kms., que es insignificante comparada con la longitud del radio terrestre. Existe, pues, en el interior del Globo una fuente propia de calor, y la disminución de temperatura hacia la superficie es debida á la radiación de la Tierra hacia el espacio celeste.

La temperatura del fondo de los mares es regulada por la circulación oceánica, no teniendo influencia alguna la fuente de calor situada en las profundidades; es cierto que la temperatura aumenta también regularmente hacia el centro de la Tierra á partir del fondo

de los océanos, lo mismo que se verifica en los continentes á partir de la zona de temperatura constante. Se llaman *isogeotermas* las superficies del interior de la Tierra que poseen la misma temperatura; estas líneas son sensiblemente paralelas á la superficie de la litosfera, siendo algo más espaciadas en las regiones polares y más juntas en las regiones ecuatoriales; sufren frecuentemente una depresión en los macizos montañosos elevados á causa de la baja temperatura que reina en las grandes cumbres. Las observaciones hechas con ocasión de la perforación de los grandes túneles alpinos han demostrado que bajo las montañas la temperatura en un punto determinado depende no de su profundidad absoluta, sino de la distancia á la superficie del terreno; en los trabajos de San Gotardo el máximo de temperatura de la roca fué de 38°8 y la del aire 35°; en el Simplón se observó que el grado geotérmico es más elevado en las capas inclinadas ó verticales que en las horizontales, acusando el solo hecho de las dislocaciones variaciones de 30 á 60 m.

En un geosinclinal los sedimentos se acumulan continuamente, y en cambio, la profundidad del mar es constante; llegará, pues, un momento en que los sedimentos más antiguos estarán á temperatura y cada vez mayores. Una acumulación de sedimentos de 1000 m. en los sinclinales no son casos excepcionales, los primeros sedimentos formados llegarán gradualmente hasta una temperatura de 300°. Se puede suponer, por otra parte, que el fondo primitivo de la cuenca y que los sedimentos se acumulan con tendencia á cegar totalmente la depresión. En este caso las isogeotermas se elevarán gradualmente hasta formar no superficies cóncavas, sino planas, y los sedimentos depositados al principio se encontrarán á una temperatura que será función del espesor. V. TERMODINÁMICA y VOLCANISMO.

GEOTÉRMICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo al calor de la tierra. || CULTIVO GEOTÉRMICO. *Agr.* Aquel en que no se utiliza más calor que el de la tierra. || CULTURA GEOTÉRMICA. *Agr.* CULTIVO GEOTÉRMICO. || GRADO GEOTÉRMICO. *Agr.* Temperatura de la tierra á diferentes profundidades.

GEOTÉRMICO (GRADO). *Geol.* Dase este nombre á la profundidad que es necesario descender en la vertical dentro de los estratos de la tierra para poder observar el aumento de 1° C. de temperatura. V. GEOTERMIA.

GEOTERMÓMETRO. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *termómetro*.) m. *Fís.* Aparato para medir la temperatura de la Tierra á diferentes profundidades, ó sea para determinar el grado geotérmico.

GEOTEUTIS. m. *Paleont.* (*Belemnosepia* Agassiz; *Geoteuthis* Münster, 1843; *Loligosepia* Queenstedt, 1839; *Palaeosepia* Theodori, 1844.) V. PALEOSEPIA (t. XLI, pág. 254).

GEÓTICO, CA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra.) adj. ant. Perteneciente á la Tierra ó que se ejecuta con ella.

GEÓTOMO. m. *Entom.* (*Geotomus* M. *et* R.) Género de hemípteros heteróceros de la familia de los cídnidos. De la fauna paleártica se conocen siete especies, siendo tipo el *G. latinsculus* Horv., que se halla en Turquía y otros sitios.

GEOTRIA. f. *Ictiol.* (*Geotria* Gray.) Género de peces del grupo ó subclase de los ciclostomos, orden de los hiperoartios, lampreoides ó lampreas, familia de los petromizóntidos, del que pueden citarse las especies *G. australis* Gray y *G. chilensis* Gray.

GEÓTRICO. m. *Bot.* El género *Geotrichum* Link. comprende hongos hifomicetos de la familia de los mucedináceos, tribu de los hialosporeos, grupo de los oosporeos, con conidios exógenos, en conidióforos rectos, no helicoidales, en cadenas ó con oidios, casi cúbicos, truncados, hifas estériles más largas. Se incluyen siete especies.

GEOTRIPO. m. *Paleont.* (*Geotrypus* Pomel.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los insectívoros, familia de los tálpidos, que tiene mucha afinidad con el género *Talpa*, pero los premolares inferiores son más sencillos. Se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios superiores correspondientes al miocénico inferior de Issoire en Auvernia, siendo la especie más característica el *Geotrypus acutidens* Pomel.

GEOTROCO. m. *Zool.* (*Geotrochus* Beck, 1837.) Subgénero de moluscos gasterópodos helícidos, género *Helix* Linneo (1758).

GEOTROGO. m. *Entom.* (*Geotrogus* Guér.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los melolontinos. La especie *G. sicelis* Blanch. vive en Sicilia.

GEOTRÓPICO, CA. (Etim. — Del gr. *ge*, tierra, y *trópos*, vuelta.) adj. Perteneciente ó relativo al geotropismo.

GEOTROPISMO. m. Tendencia del desarrollo ó movimiento hacia la Tierra por acción de la gravedad.

GEOTROPISMO. *Bot.* Que los troncos de los árboles y los tallos de las hierbas crecen hacia arriba y las raíces hacia abajo es tan general y tan necesario para el desempeño de sus funciones, que casi nos parece de sentido común y ha sido preciso, como para el descubrimiento de la gravitación, un espíritu de investigación muy despierto para buscar la causa de estos fenómenos. Se observa que un vástago, violentado en su dirección, se encorva enérgicamente hasta colocarse en la dirección vertical. El inglés Knight, en 1809, demostró de un modo genial que la dirección de la gravedad influye en la dirección de crecimiento de las plantas, haciendo actuar la *fuerza centrífuga* con intensidad graduada. Para ello empleó ruedas que giraban en un plano vertical con rapidez, y en su circunferencia fijó semillas en germinación; el resultado fué que los tallitos se dirigían hacia el eje y las raíces hacia fuera. En ruedas que giraban en plano horizontal, el resultado fué la combinación según la diagonal del paralelogramo de fuerzas.

También la posición oblicua ú horizontal de las ramas laterales, de las raíces laterales primarias y de los rizomas resulta determinada por la gravedad.

Esta propiedad de las plantas de tomar y mantener una posición determinada respecto de la gravedad es lo que se llama *geotropismo*, que se distingue en positivo, negativo y transversal ó diageotropismo, según la posición sea hacia abajo, arriba ú otra. El lateral es el que permite el movimiento envolvente de las plantas volubles. Negativo es el de las raíces respiratorias de *Avicennia*, que salen fuera del fango. El encorvamiento se verifica en la zona de crecimiento, por aceleración de éste en un lado y retardo en el opuesto.

Depende de la intensidad de crecimiento y de la sensibilidad del órgano, de la desviación de la punta (la más favorable de 90 á 135°) y de una inducción, que necesita algún tiempo. Así se explican los sucesivos estadios del encorvamiento, con el rebase de la dirección vertical en la punta de una especie de balanceo hasta que toda la zona de crecimiento tome la dirección definitiva. El geotropismo positivo de la punta de la raíz llega á vencer la resistencia del mercurio, ó de presiones mucho mayores que el propio peso. Una raíz de castaño, que en línea recta se alargaría 20 mm., al encorvarse se alarga en la cara superior 28 y en la inferior sólo 9.

Las raíces y ramas laterales de primer orden son diageotrópicas; las de orden superior no manifiestan influencia de esta clase. En muchos casos se combina el efecto de la epinastia ó hiponastia, del propio peso, etcétera. Los órganos dorsiventrales (hojas y flores zigomorfas) tienen la cara dorsal hacia arriba y la ven-

tral hacia abajo, cuando el geotropismo ha cumplido ya con su misión; los órganos radiales no manifiestan influencia más que en la dirección que adopta su propio eje. La torsión del ovario de muchas orquídeas, de la flor de las lobeliáceas, del pecíolo en ramas colgantes, de las hojas de *Alstroemeria* y de *Allium ursinum,* son ejemplos de exotropismo.

En las plantas volubles crece más una arista lateral y esto conduce á un movimiento circular de la punta en un plano horizontal. Al principio crece el tallo vertical, pero pronto empieza á inclinarse y aparece la acción del geotropismo lateral, dando vueltas hacia la derecha ó hacia la izquierda, según de qué planta se trate. Este movimiento no es propiamente una nutación autónoma. La consecuencia es que sólo se pueden enlazar rodrigones verticales ó poco inclinados. Cuando éstos son muy delgados, no se aprieta el lazo de primera intención, sino después, estirándose por geotropismo negativo. Se ayuda la firmeza del lazo en muchas con la aspereza de su superficie y con torsiones autónomas.

Cuando la punta se dirige al N. es el flanco oriental el que crece más en una planta voluble, cuya punta gire en dirección contraria á la de las agujas de un reloj y viceversa. Por eso, al invertir rodrigón y planta voluble hacia abajo, ésta se suelta de aquél.

Los nudos de las gramíneas ya crecidos, mejor dicho, las vainas cerca de su inserción, cuando se tienden por la lluvia ó la tormenta, crecen por debajo y no por encima, levantándose el tallo en consecuencia. También hay geotropismo en ramas y troncos leñosos, sobre todo de coníferas, por influencia del cambium y tejidos secundarios.

El sentido del geotropismo puede cambiar, por ejemplo, en flores y frutos; éstos, como ejemplo el más conocido, el de los cacahuetes.

En el clinostato desaparece el movimiento circular de las plantas volubles, las vueltas más recientes se deshacen, el tallo se endereza y ya no se realizan más que nutaciones irregulares.

GEOTROPOSCOPIO. (Etim. — Del gr. *ge,* tierra, *trópos,* giro, vuelta, y *skópein,* examinar.) m. Especie de giroscopio destinado á demostrar el movimiento de rotación de la Tierra.

GEOTRUPINOS. m. pl. *Entom. (Geotrupini.)* Tribu de coleópteros de la familia de los escarabeidos. Sus géneros son *Bolboceras* Kirby, *Geotrupes* Latr., etc.



Geotrupes Blackburnli

GEOTRUPO. m. *Entom.* y *Paleont.* (*Geotrupes* Latr.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos. Cítase el *G. stercorarius* L. En estado fósil han sido halladas varias formas específicas pertenecientes al género *Geotrupes,* en los yacimientos terciarios de Aix, Oeningen, Rott, en el pliocénico de Vannes y en la turba de Edimburgo.

GEOVULA. f. *Paleont.* (*Geovula* Swainson.) Sinonimia de *Avicula* (V.).

GEOXENO. m. *Mineral.* Hierro nativo niquelífero de origen meteórico.

GEPHART (Guillermo Franklin). *Biog.* Economista norteamericano, n. en Williamsport en 1877. Estudió en las Universidades de Ohio y Columbia, y en 1905 fué nombrado profesor de economía de la primera de ellas. Se le debe: *Transportation and Industrial Development in the Middle West* (1905); *Principles of Insurance* (1910); *Insurance and the State* (1913); *Principles of Life and Fire Insurance* (1917), y *The Effect of the War on Insurance* (1919).

GÉPIDAS. *Etnogr.* Pueblo afín de los godos que en el siglo III vivía en las costas del Báltico, cerca del Vístula, y avanzó con los godos para establecerse en lo que hoy es O. de Hungría. Fueron subyugados por Atila; pero á la muerte de éste arrojaron á los hunos de sus tierras. Vencidos por el rey ostrogodo Teodorico en 489, se sometieron á los lombardos en 566 y sus restos se confundieron con los ávaros.

GÉPIDO, DA. (Etim. — Del lat. *gepidae.*) V. GÉPIDAS.

GEPPERT (Augusto Julio). *Biog.* Médico y químico alemán, n. en Berlín en 1856. Estudió en las Universidades de su ciudad natal y de Heidelberg, y ha sido profesor de farmacología del Instituto Universitario de Giessen. Se le debe: *Wirkgn. verdünnt. Luft auf d. Organismus,* con Fraenkel (1883); *Gasanalyse u. ihre Physiol. Anwendg.* (1885); *Regulation d. Atmg.*, con Zuntz (1888); *Ub. d. Wesen d. Blausäurevergiftg.* (1889); *Desinfizieren de Mittel u. Methoden* (1890); *Lehre v. d. Antisepticis; Zur Method. d. Gasanalyse* (1898), y *E neue Narkosenmethode* (1899).

Geppert (Carlos Eduardo). *Biog.* Filólogo alemán, n. en Stettin en 1811 y m. en Heringsdorf (Báltico) en 1881. Hizo sus estudios en Breslau, Leipzig y Berlín, y en 1846 obtuvo la cátedra de filología de la Universidad de Berlín. Escribió: *Ueber das Verhältniss der Hermannschen Theorie der Metrik* (Berlín, 1835); *Darstellung der grammatischen Kategorien* (Berlín, 1836); *Ueber den Ursprung der Homerischen Gesänge* (Leipzig, 1840); *Die Götter und Heroen der Alten Welt* (Leipzig, 1842); *Die altgriechische Bühne* (Leipzig, 1843); *Ueber den Codex Ambrosianus* (Leipzig, 1847); *Ueber die Aussprache der Lateinischen* (Leipzig, 1858), y *Plantinische Studien* (Berlín, 1870-71). Finalmente, publicó *Chronik von Berlin* (Berlín, 1837-42) y *Reiseeindrücke aus Spanien* (Berlín, 1873).



Pablo Geppert

Geppert (Pablo). *Biog.* Arquitecto austriaco, n. en Innsbruck-Wilten en 1875. Estudió en la Escuela Técnica Superior de Viena y en la de Praga, y después en la Academia Imperial de Viena. Los grandes conocimientos adquiridos en sus estudios le ganaron el nombramiento de arquitecto de Salzburgo y el de individuo conservador de la Comisión imperial para la conservación de los monumentos históricos. Entre los edificios erigidos por él se cuentan las escuelas de Wattens, los baños de Gastein y el palacio Winkel, cerca de Hallein.

GER. *Geog.* Mun. de la prov. de Gerona, con 167 e. y albergues y 570 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ger, lugar de	—	113	423
Greixa, aldea á	2'5	17	68
Grupos inferiores y e. diseminados	—	37	79

El censo de 1920 le asigna 558 h. Corresponde al p. j. de Puigcerdá, dióc. de Urgel, y está sit. en terreno parte montuoso y parte llano, extendiéndose hasta la rib. del Segre y regándolo también las rieras de Ger y de Saga. Produce cereales, patatas y hortalizas; cría de ganado. La población está sit. al pie de un cerro, á 1,060 m. de altura y á 8 kms. de Puigcerdá, que es la est. más próxima. La iglesia parroquial, dedicada á Santa Coloma, es un templo románico modificado con portada moderna. Hay otra parroquia en el lugar de Saga (no incluído en el *Nomenclátor*) románica del siglo XII, de una sola nave con ábside semicircular y bonita portada. En el siglo X la parroquia de Saga era

del monasterio de Cuxá, y en el siglo XV pasó al de San Martín de Canigó por venta que le hizo de sus derechos Berenguer de Oms, sucesor de la noble familia Saga en el señorío del pueblo. GER, Saga y Greixa existían ya en el siglo IX. Los documentos llaman al primero Geri (839), al segundo Saga (839) y al tercero Garexar (839) y Garexer (888). En 1359 GER tenía 10 fuegos reales y Saga uno real y dos de señorío secular. En 1698 GER y Greixa eran del rey y Saga de barón, todos en la veguería de Puigcerdá.

GER. *Geog.* V. GHIR.

GER. *Geog.* Mun. de Francia, dep. de la Mancha, dist. y á 14 kms. de Mortain; 2,000 h. Industrias varias. || Mun. del dep. de los Bajos Pirineos, dist. y á 25 kms. de Pau; 1,400 h. En la meseta de GER hay un gran campo de tiro para la artillería. || Nombre de varios picos de los Pirineos, el principal de los cuales se encuentra en los Bajos Pirineos, al SE. de Eaux-Bonnes; 2,612 m. de altura.

GERA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Tineo, parr. de San Martín de Semproniana.

GERA. *Geog.* Río de Alemania, afl. der. del Unstrut, en Turingia. Nace en el Schneekopt, en la Selva de Turingia, de dos fuentes (Gera propiamente tal y Gera Salvaje); recibe las aguas del Wipfra, el Gramme y el Apfelstedt, baña el antiguo territorio de Schwarzburg y el de Prusia, divídese, á la salida de Erfurt, en Gera Salvaje y Gera Angosto y desembocan (el primero en Gebesee y el segundo en Werningshausen) después de un curso de 75 kms.

GERA. *Geog.* C. de Alemania, en Turingia, cap. del antiguo ducado de Reuss, sit. en un valle del Elster Blanco, á 189 m. s. n. m. A raíz del incendio de 1780 adquirió un aspecto nuevo y hermoso, que posteriormente se ha aumentado con la construcción de nuevos edificios y barrios. Tiene un templo católico y tres evangélicos. Es notable, entre otros edificios, el antiguo del Ayuntamiento. Además de la estatua del conde Enrique Posthumus (m. en 1635) tiene GERA un monumento al emperador Guillermo I, un busto de bronce, del compositor Tschirch, y una columna dedicada á Bismarck. Su población en 1919 ascendía á 74,993 h. Como industrias sobresalen la de géneros de lana y la de peines para hilados, la tintorería de piezas y los aprestos. Hay, además, fab. de cuero, tabaco, cigarros é instrumentos de música, construcción de máquinas de coser, coches y maquinaria en general y grandes talleres de imprenta y litografía. Su activo comercio se halla secundado por una sucursal del Banco imperial, el *Gewerbebank* de GERA y otros establecimientos de crédito. El tráfico urbano se facilita por los tranvías eléctricos. Como institutos educativos tiene un *Gymnasium,* una escuela profesional, una de comercio, una de tejidos y una de construcción; además, orfanato, teatro, etc. Frente á la ciudad, en la oril. izq. del Elster, la ald. de Untermhaus, con 7,000 h., y encima de ella, en la falda del Hainberg, el castillo de Osterstein (300 m. s. n. m.) con grandes tesoros de arte.



Escudo de Gera



Marcas de cerámica de Gera (La primera del siglo XVII)

Historia. GERA parece deber su origen á los sorbos. Desde 999 perteneció al obispado de Quedlinburg. En el tratado de GERA (1598) el príncipe elector Joaquín Federico de Brandeburgo cedió los principados de la Franconia á sus cuñados.

Bibliogr. F. Hahn, *Geschichte von Gera* (Gera, 1855); Fischer, *Die Stadt Gera* (Gera, 1878); Meissner, *Die Stadt Gera und das fürstliche Haus Reuss* (Gera, 1893-1895).

GERA-GREIZ. *Geog.* Dist. de Alemania, en el Estado unificado de Turingia. Su territorio, que coincide con el antiguo de ambos Reuss, tiene 1,142 kms.² con una población en 1919 de 212,943 h., ó sea 186 por kilómetro cuadrado.

GERA. *Biog. bibl.* Descendiente de Benjamín que bajó con Jacob á Egipto (Gén., XLVI, 21). Según 1 Par. VIII, 1-3, era hijo de Bale, que á su vez era hijo de Benjamín. Descendientes de GERA fueron Aod, el que salvó á Israel de la opresión de Eglón, rey de Moab (Judic., III, 15) y Semei, el que insultó á David cuando iba huyendo de su hijo Absalón (2 Reg., XVI, 5; XIX, 19; 3 Reg., II, 8. || Nombre del que trasladó de Gabaa á Manahath las familias de Naaman y de Aquia y los hijos de Aod, y que tuvo por hijos á Oza y Ahind (1, Par., VIII, 7). Probablemente es el mismo que el anterior.

GERABLATINA. f. *Paleont.* (*Gerablattina* Scudd.) Género de artrópodos de la clase de los insectos, ortopteroideos, familia de los paleoblatarios, subfamilia de los blatinarios, afín al género *Anthracoblattina* Scudd., con el que tiene una gran similitud por presentar las ramificaciones dirigidas en alto. En los terrenos hulleros de Europa y América Septentrional han sido descubiertas 13 especies.

GERACE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Reggio di Calabria. Compónese de dos partes, que forman dos municipios separados, á saber: *Gerace Marina,* en la costa del mar Jónico, est. de la l. f. Metaponto-Reggio con 7,000 h., y *Gerace Superiore,* la propiamente c. de GERACE, sit. á 7 kms. al O. en unos peñascos calizos, con 5,500 h. Es sede episcopal y tiene una antigua catedral, reconstruída después del terremoto de 1783 y un seminario. En sus cercanías un manantial sulfuroso (44°) y las ruinas de Locri *Epizephyrii,* fundada en el siglo VII a. de J. C. y celebrada por Píndaro y Demóstenes.

GERACI SICULO. *Geog.* Pobl. de Italia, en Sicilia, prov. de Palermo, círc. y á 31 kms. SSE. de Cefalu, cerca de las fuentes del Pollina; 4,500 h.

GERAERDSBERGEN. *Geog.* V. GRAMMONT.

GERAFRINO. m. *Paleont.* (*Geraphrynus* Scudder.) Género de artrópodos de la clase de los arácnidos, orden de los antracomártidos, familia de los arquitárbidos. En el antracolítico de Mazon Creck ha sido descubierto el *Geraphrynus carbonarius* Scudder.

GERAH. m. *Metrol.* Antiguo peso de que se servían los judíos para las monedas. Pesaba 16 granos de cebada ó sea la vigésima parte de un siclo, equivalente á 0'679872 gr. Es palabra hebrea que significa grano (Exod., XXX, 13; Lev., XXVII, 25; Números, III, 47; XVIII, 16). Empleábase al mismo tiempo como medida de peso y como moneda. A lo que parece, en la época de los Macabeos el gerah pesaba unos 708 mgr. y valía en oro unas 2'15 pesetas y en plata unas 15 céntimos poco más ó menos. Los Setenta y la Vulgata traducen el hebreo *gerah* por *óbolo* que en griego significa una pequeña barra de metal, y era la sexta parte de la dracma ática. Pero la correspondencia entre ambas medidas no era del todo exacta, pues así el peso como el valor monetario del gerah era un poco superior al del óbolo.

GERAISTOS. *Mit.* Hijo de Júpiter, del cual tomó su nombre la ciudad de Geraistos, en Eubea.

GERAKOV (GABRIEL VASILIEVICH). *Biog.* Pedagogo y escritor ruso (1775-1838), de origen griego. Fué profesor de historia nacional en la Escuela Militar de San Petersburgo y publicó una serie de obras de carácter anecdótico y patriótico, como: *Los héroes rusos de los últimos cuatrocientos años* (San Petersburgo, 1801); *La terquedad del espíritu ruso* (San Petersburgo, 1813-14); *Notas de viaje* (San Petersburgo, 1828-30), etc.

GERALDINA. *Astron.* Asteroide núm. 300 del Catálogo. Sus elementos, según Rodin, para la época y osculación del 10 de Julio de 1895 y equinoccio medio de 1910, son: $M = 336° 44' 54''3$; $\omega = 283° 3' 2''7$; $\Omega = 42° 21' 30''3$; $i = 0° 47' 5''4$; $\varphi = 2° 26' 41''4$; $\mu = 617''2655$; log. $a = 0{,}5063564$; $m_0 = 12{,}5$; $g = 8{,}2$. V. ASTEROIDE.

GERALDINE. *Geog.* Condado de Nueva Zelanda (Oceanía) en la isla Sur, prov. de Canterbury, sit. en la costa oriental; 9,585 kms.² En él se encuentran los pintorescos lagos Tekapo y Pakaki. Es un país agrícola. Tiene f. c. y su principal ciudad es Timaru.

GERALDINI (ALEJANDRO). *Biog.* Prelado italiano, n. en Amelia en 1455 y m. en La Española (Haití) en 1525. Entró muy joven al servicio de España y la reina Isabel le cobró afecto, nombrándole preceptor de sus hijas. Después de desempeñar algunas misiones diplomáticas, recibió las órdenes sagradas. Según Herrera, apoyó enérgicamente los proyectos de Cristóbal Colón, influyendo para que éste pudiese realizarlos. Luego fué enviado á Francia é Inglaterra y desempeñó sucesivamente los obispados de Volterra, Montecervino y La Española, de la que fué el primer obispo y cuya diócesis organizó. Se le debe una curiosa relación de sus viajes por las costas de Africa y de América, que se publicó con el título de *Itinerarium ad regiones sub aequinoctiali plaga constitutas Alexandri Geraldini* (Roma, 1631). Escribió, además: *Epitome Conciliorum et Romanorum Pontificum; Carmina Sacra* (lib. 24); *Epistolae* (lib. 2); *Varia Officia Sanctorum; Vita S. Benedicti carmine Saphico; Orationes ad Principes Christianos contra Turcas; De Latii et Romae laudibus; De educatione nobilium puerorum; De Officio Principis; Vita Catharinae, Angliae Reginaeheroico carmine; Elegia virorum illustrium ab Aenea ad Pompejum; De quantitate sillabarum et carminum compositione; Invectivae lyricae in malam feminam,* y *Monumenta Antiquitatum Romanarum.*

GERALDINI (ANTONIO). *Biog.* Poeta italiano, hermano de Alejandro (1457-1488). Muy joven se distinguió en Roma por su talento en componer versos latinos, y á los veintidós años tuvo el honor de ser coronado públicamente en el Capitolio. El papa Inocencio VIII le protegió, le nombró protonotario y le confió en España una importante misión diplomática. Se le debe: *Eclogae seu carmen bucolicum* (Roma, 1485), y *Bucolica sacra* (Roma, 1486).

GERALDINO (TOMÁS). *Biog.* Marino español, n. en Jerez de la Frontera en 1754 y m. en 1796. Sentó plaza de guardia marina en 1770, y terminados los estudios técnicos fué embarcado, y en su clase de subalterno estuvo navegando por espacio de siete años constantemente sobre los mares de Europa y América. En 1773 ascendió á alferez de fragata, y sucesivamente, hasta el empleo de brigadier, fué recorriendo la escala de las graduaciones intermedias por ascenso riguroso unas veces de antigüedad y otras como premio á sus servicios. Nombrósele alférez de navío en 1776, teniente de fragata en 1778 y de navío en 1780, y en 1781 y 1782 capitán de fragata y de navío, manteniéndose en este último puesto en que le cupo el ascenso al generalato. Otros siete años estuvo también navegando constantemente, siendo jefe y con mando, y el resto de sus años de servicio los pasó en comisiones de tierra. Las campañas que llevó á cabo, tanto siendo subalterno como jefe, fueron numerosas, habiendo navegado de corso y de crucero con casi todas las escuadras de nuestra marina que en su época cruzaban los mares. En comisiones y transportes de tropas y caudales hizo multitud de viajes por los puertos de Europa y América, habiendo tenido en este último continente el mando de comandante de las fuerzas navales de Chile y Panamá desde 1790 hasta 1794. En 1775 asistió en el paquebot *Guarnizo* á la expedición de Argel y se distinguió en ella protegiendo con una lancha bajo el fuego de los enemigos el reembarque de las tropas. En 1779 estuvo agregado á la división naval de la costa de Cantabria á las órdenes del general Ponce de León, y asimismo sirvió en las escuadras respectivas de los generales Gastón, Córdoba, Osorio, Lángara, conde de Esteing y varios otros jefes de su tiempo. Hallóse en el bloqueo de Gibraltar, donde entró de segundo comandante de la batería *Príncipe Carlos,* habiéndose distinguido en dicho sitio. Tuvo mando en diversos buques y principalmente en los navíos *San Fernando* y *San Sebastián,* y en este último realizó campañas de instrucción por el Océano y Mediterráneo; en 1790 pasó á mandar la fragata *Liebre,* la cual llevó, con cargamento de azogue, á Lima, y en 1796, vuelto de América, tomó el mando del navío *San Nicolás.* Agregado á la escuadra del general Córdoba, avistóse la mencionada escuadra con la inglesa del almirante Jerwis, muy inferior en número, y el general español se dejó torpemente acometer de los ingleses sin atinar á oponer una resistencia fácil, pero GERALDINO se hizo fuerte en su buque y en él murió gloriosamente.

GERALDO ó GERARDO DE SAN GALO. *Biog.* Monje benedictino del siglo X; profesó en el monasterio de San Galo en la Helvecia; fué uno de los más ilustres monjes que en su época florecieron en aquel célebre monasterio por su gran erudición y brillantes virtudes. Durante muchos años llevó la carga de profesor en su santa casa; sus discípulos ocuparon levantados puestos; engrandeció á San Galo, y á su celo se debió la conservación de sus prerrogativas. Tuvo singular devoción á san Juan Evangelista, en cuyo día nació. Fué varón eminente en el púlpito. Se ignora el año en que falleció; su orden le honra el 27 de Diciembre.

Bibliogr. *Biografía eclesiástica completa* (Madrid-Barcelona, 1854); Ulises Chevalier, *Répertoire des sources historiques du Moyen-Age.*

GERALDTON. *Geog.* Pobl. de Australia, en la costa occidental del Est. de la Australia Occidental; 4,000 h. Es el centro de exportación de los campos auríferos de Yalgoo y Murchison. Tiene un buen puerto.

GÉRALDY (PABLO). *Biog.* Poeta dramático francés, n. en París el 6 de Marzo de 1885. Hizo sus estudios en los Liceos Enrique IV y Buffon y se dió á conocer por algunas composiciones que aparecieron en diversas revistas, publicando luego la comedia *Les spectateurs,* la única que ha escrito en prosa. Poeta sincero y muy personal, sus obras se distinguen por la delicadeza de la expresión, pero su talento no se ha limitado al género teatral, sino que ha producido también inspiradas poesías y chispeantes crónicas. Entre sus demás obras teatrales, citaremos: *La comédie des familles* (1908); *Le bon droit,* con Spitzler (1912); *Les noces d'argent* (1917); *Aimer* (1921), y *Les grands garçons* (1922). Se le debe, además, *Les petites âmes,* poesías (París, 1908); *Toi et moi,* poesías (París, 1913), y *La Guerre, Madame...* (París, 1916).



Geralinura bohemica Kusta del hullero de Rakonitz

GERALINURA. f. *Paleont.* (*Geralinura* Scudder, *Thelyphonus* Kusta.) Género de artrópodos de la clase de los arácnidos, orden de los escorpiones, familia de los geralinúridos. Dos son las especies descubiertas en el antracolítico, el *Geralinura carbonaria*

Scudder en los riñones de mineral de hierro de Mezon Creeck y el *G. bohemica* Kusta de Rakonitz.

GERALINÚRIDOS. m. pl. *Paleont.* (*Geralinuridae* Scudder.) Familia de artrópodos de la clase de los arácnidos, orden de los escorpiones, afín á los telifónidos, siendo el género característico el *Geranilura* Scudder.

GERALO. m. *Entom.* (*Gerallus* Sharp.) Género de coleópteros de la familia de los seláfidos y tribu de los tirinos. Contiene siete especies de la fauna australiana, por ejemplo, *G. punctipennis* Schaup.

GÉRAMB (FERNANDO, BARÓN DE). *Biog.* Religioso trapense francés, n. en Lyón el 17 de Abril de 1772 y m. en Roma el 15 de Marzo de 1848. Pertenecía á una noble familia húngara y entró en el ejército austriaco, y al frente de un cuerpo de ejército húngaro peleó contra Napoleón y en 1807 intentó con proclamas levantar á los vieneses contra el mismo. Prisionero de Napoleón desde 1812, primero en Vincennes y luego en La Force, á la caída del emperador (1816) ingresó en la orden trapense; fué en peregrinación á Palestina (1831-33), y á su regreso fué nombrado procurador general de dicha Orden, á la cual prestó grandes servicios, pues tenía mucha influencia. Su libro *Pélerinage à Jérusalem et au mont Sinai* (París, 1830; 12.ª ed., 1874) se tradujo á varias lenguas, como también su *Voyage de la Trappe à Rome* (1838; 6.ª edición, 1862).

GERANA. *Mit.* Reina de los pigmeos, esposa de Nicodamas y madre de Mopsus. Enorgullecida por los honores que le rendían sus súbditos, ultrajó á los dioses, y fué transformada en grulla por Diana y Juno. Los pigmeos la mataron mientras volaba en torno de la casa de su hijo, siendo este el origen de la guerra continua que sostienen contra las grullas.

GERANDO (ANTONIA DE). *Biog.* Pedagoga francesa, directora de la Escuela Superior de niñas de Koloszvar (Transilvania), nacida en París en 1845 y muerta en Kolozsvar en 1914. Educada en París, tomó el título de institutriz en el *Hôtel de Ville* de aquélla, publicando entre otras las obras: *Arithmétique à l'usage des écoles de jeunes filles; Histoire du travail; Pédagogie pour les écoles de jeunes filles; Quelques mots aux parents pour élever les enfants*, y *Morales et code de conduite à l'usage des jeunes filles.*

GERANDO (JOSÉ MARÍA, BARÓN DE) *Biog.* V. DEGERANDO (JOSÉ MARÍA).

GERANDRIO. m. *Entom.* (*Gerandryus* Rott.) Género de coleópteros de la familia de los alecúlidos y tribu de los aleculinos. La única especie, *G. aetnensis* Rttbg. es de Sicilia.

GERANIA. *Geog. ant.* C. de Tracia, cuyos habitantes, según la leyenda, fueron arrojados de ella por un ejército de grullas.

GERANIÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas dialipétalas del orden de las geraniales, suborden de las geranineas, sin células ni bolsas secretoras, con flores pentámeras, hermafroditas, en general actinomorfas, sin verdadero disco, estambres 10 ó 15, á veces sólo 5 fértiles, carpelos en general uni ó biovulados, más rara vez con dos ó muchos óvulos, cápsula ó polaquenio de cinco aquenios picudos, albumen. En general hierbas con hojas lobuladas ó divididas, con ó sin estípulas. Se incluyen unas 500 especies de climas templados y subcálidos.

Tienen sépalos libres ó poco unidos las tribus de las *wendtieas, biebersteinieas* y *geranieas*, soldados en tubo ó campana las *vivianieas*.

GERANIAL. m. *Quim.* Llámase también *citral.*

GERANIALES. f. pl. *Bot.* Orden de plantas dicotiledóneas, dialipétalas, con flores cíclicas, heteroclamídeas ó apétalas, rara vez completamente desnudas, en general pentámeras, androceo variable, ovario súpero, carpelos de cinco á dos, soldados, rara vez más, verticilados, en la madurez frecuentemente separados, más rara vez con muchos óvulos, pero lo común es que tengan dos ó uno cada uno, anatropos colgantes, con el rafe ventral y micropilo hacia arriba, ó en caso de haber más de uno algunos á veces con rafe dorsal y micropilo hacia abajo.

Comprende los subórdenes de las *geranineas, malpiguineas, poligalineas, dicopetalineas* y *tricocas*.

GERANICE. *Mit.* Monte de Megara, desde cuya cima se precipitó Ino al huir de Atamante.

GERÁNICO (ACIDO). *Quim.* $C_{10}H_{16}O_2$. Se obtiene por oxidación del citral. Es un líquido que hierve á 153° á la presión de 13 mm.

GERANIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las geraniáceas, con los sépalos libres ó poco soldados, fruto con pico, que se enrolla con elasticidad en la madurez. Géneros principales *Geranium, Erodium* y *Pelargonium.*

GERANILO (ACETATO DE). *Quim.* Ester derivado del geraniol, que se distingue por su olor agradable y que se ha empleado en perfumería.

GERANINA. f. *Quim.* Materia amarga, poco conocida, amorfa, de las raíces de diferentes especies del género *Geranium.*

GERANÍNEAS. f. pl. *Bot.* Suborden de plantas del orden de las geraniales, con flores heteroclamídeas, rara vez apétalas, en general actinomorfas, á veces zigomorfas, en general obdiplostémones (estambres en doble número que los pétalos, carpelos en igual número que éstos), más rara vez haplostémones, en las flores zigomorfas aborto de algunos estambres con frecuencia, anteras con dehiscencia longitudinal, gineceo isómero ú oligómero, óvulos con dos tegumentos.

De las familias incluídas carecen de células, canales ó bolsas secretoras las *geraniáceas, oxalidáceas, tropeoláceas, lináceas, eritroxiláceas, zigofiláceas;* las tienen las *cneoráceas, rutáceas, simarubáceas, burseráceas* y *meliáceas.*

GERANIO. F. **Géranium.**—It., P. y E. **Geranio.**—In. **Geranium, crane's bill.** — A. **Geranium, Storchschnabel.**—C. **Gerani.** m. *Bot.* El género *Geranium* de Linneo comprende plantas de la familia de las geraniáceas, tribu de las geranieas, y que se distingue del *Pelargonium* por carecer sus flores de espolón, tener glándulas en los estambres y ser las flores en general actinomorfas; de *Monsonia* y *Sarcocaulon* por tener 10 estambres; del *Erodium* por ser todos los estambres fértiles y los picos de los aquenios arquearse y no retorcerse. Los pétalos son emarginados ó hasta bilobulados, más rara vez redondeados; el albumen es delgado ó nulo. Son plantas anuales ó vivaces, con hojas lobuladas ó divididas, inflorescencias de una ó dos flores ó más rara vez umbelas. V. lám. SIEMBRA, fig. 5.

Se incluyen 160 especies de las zonas templadas de todo el mundo, con preferencia del hemisferio boreal, algunas tropicales.

La sección *unguiculata* tiene rizoma grueso, escamoso, de que brotan fibras fusiformes hacia abajo, pétalos con uña larga, carpelos con arrugas transversales en la cara externa. *G. macrorhizum* de las montañas del SE. de Europa.

La sección *subacaulia* tiene rizoma carnoso, de muchas cabezas, escamoso, tallo corto ó casi nulo, inflorescencia en escapo, pétalos con uña muy corta, carpelos con algunas arrugas transversales en la cara externa hacia la punta. *G. subcaulescens* de Dalmacia.

La sección *tuberosa* tiene rizoma tuberculoso, á menudo con estolones cilíndricos, pétalos con uña corta, frutos lisos, ramificación con bastante regularidad dicotómica (dicasial), multiflora, hojas profundamente digitadas. *G. tuberosum* de la flora mediterránea. *G. anemonifolium* de las islas Canarias

La sección *polyantha* tiene ramificación dicasial, flores umbeladas, aglomeradas, en la punta de las ramas. *G. polyanthes* y *G. tuberaria* del Himalaya.

La sección *batrachia* con rizoma oblicuo, corto, con largas fibras en la cara inferior, pétalos con uña corta. *G. sanguineum* con flores aisladas, de un rojo de sangre, en bosques europeos soleados. *G. phaeum* de un violeta negruzco, vive en Europa Media y Meridional.

La sección *batrachioidea* con raíz fusiforme, delgada, descendente, frutos lisos, flores menores. *G. pyrenaicum* extendido de la Europa Central al N. de Africa.

La sección *neurophyllodes;* arbustivas con hojas enteras, paralelinervias, flores umbeladas, aglomeradas. *G. arboreum, G. cuneatum* y otras cuatro especies de las islas Sandwich.

La sección *incana* tiene hojas grises por el envés, digitadas, flores menores. *G. incanum, G. canescens* del Cabo de Buena Esperanza.

La sección *Columbina* tiene pétalos apenas unguiculados; en general son anuales. *G. pusillum*, con flores pequeñas de un rojo azulado, vive en Europa y se ha naturalizado en la América del Norte, India, etc. *G. rotundifolium* es parecida, pero con pétalos enteros; vive en el Mediodía de Europa y se ha naturalizado más al N. *G. dissectum* es de Europa, N. de Africa é islas Canarias. *G. columbinum* ó *pie de paloma* tiene hojas redondeadas, palmeadopartidas, con segmentos lineales, pedúnculos axilares, sépalos reflejos, pétalos más largos.



Geranium Robertianum

La sección *Robertiana* tiene pétalos con uña larga, yemas piramidales, herbáceas, frutos arrugados, semillas lisas. Son anuales. *G. Robertianum* vive en Europa, N. de Asia y se ha extendido á mayores distancias. Vulgarmente la llaman *hierba de San Roberto*. *G. lucidum* es del O. de Siberia y Europa Media y Meridional, N. de Africa. La primera es pelosoglandulosa y mal oliente, á veces con partes rojizas, de hasta 4 dm. de larga, hojas palmeadopartidas con tres ó cinco divisiones peciololadas, trífidas, pinadohendidas, sépalos aquillados, mucronados, vellosoglandulosos, pétalos doble de largos, aovadocuneiformes.

Geranio de hierro. Nombre vulgar del *Pelargonium zonale*, de la familia de las geraniáceas.

Geranio de la reina. Nombre vulgar del *Pelargonium speciosum*, de la familia de las geraniáceas.

Geranio de olor. Nombre vulgar del *Pelargonium capitatum*, de la familia de las geraniáceas.

Geranio malva. Nombre vulgar del *Pelargonium odoratissimum*, de la familia de las geraniáceas.

Geranio rosa. Lo mismo que *geranio de olor*.

GERANIO. *Farm. Esencia de geranio índico.* V. PALMARROSA (ESENCIA DE).

Rizoma de geranio manchado. Sinonimia: *raíz de alumbre, pico de grulla*. Es el rizoma del *Geranium maculatum* L. Se recolecta en otoño y primavera. Cuando está seco se presenta en trozos de 5 á 7 cm. de largo y de 8 á 12 mm. de grueso, cilíndricos, irregulares, con abultamientos de trecho en trecho y con depresiones anulares de cicatrices y tuberosidades. En la cara superior se observan las cicatrices de los tallos aéreos y en la inferior las de las raicillas. La superficie es pardoobscura con surcos longitudinales. La fractura es compacta y resinosa, viéndose en ella dos capas, una externa, cortical y de color rojo obscuro, y otra interna, ancha, de color rosado más ó menos intenso, que está formada principalmente por la medula. Es inodoro y de sabor astringente, no amargo. Contiene tanino y ácido gálico, una substancia cristalizable, dos resinas, una materia colorante, fécula, etc. Se emplea en polvo, cocimiento, tintura y extracto.

GERANIO. *Jard.* El geranio, planta de las más ornamentales de los jardines, produce flores desde el mes de Mayo hasta la aparición de los fríos. Tiene aplicación en grupos, canastillas, aisladas, en tiestos, jardineras y suspensiones, constituyendo un buen recurso de jardineros y aficionados, pues se ve la planta cultivada profusamente en todos los países, así en los modestos jardines como en los más aristocráticos.

Los geranios, como todas las plantas que producen simientes, mejoran y multiplican sus variedades de año en año, existiendo hoy geranios de flores dobles y flores sencillas, que por lo grande de sus ramilletes florales y lo variado y distinguido de sus colores son muy apreciados.

Son muchas las variedades que se cultivan, diferenciándose en el color de sus flores y en ser éstas ó no olorosas; las hay blancas, rosa pálido, rosa vivo, rojo, violado, etc.

Se siembra en Marzo y Abril y en climas benignos de Julio á Octubre, en semilleros preparados con tierra fina y mantillo, resguardándolos de los rigores del sol con esteras, ramas, sombrajos, etc., mientras han de germinar las semillas. También se siembran en tiestos para invernar, plantándolos de asiento al año siguiente. Cuando las plantitas tienen algunas hojas se trasplantan al sitio que se las destina, floreciendo el segundo año. El mejor sistema de multiplicación es por esqueje y acodo, que puede practicarse todo el año, preferentemente en los meses de Mayo, Junio y Julio y en otoño, haciéndose al aire libre y preferentemente haciendo uso de campanas, teniendo cuidado de sombrear los esquejes cuando el sol es fuerte. En donde son de temer las heladas, los esquejes con cepellón deben tenerse en tiestos en sitios abrigados.

Muchos confunden los nombres *geranio* y *pelargonio*, que son dos géneros distintos que se diferencian el primero por tener la corola regular, y el segundo irregular. Tanto es así, que en jardinería casi en absoluto se usa del nombre de geranio, como sucede aquí, para los que científicamente son, sin ningún género de duda, todos *Pelargonium*. V. lám. PLANTAS DE JARDÍN, I, fig 8, en el artículo JARDÍN.

GERANIO. *Quím. Esencia de geranio.* Se llama también esencia de pelargonio. La esencia de geranio legítima se obtiene en Argel, España, Mediodía de Francia y en la isla de la Reunión, principalmente por destilación con vapor de agua de las hojas frescas del *Pelargonium roseum*, del *P. odoratissimum* y del *P. capitatum*. Las flores de geranio son inodoras; los tallos y pecíolos de las hojas tampoco contienen esencia. La esencia de pelargonio contiene como componente principal geraniol; además, contiene éter geraniólico del ácido metilcrotómico y, al parecer, éteres de los ácidos butírico, valeriánico y pelargónico. Junto con el geraniol se encuentra en la esencia de geranio, sobre todo en la de la isla de la Reunión, citronelol y pequeñas cantidades de citral, mentona,

linalol, alcohol amílico, pineno, felandreno y una para lina que funde á 63°.

GERANIOL. m. *Quím.*

$$\begin{matrix}CN_3\\CH_3\end{matrix}{>}CH . CH_2 . CH : CH . C(CH_3) : CH . CH_2 . O$$

Es el principal componente de las esencias de geranio, de rosas y de citronela. Muchas otras esencias contienen también cantidades mayores ó menores de geraniol. En un líquido ópticamente inactivo, algo oleoso, de olor parecido al de la esencia de rosas, que hierve de 229 á 230°. Su densidad á 15° es de 0,880 á 0,883. Para obtener el geraniol se trituran las esencias respectivas con un peso igual al suyo de cloruro cálcico recién fundido y en polvo fino, con lo cual la masa se calienta por sí sola hasta 30 ó 40°. Dejándola enfriar en un desecador, se forma paulatinamente una masa cristalina de geraniol-cloruro cálcico, $2\, C_{10}H_{18}O + Ca\, Cl_2$. Después se desmenuza esta masa, se lava con éter, se descompone por medio del agua y se destila con vapor de agua el geraniol separado.

El *formiato de geraniol*, $C_{10}H_{17} . OCHO$, es un líquido de olor agradable, que hierve de 104 á 105° á la presión de 10 mm. El *acetato de geraniol*

$$C_{10}H_{17} . OC_2H_3O$$

que se encuentra en algunas esencias, tiene olor á espliego; hierve de 111 á 115° á la presión de 10 mm. Estos éteres se forman hirviendo el geraniol con los respectivos ácidos, se descomponen por destilación directa y por destilación con vapor de agua.

GERANIOLENO. m. *Quím.* C_9H_{16}. Hidrocarburo que se forma, con desprendimiento de anhídrido carbónico, en la destilación á la presión normal del ácido geránico.

GERANIOSPERMO. m. *Bot.* El género *Geraniospermum* Siegesb. es sinónimo del *Pelargonium* L'Hérit., de la familia de las geraniáceas.

GERANIS. m. *Cir.* Vendaje empleado antiguamente para reducir las luxaciones y fracturas del omoplato y las clavículas.

GERANIUM. m. *Bot.* GERANIO.

GERANORRINO. (Etim. — Del gr. *geranos*, grulla, y *rhin, rhinos*, nariz.) m. *Entom.* (*Geranorrhinus* Schönh.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los eririninos. De Europa se conocen dos especies; el *G. pusilles* Motsch. se halla en Andalucía.

GERANOS. *Mús.* Danza de los antiguos griegos. En ella se simulaban las intricadas revueltas del laberinto de Creta.

GERAPOMPO. m. *Paleont.* (*Gerapompus* Scudd.) Género de artrópodos de la clase de los insectos neuropteroideos, de la familia de los homotétidos. Han sido descubiertas varias formas fósiles en el antracolítico de Illinois.

GERARA. (En hebreo *Gerar.*) *Geog. bibl.* Ciudad situada, como Gaza, en la región meridional de la tierra de Canaán (Gén., X, 19). Abraham, que tenía su morada entre Cades y Sur, estuvo peregrino y advenedizo en GERARA (Gén., XX, 1, 2), é hizo alianza con su rey Abimelech (Gén., XX, 3-18). Más tarde Isaac fué de nuevo á GERARA y habitó en Gerari y en el valle del torrente de Gerara, en donde hizo también alianza con el rey Abimelech (Gén., XXVI, 1-2-17-20-26). Después de la batalla en el valle de Sephata, junto á Maresa, el rey de Judá, Asa, vencedor de los cuschitas ó etíopes, los persiguió hasta GERARA y atacó é invadió las ciudades que estaban alrededor de GERARA (2 Par., XIV, 10-14). También es muy probable que pertenezcan á GERARA ó á esta región de GERARA, la meridional de Palestina, los gerrenos que se citan en los libros de los Macabeos como limítrofes de Egipto ó colindantes con Egipto (1 Mach., X, 1, 59, 2 Mach., XIII, 24). En el *Onomástico* (Klosterm., 60, 7) es descrita GERARA: ciudad de cuyo nombre es llamada Gerarítica toda la región allende el Daroma, situada lejos de Eleutheropolis, á 25,000 pasos, hacia el Mediodía. Parece ser la egipcíaca Kruru, según A. Mariette, Maspero y W. M. Müller. Hoy, según unos, GERARA ha de buscarse en las ruinas de Um Djerar, á unos 11 kms. al S. de Gaza y junto al torrente Wadi Gazze. Así, Guerin, Riess *(Survey of West. Pal.)*, Zanecchia, Legendre y Kampffmeyer. Otros creen hallarla en Wadi Djerar ó Wadi Djerur, al SO. de Ain Qadis ó Cadesbarne. Así, Trumbull, Guthe, etc.

Bibliogr. Riess, *Atlas bibl.;* V. Guerin, *Judée*, en *Survey of West. Pal. Mem.* (III); D. Zanecchia, *La Palestine d'aujourd'hui* (1899); Vigouroux, *Dictionn. de la Bible;* Kampffmeyer, en *Zeitschr. d. D. Pal.-Ver.;* H. Guthe, en *Zeitschr. d. D. Pal.-Ver.;* Trumbull, *Kadesch-Barnea* (1884); A. Mariette, *Les listes géograph. des phylones de Karnach* (1875); G. Maspero, *Sur les noms géograph. de la liste de Touthmos II, qu'on peurapporter à la Judée* (1888); W. M. Müller, *Asien. u. Europa* (1893).

GERARAE. (Etim — Del gr. *gerarai*, venerables.) *Hist.* Llamábanse así las 14 mujeres atenienses que al celebrarse las *anesterias* (V. DIONISIAS) asistian y acompañaban á la reina. En una acepción más general, se dió también este nombre (según afirman algunos) á ciertas sacerdotisas.

GERARD DE NYS ó GERRIT DENYS. (Llamada por los indígenas, *Lihir.*) *Geog.* Isla de formación calcárea coralífera, en la serie de las islas de Hibernia, rodeada de atolones coralíferos. En su suelo fangoso hay bosques vírgenes de gran frondosidad y buen cultivo por parte de sus inteligentes habitantes.

GERARD (ALEJANDRO). *Biog.* Teólogo protestante inglés, n. en Garweh en 1728 y m. en Aberdeen en 1795. Fué profesor de filosofía en el *Marschal College* de Aberdeen y en 1756 obtuvo un premio de la Sociedad Filosófica de Edimburgo por su *Essay on the taste*. Se le debe, además: *The influence of the pastoral office on the character examined* (Aberdeen, 1760); *Dissertation on subjecto relating to the Genius and the Evidence of Christianity* (Edimburgo, 1766); *An Essay on the Genius*, uno de los primeros estudios acerca del genio desde el punto de vista psicológico-artístico (Londres, 1774); *Liberty a cloak of maliciousness both in the American rebellion and in the mariners of the times* (Aberdeen, 1778), y *Sermons* 1782).

GERARD (ALEJANDRO P.) *Biog.* Militar inglés, n. y m. en Aberdeen (1795-1839). Fué capitán del ejército inglés de la India. Durante veinte años ocupóse, por encargo del Gobierno, en hacer mediciones planimétricas de la India, y desde 1821 hasta 1824, emprendió, en compañía de su hermano Jaime y del capitán Herbert, varios viajes científicos al Himalaya y el Tibet, fruto de los cuales fué la determinación de las alturas de aquel monte, observaciones meteorológicas, etc., que pueden verse en el *Journ. of Science* (I, 1824) y otras publicaciones.

GERARD (ANDRÉS). *Biog.* Teólogo y jesuíta francés, n. en Gap en 1608 y m. en Roma en 1686. Admitido en la Compañía de Jesús en 1626, fué profesor en Dôle y en Aix, predicó por espacio de varios años y fué rector de los Colegios de Arles y Embrun, siendo, por último, secretario del padre general C. de Noyelle. Ejercitando largo tiempo en las controversias con los protestantes, publicó: *Traité de controverses, où il est montré par les propres principes de la religion pretendue qu'elle n'est pas la bonne religion* (Grenoble, 1661), y *Medulla omnium epistolarum canonicarum sanctarum ad varias ratiocinationes contracta* (Lyón, 1672).

GERARD (ANTONIO FRANCISCO). *Biog.* Escultor francés, n. en París en 1760 y m. en 1843 Discípulo de

Moitte. Obtuvo en 1789 el gran premio de Roma. Sus obras figuraron en el *Salon* desde 1808 hasta 1833. Merece citarse: *El hombre civilizado por la educación,* bajorrelieve; *La Sagacidad y la Fuerza, acompañadas de la Prudencia y la Victoria,* bajorrelieve en piedra (Arco del Triunfo, París).

GERARD (AUGUSTO). *Biog.* Diplomático y escritor francés, n. y m. en París (1852-1922). Terminada la carrera de derecho, ingresó en 1880 en el ministerio de Relaciones exteriores como adjunto del jefe del servicio de la Prensa, siendo á los pocos meses enviado como secretario de embajada á la legación de Wáshington, pero poco después regresó á Francia, llamado por Gambetta, que le nombró jefe de gabinete, y á la caída de éste pasó á la embajada de Madrid como secretario de primera clase, desempeñando también las funciones de encargado de Negocios. De 1893 á 1897 fué ministro plenipotenciario en Pekín, cargo en el que demostró tanta energía como habilidad, y más tarde, por el profundo conocimiento que adquirió de las cosas de Extremo Oriente, se encargó de la embajada en el Japón, donde permaneció mucho tiempo. Colaboró en *Le Temps* y la *Revue des Deux Mondes,* publicando, además, las obras: *L'effort japonais* (1916); *Nos alliés d'Extrème Orient* (1918); *La Triple Entente et la guerre* (París, 1918); *Ma mission en Chine, 1893-1897* (París, 1918); *L'Extrème Orient et la paix* (1919); *Ma mission au Japon* (1919), y *L'extension en Orient et la paix* (1920). Fué premiado por la Academia Francesa y por la de Ciencias Morales y Políticas.

GERARD (BALTASAR). *Biog.* Asesino de Guillermo de Orange, n. en Vuillafans en 1558 y ejecutado el 15 de Julio de 1584. Llevado de su fanatismo religioso, había concebido el proyecto de dar muerte á aquel príncipe desde seis años antes, según manifestó él mismo. Al enterarse de que había fracasado la tentativa de Jauregui, se dispuso á poner en práctica su plan y se dirigió á Delft. El 10 de Julio esperó á Guillermo en la escalera de su palacio y disparó una pistola contra él, hiriéndole mortalmente. GERARD fué descuartizado después de haber sufrido horribles suplicios.

GERARD (CECILIO JULIO BASILIO). *Biog.* Escritor cinegético francés, más conocido por *Julio,* llamado también *el Cazador de leones,* n. en Pignans el 14 de Junio de 1817 y m. ahogado en el Jong (Sierra Leona) en Junio de 1864. Ingresó como voluntario en los spahis, en cuyo cuerpo llegó hasta capitán sirviendo en Argelia, y se hizo célebre por sus cacerías de leones, matando 25 en el espacio de once años. Pereció ahogado cuando se disponía á emprender una nueva expedición. El mismo contó sus emocionantes aventuras en las obras *La chasse aux lions* (1855) y *Le tueur de lions* (1858), habiéndose hecho numerosas ediciones y traducciones de una y otra.

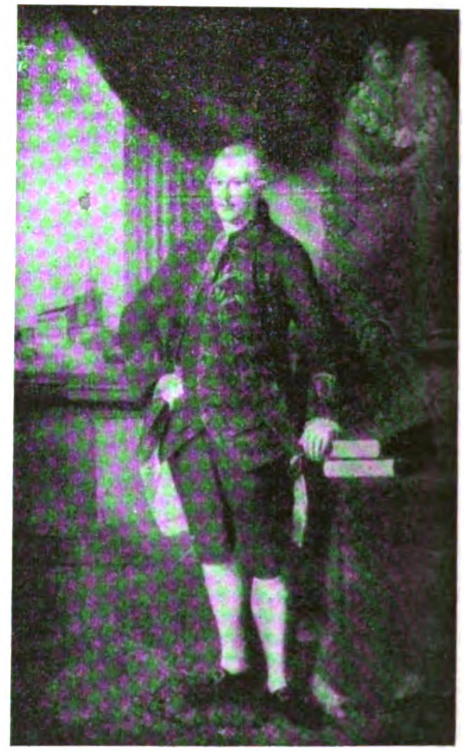


Marca de porcelana de Claudio Gerard

GERARD (CLAUDIO). *Biog.* Pintor francés, n. en 1757 y m. en 1826. Trabajó especialmente en la miniatura y en la pintura de porcelana, estando empleado por la manufactura de Sèvres de 1771 á 1825. || Su padre, m. en 1785, fué también pintor porcelanero de la misma fábrica. || De este apellido hay otros artistas en los anales de Sèvres.

GERARD (DOROTEA). *Biog.* Escritora inglesa, nacida en Rochsoles (Escocia) en 1855. Pasó gran parte de su juventud en el extranjero, especialmente en Austria, casando en 1887 con el mayor austriaco Julio Longard. En un principio colaboró en el *Blackwood's Magazine,* escribiendo cuentos que se distinguen tanto por su originalidad como por la forma literaria, entre ellos: *Reata* (1880); *Beggar my neighbour* (1885), y *The waters of Hercules* (1890). Se le debe, además: *Lady Baby* (1890); *Recha* (1891); *A wrong man* (1895); *A forgotten sin* (1898); *Holy matrimony* (1900), etc.

GERARD (EL CABALLERO). *Biog.* Diplomático francés del siglo XVIII. Fué el primer ministro plenipotenciario de Francia en los Estados Unidos y se distinguió, según declaración de la Cámara de la nueva nación «por la habilidad y celo con que había promovido la alianza de ambas naciones», y en vista de sus méritos el Congreso Continental de la América del Norte dispuso en 1779 que antes de dejar el país fuese retratado por Peale para memoria y honra de su nación.



Gerard, por Peale

GERARD (EMILIA). *Biog.* Escritora inglesa, hermana de Dorotea, nacida en 1849 y muerta en 1905. Escribió algunas obras en colaboración con su hermana, debiéndosele, además: *The Land Beyond the Forest* (1888); *Bis* (1890); *A Secret Mission* (1891); *The Voice of a Flower* (1893); *A Foreigner* (1895); *An Electric Shock* (1897); *Tragedy of a Nose* (1898); *The Extermination of Love* (1901), y *The Heron's Tower* (1904). También publicó numerosos artículos sobre la literatura alemana en *The Times.*

GERARD (ENRIQUE FELIPE). *Biog.* Profesor de música belga, n. en Lieja en 1763 y m. en Versalles (París) en 1848. Hizo sus estudios en Roma y luego se estableció en París, donde fué nombrado en 1795 profesor de canto del Conservatorio, plaza que desempeñó por espacio de treinta años. Publicó: *Méthode de chant; Considérations sur la musique en général et particulièrement sur tout ce qui a la musique vocale* (1819), y *Traité méthodique d'harmonie,* basado en los principios de Rameau (1833).

GERARD (ESTEBAN MAURICIO, CONDE DE). *Biog.* Mariscal de Francia, n. en Damvilliers (Meuse) en 1773 y m. en París en 1852. En 1794 se alistó como voluntario en el ejército del Norte á las órdenes de Fleurus, fué ayudante de Bernadotte y luchó á las órdenes de éste en el Rhin y en Italia. En 1798 estuvo con el mismo en la Vendée y luego en la batalla de Austerlitz. Como general de brigada hizo la campaña de 1806, distin-

guiéndose en Wagram y en España. En la campaña de Rusia (1812) contribuyó en gran manera á la toma de Esmolensco, por lo que se le concedió el título de conde. Herido gravemente en Leipzig (en donde mandaba el 11.° cuerpo), al final de aquel año tomó el mando de las reservas de París, mandó en La Rothière el ala derecha y peleó en Montereau. Al regreso del emperador (1815) peleó gloriosamente en Ligny y fué gravemente herido en Wavre. En 1822 fué diputado de la Cámara, militando en la oposición liberal. Después de la revolución de Julio, Luis Felipe le dió la cartera de Guerra y le nombró mariscal. En Agosto de 1831, de nuevo al frente del ejército francés, fué en auxilio de los belgas contra Holanda, arrojando á los holandeses de Bélgica en una campaña de trece días y obligando á la ciudadela de Amberes á rendirse (27 de Diciembre de 1832). En 1835 fué nombrado gran canciller de la Legión de Honor y en 1838 general en jefe de la Guardia nacional, cargo que hubo de dejar en 1842 á causa de la ceguera. En Damvilliers y en París tiene sendas estatuas erigidas en 1855 y 1856.



Esteban Mauricio conde de Gerard

Gerard (Esteban Tomás). *Biog.* Poeta francés, m. en Versalles (1758-1825). Fué funcionario público desde la época de Luis XVI sin interrupción, llegando á segundo jefe en el ministerio de la Hacienda pública. Escribió: *Etrennes impériales* (París, 1804); *Etrennes de la France* (París, 1815); *Les Regrets* (París, 1823); *Epîtres aux Missionnaires* (París, 1825); elegías por la muerte del duque de Enghien y Luis XVI, etc.

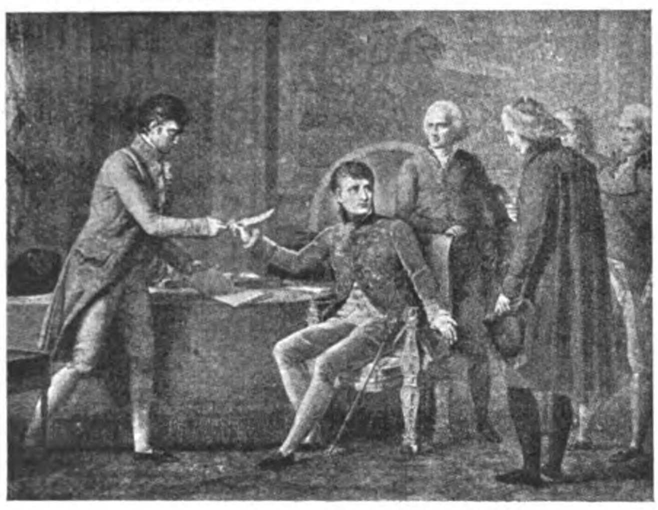
Gerard (Felipe Luis). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1737 y m. en 1813. Después de una juventud bastante borrascosa se arrepintió de sus extravíos y abrazó el estado eclesiástico. Sus obras principales, entre las muchas que escribió, son: *Le comte de Valmont ou les Egarements de la raison* (París, 1774), que obtuvo numerosas ediciones; *Leçons de la nature; Leçons de l'Histoire*, y *Théorie du bonheur*.

Gerard (Francisco Pascual, barón de). *Biog.* Pintor francés, n. en Roma en 1770 y m. en París en 1837. Muy niño aún, fué con su padre á París y entró allí en el taller del escultor Pajou, pero lo abandonó al cabo de poco, porque la pintura le atraía más que la plástica, y entonces tuvo por maestro á David. Ya en 1789, con su cuadro *José reconocido por sus hermanos*, ganó el segundo premio, y después Didot le encargó (á él y á Girodet) los dibujos de la edición de lujo de las *Eglogas* de Virgilio y las *Tragedias* de Racine. En 1795 llamó la atención del mundo pictórico con su *Belisario* (San Petersburgo), al que siguieron: *Psiquis recibe el primer beso de Amor* (Louvre, 1798) *Las cuatro edades* (Nápoles, 1806); *La batalla de Austerlitz* (1811); *La entrada de Enrique IV en París*, que le valió el título de barón y la cruz de la Legión de Honor (1814) y otros. Son también obras pictóricas de gran mérito: *Dafnis y Cloe* (Louvre, 1824); *Corina en el Cabo Miseno; La peste de Marsella*, etc. Gerard siguió, en general, la tendencia de David, pero le aventajó en la finura y la verdad del colorido. Obtuvieron gran aplauso sus retratos, llegando á ser conocido por «pintor de reyes y rey de los pintores» y habiendo retratado á los más relevantes personajes que en los años 1789-1837 estuvieron en París. Como obras maestras en este género cítanse el del *pintor Isabey y su hija* (Louvre) y el de *Madama Récamier*. En el Museo de Dresde se guarda de Gerard un retrato de Napoleón I con el traje de su coronación.



El barón de Gerard

Bibliogr. Lenormant, *François Gérard* (París, 1847); Adam, *Oeuvres du baron François Gerard* (París, 1852-1857).



Bonaparte I cónsul, firmando el Concordato, dibujo de Gerard grabado por Laurent. (Museo de Versalles)

Gerard (Gastón). *Biog.* Pintor francés, nacido en 1859. Primeramente alumno de la Escuela de Artes y Oficios, completó sus estudios artísticos en la Academia Julián, bajo la dirección de Julio Lefebvre y, por último, en la Escuela de Bellas Artes. Fué profesor de acuarela de las escuelas superiores de París y publicó una obra sobre la enseñanza de la acuarela, colaborando en diferentes revistas ilustradas. Obras: *Las abejas* y *Las mariposas*, acuarelas decorativas; *Juno; Leda; La vía láctea* y *La educación del amor*, motivos de decoración; *La escultura en madera; La tapicería; El bronce* y *La ebanistería* (Salón de la Comisión de mobiliario); *Voz de la noche* (1888), y *El manantial* (1885).

Gerard (Gilberto). *Biog.* Escritor inglés, hijo del teólogo Alejandro (V.), m. en Aberdeen en 1815. Fué profesor de literatura griega y de teología en aquella Universidad y se distinguió también como filósofo. Publicó: *The pastoral Care* (1799) é *Institutes of biblical criticism* (1808).

Gerard (Jaime Watson). *Biog.* Diplomático y jurisconsulto norteamericano, n. en Jenesee en 1867. Empezó á ejercer la profesión de abogado en Nueva York en 1892 é hizo la campaña de Cuba como jefe de estado mayor. Después de desempeñar algunos cargos en la magistratura, fué nombrado en 1913 ministro plenipotenciario en la corte de Berlín, donde permaneció hasta 1917. En 1916 hizo un viaje á América á fin de interesar la mediación de Wilson para

conseguir una paz rápida, y á su regreso á Alemania se le dió un banquete en prueba de agradecimiento por sus gestiones, pero al iniciarse la guerra submarina se convirtió en acérrimo enemigo de Alemania. Se le debe: *My Four Iears in Germany* (1917) y *Face to Face with Kaiserism* (1919).

GERARD (JORGE JOSÉ). *Biog.* Arqueólogo é historiador belga, n. y m. en Bruselas (1734-1814). Fué secretario perpetuo de la Academia de Bruselas y director de la Biblioteca de Borgoña. Encargado de recoger y catalogar las colecciones de los jesuítas después de la disolución de la Orden, se le acusó de haber substraído importantes documentos, aunque nunca se pudo probar. Destituído en la época de la revolución brabantina, fué durante el Imperio director de la Biblioteca pública de Bruselas. Escribió numerosas obras, siendo las principales: *Recherches sur les monnaies frappées dans les Pays-Bas au nom et aux armes des ducs de Bourgogne* (Gante, 1778); *Notices historiques sur D. Anselme Berthod* (Bruselas, 1778); *Notices sur la vie et les ouvrages de l'historien Luc Van der Vynct* (Bruselas, 1779); *Notice historique sur les poètes originaires de la Belgique avant 1500; Recherches sur le commerce de Flandre pendant les XIIIe et XIVe siècles; Recherches historiques sur les ribauds et la charge de roi des ribauds*, y *Coutumes et usages singuliers qui ont existé et existent encore dans les Pays Bas.*

GERARD (JUAN). *Biog.* Religioso jesuíta inglés, n. en New Bryn en 1564 y m. en Roma en 1637. Hizo sus estudios en Oxford y París y se ordenó de sacerdote en Roma, después ingresó en la Compañía de Jesús y fué enviado á las misiones de Londres, sufriendo persecuciones del Gobierno y siendo encerrado en la Torre de Londres hasta que en 1597 logró escapar; siguió después su aventurera vida de misionero en Inglaterra hasta fines de 1605, cuando se trasladó al continente, pasando á Roma, en donde fué penitenciario, después en Lieja y nuevamente en el Colegio Inglés de Roma. Escribió: *The exhortation of Jesus Christ to the faithful Soul* (Londres, 1598); *The spiritual Combat*, traducción del italiano (Ruán, 1613), y *The condition of Catholics under James I. Father Gerard'snarrative of the gunpowdwe plot*, editado por J. Morris, S. J. (Londres, 1872). Pero se ha hecho célebre su autobiografía publicada por vez primera en *The Mont* (1867-68) por el padre J. Morris, S. J., y juntamente con la obra anterior en 1872 y separadamente con el título *The Life of Father John Gerard of de Society of Jesus* (Londres, 1881). Libro tan interesante por las aventuras de su autor ha merecido ser traducido á los principales idiomas.

Bibliogr. J. Gerard, S. J., *Narratio P. Joannis Gerardi de Rebus a se in Anglia Gestis*, texto original de la autobiografía, inédito hasta la versión inglesa de Morris; J. Gillov, *Bibliografical Dictionary of the english Catholics* (II, 423-430); J. H. Pollen, S. J., en *The Catholic Encyclopedia* (VI, 466-467); Sommervogel (III, 1343-1345).

GERARD (LUIS). *Biog.* Médico y botánico francés, n. y m. en Cotignac (1733-1819). Obtuvo el título en la Universidad de Montpellier á los veinte años, y á causa de su amistad con Commerson, se apasionó por la botánica. La lectura de las obras de Linneo le hizo venir en conocimiento de que aquél se había formado una idea poco exacta de ciertas plantas del Mediodía, y así lo comunicó al sabio botánico, quien le contestó amablemente, reconociendo que tenía razón, é invitándole á que escribiese una obra sobre la materia. GERARD, que ya había recogido algunos materiales, puso inmediatamente manos á la obra, y estaba ya á punto de terminarla, cuando Bernardo de Jussieu le escribió para consultarle acerca de un nuevo sistema de clasificación que había imaginado y que se basaba sobre el conocimiento de las afinidades naturales y la reunión de los géneros en familia. GERARD partió inmediatamente para París, y después de entrevistarse con Jussieu, adoptó la nueva clasificación para su obra, que publicó poco después con el título de *Flora Gallo-Provincialis* (París, 1761), y que fué unánimemente elogiada. Fué correspondiente de las Academias de Ciencias y de Medicina de París é individuo de otras muchas, y publicó numerosas memorias, dejando inéditas otras, entre ellas la titulada *Observations critiques sur la traduction de l'Histoire naturelle de Pline*, en que señala 400 errores cometidos por el traductor Poinsinet de Sivry.

GERARD (LUIS ALFONSO). *Biog.* Grabador francés, n. en París en 1820. Estudió bajo la dirección de Tony Johannot y de Porret. Muy joven aún, pues sólo contaba diez y ocho años, hizo sus primeros grabados para la obra *Escenas populares*, de Enrique Monnier. Excelente dibujante, sus trabajos fueron buscados con interés y su labor ha sido muy pródiga. Merecen especial mención: *Historia de los pintores*, de Carlos Blanc, y *El almacén pintoresco.*

GERARD (MARGARITA). *Biog.* Pintora francesa, nacida en Grasse en 1761 y muerta en París en 1837. Discípula de Fragonard, se dedicó á la pintura de género de la escuela de David. Expuso desde 1799 hasta 1824. Obras: *El verano; Retrato de mujer; La madre feliz*, y *Retrato de hombre.*



Madama Escudier, por Margarita Gerard
(Colección particular, París)

GERARD (MIGUEL). *Biog.* Político francés, n. en Saint-Martin-des-Vignes en 1737 y m. en Tuel-en Montgermont en 1815. Era un cultivador acomodado y en 1789 fué elegido diputado del tercer estado, y alcanzó gran popularidad en París á causa de la sencillez de sus vestidos y de la bondad de su carácter. El mismo rey le acogió amable y familiarmente, se le hicieron numerosos retratos, y todos los partidos usaron su nombre. GERARD, mientras tanto, asistía regularmente á las sesiones de la Asamblea, donde presentó sensatas proposiciones, volviendo á la vida privada al terminar su mandato. Para tener idea de la popularidad que llegó á gozar GERARD, bastará decir que los realistas publicaron un folleto anónimo titulado *Motion du père Gérard, député de Bretagne, déposée sur*

le bureau à l'Assemblée du Jacobins le 27 avr. 1790, que Collot d'Herbois publicó en 1792 el *Almanach du père Gérard,* el cual alcanzó gran difusión, y que en muchas obras teatrales aparecía el *père Gerard,* como le llamaban todos.



Miguel Gerard y su familia, por David. (Museo de Mans)

GERARD (PEDRO). *Biog.* Religioso dominico español, n. en Zaragoza el 27 de Septiembre de 1871 y m. en Madrid el 2 de Febrero de 1919. Se graduó de bachiller en San Sebastián y á los quince años ingresó en la orden de Santo Domingo, en el convento de Corias, donde cursó los estudios de filosofía. En 1897 se licenciaba en ciencias en la Universidad de Barcelona y poco después tenía el cargo de profesor en los Colegios de Vergara y Cuevas de Vera. Fué superior del convento de Dominicos en Jerez; en 1910 estuvo en Bélgica con el padre Rutten estudiando la cuestión social, y al volver á España, trabajó sin descanso, durante siete años, por el bienestar de los obreros, dando numerosas conferencias en las principales poblaciones de España y aun en pueblos y aldeas rurales, que le dieron gran popularidad y apasionaron grandemente á la opinión. Las concepciones sociológicas de GERARD son dignas de mencionarse por lo que tuvieron de originales, en cuanto á su esencia y en cuanto á la valentía con que supo presentarlas. Ante las discusiones que suscitaron sus sermones y conferencias en la *Semana Social* de Pamplona en 1911, el director de *La Ciencia Tomista* le invitó á sintetizar sus doctrinas en un artículo, que, en efecto, publicó dicha revista en el número Septiembre-Octubre de 1912. GERARD era, ante todo, un religioso de mucho espíritu, como se desprende de sus notas íntimas. Veía con amargura de alma el hecho, imposible de disimular, que el obrero se apartaba cada vez más de la religión. El trabajador tenía hambre, y aunque se le quisiera suponer muy vicioso y nada previsor, era lo cierto que los salarios no habían subido en igual proporción que la carestía de la vida. Se le predicaba resignación y paciencia, pero el jornalero que conocía la inmoralidad de algunos patronos, los miles que gastaban en fiestas y orgías, se rebelaba contra los predicadores de la resignación y prendía en su alma el odio á una Iglesia que consideraba burguesa y enemiga de los pobres. La visión clara de esta realidad movió á GERARD á proclamar como «el *medio más apto y desembarazado,* dada la mentalidad actual del obrero, la formación de Sociedades *puramente* obreras, ó Sindicatos profesionales, es decir, verdaderas sociedades de resistencia, contra las invasiones injustas del capital; sociedades en que se discutan y defiendan con entera libertad, dentro de la doctrina y moral católicas, los intereses de los obreros, y en las que se puedan emplear para la consecución de sus fines todos, absolutamente todos los medios lícitos, incluso la huelga, en caso de atropello evidente por parte de los patronos». En defensa de esa concepción pronunció sus discursos más vibrantes y gastó sus más preciosas energías. La compasión que le inspiraba la miseria moral y material de las clases populares fué causa de que matizara con colores fuertes los cuadros en que pintó los abusos de la propiedad y los míseros salarios con que se retribuía el trabajo del obrero. La propiedad, desde el punto de vista que GERARD la miraba, era «un medio de ayudar á la existencia de los demás hombres»; y luego añadía lacónicamente: «Cuando la propiedad privada no sea esto, no es lícita.» Por más que se ha querido ver en GERARD un fraile imbuído en doctrinas socialistas, es lo cierto que en todos sus discursos no se halla ni una línea contra el derecho de propiedad. Lo que combate encarnizadamente es el abuso de la propiedad. Mucha gente, al ver la manera desenvuelta y elocuentísima que tenía al defender los derechos del trabajador, le juzgaban excesivamente avanzado y peligroso para la sociedad, cuando en realidad lo que buscaba era la harmonía entre el capital y el trabajo. Respecto del trabajo, por ejemplo, aun hablando á obreros manuales, como hablaba, á quienes podía adular fácilmente cantando himnos al trabajo muscular, como hacen muchos, él no sólo no lo hace, sino que resulta hasta machacón á fuerza de ensalzar el trabajo intelectual sobre cualquier otro. Las teorías modernistas sobre el salario las respeta, pero se ve á la legua que le ofrecen poca confianza; su afán es que el obrero trabaje y gane con el trabajo lo que necesita para vivir él y su familia decentemente. La mayor parte de los trabajadores que conocieron de cerca á GERARD le amaban y seguían ciegamente. Sus doctrinas prendieron en los corazones de muchos obreros, y á pesar de la oposición tenacísima que hallaron por parte de muchos católicos y no católicos arraigaron en varias provincias de España, particularmente en el N. Cuando la ola de la contradicción iba menguando y las borrascosas circunstancias que siguieron á la guerra de 1914-1918 iban dando la razón al dominico y con la razón la libertad necesaria para esparcir sus doctrinas y métodos, le sorprendió la muerte. Los obreros siguieron desarrollando los principios doctrinales de su malogrado apóstol y en la actualidad existen aún unos 30,000 trabajadores que siguen sus huellas y veneran su nombre.

GERARD (PEDRO AUGUSTO FLORENCIO). *Biog.* Jurisconsulto é historiador belga, n. y m. en Bruselas (1800-1882). Perteneció primero á la Administración de justicia civil y luego fué auditor general del Tribunal militar de Bruselas. Entre sus obras, citaremos: *Ferdinand Rapedius de Berg; Essai sur les causes de la révolution brabançonne* (1833); *Mémoires et documents pour servir à l'histoire de la révolution brabançonne* (Bruselas, 1842); *Histoire de la législation nobiliaire en Belgique* (Bruselas, 1846); *Corps de droit pénal militaire* (Bruselas, 1847); *Histoire des races humaines de l'Europe* (1849); *Le Code civil expliqué* (1860); *Histoire des Carolingiens,* en colaboración con Warnkönig (Leipzig, 1863); *Histoire des Francs d'Austrasie* (1865); *Histoire nationale de Belgique, depuis César jusqu'à Charlemagne* (1868); *Etudes historiques et critiques sur la constitution belge* (Bruselas, 1869), y *Code pénal militaire mis en rapport avec le code pénal commun* (1870).

GERARD (ROSEMONDE). *Biog.* V. ROSTAND

GERARD (TEODORO). *Biog.* Pintor y grabador belga, n. en Gante en 1829 y m. en Laeken, cerca de Bruselas, en 1895. Discípulo de la Academia de Bellas Artes de su ciudad natal, obtuvo diferentes medallas en Bruselas, Viena, Filadelfia y Londres. Obras: *Invitados al baile de boda; Interior* y *De vuelta del campo.* De sus aguafuertes es excelente *L'heureuse famille* (1871).

GERARDE (JUAN). *Biog.* Médico y botánico inglés, n. en Nantwich en 1545 y m. en 1607. Uno de sus clientes, lord Burleigh, le nombró director de su Jardín Botánico, que él convirtió en uno de los más importantes de la época, introduciendo gran número de plantas extranjeras. Después fundó en Londres un Jardín análogo, en el que continuó haciendo sus estudios y ensayos. Fué, además, maestro de la Sociedad de Farmacéuticos. Publicó: *Catalogus arborum, fruticum ac plantarum, tam indigenarum quam exoticarum, in horto Joannis Gerardi, civis ac chirurgi Londinensis, nascentium* (Londres, 1596), y *Herbal or general History of Plants* (Londres, 1597).

GERARDIA. f. *Bot.* Género fundado por Linneo sinónimo del *Virgularia* de Ruiz y Pavón, y que comprende plantas de la familia de las escrofulariáceas, subfamilia de las rinantoideas, tribu de las gerardieas, con anteras provistas de dos celdas iguales ó casi iguales, fértiles, cáliz embudado ó tubuloso, que no cubre al tubo de la corola, ésta acampanada ó embudada, con tubo paulatinamente ensanchado, filamentos pelosos, no más largos que la corola, cáliz dentado, con los dientes más cortos que el tubo. Son hierbas erguidas ó plantas sufruticosas, con hojas indivisas, más rara vez divididas, flores grandes, violetas, amarillas ó rojas, en racimos terminales.

Se incluyen 30 especies americanas, principalmente extratropicales.

La sección *eugerardia* tiene corola roja ó violeta, anteras todas iguales, cáliz con cinco dientes cortos.

La sección *dasystoma* tiene corola amarilla, anteras todas iguales, dientes del cáliz que llegan hasta la mitad. Son norteamericanas.

La sección *otophylla* tiene corola roja ó violeta, anteras de los estambres superiores más pequeñas, á veces atrofiadas, dientes del cáliz largos; norteamericanas.

GERARDIA. *Erpet. (Gerardia.)* Género de ofidios colúbridos del grupo de los opistoglifos, que comprende una sola especie (la *Gerardia prevostiana,* de la India), y está caracterizado por tener el cuerpo cilíndrico y revestido de 17 filas de escamas lisas, la cabeza pequeña y cubierta de anchos escudos y los dientes superiores en número de 10 y muy pequeños, seguidos de un par de garfios acanalados.

GERARDIA. *Zool.* (*Gerardia* Lacaze-Duthiers.) Género de pólipos antozoarios actinántidos, que da nombre á la familia de los gerárdidos (*Gerardidae* Verrill), hoy elevada á la categoría de grupo, sección ó tribu del suborden de los zoántidos, incluída por otros anteriormente en el grupo ó suborden de los antípatas ó antipatarios. Forma hermosas colonias arborescentes que tienen el aspecto de un gorgónido de grandes pólipos. Empieza en su estado joven (ó de colonia formada por reducido número de individuos) tapizando ó revistiendo diversos cuerpos duros submarinos, como esqueletos de gorgónidos, etc., y después en su crecimiento segrega un esqueleto propio ramificado, semejante al de los gorgónidos ó antipátidos, de bello color negro, á lo que debe su denominación de coral negro. Puede citarse la especie *Gerardia Lamarcki* Haim.

GERARDIANELLA. f. *Bot.* Género fundado por Klotzsch y sinónimo del *Micrargeria* de Bentham, de la familia de las escrofulariáceas.

GERÁRDIDOS' ó GERARDINOS. m. pl. *Zool.* (*Gerardidae* Verrill; *Gerardina* Delage.) Grupo considerado primero como familia, hoy elevado á la categoría de sección ó tribu del suborden de los zoantos ó zoántidos (dentro de los pólipos antozoarios, actinántidos), que toma nombre del género *Gerardia* Lacaze-Duthiers). V. GERARDIA.

GERARDIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las escrofulariáceas, subfamilia de las rinantoideas, con los lóbulos corolinos todos planos y patentes, celdas de las anteras siempre separadas, muchas veces reducidas á una. Muchas de ellas parásitas ó semiparásitas. Género tipo *Gerardia.*

GERARDIINA. f. *Bot.* Género fundado por Engler y que comprende plantas de la familia de las escrofulariáceas, subfamilia de las rinantoideas y tribu de las gerardieas, con las celdas de las anteras iguales ó casi iguales, fértiles, cáliz embudado ó tubuloso, que no cubre el tubo de la corola, ésta acampanada ó embudada, con el tubo paulatinamente ensanchado, pedúnculos sin bracteílla. La única especie, *G. angolensis,* de Angola, es una hierba erguida, con hojas estrechas, opuestas, flores grandes, en racimo.

GERARDIMONS. (Etim. — Del lat. *Gerardi mons,* monte de Gerardo.) *Geog. ant.* Nombre latino de la ciudad de Grammont.

GERARDIN (AUGUSTO). *Biog.* Pintor francés, n. en Mulhouse en 1849. Discípulo de Lecoq, se dedicó por entero al estudio del natural, pero reveses de fortuna le obligaron á dedicarse al dibujo del lápiz. Expuso algunos retratos y paisajes. Ilustró *El Teatro* y *Fiestas galantes,* de Verlaine.

GERARDIN (JOSÉ CAMILO). *Biog.* Profesor de derecho romano de la Universidad de París, n. en 1836 y m. en París á mediados de Junio de 1911. Publicó: *Etude sur la solidarité* (París, 1885); *De l'adquisition des fruits; La tutelle et la curatelle; Droit des obligations; La garantie de la dot* (1895), y numerosos artículos.

GERARDIN (NICOLÁS VICENTE AUGUSTO). *Biog.* Médico francés, n. en Nancy en 1790 y m. en 1868. Por espacio de muchos años ejerció su profesión en la Luisiana, donde hizo serios estudios sobre la fiebre amarilla. Escribió: *Recherehes physiologiques sur le gaz intestinaux* (París, 1810); *Rapport lu à la Société Médicale de la Nouvelle Orléans sur la fièvre jaune qui à régne épidémiquement dans cette ville en 1817* (Nueva Orleáns, 1817); *Mémoire sur la fièvre jaune, considérée dans sa nature et dans ses rapports avec les gouvernements* (París, 1820); *Précis historique et médical de la peste de Moscou* (París, 1832), y *Du choléra morbus en Russie et en Autriche pendant les années 1832 et 1833,* en colaboración con Gaimard, como la anterior (París, 1832).

GERARDINI ó GHERARDINI (MELCHOR). *Biog.* Pintor y grabador italiano, n. en Milán y m. en 1675. Discípulo de Juan Bautista Crespi, terminó gran parte de las obras de su maestro, ejecutando diferentes cuadros religiosos para iglesias y conventos. Grabó siguiendo los procedimientos de Callot. Una de sus obras, *Santa Catalina de Siena,* se conserva en la iglesia de San Celso.

GERARDINOS. m. pl. *Zool.* V. GERÁRDIDOS.

GERARDIOPSIS. m. *Bot.* Género fundado por Engler para la *Anticharis linearis,* de la familia de las escrofulariáceas.

GERARDMER. m. Especie de queso que se fabrica en los Vosgos (Francia), especialmente en el municipio de Plainfoing. Tiene forma de disco, de 20 cm. de diámetro por 15 de altura. Es muy común llamarlo *géromé* por una corrupción de carácter fonético.

GERARDMER. *(Lago de Gerardo.) Geog.* Pobl. de Francia, dep. de los Vosgos, dist. y á 29 kms. SSO. de Saint-Dié, á oril. del Jamagne, subafl. del Rhin y á 666 m. de altura; 7,000 h. con el municipio. Es el centro de una de las comarcas más pintorescas de Lorena, muy visitado por turistas. Fab. del queso llamado *géromé.* Fué fundada por Gerardo de Alsacia, primer duque de Lorena, que construyó allí una torre fortificada.

GERARDO. m. Nombre propio de varón.

GERARDO. *Lit. Gerardo de Nevers.* Poema del siglo XIII, por otro nombre *Roman de la violette,* compuesto por Gibert de Montreuil, publicado en 1834 por F. Michel. Su argumento es el mismo que desarrolló el propio Gibert en su *Comte de Poitiers,* publicado en 1831; una apuesta que hace un caballero sobre la virtud de su mujer y que pierde por su falta de prudencia, abandonando á la víctima de la calumnia y no reconociéndola como tal hasta más tarde.

Gerardo de Rosellón. Poema provenzal del siglo XII, publicado en 1856 por Michel. El original parece que lo escribió en latín con el título de *Gesta nobilissimi comitis Gerardi de Roussillon* un monje de la abadía de Poitiers. De este poema quedan dos manuscritos, uno en provenzal, de unos 8,000 versos, en la Biblioteca Nacional de París, y otro, en francés, del siglo XIII (que es una traducción del primero) en el Museo Británico.

Gerardo de Viana. Canción de gesta del siglo XIII. Pertenece al ciclo de Guillermo *au Court Nez.* Es una de las mejores obras de la antigua literatura francesa. El trovador que la compuso dice de sí mismo (al principio de la canción) que se llama Bertrand, de Bas-sur-Aube; pero la opinión común es que este nombre es subrepticio. Debió ser compuesta esta canción hacia 1220.

GERARDO (BEATO). *Hagiog.* Fundador de la orden de San Juan de Jerusalén, n. en Amalfi, según unos, y en Saint-Geniès, de Provenza, según otros, en 1040, y m. hacia 1121. En su juventud pasó á Siria para ejercer su profesión de mercader, pero habiendo llegado á Jerusalén, entró en un convento que allí habían fundado los negociantes de Amalfi, siendo nombrado, al cabo de poco, superior del mismo, y luego, con las grandes limosnas que hacían los fieles, construyó un hospital para los cristianos. Después de haber sufrido grandes contrariedades, especialmente durante el asedio de Jerusalén por Godofredo de Bouillon, reunió á algunos de sus hermanos en religión y todos ellos, á los votos ordinarios de castidad, pobreza y obediencia, añadieron el de consagrarse al alivio de los cristianos. Tal fué el origen de la orden de San Juan de Jerusalén, que el papa Pascual II aprobó en 1113, y cuyos individuos tomaron el nombre de *Hermanos hospitalarios.* A GERARDO se le llamó durante mucho tiempo *Gerardo Tum* ó *Tunc,* á causa del error de algunos escritores que al leer *Gerardus tum...* y *Gerardus tunc...* en las crónicas antiguas, tomaron la conjunción por apellido. Aun hoy se halla algún erudito que le llama *Gerard Tenque* ó *Thom.*



El beato Gerardo de Villamagna. Obra de los della Robbia Capilla Médicis. (Iglesia de Santa Cruz, Florencia)

GERARDO (SAN). *Hagiog.* Obispo de Toul, n. en Colonia hacia el año 935 y m. el 23 de Abril de 994; entró en el Cabildo de San Pedro de Colonia y ejerció el cargo de mayordomo. Consagrado obispo de Toul en 963, san GERARDO trabajó constantemente por el bien espiritual de su pueblo, mostrándose el padre de los pobres y el consolador de los afligidos. Fundó la iglesia catedral de Toul y consagró muchas iglesias colegiales. Cuando un hambre horrible afligió á sus diocesanos, la caridad del santo llegó hasta vender las alhajas de su iglesia. León IX, papa, antes sucesor de san GERARDO en la silla de Toul, le canonizó en el Concilio de Roma de 1050. La ciudad de Praga, en Bohemia, pretende tener un brazo y algunas otras reliquias de san GERARDO. Su vida fué escrita treinta años después de su muerte por Vidrico, abad de San Evro de Toul.



San Gerardo. Obra atribuída á Peregrino de San Daniele

Bibliogr. Benoist, *La vie de saint Gérard* (Toul, 1700)

GERARDO DE BROGNE (SAN). *Hagiog.* Primer abad de Brogne, en el condado de Namur; era hijo de Estancio, pariente de Haganón, duque de la Baja Austrasia y de Plectruda, hermana de Esteban, obispo de Lieja. Nació en la aldea de Staves, que hoy forma parte del condado de Namur. Por sus grandes prendas mereció la estima del duque de Namur, Berengario. Le edificó tanto la vida de los religiosos de San Dionisio de París, que en 917 se retiró á dicho claustro, donde pasó diez años y algunos meses, al final de los cuales volvió á su país. Colocó el cuerpo de san Eugenio, con otras muchas reliquias que trajo de San Dionisio, en la iglesia que antiguamente hizo construir en Brogne; aquí puso una gran comunidad que más tarde fué la célebre abadía de Brogne. Fué su primer abad san GERARDO. Corrió á su cargo la comunidad de san Gislain en Hainault, más 18 monasterios situados entre el río Soma, el Mosa y el Océano. Se le puede considerar como uno de los restauradores de la orden benedictina en Bélgica y Holanda. Murió el 3 de Octubre de 959.

Bibliogr. Servais, *Essai sur la vie de saint Gérard, abbé de Brogne* (Namur, 1885); Toussaint, *Hist. de saint Gérard, fondateur de l'abbaye de Brogne* (Namur, 1884).

GERARDO DE MAYO (SAN). *Hagiog.* Monje benedictino, cuya fecha de nacimiento se ignora, m. el 13 de

Marzo de 731. Después del sínodo de Whitby (664) acompañó á san Colmano á Irlanda, estableciéndose en Junisboffin (668). Poco tiempo después levantáronse algunas disensiones entre los monjes ingleses é irlandeses, y san Colmano decidió fundar un nuevo monasterio para los 30 ingleses. De aquí trajo su origen la abadía de Mayo (*Magh Ew,* el llano de abajo), conocida con el nombre de *Mayo de los sajones,* siendo su primer abad en 670 san GERARDO ó Geraldo. San Beda escribe: «Este monasterio está ocupado hoy día (731) por monjes ingleses... se ha reunido una comunidad ejemplar de toda Inglaterra y viven del trabajo de sus manos (como nuestros antiguos padres)...» Gobernó la abadía de Mayo hasta 697 y la resignó el mismo año en la persona de san Adamnan. Los monjes se empeñaron en que había de volver á aceptar la abadía san GERARDO, y efectivamente resolvió tomar las riendas de su monasterio y le gobernó hasta el fin de sus días, al mismo tiempo que la diócesis de Mayo. Su fiesta se celebra el 13 de Marzo.

Bibliogr. O'Hanlon, *Lives of the Irish Saints* (Dublín, s. d., III, 13 de Marzo); Healy, *Insula Sanctorum et Doctorum* (Dublín, 1902); Knox, *Notes in the Diocese of Juam* (Dublín, 1904); S. Beda, *Hist. Ecclesiast.*; Grattan-Flood, *The Diocese and abby of Mayo in Fr. Eccles. Record. June* (1907).

GERARDO MARÍA MAYELA (SAN). *Hagiog.* Nació en Muro, ciudad pequeña del reino de Nápoles, el 23 de Abril de 1726. Hijo de padres pobres, pero fervorosos cristianos, ya en su tierna infancia fué objeto de grandes favores celestiales. Llegado á la mocedad, para atender á las necesidades de la familia, tomó GERARDO



San Gerardo María Mayela

oficio de sastre, y en esta humilde condición continuaron los favores del cielo que eran verdaderos milagros; pero más que éstos admiraban á todos sus virtudes: sus penitencias eran rigurosísimas y su oración tan continua y fervorosa, que sólo hallaba sus delicias en pasar los días y las noches, siempre que podía, en la iglesia, de rodillas delante del Sagrario. A los veintidós años ingresó como hermano lego en la Congregación del Santísimo Redentor, que acababa de fundar san Alfonso María de Ligorio, y desempeñó en diversos conventos los más humildes oficios. Veintinueve años tenía cuando, agotadas sus fuerzas por la tisis que le venía consumiendo, murió con la muerte tranquila de los santos en el convento de Caposele, la noche del 15 al 16 de Octubre de 1755. Por los grandes y multiplicados portentos que en vida obró, con razón le han llamado sus historiadores *Taumaturgo del siglo XVIII.* Es, sobre todo, abogado poderosísimo de las madres en el grave momento de dar á luz. Lo beatificó la santidad de León XIII, de gloriosa memoria, el 29 de Enero de 1893, y desde entonces se extendió rápidamente por todo el mundo su devoción; pero entre todas las naciones se ha distinguido por su fervoroso entusiasmo, Bélgica. En sólo la ciudad de Amberes se celebraron, en 1899, 25 novenas solemnes, y en los ejercicios preparatorios para su fiesta se distribuyeron más de 6,000 comuniones. Bien recompensó el santo tan gran fervor, pues en este mismo año no bajaron de 250 los favores debidos á su intercesión. Finalmente, á los pocos años se fundó en Italia la Pía Unión Universal de San Gerardo María Mayela. El fin que los asociados se proponen es honrar al santo; obtener su favor y patrocinio sobre la familia cristiana; alcanzar, señaladamente para los jóvenes, un verdadero y profundo espíritu de piedad y religión, y para todos una buena y santa muerte. Fué canonizado el 11 de Diciembre de 1904 por la santidad de Pío X. De este santo hermano lego se han publicado numerosas biografías en todas las lenguas. Varias de ellas están traducidas al castellano, y, además, se ha editado varias veces la *Vida de san Gerardo María Mayela* del padre Tomás Ramos, redentorista español.

GERARDO. *Biog.* Primer duque heredero de Lorena (1024-1070). Pertenecía á la poderosa casa de Alsacia, y elegido duque de Lorena en 1048 por la Dieta de Worms, tuvo que luchar con sus vecinos, particularmente contra Godofredo *el Barbudo,* duque de la Baja Lorena, que le retuvo prisionero más de un año, pero con su valor y sabiduría logró triunfar de todos los obstáculos. Murió en Remiremont, dejando sus Estados á su hijo mayor Tierry, y fué el tronco de los duques de Lorena.

GERARDO. *Biog.* Arzobispo de York, n. en fecha que desconocemos y m. en Southwell el 21 de Mayo de 1108. Fué sobrino de Walkelin, obispo de Winchester, y de Simón, abad de Ely; en un principio sirvió de cantor en la catedral de Ruán; llegó á ser clérigo en la capilla de Guillermo Rufo, y en 1095 le mandó á Roma con una misión diplomática. El 8 de Junio de 1096 le consagró obispo san Anselmo, habiendo recibido el diaconado y el sacerdocio pocos días antes. Al subir al trono Enrique I en 1100, le hicieron arzobispo de York y trabó larga disputa con san Anselmo, reclamando para su sede igual primacía que Cantorbery; por esto no quiso hacer la profesión de fe delante del arzobispo de esta silla. Hizo un viaje á Roma y le confiaron la misión de representar al rey cerca del Papa contra san Anselmo en la controversia de las investiduras. GERARDO llevó á cabo grandes reformas en York; los escritores del tiempo le tildan de inmoral, avaro, y todo por sus ataques contra san Anselmo. Murió repentinamente en su viaje á Londres, y los escritores consideran como un castigo de Dios el que muriera sin los últimos sacramentos. Los canónigos le negaron el sepelio en la catedral. En el *British Museum* se guardan algunos versos latinos suyos.

GERARDO II, SEÑOR DE EPPENSTEIN. *Biog.* Arzobispo de Maguncia (1288-1305), uno de los hombres de mayor prestigio de su época. A la muerte de Rodolfo de Habsburgo hizo recaer la elección en el conde Adolfo de Nassau (1292), pero pronto se indispuso con él, y para solucionar el conflicto surgido entre su antiguo protegido y Alberto de Habsburgo, convocó para el 1.° de Mayo de 1298, una asamblea de príncipes en Francfort del Main. A ella no acudió Adolfo, por lo cual fué depuesto (23 de Junio de 1298). GERAR-

DO II rompió también con el recién elegido Alberto, á pesar de haberle prestado su ayuda para la elección. Más tarde, al querer Alberto abdicar en favor de su hijo Rodolfo contra la voluntad de GERARDO II, éste interpuso una reclamación, pero hubo de someterse (1302) y renunciar al dominio de Bingen y otras ciudades.

Bibliogr. Heymach, *Gerhard von Mainz* (Estrasburgo, 1880).

GERARDO DE ABBEVILLE. *Biog.* Filósofo francés del siglo XIII, m. en 1271. Tomó parte en la polémica entre seculares y regulares, que se suscitó en París con motivo de serles concedidas cátedras á las órdenes dominicana y franciscana. Continuó combatiendo este derecho después de la expulsión de Guillermo de Saint-Amour, publicando su tratado *Contra adversarium perfectionis christianae*. Fué profesor de la Universidad de París, defendió las tesis de la vieja escolástica y compuso 18 *Quod libeta* y 22 *Quaestiones de cogitatione*.

GERARDO DE BOLONIA. *Biog.* Filósofo y teólogo del siglo XIII y principios del XIV, m. en 1317. Vistió el hábito carmelita y fué general de la Orden (1297). Escribió con criterio tomista *Quod libeta, Quaestiones ordinariae; Summa theologica* y *Comment. in libros Sententiarum* (Venecia, 1622).

Bibliogr. Prant, *Gesch. der Logik;* Haureau, *De la philos. scolast.*

GERARDO DE CREMONA. *Biog.* Arabista italiano, n. y m. en Cremona (1114-1187). Por mucho tiempo se había creído que era español, de Carmona, pero está comprobado que su patria fué Italia. Después de estudiar filosofía en su ciudad natal, pasó á Toledo y allí aprendió el árabe, traduciendo de este idioma al latín más de 60 obras científicas, si bien algunas de ellas se atribuyen á Gerardo de Sabbionetta, llamado también *Gerardo Cremonese*. Formó parte del famoso Colegio de Traductores de Toledo, que tanto contribuyó al resurgimiento científico y filosófico de la Edad Media. Entre sus traducciones filosóficas figuran la *Física, De coelo, De generatione, Segundos Analíticos* de Aristóteles; los *Comentarios* de Temistio á dicha obra; el *Liber de causis*, seudoaristotélico; los tratados de Alkendi: *De aspectibus, De quinque essentiis, De somno et visione* y *De gradibus*. Aquellos cuya autenticidad no cabe duda, son: el *Almagesto*, de Tolomeo, publicado en Venecia en 1515; *De causis crepusculorum liber unus* y *Opticae thesaurus*, de Alhazen (Basilea, 1572); *Instrumentum primi mobilis... Gebri, filii Affla Hispalensis... libri IX de Astronomia* (Nuremberg, 1583), y otras que aun continúan manuscritas.

Bibliogr. Chasles, su obra sobre el origen de los métodos de la Geometría; Jourdain, sobre las traducciones de Aristóteles, Nicolás Antonio y Pérez Bayer; *Bibl. Hisp. Vetus* (t. II); Boncompagni, *Della vita e delle opere de Gherarde Cremonese et di Gherardo da Sabbionetta* (Roma, 1851).

GERARDO DE NERVAL (GERARDO LABRUNIE, llamado). *Biog.* V. NERVAL (GERARDO LABRUNIE).

GERARDO DE RILE (EL MAESTRO). *Biog.* Arquitecto alemán del siglo XIII. Hacia 1295 se le halla arquitecto director de las obras de construcción de la catedral de Colonia, cuya primera piedra se puso en 1248. Probablemente fué el que trazó el plano de toda aquella construcción, ó, por lo menos, de la del coro.

GERARDO DE SABBIONETTA. *Biog.* Escritor italiano del siglo XIII, llamado también *Gerardo Cremonese*, n. en Sabbionetta, y tal vez hijo de Gerardo de Cremona. Lo mismo que éste, estudió la lengua árabe y fué, además, distinguido médico y astrónomo. Aparte de diversas traducciones del árabe, se le debe: *Theorica plantarum*, cuya primera edición se hizo en Ferrara en 1472; *Geomantiae astronomicae libellus*, publicada primero á continuación de las *Obras* de C. Agrippa y luego traducida al francés, en cuya lengua se hicieron numerosas ediciones; *Judicia*, que ha quedado manuscrito, y otras.

GERARDO DE SALERNO. *Biog.* V. SALERNO.

GERARDO LE BERRUYER. *Biog.* Médico francés del siglo XIII, conocido por los nombres latinizados de *Gerardus Bututus, Bientius* ó *Bituricensis*. Residió en París, y es el mismo que Astruc confunde con Gerardo de Solo, también de Montpellier. Es autor de *Commentum super Viatico, cum textu* (Venecia, 1507); esta obra es el *Vademécum* del médico judío Isaac, del siglo XI, traducida del árabe al latín por Constantino, monje de Monte Casino y, además, de la obra *Summa medendi*.

GERARDS (MARCOS). *Biog.* V. GEERAERTS.

GERARIA NAVIS. (Por otros nombres *vectoria* y *gravis*.) *Mar.* Barco de carga casi redondo, usado por los romanos. Tanto el primer nombre (de *gerere*, llevar), como el segundo (de *vehere*, transportar) y el tercero (*gravis*, pesado), indican que era una embarcación de transporte de mercancías.

GERARINOS. m. pl. *Paleont.* (*Gerarina* Scudder.) Familia de artrópodos de la clase de los insectos, neuropteroideos. A ella pertenecen los géneros *Polyernus* Scudd., *Gerarus* Scudd., *Adiphlebia* Scudd. y *Megathentomum* Scudd.

GERARO. m. *Paleont.* (*Gerarus* Scudd.) Género de artrópodos de la clase de los insectos, neuropteroideos, familia de los gerarinos. Han sido descubiertas tres formas específicas en el antracolítico del Illinois.

GERAS. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de La Pola de Gordón.

GERASA. *Geog. ant.* C. de Palestina, al E. del Jordán, á oril. de un afl. del Jabok, fundada probablemente por Alejandro Magno. Posteriormente fué sede episcopal y se la nombra en los relatos de las Cruzadas. Es conocida por sus grandiosas ruinas pertenecientes á los siglos II y III d. de J. C. La muralla circular (de 3 kms. de long.) de la actual Jerash, habitada por los cherkeses, encierran ruinas de gran número de templos, dos teatros, grandiosos baños y una larga calle con pórticos, que atravesaba la ciudad de N. á S.

GERASCANTO. m. *Bot.* Sección del género *Cordia* de Linneo, de la familia de las borragináceas, con cáliz no circunciso, su tubo cilíndrico, con 10 rayas longitudinales notorias, tres á cinco dientes ó divisiones, corola persistente. Se incluyen 19 especies.

GERASENES ó GERASENOS (PAÍS DE LOS). *Geog.* V. GERGESENOS.

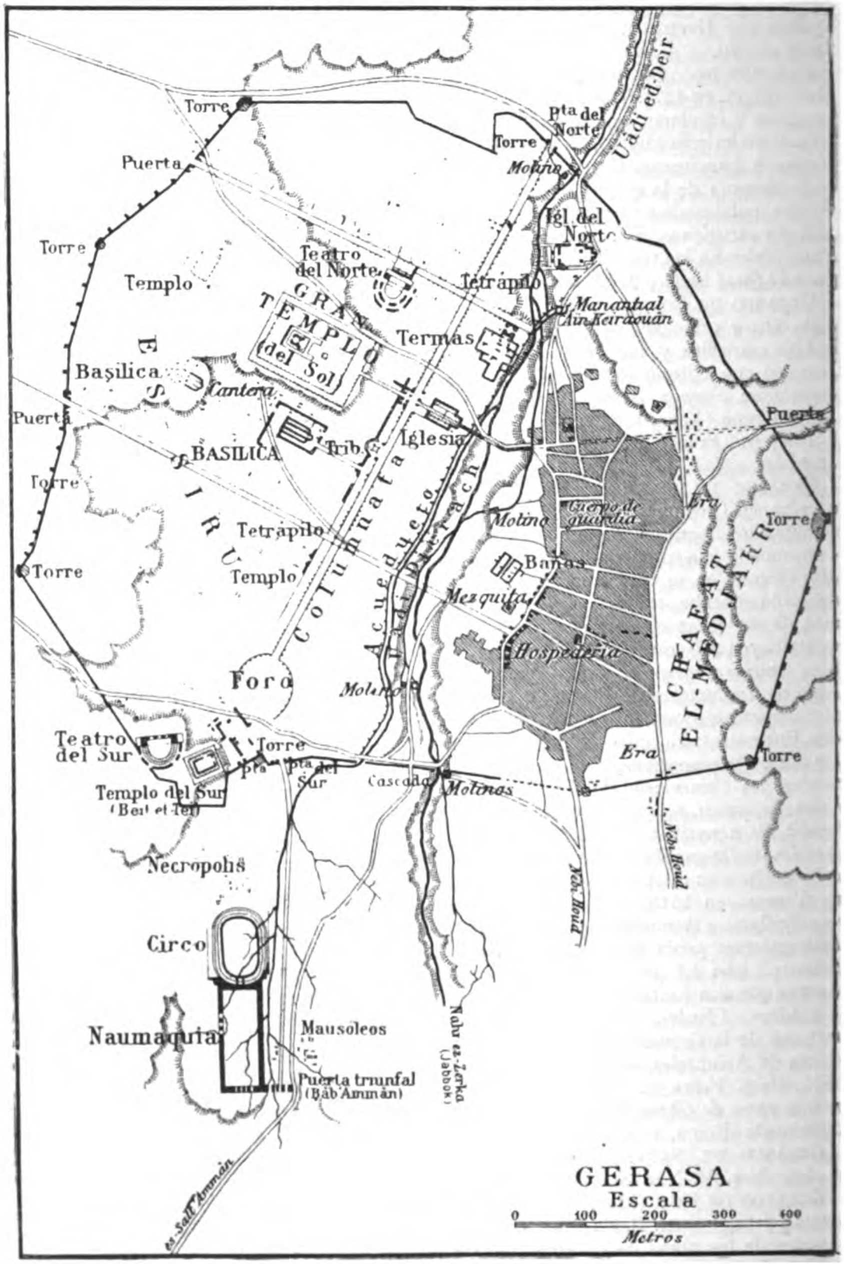
GERÁSIMO (SAN). *Hagiog.* Abad de Palestina, n. en Licia (Asia) y m. el 5 de Marzo de 475. Se retiró á Palestina en el momento en que la herejía de Eutiques comenzaba á extenderse. En un principio san GERÁSIMO se dejó sorprender, pero ayudado de los consejos de san Eutimio, reconoció su error. A 1 km. del Jordán construyó una gran abadía con 70 celdas y en medio de esta casa un monasterio para cenobitas. En este cenobio terminó sus días. El martirologio romano hace mención de él el 5 de Marzo, día de su muerte.

GERASTOS. m. *Paleont.* Sinonimia de *Proetus* Steininger. V. PROETO (t. XLVII, pág. 783).

GERATACACA. f. *Bot.* Nombre vulgar brasileño de la *Brunfelsia hopeana*, de la familia de las escrofulariáceas.

GERAUD (PEDRO HÉRCULES JOSÉ FRANCISCO). *Biog.* Arqueólogo francés, n. en Caybar en 1812 y m. en París en 1844. Fué pasante de abogado en Clermont y ya entonces se dió á conocer por diversos artículos y canciones republicanas; en 1834 se trasladó á París y el célebre arqueólogo Dureau de La Malle le nombró secretario suyo, aficionándose entonces á esta especialidad. En 1837, por consejo de Dureau de La Malle, entró en la Escuela de Diplomática y luego se le designó como colaborador de Freville para la re-

colección de documentos relativos á la historia de los albigenses. Finalmente, en 1840 fué nombrado secretario de la comisión de excavaciones de Cartago. Contaba sólo treinta y dos años cuando la tisis le llevó al sepulcro. Sus obras principales son: *Paris sous Philippe le Bel* y un *Essai sur les livres dans l'antiquité et particulièrement chez les romains* (1838). Fué uno de los fundadores de la *Bibliothèque de l'Ecole des Chartes*, en la que publicó gran número de trabajos, como también en el *Bulletin de la Société de l'Histoire de France*.



GERAULD (HUGO). *Biog.* Prelado francés, condenado á muerte en Julio de 1317. Véase HUGO GERAULD.

GERAZ DO LIMA (SANTA LEOCADIA). *Geog.* Población y felig. de Portugal, en la provincia del Miño, archidiócesis de Braga, dist., conc. y á 15 kilómetros de Vianna, sit. cerca de la marg. izq. del río Lima; 900 h. Iglesia parroquial. Ruinas de un castillo que se supone levantado por los turdulos. En los antiguos fueros de esta población se preceptuaba que la entrada de los señores en la misma se realizaría al uso de Vizcaya ó sea llevando aquéllos el pie derecho descalzo.

GERAZ E SANTA TECLA. *Geog.* Población y felig. de Portugal, en la provincia del Miño, distrito y archidióc. de Braga, conc. y á 4 kilómetros de Povoa de Lanhoso, cerca de la margen izquierda del río Cavado; 650 h. Santa Tecla formó antes una feligresía. Algunos escritores sostienen que en este lugar existió la antigua ciudad romana *Forum Lemicorum*.

GERBAIS (JUAN). *Biog.* Teólogo francés, n. en Epoye en 1629 y m. en Reims en 1699. Doctor de la Sorbona en 1661, fué nombrado en 1662 profesor de elocuencia latina del Colegio Real y luego principal del de Reims, cargo que ocupó por espacio de treinta años. Fué, además, secretario y promotor general del clero de Francia, examinador del arzobispado de París y asesor real. Se le debe: *De causis majoribus*, que fué condenado por la corte de Roma; *Traité pacifique du pouvoir de l'Eglise et les princes sur les empêchements qui subsistent aujourd'hui* (París, 1690); *Lettre d'un docteur de Sorbonne à une personne de qualité au sujet de la comédie* (París, 1694); *Trois lettres d'un docteur de Sorbonne à un bénédictin de la congrégation de Saint Maur, touchant le pécule des religieux faits curées ou évêques* (París, 1695); *Lettre d'un docteur de Sorbonne à une dame de qualité touchant les dorures des habits des femmes* (París, 1696); *Traité du célèbre Panorme touchant le Concile de Basle, mis en français* (París, 1697), y *Lettre de l'Eglise de Liège au sujet d'un bref du pape Pascal II, mis en français* (París, 1697).

GERBALDI (FRANCISCO). *Biog.* Matemático italiano, profesor de geometría analítica y proyectiva de la Universidad de Palermo, n. en Spezia en 1858. Es autor de numerosas obras, entre las cuales citaremos *Sul sistema simultaneo di due forme cubiche binarie*

(1879); *Sui sistemi di cubiche gobbe o di sviluppabili di terza classe, stabiliti col mezzo di due cubiche punteggiate proiettivamente* (1880); *La superficie di Steiner, studiata sulla sua rappresentazione analitica mediante le forme ternarie quadratiche* (1881); *Sulla realità dei punti e delle tangenti a due coniche* (1887); *Sulle curve piane del terzo ordine* (1893); *Sulle serie di funzioni analitiche* (1896) y otras obras.

GERBATODES. f. *Entom.* (*Gerbatodes* Warren.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los anfipirinos. Las tres especies del género son del Asia Oriental, la *G. angusta* Btlr. del Japón.

GERBAULT (ENRIQUE). *Biog.* Pintor francés, n. en Chatenay en 1863. Discípulo de Collin, Dubois y Gervex. Se dedicó casi exclusivamente al dibujo humorístico, en el que alcanzó grandes éxitos. Colaboró en diferentes revistas é ilustró varias obras.

GERBE. *Geog.* Lug. de la prov. de Huesca, mun. de Gerbe y Griébal.

GERBE Y GRIÉBAL. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, con 248 e. y albergues y 459 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Arro, lugar á..........	5	21	76
Gerbe, íd. de..........	—	36	120
Griébal, aldea á........	1'7	13	40
Lascambras, íd. á	2'4	25	54
San Ciprián, íd. á......	1'5	10	28
Usana, íd. á...........	3'5	19	75
Grupos inferiores y e. diseminados	—	124	66

El censo de 1920 le asigna 527 h. Corresponde al p. j. de Boltaña, dióc. de Huesca, y está sit. á la der. del riach. La Nata, en la falda de la peña Montañesa, cerca del río Cinca y en la comarca llamada La Fueba. Produce cereales, frutas, hortalizas, etc.

GERBEC, GERBIC ó GRBIC (FRANCISCO). *Biog.* Compositor esloveno, n. en Cirknica en 1840. Estudió en Ljubljana (Leibach) y actuó como tenor en Praga y en Zagreb. Más tarde se le nombró profesor de canto en el Conservatorio de Lemberg. Desde 1886 dirigió la Escuela del Fomento Musical *(Glasbena Matica)* en Ljubljana. Entre sus composiciones vocales descuellan: *Ecos de Eslovenia, Lira de Sión* (canciones religiosas); *Misa op. 6; Recuerdo del extranjero; Melodías de Pascua; Cantos de amor;* un *Método de canto,* etc.

GERBER (ACIDOBUTIROMETRÍA DE). *Quím.* Véase LECHE.

GERBER (CARLOS FEDERICO). *Biog.* Publicista, jurisconsulto y hombre de Estado, alemán, n. en Ebeleben en 1823 y m. en Dresde en 1891. Estudió desde 1840 en Leipzig y Heidelberg, habilitóse en 1844 en Jena y en 1846 obtuvo una plaza de profesor extraordinario, publicando entonces la obra: *Das wissenschaftliche Prinzip des gemeinen deutschen Privatrechts* (Jena, 1846). En 1847 obtuvo la cátedra de derecho alemán de la Universidad de Erlangen, en donde terminó su obra *System des deutschen Privatrechts* (Jena, 1848-49; 17.ª ed., 1895). En 1851 fué nombrado profesor y canciller de la Universidad de Tubinga. De 1857 á 1861 representó á Wurtemberg en las conferencias celebradas en Nuremberg y en Hamburgo con objeto de rechazar el Código de Comercio alemán, y en 1862 fué nombrado consejero del Tribunal Supremo de Jena. Finalmente, en 1863 se le dió una cátedra en la Universidad de Leipzig y en 1871 la dirección del negociado de Cultos de Sajonia, á cuyo cargo unió, en 1891, la presidencia del Ministerio, desempeñando ambos hasta su muerte. En la Dieta constituyente de la Confederación nortealemana (1867) fué uno de los primeros que se adhirieron incondicionalmente al nuevo orden de cosas. Entre sus escritos cítanse, además: *Zur Charakteristik der deutschen Rechtswissenschaft* (Tubinga, 1851); *Ueber oeffentliche Rechte* (1852); *Grundzüge eines Systems des deutschen Statsrechts* (Leipzig, 1865); *Die Ordinarien der Juristenfakultät zu Leipzig* (1869), y *Gesammelte juristische Abhandlungen* (Jena, 1872). En unión con Jhering fundó, en 1856, la publicación *Jahrbücher fur die Dogmatik des heutigen römischen und deutschen Privatrechts.*

GERBER (EDUARDO). *Biog.* Geólogo suizo, n. en 1876. Ha sido profesor de varios centros docentes, y ha publicado: *Beiträge zur Geologie der östlichen Kientaler Alpen* (Zurich, 1905); *Jensberg und Brüttelen* (Lausana, 1913); *Ueber ältere Aaretalschotten zwischen Spiez und Bern* (Berna, 1915); *Bericht über die Erhaltung der eratischen Blöcke des Kantons Bern* (Berna, 1916); *Beiträge zur Kenntnis der Gattungen Ceromya und Cermyopris* (1918); *Ueber die diluvialen Torflager* (Berna, 1918), y *Tierreste aus einer Höhle am Keibhorn* (Berna, 1919).

GERBER (ENRIQUE NICOLÁS). *Biog.* Organista y compositor alemán, n. en Weningen-Ehrich en 1702 y m. en Sondershausen en 1775. Al mismo tiempo que cursaba la carrera de derecho, fué discípulo de J. S. Bach, y á partir de 1731 desempeñó el cargo de organista del príncipe de Sondershausen. Compuso gran número de obras para piano y órgano, é introdujo algunos perfeccionamientos en este último instrumento.

GERBER (ERNESTO LUIS). *Biog.* Musicógrafo alemán, hijo de Enrique Nicolás, n. y m. en Sondershausen (1746-1819). Fué primero discípulo de su padre y luego éste le envió á Leipzig para que estudiase Derecho, pero el joven GERBER se aficionó más á la música en aquella ciudad y acabó por dedicarse exclusivamente al arte. Al principio se dió á conocer como violoncelista y en 1775 sucedió á su padre como organista de la corte de Sondershausen. El mayor título de gloria de GERBER es su obra *Historisch-biographisches Lexikon der Tonkünstler* (1791-92), muy incompleta á causa de la falta de libros de consulta, pues su autor hubo de limitarse á su entonces poco numerosa biblioteca particular, pero su publicación atrajo la atención de las personas cultas, que le enviaron numerosos materiales para una segunda edición, que apareció en cuatro volúmenes y en forma de suplemento con el título de *Neues historisch-biographisches Lexikon der Tonkünstler* (1812-1814). Estas dos obras alcanzaron gran difusión, debiéndosele, además, numerosos artículos, así como algunas composiciones para piano y para órgano. Su biblioteca fué adquirida por la Sociedad de los Amigos de la Música de Viena, que publicó el catálogo en 1804.

GERBER (GUSTAVO). *Biog.* Filósofo alemán, n. y m. en Berlín (1820-1901). Era doctor en filosofía y fué catedrático de los Gimnasios de Bromberg y Berlín. Realizó interesantes estudios acerca de las relaciones entre el pensamiento y el lenguaje, problema que estimaba esencial á la filosofía. El lenguaje es para él una modalidad artística por naturaleza, y el pensamiento producto de la actividad no sólo representativa sino afectiva del sujeto. Sus obras principales son: *Die Sprache als Kunst* (Bromberg, 1871-74; 2.ª ed., Berlín, 1885); *Die Sprache und das Erkennen* (Berlín, 1884), y *Das Ich als Grundlage unserer Weltanschauung* (Berlín, 1893).

GERBERA. f. *Bot.* Género fundado por Gronovius y que comprende plantas de la familia de las compuestas, tribu de las mutisieas y subtribu de las mutisinas, con anteras caudiculadas, labio superior de la corola con uno ó dos dientes, el inferior con cuatro ó tres, tallo sencillo, con una cabezuela, hojas radicales, cabezuelas heterógamas, con flores radiadas, más rara vez homógamas, pelos del vilano no plumosos, las flores periféricas con tres ó cuatro nervios en el labio inferior, rara vez sin ellos, estas flores en una ó dos series, bilabiadas, rara vez nulas. Son hierbas vivaces, con tallo

escapiforme, sin hojas ó con algunas brácteas pequeñas. Se incluyen 32 especies de Africa y Asia cálidas y S. de aquélla.

GERBERDING (Jorge Enrique). *Biog.* Teólogo norteamericano, n. en Pittsburgh en 1847. Ordenado de ministro luterano en 1876, estuvo al frente de varias parroquias y luego fué profesor del Seminario luterano de Chicago, de 1894 á 1921, y desde 1921 del *Northwestern Sem.* Se le debe: *The Way of Salvation in the Lutheran Church* (1887); *New Testament Conversions* (1889); *The Lutheran Pastor* (1902); *Life and Letters of Passavant* (1906); *The Lutheran Catechist* (1910); *Problems and Possibilities* (1914), y *The Lutheran Church in the Country* (1916).

GERBERGA. *Biog.* Reina de Francia, nacida hacia 750 y muerta después de 774. Casó con Carlomán en 768 y al enviudar, huyendo de Carlomagno que había ocupado los Estados, se refugió en la corte de Desiderio, rey de Lombardía, pero vencido su protector, fué conducida prisionera á Francia en 774, muriendo allí en fecha que se desconoce.

Gerberga. *Biog.* Reina de Francia, hija del rey Enrique I *el Pajarero,* de Alemania, nacida en 913 y muerta en 969. Por su matrimonio con Giselberto obtuvo el ducado de Lorena que, en 928, pasó á Enrique. A la muerte de su primer esposo casó con Luis IV de Francia, pero no pudo hacer valer sus pretensiones á la Lorena contra Otón *el Grande.* A la muerte de Luis IV (954) obtuvo para su hijo Lotario III la corona de Francia.

GERBERINAS. f. *Bot.* Subtribu de la familia de las compuestas, sinónimo de mutisinas.

GERBERO, RA. adj. Nombre con que se designa comúnmente al natural de Villahoz (Burgos). U. t. c. s.

GERBERON (Gabriel). Teólogo jansenista y religioso benedictino francés, n. en Saint-Calais en 1628 y m. en la abadía de Saint-Dénis en 1711. Terminados brillantemente sus estudios de filosofía, profesó en la orden benedictina en 1649. Después de haber enseñado retórica, filosofía y teología y de haber desempeñado cargos importantes en la Orden, se dedicó al estudio de los Santos Padres en Saint-Germain-des-Prés. Trabajó con empeño para que los maurinos preparasen una nueva edición de las obras de san Agustín. Siempre se mostró acérrimo defensor del jansenismo, permitiéndose duros ataques contra sus adversarios, por lo que fué acusado y perseguido, pero advertido á tiempo pudo huir, y para no suscitar sospechas dejó el hábito religioso y tomó el nombre de Agustín Kergré, logrando así con más libertad esparcir sus ideas jansenistas. Por causa de las guerras entre Francia y Holanda se retiró en 1689 á Rotterdam y poco después á Bruselas, donde trabó estrechas relaciones con Quesnelio é imprimió gran número de sus obras. El 30 de Mayo, hecho prisionero por orden del arzobispo de Malinas y habiéndosele instruído proceso, fué condenado como defensor obstinado del jansenismo, rebelde á la autoridad de la Santa Sede, autor de libros difamatorios contra el Papa y los obispos, etc. Se le trasladó á Amiens y allí estuvo hasta 1707, y después al torreón de Vincennes, de donde salió, no sin haber hecho antes una profesión de fe delante de sus superiores de Saint Germain-des-Près. Fué luego enviado á la abadía de Saint-Dénis. Escribió más de 100 obras, entre las cuales citaremos: *Catéchisme de la pénitence, qui conduit le pécheur à une veritable conversion* (París, 1672); *Acta Marii Mercatoris, S. Augustini, Ecclesiae doctoris, cum notis* (Bruselas, 1673); *Avis salutaire de la Vierge Marie à ses dévots indiscrets* (Bruselas, 1673); *Anselmi opera* (París, 1675); *Mémorial historique de ce qui s'est passé de l'an 1647 jusqu'en 1653 touchant les Cinq Propositions* (Colonia, 1676); *Le miroir sans tache* (París, 1680); *Lettre à un seigneur d'Angleterre; s'il es bon d'employer les jésuites dans les missions* (1686); *Défense de l'Eglise romaine contre les calomnies des protestants* (Colonia, 1688); *Michaelis Baii opera* (Colonia, 1696); *Histoire générale du jansénisme* (Amsterdam, 1700), é *Histoire du formulaire qu'on fait signer en France.* Algunas de estas obras aparecieron con seudónimos.

GERBEROY. (En lat. *Gerboredum.*) *Geog.* Municipio de Francia, dep. del Oise, dist. y á 25 kms. O. de Beauvais; 300 h. Est. f. c. Célebre por su antigua fortaleza fronteriza entre la Isla de Francia y Normandía, ante cuyos muros se libró el combate entre Guillermo *el Conquistador* y su hijo rebelde Roberto Courteheuse.

GERBERT von Hornau (Martín). *Biog.* Escritor alemán, n. en Horbam Neckar en 1720 y m. en St. Blasien en 1793. Estudió filosofía en St. Blasien y teología en Schwarzwald. En 1736 ingresó en la orden de San Benito, y después de ordenarse *in sacris* (1744) y desempeñar la cátedra de teología, en 1764 fué nombrado príncipe-abad del monasterio de St. Blasien. Publicó notables obras de historia de la música, entre ellas: *De cantu et musica sacra* (1774); *Vetus liturgia alemannica* (1776); *Monumenta veteris liturgiae alemannicae* (1777), y *Scriptores ecclesiastici de musica sacra* (1784). Se le debe, además: *De Communione potestatis ecclesiasticae inter Pontificem et Episcopos* (1761); *De Legitima Ecclesiastica Potestate circa sacra et profana* (1761); *Historia Nigrae Sylvae Ordinis S. Benedicti* (Colonia, 1783-1788), y *De Periclitante hodiernae Ecclesiae statu, praesertim in Gallia* (1793).

GERBERTO D'AURILLAC. *Biog.* Papa. V. Silvestre II.

Gerberto de Montreuil. *Biog.* Poeta francés del siglo xiii. Hizo una continuación del romance del Graal, de Cristián de Troyes, y hacia 1225 publicó el célebre *Roman de la Violette,* por otro nombre, *Gérard de Nevers,* al que se refiere la ópera *Euryanthe* de Weber. El argumento se reproduce en el *Decamerone* (II, 9) y en *Gymbeline* de Shakespeare.

Bibliogr. Ohle, *Shakespeares Gymbeline,* etc. (Berlín, 1890).

GERBET (Felipe). *Biog.* Prelado y escritor francés, n. en Poligny en 1798 y m. en Perpiñán en 1864. Ordenado de sacerdote en 1822, fué, junto con Lamennais, Lacordaire y Montalembert, uno de los redactores de *L'Avenir,* pero cuando Gregorio XVI desaprobó las ideas de dicho periódico, se separó de Lamennais, su amigo y maestro, al que atacó en *Réflexions sur la chûte de M. de Lamennais* (París, 1838). Luego colaboró en *L'Université Catholique* y más adelante fué nombrado vicario general de Amiens y en 1853 obispo de Perpiñán. Publicó: *Considérations philosophiques sur la certitude, dans ses rapports avec les fondements de la théologie* (París, 1826), en la que reflejaba la doctrina expuesta por Lamennais en su *Essai sur l'indifférence;* Rozaven publicó en Aviñón una impugnación de esta obra; *Considérations sur le dogme générateur de la piété catholique* (1829); *Coup d'oeil sur la controverse chrétienne* (1831); *Conférences de philosophie catholique,* y *Esquisse de Rome chrétienne* (1844-50).

GERBÉVILLER. *Geog.* Pobl. de Francia, departamento del Meurthe y Mosela, dist. y á 13 kms. S. de Lunéville, sit. á oril. del Mortagne, á 260 m. de altura; 2,000 h. Cultivo de lúpulo, canteras de mármol. Castillo edificado en el emplazamiento del de los señores de Gerbéviller.

GERBIC (Juan). *Biog.* Pintor yugoeslavo (1736-1788). Estudió en el monasterio de Gomir, y con unos mercaderes rusos llegó á Rusia, donde se perfeccionó en el arte pictórico y no tardó en gozar de gran renombre como pintor de asuntos religiosos. Sus cuadros adornan casi todas las iglesias ortodoxas de Croacia y Dalmacia.

GERBIER-DE-JONC. *Geog.* Monte de Francia, dep. del Ardèche, al SSE. de Mezène. Es un saliente

de traquita sobre una meseta volcánica, absolutamente desnuda, de 1,551 m. de altura. En él nace el río Loire.

GERBIER (PEDRO JUAN BAUTISTA). *Biog.* Abogado francés, uno de los oradores más elocuentes de su época, n. en Rennes en 1725 y m. en 1788. Dotado de elevada estatura, de voz sonora y dúctil á la vez y de ademanes sencillos y graves, adquirió extraordinaria popularidad, teniendo, además, la fortuna de obtener casi siempre sentencias favorables en los procesos por él defendidos. Escribió también algunos trabajos, entre los cuales citaremos: *Mémoires pour la Compagnie des Indes* (París, 1759), y *Réflexions dans la cause des abbayes de Chezal Benoist, sur la nature et l'origine du droit du roi de nommer aux prélatures du royaume* (París, 1764).

GERBIER D'OUVILLE (BALTASAR). *Biog.* Pintor flamenco, n. en Middelburg en 1593 y m. en Londres en 1667. Hizo sus estudios en Italia, en donde residió hasta que fué llamado á Inglaterra, y ejecutó diferentes retratos y dibujos, reproduciendo la *Entrada triunfal de Carlos II en Londres.* Fué el agente secreto del duque de Buckingham y de Carlos I.

GERBILINOS. m. pl. *Zool. (Gerbillinae.)* Subfamilia de mamíferos roedores de la familia de los cricétidos, ó, según algunos autores, de los múridos, caracterizada por tener los globos auditivos muy grandes y los molares con láminas transversas de esmalte, que al desgastarse forman rombos. Los animales de este grupo viven en Africa y Asia, y forman varios géneros, entre ellos *Gerbillus, Meriones* y *Pachyuromys.*

GERBILLO. m. *Zool.* y *Paleont. (Gerbillus.)* Género de mamíferos roedores colocado generalmente entre los múridos, aunque algunos autores lo incluyen entre los arvicólidos, distinguiéndose de los primeros por sus molares con profundos repliegues laterales de esmalte y su cola velluda hacia el extremo, de los segundos por su cola muy larga y sus ojos y orejas grandes, y de unos y otros por sus extremidades posteriores alargadas, lo que les da cierto parecido con los gerbos ó dipódidos. Tienen un surco en los incisivos, como los meriones, á los cuales se asemeja mucho, pero difieren por ser más pequeños y tener los pies velludos por debajo. Viven en las regiones áridas del N. y Centro de Africa, Asia Occidental y la parte S. de Rusia, y sus costumbres participan de las de los gerbos y los ratones de campo. La especie tipo es el *Gerbillus gerbillus,* de Egipto; en Argelia y Marruecos existe el *G. hirtipes,* y en Rusia el *G. meridianus.* Se ha reconocido fósil en los depósitos huesosos de las cavernas de Madrás.

GERBILLON (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Matemático y sinólogo francés de la Compañía de Jesús, n. en Verdun en 1654 y m. en Pekín en 1707. Entró en el noviciado en 1670, y después de haber enseñado gramática, humanidades y retórica fué destinado á China en 1685, adonde llegó en 1687; á poco de su arribo el emperador le mandó juntarse á la embajada á la Moscovia para la cuestión de límites; á su vuelta le nombró profesor de matemáticas y filosofía, le otorgó amplias facultades para la predicación del Evangelio en su Imperio y le autorizó para que construyera un colegio católico. Fué superior general de la misión jesuítica en China. Compuso un tratado de geometría, en tártaro y chino, que corrigió el emperador Kang-hi (1689), otro de filosofía y astronomía para el cómputo de los eclipses (1698), y en el tomo IV de la *Description de la Chine* de du Halde se hallan las memorias acerca de sus viajes á la Gran Tartaria.

GERBO. m. *Zool.* Nombre con que vulgarmente se designan los mamíferos roedores de la familia de los dipódicos que sólo tienen tres dedos en las extremidades posteriores. Constituyen el género *Dipus,* que puede dividirse en tres subgéneros, considerados por algunos autores como géneros distintos, á saber: *Dipus* propiamente dicho, con cuatro muelas á cada lado de la mandíbula superior; *Jaculus,* con tres muelas solamente, y las orejas cortas y redondeadas, y *Scirtopoda,* con tres muelas y las orejas largas y ovaladas. Aparte de estas diferencias, todos los gerbos son animalitos de cuerpo recogido, cabeza voluminosa, ojos grandes, narices abiertas en un hocico truncado, patas anteriores muy cortas, pentadáctilas; patas posteriores extraordinariamente largas y con tres dedos subiguales, cubiertos por debajo de largos pelos tiesos y duros, y cola muy larga, con un pincel terminal de pelos dísticos. La coloración varía muy poco, siendo de un color general arenoso, con una banda oblicua blanca á través del muslo, y el pincel caudal mitad negro y mitad blanco. Viven estos animales en los desiertos y estepas del N. de Africa y del Asia Central y Occidental, desde donde se extienden hasta el S. de Rusia. Sus costumbres son nocturnas y pasan el día en galerías subterráneas que ellos mismos se hacen. Aliméntanse de raíces, tubérculos, semillas, y también de insectos, habiéndose comprobado que los alimentos ricos en agua les perjudican, pudiendo, en cambio, pasar largo tiempo sin beber. Sus movimientos son ligeros y graciosos; marchan generalmente en dos pies, y al menor asomo de peligro huyen en grandes saltos, con tal rapidez, que un buen galgo tarda más de un cuarto de hora en dar alcance á uno de estos roedores. Herodoto, Teofrasto y otros autores antiguos ya tuvieron conocimiento de estos animales; pero en su época se creía que sólo tenían dos patas, y de aquí el nombre de *Dipus* (bípedo) con que fueron designados.

De las varias especies conocidas, pueden citarse las siguientes como ejemplos de los tres subgéneros citados:

El gerbo ruso, ó *tarbagantschik* de los cosacos *(Dipus sagitta),* representa los verdaderos *Dipus,* y se encuentra en las estepas del S. de Rusia y en la Siberia Occidental.

El gerbo egipcio *(Dipus, ó Jaculus, aegyptiacus),* que pertenece al segundo grupo, vive en el Bajo Egipto y en los desiertos de todo el N. de Africa, y es un gracioso animalillo de 1 dm. de longitud, sin contar la cola, que mide unos 17 cm. (V. la lám. del artículo FENEK).

El gerbo moruno *(Dipus, ó Scirtopoda, mauritanicus)* es más grande, midiendo unos 15 cm. de longitud, con una cola de 22 cm. y grandes orejas. Se le encuentra en las estepas de Argelia y del Rif, siendo frecuente en las cercanías de la Mar Chica. Esta especie y la anterior son designadas en árabe con el nombre de *yerbuah,* de donde viene *gerbo.*

Todos los gerbos se conservan muy bien en cautividad, siempre que se les dé grano seco en abundancia, espacio para saltar y un sitio abrigado para recogerse cuando tienen frío.

Impropiamente, se ha aplicado algunas veces este nombre al canguro.

GERBOIDE. adj. *Zool.* Dícese de aquellos mamíferos que, como el canguro, se asemejan en su figura al gerbo.

GERBOJ. m. *Indum.* Gorro enfundado, echado sobre la frente.

GERBOLÉS. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo mun. de Pol, parr. de Santa María de Cirio.

GERBOSIA. f. *Zool.* Galicismo (de *gerboise*) por *gerbo* ó *jerbo.*

GERBSTÄDT ó GERBSTEDT. *Geog.* Población de Alemania, en Prusia, prov. de Sajonia, presidencia de Merseburgo. Est. de la l. f. Halle-Hettstedt. Templos católico y evangélico. Fab. de maquinaria agrícola; minas de cobre; 5,000 h. En sus cercanías se encuentra el sepulcro del famoso conde de Mansfeld.

GERBURGA (SANTA). *Hagiog.* Monja nacida en Sajonia, hija de Ludolfo, duque de aquellos Estados. GERBURGA se había criado entre el oro y el fausto. Entró en el monasterio imperial de Gandersheim, de

la orden benedictina, fundado por el duque Bruno, su abuelo, y terminado por Ludolfo, su padre. Se mantuvo sorda á los príncipes y muchos de los grandes que solicitaron su mano. Por sus prendas morales le dieron el cargo de abadesa y llegó á gran esplendor la casa durante los años de su gobierno. Los autores alemanes hablan de GERBURGA con muchos elogios; murió el 24 de Julio de 883, después de catorce años de abaciado.

GERC (CARLOS CARLOVICH). *Biog.* Arqueólogo ruso (1820-1883). Estudió en la Universidad de Moscou, donde, hasta 1882, explicó arqueología é historia del arte. Además de numerosos estudios en revistas, publicó: *Almanaque histórico* (San Petersburgo, 1847); *Importancia de la historia del arte* (Moscou, 1857); *Estado actual de la historia del arte y arqueología en Alemania* (San Petersburgo, 1857); *El arte pictórico en el Norte de Europa* (San Petersburgo, 1873); *Ornamentación geométrica* (1879), etc.

GERCENSTEIN (MIGUEL JACOVLEVICH). *Biog.* Economista ruso, n. en 1859 y m. asesinado en 1906. Estudió en Odessa y desde 1903 explicó economía nacional en el Instituto de Economía Nacional de Moscou. Además de numerosos estudios y artículos periodísticos, publicó: *Reforma del crédito hipotecario en Alemania* (Moscou, 1900); *Nuevas corrientes en la doctrina del crédito agrario en Alemania* (Moscou, 1904), y *Problema agrario* (1905).

GERCKE (ALFREDO). *Biog.* Filólogo alemán, n. en Hannóver en 1860. Fué profesor extraordinario en 1895 y titular en Greifswald en 1896, y en 1909 en Breslau. Escribió: *Seneca-Studien* (Leipzig, 1895); débesele, además, ediciones de Séneca y Teofrasto, y una refundición de la edición del *Gorgias* de Platón, de Sauppe (Berlín, 1897). Con F. Norden editó la *Einleitung in die Altertumswissenschaft,* en tres volúmenes (Leipzig, 1910; 2.ª ed., 1912). Es autor también de *Griechische Literatur geschichte* (3.ª ed., 1913); *Studia Annaenana* (1900); *Abriss der griech Lautlehre* (1912); *Methodik* (2.ª ed., 1912); *Gesch. der griech. röm. Philosophie* (2.ª ed., 1912), y una serie de estudios sobre Platón; alguno de sus diálogos, el neoplatonismo, Sócrates, Posidonio, Teodoro de Gaza y Diógenes Laercio.

GERCKEN (FELIPE GUILLERMO). *Biog.* Historiador y jurisconsulto alemán, n. en Worms (1722-1791). Viajó durante varios años, residiendo á su regreso en Stendal y Worms. Colaboró en la *Teutsche Encyklopädie* y publicó las obras: *Geschichte der Slaven, besonders in Teutschland* (Leipzig, 1772); *Diplomataria veteris Marchiae Brandeburgensis* (Salzwedel, 1765-67); *Codex diplomaticus* (Brunswick, 1766), y otras.


Alberto Gerchunoff

GERCHUNOFF (ALBERTO). *Biog.* Periodista y escritor argentino, nacido en Buenos Aires en 1883. Desde muy joven se dedicó al periodismo y fué redactor de *La Nación*, colaborando al mismo tiempo en otros periódicos importantes. De 1904 á 1915 fué vicedirector del *Boletín* de Instrucción pública. En 1914 hizo un viaje á España y en el Ateneo de Madrid dió varias conferencias. Ha publicado diversas obras.

GERDA. *Astron.* Asteroide núm. 122 del Catálogo. Sus elementos, según Lange, para la época y osculación del 7 de Mayo de 1911 y equinoccio medio de 1910, son: $M = 24° 32' 10''8$; $\omega = 11° 7' 46''8$; $\Omega = 178° 46' 22''6$; $i = 1° 36' 36''$; $\varphi = 3° 11' 10''4$; $\mu = 614''37381$; log. $a = 0{,}507714$; $m_0 = 11{,}5$; $g = 7{,}2$. V ASTEROIDE.

GERDA. *Mit.* En la mitología escandinava, hija del gigante Gimer, esposa de Frey.

GERDA. *Zool.* (*Gerda* Claparède *et* Lachmann.) Género de infusorios peritricos del suborden de los peritricos destros ó dexiotricos, familia ó grupo de los escifidinos (*Scyphidina* Bütschli), afín al género *Scyphidia,* del que difiere por la forma más puntiaguda de su extremidad superior. Es de agua dulce.

GERDARIA. f. *Bot.* Género fundado por Presl y sinónimo del *Sopubia* Hamilt., de la familia de las escrofulariáceas.

GERDAUEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en la Prusia Oriental, presidencia y á 66 kms. SE. de Königsberg, á oril. del Omet. Templo evangélico y comercio de cereales; 3,000 h. El 8 y 9 de Septiembre de 1914 fué teatro de violentos combates entre los alemanes y los rusos del ejército de Vilna.

GERDIA. f. *Paleont.* Género de artrópodos de la clase de los arácnidos, familia de los tubitelárídos, hersilioides. La cabeza forma una elevación tuberculosa vertical; los tarsos son biarticulados.

GERDIL (JACINTO SEGISMUNDO). *Biog.* Cardenal y escritor italiano, n. en Sermoëns (Saboya) en 1718 y m. en Roma en 1802. Después de estudiar en un colegio de barnabitas, entró en su congregación y se distinguió por su facilidad para aprender las materias más diversas, como lenguas antiguas y modernas, teología, filosofía, historia, derecho, matemáticas y física. En 1794 fué nombrado profesor de filosofía de la Universidad de Turín y luego de teología moral, encargándose, además, de la educación del príncipe del Piamonte, más tarde Carlos Manuel IV. Creado cardenal en 1777 por Pío VI, fué presidente de la Propaganda, individuo de casi todas las congregaciones y protector de los maronitas, en cuya calidad se encargó de la corrección de los libros orientales. En el Conclave celebrado después de la muerte de Pío VI, los cardenales le dieron sus sufragios, pero no fué elegido á causa de la oposición de una potencia. Escribió: *De l'immatérialité de l'âme démonstrée contre Locke et Défense du P. Malebranche contre ce philosophe* (Turín, 1747-48); *Introduction à l'étude de la religion* (Turín, 1751); *Réflexions sur la théorie et la pratique de l'éducation contre les principes de Jean Jacques Rousseau* (1763), y *Exposition des caractères de la vraie religion* (1767). De esta última hay traducción castellana por J. M. Alea (1786). Publicó también diversos trabajos sobre derecho canónico y sobre matemáticas científicas, pudiéndose citar, entre estos últimos: *Eclaircissements sur la notion et la divisibilité de l'étendue géométrique* (Turín, 1741); *Disertazione sopra l'incompatibilità dell' attrazione* (París, 1754); *Essai d'une démonstration mathématique contre l'existence eternelle de la matière* (París, 1762), y *De experimento hemisphaeriorum* (1767). P. Toselli publicó sus *Obras* (Bolonia, 1784-91); Fontana y Scati otra edición (Roma, 1806-21). En francés hay dos incompletas (1826 y 1863). GERDIL propagó en sus obras la filosofía de Malebranche, con algunas modificaciones que recuerdan á Leibniz; pero en pleno siglo XVIII opone todavía la física cartesiana á la de Newton y la teoría de la extensión inteligible al sensualismo de Locke. Combate el empirismo, principalmente en sus aplicaciones á las ciencias morales y políticas.

Bibliogr. A. M. Grandi, en su elogio fúnebre (Macerata, 1802) y Fontana (Roma, 1802); Fabri-Scarpellini (Roma, 1840); K. Werner, *G. S. Gerdil,* en su obra *Descartes-Malebranchesche Philosophie in Italien* (1883).

GERDIZ. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE GERDIZ.

GERDY (PEDRO NICOLÁS). *Biog.* Médico y cirujano francés, n. en Loches en 1797 y m. en 1856. Hijo de un modesto campesino, que sólo á costa de grandes sacrificios pudo darle cierta instrucción, di-

rigióse á París en 1813 sin protectores y casi sin dinero, consiguiendo después de no pocas penalidades acabar sus estudios. Su falta de recursos, su escasa salud y su mismo aspecto físico predisponían poco en su favor. Sólo á fuerza de estudio y de voluntad pudo abrirse paso, y aun esto muy tarde. Después de haber desempeñado varios cargos subalternos en la Facultad de Medicina de París, fué nombrado profesor titular del mismo, y en 1837 ingresó en la Academia de Medicina. Escribió numerosos é importantes trabajos, entre los cuales citaremos los principales: *Essai d'analyse des phénomènes de la vie* (1823); *Traité des bandages* (París, 1826); *Analyse détaillée de l'histoire de la santé et des influences qui la modifient* (París, 1827); *Anatomie comparée des formes du corps humain*, y *Physiologie philosophique des sensations et de l'intélligence* (París, 1846). Además, se le debe un gran número de Memorias sobre patología, psicología, fisiología y anatomía, así como discursos pronunciados en la Academia de Medicina, tan notables por la doctrina como por la galanura de la forma.

GERE. *Mit.* Uno de los dos lobos que acompañan á Odín.

GERE. *Geog.* Lug. de la prov. de Huesca, mun. de Burgasé.

GÉRE. *Geog.* Río de Francia, dep. del Isère. Nace cerca de Lieudieu, en el núcleo montañoso de la Côte-Saint-André, se encamina al ONO. y des. por la izq. en el Ródano, junto á Vienne, después de haber proporcionado considerable fuerza hidráulica á esta y otras poblaciones.

GEREA. *Geog. ant.* C. de Lusitania, citada por Tolomeo, cuyo emplazamiento se desconoce.

GEREDA (EDUARDO). *Biog.* V. GÓMEZ GEREDA (EDUARDO).

GEREGUINO ó GEREKINO (SAN). *Hagiog.* Monje lego de la orden benedictina en Alvastra (Suecia). Fué varón admirable en virtudes y en santidad de vida. En los cuarenta años que vivió en el convento no salió un día de su recinto. Santa Brígida, que había tenido ocasión de admirar el gran fondo de virtud que animaba á GEREGUINO, tuvo revelación del día en que moriría este varón, á quien se lo comunicó. Murió en 1345. El menologio benedictino hace mención de este santo el 25 de Julio.

GERELAGUA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Arcentales.

GEREMÍA (CRISTÓBAL DE). *Biog.* Tallista italiano, n. en Mantua y m. en Roma en 1476. Trabajó en Roma, Mantua y Florencia, y principalmente modeló medallas y plaquetas, todas bajo la influencia del gusto antiguo.

GEREMMA. f. *Bot.* Nombre vulgar brasileño de la *Acacia Jurema*, de la familia de las leguminosas.

GEREMOABO. *Geog.* Villa del Brasil, en el Est. de Bahia; 16,400 h. Iglesia parroquial; capilla de Nuestra Señora del Carmen y del Sagrado Corazón de Jesús. Escuelas públicas. Cultivos de caña, tabacos y cereales.

GERENA. *Geog.* Mun. de la prov. de Sevilla, con 577 e. y albergues aislados y 2,968 h. *(gerenenses)* según el censo de 1910. Consta de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Gerena, villa de.......	—	472	2,744
Pozuelos (Los), caserío á	0'2	38	60
Grupos inferiores y e. diseminados	—	67	164

El censo de 1920 le asigna 3,318 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Sevilla, y está sit. á 22 kms. NE. de la misma, con carretera á la de Badajoz por Vereda de los Playeros, al E. del río Guadiamar, que con el arr. Molino baña su término, en el cual se producen cereales, garbanzos, habas y otras legumbres; cría de ganado; abunda la caza; canteras de granito, de sal y de piedra negra; aguas mineromedicinales. Estación del f. c. de Aznalcollar á Camas; alumbrado eléctrico; escuelas nacionales; fab. de harinas; sociedades Círculo Agrario y Casino El Recreo. Es población amurallada y tiene un bonito paseo.



Reverso de la medalla de Alfonso de Aragón por Cristóbal de Geremía

GERENA (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1650. Desde 1878 lo posee el conde de Santa Coloma.

GERENCIA. F. **Gérance.** — It. **Amministrazione.** — In. **Manager-office.** — A. **Geschäftsführung.** — P. y C. **Gerencia.** — E. **Administra oficejo.** f. Cargo de gerente.

GERENCIA. *Comer., Banca* y *Adm.* V. GERENTE y GESTIÓN.

GERENIA. f. *Entom.* (*Gerenia* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Cuenta siete especies esparcidas por el Asia Meridional hasta Australia; el tipo es *G. obliquinervis* Stal.

GERENIOS. *Mit.* Apodo de Néstor, que pasó una parte de su infancia en Gerenia.

GERENTE. F. **Gérant.** — It. y P. **Gerente.** — In. **Manager.** — A. **Geschäftsführer.** — C. **Gerent.** — E. **Administranto.** (Etim. — Del lat. *gerens, entis*, part. a. de *gerere*, dirigir.) m. *Comer.* El que dirige los negocios y lleva la firma en una sociedad ó empresa mercantil con arreglo á su constitución.

GERENTE. *Comer., Banca* y *Adm.* El gerente es el jefe supremo de una empresa en quien se encuentran personificados los órganos directivos de la misma.

El gerente ó director es quien ha de ordenar y distribuir entre los diferentes elementos personales de la empresa la puesta en ejecución de las cuestiones emanadas de los organismos volitivos representados por los propietarios, siendo, por consiguiente, su papel principal el de presidir la vida de la empresa, teniéndose informado lo más extensamente posible del ciclo de la explotación.

Este papel principal indica más exactamente que la definición cuál sea el concepto del gerente, porque una definición no sería nunca todo lo general que por esta indicación se señala, y mucho más si antes de estudiar el papel atribuído al gerente nos paramos en la consideración de la idea de la explotación, según la cual el gerente será el inventor ó cuando menos el conservador de esta idea. La idea de la explotación lleva en sí los medios de satisfacer á la clientela de

la casa tanto como el mismo objetivo de lucrarse con esa explotación, puesto que la vida de la empresa está subordinada á la existencia numerosa y seleccionada de esa clientela á quien se trata de servir.

La importancia del gerente en los organismos administrativos es tan esencial como indica sobradamente la sentencia de que el negocio vale tanto como el hombre que lo gobierna, y es también indudable que al tener tanta importancia el gerente habrá de ser imprescindible que sus conocimientos sean lo más adecuados para conseguir esa satisfacción de la clientela á que antes nos referíamos.

De esa satisfacción sale en primer lugar que el gerente haya de tener grandes conocimientos técnicos, pero se cree generalmente que basta al gerente con que sea un buen técnico en la especialidad de la actividad humana á que ha de dirigirse la explotación, y asimismo se cree que siendo un buen técnico no son indispensables los conocimientos de otras materias, aunque si los posee sea una ayuda para su trabajo. Nada más erróneo que esta creencia, puesto que si repetimos que los conocimientos técnicos sean los más importantes, también insistimos en que, además de la técnica de la explotación á que se dedique la empresa, el gerente tiene precisión de conocer los medios por los que podrá conseguir los capitales que son necesarios para la explotación, los medios de remunerarlos y las formas prácticas de facilitar la movilidad de los que haya conseguido sin que se comprometa la vida de la empresa, y esto sólo podrá cumplirlo debidamente el gerente con los conocimientos financieros. Además, es preciso que se dé cuenta de la marcha de la explotación, lo que podrá fácilmente conseguir con sus conocimientos contables; debe estar al corriente de las fluctuaciones de los mercados tanto para la adquisición como para la enajenación de los productos de la empresa, y á la vez conocer los transportes por tierra y por mar, las tarifas y los gastos que influyen en los precios de costo y neto de venta; las condiciones de los contratos y las incidencias del cumplimiento de los mismos mediante unos conocimientos jurídicos, y como complemento de todos estos conocimientos ha de estar al corriente de las organizaciones modernas admitidas como mejoras en el cumplimiento de los fines de la empresa. Resumiendo toda esta cuestión de los conocimientos del gerente, podríamos establecer el siguiente promedio:

Ciencias administrativas y organización..	50	por 100
Conocimientos técnicos especiales de la empresa	10	»
Ciencias económicas y jurídicas	10	»
Ciencias comerciales	8	»
Conocimientos de contabilidad	10	»
Ciencias financieras	8	»
Previsión y seguridad	4	»

Ya que se conocen los caracteres y funciones del gerente, en términos generales veamos cuál haya de ser su papel en los diferentes momentos de la vida que él debe impulsar y mantener.

Primer período. — Proyecto de empresa

El proyecto de explotación es el documento que forma el jefe de la casa para la transformación de una explotación existente ó para la constitución de una explotación nueva, cuyo objeto es justificar la existencia de la explotación y los medios propuestos para darla vida, y se halla constituído por una serie de estimaciones lógicamente basadas sobre hechos y resultados conocidos, con las previsiones de todas las circunstancias favorables y adversas, y comprende las siguientes partes:

1.° La razón de ser de la empresa desde el punto de vista de los servicios que puede proporcionar al cliente, y que antes decíamos era el fin primordial de la explotación, es decir, lo que entonces decíamos idea de la explotación.

2.° La organización que se crea más adecuada á la consecución de sus fines.

3.° Una simulación de balance de algunos años de explotación hecho según todos los cálculos que sirvan de base para la formación del proyecto.

4.° Cálculo del capital que se considera indispensable para la explotación y como complemento de esta circunstancia la forma en que se formará dicho capital y la de la sociedad que deba ser propietaria de la empresa.

Segundo período. — Constitución

Cuando el proyecto ha sido tomado en consideración por los capitalistas que por su conjunto hayan de formar la sociedad empresaria, el papel del gerente es de dar vida al cuerpo que se acaba de concebir creando los órganos adecuados al cumplimiento de las funciones de *gestión* (V.) y relacionándolos por la organización.

El papel del gerente en la organización es por demás especial, pues durante este período preliminar puede el gerente hacerse substituir por los jefes de servicios, quedando enteramente reemplazado por el arquitecto, ingeniero, perito contable, consejero jurídico, etc.; pero nunca será reemplazado por nadie para la organización, aunque haya buscado la colaboración de un especialista. Efectivamente, el gerente ha de ser la cabeza que dirija las distintas actividades á la consecución del fin común, y sólo mediante el cumplimiento de la forma en que él haya concebido el funcionamiento es cómo podrá después conservar la unidad de criterio que ha de ser necesaria para que cada uno de los organismos secundarios se mantenga en sus justos límites sin usurpar funciones ni dejar de cumplir las que fueren de su competencia.

Tercer período. — Explotación

Una vez que ha sido puesta en marcha la empresa, el papel del gerente es el de vigilarla estando en contacto permanente con la explotación por medio de las relaciones de los diferentes servicios y de la documentación de la misma empresa, juzgando del modo de obrar de los diferentes organismos por los resultados que esta documentación le presenta; y como esta observación del gerente sobre los resultados es permanente é inmediata al cumplimiento de las operaciones puede con su dirección subsanar inmediatamente las faltas que tuviesen alguna culpabilidad.

Además de esa vigilancia es necesario que el gerente intervenga ocasionalmente en la explotación, visitando personal é inopinadamente los servicios, porque así se da más perfecta cuenta del modo cómo cumplen todo el personal las órdenes que de él han emanado; también intervendrá el gerente en aquellos casos excepcionales que no hayan podido ser previstos ó los en que el jefe de la sección correspondiente retrocede en vista de una gran responsabilidad que para él pudiera tener la ejecución ó resolución de que se trate, en cuyos casos debe ser el gerente quien decida el cumplimiento de las operaciones en igual modo que lo haría si fuese el jefe de sección, pero con la mayor autoridad del conocimiento de conjunto en cuanto á la influencia de esos hechos excepcionales sobre toda la empresa y en cuanto al mayor conocimiento también del fin perseguido por la empresa misma.

Bibliogr. Mamet y Maurice, *Cours de commerce* (París, 1918); G. Faure, *Cours de comptabilité de direction* (París, 1920); H. Fayol, *Administration industrielle et générale* (París, 1920); J. Carlioz, *Administration et organisation commerciales* (París, 1918); V. Masi, *L'organizzazione efficiente delle aziende* (Roma, 1923); F. Besta, *La Ragioneria* (Milán, 1909); N. Garrone, *La scienza del commercio* (Milán, 1913); U. Paronne,

Tecnica mercantile (Turín, 1920); P. Vanuxem, *Essai sur la conduite des affaires et la direction des hommes* (París, 1912); Necker, *Administration des finances* (Lausana, 1786); J. Lilienthal, *Fabriksorganisation, Fabriksbuchfürung und Selbstkostenberechnung* (Berlín, 1914).

GERENTE. *Der.* Según dispone el Código civil, el gerente de empresa ó establecimiento comercial ó fabril por cuenta ajena y que tiene autorización para administrarlo, dirigir y contratar las cosas que le conciernen, tendrá el concepto legal de factor que tiene la facultad de negociar y contratar en nombre de sus principales, expresando en los documentos que lo hace por poder y en nombre de la sociedad, recayendo así todas las obligaciones contraídas sobre los comitentes.

Los contratos celebrados por el gerente cuando necesariamente pertenezca éste á empresa ó sociedad conocidas, se entenderán hechos por cuenta del propietario de la empresa aun cuando el gerente no lo haya expresado, siendo toda reclamación satisfecha con los bienes del principal y no con los del factor, á menos que estén confundidos con aquéllos. Si el contrato lo hace el gerente en nombre propio, se obliga directamente con la persona contratada, pero en general los gerentes no pueden traficar por su cuenta particular, á no ser que tengan autorización de sus principales, pues si lo hicieren sin este requisito, las ganancias que por el tratado se obtengan corren á cuenta del principal, así como las pérdidas á cuenta del gerente, que en el caso contrario no tiene el principal derecho á ganancias ni pérdidas.

Si el gerente está interesado en alguna operación con el principal, su ganancia será proporcional al capital que en él haya aportado, y no aportando capital se le considerará como socio industrial.

Las multas en que puede incurrir el gerente se harán efectivas en los bienes que administre, sin perjuicio del derecho del principal contra el factor por su culpabilidad en los hechos que originaren la multa.

Los contratos ejecutados por el gerente serán válidos respecto de su poderdante siempre que sean anteriores al momento en que le llegue á noticia por un medio legítimo la revocación de los poderes ó la enajenación del establecimiento.

Los poderes que se confieren á un gerente subsisten mientras no le fueren revocados expresamente, no obstante la muerte del principal, pues puede ser concertado convenio con los herederos (arts. 283 á 291 del Código citado).

La legislación mercantil emplea la palabra *gerente* para designar que tiene á su cargo la dirección y administración de una sociedad mercantil, la cual puede ser colectiva ó en comandita, interesando, además, como socio, cuyas facultades otorgadas á los gerentes no son las mismas en los dos casos citados.

En las sociedades colectivas, según dispone el Código de Comercio en sus arts. 125, 127, 130, 131 y 132, debe constar en la escritura social, además de los requisitos esenciales, el nombre y apellido del gerente, el cual estará facultado para otorgar y firmar toda clase de contratos y escrituras públicas, cancelar una hipoteca constituída en favor de la sociedad y para ceder un crédito hipotecario perteneciente á la misma.

Todos los socios, sin excepción, están obligados personalmente á contribuir con sus bienes á las resultas de las operaciones hechas en nombre de la compañía mediante la firma del gerente, y en el caso de haber disparidad de opiniones entre los socios, queriendo unos la quiebra y no aceptándola otros, éstos para el pago de créditos, pueden dirigirse contra las cantidades que en el convenio se reservaban á los socios para sus necesidades personales, pues según dispone la Sentencia del 8 de Noviembre de 1905 el gerente no puede someter á un hombre bueno cuestiones suscitadas por unos socios contra la colectividad.

Los socios no pueden contrariar al gerente ni entorpecerle sus gestiones impidiendo sus efectos; no pudiendo deponer al gerente más que en el caso de que usara mal de la firma colectiva resultando la sociedad perjudicada, reservando facultad á los demás socios para presentar escrito al juez suplicándole se reciba información sobre el particular, y acreditadas las sospechas de los socios, que se nombre coadministrador la persona designada por ellos. Del escrito se acompañará copia, entregándola al gerente en el acto de la citación, pudiendo éste hacer la contrainformación que juzgue necesaria, presentando documentos acreditativos de su gestión comercial. El juez, como en todos los casos, oirá las partes, acordando, según crea procedente, haber ó no lugar al nombramiento de coadministrador. En caso de acordarse así, el juez lo hará á favor de la persona elegida por los socios, y si el gerente expresa motivos de oposición á la persona designada, se citará á los interesados á que comparezcan de nuevo, recayendo elección, en caso de no ponerse de acuerdo, sobre otra persona también designada por ellos (arts. 2162 á 2163 de la Ley de Enjuiciamiento civil). En la sociedad comanditaria las facultades del gerente varían según que el capital esté dividido ó no en acciones, para las cuales pueden verse los artículos 145 y 148 del Código de Comercio y los 283 y 447 de la Ley mercantil, ultra el art. 949 del Código citado, el cual dispone que la acción contra los gerentes y administradores de compañías y sociedades (en general) terminará á los cuatro años á contar desde que por cualquier motivo cesaren en el ejercicio de la administración.

GERENTE. *Mar.* ARMADOR. || El que tiene la gerencia de buques pertenecientes á varios propietarios.

GÉRENTE (ALFREDO). *Biog.* Escultor y pintor francés, n. y m. en París (1821-1868). Discípulo de Feuchère y Geoffroy Dechaume, abandonó la escultura á la muerte de su hermano Enrique para encargarse de la dirección de la fábrica de vidrieras que aquél dirigía. A partir de este instante ejecutó un número considerable de ellas para América, España, Suiza, Inglaterra y Francia, figurando una que representaba *Leyenda de santa Teodosia* en la Exposición Universal de 1854.



San Gereón y santa Catalina de Siena (Escultura de últimos del siglo XV ó principios del XVI. Museo Nacional Germánico, Nuremberg)

GÉRENTE (ENRIQUE FRANCISCO TOMÁS). *Biog.* Pintor francés, n. y m. en París (1814-1849). Se dedicó á la pintura de vidrieras, reproduciendo con toda fidelidad las clásicas conocidas, aunque sin llegar á verdadera perfección. Restauró las de las catedrales de Cantorbery y de Ely en Inglaterra, y en Francia las de Dijon y abadía de San Dionisio, Saint-Germain-des-Près y Santa Capilla de París.

GERENTH. *Geog.* Transcripción errónea de Gereuth.



Gérgal (Almería). — Vista general

GERENZANO. *Geog.* Mun. de Italia, en Lombardía, prov. de Milán, círc. de Gallarate, sit. á 227 m. de altura; 3,500 h. Est. f. c.

GERENZANO (CARLOS JOSÉ). *Biog.* Farmacéutico italiano, n. y m. en Milán (1644-1722). Tuvo una oficina de farmacia en su ciudad natal y adquirió cierta celebridad por sus investigaciones acerca del veneno de la víbora, del cual quería hacer una panacea. Escribió las siguientes obras: *La vipera rediviva, o sal volatile viperino* (Milán, 1688); *Il morbifugo universale, o sia polvere viperina* (Milán, 1693); *L'armeria d' Esculapio munita d'arcani de saluti* (Milán, 1694), y *Scuola regia farmaceutica a speziali e particolari* (Milán, 1706).

GEREOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *geros,* viejo.) f. Ciencia que trata de la vejez y de los fenómenos propios de la misma.

GEREÓN (SAN). *Hagiog.* Mártir que en Nuremberg en compañía de otros 300 dió su vida por la fe durante la persecución de Maximiano. Su fiesta el 10 de Octubre.

GEREOS, GEREROS ó GERAROS. m. pl. En la antigua Grecia, los 14 atenienses que presidían los misterios de Dionisos (Baco).

GERESTIAS. (Etim. — Del gr. *Geraistia,* pl. neutro de *Geraistios,* propio de Gerestia, ciudad de Eubea.) f. pl. *Mit.* Fiestas en honor de Neptuno en Geraistos (Eubea), en donde este dios tenía un templo.

GEREUTH, KRUTH ó NEUBOIS. *Geog.* Pobl. de Francia, en Alsacia-Lorena, dep. del Bajo Rhin, sit. á 6 kms. SSE. de Villé; 700 h. A 2 kms. ruinas del castillo de Franckenbourg, que, según la tradición, fué erigido por Clodoveo y es de origen probablemente carolingio, aunque las construcciones actuales son del siglo XII.

GEREZ (SIERRA DE). *Geog.* Cordillera de Portugal, en las provincias del Miño y Tras-os-Montes, enlazada al N. con las de Lindoso y Suajo y al S. con la de Cabreira. Está comprendida entre los ríos Homen y Cavado, y cuenta entre sus cumbres principales el Borrageiro (1,433 m.), Cantarello (1,425 m.) y Carris (1,507 m.) A partir de Escuredo forma una meseta de 2 kms. de long., llamada Cha-de-Lamas. Su núcleo petrográfico está constituído por granito de tipos variados, encontrándose en abundancia el feldespato, generalmente de color rosado. También existen en ella cristales de cuarzo, turmalinas negras y berilos utilizados en joyería. En Pitoes hay, además, yacimientos de óxido de hierro magnético. Está cubierta por una exuberante vegetación de encinas, robles, hayas, castaños, abetos, ciruelos y madroñales. En ella se crían la cabra montesa, corzo, marta, tejón, jabalí, lobo y zorra. Las víboras *Latastei* son también frecuentes, alcanzando algunos ejemplares hasta 60 centímetros. En las cumbres anida el águila real. Por sus sitios pintorescos es objeto esta cordillera de frecuentes excursiones.

GERGA. *Geog.* Riach. de la prov. de León. Nace cerca de Castrillo de los Polvazares, baña los términos de Muria de Rechivaldo, Valdeviejas y Astorga, y des. en el río Tuerto, junto á la pobl. de Celada, después de un curso aproximado de 20 kms.

GÉRGAL. *Geog.* P. j. de la prov. de Almería, sit. en la parte occidental de la misma, limitando al N. con el p. j. de Purchena; al E. con el de Sorbas; al S. con los de Almería y Canjayar y al O. con la prov. de Granada. Ocupa una super. de 1,197'48 kms.[1], y, según el censo de 1920, tiene 11,231 e. y albergues con 30,795 h. de hecho ó 33,468 de derecho, distribuídos en 16 municipios que comprenden 11 villas, 5 lugares, 6 aldeas, 38 caseríos y 73 otras entidades. Su territorio es bastante quebrado, levantándose en su parte N. la Sierra de Ellabres, que se encuentra con la de Baza por las cercanías del Mojón de las Cuatro Puntas (1,901 m.) y en la parte S. una porción de la Sierra Nevada, que en el cerro del Almirez llega aquí á 2,400 m. Riega su término el río Almería y muchos pequeños tributarios y lo atraviesa el f. c. de Madrid por Baeza á Almería, la carr. de Guadix y otras.

GÉRGAL. *Geog.* Mun. de la prov. de Almería, con 1,961 e. y albergues y 5,197 h. *(gergaleños)* según el censo de 1920. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Alcubillas, aldea á	5	77	207
Almendral (El), caserío á	4'5	39	154
Ancas (Las), íd. á	3	97	317
Arroyo de Verdelecho, íd. á	6'2	43	199
Aulago, aldea á	9'5	161	532
Cerro del Medio, minas á.	5'8	5	2
Cortijo Alto, cortijada á	6'2	31	112
Cruz de Mayo, santuario y barrilería á	0'4	8	19
Estación (La), estación de ferrocarril á	5'5	31	97
Fuente Santa, caserío á	7'7	54	156
Gérgal, villa de	—	855	2,353
Juanita, minas á	5	9	23
Malagueños, íd. á	4	6	—
Pompeyo, íd. á	5'4	10	5
Porto-Carrero, caserío á.	6'7	25	126
Tablas (Las), íd. á	3	15	60
Grupos inferiores y e. diseminados	—	495	835

Corresponde á la dióc. de Almería, y está en terreno áspero, al S. de la Sierra de los Filabres y á oril. de un arroyo afl. del río Almería, en la carr. de Almería á Granada y con est. f. c. En su término se produce principalmente uva de embarque; minas de hierro en explotación. Servicio de Teléfonos. Iglesia parroquial dedicada á Santa María y otras á San Gregorio, San Sebastián y el Santo Sepulcro. Sociedades Casa Social Católica y Agraria, Asociación Socialista, Centro Agrícola é Industrial y Centro de Agricultores y oficios varios.

GERGELINO. m. Especie de aceite que los indios sacan del sésamo.

GERGESA. *Geog. ant.* C. de Palestina, citada en el Nuevo Testamento. Estaba sit. en la costa del mar de Galilea y era capital del país de los gergesenos ó gerasenes.

GERGESENOS ó GERASENES. *Hist. bibl.* Pueblo cananeo que habitaba en la Palestina antes que los israelitas la conquistaran. Aunque de él dice Josefo (*Ant jud.*, I, VI, 2), que no queda más que el nombre, se cree que subsistía en tiempo de Jesucristo, pues en el evangelio de san Mateo (VIII, 28) se le cita con ocasión del hecho de los demoníacos curados y de los cerdos que se precipitaron en el mar. La capital de los gergesenos era Gergesa, hoy Kersa, población situada en la orilla oriental del lago de Tiberíades, en la desembocadura del torrente Semak.

Bibliogr. A. Pinches, *The Gergesenians*, en *Dict. of the Bible*, de Hastings (Edimburgo, 1898); Knobel, *Die Völkertafel der Genesis* (pág. 333, Giessen, 1850).

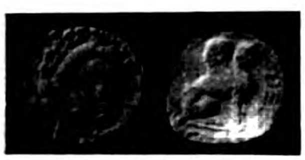
GERGETI. *Geog.* Ald. de Georgia, centro de núcleos poco importantes de georgianos agricultores.



Gergeti (Georgia). — Vista general

GERGIS. m. *Entom.* (*Gergis* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Contiene una sola especie, *G. pallidinervis* Stal, propia de Madagascar.

GERGIS. *Geog.* Ciudad de la Tróada, al NO. del Asia Menor, en la cual, en tiempo de Herodoto, había aún restos de los antiguos teucros y tróados. Cerca de allí existe Marpesos (Marmessos), patria de la sibila Eritrea.



Moneda de Georgis

GERGITO. m. *Entom.* (*Gergithus* Stal.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los ísidos y tribu de los isinos. Se ha descrito una especie, *G. variabilis* Butl., propia del Japón.

GERGONNE (JOSÉ DIEZ). *Biog.* Matemático francés, n. en Nancy en 1771 y m. en 1859. Sirvió primero como voluntario en el cuerpo de artillería, en el que llegó al empleo de teniente, y luego obtuvo una cátedra en la Escuela Central, pasando después á la Universidad de Montpellier, de la que fué rector. Fundó los *Annales de Mathématiques*, de los que se publicaron 21 volúmenes, de 1810 á 1831, insertando en ellos gran número de Memorias. Su obra principal es *Sur le cercle tangent à trois cercles donnés*, etc.

GERGOVIA. *Geog. ant.* C. de la Galia, capital de los arvernos, sit. en la meseta que hoy lleva todavía el mismo nombre, á 8 kms. S. de Clermont-Ferrand. En 52 a. de. J. C., Vercingetórix obligó á César, que había sitiado la plaza, á retirarse al país de los eduos. || C. principal de la región de los boios, que vivían entre los eduos y los arvernos.

GERGOVIE. *Geog.* Ald. de Francia, en el departamento de Puy-de-Dôme, municipio de Roche-Blanche. Ocupa el emplazamiento de la antigua Gergovia, destruída después de la conquista de las Galias por los romanos.

GERGY. *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Saona y Loire; 1,500 h. Est. f. c.; puerto sobre el Saona. Vinos blancos estimados.

GERHAERT (NICOLÁS). *Biog.* Escultor y tallista alemán de Estrasburgo que floreció en el siglo XV. Trabajos suyos existen en la Colección del convento de religiosas de Nuestra Señora, de Estrasburgo; en la iglesia de San Esteban de Viena y en el Museo de Colmar. Probablemente debe identificársele con Nicolás de Hagenau y con el maestro del altar de Isenheim.



Busto por Nicolás Gerhaert. (Colección del convento de religiosas de Nuestra Señora, de Estrasburgo)

GERHARD (EDUARDO). *Biog.* Pintor alemán, nacido en Erfurt en 1813 y m. en Munich en 1888. Litógrafo primeramente y después arquitecto, en 1837 pasó á Munich, en donde se dedicó exclusivamente á la pintura. Residió largas temporadas en Italia, España y Portugal. Sus cuadros principales son: *Una vista de la Alhambra; Una noche de luna en una ciudad española; El patio de los Leones de la Alhambra* y *El Generalife de Granada.*

GERHARD (FEDERICO GUILLERMO EDUARDO). *Biog.* Arqueólogo alemán, n. en Posen en 1795 y m. en Berlín en 1867. Estudió en la Universidad de Berlín, donde tuvo por profesor á Boeckh, quien le asoció á varios de sus trabajos, colaborando especialmente en el *Corpus inscriptionum Graecarum*. De 1819 á 1821 viajó por Suiza, Francia é Italia, y luego permaneció en Roma hasta 1826, dedicándose á estudiar la relación existente entre los textos y los monumentos figurados y á reconstituir la vida, usos y costumbres de los antiguos griegos, romanos y etruscos. A par-

tir de entonces emprendió una serie de viajes, especialmente por Italia, y en 1826 comenzó con Platner, Bunsen y Röstell la publicación de la grandiosa obra *Beschreibung der Stadt Roms*. Más tarde, describió con Panofka las antigüedades del Museo de Nápoles y en 1828 fué uno de los principales fundadores y organizadores del Instituto de correspondencia arqueológica de Roma, que tan buenos servicios prestó á la ciencia. En 1835 ingresó en la Academia de Ciencias de Berlín; en 1836 fué nombrado conservador de las antigüedades del Museo de dicha capital; en 1843 fundó la importantísima revista *Archaelogische Zeitung* y el mismo año sucedió á Hirt en la cátedra de arqueología de la Universidad de Berlín. Perteneció á diversas Academias extranjeras, entre ellas la de Inscripciones de París. Las obras de GERHARD abrazan todas las ramas de la arqueología, á excepción de la numismática, y por espacio de muchos años han sido consideradas como clásicas. He aquí las principales: *Lectiones Apollonianae* (Leipzig, 1816); *Venere Proserpina* (Fiésole, 1826); *Antike Bildwerke zum Erstenmal bekannt* (Stuttgart y Tubinga, 1827-39), que quedó sin terminar; *Hyperboreisch-Römische Studian für Archäologie* (Berlín, 1833-52); *Berlins Antike Bildwerke* (Berlín, 1836-1846); *Etruskische Spiegel* (Berlín, 1837-69); *Auserlesene griechische Vasenbilder* (Berlín, 1840-58); *Etruskische und kampanische Vasenbilder des k. Museums zu Berlin* (Berlín, 1845); *Apulische Vasenbilder des k. Museums zu Berlin* (Berlín, 1845); *Trinkschalen und Gefässe des k. Museums zu Berlin* (Berlín, 1848-50), y *Griechische Mythologie* (Berlín, 1854-55). Además, publicó gran número de Memorias en los *Anales* y *Boletín* del Instituto de correspondencia arqueológica y en otras revistas.

Bibliogr. O Jahn, *Eduard Gerhard* (Berlín, 1868).

GERHARD (GUILLERMO). *Biog.* Poeta alemán, n. en Weimar en 1780 y m. en Heidelberg en 1858. En sus *Gedichten* (Leipzig, 1826) supo tratar tan hábilmente el género popular, que muchos de ellos se han hecho célebres y aun hoy se cantan entre el pueblo (*Auf, Matrosen, Die Anker gelichtet, Die Mädchen in Deutschland*, etc.). Publicó, además, el drama *Sophronia* (Magdeburgo, 1822) y una refundición de los cantos serbios *Wila* (Leipzig, 1828).

GERHARD (GUILLERMO PABLO). *Biog.* Ingeniero alemán, n. en Hamburgo en 1854. Estudió en Carlsruhe y después de servir algún tiempo en el ejército, se trasladó á los Estados Unidos en 1877, donde ha ejercido su profesión por espacio de muchos años, dedicándose preferentemente á la especialidad sanitaria. Se le debe: *House Drainage and Sanitary Plumbing* (1881-1903); *Sanitary House Inspection* (1885); *The Prevention of Fire* (2.ª ed., 1896); *Recent Practice of in Sanitary Drainage of Buildings* (1890); *Disposal of House hold Waste* (1890); *Gas Lighting and Gas Fitting* (1894); *Theatre Fires and Panics: Their Causes and Prevention* (1896); *Sanitary Engineering* (1898); *Sanitary Engineering of Buildings* (1899); *The Sanitation of Public Buildings* (1907); *Modern Baths and Bath Houses* (1908); *Guide to Sanitary Inspections* (4.ª ed., 1909); *Sanitation and Sanitary Engineering* (1909), y *Flies and Mosquitoes as Carriers of Disease* (1911).

GERHARD (JORGE). *Biog.* Pintor alemán, n. en Hanau en 1830 y m. en Nueva York en 1902. Estudió en París, marchando después á América, en donde se dió á conocer como pintor de retratos. Entre los que ejecutó son de mencionar los del *General Grant, Arzobispo Corrigan* y *Senador Depew*.

GERHARD (JUAN). *Biog.* Teólogo luterano alemán, n. en Quedlinburg en 1582 y m. en Jena en 1637. Primeramente estudió medicina en Wittenberg; pero luego, en cumplimiento de un voto, se dedicó á la teología. En 1606 fué nombrado superintendente de Heldburg, en 1615 superintendente general de Coburgo y en 1616 profesor de teología de Jena, en donde se conquistó tal autoridad que no sólo el duque de Weimar solicitaba su consejo para los asuntos de Estado, sino que los príncipes extranjeros le consultaban, y su parecer era de gran peso en los *coloquios* ó conferencias de religión. Escribió: *Loci communes theologici* (Jena, 1610-22), su obra principal; *Meditationes sacrae* (Leyden, 1627); *Harmonia Evangelistarum*, etc. (1626); *Confessio catholica et evangelica* (1634), etc. ‖ Su hijo *Juan Ernesto* (1621-1688), fué un distinguido orientalista, que dejó, entre otras obras: *Harmonia linguarum orientalium* y *Consensus et Dissensus religionum profanarum*. ‖ Su nieto, del mismo nombre (1662-1707), es autor de numerosas monografías de la misma especialidad y de *Der lutherischen und reformisten Religions einig Kait*.

GERHARD (ROBERTO). *Biog.* Compositor español, n. en Valls (Tarragona) el 25 de Septiembre de 1896. A los diez y seis años se trasladó á Lausana, donde estudió harmonía y contrapunto con Hugo Strauss, pasando en 1914 á Munich, en cuyo Conservatorio continuó sus estudios, pero al estallar la guerra tuvo que regresar á España y se estableció en Barcelona, donde fué discípulo de Pedrell (el último que tuvo el ilustre maestro) y de Granados para el piano, dándose á conocer como compositor por un ciclo de *lieder* titulado *L'infantament meravellós de Schaharazada*, texto de López Pico, que la crítica saludó como una revelación augurando á su autor un brillante porvenir (esta obra fué editada por la Unión Musical Española). Estrenó luego un *Trio* para violín, violoncelo y piano, obra de depurada técnica y de estilo personalísimo, como todo lo que ha producido el joven compositor, que constituye una de las figuras más interesantes de nuestra música. Su labor es poco extensa, pero de gran valor artístico. Actualmente (1925) GERHARD reside en Viena, donde es uno de los discípulos predilectos del célebre Schönberg. Aparte de las composiciones ya citadas, y de un cuarteto para instrumentos de arco, GERHARD tiene otras inéditas, casi todas de música *di camera* y otras para una voz con acompañamiento de piano, que son los géneros que cultiva preferentemente. Ha traducido también algunas obras técnicas, entre las cuales citaremos: *Harmonía*, de H. Scholz; *Manual del pianista*, de H. Riemann, é *Historia de la música*, de A. Einstein, las tres editadas en Barcelona.



Roberto Gerhard

GERHARDITA. f. *Mineral.* Nitrato básico hidratado de cobre, cuya fórmula química es:

$$No_3(CuOH) . Cu(OH)_2$$

Cristaliza en formas ortorrómbicas, cuya relación axial es

0.9218 : 1 : 1.1562

Este mineral es de color verde y carece del agua de cristalización, pues con la influencia del calor abandona el ácido nitroso con el agua acidulada, por lo que debe ser considerado como una combinación de la sal básica sencilla (resultado de la substitución del radical AzO_3 con un hidroxilo en el hidróxido) con el hidróxido $Cu(OH)_2$. Fué descubierto por Wells y Penfield, que lo obtuvieron en cristales artificiales con parámetros análogos, pero de simetría monoclínica.

GERHARDT (REACCIÓN DE). *Clin.* La que ofrece la orina que adquiere un color rojo burdeos por la adición de percloruro de hierro. Aparece en el coma

diabético y no se debe á la acetona sino á los compuestos ácidos.

GERHARDT (SÍNTOMA ó SIGNO DE). *Pat.* Ruido vascular que se percibe por la auscultación á nivel del occipucio y de la apófisis mastoides. Aparece en los casos de aneurisma de la basilar y las vertebrales.

GERHARDT (CARLOS). *Biog.* Médico alemán, n. en Espira en 1833 y m. en Wurzburgo en 1902. Desde 1858 hasta 1860 fué auxiliar de Griesinger, habilitándose luego y desempeñando la cátedra de medicina, primero en Jena (1861) y después en Wurzburgo (1872) y, finalmente, en Berlín (1885), en substitución de Frerich. Se distinguió por el acierto de sus diagnósticos y se dedicó principalmente á las enfermedades de los pulmones y la laringe, como también á las de la infancia. Escribió: *Der Kehlkopskroup* (1859); *Der Stand des Dia(phragmas* (Tubinga, 1860); *Lehrbuch der Kinderkrankheiten* (Tubinga, 1860; 5.ª edición, 1899); *Lehrbuch der Auskultation und Perkussion* (Tubinga, 1866; 6.ª ed., 1897-1900); *Handbuch der Kinderkrankheiten* (Tubinga, 1877-96); *Die Pleura-Erkrankungen* (1892); *Kehlkopfsgeschwülste und Bewegungsstörungen der Stimmbänder* (1896); *Die syphilitischen Erkrankungen des Kehlkopfes und der Luftröhre* (1898), y *Therapie der Infektionskrankheiten* (1902). Fué coeditor de la revista *Zeitschrift für klinische Medizin.*



Carlos Gerhardt

GERHARDT (CARLOS FEDERICO). *Biog.* Químico francés, n. y m. en Estrasburgo (1816-1856). Estudió en Carlsruhe, Giessen y París, y en 1843 fué nombrado profesor de química de la Facultad de Ciencias de Montpellier, pero volvió en 1848 á París, en cuya capital fundó en 1851 una escuela de química práctica. Un año antes de su muerte había sido nombrado profesor de la Facultad de Ciencias y de la Escuela de Farmacia de Estrasburgo. Contribuyó en gran manera al desarrollo de la química teórica y se le cuenta entre los precursores, ya que, junto con Laurent, creó un nuevo sistema de notación y de fórmulas, que, aparte de algunas modificaciones secundarias, constituye la notación atómica actual. En 1852 descubrió los ácidos orgánicos anhidros, descubrimiento que le permitió demostrar que los anhídridos de los ácidos monobásicos están constituídos por la unión de 2 moléculas de ácido hidratado con eliminación de 1 molécula de agua. Además, substituyó la teoría dualística de Berzelius, por la teoría de los tipos. Se le debe: *Annuaire des sciences chimiques* (París, 1839); *Précis de chimie organique* (París, 1844-45); *Comptes rendus mensuels des travaux chimiques à l'étranger ainsi que des laboratoires de Bordeaux et de Montpellier,* en colaboración con Laurent (Montpellier y París, 1854); *Appendice au Journal de Pharmacie et de Médecine; Introduction à l'étude de la chimie; Chimie appliquée à la physiologie animale et à la pathologie; Chimie appliquée à la physiologie végétale et à l'agriculture,* y *Traité de chimie organique,* su obra capital.

GERHARDT (CARLOS MANUEL). *Biog.* Matemático alemán, n. en Herzberg en 1816 y m. en Halle en 1899. Fué profesor superior del Gimnasio de Salzwedel (1840-1855), del Gimnasio francés de Berlín (1854-57) y del de Eisleben. Escribió: *Explicatio et dijudicatio praecipuorum modorum, quibus mathematici fundamenta calculi differentialis jacere conati sunt* (Berol, 1837); *Histor. Entwickl. d. Prinzips d. Differentialrechn.* (Salzwedel, 1840); *Historia et origo calculi differentialis a Leibnitio conscripta* (Hannóver, 1846); *Die Entdeck. d. Differentialrechn. durch Leibnitz* (Halle, 1848), y *Die Geschichte d. höheren Analysis* (Halle, 1855).

GERHARDT (DAGOBERTO). *Biog.* Escritor y poeta alemán, conocido por el seudónimo de *Gerhard von Amyntor,* n. en Liegnitz en 1831 y m. en 1910. Ingresó en la milicia en 1849. Hizo sus primeros ensayos literarios alternándolos con los trabajos militares y desde 1867 hasta 1868 estuvo destinado al Estado Mayor. Tomó parte en las campañas de 1864 y 1870-71, en la primera de las cuales resultó gravemente herido. Su primera obra fué: *Der Antagonismus Frankreichs und Englands vom politisch-militärischen Standpunkt* (Berlín, 1860). Después publicó varios cuentos, entre ellos: *Eine rätselhafte Katastrophe* (Gotha, 1879); *Im Hörselberg* (1881); *Drei Küsse* (1883); *Caritas* (1885); *Der Veteran* (1892); *Gewissensqualen* (1895); *Röntgenstrahlen* (1902), y *Die Cis moll-Sonate* (16.ª ed., 1899), sátira contra Tolstoi. Entre sus obras poéticas figuran: *Hypochondrische Plandereien* (1875; 4.ª ed., 1885) y *Randglossen zum Buch des Lebens* (1876); publicó, además, la epopeya *Der Priester* (Breslau, 1881). Finalmente, como novelista, se le deben las obras siguientes: *Das bist Du!* (1882); *Ein Problem* (1884); *Von Buchstaben zum Geiste* (1886); *Eine heilige Familie* (1888); *Die Gisellis* (1888); *Eine Mutter* (1890); *Frauenlob* (1885); *Ein Kampf um Gott* (1903), etc. En *Skizzenbuch meines Lebens* (Breslau, 1893-98) trazó su autobiografía. Las obras de GERHARDT se distinguen por un estilo robusto, noble y profundo y suele estudiar en ellas las cuestiones sociales y religiosas con tendencias conservadoras.

GERHARDT (PABLO). *Biog.* Poeta alemán, n. en Gräfenhainischen (Sajonia) el 12 de Marzo de 1607 y m. en Lübben el 7 de Junio de 1676. Preboste de Mittelvalde en 1651 y diácono de la *Nikolaikirche* de Berlín en 1657, como ferviente luterano que era, hizo toda la oposición que pudo al intento de unión entre luteranos y reformados que realizaba el príncipe elector Federico Guillermo, y como se negase á publicar el edicto del 16 de Septiembre de 1664, fué desterrado. El duque Cristián de Sajonia-Merseburgo le nombró arcediano de Lübben (1669). De sus 120 cantos religiosos (entre ellos: *Befiehl du deine Wege; Nun ruhen alle Wälder; O Haupt voll Blut und Wunden,* etc.), que se encuentran en todos los salterios protestantes, se publicó la primera edición en Berlín (1666) con el título de *Geistliche Andachten* y se han repetido las ediciones hasta la 5.ª en 1893. Los cánticos de GERHARDT pertenecen á la época de mayor florecimiento de la poesía eclesiástica protestante y juntan á un sentimiento profundamente religioso una delicada expresión y gran riqueza de imágenes, pudiendo considerarse como las mejores poesías alemanas del siglo XVII.



Pablo Gerhardt

Bibliogr. Roth, *Paul Gerhardt* (2.ª ed., Lübben, 1832); Langbecker, *Paul Gerhardts Leben und Lieder* (Berlín, 1841).

GERHARDTITA. (Etim. — De *Gerhardt,* n. pr.) f. *Mineral.* Hidronitrato natural de cobre.

GERHOH VON REICHERSBERG. *Biog.* Teólogo alemán, n. en Polling (Alta Baviera) en 1093 y m. en 1169. Fué canónigo de Augsburgo y prior del Capí-

tulo de Reichersberg é intervino en los asuntos eclesiásticos de la Curia romana, cerca del papa Alejandro III y en los litigios de éste con el emperador Federico I. Se distinguió por la rectitud de su carácter y trabajó con un celo extraordinario en favor de la regularización de la vida de sus colegas. Escribió: *De investigatione Antichristi*, libro de acerba invectiva contra los abusos del clero é interesante por las informaciones que contiene acerca de la segunda Cruzada y *De quarta vigilia noctis*, obra en la que incitaba á la paz y censuraba la codicia y altanería de los cardenales. Los escritos de GERHOH VON REICHERSBERG están reproducidos en la *Patrología* de Migne.

Bibliogr. Nobbe, *Gerhoh von Reichersberg* (Leipzig, 1881).

GERÍA. *Geog.* Mun. de la prov. de Valladolid, con 282 e. y albergues y 696 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 15 e. y albergues aislados con 18 h. El censo de 1920 le asigna 638 h. Corresponde al p. j. y á la dióc. de Valladolid, y está sit. en un valle regado por el río Pisuerga que forma el límite del municipio, en terreno parte montuoso y parte llano. Produce vino, legumbres, etc.; cría de ganado. Esta localidad figura por primera vez en una escritura de 1457. A fines del siglo XVI era de la provincia y tierra de Valladolid, arciprestazgo de Simancas y obispado de Valencia, con una pila bautismal y 164 vecinos, y en el siglo XVIII era lugar de realengo con alcalde pedáneo.

GERIAN. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Vallehermoso.

GERIATRIA. (Etim. — Del gr. *géron*, viejo.) f. *Clín.* Parte de la medicina que trata de las enfermedades de la vejez.

GERIBAR. v. a. *Germ.* GUISAR.

GÉRICAULT (TEODORO). *Biog.* Pintor, escultor y litógrafo francés, n. en Ruán en 1791 y m. en



Autorretrato de Teodoro Géricault

París en 1824. Tuvo por maestros, en París, á Carle Vernet y á Guérin, pero pronto se declaró en oposición á la tendencia clásica y dió prueba de su especial maestría en pintar caballos y soldados, en el *Salon* de 1812, con su *Chasseur à cheval de la garde impériale* (Louvre). En 1816 emprendió un largo viaje á Italia, en donde con el estudio de Miguel Angel, Rafael y Caravaggio,



Muerte de Géricault, por Ary Scheffer. (Museo del Louvre, París)

afirmó más y más su característica. El naufragio de la fragata *Medusa* le dió pie para pintar más tarde los sufrimientos de los náufragos, que trasladó al lienzo en 1819, en su famoso cuadro *La balsa de la Medusa*, y fué el único que pintó de tendencia naturalista romántica. Después se dedicó al género, pintando escenas de la vida londinense, deportes, etc. Otros cuadros suyos son: *El cazador y el caballo; Ejercicios de tiro en el llano de Grenelle; Lancero de la Guardia imperial; Familia pobre; La trata de negros; Niño dando de comer á un caballo*, y *Derby de Epson*. De su producción escultórica lo más saliente: *Caballo conducido por un hombre*, esculpido en la pared de su estudio; *Buey vencido por un tigre*, y *Sátiro forzando una mujer*.

GERICKE (GUILLERMO). *Biog.* Compositor y director de orquesta bohemo, n. en Graz en 1845. Estudió en el Conservatorio de Viena y en 1874 Richter le llevó como segundo director á la Opera Imperial de Viena, sucediendo luego á Brahms como director de los conciertos de la Sociedad de Amigos de la Música de dicha capital. En 1884 fué llamado á la dirección de la Orquesta Sinfónica de Boston, en substitución de Nikisch, dejando el cargo en 1889 á causa del mal estado de su salud, y al volver á Viena se puso de nuevo al frente de la Sociedad de Amigos de la Música (1890-95) y en 1898, cuando Paur dejó la dirección de la Sinfónica de Boston, volvió á hacerse cargo de la misma, hasta 1908 en que se retiró. Ha compuesto numerosos *lieder*, piezas para piano, un *Requiem*, un concierto-obertura para orquesta, música *di camera*, coros y la opereta *Schön Hännchen* (1865).

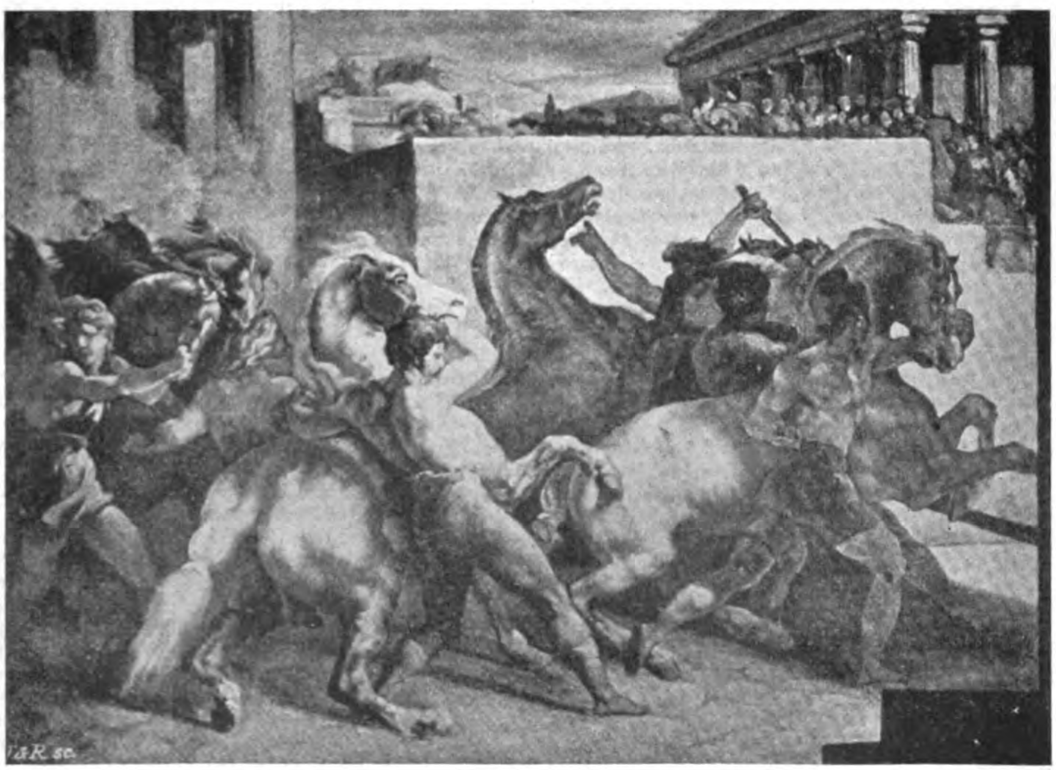


Otón de Gericke

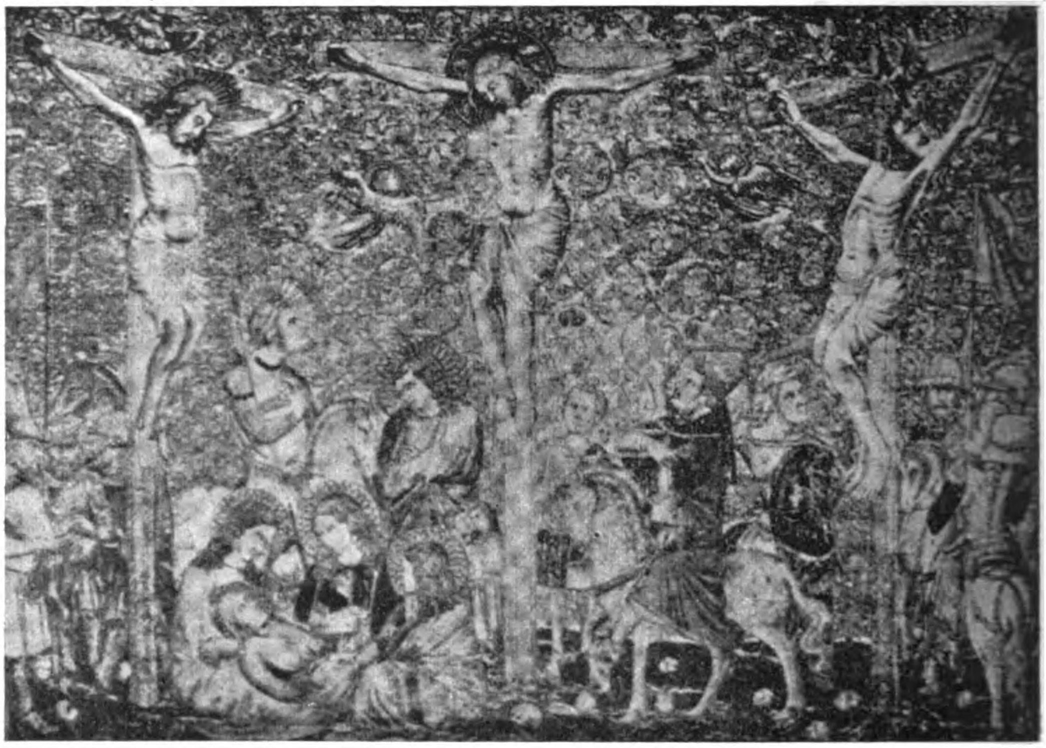
GERICKE (OTÓN DE). *Biog.* Sabio alemán, n. en Magdeburgo, que floreció á mediados del siglo XVII. Fué cónsul de su ciudad natal, á la cual representó en diversas embajadas políticas. Fué el primero en observar el fenómeno de la repulsión entre los cuerpos elec-



Episodio de la campaña de Egipto



La carrera en el Corso de Roma



Parte central del frontal de Geri Lapi, en la Seo de Manresa

trizados y el inventor de la primera máquina eléctrica hacia el año 1660.

Bibliogr. C. F. Brackett, *Electricity in the Service of Man*, en *Scribner's Magazine* (Junio de 1889, vol. V, núm. 6).

GERICKE (PEDRO). *Biog.* Médico alemán, n. en Stendal en 1693 y m. en Helmstädt en 1750. Profesor extraordinario de medicina en la Universidad de Halle (1723); profesor numerario de anatomía, farmacia y química de Helmstädt (1730) y de medicina teórica en la misma (1741). Fué, además, médico de cámara del duque de Brunswick. Escribió: *Fundamenta chimiae rationalis* (Leipzig, 1740); *De lapide philosophorum seu medicina universali* (Helmstädt, 1742); *Praelectiones chimicae extraordinariae* (Helmstädt, 1745); *De influxu lunae in corpus humanum* (Helmstädt, 1746); *De generatione hominis; Commentatio prima de scholis et institutis medicis in Aegypto et Graecia* (Helmstädt, 1748), y *Gedamken über das Verhfaren, welches in verschiedenen gelehrten Tagebüchern und Wochenblättern beobachtet wird* (Helmstadt, 1749).

GERID. m. *Arm.* La jabalina de los ejercicios que se llama *gerid* (rama de palmera, porque se hace de esta madera) es más larga y pesada que una partesana.

GERIFALCO. m. *Ornit.* V. GERIFALTE.

GERIFALTE. (Etim.—Del al. *Geierfalk;* de *Geier*, buitre, y *Falk*, halcón.) m. Especie de ave de rapiña. ‖ *Germ.* LADRÓN (1.ª acep.).

COMO UN GERIFALTE. m. adv. Muy bien, de lo lindo, de una manera superior.

GERIFALTE. *Artill.* Nombre de una pieza de la antigua artillería. En realidad, no era otra cosa que una culebrina, cuya forma exterior era mitad redonda y mitad ochavada. Sus proyectiles eran pelotas, con pesos variables de 8 á 30 libras. En algunas crónicas, historias y diccionarios se le encuentra con los nombres de grifalto, gerifalco y gerifalto.

GERIFALTE. *Ornit.* Ave de rapiña del género halcón, llamada técnicamente *Falco rusticolus*, de 0'5 m. de longitud y con el plumaje gris pardusco en la región dorsal y blanco en la ventral, jaspeado de negro. Es propia de los países del Norte, especialmente de Escandinavia y Rusia, aunque á veces desciende hasta la Europa Central y las islas Británicas. Una forma subespecífica de color más pálido *(F. rusticolus islandicus)* vive en Islandia y otra en que el fondo del plumaje es blanco puro *(F. rusticolus caudicans)*, se encuentra en Groenlandia, Labrador y Nueva Zembla. Sus costumbres son poco más ó menos las de los otros halcones, pero es de índole más pacífica y dócil y se domestica más pronto, por lo cual era en otro tiempo la especie más estimada para la cetrería. Algunos autores han querido hacer con esta ave un género aparte, *Hierofalco*, basándolo en una pequeña diferencia en la longitud de los dedos.

GERIG (JUAN LORENZO). *Biog.* Filólogo norteamericano, n. en Columbia (Misurí) en 1878. Hizo sus estudios en las Universidades de este Estado, Nebraska y París (Escuela de Estudios Superiores). Desde 1898 enseñó lenguas románicas, sanscrito y filología comparada. Todos sus trabajos se encuentran en revistas y enciclopedias: *Roman. Rev.; Encyclop. of Rel. and Eth.; New. Intern. Encycl.; Annal. du Midi; Rev. de la Renaiss.; Journ. of Philol.; New Armenia*, etc.

GERI LAPI. *Biog.* Bordador florentino, solamente conocido por la inscripción en mayúsculas lombardas *Geri : Lapi : rachamatore : me fecit : in Florencia*, que se ve en un frontal bordado y pintado de 3 m. de largo conservado en la Seo de Manresa. De este frontal dice el arquitecto inglés Street: «Entre un número de frontales de altar, ni mejores ni peores que los que se ven comúnmente, hay uno en la Seo de Manresa que, aun después de haber visto infinitos bordados de todas partes de Europa, lo considero con seguridad como el mejor de su clase y época...» Los asuntos son como sigue: 1.° *Desposorios de la Santísima Virgen;* 2.° *La Anunciación;* 3.° *La Salutación;* 4.° *La Natividad;* 5.° *La Adoración de los Reyes;* 6.° *La huida á Egipto;* 7.° *La pre-*

sentación en el templo; 8.° *La disputa con los doctores;* 9.° *Los mercaderes arrojados del templo;* 10, *La Crucifixión;* 11, *La entrada en Jerusalén;* 12, *La última cena;* 13, *La agonía en el Huerto;* 14, *El beso de Judas;* 15, *Cristo ante Pilatos;* 16, *La flagelación;* 17, *Cristo con la cruz á cuestas;* 18, *La Resurrección,* y 19, *Descenso á los infiernos.* Los asuntos empiezan en la punta superior izquierda y siguen de izquierda á derecha. Los 1 al 9 están en la parte izquierda y los 11 hasta 19 á la derecha de la *Crucifixión.* La inscripción antes mencionada está en la parte baja del frontal. Todo el trabajo está hecho con fino lienzo doblado, y las caras, manos y otras partes, como la albañilería del muro, están dibujadas en el lienzo con tinta morena y muy bien sombreadas. Las caras tienen mucho del tierno sentimiento religioso que se admira en las obras de Fra Angélico. Los caballos están pintados como los de Benozzo Gozzoli y los hombres vestidos á la usanza florentina de principios del siglo XV. Los asuntos están muy complicados, resaltando la *Crucifixión* como núcleo culminante en el cual se distinguen sin confusión los dos ladrones y demás personas presentes en la sacrosanta tragedia (véase el grabado que ilustra esta biografía y la lámina BORDADO. II, donde está el conjunto del frontal en color). La obra es tan maravillosamente delicada, que pasando la mano por encima no se puede apreciar cuándo empieza ni cuándo acaba la pintura. Los colores son frescos y hermosos, pero los fondos dorados bordados muy ligeramente, pierden su intensidad. Todos los asuntos están orlados. Es probable que este frontal está en Cataluña desde fines del siglo XIV ó principios del XV.

Bibliogr. Torres Argullol, *Monografía de Nuestra Señora de la Aurora, Seo de Manresa,* en *Asociación de Arquitectos de Cataluña. Anuario de 1899* (Barcelona, 1899); S. Sanpere y Miquel, *Los cuatrocentistas catalanes* (t. I, págs. 40-45, Barcelona, 1906).

GERIMANÍA. f. GERMANÍA.

GERIN (JACOBO ALBERTO). *Biog.* Pintor francés, n. en Valenciennes y m. en 1702. Existen obras de este artista en las iglesias de Vicoigne, de Beaumont y otras. Ejecutó, por encargo del magistral de la catedral de Valenciennes, ocho cuadros con asuntos de la historia de san Gil y formó parte del Jurado nombrado para la admisión de una obra de Watteau.

GERIN (RICARDO ENRIQUE MANUEL CONSTANCIA MARIO, CONDE DE). *Biog.* Arqueólogo francés, miembro de varias corporaciones científicas é inspector de los trabajos históricos y arqueológicos del ministerio de Instrucción pública, n. en Marsella en 1864. Entre sus obras figuran: *Les sénéchaussées de Provence* (1889); *Statistique, préhistorique et protohistorique de Provence* (1899); *La louveterie* (1900); *La mission d'un magistrat pendant la peste de 1720* (1899); *Une famille de bourgeois sous l'ancien régime; Les inscriptions inédites de Cabries de Ventalven, de Béhodenne, Saint Pons de Ain* (1902-04); *Notes archéologiques sur Tourves et son trésor* (1903-04); *Les anciens chevaliers du Saint Sépulcre à Marseille* (1903); *Gérin grand maître de Saint Jean de Jerusalem* (1904); *La croix de Jerusalem dans la numismatique, sur les sceaux et dans les blasons* (1905); *Les antiquités de la Vallée de l'Ain en Provence,* y *Les Charleonages de Provence du XVIe au XIXe siècles.*

GERINDOTE. *Geog.* Mun. de la prov. de Toledo, con 443 e. y albergues y 1,732 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 21 e. y albergues aislados con 14 h. El censo de 1920 le asigna 1,883 h. *(gerindoteños).* Corresponde al p. j. de Torrijos, dióc. de Toledo, y está sit. en una pequeña llanura, á 2 kms. de Torrijos, cuya est. es la más próxima, en la carr. de Santa Cruz del Retamar á San Pablo de los Montes. Produce aceite, cereales y vino; cría de ganado lanar. Iglesia parroquial, escuelas nacionales; banda de música.

GERINELDO. *Lit.* Este nombre es el del héroe de algunos de nuestros romances viejos más populares, inspirados en la leyenda de los supuestos amores entre Emma, hija de Carlomagno, y el futuro cronista de aquel emperador, Eginhardo, cuyo nombre se transformó al pasar de la historia á la poesía. La Crónica del monasterio de Lauresheim, que es, al parecer, el más antiguo monumento que consigna el hecho, lo relata del siguiente modo: Eginhardo, primer camarero y secretario de Carlomagno, había alcanzado por sus prendas personales la estimación de todos y el amor de la hija del emperador, prometida del rey de Grecia. Al salir una noche del cuarto de la princesa advierte que había caído mucha nieve y teme que se conozcan sus pisadas en el jardín. La animosa y enamorada doncella le toma sobre sus hombros, le conduce á lugar seguro, y vuelve repasando sus mismas huellas. El emperador, que había estado desvelado toda la noche, acertó á verla á la ida y á la vuelta desde una ventana que daba á los jardines de palacio; sintióse penetrado de dolor y admiración, y disimuló por entonces. Pero Eginhardo, temeroso de que un día ú otro fuese descubierta su falta, se echó á los pies del rey, pidiéndole autorización para retirarse de la corte, so pretexto de que sus servicios no estaban bastante pagados. El monarca, antes de contestar al joven, reunió á sus más íntimos consejeros y les pidió parecer sobre el hecho grave de los amores de su hija con su secretario. La mayor parte de aquellos prudentes varones opinaron que el rey mismo debía ser quien dictase sentencia en aquel proceso, y Carlos, que estaba ya inclinado á la misericordia, casó á los dos enamorados. «Singular es, dice Menéndez y Pelayo, que de esta graciosa leyenda no quede rastro en la poesía épica francesa: singular que los poetas de aquella nación no la hayan aprovechado más que en composiciones dramáticas muy modernas; singular que no aparezca en la poesía popular de otros pueblos afines, y sí únicamente en la península Ibérica, adonde no sabemos por qué conducto llegó, pero donde se presenta con opulento y prolífico desarrollo en dos formas distintas, vivas aún en la poesía tradicional.» Estas dos formas son la de los romances de *Gerineldo* y la de los romances de *El conde Claros.* Estos últimos, dice el crítico antes citado, «son un dechado de gracia viva y espontánea, de ligereza y alborozo juvenil, de galantería algo pecaminosa, pero redimida por cierto género de nativo candor, que puede desarmar á los más severos jueces. El primer romance, sobre todo, es cosa exquisita en su género, con todo el aliño de una composición artística y todo el impetuoso arranque de la canción popular. Es muy verosímil que fuese un trovador de la corte de Juan II y no un indocto juglar quien le compusiera; pero trovador que en hora feliz acertó á desprenderse de todos los resabios de la poesía cortesana. Domina en esta deliciosa rapsodia una fantasía risueña y sensual, que en modo alguno excluye el sentimiento ni se pierde tampoco en las vaciedades del erotismo convencional. El espíritu del romance es la apoteosis triunfante y grandiosa del amor, más poderoso que toda ley, más poderoso que la muerte. La infanta cede con indecorosa presteza á las solicitaciones del conde, pero no le falta arrojo para ir ella propia á salvarle del cadalso, atropellando pregoneros, alguaciles y gentes de armas. El conde es un verdadero mártir de amor á la manera provenzal; todo el mundo se apiada de su suerte; hasta las monjas de Santa Ana y de la Trinidad van con un crucifijo á rogar al rey por él». El romance segundo introduce otro tema poético muy antiguo y cuya forma española es la libertad de la emperatriz de Alemania por el conde de Barcelona. El tercer romance es de plena decadencia, con alusiones mitológicas y emblemas, motes y divisas á la manera de los moriscos. Los romances de *El conde Claros,* á pesar de los nombres enteramente ca-

prichosos de Claros, de Montalván y Claraniña que llevan los amantes, y no conservar la leyenda primitiva más que el dato de los amores y el consejo celebrado por Carlomagno deben ser más antiguos que los de *Gerineldo*, que, en cambio, alcanzaron una popularidad muchísimo mayor, siendo imposible encontrar región ocupada por gente de procedencia ibérica en donde no se encuentren huellas de estos romances; existen incluso entre los hebreos de Turquía y Bulgaria que aun conservan el habla española.

Estos romances figuran en los tomos VIII, págs. 282-284; IX, págs. 132-148, 251-153, 282-284, y X, págs. 32-38, 161-164 y 285-286 de la *Antología de líricos castellanos* de Menéndez y Pelayo.

Bibliogr. Otto, *La tradición de Eginhardo y Emma en la poesía «romancesca» de la península Ibérica* (1892); Menéndez y Pelayo, *Tratado de romances viejos* (t. II, págs. 399-406).

GERING. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Nebraska, condado de Scotts Bluff; 2,508 h. según el censo de 1920.

GERING (ULRICO). *Biog.* Impresor suizo, n. en Constanza hacia 1440 y m. en París en 1510. A solicitud de su compatriota Juan de Stein, profesor de la Sorbona, pasó á París en 1469 con Martín Crantz y Miguel Friburguer, estableciendo una imprenta en dicho establecimiento docente. La primera obra que salió de sus talleres fué el *Epistolarum opus* de Gaspar de Bérgamo (1470). En 1473 establecieron una imprenta particular, en la cual publicaron importantes obras; en 1477 GERING se separó de sus asociados, y al morir legó su fortuna á la Sorbona y al Colegio de Montaigu.

GERINGUILLA. f. *Bot.* V. JERINGUILLA.

GERINI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Literato y pedagogo italiano, profesor del Instituto *Massimo d'Azeglio*, de Turín, n. en 1859. Se le debe: *Olinda e Sofronia nella Gerusalemme liberata* (1887); *Cenni storico-critici sul principio filosofico della personalità umana* (1893); *Le dottrine pedagogiche di G. Locke* (1893); *Le dottrine pedagogiche di M. Tullio Cicerone, L. Anneo Seneca, Quintiliano e Plinio il Giovane* (1894); *Gli scrittori pedagogici italiani*, obra que comprende una amplia y erudita exposición de la historia de la pedagogía italiana, hecha directamente sobre los textos; *Le idee educative di G. B. Vico* (1898); *La mente filosofica di G. Allievo*, otros artículos en la *Riv. Pedag. Ital.* sobre el mismo autor; *Paolo Mattia Doria, filosofo e pedagogista* (1899); *F. Paoli, pedagogista*, (1909), etc.

GERINI (GERINO). *Biog.* V. PISTOIA (GERINO DA).

GERINI (NICOLÁS DE PEDRO). *Biog.* V. LAMBERTI, llamado *Pela* (NICOLÁS).

GERIOFALTE. m. *Germ.* GERIFALTE.

GERIÓN. *Mit.* Monstruo de tres cabezas, hijo de Crisaor y de la oceánida Calirroe, cuya muerte por Hércules constituye uno de los mitos más importantes de la leyenda de este último. Contado por primera vez por Hesíodo en su *Teogonía*, es descrito más tarde por Estesícoro y por Apolodoro, el cual es quien nos proporciona el mejor relato. Según estos autores, GERIÓN habita la isla Erythia, situada más allá del río Océano, donde se apacientan sus rebaños de bueyes. Hércules atraviesa el Océano en la copa del Sol y pasa la noche en el monte Abas, donde le ve el perro de GERIÓN, Ortro; el héroe mata al perro con su maza, y después al pastor Euritión y se lleva los rebaños; Menetio, que apacentaba por aquellos lugares los rebaños de Hades, advierte á GERIÓN, quien se presenta y es muerto á flechazos por Hércules, el cual de nuevo, en la copa del Sol, atraviesa el Océano con sus rebaños que á través de Iberia y otras tierras conduce hasta Grecia. El mito de GERIÓN se presta á la interpretación naturalista que recibió ya en la misma antigüedad; la escuela evemérica pretendía que Hércules había luchado contra tres hijos de Crisaor, cada uno al frente de un ejército; entre los modernos se ha interpretado á GERIÓN como símbolo de la tormenta, y la victoria de Hércules como el triunfo del Sol sobre las nubes ó de la primavera sobre el invierno. Respecto á la geografía del mito existen algunas dudas; parece que el mito, en cuanto al trabajo de Hércules, tendría su origen en las costas occidentales de Grecia (Ambracia), según se desprende de Hecateo (*Fontes Hispaniae Antiquae*, V, Hecateo, 1); pero después se transportó al Extremo Occidente. Eritia, la isla roja, es también el nombre de una Hespéride que habitaba más allá del Océano; Estesícoro (en su poema *La Gerionida*) y otros autores sitúan dicha isla en la Bética, delante de las bocas de Tartessos (Guadalquivir) y el Océano, creyéndola al final de las costas ibéricas, más allá del estrecho donde Hércules colocó sus columnas, expresión del límite de las navegaciones griegas. Más tarde la isla Eritia fué confundida con la de Gades.



Gerión, rey de Siracusa (Museo Capitolino, Roma)

La figura mítica de Hércules es sabido que ha sido puesta en relación frecuentemente con los fenicios, y en la lucha con GERIÓN se ha querido ver personificado el dominio fenicio de Tartessos. Es difícil averiguar cuáles de los elementos de la leyenda de GERIÓN se encontraron en España y cuáles fueron transportados de Oriente. En todo caso, según algunos (Schulten) en la figura de GERIÓN se esconde acaso un personaje histórico, probablemente un rey de Tartessos, que debió luchar con los fenicios al tratar éstos de acaparar las riquezas de metal de su país. El nombre de GERIÓN (ó Geronte) lo conservó como nombre de lugar el Periplo



Hércules y Gerión. Pintura de un vaso griego, por Eufronio

massaliota del siglo VI a. de J. C., conservado en el poema de Avieno *Ora marítima* al mencionar el *Arx Gerontis* (fortaleza de Geronte) á la entrada del Guadalquivir (Banco de Salmedina), en donde en la época romana hubo la torre de Cepión. Por otra parte, Macrobio (1, 20, 15) ha conservado una noticia evidentemente muy desfigurada de una batalla naval entre Tenón (al que llama *rex Hispaniae citerioris*) y los gaditanos; según Schulten, Terón es una deformación de Geronte ocasionada por la semejanza del nombre con el del conocido tirano de Siracusa y la atribución de la Hispania Citerior al reino de aquél es otra confusión que hay que enmendar, puesto que no es verosímil que Gades haya tenido nada que ver nunca con la Hispania Citerior, mientras que suponiendo al personaje de referencia rey de la Hispania Ulterior queda identificado su reino con el de Tartessos que pertenece á GERIÓN en todas las leyendas.

La fábula referente á la fundación de Gerona, por GERIÓN, no tiene ninguna consistencia ni valor histórico.

Es posible que existiese un mito de GERIÓN en Ambracia en relación con la leyenda de Hércules y que al encontrar en Occidente una tradición de un rey que hubiese luchado con los fenicios y cuyo nombre fuese Geronte, por el parecido de ambos, así como por la frecuente confusión de Hércules con figuras míticas fenicias se verificase la identificación, localizándose el mito en Occidente.

El mito de GERIÓN fué muy aprovechado en la tragedia y más aún en la comedia, á la que se prestaba grandemente. Las representaciones son numerosísimas, ofreciendo muy diversos tipos, pues hallamos el monstruo con tres cabezas ó tres troncos, con alas é incluso con gran número de pies y manos; al perro se le dan también á veces tres cabezas. Hércules combate unas veces con el arco, otras con la clava ó bien coge á GERIÓN por el casco. En la cerámica (por ejemplo en una bella copa de Eufronios, del Louvre) y en metopas de diversos templos tenemos las representaciones más interesantes.

Bibliogr. Geppert, *Die Götter und Heroen der alten Welt*, etc. (Leipzig, 1842); Ohlert, *Beiträge zur Heroologie der Griechen* (1875); Wassner, *De heroum apud graecos cultu* (Kiel, 1883); Roscher, *Ausführliches Lexikon der gr. u. röm. Mythologie*, art. *Geryoneus;* Schulten, *Tartessos*, en *Ein Beitrag zur ältesten Geschichte des Westens* (cap. III, Hamburgo, 1922). Los textos con su comentario en Schulten-Bosch, *Fontes Hispaniae antiquae* (I, Barcelona, 1922).

GERIÓN. m. *Zool. (Geryon affinis.)* Nombre aplicado á un crustáceo descubierto en las islas Azores á 1,360 metros de profundidad.



Geryon affinis. (Museo Oceanográfico, Mónaco)

GERIONES. m. *Zool.* (*Geryones* Haeckel.) Género de traquimedusas semejante al *Geryonia* (V. GERIONIA), del cual difiere por conservar, además de los tentáculos huecos correspondientes al *Gerionia*, otros macizos de carácter larvario.

GERIONIA. f. *Bot.* El género *Geryonia* de Schrank es sinónimo del *Bergenia* de Moench, de la familia de las saxifragáceas.

GERIONIA. *Zool.* (*Geryonia* Péron *et* Lesueur.) Género de traquimedusas ó tracomedusas de gran tamaño, que da nombre á la familia de los geriónidos, semejante en un todo al género *Liriope* (V.), del cual difiere por tener sus canales radiales en número de seis ó múltiplo de seis en vez de cuatro que tiene el liriope. Vive en el Mediterráneo, Atlántico y océano Indico.

GERIÓNIDOS ó GERIONINOS. m. pl. *Zool.* (*Geryonidae* Eschscholtz; *Geryoninae* Delage.) Familia de traquimedusas que toma nombre del género *Geryonia* (V. GERIONIA) y que comprende, además, los géneros importantes *Liriope* Lesson (al cual se parece el anterior, diferenciándose por el número de sus respectivos canales radiales) y *Carmarina* Haeckel y varios otros géneros secundarios derivados de los tres principales acabados de indicar ó referibles á ellos por su semejanza; tales son, entre otros: *Liriopella, Liriopsis, Liriantha, Geryones* y *Carmasia.*

GERISTA. f. *Entom.* (*Gerista* Bol.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Se reduce á una especie, *G. dimidiata* Bol., de Fernando Poo.

GERJE (VLADIMIRO IVANOVICH). *Biog.* Historiador ruso, n. en 1837. Estudió en la Universidad de Moscou, donde se le nombró después profesor de historia universal, y más tarde obtuvo la cátedra de historia oriental en el Instituto de Lenguas Orientales de Lazarevsky. Además de varios estudios de la historia romana, medieval y de las luchas políticas de Francia, publicó (en ruso): *Lucha por el trono polaco en el año 1733* (1862); *Estudio sobre el desarrollo de la historiografía* (1866); *Leibniz y su época*, etc. Los trabajos de GERJE se basan sobre un amplio fundamento cultural en el sentido históricofilosófico. Además, tomó parte activa en los problemas de instrucción superior respecto al estudio de la historia y la reforma de Liceos femeninos.

GERK. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la Croacia Eslavonia, sit. á oril. del Bosut; 5,000 h.

GERLAC (PETERSEN). *Biog.* Escritor ascético neerlandés (1377-1411), llamado en latín *Gerlacus Petri*, que entró muy joven en los canónigos regulares de Windesheim, distinguiéndose por su piedad. Se le deben algunas obras, entre ellas: *Breviloquium de accidentiis exterioribus; De Libertate spiritus*, y *Agnitum cum Deo soliloquium* (Colonia, 1616).

GERLAC DE FAUQUEMONT (BIENAVENTURADO). *Biog.* Ermitaño, n. en Walkenbourg ó Fauquemont, en el ducado de Limbourg (Bélgica) y m. el 5 de Enero de 1170. Al quedar viudo se dió enteramente á la penitencia, realizó varias peregrinaciones con los pies descalzos, fué á Roma é hizo una confesión general con Eugenio III, quien le mandó á Jerusalén para servir á los pobres. Aquí permaneció siete años, y luego fué pastor, hasta que Adriano IV le envió á su país. Entonces se sepultó en el hueco de una encina, terminando sus días en medio de austeridades increíbles.

GERLACUS PETRI. *Biog.* V. GERLAC (PETERSEN).

GERLACH (RED, VÁLVULA DE). *Anat.* Se llamó *red de Gerlach* la formada por la prolongación de las células nerviosas en la substancia gris de la medula. Se denomina *válvula de Gerlach* la situada en el orificio del apéndice en el ciego.

GERLACH (ANDRÉS CRISTIÁN). *Biog.* Veterinario alemán, n. en Wedderstedt, cerca de Quedlinburg, en 1811 y m. en Berlín en 1877. Cursó su carrera en Berlín (1830-33) y desempeñó luego varias cátedras, siendo director de las escuelas de veterinaria de Hannóver y Berlín (1859 y 1870, respectivamente). En 1873 recibió el título de miembro ordinario del *Landesöko-*

nomickollegium y, en 1875, de la Diputación técnica para la veterinaria. Fué gran promotor y organizador de la enseñanza de dicha facultad, ampliándola con los estudios de anatomía patológica, fisiología é histología. Escribió: *Lehrbuch der allgemeinen Therapie der Haustiere* (Berlín, 1853); *Krätze und Räude* (Berlín, 1857); *Die Flechte des Rindes* (Berlín, 1857); *Gerichtliche Tierheilkunde* (Berlín, 1861); *Die Trichinen* (Berlín, 1866); *Die Rinderpest* (Berlín, 1867); *Massregeln für Verhütung der Rinderpest* (Halle, 1872), y *Die Fleischkost des Menschen* (Berlín, 1875). Colaboró, además, en varias revistas profesionales, habiendo fundado, con Leisering, la titulada *Mitteilungen aus der tierärtzlichen Praxis im preussischen Staat* (1854-1859). Como continuación del *Magazin für Tierheilkunde,* publicó: *Archiv für wissenchaftliche und praktische Tierheilkunde.* En 1890 se le erigió una estatua en Berlín.

GERLACH (ESTEBAN). *Biog.* Teólogo alemán, n. en Suabia en 1546 y m. en Tubinga en 1612. Después de terminados sus estudios, acompañó á David Unguad, embajador en Constantinopla, donde permaneció cinco años, recogiendo gran número de manuscritos griegos. Más tarde fué profesor de teología en Tubinga, deán de la Universidad, rector del Colegio de teología é individuo del Senado. Se le debe, además de un número considerable de disertaciones y discursos: *Anti-Danaeus* (Tubinga, 1580); *De Deo Uno et Trino* (Tubinga, 1589), y *De Christo mediatore* (Tubinga, 1598).

GERLACH (FEDERICO GUILLERMO). *Biog.* Hombre de ciencia, alemán, n. en Zelle (Turingia) en 1728 y m. en Viena en 1802. Desempeñó las cátedras de historia y de ciencia filosóficomatemáticas de la Academia de Ingenieros de Gumpendorf, cerca de Viena. Escribió: *Kleine Erdbeschreibung,* etc. (Viena, 1772); *Bestätigte Vorschrift über d. beste Erleuchtung einer Ebene mittelst einer Lampe nebst Kästner's Untersuchung darüber* (Viena, 1772); *Die Bestimm. d. Gestalt u. Grösse d. Erde* (Viena, 1782), y *De cochlea* (en *Act. soc. Jablonov*, V, 1775-79). En 1766 inventó un anemómetro y en 1791 compartió con Romme un premio de la Academia de Ciencias, de París.

GERLACH (FRANCISCO DOROTEO). *Biog.* Filólogo é historiador alemán, n. en Wolfsbehringen en 1793 y m. en Basilea en 1876. Después de desempeñar varias cátedras en Suiza, en 1835 fué nombrado individuo del Consejo de Instrucción pública al que perteneció hasta 1875, fecha de su retiro. Entre sus trabajos de crítica filológica merecen citarse las ediciones de Salustio, con comentario (Basilea, 1823-31), de Tácito (*Germania)* (Basilea, 1835, seguida de una traducción con comentario), y otra de Nonio Marcelo (1842). Como historiador, además del *Schweiz. Museum f. hist. Wissenschaften* (en colaboración con Hottinger y Wackernagel) (Frauenfeld, 1837-39); publicó: *Historische Studien* (Gotha, 1841); *Die Geschichte der Römer* (con Bachofen, 1851), y *Die Geschichtschreiber der Römer bis auf Orosius* (Stuttgart, 1855). De sus estudios filosóficos citaremos: *Zaleukos, Charondas,* y *Pythagoras* (Basilea, 1858).

GERLACH (HELMUT VON). *Biog.* Político alemán, n. en Mönchmotschelnitz en 1866. Cursó Derecho y fué asesor gubernamental de Ratzeburg. Colaborador desde 1893, y desde 1898 director de la *Hessische Landeszeitung,* de Marburgo, militó en un principio con los antisemitas, fundó en 1896, con Federico Naumann, la *Nationalsoziale Verein* (Asociación social-nacional) y desde 1903 hasta 1906 fué miembro del *Reichstag*. Enemigo del bloque político, promovió (1908) la unión democrática, siendo su presidente en 1912 al pasarse Breitscherd á la democracia social. Se le debe: *Geschichte des preussischen Wahlrechts* (1908); *Das Parlament* (1907), y *August Bebel* (1909).

GERLACH (JUAN). *Biog.* Historiador alemán, conocido con el nombre de *Monachus Silvensis* (1165-1228), que á la edad de doce años entró en el monasterio de premonstratenses de Selans. En 1186 recibió el sacerdocio, y en 1187 fué abad de un convento de su Orden que acababa de fundarse en Mulhausen. Dejó una crónica escrita en latín, que abraza desde el año 1167 hasta 1198.

GERLACH (KURT ALBERTO). *Biog.* Escritor alemán, n. en Hannóver en 1886. Estudió en Gotinga y Kiel, doctorándose en filosofía en 1911. Ha publicado: *Bedeutung des Arbeit-Schutzes* (1913); *Theorie und Praxis d. Syndikal.* (1913); *Vom Tode, Blätter aus dem Tagebuch eines Sanitäts-Kraftfährers* (Kiel, 1917); *Die Frau* (1918); *Ueber Begriff und Stufe der Welwirtschaft* (1918), etc.

GERLACH (OTÓN DE). *Biog.* Teólogo y escritor alemán, n. en 1801 y m. en 1849. Fué predicador de la *Elisabethkirche* de Berlín, y en 1849 profesor honorario de la Universidad. Entre sus trabajos cabe mencionar: una selección de las *Obras de Lutero* (Berlín, 1840-48), con introducciones, anotaciones y registros históricos, y *Die Heilige Schrift nach Luthers Uebersetzung* (última edición, Leipzig, 1893). Por encargo de Federico Guillermo IV pasó á Inglaterra á estudiar las instituciones eclesiásticas, y publicó: *Ueber den religiösen Zustand der anglikanischen Kirche, 1842* (Potsdam, 1845) y *Die Kirchliche Armenpflege* (Potsdam, 1847). Sus *Sermones* se publicaron en Berlín en 1850.

GERLACH (TEODORO). *Biog.* Compositor alemán, n. en Dresde en 1861. Estudió en el Conservatorio de Berlín y luego en Italia, siendo nombrado en 1885 director de orquesta del teatro de Sondershausen, al año siguiente de la Opera alemana de Posen y en 1894 de Cassel, habiendo ocupado el mismo cargo en diversos teatros y sociedades de conciertos de Alemania. Como compositor ha introducido en muchos de sus *lieder* y en algunas de sus óperas, el *texto hablado,* esto es, la supresión del canto, estando toda la parte musical encargada á los instrumentos. Citaremos entre sus numerosas obras: *Luther's Lob der Musica,* cantata (1883); *Serenata,* para orquesta de cuerda; *Vaterlandslied,* para voces de hombre, con acompañamiento de instrumentos de viento; *Cantos patrióticos,* para coro de hombres; *Lieder,* varias colecciones, con y sin acompañamiento, y las óperas *Matteo Falcone* (1898); *Liebeswogen* (Brema, 1904); *Das Seegespenst* (Altenburgo, 1914), estas dos últimas con el texto declamado.

GERLACH (TEÓFILO BENJAMÍN). *Biog.* Erudito alemán, n. en Liegnitz (1698 - 1756). Estudió en las Universidades de Breslau y Witemberg, y fué rector del Colegio de Mulhausen y del de Zittau. Escribió bastantes monografías históricas: *De templo portatili sinensi, De patridomania eruditorum,* etc.

GERLACH (TEÓFILO GUILLERMO). *Biog.* Filósofo alemán de fines del siglo XVIII y principios del XIX. Hizo los estudios en la Facultad de Filosofía, doctorándose en Wittenberg, y se dedicó al profesorado, desempeñando en la Universidad de Halle una cátedra de aquella especialidad. Publicó en esta población una serie de tratados de filosofía sistemática: *Filosofía fundamental* (1816); *Lógica* (1817; 2.ª ed., 1823); *Metafísica* (1817); *Filosofía de la Religión* (1818); *Moral filosófica* (1820); *Filosofía del Derecho* (1824); un *Manual de las ciencias filosóficas* (1826), y algunas monografías históricocríticas, una de ellas titulada *La doctrina religiosa, ¿ha ganado algo con la filosofía de Schelling?* (Wittenberg, 1809), y otra *Disputatio de differentia quae inter Plotini et Schellingii doctrinam de numine summo intercedit* (Wittenberg, 1811).

GERLACHE (ESTRECHO DE). *Geog.* Estrecho descubierto en Enero de 1898 por la expedición an-

tártica de Bélgica, dirigida por Adriano de Gerlache. Se encuentra en la parte O. del Archipiélago polar, situado al S. de América, y separa (del 64 al 65° de latitud S.) las islas Danco del archipiélago de Palmer.

GERLACHE (ESTEBAN CONSTANTINO, BARÓN DE). *Biog.* Hombre de Estado é historiador belga, n. en Biourge (Luxemburgo) en 1785 y m. en Bruselas en 1871. Dióse á conocer como abogado del Tribunal de Casación de París durante la época del Imperio. Al incorporarse Bélgica á Holanda (1815) fué consejero del Tribunal de Apelación, y desde 1824 fué miembro de la segunda Cámara de los Estados Generales, militando en la oposición. Después de la Revolución de 1830 fué presidente de la Comisión constitucional, del Congreso nacional y de la Cámara de representantes. En 1831 presidió la diputación encargada de ofrecer la corona de Bélgica á Leopoldo I. De 1832 á 1869 presidente del Tribunal de Casación belga y desde 1832 miembro de la Academia de Bélgica, en 1843 fué elevado al rango de barón. En política fué durante mucho tiempo uno de los jefes del ultramontanismo. Sus escritos más importantes son: *Souvenirs historiques du pays... de Liège* (Bruselas, 1825); *Révolutions de Liège*, etcétera (1831); *Histoire du royaume des Pays-Bas 1814-1830* (1839); *Histoire de Liège* (Bruselas, 1843); *Essai sur le mouvement des partis en Belgique depuis 1830* (2.ª ed., 1852); *Essai sur les grandes époques de notre histoire nationale* (1852; 4.ª ed., 1880); *Salluste et quelques-uns des principaux historiens de l'antiquité considérés comme politiques, comme écrivains et comme moralistes*, verdadera obra maestra desde el punto de vista crítico y literario.

GERLACHE DE GOMERY (ADRIANO DE). *Biog.* Explorador y marino belga, n. en Hasselt en 1866. Ingresó en 1890 en la marina belga, y desde 1895 (en que hizo un viaje á Juan Mayen y á la Groenlandia Oriental) se dedicó á organizar una expedición al Polo Sur. Por medio de subscripciones públicas se procuró los recursos necesarios para la compra y equipo de un barco, al que puso el nombre de *Bélgica*, y en el que zarpó de Amberes con la expedición al Polo Sur de 1898-99. Al frente de la sección exploradora iban, entre otros, G. Lecointe, R. Amundsen, H. Arctowsk, y Fr. A. Cook. Su resultado fué el descubrimiento de la Tierra de Palmer y de Graham y la obtención de ricas colecciones científicas, que luego se describieron en la monumental obra titulada *Rapports scientifiques de l'expédition antarctique belge* (Amberes, 1901 y siguientes).



A. de Gerlache

GERLACHE DE GOMERY publicó, además, *L'expédition antarctique belge* (Bruselas, 1900) y *Voyage de la Belgique* (París, 1902). En 1901 dirigió una expedición francesa para fines de exploración zoológica en el golfo de Persia. En 1905, como capitán del antiguo buque *Bélgica*, acompañó al duque Felipe de Orleáns al mar del Norte y á la costa de Groenlandia, y avanzó hasta los 79° de lat. N. Compuso la parte más importante de la obra *Croisière océanographique accomplie à bord de la Belgique*, etc. (Bruselas, 1907).

GERLAFINGEN (BAJO y ALTO). *Geog.* Dos aldeas de Suiza, en el cant. de Soleura, dist. de Bucheggberg-Kriegstetten, á oril. del Gross Emme, con industria metalúrgica; 2,000 y 500 h., respectivamente.

GERLAND (ERNESTO GUILLERMO FERNANDO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Imshausen (Hesse-Nassau) en 1870. Estudió en las Universidades de Berlín y Jena. En 1898 obtuvo una cátedra en el *Gymnasium* de Homburg. Después por encargo de la Academia de Ciencias, de Berlín, se ocupó en publicar las colecciones de Gelzer: *Teilnehmerlisten der ältern Konzilien* y *Notitiae episcopatuum* con el título de *Corpus notitiarum episcopatuum ecclesiae orientalis Graecae*, en colaboración con A. Burckhardt, Nicolás Radojsic y P. Thomsen. Ha escrito: *Das Archiv des Herzogs von Kandia im königlichen Staatsarchiv zu Venedig* (Estrasburgo, 1899); *Geschishte des lateinischen Kaiserreiches von Konstantinopel* (Homburg, 1905), é *Histoire de la noblesse crétoise* (París, 1907). Ha colaborado, además, con interesantes monografías históricas, en *Hist. Jahrbuch der Görres-Ges.* (1899), en *Neue Jahrb. f. das klass. Altertum* (1902-04); en *Byzantinische Literaturgeschichte*; en *Mitteilungen des Ver. für Gesch. u. Altertumskunde zu Homburg von der Höhe*; en *Revue de l'Orient latin* y otras publicaciones.

GERLAND (JORGE). *Biog.* Geógrafo y etnólogo alemán, n. en Cassel en 1833. Hizo sus estudios en Marburgo y Berlín y desempeñó luego la cátedra de geografía y etnografía de la Universidad de Estrasburgo, siendo jubilado en 1909. Dedicóse á la lingüística, y escribió: *Ueber den altgriechischen Dativ* (Marburgo, 1859); *Versuch einer Methodik der Linguistik* (Magdeburgo, 1863); los sucesivos trabajos de GERLAND versan sobre antropología y geografía física. Compuso los volúmenes V y VI de la *Anthropologie der Naturvölker* de Th. Waitz (Leipzig, 1870-71). Escribió, además: *Ueber das Aussterben der Naturvölker* (Leipzig, 1868); *Anthropologische Beiträge* (Halle, 1874); *Atlas der Ethnographie* (Leipzig, 1876) y la sección de etnografía del *Atlas físico* de Berghaus (Gotha, 1886) Desde 1876 publicó las Memorias sobre investigaciones etnológicas del *Geographische Jahrbuch* (Gotha), y desde 1887 publicó los *Beiträge zur Geophysik* (Stuttgart).

GERLANDE. *Geog.* Antiguo feudo y castillo de Francia, en el dep. del Ardèche, mun. de Vanose. Ha dado su nombre á una familia noble, algunos de cuyos miembros figuran en la historia de las guerras religiosas de la región del Languedoc. Entre ellas se distinguió de un modo especial Gabriel de Fay, marqués de Gerlande, que en 1576 fué el principal representante de los católicos en las negociaciones para pactar una tregua con los protestantes del Vivarais y del Delfinado. El dominio de GERLANDE en 1433 había pasado por matrimonio á pertenencia de la familia de Fay. En 1729 un incendio destruyó el castillo casi por completo. Los marqueses de Fay-Gerlande eran en el siglo XVIII señores de Privas.

GERLANDO (SAN). *Hagiog.* Canónigo de la abadía de San Pablo de Besançon, en el siglo XII. Estableció la reforma de dicha abadía, y fué nombrado primer prior regular en 1131. Había ejercitado durante muchos años las funciones del maestrescuela de esta abadía, cargo que correspondía al superior de los estudios, y había profesado la teología y el derecho canónico con muy buen éxito. Murió hacia el año 1149 en Lantenáns, pueblo cerca de Baume-les-Dâmes, donde había fundado una casa de canónigos regulares. Es autor de una obra titulada: *Candela juris pontificii*, dividida en 26 libros. Es una compilación de los pasajes de los Santos Padres y de los extractos de los Concilios, de los cánones, de las decretales que servían entonces de base á la jurisprudencia eclesiástica. D. Martene ha insertado el prefacio en su *Thesaurus anecdotorum* (t. I). La semejanza de los títulos ha hecho que se confundiere con la *Candela evangelica*, publicada por J. Justo, cartujo (Colonia, 1527). Los autores de la *Historia literaria de Francia* (t. XII), le atribuyen, además, un tratado *De computo eclesiastico* y otro *De dialecticà*; pero estas obras pertenecen probablemente á Juan de Garlande.

GERLE. f. *Metrol.* Medida de capacidad del cantón de Neuchatel (Suiza), equivalente, en litros, á 99'0232. ‖ En Niza, el pescado *mustela* ó *mendola*.

GERLE (CRISTÓBAL ANTONIO). *Biog.* Religioso francés, n. en Riom en 1736 y m. en París en 1801 ó en 1805. Ingresó en la orden de los cartujos y fué prior del convento Laval-Dieu y del de Pont-Sainte Marie de Moulins. En 1789 era visitador de su Orden y fué elegido diputado suplente por el clero de Riom y se distinguió en la Asamblea por su exaltado patriotismo. En 1791 rechazó el nombramiento de obispo constitucional de Maux y fué designado elector de París en 1792. Desde 1790 tenía algo perturbada la mente y cayó en la manía de descubrir profetisas, constituyendo una asociación en la que se mezclaban las prácticas religiosas con las supersticiones más ridículas. Denunciado á la Convención como fanático y conspirador, fué encarcelado, recobrando la libertad en la época del Directorio. Acabó sus días obscuramente y en la miseria.



Cristóbal Antonio Gerle

GERLE (JUAN). *Biog.* Tañedor de laúd y violero alemán del siglo XVI, n. probablemente en Nuremberg y m. en dicha ciudad hacia 1570. Se le considera autor de una obra muy interesante desde el punto de vista histórico y que lleva por título *Musica Teusch auf Instrument der grossen un kleynnen Geygen auch Lauten.* A partir de 1532 se han hecho en Alemania numerosas reimpresiones de este libro.

GERLE (WOLFGANG ADOLFO). *Biog.* Escritor germano bohemo (1781-1846). Distinguióse como periodista, poeta dramático, novelista, topógrafo é historiógrafo; además, fué profesor del italiano en el Conservatorio de Música de Praga. Los trabajos de GERLE, aunque en su tiempo muy apreciados, tienen hoy en su mayoría valor puramente histórico; entre ellos descuellan *Volksmärchen d. Böhmen* (Praga, 1817); entre sus obras dramáticas *Der Blaus Domino; Jaromir v. Udalrich; Das Mädchen von Gomez* (según Calderón); *Histor Bildersall der Vorzeit Bohmens* y *Prag u. seine Merkwürdigkeiten.* Varios de sus trabajos los publicó con el seudónimo *G. Erle, Konrad Spät Hilarius Kurzweil.*

GERLI (JOSÉ). *Biog.* Compositor y teórico italiano, n. en Milán en 1812 y m. en 1885. Fué profesor del Conservatorio de dicha ciudad y escribió bastante música religiosa, de cámara y para piano, así como algunas óperas. Entre otros trabajos didácticos se han publicado de este autor los siguientes: *Dialoghi illustrati d'Armonia; Guida ad un corso d'Armonia pratica,* y *L'allievo al primo corso vocale.*

GERLIER (ENFERMEDAD DE). *Pat.* Afección de naturaleza desconocida, estival, que aparece con preferencia en ciertos países (cantones del Jura, Japón). Ofrece diversos tipos como el llamado *dormido,* el *recogido* y el *ciego borracho.* Se trata de paresias y vértigos que aparecen por accesos, acompañándose de desórdenes viscerales (diplopia, fotofobia, fotopsia). Se ha llamado asimismo *torniquete* y *vértigo paralizante.* En el Japón se conoce con el nombre de *kubisagi.*

GERLING (CRISTIÁN LUIS). *Biog.* Matemático y astrónomo alemán, n. en Hamburgo en 1788 y m. en Marburgo en 1864. Desde 1812 hasta 1817 fué profesor de matemáticas del Liceo de Cassel y después profesor de astronomía y física en la Universidad de Marburgo. Escribió: *Grundriss d. ebenen u. sphär. Trigonometrie* (Gotinga, 1815); *Problema astron.* (Marburgo, 1817); *Die Höhe Marburgs über d. Meere* (Marburgo, 1829); *De parallaxi elationis* (Marburgo, 1830); *Die Pothenotsche Aufgabe* (Marburgo, 1840); *Die Ausgleichungs-Rechnungen d. pract. Geometrie* (Hamburgo, 1843), y *Beschreibung eines neuen Hütchens z. Aufhäng d. Magnetnadel in Compassen* (*Schr. d. Des. z. Forderung d. gesammt. Naturwiss.* (1823). Insertó, además, gran número de artículos de geometría astronómica en la revista *Monatl. Corr.* (1811-13), en el *Dingler's Polytechn. Journal* y en los *Jahresber. d. Hand. Ger. z. Verbreitung mathem. Kenntn.* (1830) y otras publicaciones de matemáticas y astronomía.

GERLIZ. *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, mun. de La Estrada, parr. de San Julián de Guimarey.

GERLÓN (BEATO). *Hagiog.* Abad del monasterio benedictino de Glocester, en Inglaterra. De este siervo de Dios sólo nos dicen los cronistas de su Orden, que fué de una vida tan ejemplar y santa, que mereció ser comparado con tres varones perfectísimos de su tiempo, el bienaventurado Pedro, obispo pictaviense; Roberto de Abrisel, fundador de la congregación de Font-Evrault, y Bernardo, abad tironense. Reformó su casa de profesión y en ella murió santamente. Púsose sobre su sepulcro esta honrosa inscripción:

Ecclesiae murus cecidit Gerlone cadente
Virtutis gladius, buccina justitiae.

GERLOS. *Geog.* Valle del Tirol, regado por el Gerlosbach. Desemboca en Zell von O. en el Zillertal. La población del mismo nombre (á 1,241 m. de altura y 365 h.) es el punto de los turistas para Reichenspitze (3,305 m.) y Wilgerlosspitze (3,282 m.).

GERM. Abreviatura usada en botánica para denotar el nombre de Ernesto Germain de Saint-Pierre y el de Ernesto Federico Germar.

GERMA. f. *Mar.* Embarcación antigua empleada en Levante. De ella sólo se sabe la descripción ligera que da el capitán Pantero-Pantera: «Las germas son navíos empleados en Levante para el transporte de mercancías. Son bastante anchos, no muy largos y de poca obra muerta. Llevan cuatro grandes velas, tienen gran estabilidad y gobiernan muy bien. Sólo poseen una cubierta y llevan de 1,000 á 1,500 salmes de carga.»

GERMA (MAURICIO). *Biog.* Literato francés, n. en Narbona en 1827. Cursó en Toulouse los estudios de derecho, estableciéndose después en París, donde se dedicó á las letras y á la crítica musical. Colaboró en *L'Illustration, Le Musée des Familles, Le Journal des Chasseurs, L'Opinion Nationale, Le Temps, Revue et Gazette Musicale,* etc., y publicó *La Légende d'amour* (1854), colección de seis tomos de cuentos y poemas; *Le Drainage* (1856); *Les Délassements du travail* (1861); *Le Jardinier des appartements* (1863); *L'Art scandinave, la Musique dans le Danemark, en Irlande, en Norvège et en Suède* (1874).

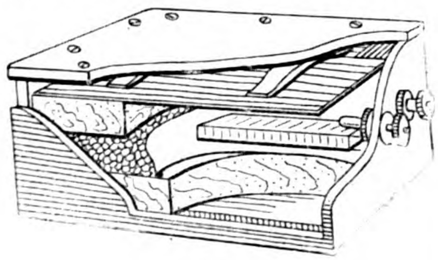
GERMÁ Y SUBIRÁ (MAGÍN). *Biog.* Compositor español, n. en Barcelona en 1805 y m. en Lérida en 1842. En 1826 obtuvo por oposición la plaza de maestro de capilla de la catedral de Lérida, que dejó en 1831 á causa del mal estado de su salud. Dejó inspiradas composiciones, especialmente un *Salmo* á dos coros con acompañamiento de órgano, un *Te-Deum* y unas *Lamentaciones.*

GERMADE. *Geog.* Mun. de la prov. de Lugo, con 960 e. y albergues y 4,348 h. según el censo de 1920. Se compone de Santa Eulalia de Burgás, Santa Marina de Cabreiros, San Julián de Cazas, Santa María de Germade, San Andrés de Lousada, San Mamed de Momán, San Martín de Piñeiro y San Pedro Félix de Roupar y de las ayudas de parroquia de San Miguel de Candamil y San Pedro de Miraz. Corresponde al p. j. de Villalba, dióc. de Mondoñedo, y su cabecera es el lug. de Pedreiro, en la parr. de Santa María de Germade, si bien el núcleo de población más importante es Chao, en la parr. de Santa Marina de Cabre-

ros, con 186 h. Su término se extiende por las cercanías de la prov. de la Coruña y de la Sierra de la Loba y está bañado por los ríos Corbal y San Martín y varios riachuelos y arroyos. Lo atraviesan las carr. de Rábade al Ferrol, de Cabreiros á Vivero y de Villalba á Betanzos y el camino vecinal de Candamil á GERMADE. Produce centeno, maíz, patatas y trigo; minas de hierro. Sindicato Agrícola Católico.

GERMADE. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Marín, parr. de Santa María de Ardán.

GERMAIN. *Elect.* A Germain, físico francés, se debe la primera pila de líquido inmovilizado ó pila seca, por haber dado las instrucciones para construir la pila *Bloc.* La substancia inerte empleada para la absorción del líquido activo es el *cofferdam*, que es un polvo moreno preparado con las fibras exteriores de la nuez de coco. En una caja de madera protegida interiormen-



Pila Germain

te por una capa á base de alquitrán y exteriormente por una capa de parafina y en la que las junturas se recubren de una capa á base de caucho para asegurar un cierre perfecto, se colocan dos láminas de zinc soldadas entre sí y separadas una de la otra por dos capas de *cofferdam* embebido de líquido excitador, entre las cuales se encuentra la lámina de carbón sobre un lecho de bióxido de manganeso.

Existe actualmente cierto número de tipos de pila de líquido inmovilizado que se recomiendan por su constancia y su resistencia interior.

GERMAIN (ALEJANDRO CARLOS). *Biog.* Historiador francés, n. en París en 1809 y m. en Montpellier en 1887. Estudió en la Escuela Normal y en 1838 fué nombrado profesor de la Facultad de Letras de Montpellier, que desempeñó sin interrupción hasta un año antes de su muerte; sus dos tesis doctorales versaron sobre Sidonio Apolinar y Mamerto Claudiano (1840). Se distinguió por su elocuencia y erudición. Escribió: *Histoire de l'église de Nimes* (1838); *Histoire de la Commune de Montpellier depuis ses origines jusqu'à son incorporation à la monarquie française* (Montpellier, 1851); *Histoire du commerce de Montpellier antérieurément à l'ouverture du port de Cette* (Montpellier, 1861), y *Mélanges d'histoire et d'archéologie* (Montpellier, 1847-1882).

GERMAIN (ALFONSO). *Biog.* Literato francés, n. en Lyón en 1861. Al principio se dedicó á la pintura, pero luego se interesó por los estudios de estética, acabando por consagrarse completamente á ellos. Además de numerosos artículos en periódicos y revistas de arte, ha publicado: *Pour le beau* (1893); *Notre art de France* (1894); *Un maître du paysage: Auguste Ravier* (1902); *Le sentiment de l'art*, obra premiada por la Academia Francesa; *L'art chrétien en France des origines au XVIe siècle* (1903); *L'influence de saint François d'Assise sur la civilisation et les arts* (1903); *Sainte Colette de Corbie* (1904); *Comment renover l'art chrétien* (1905), y *Les néerlandais en Bourgogne* (París, 1909).

GERMAIN (ANDRÉS). *Biog.* Crítico y poeta francés, n. en París en 1881. Hizo sus estudios en el Liceo Condorcet y antes de cumplir los veinte años publicó varios estudios sobre arte. Fundó la revista *Double Bouquet*, cuyo título cambió luego por el de *Ecrits Nouveaux* y en 1923 por el de *Revue Européenne.* Ha publicado varias de sus obras con el seudónimo de *Lois Cendre* y está casado con una hija de Alfonso Daudet. Se le debe: *Le peintre Leubach* (1902); *Franz Stuck et Léo Bamberger* (1903); *Les idées religieuses de Brunetière* (1904); *Coeurs inutiles* (París, 1906); *La cousine et l'amie* (París, 1907); *Le double visage* (París, 1913); *Renée Vivien* (París, 1917); *Confidences à quelques-uns* (1917); *Portraits parisiens* (París, 1918); *Henri Germain* (París, 1921), y *Chants dans la brume*, poesías (París, 1922).

GERMAIN (AUGUSTO). *Biog.* Autor dramático y novelista francés, conocido por el seudónimo del *Capitaine Fracasse*, n. y m. en París (1862 - 1915). De muy joven se dió á conocer por su colaboración en varios periódicos, y especialmente en el *Echo de Paris*, á cuya redacción perteneció por espacio de treinta años como crítico teatral. Dotado de cultura amplia, de gusto exquisito y de completo dominio de la técnica, así como de imaginación viva, sus obras obtuvieron verdadera aceptación entre el público y la crítica. Entre las que dió al teatro, citaremos: *Famille* (1894); *Volteface* (1895); *La valse parisienne; L'Etranger* (1897); *En fête* (1898); *Madame la Présidente; Nuit d'été* (1899); *L'amour pleure et rit* (1900); *La paix du foyer* (1900); *La bonheur qui passe* (1901); *Chansons de danse; Fred*, en colaboración con R. Trebor (1905); *On réclame*, con el mismo (1905); *L'attente* (1906); *Marcheuse!* (1907), y *Guerre*, adaptación de la obra de Roberto Reinert (1909). Además, publicó las novelas: *Christiane, robes et manteaux* (París, 1887); *Monsieur le Maire* (París, 1888); *L'agité* (París, 1891); *Les dessous du théâtre* (París, 1891); *Bichette* (París, 1892); *Nos princes* (París, 1893); *A toutes brides* (París, 1893); *Famille* (París, 1893), adaptada al teatro con el mismo título; *Théâtreuses* (París, 1895); *Chantez les baissers* (París, 1897); *Petite chasse; Petite chatte* (París, 1898); *Polichinelles* (París, 1898); *Les Etoiles* (París, 1900); *Le Carillon de Paris* (París, 1901); *La belle Hélène* (París, 1901); *Le Paradis* (París, 1903); *Premier prix du Conservatoire* (París, 1904); *Les hystériques de Paris* (París, 1905); *Dame patronnesse* (París, 1907), y *L'angoissant mystère* (París, 1909).



Augusto Germain

GERMAIN (CARLOS ANTONIO GUILLERMO). *Biog.* Hombre político é historiador francés (1770-1835), que se señaló como orador de los clubs y estuvo complicado en la conspiración de Babeuf, sufriendo por ello algunos años de deportación. Escribió, en colaboración con Alejandro Goujon, una obra titulada *Fastes civiles de la France depuis l'Assemblée des notables.*

GERMAIN (DOMINGO). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Silesia á fines del siglo XVI. Entró en la orden de los Mínimos y fué profesor de lenguas orientales en el convento de San Pedro *in Montorio* de Roma. Dejó un *Dizionario della lingua volgare arabica et italiana* (Roma, 1636); *Fabrica lingua arabicae*, con la traducción latina é italiana (Roma, 1639), y *De Silesia antitheses fidei*, en árabe y latín (Roma, 1638).

GERMAIN (ENRIQUE). *Biog.* Político y economista francés, n. en Lyón en 1824 y m. en París en 1905. Fué por espacio de muchos años presidente del Consejo de administración del Crédit Lyonnais y de 1869 á 1893 tuvo asiento en el Congreso de los diputados, considerándosele como una autoridad en cuestiones financieras. Perteneció á la Academia de Ciencias Morales y

Políticas, y publicó: *Discours parlementaires sur les finances, 1870-1885* (París, 1886); *La situation financière de la France en 1886* (París, 1886); *Etat politique de la France en 1886* (París, 1886), y *Notice sur M. Bonnet* (París, 1887).

GERMAIN (JOSÉ). *Biog.* Literato francés, que usa el seudónimo de *J. Germain Drouilly*, n. en París en 1884. Ha colaborado en varias revistas y ha dado más de 500 conferencias patrióticas sociales y literarias. Tomó parte en la guerra de 1914-1918 y obtuvo varias recompensas por su conducta. Se le debe: *Théroigne de Méricourt; Les 28 jours de Suzanne; Les franc-tireurs de la Champagne; Une leçon du passé; Le Théâtre des familles; Merin Merlot* (1914); *Notre guerre; L'amour aux étapes; La grande crise; Rosa Berghem; La propagande allemande; Le Sosie; Pour l'amour de Genevre; Notre poupette chérie; Le général Laperrine; Danseront-elles?; Le roi des cocqs*, y *De Charybde en Scylla ou la vengeance du mort* (París, 1923).



José Germain

GERMAIN (MIGUEL). *Biog.* Religioso benedictino é historiador francés, n. en Peronne en 1645 y m. en 1694. Fué el discípulo predilecto y asiduo colaborador de Mabillon, con quien publicó el *Musaeum italicum* y *De Antiquis regum Francorum palatiis*. Se le debe, además, una *Histoire de Notre Dame de Soissons* (1677).

GERMAIN (PEDRO). *Biog.* Cincelador francés, n. en París en 1647 y m. en 1684. Fué discípulo del pintor Lebrun. Colbert le encargó cincelar las cubiertas en oro de los libros *Recopilación de las conquistas del rey*, ejecutando, además, varios trabajos de ornamentación en el palacio de Versalles y numerosas fichas representando los principales acontecimientos del reinado de Luis XIV.

GERMAIN (PEDRO). *Biog.* Ingeniero francés, n. en Mirefleurs en 1850. Entró en la Administración de Correos á los diez y ocho años en calidad de supernumerario, y por sus méritos llegó á ocupar los más altos puestos, entre ellos el de inspector del material en París. Dedicado desde muy joven á las investigaciones científicas, inventó diversos aparatos, siendo el más importante el teléfono de sonidos de gran intensidad, que lleva su nombre



Pedro Germain

GERMAIN (SOFÍA). *Biog.* Matemática francesa, nacida y muerta en París (1776-1831). A los trece años se apasionó por las ciencias y se dedicó incansablemente al estudio, sin maestro alguno. Luego presentó algunos de sus trabajos á Lagrange, haciéndose pasar por alumna de la Escuela Politécnica, y esto le proporcionó el entrar en relaciones con varios sabios. Ya era conocida por varios de ellos, cuando en 1816 obtuvo el premio que la Academia de Ciencias ofrecía al mejor trabajo sobre la teoría de las superficies elásticas, siendo de advertir que aquel era el tercer concurso que se celebraba con el mismo objeto. Aparte de la Memoria que publicó sobre dicho asunto (París, 1821), se le debe: *Recherches sur la nature, les bornes et l'étendue de la question des surfaces élastiques* (París, 1826); *Examen des principes qui peuvent conduire à la connaissance des lois de l'équilibre*, etc., en *Ann. chim. phys.* (XXXVIII, 1828); *Sur la courbure de surfaces*, en *Crell's Journal* (VII, 1831), y *Considérations sur l'état des sciences et des lettres aux différentes époques de leur culture* (París, 1833, obra póstuma; 2.ª ed., 1879; traducción alemana de Biedenkapp, 1910). También proporcionó á Legendre cierto número de proposiciones interesantes para la 2.ª edición de su *Théorie des nombres* (1825).

GERMAIN (TOMÁS). *Biog.* Arquitecto y cincelador francés, n. en París en 1673 y m. en 1748. Era hijo de Pedro Germain y estudió en el taller del escultor Boullogne, marchando después á Italia. Como arquitecto erigió la iglesia de San Luis del palacio del Louvre, demolida años después. Como cincelador ejecutó, entre otros, los siguientes trabajos: un bello objeto para el culto religioso, en oro, regalado por Luis XIV para la catedral de Reims; varios trofeos para el coro de Nuestra Señora de París; palanganas de plata para el gran duque Cosme de Médicis, y diferentes cálices para la iglesia de los Jesuítas de Roma. ‖ De esta familia de orfebres hay que citar también á *Carlos*, que trabajó en Roma y en París (1695); *Francisco Tomás*, m. en 1791, y *Pedro*, n. en Aviñón y m. en París (1716-1783).

GERMAIN DE SAINT-PIERRE (ERNESTO). *Biog.* Médico y botánico francés, n. en París y m. después de 1870. Publicó numerosos estudios en el *Bulletin* de la Sociedad Botánica de Francia y, aparte, las siguientes obras: *Histoire iconographique des anomalies de l'organisation dans le règne végétal; Guide du botaniste* (París, 1841), y *Nouveau Dictionnaire de botanique* (París, 1861). Además, colaboró con Cosson en las obras *Notes sur quelques plantes critiques, rares ou nouvelles des environs de Paris* (1840); *Supplément à la Flore analytique et descriptive des environs de Paris* (1843); *Synopsis analytique de la Flore des environs de Paris* (1845), y *Flore descriptive et analytique des environs de Paris* (1845).

GERMAIN-LACOUR (JOSÉ). *Biog.* Poeta francés, n. en Moulins-sur-Orne en 1860. En 1885 obtuvo el segundo premio en el concurso de poesía organizado por *Le Figaro*, al cual concurrieron cerca de mil escritores. GERMAIN-LACOUR es un poeta inspirado, de forma impecable y de un fondo melancólico y sano á la vez. Sus obras principales, son: *Sur tous les tons* (París, 1888); *Avec des rimes* (París, 1885); *Les clairières* (París, 1888); *Les temples vides* (París, 1891), y *Le blanc et le noir*, sainete en verso. Además, ha colaborado en revistas y periódicos.

GERMAINIA. f. *Bot.* Género fundado por Balansa y Poitrasson, y que comprende plantas de la familia de las gramíneas, tribu de las andropogoneas, con espiguillas desiguales, hermafroditas ó rara vez femeninas sentadas, masculinas, pedunculadas, segmentos del racimo no muy engrosados, sin huecos para alojar las espiguillas, éstas sentadas, unifloras, glumilla externa de las pedunculadas sin arista, eje del racimo segmentado, frágil, gluma externa sin rayas balsámicas, verticilastro de seis á nueve espiguillas masculinas bifloras en la base de cada racimo corto, provisto en general de espata; no hay más que un fascículo apical de espiguillas, con tres espiguillas femeninas, centrales, largamente aristadas y unifloras. La única especie, *G. capitata*, es de Saigón, S. de China y montes de Khasia.

GERMÁN. adj. Apócope de GERMANO. Nombre de varón.

GERMÁN. *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Arboleas.

GERMÁN. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Buján, parr. de San Cristóbal de Portomauro.

GERMÁN. *Geog.* V. KIRK GERMAN.

GERMÁN (SAN). *Hagiog.* 9 de Febrero. Mártir en Egipto con otros 27 varones y 9 mujeres (*AA. SS.*, t. IV, pág. 294). El manuscrito Trevirense es el único que señala como lugar, Alejandría. ‖ 12 de Febrero. San GER-

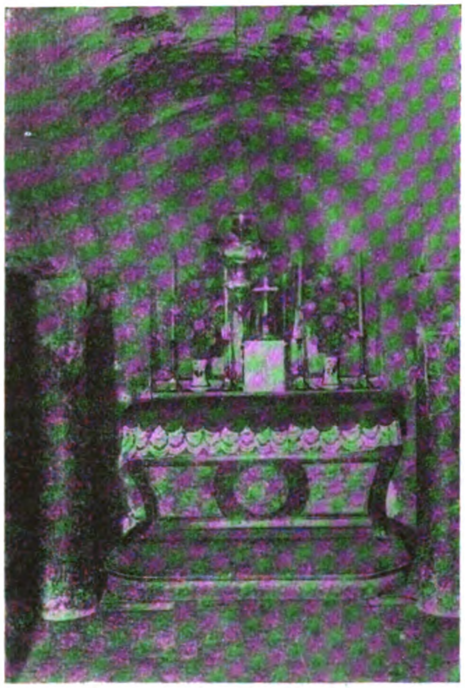
MÁN ó Germinio, con otros 10 especificados *et aliis*, en Alejandría, según el mismo Trevirense, y los demás apógrafos jeronimianos. || 21 de Febrero. San GERMÁN, abad y mártir, en la región de los rauracos, pueblo de la Germania 1.ª en el monasterio llamado *Grandis-Vallis*, en la confluencia del Birsa con el Rhin, cerca de Basilea. Fundado el monasterio por san Waldeberto, con la ayuda de Gundonio, señor territorial, hermano de santa Salaberga, y empezado por el monje Fridoaldo, discípulo de san Columbano, san Waldeberto nombró á san GERMÁN, abad del mismo (*AA. SS.*, t. V, páginas 263 y siguientes), quien lo rigió ejemplarmente, hasta que Cathico, tercer sucesor de Gundonio, devastó el valle y molestó á sus moradores, á quien libremente reprendiendo san GERMÁN, uno de los soldados atravesó al santo con su lanza, y luego al prepósito Rundoaldo, que le acompañaba. || 23 de Marzo. Santos GERMÁN. Así conocidos dos mártires del siglo V (*AA. SS.*, t. VIII, pág. 460), en la persecución vandálica de Hunerico, en Africa. Convienen Maurolyco, Galesinio, de Natalibus y otros martirólogos en señalar las poblaciones de Tabauda y Aquae-Regiae como sedes de donde ambos eran obispos, en cuyo caso aducen Henschen, S. J. y Papebroch, S. J., los nombres de Secundiano de Tabauda, citado por san Agustín en su libro 4.°, contra *Donatistas*, c. 44 (Migne, *P. L.*, t. XLIII, col. 236) y Maximiano de Aquae Regiae, que subscribió al Concilio VII de Cartago (Mansi, t. IV, col. 459). || 27 de Abril. San GERMÁN, mártir citado en los apógrafos jeronimianos y otros como el de la reina de Suecia, el Atrebatense, el Tornacense, etc., citados en *AA. SS.*, t. XI, pág. 487; padecieron con él 10 más, cuatro cuyos nombres constan y seis no. || 29 de Abril. San GERMÁN. Según el códice Epternacense, presbítero y mártir en Alejandría (*AA. SS.*, t. XI, pág. 615); en otros manuscritos se lee: obispo, pero opina el padre Henschen, S. J. (loc. cit.) que es corruptela de transcripción. || El mismo día, otro san GERMÁN, mártir, en Nicomedia de Bitinia, con otros ocho: siete varones y una mujer. || 2 de Mayo. San GERMÁN, mártir, sin que consten datos del lugar y tiempo (*AA. SS.*, t. XII, pág. 179), aunque sí los nombres de sus compañeros: cinco varones y una mujer. || 1.° de Junio. San GERMÁN, uno de los 130 mártires que en este día, en un solo grupo, hace constar el martirologio jeronimiano, atribuyéndolos parte á Roma, parte á Tesalónica. || 8 de Junio. San GERMÁN, mártir en Gerona, según la tradición (*AA. SS.*, t. XX, págs. 58 y siguientes), en la misma persecución en que lo fué su patrón san Narciso (la de Diocleciano y Maximiano). Sus reliquias fueron trasladadas en tiempo de Carlomagno (778) de la iglesia de Santa María, extramuros, á la catedral. Cuanto á sus actas, según el padre Papebroch, S. J. (loc. cit.), son del todo apócrifas. || 3 de Julio. San GERMÁN, mártir con otros ocho varones en Tarso de Capadocia. || 7 de Julio. San GERMÁN, mártir con seis compañeros de patria romana, que, huyendo de la persecución de Trajano, llegaron á Dyrrachi de Macedonia, donde, como presenciasen la pasión del mártir Astio, se declararon cristianos, sentenciándoles el presidente Agricolao á ser deportados maniatados en una nave, desde donde, al llegar al Adriático, los sumergieron. || 6 de Septiembre. San GERMÁN, obispo, uno de los compañeros de san Donaciano, que sufrió martirio, aunque no mortal, en la persecución de Hunerico, hacia el año 484, en Africa (*AA. SS.*, t. XL, pág. 677). De él escribe san Víctor Vitense (*Mon. Germ. Hist.-Auct. Antiq.*, t. III, pág. 23) en su historia de la persecución vandálica. || 11 de Octubre. San GERMÁN, obispo y mártir en Besançon (Francia), el duodécimo que ocupó aquella sede; muerto el 407, en el antiguo *Grandifonte*, lugar hoy á 2 leguas de Besançon (*AA. SS.*, t. LII, pág. 626). Luchó contra los herejes, según Miracus, arrianos, según el padre Fonson, S. J. (loc. cit.), no consta de qué secta, siendo de ellos asediado y degollado mientras se hallaba en oración. Fundó en Palma, lugar entonces en la décima piedra miliaria de Besançon, un monasterio de vírgenes, que siguieron más tarde la regla de San Benito y fueron devastadas hacia el 600 por los vándalos. || 28 de Octubre. San GERMÁN, diácono y mártir en Pésaro (Italia), compañero y, según Ferrario (*AA. SS.*, t. LX, pág. 570), hermano de madre solamente del obispo y mártir san Decencio (V.).

GERMÁN (SAN). *Hagiog.* Obispo de París, n. cerca de Autun (Saona y Loire) en el año 496 y m. en París el 28 de Mayo de 576. Fué hijo de Eleuterio y Eusebia. Estudió en Avalón y también en Luzy bajo la vigilancia de un sacerdote pariente suyo por nombre Scapilión. A la edad de treinta y cuatro años fué ordenado por san Agripino de Autun y llegó á ser abad de San Sinforiano, cerca de aquella ciudad. Su virtud característica era el amor á los pobres: se rebelaron sus monjes contra él porque temían que daba demasiadas limosnas. En 555 se hallaba en París cuando el obispo Eusebio murió, y Childeberto, con consentimiento unánime de todos, clero y pueblo, le daba la silla vacante de París. El rey mismo, que antes llevaba una vida mundana, cambió de método, por la influencia de san GERMÁN. Asistió al tercero y cuarto Concilio de París (557 y 573) y también al segundo de Tours (566). Persuadió al rey que debían extirparse las costumbres paganas que solían acompañar á algunas fiestas cristianas. Hacia el año 540 Childeberto, declarando la guerra á España, asedió á Zaragoza. Los habitantes se habían puesto bajo la protección de san Vicente mártir. Childeberto, al saber esto, perdonó á la ciudad y, en cambio, el obispo se presentó á él con la estola del santo. Entonces el rey vino á París é hizo levantar una iglesia en los arrabales de esta ciudad en honor del mártir, donde poder colocar la reliquia. En el entretanto Childeberto cayó enfermo de gravedad en su palacio de Celles, pero fué milagrosamente curado por san GERMÁN. El 23 de Diciembre de 588 la iglesia de San Vicente era terminada y consagrada por san GERMÁN, precisamente el día que moría Childeberto. Un monasterio se erigió después, cuyos abades tuvieron jurisdicción espiritual y temporal en los arrabales de San Germán hasta los años de 1670. Los normandos pusieron fuego á la iglesia en el siglo IX; el año 1014 era levantada de nuevo y consagrada por Alejandro III, papa, en 1163. San GERMÁN se vió obligado á excomulgar por vicioso al hijo de Childeberto, Cariberto, rey de París; trabajó también mucho por pacificar en sus luchas á los varios hijos de Childeberto. Los restos de nuestro santo fueron enterrados en la capilla de San Sinforiano, que ocupaba el vestíbulo de la iglesia de San Vicente; en 754 fueron solemnemente trasladados al interior de la iglesia en presencia de Pipino y su hijo Carlomagno, niño á la sazón de siete años. Desde este tiempo la iglesia se conoce con el nombre de San Germán de los Prados *(des Près)*. Además de una importante carta particular, tenemos como atribuído á san GERMÁN un tratado sobre la antigua liturgia galicana. Ha sido publicada por Martène en su *Thesaurus Novus Anecdotorum*. La fiesta de San Germán es el 28 de Mayo.

Bibliogr. Butler, *Lives of the Saints* (II, 296-298); Bennet, en *Dict. Christ. Biogr.* (s. v., 18); Guérin, *Vie des Saints* (VI, 264-271; París, 1880); *AA. SS.* (Mayo, VI, 774-778); Mabillon, *Acta SS. O. S. B.* (I, 234-245; 1668-72); Duplessy, *Histoire de Saint Germain* (París, 1831); Fraicinet, *Not. biog. sur Saint Germain des Près* (Agen, 1887).

GERMÁN DE AUXERRE (SAN). *Hagiog.* Nació en esta ciudad el año 380, de padres nobles, que le dieron una educación brillante, enviándole al efecto á Roma. Murió en Ravena el 31 de Julio de 448 ó 449. Se distinguió como abogado, llamando tanto la atención,

que fué elevado á la dignidad de gobernador de la Armorica, y después á la de general de las tropas en varias provincias. Más tarde le nombraron gobernador de Auxerre. A la muerte de san Amador (418), fué elegido por unanimidad para suceder á este santo obispo



Tumba de san Germán, en Auxerre

y gobernó su diócesis con admirable prudencia, celo y caridad. Fundó el monasterio de San Cosme y San Damián, y habiendo sabido los estragos que hacía en Inglaterra la herejía pelagiana, fué enviado allá en unión de san Lope, obispo de Noyes, para extirparla. En una discusión pública con los pelagianos, alcanzó una completa victoria. Vuelto á Francia, emprendió de nuevo una peregrinación para obtener el perdón de los armoricanos que se habían sublevado. No solamente obtuvo esta gracia del emperador, sino que, además, la emperatriz le hizo preciosos regalos. Al morir dejó fama de uno de los más santos y sabios prelados del siglo V. Según el deseo de san GERMÁN, trajeron su cuerpo á Auxerre y le enterraron en el oratorio de San Mauricio, que él había construído. Este oratorio, andando el tiempo, llegó á ser una iglesia y después la célebre abadía de San Germán. Este tributo á la memoria del santo fué un homenaje de la reina Clotilde, esposa de Clodoveo. Algunos siglos más tarde se descubrió el cuerpo y se encontró intacto; fué embalsamado y envuelto en preciosas telas y colocado en un lugar de preferencia en la iglesia. Así duró el cuerpo del santo hasta 1567, en cuyo año los hugonotes se apoderaron de Auxerre y execraron y tiraron las cenizas. Se ha dicho que las reliquias se colocaron después en la abadía de San Marion, junto al Yonne, pero nunca han sido reconocidas canónicamente como auténticas. Antes de la Reforma, san GERMÁN DE AUXERRE fué honrado en Inglaterra (Cornwall y St. Albano); siempre ha sido patrón de Auxerre.

Bibliogr. Tillemont, *Mémoires* (XV); *Bright in Dict. Christ. Biol.* (s. v.); *Gallia Christiana* (XII, 262); Guérin, *Vies des Saints* (IX, 132-145; París, 1880); *Acta SS.* (VII, 184-200); Constantins, *Vie de S. Germain d'Auxerre* (1874); Healy, *Life of St. Patrick* (Dublín, 1905); *Vita tripartita in Rolls Series ed. Whitley Stokes* (2 vol., Londres, 1887); Bury, *Life of St. Patrick* (Londres, 1905); O'Connor, *Rerum Hibern. Script.* (II, 92, 1825); Perujo y Angulo, *Diccionario de ciencias eclesiásticas* (t. V, pág. 70); *Biografía Eclesiást.* (t. VIII, página 580).

GERMÁN DE COSINITZES (SAN). *Hagiog.* Fundador hegúmeno del monasterio de Cosinitzes; con este apellido se ha conocido después al santo. No sabemos muy bien el día de su nacimiento. La vida que tenemos de este santo fué escrita muchos años después de su muerte, de aquí que no sea muy exacta en todos sus pormenores. La mayor parte de sus días los pasó en su monasterio de Cosinitzes, en los términos de Tracia y Macedonia; al fin de su vida vino de Palestina á Europa y construyó una capilla á la Santísima Virgen.

GERMÁN DE ESCOCIA (SAN). *Hagiog.* Entre los muchos frutos que recogió san Germán de Auxerre en sus correrías apostólicas por Inglaterra, no fué el menor el dirigir la vocación del joven Germán, hijo de una noble familia escocesa convertida por él al cristianismo. Impúsole el santo su propio nombre, y con él diríase que le comunicó su propio celo por el nombre de Cristo, pues el joven perseveró después del bautismo en el fervor de vida comenzado, renunció á las ventajas de su posición, abrazó el estado clerical, se ordenó y partió hacia Francia para verse con su padre en la fe, san Germán de Auxerre, lo cual no parece lograra, sino que se vió con el arzobispo de Colonia, san Severo, en Tréveris (*AA. SS.*, t. XII, pág. 265), el cual, con autoridad apostólica y penetrando su vocación, consagróle obispo y le encaminó hacia el país de los frisones, á los cuales evangelizó; partió después á Roma, donde al pie de la tumba de los Apóstoles se cercioró de su vocación al apostolado y aun al martirio; recorrió Italia, Francia y España, predicando y combatiendo la herejía; evangelizó su propia tierra, pasó de nuevo á Normandía, donde, dirigiéndose hacia Amiens, halló la muerte de manos de un idólatra al postrarse para orar ante un altar de Nuestra Señora; allí se edificó más tarde un templo en honor de san GERMÁN DE ESCOCIA y fué el origen del pueblo llamado Saint-Germain-sur-Bresle, donde se conservan notables reliquias del santo, así como la parroquia de San Germán de Amiens. No consta el año de su muerte; probablemente fué del 425 al 450; su fiesta el 2 de Mayo.

GERMÁN DE TALLOIRES (SAN). *Hagiog.* Monje benedictino y después solitario; vivió en el siglo XI ó XII en el monasterio de Talloires, en el obispado de Ginebra, hoy Annecy. Se conoce una vida de este santo escrita en latín en 1621. Fué solitario cerca de cuarenta años, después de ser prior de Talloires. No conoció á san Bernardo Mentón como muchos han creído. Su culto empezó en los tiempos de Urbano VIII.

GERMÁN. *Biog.* Patriarca de Constantinopla y monje algún tiempo, de 1222 á 1240. Es célebre por su resistencia á los latinos y por sus homilías. Nació en Anaplous, junto al Bósforo. En el momento de la toma de Constantinopla por los francos (1204) era diácono de Santa Sofía. Luego se retiró á un monasterio y en 1222 Juan III Vataces, emperador griego de Nicea (1222-1254) le llamó para hacerle patriarca ecuménico, con residencia en Nicea. Aquí murió y fué enterrado (1240). Los griegos le han elevado al honor de los altares por su fanatismo antilatino y por los milagros obrados en su sepulcro. En su pontificado tuvieron lugar varias tentativas de unión con Roma, y al efecto escribió una carta harto impertinente al papa Gregorio IX (Mansi, *Concil.*, t. XXIII, col. 245) y otra á los cardenales que por aquellos tiempos formaban el colegio cardenalicio, sin contar las varias que dirigió á otras personalidades. No contento GERMÁN con combatir el latinismo en el terreno práctico, le persiguió hasta en el dominio teo-

lógico. Allatius (*De consensione*, pág. 712) enumera cierto número de tratados que compuso el patriarca contra las herejías latinas; por ejemplo: *Sobre la procesión del Espíritu Santo; De los ázimos; Del fuego del Purgatorio; del Bautismo*. Están inéditos estos escritos aún y nada pierde la historia por ello, porque Le Quien dice: «Nos quedan algunos opúsculos suyos, pero tan hueros y deshechos que los griegos no han publicado cosa peor.» La obra más considerable de GERMÁN es la oratoria. El manuscrito de *Coislin* 278 contiene 46 homilías suyas y 6 catequesis. En la *Patrología Griega* (t. CXL, col. 601-755), encontramos publicadas 8 solamente. En la homilía sobre la Anunciación enseña bastante claramente el dogma de la Inmaculada Concepción.

GERMÁN (EDUARDO). *Biog.* Compositor inglés, cuyo verdadero apellido es *Jones*. V. JONES (G. EDUARDO).

GERMÁN DE DUMIO. *Biog.* Vivió hacia el año 633. El cuarto Concilio de Toledo celebrado en esa fecha ofrece el nombre de GERMÁN como obispo de Dumio: *Germanus, Monasterii Dumiensis Ecclesiae Episcopus*. El haber precedido á 35 obispos, le supone algo antiguo; de suerte que pudo ser inmediato sucesor de un tal Benjamín; falleció poco después.

GERMÁN DE LUXEUIL. *Biog.* Abad y mártir, natural de la ciudad de Tréveris, de padres senadores. Su padre se llamó Optardo. Siendo aún muy niño sus parientes le entregaron á san Modoaldo y le instruyó en todo género de disciplinas. Llegado á los diez y siete años con la licencia de san Modoaldo, se retiró á un monasterio, y debido á sus méritos y letras le hicieron abad de Luxeuil y después de Grandfell. Murió el 21 de Febrero de 667.

GERMÁN DE SAN ESTANISLAO. *Biog.* V. SAN ESTANISLAO (GERMÁN DE).

GERMÁN LLORENTE (BERNARDO). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla en 1685 y m. en 1757. Fué discípulo de su padre y de Cristóbal López, ambos pintores de Feria (villa de la provincia de Badajoz), logrando pronto aventajar á sus maestros en el arte pictórico, y adquirió tanta fama, que al visitar Felipe V á Sevilla, mereció GERMÁN LLORENTE hacer el retrato del infante don Felipe; en esta ocasión, la reina doña Isabel de Farnesio le regaló las estampas de las batallas de Alejandro, de Le-Brun, grabadas por Andreu. Ofreciósele el cargo de pintor del rey, pero GERMÁN LLORENTE no quiso aceptarlo para no ausentarse de Sevilla. Habiendo promovido fray Isidoro de Sevilla la devoción á la Santísima Virgen, con el título de *Pastora de las almas*, se dedicó GERMÁN LLORENTE á pintar imágenes de la Virgen bajo aquella advocación, por lo que se le llamó el *pintor de las Pastoras*. En los últimos años de su vida dió en la manía de ennegrecer sus obras con espalto, á fin de realzar el claroscuro, pero sólo consiguió echarlas á perder, de manera que difícilmente se distingue lo que representan. Fué individuo de la Real Academia de San Fernando. Muchas de sus pinturas se conservan en Sevilla, habiéndolas en la Trinidad Calzada, en San Francisco, etc. Una *Piedad* de este pintor figura en el claustro principal de la Merced Calzada, y el obispo de Jaén le encargó varios cuadros para Baeza. También existían obras suyas en la Cartuja de Jerez y en la capilla de San Juan Nepomuceno; en el Real Sitio de San Ildefonso se venera una *Virgen Pastora*, obra de este pintor, etc. Muchas de sus obras se hallan en el extranjero, creyéndoselas de manos de Murillo. Su genio apocado y su carácter poco expresivo fueron causa de que no adquiriera más renombre del que pudo disfrutar por su gran talento. Murió pobre y lleno de tristeza.

GERMÁN Y RIBÓN (LUIS). *Biog.* Escritor español, n. y m. en Sevilla (1709-1784). Estudió la carrera eclesiástica en el Colegio de Santo Tomás, y terminados sus estudios se dedicó á investigaciones literarias é históricas. Merced á sus iniciativas se fundó en Sevilla la Academia de Buenas Letras, celebrándose la primera reunión de dicha corporación en la casa de GERMÁN Y RIBÓN. Este fué doctor del claustro de teología de la Universidad de Sevilla, examinador sinodal de su arzobispado, revisor del Tribunal de la Inquisición, beneficiado de la iglesia parroquial de Santa Lucía y académico supernumerario de la Real de Historia. Presentó á la Academia de Buenas Letras de Sevilla los trabajos siguientes: *Discurso sobre la literatura de España; Discurso sobre la historia del siglo I de la Iglesia; Disertación sobre los milagros acaecidos en el nacimiento de Cristo; Discurso sobre el progreso de las buenas letras; Razonamiento sobre la utilidad que los cuerpos académicos producen al público; Discurso sobre la obra de la España Sagrada del P. Mtro. Fr. Henrique de Florez; Discurso sobre averiguar si se encontraron en nuestras Indias al tiempo de su conquista algunos vestigios de la religión católica*, y *Disertación sobre el sitio antiguo en que estuvo la Santa Iglesia Catedral de Sevilla*. Escribió también: *Extracto de los «Anales de Sevilla» de don Diego Ortiz de Zúñiga, con correcciones, adiciones y continuación hasta el tiempo presente*. Tales trabajos en pro de la cultura le merecieron el nombramiento de capellán mayor de la Real Capilla de San Fernando de Sevilla, en 1774.

GERMANA. (Etim. — De *germano*, 2.° art.). f. *Germ.* Mujer pública.

GERMANA (SANTA). *Hagiog.* Mártir cristiana en Africa; consta con certeza su martirio, no así que fuera una de las hijas del régulo de que habla el Evangelio (Joann., 4, 46), á pesar de que á ello se inclinen algunos martirólogos, según puede verse discutido en *AA. SS.* (t. II, pág. 219). Su fiesta el 19 de Enero. ‖ 27 de Abril. Santa GERMANA, mártir en Nicomedia con otros 10, entre ellos santa Germelina. ‖ 28 de Abril. Santa GERMANA, virgen, cuyo culto va unido al de la virgen y mártir santa Proba en el antiguo *Henniacum*, actual Hénin-Liétard, del antiguo Flandes, hoy Paso de Calais. Se guarda memoria de tres reconocimientos de sus reliquias (*AA. SS.*, t. XI, págs. 577 y 578) en 1231, 1389 y 1540. ‖ 1.° de Octubre. Santa GERMANA, virgen y mártir en Bar-sur-Aube, sobre dicho río, afluente del Sena. Sus actas, en opinión del padre G. Stilting, S. J. (*AA. SS.*, t. XLVIII, págs. 33 y siguientes), aunque muy antiguas, fueron redactadas algunos siglos después de la muerte de la santa; la que, según el contexto, debió ocurrir á principios del siglo V, infligida por los vándalos, á quienes resistió en defensa de la castidad, con lo cual es verdadera mártir cristiana.

GERMANA DE COUSIN (SANTA). *Hagiog.* Virgen fallecida á los veintiún años (1601) en Pibrac, lugar de 990 habitantes, á 14 kms. al O. de Toulouse. Criatura enfermiza, sujeta á las crueldades de una madrastra, supo aprovecharse de todas esas contrariedades, y Dios Nuestro Señor mostró así en su vida, como después de su muerte, cuánto esto le había complacido. La incorruptibilidad de su cuerpo, no embalsamado, ni debida á condiciones especiales del suelo, fué comprobada por los médicos; más de 400 milagros se alegaron en la causa postulatoria para su canonización. Pío IX la beatificó en 1854 y canonizó en 1867. Su santo cuerpo es desde antiguo objeto de numerosas peregrinaciones en Pibrac; se conserva sin deterioro, salvo los que le infligieron los revolucionarios en 1793. Su fiesta, según la *editio prima post typicam* del martirologio romano, el 15 de Junio.

GERMANA DE FOIX. *Biog.* Segunda esposa de Fernando V *el Católico*, nacida hacia 1488 y muerta el 18 de Octubre de 1538. Era hija de Juan de Foix, conde de Etampes y vizconde de Narbona, y de María de Orleáns, hermana de Luis XII de Francia. Resentido Fernando con su hija Juana y, sobre todo, con su yerno Felipe, quiso fundar, siendo ya viudo, una nueva

familia, y al efecto entró en negociaciones con el rey de Francia, conviniéndose el matrimonio de la sobrina de éste y del soberano de Aragón, que contaba entonces cincuenta y tres años, mientras que su prometida no pasaba de los diez y siete. La boda se celebró en Denia el 22 de Marzo de 1506 y antes se había firmado un convenio, en virtud del cual el rey de Francia cedería sus derechos sobre Nápoles á GERMANA DE FOIX, mientras que Fernando se comprometía á asegurar la corona de Aragón á los descendientes que tuviesen con aquélla. Los dos esposos fueron á Nápoles para hacerse coronar como reyes, y á su regreso celebraron en Savona una entrevista con Luis XII. Del matrimonio nació un hijo, el príncipe Juan, que murió poco después. Muerto Fernando, que había dejado el reino de Nápoles á su hija Juana y no á GERMANA DE FOIX, como estaba convenido, la viuda continuó residiendo en España, donde tuvo grandes disensiones con el cardenal Cisneros. Más tarde, casó con Juan de Brandeburgo, gobernador de Valencia, y viuda por segunda vez, contrajo nuevas nupcias con Fernando de Aragón, duque de Calabria.



Germana de Foix, segunda esposa de Fernando V. Dibujo de Maura



Sello de placa de doña Germana de Foix (1513). (De un documento de los Archivos de los Estados de Montijo y Teba)

GERMANADA. f. GERMANÍA) 1.ª acep.).

GERMANDERED. *Geog.* Ald. de Suecia, provincia de Elfsborg, mun. de Boras. Lugar del nacimiento de la emperatriz Catalina I de Rusia.

GERMANDRINA. f. *Bot.* Nombre vulgar del *Teucrium Chamaedrys,* de la familia de las labiadas.

GERMANEA. f. *Bot.* Suggénero del género *Plectranthus* L'Hérit., de la familia de las labiadas, y que se distingue por su cáliz bilabiado, con un segmento superior y cuatro inferiores, labio superior aovado, rara vez semejante á los dientes del inferior, pero entonces más ancho en la base y más patente, labio inferior con dientes más estrechos, agudos ó alesnados. Las especies de la sección *Germanea* son del S. de Africa y Australia, con cáliz maduro, vuelto hacia abajo, labio superior aovado, inferior con dientes lanceolados alesnados, los inferiores unidos en la base, corola con tubo giboso ó espolonado por detrás. La otra sección es *coleoides.*

GERMANESCAMENTE. adv. m. En germanía, ó empleando este lenguaje.

GERMANESCO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la germanía.

GERMANIA. *Astron.* Asteroide núm. 241 del Catálogo. Sus elementos, según W. Luther, para la época y osculación del 27 de Diciembre de 1912 y equinoccio medio de 1910, son: $M = 119° 39' 15''2$; $\omega = 76° 3' 58''2$; $\Omega = 271° 51' 50''7$; $i = 5° 29' 58''8$; $\varphi = 5° 46' 33''2$; $\mu = 665''97100$; log. $a = 0,4843675$; $m_0 = 11,2$; $g = 7,2$ V. ASTEROIDE.

GERMANIA. *B. art.* Denominación que los romanos daban á Alemania. En la poesía y en las artes representativas, personificación del concepto de los países alemanes, reunidos formando un todo político. Este concepto nació hacia mediados del siglo XIX, al renacer en Francia los deseos de poseer el Rhin, y entonces le dió forma la poesía, transformándose luego cuando la guerra del Schleswig-Holstein. La primera forma popular de Germania se debe al pintor de Düsseldorf, Lorenzo Clasen, en su cuadro *Germania auf der Wacht am Rhein.* La incorporación de este concepto tuvo mayor difusión en los años de 1870 y 1871; los monumentos á la victoria y á los vencedores presentaron nuevos tipos, de los cuales el más popular es el de Schilling en Niederwald; es una artística unión de la antigua doncella guerrera (Walkyria) con la madre alemana que ampara á toda la patria alemana (V. NIEDERWALD. *Geog.*). La Germania del monumento de Leipzig, debida á Siemering tiene una fisonomía muy caracterizada. También son de gran mérito artístico la Germania de mármol del monumento en el *Altmarkt* de Dresde, por R. Henze y otras.

GERMANIA. *Hist.* Nombre dado en la antigüedad al territorio ocupado por los germanos, en lo que después se llamó Alemania. Sus límites exactos son difíciles de determinar, sobre todo en las regiones no dominadas por los romanos. Para su descripción geográfica, véase ALEMANIA, así como GERMANOS.

Se distinguía la Germania libre y la Germania romanizada que los romanos dividieron en dos provincias: Germania Inferior y Germania Superior. Para sus vicisitudes y su mitología, V. GERMANOS y RHIN.

El conocimiento de Germania en la antigüedad. Las primeras noticias que tuvieron los antiguos del N. y Centro de Europa les llegaron á través del comercio del estaño (Islas Británicas) y del ámbar (mar del Norte y Báltico). Sin embargo, no salió un conocimiento verdadero de la geografía de aquellos países. El periplo contenido en el poema *Ora maritima,* de Avieno, que se remonta al siglo VI a. de J. C., habla vagamente de una tierra al E. de las Islas Británicas que Schulten interpreta como las costas de Frisia, adonde los oes trimnios de la Bretaña francesa irían á buscar el ámbar, pero no es segura tal interpretación.

El primer geógrafo antiguo que dió noticias concretas de Germania fué Piteas de Marsella, que en el siglo IV a. de J. C. (345) visitó las costas de las Islas Británicas y luego por el mar del Norte fué á las costas de Frisia, en donde habla de la isla de Abalus, cuyos habitantes vendían el ámbar fósil que allí recogían á los teutones de la desembocadura del Elba (adonde ya entonces se habrían corrido). Las noticias de Piteas son la base de las de Timeo (352-256) y de Eratóstenes (275-194), pero otros dudaron de la veracidad de Piteas, en particular Polibio, el cual, en cambio, da algunas noticias de los basternos, los germanos del Ponto (205-123). Las emigraciones de los cimbrios y teutones despertaron el interés del mundo clásico por Germania y los germanos y proporcionaron algún nuevo conocimiento; éste aparece en Posidonio, que trató de la expedición de dichos pueblos, del origen de los germanos y geografía del mar del Norte y del Báltico (en su obra sobre el Océano). Posidonio fué seguido por Plutarco,

Estrabón, Livio, Plinio y Mela, mientras que Diodoro, Timágenes y otros, prescindiendo de él, repetían noticias menos seguras de otras fuentes.

César abre un nuevo período del conocimiento de Germania con su descripción de la guerra de Ariovisto, del origen germánico de algunas tribus que viven entre los belgas y de la expansión de las tribus suevas hacia Occidente, empujando las que ya vivían en el Rhin (usipetes y tencteros).

Después de César, Cornelio Nepote en un libro perdido habló de Germania, sin grandes novedades; en cambio, las expediciones del tiempo de Augusto hicieron conoecr hasta la punta N. de Jutlandia; el año 12 se emprendió por orden de Druso un viaje marítimo hasta aquellas regiones que fué descrito en verso por Albinovanus Pedo, de cuya relación se han conservado fragmentos en las *Suasorias* de Séneca *el Viejo* (1, 12). Augusto mismo, en el monumento de Ancira habla de los pueblos que venció. Una fuente importante del conocimiento de Germania se creó en el tiempo de Augusto en el mapa del Imperio hecho por Marco Vipsanio Agripa; de cuyos datos se han conservado noticias fragmentarias en numerosos autores (Estrabón entre ellos, Mela, Tácito, Ammiano Marcelino, Orosio, Jordanes, Casiodoro, Isidoro de Sevilla, Paulo Diácono, el anónimo de Ravena, así como en el Itinerario de Antonino y en la *Tabula Peutingeriana*). El comentario que Agripa redactó de su mapa fué aprovechado por Plinio y por otros dos escritos del siglo IV: la *Dimensuratio provinciarum* y la *Divisio orbis*.

Entre otros (Estrabón, Mela, etc.) que utilizan sobre todo otras fuentes, hay en esa época descripciones que proceden de testigos oculares como Veleyo Patérculo, Aufidio Basco (perdida) y, sobre todo, Plinio *el Antiguo*, que es uno de los mejores conocedores de Germania, en donde sirvió como oficial. Plinio es una de las fuentes principales de la famosa *Germania* de Tácito quien, sin embargo, utilizó también otras fuentes anteriores y noticias de su época, con lo cual se observa en algunos puntos variaciones respecto de Plinio.



Alegoría de Germania, por Veit
(Instituto Staedel, Francfort del Main)

Entre otros autores es de notar la descripción de Tolomeo [que escribió en tiempo de Marco Aurelio (161-180)] á base del material recogido en su época por Marino de Tiro, pero con muchos errores.

Entre los muchos autores posteriores que dan noticias de Germania y de las guerras allí desarrolladas, hay que mencionar especialmente la carta *Peutingeriana* que parece proceder del siglo IV y que es una copia



Gran bronce del emperador Domiciano conmemorativo de la Conquista de Germania. (*Germania capta*, 81-96 d. de J. C.)

con fines de viaje del famoso mapa de Agripa, así como un apéndice al índice de las provincias hecho en 297 por Laterculo Veronense, que contenía un índice de los pueblos que entonces amenazaban el Imperio (siglo IV).

De la época de los grandes movimientos tenemos noticias en Juliano *el Apóstata*, san Juan Crisóstomo, Ausonio, Eusebio, Ammiano Marcelino, Claudiano, Julio Honorio, Paulo Orosio, san Agustín, Sidonio Apolinar, etc. Notables son los escritos de Casiodoro, el ministro de Teodorico, que escribió por encargo del rey entre 526 y 533 una historia de los godos en 12 libros de la que no tenemos más que el resumen que hizo Jordanes en Bizancio en 551; esta obra es importante por haber utilizado fuentes buenas, pero es tendenciosa exagerando la gloria de los godos y sus proezas y conteniendo algunos errores y falsificaciones. La historiografía bizantina contiene también abundante información.

Bibliogr. L. Schmidt, *Allgemeine Geschichte der germanischen Völker bis zur Mitte des sechsten Jahrhunderts* (Munich, 1909); Müllenhoff, *Deutsche Altertumskunde* (I-V, Berlín, 1870-1908); Norden, *Germanische Urgeschichte in Tacitus Germania* (Berlín y Leipzig, 1920); Bremer, *Ethnographie der germanischen Stämme (Paul, Grundriss der germanischen Philologie)* (2.ª ed., Estrasburgo 1899); Berger, *Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechem* (2.ª ed., Leipzig, 1903); Detlefsen: *Die Entdeckung des germanischen Nordens im Altertum* (Berlín, 1904); *Ursprung, Einrichtung und Bedeutung der Erdkarte Agrippas* (Berlín, 1906), y *Quellen und Forschungen zur alten Geschichte und Geographie*, publicadas por Sieglin; Kretschmer, *Historische Geographie von Mittel europa* (Munich y Berlín, 1904); Miller, *Mappae Mundi, die ältesten Weltkarten* (Stuttgart, 1895-98, y reimpresión); Dahlmann-Waitz, *Quellenkunde der deutschen Geschichte* (7.ª ed., Leipzig, 1906).

GERMANIA (REINO DE). *Geog. ant.* Estado que se formó del Imperio de Carlomagno á la muerte de Ludovico Pío. En virtud del tratado de Verdun (843), el hijo de Ludovico, Luis *el Germánico*, obtuvo la mayor parte de la GERMANIA que estaba sometida á su padre. Sus Estados comprendían Sajonia (del Embs al Elba), Franconia (del Rhin al Boehmerwald), Alemania (entre el Rhin y el Lech), Baviera, Marca Oriental (entre el Lech y la Hungría actual) y Carintia (hasta el Save por el S.). Luis *el Germánico* (843 á 876) hizo tributarias á Bohemia y Moravia y dividió Lorena con Carlos *el Calvo*. A su muerte, GERMANIA se dividió entre sus tres hijos, pero de éstos, Carlos *el Gordo* quedó único rey de GERMANIA (882) y más tarde reunió todo el Imperio de Carlomagno. A la deposición de este emperador (888), GERMANIA volvió á tener rey propio en Arnulfo, hijo natural de Carlomán, que á su vez era hijo de Luis *el Germánico*. El reino de GERMANIA

se anexionó en 890 toda la Lorena y sus límites fueron al E. el Mosa y el Escalda, si bien por el SO. perdió la región comprendida entre los ríos Doubs, Saona, Ródano y Reuss. A la muerte de Luis IV sin sucesión, reinaron consecutivamente Conrado de Franconia (911-919) y Enrique de Sajonia (919-936). Al pasar la dignidad imperial á Alemania, el título de rey de GERMANIA pasó á los emperadores cuya elección no había aún sido confirmada por Roma y más adelante al hijo del emperador cuando se les proclamaba sucesores en el Imperio. En esta época GERMANIA llegaba por el E. hasta el Oder y aun tenía por feudatarios á los eslavos que residían entre el Oder y el Vístula; por el N. alcanzaban hasta el Liimfiord, en Jutlandia) y por el S. y el O. eran los mismos que en 888. De esta manera incluía la Marca del Schleswig, la Marca del N. ó Brandeburgo, la Marca del E. ó Lusacia, todo ello entre el Elba y el Oder; el ducado de Sajonia, entre el Rhin, el mar del Norte, el Unstrutt y el Elba; Turingia, entre el Werra, el Unstrutt y el Elba; los ducados feudatarios de Bohemia y de Moravia; el ducado de Baviera del Lech al Enns; la Marca Oriental (Austria) del Enns al Leitha; el ducado de Carintia, limitado al S. por el Save; el de Alemania ó Suabia, entre el Lech y los Vosgos; el de Franconia sobre ambas márgenes del Main y Lorena, entre el Rhin, el Alto Mosa y el Escalda.

GERMANIA PRIMA ó SUPERIOR. *Geog. ant.* Una de las provincias de la diócesis y prefectura de la Galia. Se extendía entre el Rhin y los Vosgos, y entre Colmar al S. y la desembocadura del Nahe al N. Su capital era Mogontiacum (Maguncia) y la poblaban los caracatos, nemetos, tribocos y vangiones. Abarcaba la actual Alsacia con parte de la Baviera y del Hesse renanos.

GERMANIA ROMANA. *Geog. ant.* Nombre que se daba á toda la parte de Germania sometida á Roma. Comprendía las Germanias *Prima* y *Secunda*, así como algunas secciones al otro lado del Rhin.

GERMANIA SECUNDA ó INFERIOR. *Geog. ant.* Una de las provincias de la diócesis y prefectura de la Galia; se extendía entre el Rhin (desde la desembocadura del Nahe) el Escalda y el bosque de los Ardennes. Su capital era Colonia Agripina. En ella vivían los bátavos, caninefates, condrusos, gujernos, menagios, súnicos, toxandros, tungros y ubios. Correspondía á parte de las actuales Prusia renana, Bélgica Oriental y Holanda al S. del Rhin.

GERMANIA TERTIA. *Geog. ant.* Nombre que se daba con frecuencia á la provincia romana denominada oficialmente *Máxima Sequanorum* ó *Lugdunensis Quinta*, por comprender algunos pueblos germanos.

GERMANIA. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Chiapas, mun. de Tuzantán; 350 h.

GERMANÍA. 1.ª acep. F. **Argot.** — **It. Gergo.** — **In. Jargon.**—**A. Zigeunersprache.**—**P. Germania, giria.** —**C. Germanía, xerga.**—**E. Jargono.** (Etim. — Del lat. *germanus*, hermano.) f. Jerga ó manera de hablar de los gitanos ó de ladrones y rufianes, usada por ellos solos y compuesta de voces del idioma castellano con significación distinta de la genuina y verdadera, y de otros muchos vocablos de origen muy variado. ‖ ant. AMANCEBAMIENTO. ‖ Cada una de las juntas formadas por los que, al principio del reinado de Carlos I, se sublevaron en el reino de Valencia y en la isla de Mallorca. ‖ *Germ.* RUFIANESCA.

GERMANÍA. *Filol.* La definición que da la Academia resulta un si es no es deficiente, por cuanto al lenguaje de los gitanos se le denomina *caló*, y si una de las acepciones que da el Diccionario á la voz *germanía*, es la de *rufianesca*, podemos deducir que es el modo de hablar de la gente del hampa, gente que forma una hermandad, que son hermanos, y convirtiendo la *h* en *g*, tendremos ya la voz que deseábamos. Por tanto, podremos decir que *germanía* es el lenguaje usado por ladrones y tahures; por esto el estudio de la germanía pertenece en gran parte á la filología, pero en gran parte también á la ciencia penal.

El célebre filólogo francés Dauzat opina que en todo lenguaje de *argot* existen más de un 50 por 100 las palabras propias de la nación, teniendo después una buena influencia las lenguas de las naciones vecinas y exigua las lenguas clásicas, también debe contarse con cierto número de voces de la inventiva popular. Esto se ve estudiando el *argot* francés y catalán, la germanía castellana, la *cobertanza* italiana, etc.

En los primeros años del siglo XVII publicóse en Barcelona un libro en el cual se halla el primer *Diccionario de Germanía*, esto es, de la hermandad de gente de mal vivir, y es obra interesante para poder saborear mejor la novela picaresca.

Bibliogr. Salillas, *Hampa criminal* (Madrid, 1899); *El lenguaje* (Madrid, 1896); Martín de Val, *El carterista* (Valencia, 1914); Lombroso, *L'uomo delinquente* (Roma, 1897); *La donna delinquente* (Roma, 1893); Sighele, *La mala vita a Roma* (Turín, 1898); Coelho, *Os ciganos de Portugal* (Lisboa, 1905); Givanel, *Notes per a un vocabulari d'argot barceloni* (Barcelona, 1919); Dauzat, *L'argot de la guerre* (París, 1918); *Les argots de métiers franco-provençaux* (París, 1917); Oaincau, *L'argot ancien* (París, 1907) y *Les sources de l'argot ancien* (París, 1918).

GERMANÍAS. *Hist.* y *Der.* Agrupación revolucionaria, cuyo nombre se deriva de la voz lemosina *germá*, equivalente á hermano, constituídas en Valencia y Mallorca en el siglo XVI, y las cuales tuvieron su origen en las hermandades ó gremios de artesanos. Aunque semejantes en el fondo, las causas de su constitución fueron distintas y su existencia independiente, por cuyo motivo haremos por separado su reseña.

Los nobles valencianos trataban á los plebeyos como si fuesen sus esclavos, siendo inútiles las quejas y demandas de justicia. «Si un oficial, dice el obispo Sandoval, hacía una ropa, los caballeros le daban de palos porque pedía que le pagasen la hechura, y si se iba á quejar á la justicia, costábale más la querella que el principal.» Cuenta Lafuente que la osadía llegó al extremo de que un magnate arrebatase á una desposada al salir de la iglesia de entre las manos de su marido y de sus padres.

Con motivo de una epidemia que en 1519 diezmaba la capital del reino de Valencia, abandonaron la ciudad las autoridades y casi todos los nobles y personas notables. En aquellos mismos días difundióse la voz de que los moros argelinos preparaban un desembarco, y con arreglo á una disposición de Fernando *el Católico*, se armaron los artesanos para defender las costas valencianas. En tales circunstancias un fraile franciscano, Luis Castellví ó Castellolí atribuyó todas aquellas calamidades, desde el púlpito de la catedral, á los vicios de personas que no vaciló en nombrar. Y el pueblo, fuera de quicio por las palabras del fraile, empezó á cometer desafueros y violencias que el Justicia criminal tuvo que tolerar. Orgullosa la plebe con el triunfo, siguió armándose con el pretexto de la guerra contra los moros y pronto púsose á la cabeza de los revoltosos un cardador llamado Juan Lorenzo, hombre astuto y atrevido, que era tenido en gran estima por los plebeyos, organizando lo que recibió el nombre de germanía con la finalidad de defender el reino contra los moros y el pueblo contra los nobles, encargándose del gobierno de la ciudad una Junta compuesta de 13 artesanos. Junto á Juan Lorenzo destacóse pronto otro individuo de la Junta, llamado Guillem Castellví, conocido por Guillem Sorolla, joven, inteligente y dotado de gran audacia. Estos sucesos acaecían á fines de Diciembre de 1519, en ocasión de hallarse el rey en Barcelona, ante quien acudieron los nobles para informarle del estado de Valencia

y del peligro que había de que el mal se extendiera por toda la comarca, exponiéndole, además, lo conveniente que sería para calmar la agitación que fuese á Valencia y jurase sus fueros. Limitóse el rey á expedir una Real cédula prohibiendo á los gremios presentarse armados y celebrar reuniones sin permiso del gobernador, pero éstos lograron que el monarca volviese de su acuerdo y les facultase inclusive para celebrar revistas militares. Los halagos de Carlos V dieron alas á los plebeyos, y las germanías extendiéronse á Játiva y Murviedro. En este último pueblo, el populacho asaltó el castillo en donde buscó refugio la gente principal y pasó á cuchillo á todos los que habían buscado un asilo en la capilla, hasta niños de siete y nueve años. Viéndose ya los nobles en la precisión urgente de defenderse, nombraron á su vez una Junta de 20 representantes con amplios poderes para dictar las providencias que creyesen más convenientes. De este modo halláronse frente á frente, prontos á la lucha, nobles y plebeyos. El cardenal Adriano, enviado por el monarca, no pudo contener el movimiento, y fué nombrado virrey y capitán general del reino el conde de Mélito, Diego Hurtado de Mendoza, pero un representante de la Junta de los Trece logró del rey que entre los jurados fuesen nombrados dos plebeyos. Al entrar el nuevo virrey en la ciudad, dirigiéndose á la catedral por el camino más corto, le salieron al encuentro la Junta y gran número de agermanados, y el audaz Sorolla, cogiendo las bridas de la caballería que montaba el virrey, le dijo: «Los reyes y los príncipes no buscan atajos en sus entradas solemnes», y le obligó á seguir la ruta acostumbrada.

Al tenerse que proceder al nombramiento de jurados, el virrey no quiso que formasen parte de ellos los dos plebeyos, y á pesar de ello fueron nombrados los que los Trece proponían. Negóse á reconocerlos el del Mélito exasperando á la Junta, la que aprovechó todas las ocasiones que se le presentaron y acudió á todos los medios que se le ocurrieron para hacer imposible la estancia del virrey en Valencia, el cual acabó por huir á Concentaina y de allí á Játiva, llamado por los nobles de esta ciudad, refugiándose, por último, en Denia. Con la retirada del virrey quedaron sin protección los nobles de Valencia, viéndose obligados á salir de la ciudad con sus familias y criados, á excepción hecha del marqués del Zenete, hermano del virrey, que gozaba de gran popularidad. El movimiento siguió extendiéndose por todo el reino, llegando á abarcarlo casi en absoluto, exceptuando el pueblo de Morella, que se mantuvo resuelto y firme al lado de la autoridad, resistiendo todas las excitaciones de los agermanados.

Valencia, en poder de los plebeyos, empezó á sufrir los excesos de la anarquía, no bastando para contener al populacho la fuerza moral de Juan Lorenzo, que fué víctima de su propia obra, muriendo á las pocas horas de haber presenciado un horrible asesinato que no pudo impedir, preso del terror y quizá del remordimiento de haber dado impulso á un movimiento que de tal modo se desbordaba.

Viendo los nobles el poco resultado que daban las embajadas y reclamaciones á Carlos V y el desamparo en que les había dejado el virrey, decidieron obrar por su propia cuenta y facultaron al señor de Albatera para que organizara un cuerpo de ejército que empezara á actuar por la parte de Orihuela, aceptando los ofrecimientos del duque de Segorbe que con su gente se dispuso á socorrer á Morella, hacia donde avanzaba con sus agermanados el carpintero Estellés. Este fué derrotado en Oropesa y ahorcado en Castellón junto con 12 más de los principales entre los suyos. La muerte de Estellés levantó un nuevo ejército que salió de Valencia á las órdenes del confitero Juan Caro, el cual logró apoderarse del castillo de Játiva.

Mientras tanto, un comisionado de la germanía de Murviedro llegaba á Valencia á pedir socorro contra el duque de Segorbe, á quien se habían unido 2,000 moros. El fervor religioso del agustino Lucas Bonet excitó á las masas, prontas á vengar la muerte de dos jóvenes, que, según el comisionado, habían sido ahogadas por los moros. La guerra santa predicada por el fraile reunió 5,000 agermanados de Valencia, que á las órdenes del jurado Jaime Ros salieron de la ciudad hacia la antigua Sagunto y que con la gente que se le agregó en Murviedro llegaron á sumar 7,000 ú 8,000 hombres. El duque de Segorbe, inferior en fuerzas, logró una gran victoria en los llanos de Almenara (18 de Julio de 1521) gracias al eficaz empleo de la caballería. Esta derrota de la germanía fué compensada en parte por la que sufrió en Biar el conde de Mélito, que tuvo que retirarse vergonzosamente ante los agermanados acaudillados por el intrépido Vicente Peris.

Los regentes de Castilla, para acabar con aquella lucha, enviaron contra los ensoberbecidos plebeyos al marqués de los Vélez, que se apoderó de Elche, Aspe, Crevillente y Alicante; libertó el 20 de Agosto el castillo de Orihuela, y logró que volvieran á la sumisión todos los pueblos situados entre esta ciudad y Játiva. Viendo la Junta de los Trece que les era imposible resistir en Valencia, dada la situación anárquica de la ciudad, al considerable ejército que hacia ella marchaba, propuso la capitulación, que fué aceptada por el virrey, que entró en la capital el 1.º de Noviembre.

Los agermanados más comprometidos abandonaron la ciudad y Vicente Peris marchó á Alcira, resuelto á proseguir la rebelión; logró algunos triunfos sobre el virrey, pero queriendo ganar Valencia con un golpe de audacia, entró en ella una noche, trabándose una lucha en las calles en la que perdió la vida.

Cuando parecía que con la muerte de Peris quedaba vencida la revolución, presentóse en Játiva un hombre misterioso, que fingiéndose hijo de don Juan de Castilla y de Margarita de Flandes y, por tanto, nieto de los Reyes Católicos, logró alucinar á la gente del pueblo, seduciéndola con su palabra, modales y valor ante el peligro. Decía que la princesa Margarita no había dado á luz una niña, como había manifestado el cardenal Mendoza de acuerdo con la partera, sino un niño, que era él, y que lo llevaron á Gibraltar dándolo á criar á una pastora que le puso el nombre de Enrique Enríquez de Ribera. El pueblo le llamaba *el Encubierto* y le reverenciaba como á un verdadero príncipe. Eligióse en vengador de Peris y se propuso marchar sobre Valencia, pero puesta á precio su cabeza, fué asesinado en Burjasot. Continuó la lucha algún tiempo todavía con los agermanados de Játiva y Alcira, pero el virrey logró, después de obstinada resistencia, apoderarse de la primera de dichas ciudades el 6 de Septiembre de 1522, y poco después de Alcira. Terminada la guerra, empezaron los procesos y el castigo de los jefes más comprometidos. «La muerte, el destierro ó la fuga, dice Lafuente, fueron haciendo desaparecer á todos los agermanados de alguna cuenta, y los gremios de Valencia, y en general todas las clases de menestrales y artesanos, todos los que se llamaban plebeyos, fueron objeto de una activa persecución, sufrieron la triste suerte de los vencidos y fueron recargados de gravísimos impuestos.»

La revolución de Valencia extendióse también á Mallorca. El síndico del gremio de *pelaires,* Juan Crespí, logró, á fines de Diciembre de 1520, que los isleños secundaran el movimiento. El 7 de Febrero del año siguiente armóse un motín en Palma por haber sido presos el día anterior siete artesanos de los más comprometidos. Los alborotos continuaron durante unos cuantos meses, y los nobles y los que con ellos simpatizaban, á quienes llamaban *mascarats* (tiznados), quizá

por marcárseles sus casas con una señal de tizne, embarcaban para Barcelona ó Menorca ó para Ibiza, adonde tuvo que refugiarse el virrey Miguel Gurrea, que al querer sofocar lo que juzgaba un simple motín, se encontró con una temible revolución de los gremios perfectamente organizados y pertrechados. Dueño el pueblo de la capital, eligió por jefe á Juan Crespí, que trató de extender el movimiento á toda la isla. Pedro Pax era gobernador del castillo de Bellver, en donde se habían refugiado algunos enemigos de la germanía, cuando fué asaltada dicha fortaleza por las turbas el 29 de Julio, las cuales cometieron toda clase de horrores con sus moradores, en castigo de una maquinación que según suponían se tramaba allí contra el pueblo. Libres ya de enemigos, celebraron los gremios Junta general y dieron á Crespí el título de *instigador del beneficio común*. Pronto fué Crespí víctima de su propia obra, por creer los revolucionarios que les traicionaba. Estaba preso y encadenado en la torre del Angel, cuando al cabo de algunos días, según afirma Quadrado, fué asesinado por Francisco Colom, hermano de Juanot, llamado también Juan Odón, que substituyó á Crespí en la jefatura de los revoltosos.

«Venían pliegos, unos tras otros, dice el autor citado, tanto del rey desde Alemania como del cardenal de Tortosa regente del reino desde Castilla, así del virrey de Valencia desde dicha ciudad ya reducida y sosegada como del virrey Gurrea desde Ibiza, todos prometiendo clemencia, exhortando á la sumisión, demostrando que ningún auxilio tenían ya que esperar ni de los comuneros castellanos ni de los valencianos agermanados, amenazando venir con una poderosa armada de 16,000 hombres á asolar la ciudad ó entrarla á saco; nada les conmovía, fuese que no creyesen que allende las olas hubiese otras tierras, ó que embebidos en el día de hoy no pensasen que hubiera de llegar un mañana. En vez de apaciguarse y de negociar como pactos de su rendición concesiones favorables al bien público, parecían empeñados en hacer imposible toda avenencia y toda esperanza de mejora. La única villa que se mantenía por el rey era Alcudia, donde se habían refugiado varios caballeros y magistrados; y allá acudieron con el propósito de rendirla los sediciosos de la ciudad y de las villas restantes. Mediaron personas respetables, y lograron poner paz so condición de que Alcudia consintiese en la quitación y demás reformas y que por otra parte fuesen asegurados sus huéspedes de todo daño. Tan pronto, empero, como probaron de salir, á vista de los que iban delante, los embistieron los sitiadores con tal furia, que retrocediendo los otros, se cerraron las puertas, y ni por promesas ni por amenazas se allanaron los fieles alcudianos á entregar á los fugitivos. Cerca de un año duró el sitio con más gloria de los de dentro que de los de fuera; puesto que pocos en número aquéllos y al abrigo de unas débiles murallas, más de una vez obligaron á los enemigos á retirarse, hiriendo y matando á no pocos en sus frecuentes salidas, al paso que los sitiadores con todas sus máquinas de ingenios, bombardas y artillería, mostraron generalmente tan escaso valor en combatir como mal acierto y dirección en las maniobras del sitio.» El castillo de Santueri de Felanitx siguió el ejemplo de Alcudia, y en Manacor se levantaron también contra la revolución. Al intentar los agermanados marchar contra Ibiza, fueron derrotados, dejando bastantes muertos, prisioneros en las playas de dicha isla.

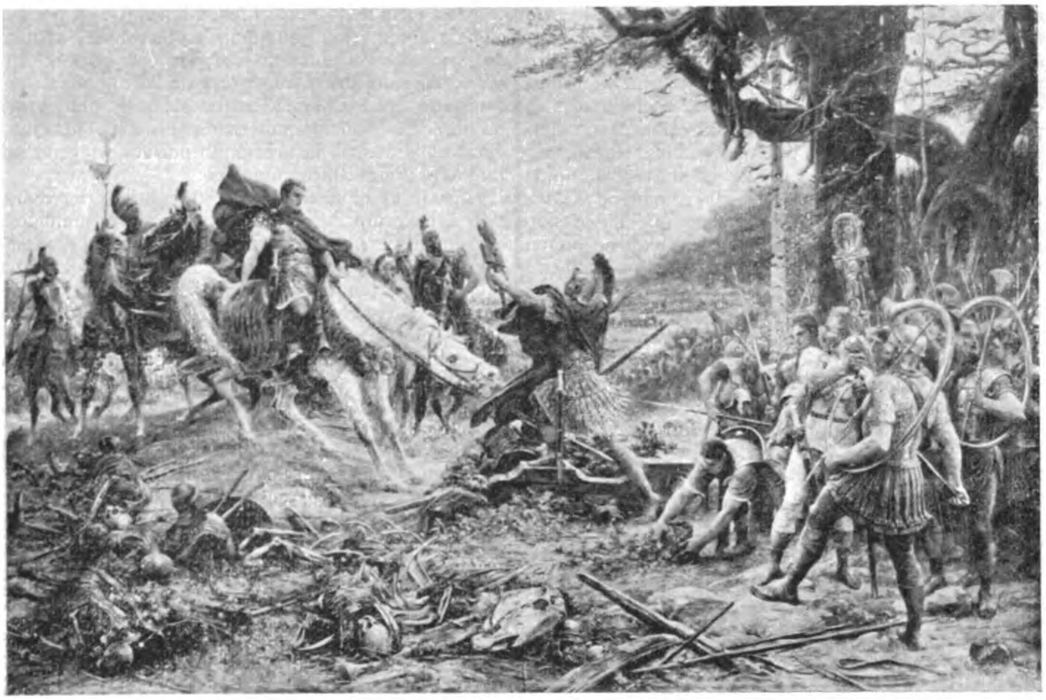
Las violencias cometidas en Palma principalmente por los sublevados fueron muchas y causa espanto leer las *informaciones* que figuran en los procesos: «hijos degollados en presencia de su padre, relata Quadrado, niños atravesados de saetas delante de su abuelo, unos buscados y muertos en sus predios, otros feneciendo de hambre emparedados en sus casas, otros viejos y gotosos no perdonados en la cama por el arma homicida; y no sólo caballeros, sino notarios, mercaderes, artesanos de cualquier oficio.» Los atentados llegaron al extremo de provocar una reacción: el regente Sbert, aunque partidario de la germanía, al verse acometido en la plaza de Santa Eulalia, trató de defender á la ciudad, al propio tiempo que su propia vida, con el auxilio de los vecinos de la Calatrava; pero aun cuando al principio Sbert logró algunas ventajas, tuvo que huir y ocultarse. El notario Santpol, comisionado por la germanía para que lograse en Barcelona la revocación de la orden dada para el envío de un ejército, escribía á los de Palma que se abstuvieran de tales horrores; al regresar á Mallorca, convencido de que el autor ó cómplice de todos los desmanes era Colom, tramó una conspiración para quitarle de en medio, pero descubrióse á tiempo y le costó la vida á él y algunos más.

A principios de Agosto de 1522 llegó á Alcudia, procedente de Barcelona, el regente doctor Francisco Ubach con real nombramiento para gobernar la isla. Poco después llegaron á Palma cuatro galeras mandadas por Juan de Velasco, conduciendo al virrey Gurrea y un pequeño ejército. A las ventajosas condiciones que propusieron á los revoltosos contestaron éstos con insolencias y llegaron á disparar desde Porto-Pí contra la nave capitana. En vista de ello marchó la escuadra á Alcudia, en donde desembarcaron las tropas que consistían en 1,400 hombres entre los de á pie y de á caballo. Colom fué retrocediendo á pesar de ser superior en fuerza, siendo derrotado cada vez que presentó combate, llegando de este modo al campamento de la Real, abriendo la ciudad las puertas al virrey el 7 de Marzo de 1523. «Después de un sitio tan prolongado, dice el historiador que estamos citando, con cortos medios de resistencia, después de tantas propuestas no escuchadas, de tantas gracias no admitidas, de tantas insolencias y delitos, ¿qué capitulaciones podían caber que ofreciesen seguridad á los principales delincuentes? Extraña me pareció siempre la creencia, á que ha dado lugar el historiador Mut expresándose mal, de que Colom había pasado con otros á la corte, que estaba entonces en Valladolid, y que había vuelto aquí con un pliego cerrado, por el estilo de la carta de Urías que en lugar de ser una cédula de seguridad era una orden de condenarle á cruel suplicio. Si tal hecho fuese cierto lo desaprobaría altamente, que gran mancha sería en el ilustre emperador Carlos V; tengo, empero, la satisfacción de poderlo desmentir con un documento irrecusable que he encontrado estos días. Consiste en una certificación en que el virrey expide á un dependiente suyo de haber guardado á Juan Colom en el castillo de Bellver por espacio de setenta y cinco días. Ochenta y siete transcurrieron entre la rendición de la ciudad y el suplicio de éste; y así no es verdad que embarcase, no es verdad que obtuviera salvaguardia. Preso fué desde el principio; si bien parece que trató de escaparse, como otros lo consiguieron.» La muerte de Colom y otros agermanados fué el epílogo de aquel alzamiento que duró más de dos años y durante el cual la isla de Mallorca estuvo en manos de los rebeldes, sin más baluarte de la autoridad de Carlos V que la villa de Alcudia.

Bibliogr. Martín de Viciana, *Crónica de Valencia;* Gaspar Escolano, *Historia de Valencia* (lib. X); Bartolomé Leonardo de Argensola, *Anales de Aragón* (lib. I); Sandoval, *Historia del emperador Carlos V;* Vicente Boix, *Historia de la ciudad y reino de Valencia* (lib. VI); Modesto Lafuente, *Historia de España* (t. VIII).

GERMANIANO, NA. adj. Díjose antiguamente de los individuos de cierta tribu de persas. Usase t. c. s.

GERMÁNICA CESÁREA. *Geog. ant.* C. del Asia Menor, en Cilicia. Corresponde á la moderna Marash. En ella nació el heresiarca Nestorio.



Germánico en el sitio de la catástrofe de Varo en el bosque de Teutoburg. Cuadro de L. Royer

GERMÁNICO, CA. (Etim. — Del lat. *germanicus.*) adj. Perteneciente ó relativo á la Germania ó á los germanos. || Aplícase al que venció á los germanos y al hijo ó descendiente del vencedor. U. t. c. s. || Dícese de algunas cosas pertenecientes á Alemania. || Dícese de la lengua indoeuropea que hablaron los pueblos germanos y de la cual se derivaron el nórdico, gótico, alemán, neerlandés, frisón y anglosajón. U. t. c. s. V. *Lengua y literatura de los germanos,* en el artículo GERMANO. *Etnogr.* || adj. ant. GERMANO (2.° art., 1.ª acep.).

GERMÁNICO, CA. *Zootec.* Con el nombre de raza germánica se designan ciertas razas de caballos, de bueyes y de carneros cuyas razas tienen por cuna la antigua Germania, y que casi todas ellas se han extendido por los países limítrofes. El caballo de tipo germánico está caracterizado por tener la cabeza ultraconvexilínea, dolicocéfala, gran alzada, cruz alta, ancas salientes, miembros fuertes y cascos amplios. Las capas obscuras predominan. Los sujetos de raza pura, á causa de los cruzamientos con el inglés de carreras, el frisón y el británico, han desaparecido casi por completo. No obstante, en Normandía, Holanda, Alemania del Norte, Dinamarca é Inglaterra la influencia del tipo germánico se nota en casi todas las poblaciones caballares más ó menos mestizas. Los bóvidos de raza germánica comprenden diversas subrazas, siendo las principales la de Breitemburgo, Mecklemburgo, normanda, cotentina y augerona. El perfil de la cabeza es cóncavo, los cuernos de sección aplanada y cortos; dolicocefalia acentuada, gran alzada; el pelo es chorreado, sardo ó cárdeno, estornino, pero la raza tiene siempre cuatro colores: blanco, negro, castaño y alazán. La aptitud predominante es la producción de leche, siendo asimismo fáciles de cebar. Las reses lanares de raza germánica comprenden las siguientes subrazas: wurtemburguesa, bávara, franconiana y westfaliana en Alemania, y la raza Leicester y Lincoln, que viven en Inglaterra y de allí se han importado á casi toda la América, Australia y Africa del Sur. Los sujetos de esta raza se distinguen por su extremada precocidad, fuerte talla y gran anchura corporal; la frente es ancha, carece de soportes óseos, por lo general, y el ángulo facial es muy obtuso. El vellón es basto, de hebras muy largas, apenas ondulosas, cubriendo todo el cuerpo menos la cara, bajo vientre y extremidades.

GERMÁNICO (SAN). *Hagiog.* Mártir en el Imperio de Marco Antonino y Lucio Aurelio, en Esmirna (Asia Menor). De él hablan Eusebio (*Hist. ecl.*, lib. 4.°, c. XV, edición Mommsen, Leipzig, 1903, t. I, pág. 337), y Nicéforo Calixto (*Hist. ecl.*, lib. 3.°, c. XXXIV; Migne, *P. G.*, t. CXLV, col. 966), al citar los mártires contemporáneos á san Policarpo, afirmando que causó tanta más impresión en los que lo presenciaron cuanto su martirio fué más cruel, y recayó sobre un joven de más bello aspecto. Se le conmemora el 19 de Enero.

GERMÁNICO. *Biog.* General romano, hijo de Druso (V.) y hermano mayor del emperador Claudio (V.), n. el 24 de Mayo del año 15 a. de J. C. y m. el 10 de Octubre del 19 de nuestra era. El Senado le concedió el sobrenombre de *Germánico,* ilustrado por su padre; á los diez y ocho años le adoptó su tío Tiberio, usando desde entonces los nombres de C. Julio César Germánico. Nombrado cuestor á los veintiún años, tomó parte en las campañas de Tiberio en Dalmacia y ganó las insignias del triunfo. Luego acompañó á Tiberio á Alemania; cónsul el 12 de nuestra era, continuó allí hasta la muerte de Augusto y hubo de reprimir una sublevación de las legiones germánicas que no querían reconocer á Tiberio por emperador, saludándole en cambio á él como tal. La victoria que obtuvo sobre Arminio y sobre los queruscos (año 16) terminó glo-



Moneda de bronce de Germánico

riosamente aquella campaña y el joven general entró triunfalmente en Roma, para marchar poco después á Oriente, cuya frontera estaba amenazada por los partos y sobre los que obtuvo brillantes victorias, conquistando Capadocia para Roma. Cuando más se podía esperar de su talento y de su valor, cayó enfermo de gravedad y murió á los pocos días. GERMÁNICO era el ídolo del ejército, y esta circunstancia, unida á que antes había tenido algunas disensiones con C. Pisón, gobernador de Siria, hizo creer que había sido envenenado por éste, pero tales acusaciones no fueron probadas. GERMÁNICO unió á sus talentos militares y políticos los de orador y literato, y sus contemporáneos elogian sus arengas y comedias griegas, pero lo único que queda de él es una traducción en versos latinos de los *Phaenomena* de Aratus. De su matrimonio con Agripina dejó seis hijos, entre ellos el emperador Calígula, y Agripina, madre de Nerón.

GERMÁNICO (CLAUDIO NERÓN). *Biog.* General romano. V. DRUSO (CLAUDIO NERÓN).

GERMANIDAD. (Etim. — Del lat *germanitas.*) f. ant. HERMANDAD.

GERMANIO. m. *Mineral* En 1886, el químico alemán Winkler descubrió en la blenda el cuerpo simple germanio, que vino á ocupar en la clasificación periódica de Mendelejef el lugar del elemento hipotético que este químico ruso había denominado ***ekasilicio.*** Winkler obtuvo también el germanio de la argirodita (sulfogermaniuro de plata) del distrito de Freiberg (Sajonia), mineral que se encuentra en muy escasa cantidad, y posteriormente se señaló su presencia en otros cuerpos igualmente raros. Más recientemente Urbain, por procedimientos espectroscópicos, determinó la existencia del germanio en ciertas blendas (sulfuros de zinc), y en 1917 Buchanan informó á la *American Chemical Society* que había encontrado germanio en el óxido de zinc obtenido de las blendas del distrito de Joplin (Misurí, Estados Unidos) que parecen contenerlo en una proporción de 0,01 por 100. En el Instituto Tecnológico de Massachusetts se continúan los experimentos para la obtención de este interesante metaloide que con el carbono y el silicio forma el grupo de los tetravalentes. Es curioso recordar que el galio, que fué descubierto en 1875 por Lecop de Boisbaudran, ocupó el lugar del elemento hipotético ***ekaluminio*** de Mendelejef, y fué también obtenido por primera vez de las blendas, como más tarde lo fué el germanio.

GERMANIO. *Quím.* Elemento metálico, bi ó tetra-va lente, cuyo peso atómico es 72,5 y cuyo símbolo químico es Ge. Por sus propiedades se coloca el germanio al lado de los elementos del grupo del estaño, aun cuando por algunas de ellas se parece también al antimonio. El germanio es un metal frágil, de color blanco agrisado, muy brillante, que cristaliza en octaedros con gran aumento de volumen. Su densidad á 20°4 es 5,469. Funde á unos 900° y á temperatura algo más elevada se volatiliza muy perceptiblemente. Calentado sobre el carbón funde en un botón esférico, brillante, desprendiendo al mismo tiempo humos blancos y produciendo un baño blanco. El germanio no se disuelve apenas en el ácido clorhídrico, pero es soluble en el agua regia. El ácido nítrico concentrado lo oxida formando óxido germánico blanco. El ácido sulfúrico concentrado forma con él sulfato soluble. La lejía de potasa concentrada no actúa sobre el germanio.

Compuestos de germanio. Muchos compuestos de germanio se caracterizan por su solubilidad y algunos por su volatilidad. No comunican á la llama color, ni pueden descubrirse con el espectroscopio. El zinc separa lentamente al germanio de sus compuestos en forma de lodo pardo. No se conocen por ahora reacciones sensibles del germanio; su propiedad más característica es la de formar sulfuro blanco (GeS_2) por adición de algo de sulfuro amónico á una solución alcalina de germanio y acidulando después con ácido clorhídrico. El sulfhídrico sólo precipita al germanio en forma de sulfuro blanco en presencia de mucho ácido libre. Las soluciones de óxido germánico neutras ó débilmente ácidas no precipitan por el hidrógeno sulfurado ni por el sulfuro amónico.

Hidruro de germanio: GeH_4. Se obtiene por reducción del cloruro de germanio mediante la amalgama de sodio. En el aparato de Marsh forma un espejo del mismo modo que el arsénico. El espejo de germanio es rojo visto por transparencia y verde visto por reflexión; se disuelve en la solución de hipoclorito sódico y con dificultad en el ácido clorhídrico. Con el hidrógeno sulfurado forma sulfuro. Calentado en contacto con el aire se convierte en óxido germánico Con el nitrato de plata un compuesto negro, al que se ha atribuído la fórmula $GeAg_3$.

Fluoruro germánico: $GeFl_4 + 3\ H_2O$. Compuesto que se combina con el ácido fluorhídrico formando el *ácido germanofluórico,* cuya sal potásica se presenta en cristales hexagonales isomorfos con los del fluosilicato amónico.

Cloruro germanioso: $GeCl_2$. Se obtiene calentando el metal en polvo en una atmósfera de gas clorhídrico. Es un líquido incoloro, muy fumante, que hierve á 72°.

Cloruro germánico: $GeCl_4$. Se obtiene por combinación directa del germanio con el cloro. Es un líquido muy fumante, de densidad 1,887, que hierve á 86°.

Yoduro germánico: GeI_4. Se presenta en forma de polvo de color anaranjado.

Germaniocloroformo: $GeHCl_3$. Se obtiene calentando el germanio en una corriente de gas clorhídrico; de este modo resulta un líquido incoloro que se divide en dos capas, la más pesada de las cuales es germaniocloroformo. Este es un líquido fumante, incoloro, que hierve á 75°. La capa más ligera está formada por *oxicloruro de germanio*: GeO_2Cl_2, que hierve aproximadamente á 200°.

Oxido germanioso: GeO. Es un polvo de color negro agrisado. Este óxido corresponde al ***hidróxido*** *germanioso:* $Ge(OH)_2$, que se obtiene en forma de polvo amarillento haciendo actuar los álcalis sobre el germaniocloroformo ó sobre el cloruro germanioso; se ha supuesto que en solución acuosa es un ácido monobásico débil, análogo al ácido fórmico, dándosele la fórmula HGeO . OH.

Oxido germánico: GeO_2. Se obtiene á partir de la argirodita por tratamiento con nitrato y carbonato potásicos al rojo y después con un ácido; luego se purifica el óxido germánico convirtiéndolo en sulfuro, tostando éste y tratándolo con ácido nítrico. El óxido germánico se presenta en forma de polvo blanco, poco soluble en los ácidos y de propiedades ácidas. Es fácilmente reducido por el carbón, el sodio y el magnesio. Su hidróxido puede obtenerse en forma coloidal descomponiendo una solución alcalina de óxido germánico mediante el anhídrido carbónico.

Sulfuro germanioso: GeS. Se obtiene en forma de cristalitos pardorrojizos por reducción del sulfuro germánico en corriente de hidrógeno; precipitando una solución de óxido germanioso en ácido clorhídrico mediante el hidrógeno sulfurado, se obtiene en forma de precipitado pardo rojizo que se disuelve en el sulfuro amónico convirtiéndose en sulfuro germánico.

Sulfuro germánico: GeS_2. Es un precipitado blanco, bastante soluble en el agua é insoluble en el ácido sulfúrico diluído. Es el más característico de los compuestos de germanio y se prepara haciendo pasar una corriente de hidrógeno sulfurado por una solución de óxido germánico. El sulfuro germánico, es soluble en el sulfuro amónico. Se conocen también tiogermanatos.

GERMANIO. *Terap.* Se ha recomendado el dióxido de germanio en el tratamiento de la anemia, tanto la idiopática como la deuteropática. El medicamento se disuelve en parte en el plasma y en parte en los glóbulos, donde actúa como vector de oxígeno. Se cree que en los tejidos sobreviene una reducción formándose protóxido de germanio. Finalmente, la operación eliminadora se efectúa por vía pulmonar. Sea como quiera, la sangre posee un límite de saturación para dicha sal. La acción fisiológica se ejerce principalmente sobre la medula ósea como órgano hematopoyético. Las células nucleadas rojas de este órgano aumentan según todos los experimentadores. Los leucocitos sufren igualmente un aumento numérico en proporción al de los hematíes. Los polinucleares parecen ser los elementos más afectados por el germanio. En cambio, las plaquetas no manifiestan alteración alguna. Se ha prescrito el dióxido de germanio en la anemia perniciosa, la púrpura hemorrágica, la leucemia, la anemia aguda postinfectiva y posthemorrágica. De todos modos no se admite que aquel medicamento obre como específico, sino únicamente como estimulante. En este sentido puede asociarse al arsénico (arrenal, cacodilatos), al hierro y los tónicos en general.

GERMANISMO. (Etim. — Del lat. *Germania,* Alemania.) m. Giro ó modo de hablar propio y privativo de la lengua alemana. || Vocablo ó giro de esta lengua empleado en otra. || Empleo de vocablos ó giros alemanes en distinto idioma.

GERMANISTA. adj. Se dice de la persona que se dedica al estudio de las lenguas ó á la arqueología germanas. U. t. c. s.

GERMANITAS. *Der.* En Aragón, cuando los cónyuges, al contraer matrimonio, hacen comunes y reparten por mitad todos los bienes que á él aportan, sin hacer distinción de la procedencia de los mismos. A veces en el pacto se incluye únicamente una parte de sus bienes. Este convenio, constituído por expresa determinación de los contrayentes, declara las propiedades aportadas y el cónyuge superviviente no puede perder el usufructo de viudedad. V. COMUNIDAD (t. XIV, pág. 87) y GANANCIALES.

GERMANIZAR. v. a. Dar forma germánica ó alemana á un idioma ó á otras cosas. || v. r. Tomar las costumbres propias de los alemanes.

GERMANN (GUILLERMO). *Biog.* Teólogo y escritor luterano alemán, n. en Gardelegen en 1840 y m. en Meiningen en 1902. En 1894 fué nombrado doctor honorario de la Facultad de Teología de Leipzig. Escribió algunas biografías de misioneros, con los cuales había trabajado entre los salvajes tamules, y las obras siguientes: *Die Kirche der Thomasschriften* (Gütersloh, 1877); *Altenstein, Fichte und die Universität Erlangen* (Erlangen, 1889), y *D. Johann Forster,* etcétera (Meiningen, 1894).

GERMANO, NA. F. **Germain.** — It. y P. **Germano.** — In. **German.** — A. **Germaner.** — C. **Germá.** — E. **Germana.** adj. Natural ú oriundo de Germania. U. t. c. s.

GERMANO, NA. (Etim. — Del lat. *germanus.*) adj. ant. GENUINO. || m. ant. HERMANO. || *Germ.* RUFIÁN.

GERMANO. *Hist.* y *Der.* Germanos, acompañando la palabra *hermano,* equivalía, en el Derecho romano, á hermano de doble vínculo para diferenciarlos de los hermanos consanguíneos, uterinos ó naturales, conservándose esta palabra donde se mantienen las legislaciones forales y las leyes romanas imperan todavía como derecho supletorio. En Castilla, germano era equivalente á hermano, considerándose hoy como voz anticuada. V. HERMANO.

GERMANOS. *Hist. rel.* Antigua secta de la India formada por filósofos, médicos y adivinos. Predicaban, por lo menos en apariencia, una gran austeridad, cuya observancia no era igual para las tres clases, pues mientras los primeros habitaban en el bosque, manteniéndose de frutos silvestres y cubriendo sus carnes con míseros vestidos que ellos mismos tejían con cortezas y fibras vegetales, absteniéndose del vino y del matrimonio, los médicos, con todo y hacer vida frugal, no llevaban la austeridad al extremo que los primeros. A los médicos se atribuía, entre otras cualidades, la de dar vigor generador á los hombres y fecundidad á las mujeres. La tercera clase (adivinos ó magos) hacían vida errante, vagando de poblado en poblado y sacando partido de ciertas ceremonias con que embaucaban al pueblo. Ignórase la época en que prosperó esta secta y el fin que tuvo.

GERMANOS. *Etnogr.* Se estudiará: **1.** Su filiación como pueblo y sus orígenes.—2. Los movimientos de los germanos hasta sus contactos con Roma. —3. Los pueblos germánicos hacia el principio de nuestra era.—4. Los grupos de los pueblos germánicos.—5. El nombre «germanos».— 6. Las causas de los movimientos germánicos. —7. Roma y los germanos hasta el siglo II.—8. Los germanos desde el siglo II: el comienzo de las emigraciones. — 9. Los grandes movimientos del siglo V y los reinos de los germanos.—10. Los normandos. — 11. La vida y las instituciones de los germanos. — 12. La religión de los germanos.— 13. Lengua y literatura de los germanos. —14. Arte. —15. Bibliografía.

1. — *Su filiación como pueblo y sus orígenes*

Pueblo perteneciente á la familia indogermánica que hablaba las lenguas llamadas germánicas y que perdura en los actuales suecos, noruegos, dinamarqueses, alemanes, holandeses é ingleses, aunque mezclado con otros elementos étnicos. Parece haber tenido entre los pueblos indogermanos mayor unidad de tipo antropológico, siendo el suyo el de la raza llamada nórdica, rubia, de tez clara, dolicocéfala, de elevada estatura y ojos azules.

Los germanos parecen haberse formado de los núcleos indogermanos del N. de Europa, principalmente en el S. de Escandinavia, Jutlandia y la zona N. de Alemania, desde el Elba al Vístula y por el S. hasta la Marca de Brandeburgo. Tales elementos indogermanos recogieron otros restos de pueblos no indogermánicos que parecen ser los de la raza braquicéfala de la cultura jutlándica del neolítico, así como en su extensión hacia el N. de Escandinavia se mezclaron con elementos árticos ó prefinlandeses, lo mismo que en su expansión hacia el E. por los países bálticos y por Finlandia ó hacia el S. por Alemania habían de mezclarse con otros pueblos, incluso con los procedentes de otros grupos indogermánicos, aunque las avanzadas de tales movimientos frecuentemente se disolviesen entre gentes extrañas acabando por perder sus características como pueblo germánico. Sea cual sea el origen de los indogermanos como pueblo general y el concepto que debamos tener de ellos en sus aspectos lingüístico, antropológico y social, lo cierto es que desde principios de la Edad del Bronce parece que los germanos debieron constituir un pueblo con personalidad bien marcada y que en tal pueblo predominó el elemento de raza nórdica dolicocéfala, rubia, que había desarrollado en el neolítico y eneolítico la cultura llamada de los sepulcros megalíticos nórdicos. V. PIEDRA (EDAD DE LA).

Que dicho grupo étnico es el de los germanos primitivos, lo demuestra la prehistoria al permitirnos seguir su evolución cultural ininterrumpida á través de toda la Edad del Bronce hasta la primera Edad del Hierro, época en que alcanzan unos ciertos límites en los que en algunos lugares se estacionan hasta que la historia los conoce ya con el nombre de *germanos* ó hasta que se colocan detrás de los pueblos célticos, empujándolos y ocupando los territorios que dejan vacíos en un impulso emigratorio continuo hacia Oc-

cidente, llegando un momento en que la historia de los países occidentales nos da razón clara de ellos.

Por otra parte, tal continuidad de ocupación de los territorios del N. de Europa viene confirmada por otros indicios, como la antropología, que comprueba la coincidencia de los caracteres antropológicos de los germanos históricos con los pueblos de la prehistoria del N. de Europa pertenecientes á la raza nórdica. Al propio tiempo la filología comparada indogermánica viene á comprobar en la lengua de los primitivos germanos, tal como nos la dan á conocer sus más antiguos monumentos, fenómenos que, puestos en relación con los de las lenguas que debieron formarse paralelamente ó en contacto con aquélla, localizan el germano primitivo en el N. de Europa. Así, parece que los fenómenos de formación de palabras, las formas gramaticales y los sonidos revelan una época en que el germano no había alcanzado todavía su forma definitiva y en que debió parecerse, por una parte, á las lenguas baltoeslavas y aun á las iránicas, mientras por otra tenía íntimo parentesco con las lenguas célticas y aun con el germen del latín, que sería hablado entonces por un pueblo que viviría en el centro de Europa, acaso al N. de los Alpes. El germano venía á ser entonces como el puente por el que se pasaba del celta á las lenguas baltoeslavas é iránicas. Después de esta época viene la gran diferenciación de los distintos grupos y, sobre todo, en el germano la transformación de la fonética (*Lautverschiebung*), que ahonda más las diferencias con las demás lenguas vecinas, evolucionando el germano separadamente de ellas. De ciertos nombres que representan la época más primitiva de las lenguas germánicas y que se refieren á plantas, etc., propias exclusivamente de los países del N. de Europa, se ha deducido un nuevo indicio para el origen nórdico de los germanos.



Germana prisionera
(Logia de los Lanzi, Florencia)

2. — *Los movimientos de los germanos hasta sus contactos con Roma*

A través de la fluctuación de los límites de las culturas que pueden atribuirse á los germanos, Kossinna ha intentado reconstruir la historia de sus expansiones á través de la prehistoria. Así, en la Edad del Bronce, partiendo del territorio antes mencionado, se observa cómo alteran sus límites de la siguiente manera:

En el primer período (antes de 2000 a. de J. C.) aparecen ya constituídos en un grupo étnico bien caracterizado en el S. de Escandinavia, Jutlandia é islas adyacentes, y en el N. de Alemania desde la desembocadura del Wesser, en el mar del Norte hasta algo más al O. de la del Oder, en el Báltico, y por el S. ocupando las cuencas del Havel y Saale. En estos límites permanecen estacionarios hasta el tercer período (1400), teniendo por vecinos en la región del Oder, en el E. de la Marca de Brandeburgo y al E. de la región del Saale, grupos ilirios (la cultura del Lausitz), mientras que en Turingia y en el Harz lindan con los celtas.

En el tercer período (1400-1200) modifican algo dichos límites, ganando algún terreno en la costa báltica, por donde pasan el Oder, llegando algo más al E. En los períodos IV-V (1200-1050 y 1050 á 750) se modifica el frente contra los ilirios, arrebatando á éstos todos sus territorios en ambas Prusias, dejándolos reducidos á Polonia, Silesia y Bohemia; al propio tiempo ganan algo de terreno en la región del Harz y se extienden notablemente por Hannóver y Westfalia, descendiendo en línea recta desde la costa del mar del Norte hasta el nivel de la desembocadura del Ems á buscar el Rhur, en donde el frente forma un ángulo casi recto que dirige su vértice al Rhin y que en sentido horizontal, por la zona montañosa del Westerwald, se dirige á Turingia, habiendo ocupado casi todo el Harz.

En la primera Edad del Hierro (mejor dicho, en lo que queda de ella, pues sabido es que después del período IV, fuera del N. de Europa, no puede hablarse de una verdadera Edad del Hierro) pudieron los germanos occidentales alcanzar el Rhin, aunque sin penetrar hacia el S. del Westerwald hasta donde llegaron las oleadas de ilirios occidentales que invadieron el valle del Rhin aislando á los celtas del occidente de Europa de los de la zona montañosa de Turingia (¿predecesores de los belgas?). En Turingia y en el territorio del Harz Oriental los límites entre los celtas y germanos se mantuvieron, en general, con pocas oscilaciones, más bien con ligeros avances de los segundos á expensas de los primeros.

El límite oriental de los germanos contra los ilirios, en cambio, sufrió grandes alteraciones, desapareciendo los ilirios casi del todo en Posen y en el N. de Silesia, formando el frente germánico salientes en la línea del Vístula en dirección al SE. En Silesia quedan grupos ilirios, los que desarrollan la cultura hallstáttica de Silesia y Bohemia, pero entre ellos se ha introducido un grupo de germanos que constituye una avanzada rodeado de ilirios por todas partes. La expansión de los germanos desde Turingia hasta Silesia y Posen puede seguirse á través del avance de las sepulturas con urnas en forma de casa, tipo característico germánico en esa región, mientras que el retroceso de los ilirios ó de los celtas se sigue con la desaparición de la cultura del Lausitz y la presencia de la hallstáttica de Silesia y Bohemia para los ilirios y con la cultura hallstáttica pobre de los celtas de Turingia. V. HIERRO (EDAD DEL).

La segunda Edad del Hierro (desde 500) trae nuevas modificaciones. Durante el primer período de la llamada época de La Tène (siglos V-IV) (V. HIERRO y PREHISTORIA) en el Rhin los germanos parecen estacionarios, habiendo llegado todo lo más á tocar su orilla derecha y las regiones pantanosas de los Países Bajos. Tampoco debían ocurrir grandes modificaciones por el Harz y Turingia, conservándose en general las posiciones célticas y coincidiendo todo ello con la reconquista del Rhin por los celtas y con el momento de apogeo de su cultura, que representa el primer período de La Tène, al que, en general, corresponde una cierta decadencia ó por lo menos estacionamiento en el mundo germánico. El apogeo céltico en el Rhin va unido en gran parte con el nombre de los boios que, además, ocupan casi todo el S. de Alemania y se introducen en Bohemia, extendiéndose otros grupos célticos por el Danubio. V. GALOS.

En el segundo período de La Tène (siglos III y II hasta 120 a. de J. C.) se inician nuevos movimientos,

apareciendo los germanos, en general, como dotados de gran actividad y fuerza. Aunque por la línea del mar del Norte no faltaron presiones germánicas, la principal parece haberse operado en Turingia, donde desaparecen por completo los celtas. Ello coincide con la invasión belga en el Rhin medio primero, en Bélgica y en el N. de Francia después, poniendo en conmoción todas las tribus célticas del Rhin, rompiendo el poder de los boios que quedaron reducidos á Bohemia y regiones vecinas. El camino de los belgas debió ser desde Turingia á buscar el Main. Al S. de la línea de Maguncia los santones y helvecios (que se movían en conexión con los belgas y que pueden haber empezado á marchar algo antes que los belgas) fueron hacia el S., siguiendo la maggen derecha del Rhin hacia arriba, en donde acaso empujaron á los volcos que fueron á parar al Ródano y al S. de Francia. Los belgas, propiamente dichos, siguieron Rhin abajo hasta Colonia y desde allí hacia Bélgica y el N. de Francia, habiendo arrastrado en su emigración algunos grupos germánicos ó habiéndolos recibido después (*germani cis-rhenani*, eburones y otros) y que todavía en la época de César conservan la noción de su origen (V. GALOS y más adelante en este mismo artículo). Desde entonces se observa una continua presión por la línea del Main, por donde los germanos pretenden pasar el Rhin, lo que realizan en el período siguiente.

En el segundo período de La Tène también el frente oriental se modifica sensiblemente. Por Polonia los germanos avanzan y parecen haberse corrido hacia el SE., á lo largo de los Cárpatos, desde donde hacia el año 200 a. de J. C. los llamados basternos realizan su expedición á los países del mar Negro.



Las mujeres germanas en la batalla de Aqua Sextia
Cuadro de W. Lindemfehmit

En el tercer período de La Tène se observa á través de la arqueología una clara diferenciación en el grupo oriental que permite establecer dos grupos claramente delimitados que corresponden (Kostrzewski) á los pueblos históricos de los burgundos-rugios (costas del Báltico desde el Oder hasta algo más al E. del Vístula, y por el interior desde la desembocadura del Warthe en el Oder siguiendo por el E. hacia Posen y la Polonia rusa) y de los vándalos (al S. del límite de los burgundos, incluyendo toda Silesia). Pero, además, se nota la expansión hacia el E. por gran parte de Polonia. Este estado de cosas termina con el hecho histórico bien conocido de la aparición de los godos procedentes de Escandinavia, que producen el movimiento de los anteriores ocupantes de las regiones dichas. Los mismos burgundos y vándalos proceden, al parecer, de Escandinavia, habiéndose, sin duda, constituído el gran grupo de los germanos orientales al fundirse con las tribus allí existentes á su llegada, que debió tener lugar á principios de la primera Edad del Hierro nórdica (hacia 750 ó 700) cuando comienza el gran empuje de los germanos en tales parajes á expensas de los ilirios. En el tercer período de La Tène otras tribus que luego ocupan las regiones que entonces poseen los burgundos y los vándalos (los mismos godos, los longobardos) se hallan todavía en Escandinavia.

Los germanos occidentales se distinguen en el tercer período de La Tène por su invasión decidida del Rhin Medio y Alto, así como de todo el S. de Alemania, haciendo retroceder cada vez más á los celtas, que, por fin, acaban perdiendo incluso Bohemia (los volcos) por el empuje de las tribus de la región del Saale. Las etapas de esos movimientos pertenecen ya á la historia y pueden conocerse los nombres de sus tribus, así como precisarse sus movimientos é itinerarios.

3. — *Los pueblos germánicos hacia el principio de nuestra era*

En el Rhin se observan tribus que pertenecen á distintas etapas de los movimientos germánicos.

Una etapa muy antigua la representan los germanos que desde antiguo ocuparon la parte baja de la cuenca, en su margen derecha; una avanzada de ese grupo debieron ser los primeros germanos, que serían los primitivos pueblos que llevaron el nombre germano como nombre de tribu y que se pusieron en contacto con los celtas muy pronto, acaso á principios de la primera Edad del Hierro, marchando acaso con los celtas hacia Occidente el núcleo que llegó con ellos hasta España con el nombre de germanos; á la misma avanzada pertenecerían los pueblos germánicos que se mezclaron con los belgas yendo con ellos hacia su domicilio histórico (los llamados *germani cis-rhenani*, eburones, etc.), viniendo detrás la gran masa de los germanos del Rhin, que forman en las genealogías el grupo llamado de los *istwaeones* (sugambros, con los marsos, usipios, tencteros, ubios, casuarios, cattuarios, etc.) (V. más adelante). Este grupo, en general, no se movió hasta que en el tercer período de La Tène el empuje de los pueblos llamados herminones (bátavos y kannenefates por la costa del mar del Norte hacia Holanda, cattos con los mattiacos en sentido transversal por Westfalia hacia el Main, teniendo detrás á los queruscos) ó los suevos le obligó á buscar la orilla izquierda (usipios ó usipetes y tencteros en tiempo de César, luego los ubios, empujados todos ellos por los suevos).

Después que la expedición aventurera de los cimbrios (V. más adelante) venidos de Jutlandia hizo retirar hasta Suiza á los helvecios célticos, así como parece haber provocado la emigración de los santones del Main al O. de Francia, el territorio de los helvecios quedó vacío (Ἑλουητίων ἔρημος) hasta que aparecen por la línea del Main, corriéndose por Wurtemberg y por una parte del desierto helvético un grupo de pueblos suevos (nemetes, vangiones, tribocos, junto con gentes de todas las tribus suevas), al mando de Ariovisto, rey de los tribocos, los cuales, en tiempo de César, llamados por sus vecinos del otro lado del Rhin, los secuanos célticos en sus disputas con los eduos, pasan el río dando lugar á la intervención de César, á la derrota de su rey Ariovisto y á que luego César los estableciera en la orilla izquierda (vangiones por Worms, nemetes por Speyer y tribocos en Alsacia). La presión

de estos pueblos, que dejan atrás otras tribus que forman con ellos el grupo de los suevos (marcomanos, cuados, hermunduros, semnones), se corresponde con la que hemos señalado sobre los istwaeones del Bajo y Medio Rhin, debida á los cattos y bátavos, que, junto con los queruscos y los pueblos suevos, forman el grupo de los herminones de las genealogías germánicas. De tales pueblos suevos, además del grupo cuyas vicisitudes hemos mencionado, hay otro formado por los marcomanos, cuados, hermunduros y semnones; de ellos, los últimos no se movieron de su tierra en la región del Spree y el Havel (Brandeburgo), que parece ser el hogar de los pueblos suevos; muy pronto los marcomanos (en el tiempo en que una parte de Turingia y el Saale era todavía céltico ó sea en los primeros períodos de la época de La Tène) se destacaron empujando en dirección á Sajonia y siendo acaso su presión la que obligó á los belgas á emigrar, acabando á través del camino de Baviera y el S. de Wurtemberg, por ocupar la parte que del *desierto helvético* del S. de Alemania dejaron libre los tribocos, nemetes y vangiones. Los mismos marcomanos y cuados habían de ser los que en 60 d. de J. C. destruyeron el poder de los boios célticos de Bohemia, instalándose los cuados en Moravia. Después de la expedición de los nemetes, vangiones y tribocos por la línea del Main hacia el S. de Alemania, quedaron en Turingia, situados entre los marcomanos del S. y SE. y los cattos del NO., los hermunduros que largo tiempo vivieron en dicha región y en el Harz.

Ya hemos visto cómo los germanos orientales de Pomerania, Prusia, Polonia y Silesia, mientras sus vecinos occidentales se extendían, buscaban también caminos de expansión hacia Oriente por las llanuras polacas. Pero más al N. quedan otros pueblos que en el tercer período de La Tène comenzaron á moverse; tales son los del grupo llamado *ingwaeones,* que se incluye todavía entre las familias germánicas occidentales y las de los germanos del N., que, con los godos y longobardos, poco después del principio de nuestra era pasan el Báltico para establecerse los godos en Prusia, poniendo en movimiento á los burgundos y los longobardos en el territorio de Lüneburg, donde los encontró Tiberio en el año 5 d. de J. C.

El grupo de los ingwaeones tiene su hogar en la península Jutlándica y en el Schleswig-Holstein, constando de los cimbrios, teutones (y su resto los anglos), los ambrones, los chaucos (después llamados sajones), los frisios, los amsivarios y angrivarios (que mucho más tarde, junto con otros, formaron la gran comunidad de los francos). Los cimbrios, teutones y ambrones hacia 120 a. de J. C. realizaron, obligados á ello por la inundación de su país por un avance del mar, la gran expedición aventurera que terminó penetrando en territorio romano, amenazando la propia Italia y siendo destruída la gran masa del pueblo. De los teutones que permanecieron en Jutlandia se formó el pueblo de los anglos. Los chaucos comenzaron su emigración hacia el S., estableciéndose en Holstein, pero ya antes los amsivarios y angrivarios y los frisios habían ocupado la costa del mar del Norte, siendo acaso su descenso el que obligó á los bátavos, del grupo *herminón,* á correrse hacia Holanda. Después de alcanzar esos territorios, los ingwaeones en general permanecen quietos hasta bastante tarde. Sólo con los movimientos de los hérulos y luego de los jutos, procedentes de Escandinavia, á partir del siglo III recomienzan las emigraciones de los pueblos jutlándicos.

Por la exposición que precede se ha visto cómo por una parte los movimientos de los germanos se pueden seguir hacia atrás hasta llegar á una época netamente prehistórica, en la que á través de la arqueología podemos encontrar cuál sea la patria originaria del pueblo y la época de su formación. Por otra parte, de la multitud de pueblos que ya en los comienzos de nuestra era se comprenden con el nombre de germanos, hemos visto cómo se destacan ciertos grupos que luego, en las emigraciones posteriores, se esfuman al entrecruzarse los movimientos y al mezclarse unos con otros, constituyéndose nuevas unidades, como las de los francos (frisios, angrivarios, bátavos, germanos del Rhin), los alamanes (en general con pueblos suevos) y los sajones (con los antiguos chaucos y otros) así como alguno de los antiguos pueblos aparece con un nuevo nombre (los turingios, en los que perduran los antiguos hermunduros) ó da lugar á que una parte de él constituya un pueblo aparte (los bayuvaros ó bávaros, formado por los marcomanos de Bohemia).

4. — *Los grupos de los pueblos germánicos*

Los grupos que se destacan antes de nuestra era han podido formarse también por la aglutinación de pueblos de distintos orígenes dentro de la familia germánica y aun absorbiendo ó mezclándose con pueblos no germánicos encontrados en los territorios que ocuparon sucesivamente (ilirios, celtas). De todos modos, á medida que se retrocede, teniendo en cuenta que las extensiones de los germanos parten de una zona más sencillamente delimitada, es más fácil imaginarse que la agrupación, ó mejor dicho, la diferenciación de las tribus debió hacerse de una manera más lógica y en grupos más claros, que sólo se complicaron al desprenderse en las regiones periféricas tribus que se desligaron de su punto de partida.

La tradición germánica recogida por los historiadores romanos (Plinio, Tácito, Mela) habla de un antepasado de los germanos llamado Mannus y de sus tres hijos que dieron lugar á los grupos de los ingwaeones, herminones é istwaeones (los ingaevones, herminones é istevones de Tácito). Esta idea genealógica tiene seguramente un origen poético y religioso, pero ella esconde seguramente un cierto contenido histórico, ya que hemos visto que dichos tres grupos tienen una cierta realidad. Fuera quedan los germanos del N. y los orientales, habiéndose intentado agrupar los primeros con los ingwaeones y los segundos con los herminones. Por otra parte, Plinio (*Naturalis Historia,* 4, 99) forma de los germanos cinco grupos: 1) vándalos, con los burgundos, godos, etc., en general el de los orientales: 2 á 4) los tres grupos clásicos que llama ingyaeones, istraeones y hermiones, y 5) los basternos y algún otro. En realidad, sería pueril dar á dichos grupos demasiada autoridad y discutir si los pueblos que no se incluyen en ellos deben juntarse con los de uno ú otro. Basta con reconocer que para la mayor parte de los germanos occidentales tienen una cierta realidad, como demuestran por otra parte el carácter germánico de sus denominaciones y que en fuentes indígenas aparezcan también.

Respecto á su formación, teniendo en cuenta lo que nos enseña la arqueología, puede en general suponerse que del estado de cosas de la Edad del Bronce parte una diferenciación que debió tener lugar al principio de la gran expansión, en el quinto período; entonces la avanzada hacia el Vístula debió dar el primer elemento que, mezclado con los antecesores de los vándalos y burgundos de origen escandinavo, formó el grupo de los germanos orientales, mientras que la avanzada hacia el Rhin dió lugar con el tiempo al grupo de los istwaeones, diferenciándose también por su parte los de las llanuras del Elba y sus afluentes, que permanecieron en su sitio hasta mucho más tarde (herminones) de los que quedaron en Jutlandia (ingwaeones), así como los escandinavos antecesores de los germanos del N. que entran en la escena histórica en postrer lugar, constituyeron un último grupo. Estos germanos del N. son llamados por Plinio hilleviones, nombre que parece referirse á los suiones

antecesores de los suecos (Södermanland, Upland, etc.) uno de los pueblos escandinavos orientales á los que pertenecían también los gautos (restos de los godos que permanecieron en su primitiva patria (Gotlandia, Ostergotland, Westergotland), los hérulos, que en gran parte emigraron y que vivían entre los godos y los dinamarqueses. De estos últimos quedaron restos en Escania, pasando la mayor parte en la época de las grandes emigraciones á las islas dinamarquesas y á Jutlandia. Los escandinavos occidentales comprenden los noruegos que empiezan en la antigüedad al N. del Vermaland, en Suecia.

En tiempo de César, los germanos se han extendido más ó menos por todo el territorio que en épocas avanzadas habrá de constituir el Imperio alemán, aparte de las extensiones orientales que perdieron luego con la extensión de los eslavos en la Edad Media. Pero la extensión germánica no representa una expulsión completa de los anteriores ocupantes, sobre todo en el O. de Alemania (celtas), que hasta bastante tarde aparecen en las fuentes históricas en núcleos bien caracterizados. Tales son en la región del Main los bituriges cubi, por el Neckar Medio, los boii-triboci (boios célticos mezclados con tribocos suevos), en la región de Basilea los rauracos; así como al O. del Rhin permanecieron de sus pueblos célticos los treveros (por Tréveris), los mediomátricos (Mosa y Saar) y restos de los sequanos (Alsacia). Por fin, acaban desapareciendo, lo propio que antes habían desaparecido como pueblo, mezclándose con los invasores los celtas de los primeros períodos de la época de La Tène, ó como fueron muy pronto celtizados los grupos de los llamados germanos cisrenanos (eburones, condrusos, cerosos, pemanos y segnos), que se disolvieron entre los belgas, excepto los eburones, que conservaron mejor su personalidad, constituyendo luego el núcleo principal de los tungros, agrupación formada por los romanos y que incluyó pueblos de diversas procedencias.

5. — *El nombre «germanos»*

Los germanos no tuvieron nunca un nombre que se aplicasen ellos mismos y que designase la totalidad del pueblo. Tampoco fueron designados por los demás pueblos, en particular por la antigüedad clásica, siempre con el de *germanos*. Los clásicos empezaron por confundirlos con los escitas ó con los celtas. Tan sólo desde Julio César se generaliza el nombre de *germanos*, que ha aprendido de los remos, los embajadores belgas, que le ilustran acerca de sus compatriotas entre los que dicen que se hallan algunas tribus que se alaban de su origen germánico (los *germani cis-rhenani*); luego César aplica el nombre á los suevos de Ariovisto y desde entonces es la denominación corriente entre los romanos.

Se ha discutido el origen y la significación del nombre. Se ha tenido durante mucho tiempo por un nombre de origen céltico; según H. Leo y J. Grimm, significaba *los que vocean ó gritan;* según G. Zeuss, en cambio, *vecinos*. Hoy se tiende á considerarle como perfectamente germánico, aunque se ignora su significado. En todo caso, el origen del nombre en una pequeña tribu y su aplicación sucesiva á grupos de pueblos análogos, y, por fin, á toda la gran familia germánica, parece cosa clara, y para ello se tiene el célebre pasaje de Tácito (*Germania*, 2), en el que, siguiendo seguramente una tradición indígena, se dice que el nombre fué ensanchando poco á poco su significación *(evaluisse paulatim)* hasta llegar á ser el de toda la nación. Que se aplicase á los germanos en general el nombre de una pequeña tribu, es posible que se debiese á los celtas, sus vecinos, que generalizaron á todos los hermanos de raza la denominación de una de las primeras tribus que conocieron. Este es el hecho que se ha repetido constantemente y que tiene paralelos dentro de los mismos pueblos germánicos en la extensión á otras tribus de los nombres de los alamanes, sajones y francos, así como en el nombre con que los pueblos germánicos designaron á los celtas: *Walchen, Welchen*, que parece provenir de la tribu de los volcos.

En el estado actual de la cuestión, la historia del nombre *germanos* parece ser la siguiente:

Existiría una pequeña tribu de la que sería propio y que en época bastante antigua (acaso el siglo VIII antes de J. C., cuando los primeros contactos de celtas y germanos en el Rhin: Norden) causó impresión entre sus vecinos, los celtas, acaso por sus luchas con ellos. Los celtas reconocieron la existencia de un grupo de pueblos emparentados con aquella tribu y á todos los llamaron germanos. Estos germanos fueron sobre todo los del Rhin pertenecientes á los estratos germánicos más antiguos que llegaron á él (los mismos *germani cis-rhenani*), extendiéndose luego al grupo de los istwaeones, á los suevos, etc. La máxima extensión del nombre se debió á los romanos con la organización de la provincia Germania y con la aplicación del nombre á todos los germanos de la Germania libre, en la cual, aunque no existiese el nombre de conjunto, había reminiscencias de la pertenencia de todos á una gran familia, como lo confirman las tradiciones poéticas recogidas sobre todo por Plinio y Tácito, á los que debemos las genealogías de los hijos de Mannus.

Un problema interesante es el de los germanos de España (Sierra Morena), en donde Plinio los da á conocer mezclados con los oretanos. Se han tenido por célticos (Schulten) á causa de la antigua interpretación del nombre como céltico, suponiéndose que serían una de las tribus de los celtas de la gran invasión del siglo VI. E. Norden ha apuntado que puede tratarse de verdaderos germanos que habrían sido arrastrados desde el Rhin por los pueblos célticos en sus movimientos hacia Occidente, celtizándose como los *germani cis-rhenani* y perdiéndose la noción de su origen. Ello parece verosímil y acaba de explicar la historia del nombre partiendo de una pequeña tribu; á esta época pertenecen los germanos españoles, representando uno de los primeros grupos llegados al Rhin (siglo VIII), pudiéndose ver la causa de su movimiento, junto con los celtas, en la invasión iliria del Rhin, que tuvo lugar en la época del apogeo de la cultura de Hallstatt precisamente en aquella época (V. EUROPA y RHIN), invasión que obligó á los celtas á replegarse hacia Francia, correspondiendo á esta presión un gran movimiento de las tribus célticas francesas que parece cruzar de NE. á SO. y que es el que á fines de la primera Edad del Hierro repercute en España.

6. — *Las causas de los movimientos germánicos*

El motivo de la continua emigración de los germanos, como el de la de los celtas, es múltiple. Ante todo, debió influir una causa de orden económico: la insuficiencia del territorio para la alimentación del pueblo. Los germanos, á deducir tanto por las noticias de los antiguos sobre ellos, como por las enseñanzas de la arqueología prehistórica en el territorio germánico, vivían tanto de la cría de ganado como de la agricultura; ésta se hallaba á cargo de las mujeres y de los hombres de menor vigor físico; en cambio, del ganado cuidaban los hombres. Pero dada la relativa pobreza del terreno ocupado por los germanos en el N. de Europa, salvo el empleo de métodos de cultivo intensivo impropios de la época, á medida que la población se multiplicaba debían resultar insuficientes los productos. Con ello podían complicarse otros acontecimientos como malas cosechas, desbordamientos de ríos, inundaciones por mareas extraordinarias (como en el caso de los cimbrios) en los terrenos de marismas, etc. Al propio tiempo otro impulso poderoso para las emigraciones hay que verlo en el carácter belicoso de la nobleza

germánica, que, además, consideraba el trabajo del campo como indigno y que era dada á la caza ó á la guerra. Así, cuando un país atravesaba una época de penuria era frecuente que una parte del pueblo, bajo la dirección de sus jefes, emigrase en busca de otro país que colonizar ó en donde la población sometida alimentase á sus nuevos dueños.

También contribuía á determinar la emigración el espíritu de aventura de determinados príncipes que levantaban tropas de voluntarios que se ponían á veces al servicio de quien los necesitaba ó que iban adonde hubiese guerras, sirviendo como mercenarios (el caso de los basternos al servicio de los macedonios ó de Mitrídates, los suevos de Ariovisto interviniendo en las luchas de secuanos y eduos, etc.). Luchas interiores de bandos de la misma tribu pudieron contribuir en muchos casos á los movimientos germánicos, así como el empuje de otros pueblos (hunos, en época avanzada) ó de tribus de la propia nación que empujaban á sus vecinos (el movimiento de los suevos provocando el de los germanos renanos, los hérulos desplazando los pueblos de Jutlandia, la invasión de los godos en la costa báltica obligando á moverse á los burgundos y vándalos).

7.— *Roma y los germanos* (V. también RHIN) *hasta el siglo II*

Acerca de las relaciones indirectas de Roma con los germanos, V. GERMANIA.

Los primeros pueblos que entran en conflicto con Roma son los cimbrios y teutones (V. antes). Los primeros á través del territorio de los volcos en el S. de Alemania, van á parar á los Alpes, en donde en el año 113 derrotan al cónsul Cn. Papirio Carbón en Noreja (Carintia), dirigiéndose de allí á Galia, por el N. de los Alpes, en donde vuelven á derrotar á los romanos (en Arausio, Orange) en 105, reunidos con los teutones, que entre tanto habían llegado del N. Roma mandó á C. Mario para combatirlos quien, mientras los cimbrios hacían una expedición á España de la que volvieron pronto, preparó su ejército en Provenza, mediante trabajos de fortificación y pequeñas escaramuzas, consiguiendo derrotar á los teutones en Aquae Sextiae (Aix en Provenza) saliendo luego al paso de los cimbrios, que se dirigían á Italia por el N. de los Alpes, al paso del Brenner y el Adige, en Vercellae (Vercelli) en el N. de Italia, en donde los aniquiló.

Con César comienzan las relaciones y luchas de Roma con los germanos en su propia patria, saliendo al paso de los suevos que mandaba Ariovisto.

Después de vencido Ariovisto, César dejó más acá del Rhin á las tribus que había establecido aquél (los tribocos, nemetes y vangiones) bajo la dependencia romana y con el encargo de defender el territorio contra posibles incursiones de nuevas tribus germánicas. César pasó el Rhin para hacer expediciones de castigo é intimidar á los germanos. Después de César, Agripa en 37 estableció más acá del Rhin á los ubios que eran molestados por su amistad con Roma, dejando el antiguo país de los ubios á los mattiacos (al S. del Taunus, subdivisión de los cattos) bajo la soberanía romana. El 16 a. de J. C. los sugambros pasaron el río y derrotaron un ejército romano, lo cual obligó á Augusto á ir á la Galia y á pensar en someter la Germania hasta el Elba para mantener en seguridad no sólo el Rhin, sino también la Galia. Se concentraron tropas en los campamentos del Rhin (Castra Vetera = Xanthen y Maguncia) planeándose la expedición á través de los valles del Lippe y del Main, combinándose esta expedición con la de Recia del año 15 que debía asegurar las comunicaciones del Rhin con Italia. Druso, después de la vuelta de Augusto á Italia (13 a. de J. C.), tomó el mando en Germania, construyendo una vía á lo largo del Rhin con castillos que fueron luego el germen de ciudades (Estrasburgo, Worms, Bonn, Colonia, Neuss, Nimega) y organizando una flota en el río. En el verano del año 12 a. de J. C. tomó Druso la ofensiva, sometiendo á los bátavos, á los sugambros y á los usipios, realizando una expedición por mar á la tierra de los frisios en la costa del mar del Norte y sometiéndolos y llegando hasta el Wesser, en la tierra de los chaucos. El año siguiente, partiendo del país de los sugambros, sometió á los queruscos, dejando numerosos castillos unidos por medio de una vía militar con Castra Vetera (Xanten), Aliso, Haltern, etc. El año 10 a. de Jesucristo, desde Maguncia fué contra los cattos, y en otra expedición dejó sometidos por completo los cattos y queruscos, muriendo al regreso, de una caída de caballo (9 a. de J. C.). Tiberio le substituyó, y, para evitar sus castigos, los marcomanos y cuados se retiraron hacia el interior. Pero al marchar Tiberio de Germania tuvo lugar una sublevación general, que obligó, después de varias expediciones de otros, á Tiberio á volver á Germania, restableciendo el prestigio de las armas romanas, dejando sometido el territorio hasta el Elba, habiendo visitado con su flota hasta la punta septentrional de Jutlandia y recibiendo embajadas de pueblos germánicos del otro lado del Rhin, incluso los más lejanos que buscaban la amistad de Roma.

Tiberio se dedicó á la organización de la provincia y, además, temiendo el peligro que representaba el reino de los marcomanos en Bohemia, formado por Marbod, quien lo organizó á la romana, después de haber servido en el ejército en la propia Roma y que consiguió tener sometidos, además de los marcomanos, á los cuados, hermunduros, semnones y aun á los longobardos del Bajo Elba y á los vándalos, decidió aniquilarlo, pero una sublevación de Panonia le obligó a abandonar sus planes y á cerrar paz y alianza con el rey Marbod de los marcomanos (6 d. de J. C.). Con el abandono de los planes de Tiberio volvió la intranquilidad á Germania y tuvo lugar la gran sublevación que aniquiló los castillos y las guarniciones de la tierra conquistada entre el Rhin y el Elba y ocasionó la muerte de Quintilio Varo con sus legiones en la selva de Teutoburgo, á manos de los queruscos mandados por Arminio (9 d. de J. C.). Tiberio mandó al hijo de Druso, Germánico, que emprendió largas expediciones de castigo, triunfando el año 17 en Roma sobre queruscos, cattos, angrivarios y «cuantas tribus hay hasta el Elba», pero en realidad, Tiberio comprendió lo difícil que era mantener sometidos por la fuerza tales pueblos, abandonando la empresa y limitándose al dominio de la costa de Frisia y á una estrecha faja á la derecha del Rhin que iba á buscar el país de los mattiacos en Wiesbaden, enfrente de Maguncia, dejando guarniciones entre los bátavos y canneneíates, estableciendo cabezas de puente fortificadas sobre el Rhin y procurando atraerse á las tribus del interior mediante el favorecer á los partidos amigos de Roma que entre las mismas había. Al propio tiempo consiguió la amistad de los hermunduros de Turingia, y después de la caída en disfavor de Marbod entre los marcomanos (á lo que contribuyó su conducta equívoca durante la guerra de los queruscos, á los que no ayudó, manteniendo luego con ellos una guerra), y de mantener á marcomanos y cuados en una cierta dependencia de Roma, mediante la recluta entre ellos de tropas auxiliares y la intervención en las elecciones de jefes, dió por terminada su labor de pacificación de Germania. Al propio tiempo estableció una especie de Estado cliente en Hungría que dió al cuado Vannio y que venía á ser una especie de guardia de la frontera del Danubio.

Salvo la sublevación de los bátavos, movidos por Claudio Civilis, que había servido como oficial en Roma

(69-71) y pequeñas luchas de frontera, hubo cierta tranquilidad en Germania hasta la guerra de los marcomanos (166-180), tranquilidad que fué aprovechada para la construcción de castillos fronterizos que defendían una frontera (Limes) formada por puestos militares unidos por fosos que seguían desde Neuwied hacia el Main, que atravesaba por Aschaffenburg, yendo á buscar el Danubio á 22'5 kms. al N. de Ratisbona. Este Limes fué comenzado por Domiciano y modificado por Trajano y Adriano, así como por otros. En esta época se romaniza la provincia y florece bajo la égida romana, al propio tiempo que penetraba la influencia y el comercio romanos hasta muy lejos (productos romanos hasta en Escandinavia).

8. — *Los germanos desde el siglo II: el comienzo de las emigraciones*

En el año 166 Roma tiene que hacer frente á una gran conflagración de germanos en el Danubio, que es conocida por la guerra de los marcomanos, aunque en ella tomaron parte muy diversas tribus que habían ido á confluir al Danubio en su emigración hacia el S. Se trataba sobre todo de grandes contingentes de vándalos y burgundos empujados hacia el S. por los movimientos de los godos que entonces empiezan á dirigirse por el Vístula hacia el S. de Rusia. Además de los pueblos mencionados, toman parte en la conflagración, con los marcomanos, los cuados y hasta un contingente de longobardos que emprendió una correría desde el Bajo Elba. Tales tribus pasan la frontera del Danubio y llegan hasta Aquileya en Italia, siendo, por fin, vencidos por Marco Aurelio que les obligó á volver atrás. Pero muerto Marco Aurelio en el año 180 junto al Danubio, su hijo Cómodo tiene que aceptar una paz vergonzosa, dando tierras á los germanos en territorio romano y aceptándolos en el ejército.

Sobre todo el siglo III es el que ve la creciente anarquía en las fronteras del Imperio, que se sostiene con gran trabajo, admitiendo cada vez más germanos en su seno y defendiéndose contra nuevas incursiones con las milicias germánicas. Los movimientos del siglo III son provocados en el extremo N. por la llegada de nuevos pueblos de Escandinavia, sobre todo los hérulos, que empujados por los jutos, empujan á su vez á los sajones y anglos que se van corriendo por las costas del mar del Norte ó por el centro de Alemania (anglos en Turingia sobre los hermunduros). Entonces se transforman las agrupaciones de los germanos occidentales, constituyéndose grandes confederaciones ó ligas de pueblos de distintos grupos. En primer lugar, la de los sajones que agrupa á los chaucos, queruscos, angrivarios y otros, llegando del Elba al Rhin por el Wesser y el Lippe (Hannóver y Westfalia). Luego se constituye la comunidad de los francos que comprende á los sugambros, bructeros, cattos, bátavos, frisios, etc., que poco á poco hace independiente el Rhin desde el Main al mar, amenazando el N. de la Galia. Una parte de los antiguos pueblos suevos, con su tribu principal, la de los semnones, que se agrupa con los usipios, teucteros y otros forma el nuevo pueblo de los alamanes que aparece sobre todo por el Main y que se dirige hacia la parte S. del Limes. Los germanos orientales se siguen moviendo, principalmente hacia el Danubio (gépidas, tribu de los godos que se había quedado en las regiones del Báltico, restos de los burgundos que todavía no se habían movido) ó bien hacia las llanuras próximas al mar Negro (los hérulos orientales á las costas del mar de Azov) en donde aparece por entonces el pueblo mogol de los hunos que acaba sometiendo á muchos de los inmigrantes germánicos ó á los indígenas alanos (iranios) y que en el siglo siguiente será la causa de grandes perturbaciones en la Europa Oriental. Pero también hacia el Rhin se dirigieron algunos grupos de germanos orientales, siguiendo á los alamanes; este es el caso de grupos de vándalos y, sobre todo, de burgundos.

Hasta el emperador Galieno se consiguió mantener la integridad del territorio romano, por lo menos nominalmente, pero, después de la muerte de aquél (268) y en la anarquía que sigue, pasan el Limes diversos pueblos emprendiendo expediciones que llegan muy lejos en el territorio del Imperio: los alamanes invaden Italia, los francos llegan hasta España, tomando y saqueando Tarragona, mientras en Oriente los godos hacen expediciones á Grecia, Macedonia y el Asia Menor. Por fin, después de terminada la anarquía los emperadores Aureliano (270) y Probo (276-282) vuelven á restablecer el orden manteniendo á raya á burgundos, vándalos, alamanes y francos, disfrutándose de una época de relativa tranquilidad en los reinados de Diocleciano (284-305) y de Constantino (324-337). Este último, que obtuvo la Galia con el Rhin ya en tiempo de Diocleciano cuando la subdivisión del Imperio entre los Augustos y Césares, trabajó con éxito para la reorganización de la provincia en donde residió, teniendo su capital en Tréveris.

Pero en tiempo de Constancio (353-361) vuelve el peligro. Los alamanes atraviesan el Limes y á duras penas consigue Juliano, el primo del emperador, que luego fué Juliano *el Apóstata*, vencerlos en Estrasburgo (361), estableciéndolos entre los Alpes, el Main y los Vosgos. El Imperio camina entonces rápidamente á la ruina, volviendo los francos, burgundos y alamanes á hacer irrupción reinando Valentiniano y Valente (364-375), comenzando á la muerte de Teodosio *el Grande* las emigraciones que coinciden con la división definitiva del Imperio.

9. — *Los grandes movimientos del siglo V y los reinos de los germanos*

Estas grandes emigraciones tienen una doble base, desde donde esta vez la presión se efectúa al mismo tiempo. En el Rhin la continuación de la anarquía llega al punto álgido con la formación de las bandas heterogéneas mandadas por Radagais, las cuales invaden Italia (406) dando lugar al pánico que hizo retirar las legiones de Galia y Britannia para proteger las regiones más próximas á la capital del Imperio de Occidente. Con ello se deja abierto el camino para la invasión de Galia. Por el Danubio el hervidero de pueblos que se habían juntado allí en el siglo anterior se nutre con otros nuevos que van á parar allí procedentes del N. de Europa, á través de los Cárpatos (como antes los vándalos y burgundos): los rugios y detrás de ellos los hérulos que quedan detenidos en la región del March, en los pasos entre Cárpatos y Sudetes. Entre tanto los empujes de los hunos se han hecho cada vez más fuertes, obligando á ponerse en movimiento á los godos que primero derivan en dirección á Bizancio y á los alanos que remontan el Danubio, arrastrando á los vándalos, yendo juntos hacia el Nórico y la Recia para intentar caer sobre Italia. Desviados de su camino por Estilicón (el general germano al servicio de Roma) van á los Alpes y al S. de Alemania en donde recogen contingentes de suevos, particularmente de cuados.

La presión de los hunos, por otra parte, se ejerció sobre todo contra los godos, divididos en ostrogodos (sometidos durante bastante tiempo á los hunos) y visigodos. Una parte de los últimos, que se había convertido al cristianismo, obtuvo del emperador Valente Mesia (Bulgaria). En el reinado de Teodosio *el Grande* llegaron á amenazar á Constantinopla y después de la división del Imperio marcharon á Italia, consiguiendo el emperador Honorio alejarlos de Roma á cambio de pagarles tributo y de dar á su rey el gobierno de la

Iliria Occidental, con la condición de defender al Imperio. En tal estado de cosas sobreviene el ataque de Radagais á Italia y la retirada de las legiones de Galia y de Britannia llamadas por Estilicón. Esta es la señal para la catástrofe: los suevos, vándalos y alanos pasan á Francia y después se apoderan de España, dividiéndose su territorio, fundando reinos que tan sólo más tarde los godos consiguieron vencer, no sin que los vándalos marcharan al N. de Africa, desde donde amenazaron la propia Italia. Los burgundos se apoderaron del Rhin Superior, teniendo su capital en Worms, en lucha continua contra los alamanes, pasando luego al S. de Francia al servicio de Roma. Los francos invadieron Bélgica, extendiéndose luego por el N. de Francia que poco á poco debían dominar. El año 409 los hérulos occidentales hicieron correrías por Galia, pasando luego á la península Ibérica, donde acabaron al servicio de los godos. Por otra parte, desde las costas del mar del Norte los anglos y los sajones, á los que se agregaron también los jutos de Escandinavia que iban dominando poco á poco Jutlandia, invadieron Inglaterra (449).

Así se derrumbó el Occidente del Imperio, mientras Italia estaba también amenazada, pues los godos, al mando de Alarico, volvieron á Italia, con nuevas exigencias, tomaron Roma y pusieron sitio á Ravena, en donde estaba el emperador, que sólo pudo alejarles casando á su hermana Gala Placidia con Ataulfo, que fué rey de aquéllos á la muerte de Alarico, y mandándolos á España á combatir contra los germanos que se habían apoderado de ella. Ataulfo pasó los Pirineos en 414, y uno de sus sucesores, Walia, fundó el reino godo de Tolosa, que fué el punto de partida para la conquista de España, ya con independencia de Roma mientras en el N. de Francia se consolida el reino franco después de vencer en alianza con los visigodos de España y con el emperador de Occidente en los Campos Cataláunicos (Châlons-sur-Marne) (451) á Atila, el rey de los hunos que había devastado á Europa en sus correrías y que al retirarse de Francia cayó sobre Italia (452), en donde el papa León I consiguió apartarle de Roma. Poco después, sin embargo, llegan á Italia los vándalos con su rey Genserico (455), saqueando Roma durante catorce días.

Deshecho el ejército y el Imperio de Atila después de su muerte en 454, muchos de los pueblos germánicos vasallos suyos ya en el Danubio y que le habían seguido en sus correrías (gépidas, rugios, eskiros) vuelven á sus primitivos territorios en donde acaban aniquilados por una parte por el reino de los ostrogodos que cada vez es más fuerte y por otra parte combatidos desde Italia.

Allí los emperadores están entregados á sus guardias germánicas, siendo un juguete en manos de sus jefes. Uno de ellos, el suevo Ricimer, nombró y destronó á varios, terminando este estado de cosas cuando uno de dichos jefes, Odoacro, en 476 depuso al último de los emperadores, Rómulo Augústulo, mandando las insignias imperiales á Bizancio y gobernando él mismo en Italia como rey de sus tropas germánicas, compuestas en su mayoría de hérulos, aunque él mismo no lo era y obedeciendo teóricamente á Bizancio. Aparecen luego los ostrogodos en Italia, enviados por los emperadores de Oriente y fundando el rey de aquéllos, Teodorico, su reino, que tuvo por capital á Ravena (493-553) aunque gobernando á los italianos como magistrado del Imperio de Bizancio.

En el Danubio en 490 habían aparecido los longobardos, quienes á principio del siglo IV habíanse visto obligados á emigrar de su patria en el Bajo Elba á consecuencia de grandes inundaciones, y que para llegar á su nuevo territorio siguieron un camino todavía no puesto en claro. Los longobardos, sometidos primero á los hérulos, sacuden su yugo, dominando á todos los pueblos del Danubio y constituyendo un Imperio que llega incluso á Bohemia, de donde poco antes habían marchado los bayuvaros (bávaros) constituídos con los restos de los antiguos marcomanos, á los que se habían juntado cuados y otros pueblos, yendo á Baviera. Con la conquista de Bohemia los longobardos vinieron á ser vecinos del reino que entonces habían constituído los turingios (los antiguos hermunduros).

En 568 los longobardos pasan á Italia, substituyendo á los ostrogodos (dejando sus tierras á los ávaros, pueblo mogol que había invadido el Danubio) y dominando allí hasta 774, aunque limitaron su autoridad al N., por depender el S. de Bizancio que consiguió gracias sobre todo á las campañas de Belisario, el general de Justiniano, mantener el dominio bizantino (534), después de destruir el reino vándalo de Africa. Por fin, el reino de los longobardos termina con su incorporación al de los francos, que han conseguido reconquistar casi todos los territorios del Imperio de Occidente, al propio tiempo que con las guerras contra los sajones y otras han dominado todos los pueblos germánicos (el reino de los godos se había perdido por la invasión árabe), excepto los del extremo N. que, sin embargo, es mantenido á raya con las guerras de Carlomagno y los dinamarqueses. Carlomagno trata de renovar el Imperio, siendo consagrado por el papa León III en la noche de Navidad de 800.

10. — *Los normandos*

Con este hecho termina la historia de los movimientos germánicos y á la vez la del Imperio romano, para principiar la de las naciones medievales fundadas sobre las ruinas de aquél. Pero todavía las incursiones de los germanos del N. desde Escandinavia constituyen un epílogo de las expediciones aventureras germánicas, que tienen por teatro las de los noruegos, las costas del Occidente de Europa (Francia, España), el N. de Africa y la propia Italia, mientras otro grupo poblaba las islas Shetland y Feröe, parte de Irlanda y sobre todo Islandia, realizando atrevidas expediciones a Groenlandia y al N. de América. Los suecos, en cambio, colonizaron el Báltico y en Rusia (waregos) fundaron diversos reinos, llegando en sus movimientos hasta Bizancio, á cuyos emperadores sirven. De tales movimientos quedaron los reinos normandos del N. de Francia, desde donde se verifica la conquista de Inglaterra, así como en el Mediterráneo los reinos normandos de Sicilia y del S. de Italia.

11. — *La vida y las instituciones de los germanos*

Casi desde su constitución como pueblo hasta la época de los contactos con Roma, que poco á poco hicieron sentir entre los germanos la influencia de la cultura clásica que repercutió hasta en las regiones más apartadas de la Germania libre y transformó la cultura y las instituciones, estas últimas en sus líneas esenciales, puede decirse que no variaron gran cosa. Las conocemos á través de las descripciones de los clásicos (César, Plinio, Tácito, etc.), y por sus supervivencias en el derecho y las costumbres de los tiempos posteriores.

Desde el primer momento, los germanos aparecen como un pueblo dedicado á la agricultura y á la cría de ganado, que tuvo gran importancia entre ellos (ovejas, cabras, bueyes y vacas, caballos, cerdos). Son sedentarios, aunque por las causas indicadas antes emigran con mucha frecuencia á otros territorios. La importancia de la cría del ganado, que sobre todo en el N. debió tener acaso más importancia que la misma agricultura, y la movilidad de esos pueblos explican la organización especial de la propiedad, que favorecía muy poco la agricultura, á la que el germano

tenía cierto desapego, que se agravó en las épocas de emigraciones y guerras que fomentaron el espíritu de aventura.

El suelo, con los pastos, los bosques y la tierra de labor no son capaces de propiedad individual. Esta propiedad común *(allmende)* pertenece á la tribu que anualmente la distribuye entre las agrupaciones gentilicias *(Sippen)*. En cambio, el ganado y los bienes muebles pueden ser apropiados por el individuo (alodio). Pero después de los contactos con los romanos (en tiempo de Tácito) las concesiones se hacen en algunas tribus para tiempo mucho más largo. Al penetrar la tribu en un nuevo territorio por derecho de conquista, suele apoderarse de una parte de las tierras de los vencidos (generalmente un tercio).

Los germanos viven en casas de labor aisladas en algunos casos; pero parece que lo más típico es la agrupación de casa formando aldea, de la que se conocen ejemplos antiquísimos, sobre todo de la Edad del Bronce. El comercio, en general, afecta la forma de cambio de productos, sobre todo dentro de la tribu, pero se usaron también formas primitivas de monedas, como lingotes de metal, objetos que recibían un valor convencional (anillos, hachas, etc.), cabezas de ganado. Estas últimas constituyen la verdadera riqueza y sirven de base de cálculo. Había también comerciantes y artífices ambulantes; á esta clase se debe el comercio de los metales, de la sal, del ámbar, de esclavos y de pieles. Productos como la sal y el ámbar parecen haber sido explotados en gran escala y de manera organizada. Aparte de las aldeas, verdaderas ciudades no se conocen; tan sólo son frecuentes lugares de mercado y reunión fortificados. En la época romana, en cambio, en el Rhin comienza el desarrollo de aquéllas, sobre todo partiendo de campamentos romanos ó transformando antiguas aldeas. La aldea ó la reunión de casas de labor forman una cierta comunidad de derecho con una especie de alcalde *(Dorfschulze)* al frente.

El pueblo forma diferentes clases sociales: los hombres libres, entre los que se destacan los nobles, los libertos y los esclavos, que tienen consideración de cosa y ningún derecho. Los libertos tienen ciertos derechos, pero no los políticos. Los libres constituyen el verdadero pueblo que tiene una constitución democrática, siendo en general todos iguales, á pesar de la formación en algunos lugares de verdaderas clases nobiliarias, aunque no tuvieron carácter hereditario hasta muy tarde, debiéndose la nobleza más bien al prestigio que daba el desempeño de cargos, el distinguirse en la guerra, ó la riqueza. Las causas de la esclavitud eran, sobre todo, el cautiverio por razones de guerra, el nacimiento de padres no libres y el comercio de esclavos.

Las familias son monógamas y patriarcales, con un patrimonio familiar que no excluye el particular de sus individuos. Se castiga el adulterio de la mujer con la muerte, lo mismo que el de su cómplice cogido infraganti (de lo contrario, sólo puede ser obligado á pagar una multa). El hombre puede tener concubinas. Existe el divorcio por convenio libre de los esposos, pudiendo la mujer ser repudiada, pero recobrando su dote en caso de no tener culpa. En cambio, la mujer sólo puede repudiar al marido en caso de sodomía. El matrimonio originariamente se realizaba por compra, decidiéndolo siempre los parientes sin necesidad del consentimiento de la mujer, que una vez casada no era, sin embargo, la esclava sino la compañera del marido y la administradora de la casa. Al contratar el matrimonio se pagaba un precio á la novia ó á los que la prometían. Además, existe la dote que el marido paga á la mujer y que se le reconoce como aportada por ella al patrimonio familiar, además de sus efectos. En los países conquistados se solía establecer la prohibición de contraer matrimonio entre los dos pueblos.

Las familias emparentadas se agrupan formando grandes comunidades gentilicias *(Sippen)* que son el verdadero germen de toda la organización germánica y que sólo comienzan á desaparecer en la época de formación de grandes grupos de pueblos de distintos orígenes (los francos, alamanes, sajones, etc.). Las *Sippen* tienen gran influencia en la vida del Estado, constituyen la base de la formación de aldeas, son las encargadas de vengar las ofensas hechas á sus miembros ó se las hace responsables de las cometidas por éstos, con lo cual se produce frecuentemente un estado de guerra entre las *Sippen*, que atenúa la institución del *Wergeld* ó sea la multa ó compensación pecuniaria, con la que cesa toda hostilidad.

Las *Sippen* constituyen un distrito territorial (*Gau*, en latín *pagus*, la base de las *civitates* romanas), que es el verdadero núcleo primario del Estado y que con frecuencia goza de verdadera independencia, por la relajación de los vínculos políticos, fruto del individualismo y espíritu de independencia de los germanos. El *Gau* está regido por una asamblea (centuria, *Hundertchaft*, aunque no esté compuesta precisamente por 100 miembros) formada por todos los hombres libres, que reparte la tierra á las *Sippen* y que ejerce funciones judiciales, limitadas sólo á ciertos casos, pues los delitos contra las personas son cosa privada. Las penas son destierro, confiscación de bienes y multas, reservándose los delitos graves á la asamblea de la tribu. El *Gau* suele tener uno ó varios jefes (príncipes) que convocan las asambleas y las presiden, que cuando los vínculos políticos no están relajados suelen ser elegidos por las asambleas de la tribu. La tribu *(Stamm)* es la reunión de los *Gauen* y el verdadero Estado, con una asamblea de éstos que elige los magistrados, los jefes para el ejército *(Heerzog, dux)* que en casos de gran prestigio personal ó de circunstancias extraordinarias se convierten en reyes (Ariovisto, Arminio, Marbod, Civilis), evolución que los romanos impulsaron interviniendo mediante su influencia ó con su placet en estas elecciones. La asamblea, además, da el derecho de servir en el ejército á los jóvenes, decide la guerra y la paz, entiende en las causas criminales por delitos graves (traición, deserción, cobardía) castigadas con pena capital, etc. Los jefes de tribu, reyes ó generales, tienen su autoridad muy limitada por la asamblea con la que han de contar, habiendo fracasado casi siempre los intentos de transformar su autoridad en la de un verdadero rey (Marbod). Es frecuente el caso de existir varios reyes, así como en tiempo de paz el de que no haya ninguno, viviendo los *Gauen* en plena independencia sin más vínculo común que el de la solidaridad del parentesco y los lazos religiosos derivados del culto en el santuario de la tribu (según César: *in pace nullus comunis magistratus*). En la última época de los movimientos de pueblos, y particularmente entre los germanos orientales, la realeza es más frecuente y fuerte y, además, se produce el caso curioso de los reyes que en el mismo territorio gobiernan como reyes elegidos por ellos á sus paisanos y como magistrados romanos con distintos títulos y con autoridad recibida del emperador á los súbditos de éste (visigodos, ostrogodos, Teodorico). Los reyes son elegidos generalmente de por vida, pudiendo serlo en principio cualquier hombre libre. El rey tiene un séquito que le sirve y al propio tiempo es su guardia personal, constituído por jóvenes libres á los que en cambio él protege y alimenta. A medida que la realeza se fortifica este séquito de los reyes se convierte en un verdadero consejo de los príncipes, y de él salen los altos funcionarios de la administración central del Estado. Luego esta dependencia, compensada por la protección que se recibe, es la característica del vasallaje, tan desarrollado en la Edad Media.

El ejército está formado sobre todo por combatientes á pie, aunque hay también soldados de caballería. Tienen obligación de servir todos los libres ó libertos y se agrupan por un sistema decimal. Entre los godos formaba la milicia (1,000 combatientes) una unidad especial. En el ejército las *Sippen* permanecen agrupadas, con un jefe propio de cada una, dependiente del general *(Heerzog, dux)*.

Por lo común coincide el Estado con la tribu. Excepcionalmente, se reunieron varias tribus formando una sola agrupación política. Esto sucedió sobre todo en casos de crecimiento del pueblo en que permanecieron unidas las nuevas tribus en que se subdividieron las antiguas, en las emigraciones, en las que frecuentemente se reunieron elementos de distintas tribus y aun pueblos diversos, y cuando excepcionalmente una tribu ó un rey consiguió ejercer su hegemonía sobre otras tribus (Marbod).

El rey tiene ciertas atribuciones religiosas, pero en general el culto está á cargo de sacerdotes, que no forman una clase cerrada. Es posible que la realeza, además del origen militar, haya tenido á veces en épocas de paz un origen religioso, habiéndose confundido el rey con el sacerdote.

12. — *La religión de los germanos*

La religión de los germanos se desarrolla sobre una base de animismo, de culto á los antepasados y de adoración de las fuerzas naturales, que en algún caso alcanzaron caracteres morales y que se transformaron, como en todas las religiones indogermánicas, en grandes dioses generales (Odin ó Wotan, como Zeus, Júpiter, etc.). El culto, aparte de actos individuales, se realiza en lugares especialmente consagrados como de residencia de fuerzas sobrenaturales (fuentes, bosques) ó en los santuarios nacionales, consistiendo en plegarias, ofrendas, libaciones, etc. Los dioses muy pronto fueron imaginados antropomórficamente ó se adoraron bajo símbolos (armas, fuego, agua), desarrollándose una mitología muy compleja. Los grandes dioses germánicos son Wotan ú Odin, el gran dios supremo, del cielo y de la guerra, inspirador de los príncipes y fuente de todo bien, que reside en su castillo celestial, el Walhalla, con sus doncellas guerreras (las walkyrias) que llevan allá los espíritus de los guerreros muertos en el combate; Donar ó Thor, el dios del trueno, que protege la agricultura y la santidad del hogar; Ziu, el Marte germánico, dios de las luchas; Fro ó Freyr, la diosa del amor y del matrimonio, de la lluvia y de la fecundidad de los campos; Baldur ó Paltar, dios del sol de primavera y verano, autor de las leyes y de la justicia; Hadur, dios de la obscuridad; Loki ó Loge, el dios del fuego destructor, el espíritu del mal. Además, hay otras divinidades menores que no son siempre las mismas en todas las tribus: Frigga, Nerthus, en Jutlandia, el dios de las selvas de los semnones, Nehalennia del Rhin Inferior, las Nornas que presiden los destinos del mundo y de los hombres, los espíritus inferiores de la naturaleza, que viven en sus entrañas: Gnomos y Elfos, las hadas benéficas, etc.

Existe la creencia en la inmortalidad del alma y en un reino de los muertos, así como hay una leyenda que habla de las destrucción del mundo por un gran incendio, después del cual vendrán otros hombres y dioses mejores en el que reinará la paz y la felicidad.

13. — *Lengua y literatura de los germanos*

El grupo formado por estas lenguas comprende actualmente las siguientes: el inglés, frisón, holandés, flamenco, alto y bajo alemán y las lenguas escandinavas, ó sea el sueco, dinamarqués, islandés y los dialectos noruegos supervivientes. Aunque las diferencias entre estas lenguas son, en parte, muy grandes hasta el punto de ser ininteligibles casi todas para los individuos que hablan alguna de ellas, su estudio científico ha demostrado que procedían de un origen común. A las lenguas antes citadas hay que añadir el gótico, lengua hoy extinguida, que en los siglos V y VI era hablada en una considerable extensión de Europa. Los primeros documentos de estas lenguas datan de diferentes épocas. El gótico es conocido casi exclusivamente por la traducción de la Biblia por el obispo Ulfilas, que data del siglo IV. La literatura inglesa aparece á principios del siglo VII, aunque es de presumir que ya había empezado en siglos anteriores. Los primeros textos alemanes y holandeses conocidos son de los siglos VIII y IX, respectivamente. El frisón no aparece hasta el siglo XIII. La literatura escandinava parece empezar en el siglo XII, aunque algunos poemas pertenecen probablemente al IX. Además, en los países escandinavos existe un gran número de inscripciones la mayoría de las cuales no pueden ser fechadas con seguridad; pero las formas lingüísticas que presentan revelan una etapa de evolución sumamente arcaica, probablemente más antigua que la representada por el gótico. Es probable que las más antiguas de esas inscripciones pertenezcan á un período comprendido entre el siglo III y el V. Las inscripciones encontradas en Alemania é Inglaterra son en menor número y menos arcaicas. Las lenguas germánicas forman un grupo de fisonomía muy definida dentro de la familia indoeuropea. Sus afinidades más próximas las tienen con el grupo celta y el itálico, por un lado, y con las lenguas eslavónicas y las bálticas, por otro. La característica principal de las lenguas germánicas es su manera de hacer evolucionar los sonidos explosivos indoeuropeos. Esta característica es conocida generalmente con el nombre de Ley de Grimm. Las explosivas sonoras indoeuropeas *b, d, g* se convierten en las sordas *p, t, k*. En cambio, las explosivas sordas indoeuropeas *p, t, k* se convierten generalmente en las fricativas aspirantes *f, z, x* (*h*). Las características fonéticas comunes á todo el grupo germánico son aplicables al estado en que estas lenguas se hallaban al principio de la era cristiana. Indudablemente ya existían entonces diferencias dialectales y la lengua representada por las inscripciones rúnicas no difiere notablemente de este tipo uniforme primitivo.

La poesía germánica se desarrolló desde antiguo, y ya en el tiempo de Tácito se habla de poemas épicos que relataban las genealogías de las tribus germánicas arrancando de los tres hijos de Mannus. La poesía épica referente á los dioses (saga) y á los héroes tuvo gran desarrollo. De esta poesía épica proceden los Eddas y los Escaldos, recopilaciones de poesías épicas hechas en Islandia en el siglo XIII, así como otras mandadas hacer por Carlomagno.

Además, se cultivaron otros géneros como cantos litúrgicos, fórmulas mágicas, refranes, enigmas, poesía didáctica comprendiendo cosmogonías, catálogos de reyes, etc., lírica de banquetes, de baile, funeraria, lírica individual.

De la lengua germánica antigua, además de los nombres de lugar y las palabras que han pasado en determinados momentos á otras lenguas como el finlandés antiguo ó el latín, interesantes para el estudio de la fonética, hay las inscripciones rúnicas y los poemas recopilados más tarde. Puede decirse que la diferenciación primordial entre las lenguas germánicas es la en gótico-nórdico por una parte y en anglo-frisio-alemán (germano occidental) por otra, seguida de ulteriores diferenciaciones.

14. — *El arte*

No puede decirse que los germanos lo tuvieran propiamente tal, en sus tiempos primitivos; pero en cambio, los productos del arte industrial (bronces, cerámica, armas, etc.) hablan de un sentido estético muy

desarrollado. Para ello, V. PREHISTORIA. Una especialidad del arte germánico de la época de las grandes emigraciones es el de los ornamentos de oro y de bronce con esmaltes, que las tribus orientales extendieron por toda Europa en sus emigraciones y que en sus motivos decorativos, frecuentemente con animales, parece proceder del arte oriental que se manifiesta en el S. de Rusia á través de los escitas, de quienes seguramente lo tomarían los germanos. La música parece que fué cultivada ya desde muy antiguo.

15. — *Bibliografía*

Obras generales. Hoops, *Reallexikon der germanischen Altertumskunde* (Estrasburgo-Berlín, Trübner, 1911-19); L. Schmidt, *Allgemeine Geschichte der germanischen Volker, bis zur Mitte des sechsten Jahrhundert* (Munich, 1909); Kossinna, *Die Herkunft der Germanen* (Leipzig, 2.ª ed., 1920); *Die deutsche Vorgeschichte* (Leipzig, 3.ª ed., 1921); L. Schmidt, *Geschichte der deutschen Stämmebis zun Anfange der Völkerwanderung* (Berlín, 1911-13).

Orígenes y relaciones prehistóricas y lingüísticas con pueblos vecinos. Kossinna, *Deutsche Vorg.* y *Die Ursprung der Urfinnen und Urindogermanen* (*Mannus*, I-II, Wurzburgo, 1909-10); *Die Indogermanen* (I, Leipzig, 1921) y *Die vorgeschichtliche Ausbreitung der Germanen in Deutschland* (*Zeitschrift des Vereins für Völkskunde*, VI, págs. 1 y siguientes, 1896); S. Feist, *Indogermanen und Germanen* (2.ª ed., 1919) y *Kultur, Ausbreitung und Herkunft der Indogermanen* (1913); H. Hirt, *Die Indogermanen* (Estrasburgo, 1905-07); S. Feist, *Kulturpflanzen im germanischen Altertum* (Estrasburgo, 1905); F. Braun, *Die Urbevölkerung Europas und die Herkunft der Germanen* (Berlín, 1922); F. E. Karsten, *Germanich-finnische Lehnwortstudien* (Helsingfors, 1915: *Acta Societatis Scientiarum Fennicae*, XLV, 2); Wiklund, *Die älteste Germanische Lehnwörter im finnischen* (*Indogermanische Forschungen*, XXXVIII, págs. 48-115, 1917-20); G. Kossinna, *Die illyrische, die germanische und die keltische Kultur der frühesten Eisenzeit*, etc. (*Mannus*, VII, págs. 87 y siguientes, 1915).

Tribus germánicas y época romana. Tácito, *De situ et moribus Germaniae;* L. Schmidt, *Allgem. Gesch. der Germ. Völker;* Bremer, *Etnographie der germanischen Stämmen* (Paul, *Grundriss der Germanischen Philologie*, 2.ª ed.); R. Much, *Deutsche Stammeskunde* (Leipzig, Göschen, 1905); Kossinna, *Die etnologische Stellung der Ostgermanen* (*Indogermanische Fordchungen*, VII, págs. 276 y siguientes, 1897) y *Die Deutsche Ostmark, ein Urheimatboden der Germanen* (*Montaschrift Oberchschlesiens*, XVII, 2, 1919); Plettke, *Ursprung und Ausbreitung der Angeln und Sachsen* (*Beiträge zur Siedlungsgeschichte der Ingwaonen* (Hildesheim-Leipzig, 1921); Kossinna, *Verzierte Lanzenspitzen* (*Zeitschrift für etnologie*, págs. 369-407, 1905) y *Die Grenzen der Kelten und germanen in der Latene Zeit* (*Korrespondenzblatt für Anthropologie*, pág. 52, 1907); Blume, *Germanische Stämme und Kulturen zwischen Passarge und Oder* (Wurzburgo, 1912-15); J. Kotsszewski, *Ostgermanische Kultur der Spät La Tène Zeit* (Leipzig, 1919); L. Schmidt, *Germanische Reiche der Völkerwanderungen* (Leipzig, 1913); C. Schumacher, *Siedelungs-und Kulturgeschichte der Rheinlande* (I-II, Maguncia, 1921-1923); Kauffmann, *Deutsche Altertumskunde* (Munich, 1913); E. Norden, *Die germanische Urgeschichte in Tacitus Germania* (Leipzig-Berlín, 1920); Dahn, *Die Könige der Germanen* (12 vol., 1860-1909); F. Koepp, *Die Römer in Deutschland* (Bielefeld-Leipzig, 1912); F. Cramer, *Deutschland in römischer Zeit* (Sammlung-Göschen, 1912); H. Dragendorff, *Westdeutschland zur Römerzeit* (Leipzig, col. *Wissenschaft und Bildung*, 1912).

Cultura. Paul, *Grundriss der Germanischen Philologie* (2.ª ed., Estrasburgo, 1896-1909); F. Fuhse, *Die deutschen Altertümer* (Colección Göschen, 1904); J. Grimm, *Deutsche Grammatik* (1819, 1822, 1837, 1870-1878 y 1890); O. Schade, *Altdeutsches Wörterbuch* (Halle, 1872-82); K. Brugmann y B. Delbrück, *Grundriss d. vergl. Grammatik der indogerm. Sprachen* (Estrasburgo, 1886-1900); W. Braune, *Gotische Grammatik* (Halle, 1880 y 1895); H. Paul, *Grundriss der germanischen Philologie* (vol. I, 1898). Para las instituciones, véase Hoops, *Reallexicon der germanischen Altertunkunde*. Para la arqueología, V. los artículos PIEDRA (EDAD DE LA) y PREHISTORIA.

GERMANO (SAN). *Hagiog*. Mártir cristiano, el 1.° de Junio. V. SAN GAGO.

GERMANO. *Biog*. General bizantino del siglo VI, sobrino del emperador Justiniano. Al advenimiento de su tío obtuvo el título de *magister militum per Thraciam*, en cuya calidad rechazó una invasión de los eslavos. Más tarde, creado patricio, fué investido del gobierno del Africa bizantina (536), y después de haber reprimido la insurrección de Stotzas, administró acertadamente la provincia durante tres años. En 540 obtuvo un mando en la guerra contra los persas, y en 550 sucedió á Belisario en el mando del ejército de Italia, y para separar á los godos de su rey Totila casó con Matasonta, hija de Teodorico. Después de reorganizar su ejército en Tracia, murió á consecuencia de una corta enfermedad, cuando acababa de rechazar una nueva invasión de los eslavos.

GERMANÓFILO, LA. (Etim. — De *germano* y el gr. *phílos*, amigo.) adj. Amante de los usos y costumbres alemanes. || Partidario de la política alemana. U. t. c. s.

GERMANÓFOBO, BA. (Etim. — De *germano* y el gr. *phóbos*, temor.) adj. Enemigo de los usos y costumbres alemanes. || Hostil á la política alemana. U. t. c. s.

GERMANOMANÍA. f. Inclinación exagerada é invencible por todo lo alemán.

Deriv. **Germanomaníaco, ca.**

GERMANÓMANO, NA. adj. GERMANOMANÍACO.

GERMANOS. *Biog*. Arzobispo de Patras, n. en Dimitzana hacia 1771 y m. en 1827. En 1821 fué enviado á Tripolitza por el *caimakan* de Kurchid-Bajá, que tenía el encargo de asegurarse la fidelidad del alto clero, pero GERMANOS, en lugar de cumplir lo que se le había ordenado, inició la revolución de los griegos, que, comenzando en Patras, se extendió pronto á toda la península y á una parte de la Grecia continental. Los turcos se apoderaron de Patras, y GERMANOS fué á reunirse con Ipsilanti, que había desembarcado en Morea, aprovechando la autoridad que le daba su cargo eclesiástico, para apaciguar las discordias entre los jefes. En 1822 se dirigió á Verona, donde se celebraba una conferencia de plenipotenciarios de las grandes potencias, para solicitar una protección, que no le fué concedida entonces. Al constituirse el Gobierno provisional, GERMANOS fué nombrado ministro de Cultos, cargo que desempeñó hasta su muerte. En Patras se le erigió un monumento. Dejó unas Memorias que tratan de aquel movimiento.

GERMANOS. *Biog*. Patriarca de Constantinopla, nacido hacia el año 639 y m. después de 729. Pertenecía á una familia de la aristocracia bizantina y fué acusado de haber tomado parte en la conspiración que costó la vida al emperador Constante II. Condenado á sufrir una cruel mutilación, llegó á ser obispo de Cízico, y en 712 sostuvo la herejía monoteísta. Vuelto á la ortodoxia, el emperador Anastasio II le elevó al patriarcado de Constantinopla, tomando parte activa en la querella de los iconoclastas. A partir de 726 censuró los edictos de León III y fué depuesto en 729.

GERMANTOWN. *Geog*. Suburbio de Filadelfia (Estados Unidos), fundado en 1683 por los primeros

alemanes inmigrados en la América del Norte y que primitivamente fué habitado exclusivamente por alemanes. Allí derrotaron los ingleses (3 de Octubre de 1777) á los americanos al mando de Wáshington. Desde 1845 forma parte del mun. de Filadelfia.

GERMAÑA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Laracha, parr. de Santa María del Socorro de Cayón.

GERMAR. v. a. ant. GERMINAR.

GERMAR (ERNESTO FEDERICO). *Biog.* Mineralogista y entomólogo alemán, n. en Glauchau en 1786 y m. en Halle en 1853. En 1811 emprendió un viaje á Dalmacia y luego fué nombrado director del Museo de Mineralogía, y en 1817 profesor de esta ciencia. En 1844 se le nombró consejero supremo de minas. Escribió: *Systematis glossatorum prodromus* (Halle y Leipzig, 1811); *Coleopterorum species novae aut minus cognitae* (Halle, 1824); *Fauna insectorum Europae* (Halle, 1812-14), que es su obra maestra, y *Die Versteinerungen der Steinkohlenformation*, etc. (Halle, 1844-1852). Colaboró, además, en el *Taschenbusch* de Leonard.

GERMARIA. f. *Bot.* Género fundado por Presl y sinónimo del *Pygeum* de Gaertner, de la familia de las rosáceas.

GERMARIO. m. *Zool.* Ovario pequeño, generalmente impar, de los platelmintos; sólo produce las células germinativas casi sin yema, mientras ésta se forma de los vitelarios pares, separados de aquél.

GERMARITA. f. *Mineral.* Variedad de hiperstena. Silicato muy complicado, magnésico ferroso, conteniendo por punto general protóxido de manganeso, cal, sesquióxido de aluminio y aun agua, todo ello en proporciones muy variables. Hállase la germarita con la hiperstena principalmente en la isla de San Pablo en la costa del Labrador y en la isla de Skye.

GERMEADE. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Muiños, ayuda de parr. de San Miguel de Germeade. || V. SAN MIGUEL DE GERMEADE.

GERMELINA (SANTA). *Hagiog.* Mártir cristiana, el 27 de Abril. V. SANTA GERMANA.

GERMEN. 1.ª acep. F. é It. **Germe.** — In. **Germ, spring.** — A. **Keim, Ursprung.** — P. y C. **Germen.** — E. **Germo.** (Etim. — Del lat. *germen.*) m. Principio rudimental de un nuevo ser orgánico. || Parte de la semilla de que se forma la planta. || Primer tallo que brota de ésta. || fig. Principio, origen de una cosa material ó moral.

GERMEN. *Biol.* y *Anat.* Microorganismo ó bacteria. || ESPORO. || Embrión primitivo.

Germen dental. Rudimento embrionario dental que consta de un saco que comprende la papila dentinal y el órgano del esmalte.

Germen plasma. Protoplasma de un germen.

GERMEN. *Bot.* EMBRIÓN.

GERMEN. *Zool.* El nuevo animal en vías de formación; oosfera en segmentación ó el embrión, así como en la reproducción asexual los jóvenes animales producidos por esporas ó de otra manera análoga. En los protozoos los jóvenes individuos producidos por división múltiple y los esporozoítos producidos por esporas.

GERMEN. *Zootec. Gérmenes de algarroba.* Del fruto del algarrobo herbóreo se extraen los gérmenes que se aplican á distintos usos, principalmente para falsificar el café y el chocolate. Pero las fábricas que destinan el germen á la producción de féculas para los apretos dejan un residuo el cual puede utilizarse en la alimentación del ganado. Los análisis efectuados por los servicios de ganadería de la Mancomunidad de Cataluña, del residuo de dichas fábricas de fécula para aprestos han dado, por término medio, las siguientes cifras: humedad, 13'73; cenizas 5'66; proteína, 48'13; materia grasa, 3'40; celulosa, 3'73, y extractos no azoados, 25'35. Como puede verse, este residuo es muy rico en materia azoada. En los cerdos jóvenes y en las gallinas durante la puesta produce muy buenos resultados. Este alimento se da mezclado con agua y en cantidades prudenciales á causa de su riqueza nitrogenada.

Gérmenes de maíz. Es un residuo alimenticio que procede de las fábricas de glucosa, destilerías y almidonerías. Su coloración es blanca, su pasta harinosa. Contienen del 13 al 15 de materia nitrogenada, del 5 al 10 de materia grasa y del 53 al 65 de materias hidrocarbonadas. En el comercio se expiden en forma de tortas y pueden administrarse á toda clase de animales.

Gérmenes de trigo. En algunos molinos se efectúa la separación de los gérmenes ó embriones de los demás desperdicios. Parecidos al salvado mediano, pesan de 39 á 40 kg. el hectolitro y absorben diez veces su peso de agua. Estos gérmenes son ricos en proteína y pobres en celulosa. Girard ha efectuado el análisis de este residuo, que es el siguiente: agua, 12,40; materias azoadas, 31,64; materias grasas, 6,24; materias hidrocarbonadas, 43,89; materias minerales, 4,69; celulosa, 1,14. Los animales aceptan al principio con alguna dificultad este alimento, al cual acaban por acostumbrarse. Administrado con exceso (más de 2 kg. para los grandes animales y más de 0'5 por los pequeños rumiantes y cerdos) produce alteraciones en el aparato digestivo.

GERMER (ENRIQUE). *Biog.* Pianista y profesor alemán, n. en Sommersdorf en 1837 y m. en Dresde en 1913. Estudió en la Academia de Berlín, y luego se dedicó en Dresde á la enseñanza. Escribió las siguientes obras: *Die Technik des Klavierspiels* (1877), obra traducida al francés y al inglés; *Musikalische Ornamentik*, suplemento de la anterior; *Rhytmische Probleme*, y *Elementar Klavierschule*, así como numerosos estudios.

GERMERO (SAN). (En latín *Geremarus.*) *Hagiog.* Primer abad de Flay, en Beauvoisis, n. en Warde, junto al río Epte, y m. el 24 de Septiembre de 658. Al principio fué del Consejo de Dagoberto I, pero disgustado muy pronto de la corte, se retiró, según el consejo de san Ouen, obispo de Ruán, al monasterio de Pentalo, situado en las extremidades de las diócesis de Ruán y de Lisieux. Poco después san Ouen le obligó á gobernar aquel monasterio, cuya dirección consistió más en sus ejemplos que en sus palabras. Algunos falsos hermanos, habiendo atentado á su vida, el santo decidió retirarse hacia 649 á la gruta de san Sansón, de donde luego salió para fundar el monasterio de Flay, Fly ó Flix *(Flaviacum)*, llamado San Germero de Flay, situado á 5 leguas de Beauvais. Gobernó esta comunidad hasta su muerte. Su fiesta el 24 de Septiembre.

GERMERSHEIM. *Geog.* C. de Baviera (Alemania), círc. del Palatinado, en la confl. del Queich con el Rhin, á 124 m. s. n. m. Templos católico y evangélico, sinagoga. Fab. de alcohol, piedra artificial y cerveza; pesca y navegación; 7.000 h. Parece que es el *Vicus Julii* de los romanos, habiendo después pertenecido á los salios. La ciudad que se fué formando alrededor del burgo construído en tiempo de Conrado II, recibió los derechos de tal en 1276. El emperador Luis *el Bávaro* la incorporó (1330) al Palatinado. En 1688 las reclamaciones de Luis XIV, aparte del territorio del Palatinado y la consiguiente ocupación de la ciudad, dieron origen á la asoladora guerra de Sucesión de Germersheim, que terminó con la paz de Ryswyck (1697). A causa del laudo pontificio de 1702 evacuaron los franceses el Palatinado y GERMERSHEIM, la cual fué de nuevo fortificada en 1715.

GERMES (JACOBO DE). *Biog.* Escultor flamenco, m. en Bruselas entre el 1.° de Octubre de 1463 y el 30 de Septiembre de 1464. Se le debe, entre otras obras, el magnífico mausoleo de Luis de Male, conde de Flandes, que se ve en la iglesia de San Pedro de Lila.

GERMICIDA. adj. Destructor de gérmenes; agente ó substancia que destruye gérmenes. U. t. c. s.

GERMICULTURA. f. *Bact.* Cultivo artificial de bacterias.

GERMIDUCTO. m. *Anat.* Canal eferente de la glándula germígena.

GERMIFICACIÓN. (Etim. — De *germen* y el lat. *facere*, hacer.) f. Formación de un germen.

GERMIFICAR. v. a. Formar un germen. || v. r. Convertirse en germen.

GERMÍFUGO, GA. adj. *Terap.* Que tiene la propiedad de hacer desaparecer á los gérmenes. U. t. c. s.

GERMÍGENA. f. *Anat.* Glándula del aparato sexual femenino de las tenias que produce las vesículas germinativas.

GERMIGNY-DES-PRÈS. *Geog.* Ald. de Francia, dep. del Loiret, dist. de Orleáns, cant. y á 5 kms. SE. de Châteauneuf-sur-Loire, sit. á la der. del Loire. Antes de 1870 poseía la más completa y auténtica iglesia francesa de la época de Carlomagno, construída en 806 por Teódulo, obispo de Orleáns. Su campanario era el más antiguo que se conocía. Todo fué demolido y en su lugar se levanta una reproducción sin valor.

GERMINACIÓN. (Etim. — Del lat. *germinatio*.) f. Acción de germinar.

GERMINACIÓN. *Bot.* Período de vida limitado á la expansión del embrión hasta que se desarrollen las primeras hojas, que siguen á los cotiledones. Su primera condición es que la semilla, después de la diseminación, conserve su vitalidad. La escasez de agua y el estado de vida latente la hacen resistente contra los extremos de temperatura y contra la sequedad. Las cubiertas firmes y gruesas la protegen contra destrozos mecánicos. La segunda condición es la tierra, y para esto favorecen las grietas del suelo, el viento, la lluvia y los animales. La sujeción de la semilla al suelo, que también es de gran importancia después de separadas las cubiertas, se realiza mediante diversas estructuras de la superficie, surcos, aristas, aguijones y pelos, estos últimos en parte higroscópicos al espa-

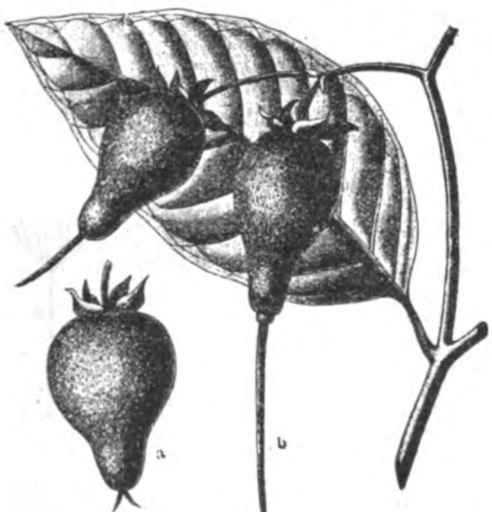


FIG. 1

Germinación de *Rhizophora conjugata*: *a*, fruto *b*, con brote de la semilla

tarrarse. En geraniáceas y gramíneas las torsiones higroscópicas y cerdas tiesas, dirigidas hacia atrás las hacen penetrar en tierra. Los frutos de cacahuete entierran sus pedúnculos, las cápsulas de *Linaria cymbalaria* huyen de la luz. Nueces, bellotas, etc., las entierran las ardillas y lirones para provisión de invierno y en parte las olvidan. Los embriones de mangle atraviesan con su larga raíz el fruto, se desprenden



FIG. 2

Mango con frutos germinados en el árbol y plantitas caídas en el suelo

de él ó de los cotiledones, caen y taladran el cieno (figs. 1 y 2). Otras semillas y frutos utilizan la adhesividad de su mucílago; membrillo, linaza, zaragatona son ejemplos muy conocidos, en que, además de aquel efecto de fijación hay el de atracción ó retención de humedad, como en las bayas de muérdago. Las otras condiciones son, además de la presencia de oxígeno libre, humedad y un cierto grado de temperatura, diverso según la especie, en el maíz y tabaco 18°; el límite superior entre 28 y 46.

En el suelo se hincha y más tarde ó más temprano germina, dependiendo de la presencia de plantas nutricias en algunos casos la germinación, en otros de la luz. Las de muchas coníferas tardan años; hay plantas que, además de semillas, que germinan en el primer año, dan otras tardías, por ejemplo, la falsa acacia, el *Trifolium pratense*, algunos claveles. El retraso puede también deberse á condiciones externas y durar la capacidad de germinar decenas de años. Separada la escombrera de las minas de plata de Laurion (Atica) brotaron muchas *Silene juvenalis*, que hoy no vive allí, sino en el Asia Menor. Peter vió de un suelo de bosque que cuarenta y seis años había sido tierra de labor, brotar malas hierbas al volver las condiciones favorables; pero no es raro observar en tales casos una debilitación de los individuos así producidos. La maduración necesaria requiere un reposo más ó menos prolongado, generalmente de menos de un año; á los tres ó siete años termina en los cereales la capacidad de germinación, pero hay hortalizas en que pasa de cien años. Es una impostura la germinación de trigo de antiguas tumbas egipcias. Ni la sequía ni el frío no perjudican á la semilla antes de la germinación, y en muchos casos tampoco un calor pasajero de más de 60°.

La germinación se inicia por procesos de crecimiento, que traen como consecuencia que reviente la envoltura; esto lo hace la raicilla ó el cotiledón; en otras semillas precede á la salida del embrión el crecimiento del endospermo ó de los cotiledones. En las envoltu-



FIG. 3

Formas especiales de germinación: *a*, *b*, germinación de la *Trapa natans* sin formar raíz primaria; *a*, la nuez con la punta asomando; *b*, estadio más avanzado; *c*, *d*, germinación subterránea del roble

ras muy duras y no dispuestas por dos mitades (como las de huesos de cereza ó nuez) hay á menudo puntos determinados para aquella salida; por ejemplo, en el coco, de los puntos uno es el más delgado y está enfrente del embrión. La duración desde la aparición de las condiciones hasta aparecer la plantita es de pocos días en el mijo, berro, etc., un año en la almendra y melocotón, y dos en el fresno.

La penetración en el suelo sucede por alargamiento de la raíz ó del *hipocotile* (primer entrenudo) ó en muchas monocotiledóneas por el cotiledón mismo. Fijada ya la raíz por sus pelos ó por raíces laterales, atraviesa el tallo el suelo hacia arriba, quedando los cotiledones *hipogeos* en la cáscara (fig. 3), ó abriéndose *epigeos* por encima del suelo (fig 4); lo primero sucede á menudo cuando están llenos de substancias de reserva (bellota, guisantes, castaña de Indias) ó absorben las del endospermo (palmeras); es más frecuente lo segundo, aun en los llenos de substancias nutritivas, á menudo después de tomar todo el contenido del endospermo. Los cotiledones se libran de la cáscara por el extremo del hipocotile arqueado en látigo, ó por sus peciolos. Es muy frecuente que á la expansión aérea de los cotiledones siga un acortamiento de la raíz, efectuado por la turgencia de las células de la corteza en dirección transversal; esto sucede también más adelante en plantas con roseta de hojas radicales, acortándose en *Allium ursinum* hasta 30 por 100, en *Arum maculatum* 50 por 100, y *Oxalis elegans* 70 por 100.

El alimento de la plantita durante la germinación lo suministran los cotiledones, el endospermo ó el perispermo (fig. 5, *a*, *b* y *c*) y suele haber células chupadoras ó tejido de absorción para transmitir los hidratos de carbono, grasas, etc., de aquel embrión (fig. 5, *d*), después de solubilizar aquéllos con diastasa ú oxidar las grasas y transformándolas en hidratos de carbono, desdoblar los granos de aleurona con presencia de asparraguina. En muchas monocotiledóneas el cotiledón conserva su punta dentro del albumen (fig. 5, *e*, *f*, *g*, *h*, *i*, *k* y *l*); en las gramíneas la parte absorbente en *escudete* (fig. 5, *c*) y la puntita de la plúmula *(coleoptile)* son bien distintas, así como la raíz primaria está envuelta al principio por la *coleorrhiza*. Las monocotiledóneas acuáticas y palustres apenas desarrollan raíz primaria y se fijan por pelos radicales. Las orquídeas tienen embrión y germinación muy reducidos.

En la mayoría de las dicotiledóneas epigeas crece primero la raíz primaria y luego la parte superior del hipocotile con encorvamiento hacia los cotiledones (fig. 4, *b*), á los que tira hacia arriba y los saca de su cubierta, enderezándose el tallito (fig. 4, *b*, *c*). En muchas cucurbitáceas (fig. 7) el hipocotile se afianza mediante un abultamiento lateral suyo, contra el borde inferior de la cáscara. Las dicotiledóneas acuáticas y palustres, así como muchas plantas crasas (crasuláceas, cactáceas) se fijan por corona de pelos radicales. Las dicotiledóneas y gimnospermas hipogeas (fig. 3, *c*, *d*) son pocas (castaña, nuez, almendra, guisante, etc., muchas cicadáceas); en ellas el epicotile se levanta primero con la punta encorvada (fig. 3, *c*). A veces en el mismo género hay especies epigeas é hipogeas, por ejemplo, habichuelas, *Rhamnus*, *Mercurialis*, etc. Algunas dicotiledóneas tienen más de dos cotiledones (*Psittacanthus*, *Persoonia*, etc.), tres, cuatro ó más, como también las abietíneas (fig. 4, *d*). De los dos cotiledones á veces aborta uno (especies de *Dentaria*, *Cyclamen*, *Pinguicula*, *Carum bulbocastanum*, *Corydalis*, *Ficaria*, etc.) ó ambos (muchas parásitas); son rudimentarios en muchas cactáceas con hipocotile muy grueso. En las plantas vivíparas germina el embrión dentro del fruto. En la *Trapa natans* el fruto, durísimo, se fija como ancla en el cieno, el hipocotile se alarga mucho, de los dos cotiledones, muy desiguales, queda uno mayor y carnoso dentro de la nuez y el otro se eleva en el hipocotile, no desarrollándose raíz primaria.

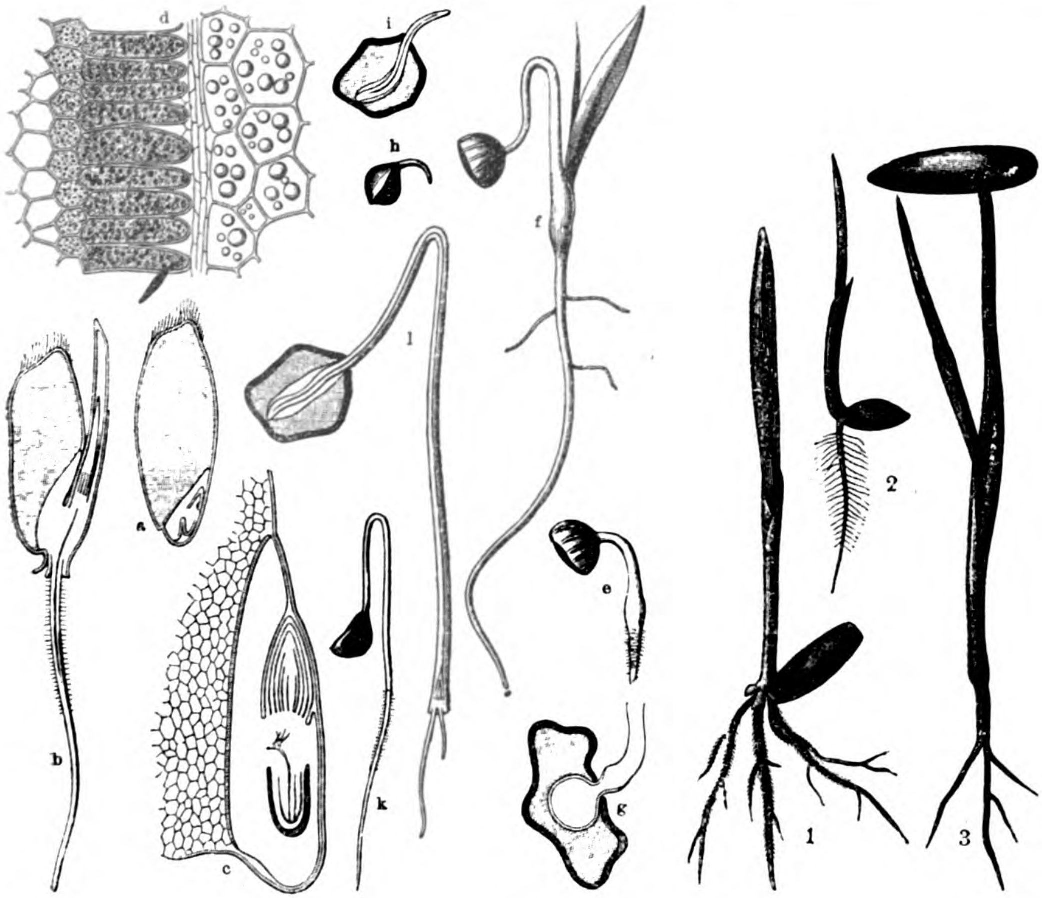
En esporas de criptógamas se ha observado germinación á los dos ó tres años en *ustilagíneas*, veinticinco á treinta en ciertas marsilias.

Los alimentos de reserva están en los cotiledones en la bellota (lám. I, fig. 12), acacia (fig. 6), piruétano (figura 2), serbal (fig. 10), cerezo (fig. 8), y entonces son de forma muy diferente de la de las hojas. También hay grandes diferencias en los casos en que enverdecen y sirven para la asimilación clorofílica, por ejemplo, en el arce (lám. I, fig. 9), fresno (fig. 11), y haya (fig. 3) más sencilla, en el tilo (fig. 5) no más sencilla, pero diferente. Un cotiledón muestran las monocotiledóneas (fig. 6, 1 á 3 del texto), dos casi todas las dicotiledóneas (lám. I, figs. 1 á 13), como en algunas gimnospermas [enebro, tejo (lám. I, fig. 16), ciprés, etc.)], el pino (lám. I, fig. 14) y alerce (figu-



FIG. 4

Germinación de dicotiledóneas y gimnospermas: *a*, *b*, *c*, germinación del haya (en *b* y *c* los cotiledones plegados); *d*, germinación de un abeto en ocho cotiledones



FIGS. 5 Y 6

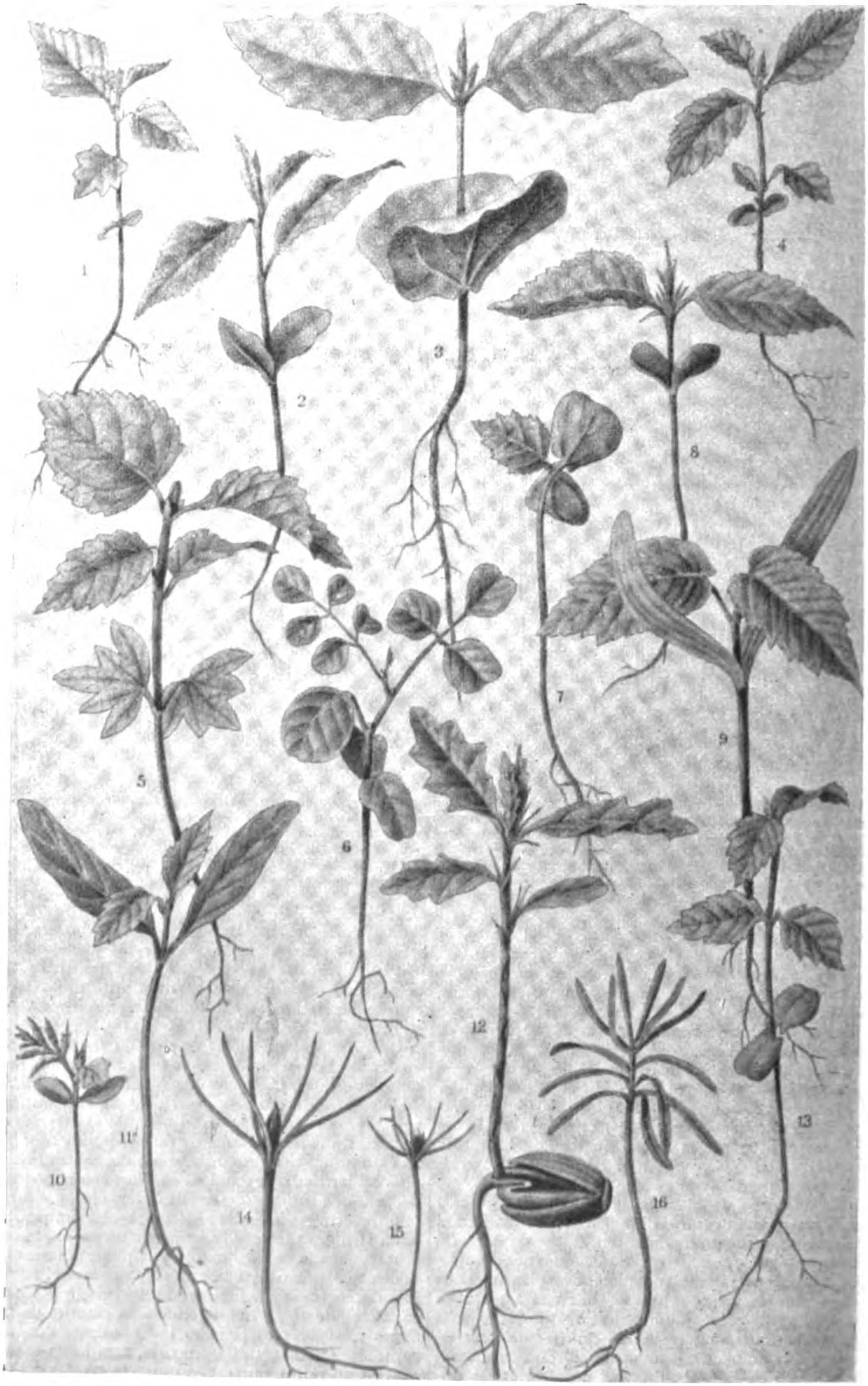
Fig. 5. — Germinación de monocotiledóneas: ***a***, sección longitudinal de un grano de trigo cuatro veces aumentado con el albumen representado en obscuro; *b*, el mismo después de germinado; *c*, plantita con el escudete en el grano, aumentado ochenta veces; *d*, células chupadoras en la superficie del escudete en el grano, aumentadas doscientas diez veces; ***e***, semilla en germinación de la *Tradescantia Virginica*; *f*, estudio más avanzado; *g*, sección transversal por el extremo en forma de botón del cotiledón incluído en el albumen, aumentado diez veces; ***h***, semilla en germinación de la cebolla, tamaño natural; ***i***, la misma en corte, algo aumentada; ***k***, plantita más avanzada, tamaño natural: ***l***, la misma en corte, algo aumentada. — Fig. 6. Plantitas en germinación de monocotiledóneas: 1, centeno; 2, carex; 3, dátil

ra 15) en general 6, el abeto 8 (fig. 4 del texto), el piñonero 12 en la mayoría de los casos.

Las primeras hojas siguientes suelen ser análogas á las de la planta crecida, pero la menor capacidad de nutrición es frecuente que dé lugar á formas juveniles; por ejemplo, en la *Robinia* (lám. I, fig. 6) la primera es con un limbo redondo sobre pecíolo largo, la segunda trifoliolada, la tercera imparipinada con 2 ó 3 pares y más tarde son de 5 á 10 pares. En el fresno (lám. I, fig. 11) y el serbal (fig. 10) las primeras son sencillas y las siguientes pinadas. Menos diferencia muestran el arce (fig. 9) por la figura sin lóbulos, el abedul (fig. 1), aliso (fig. 4), carpe (fig. 7), olmo (fig. 13), casi sólo por el tamaño y la escasez de dientes.

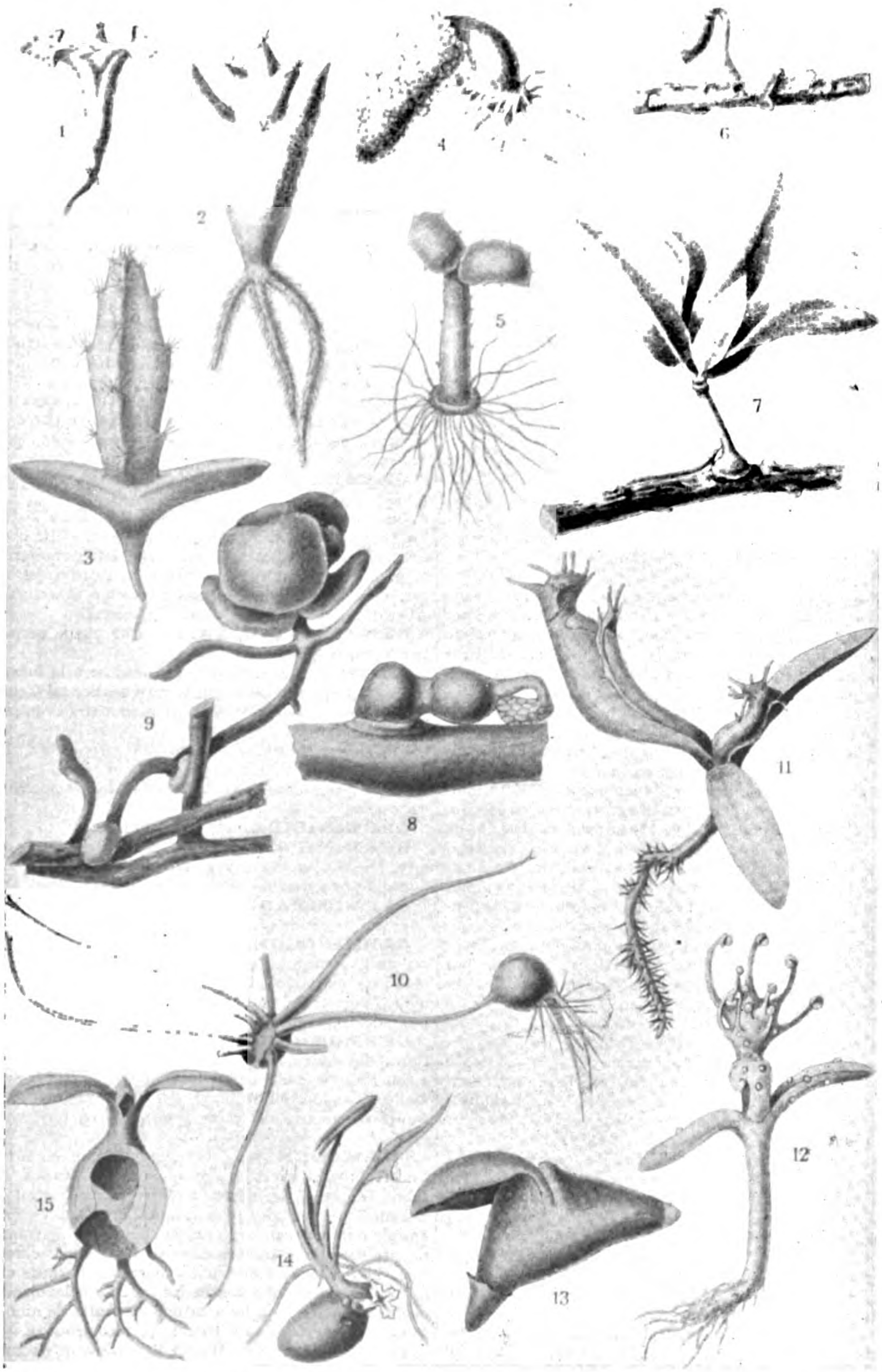
La diferencia de condiciones de vida con relación á la planta adulta (menos luz y más humedad en el bosque y menos profundidad en el suelo) se revela en algunos casos por diferencias de forma; por ejemplo, en acacias australianas con filodios la plantita tiene hojas pinadas, que por transiciones van á parar en aquéllos en la planta adulta, siendo las hojas pinadas de la plantita reminiscencias del carácter de otras especies del género. En otros casos se trata de adaptación, como en plantas acuáticas y palustres las primeras hojas son sumergidas (por ejemplo, ranúnculos acuáticos, *Bidens Beckii* y *Limnophila heterophylla*), tiernas, muy recortadas en lacinias capilares, sin estomas ni canales aéreos, sin nervios y con escasos hacecillos vasculares; en *Euryale ferox* (lám. II, fig. 14) de enormes hojas flotantes aparece primero un órgano respiratorio á manera de branquia; en epifitas, como el *Aeschynanthus pulchra* (lám. II, fig. 4), gesneriácea del Archipiélago Malayo, aparece inmediatamente un disco adhesivo en el extremo de la raíz, en que brotan pelos, que se adaptan á todas las desigualdades de la corteza del patrón (lám. II, fig. 5); en parásitas, como el *Loranthus* (lám. II, figs. 6 y 7) el extremo de la raíz es inflado en forma de cabeza y viscoso y por una curvatura del hipocotile se oprime contra la corteza del patrón, aplastándose en disco con numerosas papilas, que después desarrollan chupadores y luego se forman raíces laterales análogas; en las orobanques (lám. II, fig. 8) la semilla no puede germinar sino en contacto con la raíz del patrón y la plantita forma un hilillo, que penetra en la raíz sin destrozar el tejido, luego se engruesa y se hincha en tubérculo, que produce raíces laterales y tallos floridos. La plantita de *Lathraea squamaria* es primero independiente con dos cotiledones planos y raíz primaria, mas luego se forman en sus raíces, puestas en contacto con las del patrón, los chupadores (lám. II, fig. 9). Por último, son de mencionar aquí las germinaciones del mangle ya

Germinación de las plantas, I



1. **Abedul**. — 2. Piruétano. — 3. Haya. — 4. Aliso. — 5. Tilo. — 6. Acacia *(Robinia)*. — 7. Carpe. — 8. Cerezo. — 9. Arce. — 10. Serbal. — 11. Fresno. — 12. Roble. — 13. Olmo.—14. Pino.—15. Alerce. —16. Tejo

Germinación de las plantas, II



1. *Euphorbia canariensis.* — 2. *Epiphyllum truncatum.* — 3. *Lepismium radicans.* — 4. *Aeschynanthus pulchra* (germinación). — 5. *Aeschynanthus pulchra* (plantita). — 6. *Loranthus* (germinación).—7. *Loranthus* (plantita más crecida). — 8. *Orobanche speciosa.* — 9. *Lathraea squamaria.* — 10. *Utricularia vulgaris.*—11. *Nepenthes.* — 12. *Drosera capensis.* — 13. *Limnobium stoloniferum.* — 14. *Euryale ferox* — 15. *Myrmecodia echinata*

citadas al principio. Las condiciones externas extremas, iguales para la germinación que para la planta adulta, llevan consigo adaptaciones idénticas; por ejemplo, en las euforbias suculentas (lám. II, fig. 1) y cactáceas (figs. 2 y 3) son ya las nuevas plantitas carnosas y sin

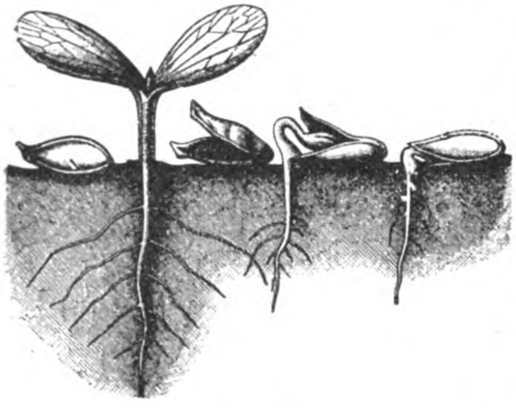


FIG. 7

Germinación de la calabaza: A la izquierda la semilla, á la derecha la plantita germinada y la cáscara vacía; más á la derecha dos estados diferentes con la nueva plantita más ó menos saliente y cuyo bulbo se afianza en la cáscara

hojas; de un modo semejante en la epifita *Myrmecodia* con tubérculo esponjoso y habitado casi siempre por hormigas, transforma ya la nueva plantita el entrenudo inferior en tubérculo (lám. II, fig. 15). En las acuáticas flotantes, como *Hydrocharis* y *Limnobium* (lám. II, fig. 13) se desarrolla ya la primera hoja como vejiga natatoria. También la presencia precoz de hojas atrapamoscas se ha de referir aquí, pues estas plantas tienen en las ciénagas en el agua del fango muy escaso alimento; así, por ejemplo, en la *Utricularia vulgaris* (lám. II, fig. 10), después de las primeras hojas indivisas, ofrece una transformada en trampa; en la *Drosera capensis* (lám. II, fig. 12) la primera después de los cotiledones tiene ya tentáculos, y en la *Nepenthes* (lám. II, fig. 11) y las sarracenias sus primeras hojas están ya transformadas en trampas. De tales ejemplos se deduce la posibilidad de que una forma consiguiente á condiciones de vida abarque hasta la más temprana época de desarrollo, y esta posibilidad nos hace explicable que la ley biogenética de Haeckel falle por completo en el reino vegetal al querer establecer relaciones genéticas y árboles genealógicos.

GERMINACIÓN. *Quím.* V. SEMILLA.

GERMINADOR, RA. (Etim. — Del lat. *germinator.*) adj. Que hace germinar.

GERMINADOR. *Agr.* é *Ind.* Aparato para determinar el poder germinativo de las semillas. V. SEMILLA. ‖ Local de las fábricas de cerveza destinado á provocar la germinación de la cebada. V. CERVEZA.

GERMINAL. (Etim. — Del lat. *germinalis.*) adj. Perteneciente al germen. ‖ m. Séptimo mes del calendario republicano francés, cuyos días primero y último coincidían, respectivamente, con el 21 de Marzo y el 19 de Abril.

GERMINAL. *Bot. Célula germinal.* La célula que resulta de la fecundación.

Núcleo germinal. El núcleo resultante de la unión del masculino con el femenino.

GERMINAL. *Hist.* Una de las insurrecciones jacobinas de la época de la Revolución francesa (1.° de Abril de 1795), de carácter más bien social que político. Véase FRANCIA (t. XXIV, pág. 960).

GERMINAL. *Lit.* Título de una de las principales novelas de Emilio Zola. En ella se describe la vida de los mineros, pintándose con vivos colores el rudo trabajo de los mismos, sus sufrimientos, sus vicios, sus odios y sus amores. Como todas las del mencionado autor, esta novela está informada del más crudo naturalismo.

GERMINAL. *Zool. Epitelio germinal.* En los embriones de vertebrados á derecha é izquierda de la columna vertebral en el lado medial de los riñones primitivos se ven unas fajas del epitelio del celoma, en que, en vez de transformarse como lo demás en el pavimentoso del peritoneo, conserva su primitiva forma alta, cilíndrica (faja sexual) y viene á ser el epitelio de los órganos sexuales, del que se derivan las células sexuales masculinas y femeninas. En los peces son ya visibles las primitivas células sexuales en el epitelio germinal muy pronto.

Germinales. Organos sexuales internos.

Riñones germinales. La parte anterior del mesonefros de los anfibios y amniotas, que entra en combinación con los órganos sexuales, tomando principalmente á su cargo el canal deferente masculino.

Selección germinal. Selección por concurrencia de los determinantes del id dentro de cada idante ó cromosoma, según la teoría de la herencia ideada por Weismann.

GERMINANTE. p. a. de GERMINAR. Que germina.

GERMINAR. F. **Germer.** — It. **Germinare.** — In. **To germinate.** — A. **Keimen, ausschlagen.** — P. y C. **Germinar.** — E. **Germi.** (Etim. — Del lat. *germinare.*) v. n. Brotar y comenzar á crecer las plantas. ‖ Brotar, crecer, desarrollarse cosas morales ó abstractas. GERMINAR *las virtudes, los vicios, la libertad.*

GERMINATIVO, VA. adj. Que puede germinar ó causar la germinación.

GERMINATIVO. *Agr.* Se dice refiriéndose á la fuerza ó poder que tienen las semillas, y así se dice tal ó cual semilla tiene más ó menos poder germinativo comparándola con otras.

GERMINATIVO, VA. *Zool. Mancha germinativa.* El nucléolo en el núcleo de una oosfera.

Punto germinativo. Nucleolillo dentro del nucléolo del huevo.

GERMINICIDA. adj. GERMICIDA.

GERMINIPARIDAD. (Etim. — Del lat. *germen, germinis,* germen, y *parere,* parir.) *Biol.* Reproducción por gérmenes.

GERMINÍPARO, RA. adj. *Biol.* Que se produce por medio de gérmenes.

GERMINOGONIA. (Etim. — Del lat. *germen, germinis,* germen, y el gr. *goné,* generación.) f. *Biol.* Modo de reproducción asexual, caracterizada por la multiplicación del individuo en el huevo mismo, al principio de la ontogénesis.

GERMOE. *Geog.* Ald. de Inglaterra, condado de Cornwall, sit. en la costa N. de la bahía de Mount; 1,000 h. La leyenda atribuye su fundación á un rey irlandés, llamado Germoch, que desembarcó allí en 460. Punto de amarre del cable transatlántico francés á Halifax y Nueva York.

GERMOGEN. *Biog.* Patriarca ruso, m. en 1612. Fué nombrado en 1589 metropolitano en Kazan. El seudo-Demetrio le llamó á Moscou, nombrándole miembro del Senado, pero pronto le despidió como enemigo de su candidatura. Después del destronamiento de Sujski, GERMOGEN ocupó un cargo importantísimo en la administración central. Más tarde organizó la sublevación contra los polacos defendiendo obstinadamente la Iglesia ortodoxa. Antes de morir, como prisionero de sus enemigos, recomendó á los suyos la candidatura de Miguel Romanov, que ocupó luego el trono ruso. Se le ha atribuído infundadamente la historia de la Iglesia ortodoxa rusa.

GERMÓGENO. m. *Histol.* Masa de un protoplasma de la cual se originan las células reproductoras







1. Federico *el Grande*. 2. Napoleón entrando en el Cairo. (Estatuítas de bronce esmaltado)
3. Danzarina

GERMOL. m. *Farm.* Desinfectante formado principalmente por cresoleno en bruto. Es un líquido oleoso, pardo rojizo, que hierve de 180 á 200°. Su densidad es 1,045. Se encuentra también en el comercio en forma de polvo.

GERMON (BARTOLOMÉ). *Biog.* Polígrafo francés de la Compañía de Jesús, n. y m. en Orleáns (1663-1718). Entró en el noviciado el 31 de Diciembre de 1679; después de haber terminado su formación religiosa y literaria profesó humanidades, retórica y filosofía en Orleáns con gran reputación de docto. Al aparecer la obra de A. Baille, *De la dévotion à la sainte Vierge et du culte qui lui est dû* (París, 1693) compuso sus *Trois lettres du P. Germon d'Orléans, jésuite, à M. Hideux, curé des Saints-Innocents, sur l'approbation qu'il a donné au nouveau livre de la dévotion à la sainte Vierge* (1693) en el cual á nombre de la teología y de la historia pretende manifestar los yerros en él advertidos, especialmente de falsa interpretación de los textos. Dió gallarda prueba también de su segura erudición en otro informe *Remontrance chrétienne à l'auteur de la traduction des homélies de Saint Chrysostome* (1693). Más gloriosa fué la victoria que alcanzó á propósito de la *Histoire des congrégations De auxiliis* de Serry, O. P. (seudónimo de *Le Blanc*) con la réplica *Lettre à M. l'Abbé sur la nouvelle histoire des De auxiliis qu'il prépare* (Lieja, 1898); contestó Serry, pero GERMON á su vez le replicó con dos obras decisivas: *Questions importantes à l'occasion de la Nouvelle histoire des congrégations De auxiliis* (Lieja, 1701) y *Errata de l'Histoire des congrégations De Auxiliis composée par l'abbé Le Blanc, et condamnée par l'Inquisition générale d'Espagne* (Lieja, 1702) (cf. *Mémoires de Trévoux*, 1701, 118-124; 1702, 17-22, 133-140; *Journal des Savants*, 1702, 428-433; *Acta eruditorum*, 1702, 442-449). Menos feliz estuvo en el debate con motivo de la obra clásica de Mabillon, *De re diplomatica;* no obstante la erudición que desplegó en su *De veteribus regum francorum diplomatibus et arte secernendi antiqua diplomata vera a falsis* (París, 1703, en la *Disceptatio secunda* (París, 1706), con sus terceras *Disceptationes* (París, 1707), y, finalmente, con *De veteribus haereticis ecclesiasticorum codicum corruptoribus* (París, 1713) y hubo de retirarse de la contienda aplanado por las vigorosas respuestas de los adversarios, entre los cuales se contaban Fontanini, Lazzarini, Giatti, Coustant y Ruinart. Por último, en aquella acerba lucha que se entabló en la Iglesia con ocasión de la bula *Unigenitus*, GERMON también terció componiendo su *Traité théologique sur les 101 propositions énoncées dans la bulle Unigenitus* (París, 1722), publicado después de su muerte. Pueden verse en Sommervogel (III, 1351-1357); Bernard, *Germon Barthélemi*, en Vacant-Mangenot, *Dict. de Théol. Cath.* (VI, 1311-1312) su noticia biobibliográfica con la indicación de las obras históricas sobre el debate diplomático con Mabillon.

GERMOND DE LAVIGNE (LEOPOLDO ALFREDO GABRIEL). *Biog.* Literato francés, n. y m. en París (1812-1896). Se dedicó principalmente al estudio de la lengua y literatura españolas y dió excelentes traducciones de Avellaneda, Quevedo, Rojas, *Fernán Caballero*, etc. Se le debe, además: *Etudes sur l'Espagne. Marie d'Agreda et Philippe IV* (París, 1855); *Soeur Marie d'Agreda et Philippe IV. Correspondance inédite* (París, 1855); *Pauvre Marianotte; Autour de Biarritz* (1855); *Itinéraire descriptif de l'Espagne et du Portugal* (1859); *Les pamphlets de la fin de l'Empire, des Cent-Jours et de la Restauration* (1879); *Tableau résumé des diverses conventions internationales entre la France et les Etats de l'Europe pour la garantie des oeuvres de l'esprit et de l'art* (1881): *Auteur et editeur* (1884), y *Les espagnols au Maroc* (1890).

GERMS. *Geog.* Mun. de Francia, dep. de los Altos Pirineos, dist. y á 14 kms. de Argelès-Gazost, en el valle del Oussoet, afl. del Adour; 600 h. Aguas minerales.

GERMUNDA. *Biog.* Poetisa francesa del siglo XIII, nacida en Montpellier. Es conocida principalmente por un serventesio en honor del Pontífice, contestación á la diatriba de G. Figueira contra el Papado.

GERNER (FRANCISCO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Treptow en 1879. Estudió en las Academias de Berlín y Munich y se perfeccionó con viajes de observación é investigación artísticas por Italia. Desde 1905 figuró en las Exposiciones de Berlín, especialmente con paisajes y retratos.



Francisco Gerner

GERNEZ (DESIDERIO JUAN BAUTISTA). *Biog.* Químico francés, n. en Valenciennes en 1834 y m. en París en 1910. Estudió en la Escuela Normal Superior y fué sucesivamente profesor del Liceo de Agen y después de los de Dijon, Versalles y Saint-Luis y Luis el Grande de París. Además, en 1873 abrió un curso de química general en la Escuela Central de Artes y Oficios y de 1892 á 1902 desempeñó una cátedra en la Escuela Normal Superior de Sèvres y de 1898 á 1904 fué director del laboratorio de estudios superiores de química general de la Escuela Normal. Colaboró en los *Annales scientifiques de l'Ecole Normale; Comptes rendus de l'Académie des sciences* y *Journal de Physique*, debiéndosele, además: *Recherches sur le pouvoir rotatoire des liquides actifs et de leurs vapeurs* (1864); *Recherches sur les corps hors d'équilibre; Cristallisation des solutions sursaturées; Ebullition, surchauffe et évaporation des liquides surchauffés; Solutions gazeuses sursaturées; Surchauffe cristalline et surfusion cristalline*, y *Triboluminescence*. Colaboró con Pasteur, del que había sido discípulo, en sus investigaciones sobre los vinos y sobre las enfermedades del gusano de seda. En 1885 obtuvo el premio Lacaze.

GERNIKAKO ARBOLA. V. IPARRAGUIRRE.

GERNO. (Etim. — De *genro*.) m. ant. YERNO.

GERNRODE. *Geog.* Pobl. de Alemania, Est. de Anhalt, círc. de Ballenstedt, en la falda del Stubenberg, estación de empalme de las l. f. Quedlinburg-Frose y Gernrode-Harzgerode, á 224 m. s. n. m. Gran balneario y fab. de productos farmacéuticos y fósforos; 4,000 h. Iglesia románica con dos coros. Debe su origen á un convento de monjas fundado en el año 960 por el margrave Gero de Ostmark.

GERNSBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baden, á oril. del Murg y á 176 m. s. n. m. Templos católico y evangélico, sinagoga; Escuela de Artes y Oficios. Industrias varias; comercio de madera; 3,000 habitantes.

GERNSHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el Est. de Hesse, prov. de Starkenburg, círc. de Gross-Gerau, á oril. del Rhin, est. de empalme de las vías férreas Darmstadt-Worms y Goldstein - Mannheim. Templos católico y evangélico, sinagoga, monumento á Pedro Schöffer, natural de la población y uno de los inventores de la imprenta. Escuela profesional. Fabricación de almidón, conservas y productos químicos. Es un puerto fluvial del Rhin; 5,000 h. En sus cercanías hay la capilla de María Einsiedel, en la que tiene lugar anualmente (2 de Julio) una gran peregrinación.

GERNSHEIM (FEDERICO). *Biog.* Pianista y compositor alemán, n. en Worms en 1839. Estudió desde 1849 el piano y la composición, teniendo respectivamente por maestros á Rosenhain y J. C. Hauff y desde 1852 completó su educación musical en el Conservatorio de Leipzig. En 1874 sucedió á Bargiel en

Rotterdam, como director de los conciertos de aquella asociación musical. En 1890 fué nombrado director de la asociación de canto *(Gesangverein)* Stern y director artístico del conservatorio del mismo nombre. Fué un compositor de gran riqueza de forma, pero de escasa originalidad. Compuso cuatro *sinfonías*, tres *cuartetos* de piano, dos *quintetos* de piano, dos *tríos*, tres *sonatas* para violín, cuatro *cuartetos* de cuerda y gran número de oberturas. Débensele, además, varias obras corales: *Hafis, Nornenlied, Preislied, Phoebus Apollo*, etc.



Federico Gernsheim

GERÓ. m. *Germ.* La cara.

GERO. *Biog.* Margrave y duque de Ostmark, n. hacia el año 900 y m. en el 965. A la muerte del conde Sigfrido en 937, el emperador Otón *el Grande* le confió la defensa de las fronteras contra las irrupciones de los eslavos. Unía GERO á un gran talento militar una singular energía y era incondicional adicto de Otón I. Fué propiamente el fundador de la soberanía alemana allende el Elba y estableció á la derecha del Elba Central el *Limes sorabicus*, habiéndosele designado *dux et marchio* (caudillo y marqués) del mismo. En el año 963 atravesó el Oder, obligó á los polacos á reconocer la soberanía alemana y á pagarle tributos. Luego hizo una peregrinación á Roma y depuso su espada ante el altar de San Pedro, muriendo poco después de su regreso. El *margrave Gêre* del *Anillo del Nibelungo* parece ser un episodio relacionado con él.

Bibliogr. O. v. Heinemann, *Markgraf Gero* (Brunswick, 1860).

GERO (JUAN). *Biog.* Compositor italiano del siglo XVI, al que se ha confundido mucho tiempo con Juan Gallus. Fué maestro de capilla de la catedral de Orvieto y compuso numerosos madrigales de los que se publicaron dos libros á 4 voces en 1549, dos á 3 en 1553 y uno de madrigales y canciones francesas á 2, en 1541. Además, en las antologías de la época existen numerosas composiciones suyas.

GEROA (DOMINGO DE). *Biog.* Escultor español del siglo XVII. Trabajó en Asteasu (Guipúzcoa) de donde probablemente era natural, y estudió en Valladolid con Juan de Juni (m. en 1577) ó con algún discípulo de éste á juzgar por la semejanza que hay entre sus obras. Las más notables de éstas son los retablos de *San Juan, San Esteban* y *Santo Domingo*, que existen en la villa de Guetaria.

GEROCOMÍA. (Etim. — Del gr. *gerokomía*.) f. Parte de la higiene, que trata de los medios de conservar la salud las personas de edad avanzada.

GEROCOMIO. (Etim. — Del gr. *géron*, anciano, y *komein*, cuidar.) m. Asilo para ancianos inválidos.

GEROCH. *Biog.* Monje cisterciense. Vivió hacia el siglo XII y muchos le consideran contemporáneo y conocido de san Bernardo. Se duda si este personaje es el mismo que un tal Geshoch. Manifestó su celo contra la simonía (funesta plaga de aquella época) en una obra que escribió sobre el mismo asunto. El manuscrito fué conservado largo tiempo en la abadía de Dimes, en Flandes. Sandérus y Visch hablan de él; se ignora si ha sido impreso.

GEROFAGIA. f. Uso de las carnes secas, y por extensión, el de todo alimento seco y conservado.

GEROFANTE. m. HIEROFANTE.

GEROFTALMÍA. f. *Pat.* Inflamación de los ojos, en la que, á pesar de la rubicundez y dolor, no tiene lugar la evacuación ordinaria del líquido.

Deriv. **Geroftálmico, ca.**

GEROK (CARLOS). *Biog.* Predicador y poeta religioso alemán, n. en Vaihingen en 1815 y m. en Stuttgart en 1890. Ya en la escuela de Stuttgart se distinguió por sus trabajos poéticos; luego estudió teología y fué primeramente predicador, más tarde suplente en Tubinga y en 1849 predicador de Stuttgart y después, desde 1868, orador de Palacio, consejero supremo consistorial y prelado. Como poeta se distinguió por sus *Palmblätter* (Stuttgart, 1857; 131.ª ed., 1902), de cuya obra publicó una continuación en 1878 (30.ª ed., titulada *Auf einsamen*, Gängen, 1901). Su poema *Pfingstrosen* (Stuttgart, 1864; 11.ª ed., Gütersloh, 1901) celebra la historia de los Apóstoles. Sus poemas son ricos en descripciones, de gran ampulosidad y á veces pecan de excesivo retoricismo. También trató asuntos profanos en *Blumen und Sterne* (Stuttgart, 1868; 16.ª ed., 1896, seguida de *Der Letzte Strauss* (1884; 16.ª ed., 1895); *Eichenlaub* (Berlín, 1871) y *Unter dem Abendstern* (1886; 12.ª ed., 1895). Además de varias colecciones de sermones y escritos edificantes, como: *Von Jerusalem nach Rom* (4.ª ed., Gütersloh, 1900), publicó: *Judenderimerungen* (Bielefeld, 1875; 6.ª ed., 1898). Débesele, además, una edición de los cantos sa-



Monumento á Carlos von Gerok (Stuttgart). Obra de Donndorf

grados de Pablo Gerhardt (5.ª ed., Leipzig, 1893) y una colección de los escritos de M. Claudio (Gotha, 1903).

Bibliogr. Gustavo Gerok, *Karl Gerok, ein Lebensbild* (Stuttgart, 1892); F. Braun, *Erinnerungen an Karl Gerok* (Leipzig, 1891); R. Schneisser, *Karl Gerok als Schulmann* (Jena, 1892); A. Otto, *Karl Gerok* (Minden, 1898).

GEROLDIA. *Hist.* Institución rusa de la época de Pedro I; formó parte de la cancillería del Senado como autoridad encargada de llevar los registros de los candidatos del servicio gubernamental. El jefe de la institución, llamado Geroldmeister, tenía la obligación de dirigir una escuela especial preparatoria para el servicio civil y, además, vigilar el ascenso de los empleados de la corte. Desde 1848 dicha institución formó sólo un departamento del Senado.

GEROLDSECK. *Geog.* Condado badense, mediatizado, en el círc. de Offenburg, que tenía 140 kms.² de extensión y en el que radicaba el burgo (hoy en ruinas) de Hohengeroldseck, nombre de un linaje muy poderoso. Al extinguirse éste (1634) sus feudos fueron cedidos por el emperador á los condes de Cronberg. En 1705 GEROLDSECK pasó, como feudo austriaco, á los barones de Leyen y en 1819 fué incorporado á Baden.

GEROLSTEIN. *Geog.* Ald. de Prusia (Alemania), prov. del Rhin, presidencia de Tréveris, á orillas del Kyll, en una pintoresca región del Eifel, á 378 m. s. n. m. Est. f. c. Un templo católico y otro evangélico, ruinas de un burgo antiguo. Manantiales de agua mineral muy conocidas ya en tiempo de los romanos; 1,500 h.

GEROLZHOFEN. *Geog.* Pobl. de Baviera (Alemania), círc. de la Baja Franconia, en el Steigerwald, á oril. del Volkach. Templo católico, sinagoga. Canteras de granito y 2,500 h. Hasta 1815 perteneció al obispado de Wurzburgo.

GÉROME (JUAN LEÓN). *Biog.* Pintor y escultor francés, n. en Vesoul en 1824 y m. en París en 1904. Desde 1841 hasta 1844 trabajó en París con Delaroche al que siguió en su viaje á Italia, dedicándose con gran entusiasmo á la pintura del desnudo, y en este género su primera obra fué el cuadro *Jóvenes griegos presenciando una riña de gallos* (1847, hoy en el Museo de Luxemburgo). Con esta obra se inició juntamente en un género en el que más tarde había de obtener buena parte de sus éxitos, ó sea la descripción de la vida del pueblo en la antigüedad. Los cuadros siguientes: *Anacreonte; Adorno de mujer griega* y *El siglo de Augusto* tuvieron esta misma tendencia. En 1855 emprendió un viaje á Egipto y otros dos en 1857 y 1864, visitando, además, Arabia, Siria y Palestina, y sobre los elementos de estas regiones (oriental y antiguo) calcó GÉROME el estilo de su segunda época. Fué de temperamento frío y de fantasía bastante moderada y brilló más que por la originalidad, por la ejecución pintoresca y lo ingenioso y espiritual del dibujo. Sus principales obras (pertenecientes á su primera época) son: *Saludo de Vitelio por los gladiadores* (1859); *Pollice verso; Friné ante sus jueces; Los augures riéndose; Cleopatra y César* (1866), y *La muerte de César* (1867). Entre sus cuadros de asunto oriental merecen citarse: *El reclutamiento en Egipto* (1857); *El prisionero* (1863); *La oración del árabe* (1865); *La puerta de la mezquita El Assaneyn* (1867); *El baño turco; El árabe y su caballo; Paseo del harén; Camellos abrevándose* (1890), y *El bardo negro* (1892). Otro estilo de GÉROME forman sus cuadros de género sobre la historia de Francia, por ejemplo: *Luis XIV y Molière; La muerte del mariscal Ney* y *La Eminencia gris* (*Padre José*, 1874). Como escultor obtuvo en el *Salon* de 1881 una medalla de primera clase por su grupo *Anacreonte, Baco y el Amor*, modeló, además, bustos, grupos y figuras ideales y de animales y preciosas estatuíllas ecuestres.



Juan León Gérome



Sara Bernhardt, por Juan León Gérome. (Museo del Luxemburgo)

GERONA. *Geog.* Provincia de España, una de las cuatro del antiguo principado de Cataluña y una de las 47 en que se halla dividido el territorio peninsular, la 40.ª por su extensión, la 31.ª por su población absoluta y la 15.ª por su población relativa. Está sit. entre los 41° 40′ y 42° 30′ de lat. N. y los 1° 45′ y 3° 20′ de long. E. del Meridiano de Greenwich, aproximadamente. Ocupa el ángulo NE. de la Península, limitando al N. con Francia, al E. y SE. con el Mediterráneo, al SO. con la prov. de Barcelona y al O. en una corta línea con la de Lérida. Ocupa de este modo una superficie de 5,864,96 kms.² Presenta vagamente la forma de un triángulo isósceles, cuya base es el mar, y en su extremo NO. desprende entre Francia y la prov. de Lérida una península donde está sit. Puigcerdá y parte del valle de Cerdaña. Al N. el límite sigue los montes de los Pirineos y con la derivación SE. de éstos, las Alberas, y sus pormenores pueden verse en el artículo ESPAÑA, pues coincide con la frontera internacional; al SO. el límite es arbitrario, y partiendo del N. corresponde aproximadamente á las divisiones entre la cuenca del Llobregat y la del Ter hasta el S. de Ripoll, sigue luego arbitrariamente al SO. hasta San Felíu de Pallarols, donde vuelve al S. hasta el Montseny, con el cual coincide algún trecho y toma hacia el E. y después otra vez hacia el S. hasta terminar en el mar un poco al S. de Blanes. La costa de Gerona comienza al N. en el pintoresco puerto de Port Bou y forma varios de ellos hasta la península rematada por el Cabo de Creus, el punto más oriental de España, sit. á los 42° 19′ 10″ de lat. N. y los 3° 18′ 55″ de long. E. de Greenwich. Sigue á esta península que contiene el puerto de Cadaqués, la hermosa bahía de Rosas con Ampurias, que evoca recuerdos griegos y romanos; La Escala, y el Cabo Estartit, donde la bahía termina y al S. del cual des. el Ter, y se levantan las pequeñas islas Medas. Esta parte de la costa se denomina Costa Brava, y su belleza es incomparable. Sigue el litoral por Bagur y el Cabo Bagur, y toma al SO. por el Cabo de San Sebastián, la bahía de Palamós, el puerto de San Felíu de Guíxols y los numerosos entrantes y salientes que hay entre este punto, Tossa, Lloret de Mar y Blanes. En la línea de esta costa encuéntranse faros en Port de la Selva (Punta Sernella), Cabo Creus (á 500 m. de la costa), Cadaqués (Punta de Cala Naus), Rosas (Punta Ponsella), islas Medas (punto más elevado de la isla mayor), Cabo San Sebastián (á 500 m. al N. del Cabo propiamente dicho), Palamós (en la Punta del Molino, y varias luces, así como en San Felíu de Guíxols) y Cabo Tossa.

Esta provincia está clasificada como marítima de tercera clase, y por este concepto depende del departamento de Cartagena, Comandancia de Barcelona, y forma los distritos de La Selva, Cadaqués, Rosas, Palamós y San Felíu de Guíxols. En lo militar es parte de la cuarta región y tiene gobiernos militares en Gerona y Figueras. En lo eclesiástico, casi todo el territorio gerundense pertenece á la dióc. de Gerona. En lo judicial, está supeditada á la Audiencia territorial de Barcelona, si bien, como todas las provincias, tiene Audiencia para lo criminal y, además, consta de seis partidos judiciales, que son: La Bisbal, Figueras, Gerona, Olot, Puigcerdá y Santa Coloma de Farnés. Elige la provincia ocho diputados, los nombres de cuyos

distritos son los mismos que los de los partidos judiciales, y, además, Vilademuls y Torroella de Montgrí. En lo relativo á la instrucción, GERONA pertenece al distrito universitario de Barcelona, en el que tiene incorporados los dos Institutos de Gerona y Figueras. Los demás datos referentes al clima, geología, orografía, hidrografía, agricultura, industria, comercio, minería, instrucción pública, Correos, Telégrafos y vías de comunicación, pueden verse en el tomo dedicado á ESPAÑA, así como en los artículos referentes á estos ramos y á las entidades locales. Aquí nos limitaremos á señalar el carácter montuoso de la provincia, que forma pendiente del NO. al SE., y que en su mitad N. está ocupado por los Pirineos, que hacia el S. desprende la estribación del Montseny, en parte barcelonesa. Hacia el SE. tienen cierta importancia los montes Gavarras, al N. de los cuales se extiende la vasta llanura del Ampurdán. Por el centro se encuentra la denominada comarca de la Selva, y hacia el NO., más allá de la montaña, el valle de Cerdaña, que GERONA reparte con Francia y la prov. de Lérida. Una mitad de las aguas de la provincia pertenecen á la cuenca del Ter, río que nace en la provincia y penetra en la de Barcelona para volver á la de GERONA, mientras las restantes se dirigen al Fluviá y á la Muga y algunas pocas corrientes, como el Daró, van á parar directamente al mar. Según el censo de 1920, comprende la prov. de GERONA 247 municipios con 80,761 e. y albergues, de los que 10,208 son inhabitados por razón del uso á que se destinan, y 325,619 h. de hecho ó 330,774 de derecho. Las entidades de población suman 7 ciudades, 55 villas, 331 lugares, 54 aldeas, 293 caseríos y 91 otras entidades. En el censo de 1910 GERONA contaba 319,679 h. de hecho ó 324,378 de derecho y en el de 1900 tenía 299,287 y 303,829, respectivamente. Su población va, pues, aumentando muy lentamente. La población de hecho se distribuye en 161,390 varones y 164,229 hembras. Por su estado civil los varones se clasifican en 88,279 solteros, 65,340 casados, 7,662 viudos y 109 cuyo estado no consta, y las hembras en 82,090 solteras, 66,232 casadas, 15,763 viudas y 144 cuyo estado se ignora, y por su instrucción elemental los varones se dividen en 489 que saben sólo leer, 105,141 que saben leer y escribir, 55,582 que no saben leer ni escribir, y 178 de quienes no consta, y las mujeres en 767 que saben sólo leer, 85,094 que saben leer y escribir, 78,115 que no saben leer ni escribir y 253 de quienes se ignora. Los nacimientos en 1921 y 1922 fueron, respectivamente, 4,089 varones y 3,917 hembras y 3,659 varones y 3,437 hembras, siendo cifras provisionales las del último de los años indicados; en los mismos dos años los matrimonios ascendieron á 2,647 y 2,385 y las defunciones á 5,670 y 5,880, siendo también cifras provisionales las de 1922.

Historia. Uno de los primeros y más ciertos acontecimientos históricos acaecidos en lo que hoy es provincia de GERONA es el establecimiento de colonias griegas en Ampurias y Rosas (según algunos también en Bagur, Llafranch, San Feliu de Guíxols, Blanes, etcétera), que comienza hacia el año 550 a. de Jesucristo. Por entonces los naturales, á quienes los griegos llamaban iberos, estaban organizados en Estados ó regiones. Se sabe la existencia de los indiketas, que ocupaban el Ampurdán, mientras los sardones del Rosellón se extendían también por la vertiente S. del Pirineo hasta la región de los keretanos, que poblaban la Cerdaña. En el valle del Ter, entre los cuales y los ceretanos (Garrotxa) había la tribu de los que primero se llaman ausoceretas y luego castellanos, residían los ausetanos, y, finalmente, en el extremo S. de la provincia los indigetas lindaban con los laietanos. Durante los seiscientos años de dominación romana, de que tantos restos quedan en GERONA, el país se romanizó por completo. Formaba parte de la España Citerior y de la provincia Tarraconense y en lo judicial del convento jurídico de Tarragona. Existían entonces las poblaciones de GERONA, Rosas, Ampurias, Blanes, *Deciana*, Juncaria (Figueras), *Cimana* (cerca de Orriols), *Aquis Voconis* (Caldas de Malavella), *Secenas* y *Julia Libica* (Llivia?), la mayor parte de las cuales estaban situadas cerca de la vía militar romana. Esta seguía aproximadamente el trazado de la actual carretera de Madrid á Francia; pero hacia el lugar de Franciach seguía por Mallorquinas (término de Sils á Hostalrich). No hay noticias positivas de la introducción del cristianismo hasta fines del siglo III ó principios del IV, con el apostolado de san Félix Africano y la tradición piadosa de san Narciso. En dicho siglo IV era ya GERONA ciudad episcopal, como lo fueron la misma ciudad y Ampurias, donde residían sendos condes en los tiempos visigóticos. Los musulmanes sólo ocuparon durante un siglo el territorio gerundense, en el que apenas dejaron huellas. En la Edad Media existían en él los condados de Gerona, Ampurias y Besalú y parte de los de Ausona y Cerdaña, correspondiendo esta parte á lo que hoy tienen respectivamente las diócesis de Vich y Urgel dentro de la prov. de GERONA. Más adelante se dividió el territorio en veguerías, contando la provincia con las de Puigcerdá, Camprodón y Gerona, con las subveguerías de Ribas para la primera y de Besalú para la última. Además, algunas porciones correspondían á las veguerías de Vich y de Barcelona. Por el Decreto de Nueva Planta, dado por Felipe V (1716) se crearon corregimientos, correspondiendo el de Puigcerdá á la antigua veguería de igual nombre, aumentando el de Vich con el territorio de la ex veguería de Camprodón, quedando el de GERONA igual á su veguería, con una tenencia en Figueras. Palmerola continuó dependiendo de Manresa (corregimiento) y Breda pasó al corregimiento de Mataró. Los franceses, por Decreto imperial del 8 de Febrero de 1910, crearon un corregimiento en GERONA, que tenía por límites al N. Francia, al E. el mar hasta la desembocadura del Tordera y al O. el río Freser, desde su nacimiento hasta Ripoll; la oril. izq. del Ter desde Ripoll á Roda; una línea de Roda á Arbucias que pasaba por Sant Sadurní d'Ossormort; la orilla izquierda de la riera de Arbucias hasta el Tordera y la oril. izq. del Tordera hasta el mar. El corregimiento se dividió en subcorregimientos, éstos en cantones y éstos en *communes* ó municipios; pero antes de pasados dos años se dividió Cataluña en cuatro departamentos á la francesa, de los cuales el del Ter correspondía á GERONA, y comprendía las tres prefecturas de Gerona, Figueras y Vich. En 1822 se creó la provincia de GERONA, abolida al año siguiente para volver al sistema de corregimientos, y en 1833 se formó de nuevo la provincia, tal como hoy existe.

PARTIDO JUDICIAL

Se encuentra en el centro de la provincia, limitando al N. con el p. j. de Figueras, al E. con el mar y el partido judicial de La Bisbal, al SO. con el p. j. de Santa Coloma de Farnés y al O. con el de Olot. Ocupa una super. de 799'91 kms.^{2} y tiene 18,004 e. y albergues con 79,843 h. de hecho ú 80,838 de derecho, que se distribuyen en 55 municipios, los cuales comprenden 2 ciudades, 7 villas, 110 lugares, 7 aldeas, 74 caseríos y 18 otras entidades. Su territorio es montañoso en el N. y O.; pero en el NE. pertenece ya al Ampurdán y en el centro se extiende la llanura llamada del Gironés. Casi todas las aguas del partido pertenecen á la cuenca del Ter, que lo atraviesa de O. á E., y que dentro de él recibe el Oñá ú Onyar por la der. y el Terri por la izq. Atraviesa el partido el f. c. de Barcelona á Francia; de la capital parten tres ferrocarriles, uno que se dirige á Olot, otro á San Feliu de Guíxols y otro que termina en Palamós. El partido tiene tam-





GERONA

Superficie	*5,864'96 Kms.²*
Población	*330,774 Hab.ˢ*
Edificios y albergues	*80,761*
Carreteras	*1,488 Kms.*
Ferrocarriles	*242 id.*
Tranvías	*34 id.*

bién bastantes carreteras. De la de Madrid á La Junquera, que pasa por la capital, parten desde ésta otras hacia San Feliu de Guíxols, Olot por Amer, Santa Coloma por Aiguaviva, Olot por Bañolas y Canet de Adri; pero hay numerosos ramales que enlazan estas carreteras entre sí ó las comunican con otros puntos, como La Bisbal y Torroella de Montgrí.

Diócesis

Forma parte del arzobispado de Tarragona. Comprende la mayor parte de la provincia, menos la Cerdaña, que pertenece al obispado de Urgel y una porción occidental que corresponde á Vich, y, además, se extiende á Arenys de Mar y el extremo NE. de la prov. de Barcelona. Sus límites N. y SE. son respectivamente Francia y el mar, desde la frontera francesa hasta el S. de Arenys, al paso que su límite O. está formado por una línea sinuosa, que, bajando del Pirineo, sigue la cima de la sierra que divide las cuencas del Ter y del Freser hasta el Coll de Pal. Hasta aquí dicha línea separa el obispado de GERONA del de Urgel; pero desde dicho punto es frontera con el obispado de Vich y se dirige por la Sierra Caballera hasta delante de Camprodón, donde desciende para atravesar el Ter, poco después de su confl. con el Ritort, y subir por el S. de Creixenturri á la sierra divisoria entre las aguas del Ter y las del Fluviá, sierra cuya cuesta sigue hacia abajo, separándose de su cima para bajar un poco por la vertiente del Fluviá únicamente en el lugar de San Pedro de Falgars, parroquia que queda para el obispado de Vich; continuando por dicha sierra divisoria llega á la Sierra de Collsacabra y sigue por ésta de manera que el santuario de la Virgen de la Salud queda para GERONA y el del Far para Vich; desde el Far el límite baja y atraviesa el Ter poco antes del Pasteral de Amer; se encarama por la montaña de Plantadís, atraviesa la rivera de Osor, entre la población de este nombre y la de Anglés, sigue inclinándose al SO. por la Sierra de Osor, va á encontrar la divisoria de las cuencas del Ter y del Tordera cerca del santuario del Padró; corta la rivera de Santa Coloma, entre esta ciudad y Santa Margarita de Vallors; cruza la estribación que divide las riveras de Santa Coloma y de Arbucias, á corta distancia al S. de Joanet, y desde aquí, atravesando la rivera de Arbucias, aguas arriba de la villa de este nombre, sube al collado de San Marsal del Montseny. En este collado y ermita acaba la frontera con el obispado de Vich y comienza la del de Barcelona, siguiendo la cumbre de las Agudas (Montseny), descendiendo luego al Turó de Te y á la rivera de Breda, que atraviesa entre las poblaciones de Breda (Gerona) y Sant Martí de Riells (Barcelona), encaminándose al río Tordera y desde él á la cresta de la Sierra de Montnegre, por la cual sigue hasta encontrar la divisoria entre las parr. de Arenys de Munt (Gerona) y San Vicente de Llavaneras (Barcelona), desde donde baja al mar, muy cerca de la oril. izq. de la rivera de Caldetas. El confín entre los obispados de Vich y de Urgel, dentro de la prov. de Gerona, empieza en el collado de Pal de la Sierra Cabellera, sigue al O. hacia el monte Taga, desde el cual baja al Coll de Jou, continúa por la estribación de éste, que sigue el curso del Freser, atraviesa este río por las Cuevas de Ribas, asciende á la Sierra de Montgrony, por cuya cresta sigue hasta encontrar el límite de la provincia en la sierra divisoria de las cuencas del Ter y del Llobregat, cerca del Pla de Pujals. Todo el territorio de la provincia comprendido entre esta línea y el obispado de GERONA hasta San Marsal corresponde al obispado de Vich, excepto el municipio y parr. de Palmerola con su tenencia de San Julián de Palomera, que pertenece al obispado de Solsona, arciprestazgo de La Pobla de Lillet. El obispado se divide en los seis arciprestazgos de Gerona, Figueras, Olot, La Bisbal, Santa Coloma de Farnés y Arenys de Mar. Según datos de 1919, la diócesis contaba 386 parroquias (20 de término, 80 de ascenso, 147 de entrada, 118 rurales y 21 filiales), 593 capillas ó santuarios, 176 conventos, 947 sacerdotes, 603 religiosos y 1,751 religiosas. La extensión de la diócesis es de 4,965 kilómetros cuadrados.

Se dice que san Pablo y Santiago predicaron aquí el cristianismo y cuenta también la tradición que san Máximo, discípulo de Santiago, fué el priner obispo de GERONA; pero en general se cree que esta sede fué erigida en 247. Hanse celebrado varios Concilios. V. GERONA (CONCILIOS DE).

Ciudad

Municipio, capital de la prov. y del p. j. de su nombre y sede episcopal con 1,897 e. y albergues y 17,416 h. según el censo de 1910, y 1,920 e. y albergues y 17,691 h. de hecho ó 17,614 de derecho según el de 1920. Con arreglo á este último se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Extramuros de San Pedro, caserío á........	0'1	12	30
Gerona, ciudad de.....	—	1,682	16,710
Llano (El), caserío á...	1'4	17	110
Montjuich, castillo en ruinas á	0'6	2	—
Puente Mayor ó Pontmajor, barrio á	3	118	456
Sinia (La), barriada á .	0'2	44	204
Torre Gironella (La), caserío á.............	0'15	11	43
Grupos inferiores y e. diseminados	—	34	61

El censo de 1900 atribuía á GERONA 15,668 h. de hecho; á principios del siglo XIX su población se calculaba en sólo 7,000 h. y según el censo de 1359 contaba 839 fuegos reales en el interior y 113 fuera; pero en el término municipal, á los que se pueden añadir 23 fuegos alodiales, en Montilibí, que eran de la parroquia de San Félix, haciendo un total de 975, que vienen á representar unos 5,000 h. Como se ve, la población ha ido creciendo con suma lentitud.



Gerona. — Vista desde el Onyar

La ciudad de GERONA, cabeza de los antiguos condado y veguería de su nombre, está sit. en la parte central de la provincia, á 68 m. de altitud (Casa Ayunta-





Gerona: 1. Puente sobre el Ter. — 2. El Onyar en el interior de la ciudad

miento) según el Anuario estadístico de 1922-23, y á los 41° 58′ 35″58 de lat. N. y 6° 31′ 21″52 de long. E. del Meridiano de Madrid, ó sea 2° 50′ 7″ E. del Meridiano de Greenwich, parte en la vertiente de las últimas estribaciones de la Sierra de los Angeles y parte en el llano llamado de Gerona, por donde discurre el Ter, en la oril. der. de este río, aunque un tanto apartada de él, excepto por el barrio de Pedret; en ambas márgenes del Onyar y atravesada también por el riach. Güell y el torrente de Galligans, cuatro ríos que confluyen hacia el extremo NE. de la ciudad. Esta es estación intermedia en el f. c. de Barcelona á Francia é inicial de los f. c. á Olot y á San Feliu de Guíxols y de un tranvía á Palamós. Por la misma pasa la carretera de Madrid á Francia por La Junquera y de ella parten otras varias que la ponen en comunicación con todos los puntos importantes de la provincia. GERONA posee servicio telefónico interior é interurbano, alumbrado eléctrico, Instituto de segunda enseñanza, Seminario Conciliar, Normales de maestros y de maestras, Observatorio Meteorológico, Museo provincial, Biblioteca provincial, Colegios de Abogados, Procuradores, Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios; Consulados de Italia, Francia y Chile; varios hoteles de regulares condiciones. Para las necesidades económicas hay instituciones como la Cámara de Comercio, la Sociedad Económica de Amigos del País, la Caja de Ahorros y Pensiones para la Vejez y sucursales de los Bancos de España, Cataluña, Urquijo Catalán y Préstamos y Descuentos. Las distintas industrias que se ejercen en la población consisten en aserrar maderas, fundiciones de hierro y de bronce y fab. de aguardientes, galletas y bizcochos, bolsas de papel, bujías, botones, cal, cemento, cajas de cartón, chocolate, harina, jabón, licores, mosaicos, papel, papel de fumar, pastas para sopa, piedra artificial, productos cerámicos, redes de pescar y salazón de pescado. Para la instrucción, aparte de los establecimientos oficiales ya citados, hay dos colegios de segunda enseñanza dirigidos por Maristas y por Hermanos de la Doctrina Cristiana, el colegio de la Sagrada Familia y varios de primera enseñanza para niños y niñas, estos últimos á cargo de religiosas beatas de Santa Catalina, carmelitas, siervas de San José, hermanas de San Vicente de Paúl, del Sagrado Corazón de María y dominicas de la Anunciata. Además de estas comunidades religiosas dedicadas á la enseñanza, las hay de jesuítas, que poseen la iglesia del Sagrado Corazón de Jesús; de salesianos, encargados de la dirección de una granja agrícola en la ribera del Ter; de hermanitas de los pobres, al cuidado de los ancianos; de hermanas de San Vicente de Paúl, que administran el hospital y el hospicio; de hermanos de San Juan de Dios, que cuidan también á los enfermos; de josefinas, que los velan; de bernardas, capuchinas, benedictinas y adoratrices.



Gerona. — Casas Consistoriales

Clima. La temperatura anual media de GERONA está fijada en 14° C.; se experimentan con frecuencia cambios bruscos de temperatura y es muy marcada la diferencia entre el día y la noche. La altura barométrica anual media es de 753'5 mm.; la máxima 766'4 y la mínima 738'5. La humedad relativa media anual con relación al estado de saturación atmosférica asciende á 65'1 por 100. Son los vientos más frecuentes los del NE., del SE. y del S., menos frecuentes los del E., del SO. y del N. y raros los del NO. y O. En general, el clima adolece de frío y húmedo, lo último sobre todo en invierno. En esta época y en otoño son frecuentes las neblinas y los días cubiertos. Su salubridad no pasa de mediana, en parte debido á las condiciones naturales; pero sobre todo á deficiencias en la higiene, corregidas un tanto en los últimos años. No existen, empero, enfermedades endémicas y ha sido muy poco perjudicada por las epidemias, si se exceptúa la peste bubónica que hizo allí estragos á fines de la Edad Media.

Generalidades. La tres veces Inmortal, Muy Noble, Muy Leal, Fidelísima y Excelentísima ciudad de GERONA, rodeada hasta hace pocos años de baluartes y murallas, de las que aun se ven importantes restos




Gerona: 1. Escuela nacional graduada. — 2. Palacio de Comunicaciones

en diversos puntos, se halla dividida por el Onyar en dos partes desiguales, la mayor de las cuales y más antigua queda á la derecha, y la menor, denominada el Mercadal, á la izquierda. El Onyar recibe dentro de la ciudad la acequia Monar ó Condal, procedente del Ter, luego las aguas del Güell y del Galligans, casi en el mismo lugar, pero por diferentes márgenes, y 300 m. más adelante afluye él mismo al Ter. Fuera del núcleo de la población, en el N. vese aún el boquete de la puerta de Francia, que da salida á la calle de Pedret, conduciendo al barrio de Pont Major, mientras en el extremo opuesto la calle del Carmen, donde había otra puerta, está prolongada por la carretera de San Feliu de Guíxols. Frente á ella encuéntrase, en la orilla opuesta del Onyar, el popular barrio de la Rutlla, siguiendo el camino de Palau Sacosta y más al S. el del Carril, donde se levantan las estaciones, que está unido á la ciudad por la plaza del Marqués de Camps y la calle del Progreso, y del cual parten las carreteras á Barcelona y Olot. El barrio de Figuerola debe su nombre al baluarte y portal que en sus alrededores había y que hoy ha desaparecido para dar paso á un bonito paseo de ronda. Por este lado y atravesando el Güell se va á la *Devesa*, conjunto de avenidas de gigantescos árboles, rodeadas por tres partes de ríos y en cuyo centro hay un pequeño, pero bastante bien cuidado parque. La puerta de San Pedro da al delicioso valle de San Daniel, lo mismo que la de San Cristóbal, cuyos paredones y torres hoy en ruinas fueron testigos mudos de los mayores hechos del sitio. Por este mismo lado se sale á la montaña de Barufa, donde se ven los restos del castillo de Montjuich, que tanta parte tomó también en aquella lucha.

Pertenecen al término algunas casas aisladas que en otro tiempo, cuando aquél era más extenso, constituían una especie de municipio exterior que tenía sello propio, en uno de los cuales se lee la inscripción *Pla de Gerona*.

En medio de sus pintorescos arrabales duerme adosada á la montaña la ciudad antigua, quieta y medieval, pero de un ambiente incomparable que le ha merecido el nombre de Toledo catalana. Seguramente no hay otra en el principado que le iguale en carácter, sin que éste vaya acompañado de nota alguna sombría. La gloriosa ciudad de Gerona, aun en este siglo de vértigo, «conserva su aspecto fuerte de ciudad vieja y poderosa y á la vez un cierto ambiente delicado y femenino... y en esta aparente paradoja está todo el encanto de su grandeza y de su hermosura». Por sus calles empinadas, por entre las junturas de cuyas losas crece la hierba, se respira un espíritu anacrónico, pero grato y atractivo. Estas vías son estrechas y húmedas; pero hablan un lenguaje á la vez propio é íntimo, ya se cierne sobre ellas el azul del cielo meridional, ya aparezcan cubiertas por las nubes grises del *fret negre* ó por las neblinas que en invierno se levantan con frecuencia de las aguas del Onyar. Uno de los carices más interesantes de la población es la sección de este río, desde el puente de piedra de San Francisco, aguas abajo, hasta la terminación de la ciudad. Las fachadas posteriores de las casas dan directamente al río, sin dejar margen alguno, de manera que en días de avenida las aguas llenan todo el espacio intermedio entre ambos lados. Dicho puente de San Francisco, que substituyó á otro más antiguo y estrecho, es de tres arcos y se inauguró el 29 de Junio de 1856; une el extremo de la Rambla con la calle del Progreso, y es el principal medio de comunicación entre las dos partes de la ciudad. Hay, además, sobre el Onyar, el puente de hierro del f. c. de Francia; uno de hierro de la Rambla á la calle de las Hortas; uno de hierro, de la calle de la Argentería á la plaza de la Independencia; tres de cemento armado: uno de la calle del Carmen á la de Lorenzana, á través de la de la Rutlla, que permite el paso de carruajes; otro de la Rambla de Mossen Ver-



Gerona. — Sucursal del Banco de España

daguer á la de Pí y Margall, y una pasarela sin pilares, del paseo de Canalejas (prolongación de la plaza de la Independencia por la oril. del Onyar) á la Subida de San Félix; dos pasarelas de madera entre la calle del Carmen y el paseo de San Francisco y entre la *De-*

Gerona



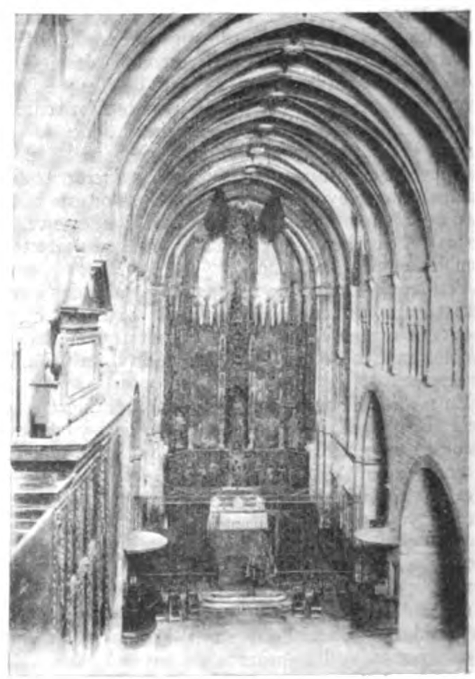
Puerta de San Cristóbal



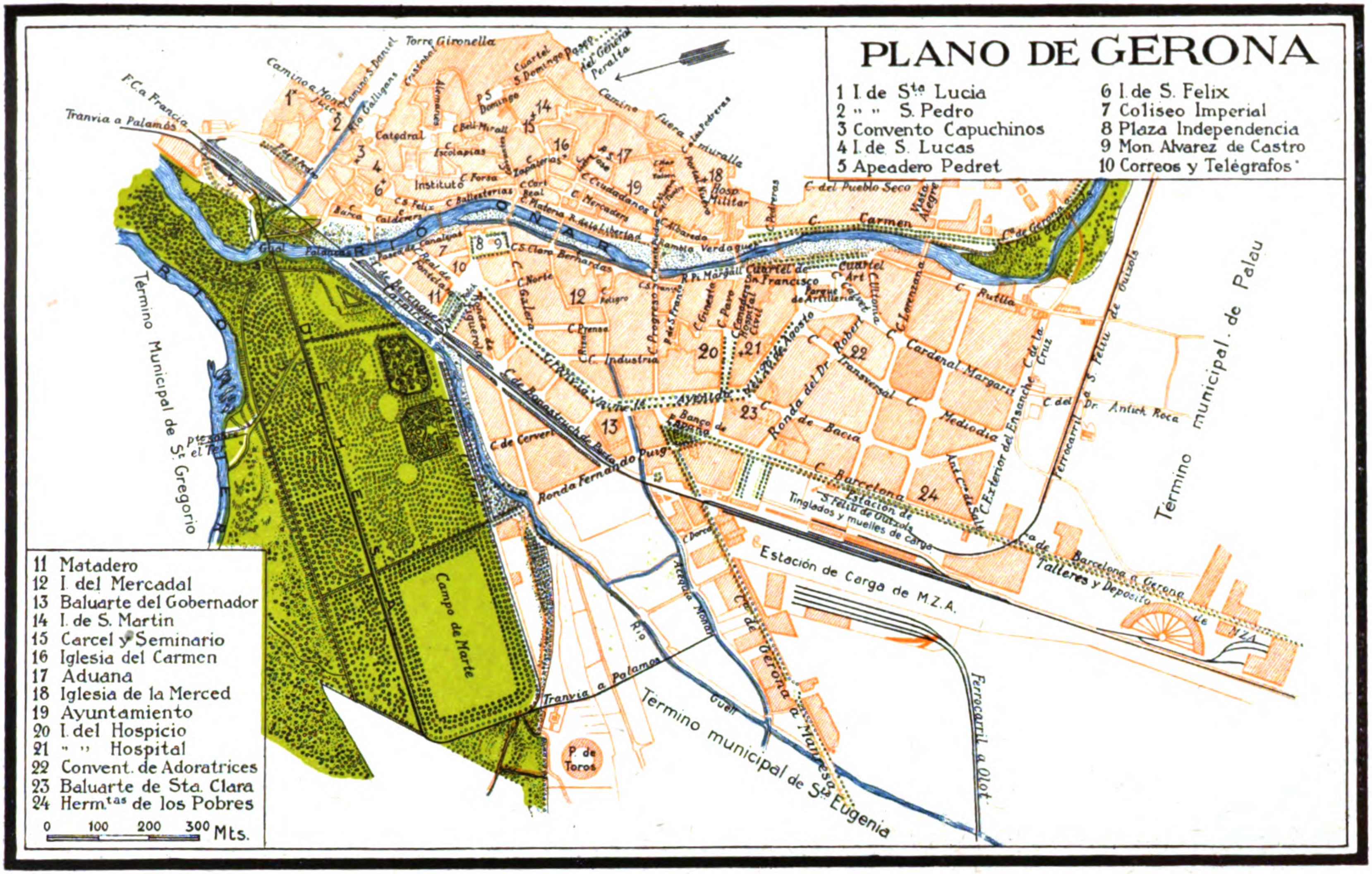
Subida de Santo Domingo



Puerta de San Pedro de Galligans



Interior de la Colegiata de San Félix


PLANO DE GERONA
1 I. de Sta Lucia
2 " " S. Pedro
3 Convento Capuchinos
4 I. de S. Lucas
5 Apeadero Pedret
6 I. de S. Felix
7 Coliseo Imperial
8 Plaza Independencia
9 Mon. Alvarez de Castro
10 Correos y Telégrafos
11 Matadero
12 I. del Mercadal
13 Baluarte del Gobernador
14 I. de S. Martin
15 Carcel y Seminario
16 Iglesia del Carmen
17 Aduana
18 Iglesia de la Merced
19 Ayuntamiento
20 I. del Hospicio
21 " " Hospital
22 Convent. de Adoratrices
23 Baluarte de Sta. Clara
24 Hermtas de los Pobres
0 100 200 300 Mts.
Torre Gironella
Catedral
Instituto
Campo de Marte
P. de Toros
Estación de Carga de M.Z.A.
Talleres y Deposito de M.Z.A.
Ferrocarril a Olot
Termino municipal de Palau
Termino Municipal de St. Gregorio
Termino municipal de St. Eugenia
Tranvia a Palamós
F.C. a Francia
Rio Oñar
Ronda Fernando Puig
C. del Pueblo Seco
C. Carmen
Cardenal Margarit
C. Barcelona
Acequia Monar

Gerona



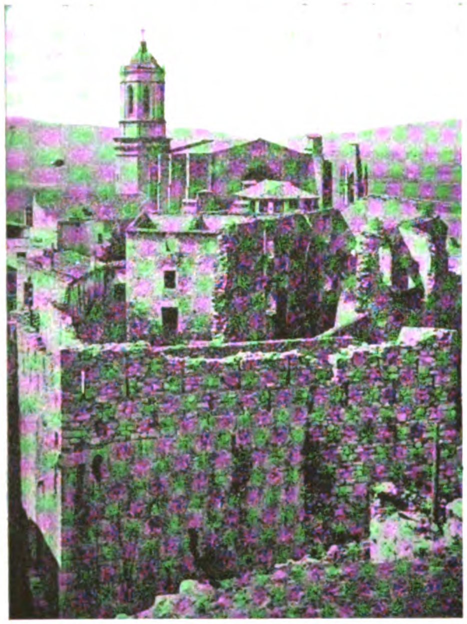






1. Cruz de la Catedral. — 2. Calvario del Hospital Viejo, y piedras sepulcrales hebreas. (Museo Provincial). — 3. Nuestra Señora de la Pera. — 4. Sepulcro de San Narciso en la iglesia de San Félix

vesa y el portal de la Barca. Un puente también de piedra cruza el Galligans en el barrio de San Pedro; tres ó cuatro atraviesan el Güell y otro muy bueno de hierro sobre pilares de piedra se halla tendido sobre el Ter, enlazando la *Devesa* con el punto llamado la Barca de San Pons, por la que allí había para el paso del río. Este último puente forma parte de la carretera de Gerona á Las Planas. El puente más importante es, empero, el que ha dado nombre al barrio de Pont Major y que lo une sobre el Ter con el vecino pueblo de Sarriá, en la carretera de Francia; consta que en 1368 estaba encargado de construírlo Pedro sa Coma; es de piedra y no hace muchos años que fué ensanchado y rehecho.

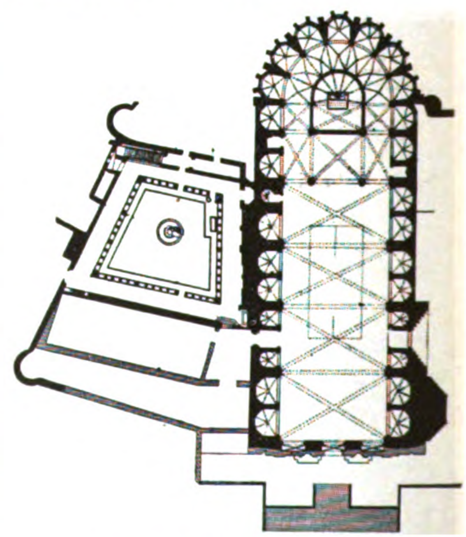


Gerona. — Ruinas de los Alemanes

Las principales calles de la ciudad antigua siguen una dirección paralela al Onyar, extendiéndose junto al río las Ramblas, que llevan diversos nombres en sus varias secciones y que son el centro de la vida de GERONA. Cerca de ella está la calle de Ciudadanos, que comienza en la plaza de la Constitución, popularmente del Vi, donde se hallan las Casas Consistoriales y en el interior de éstas el Teatro Principal. Las calles transversales á las citadas son más estrechas, y algunas de ellas tan empinadas que son verdaderas escalinatas. Una de las más típicas es la de la Força, en cuyo principio en lo que hoy es plaza del Correo, terminaba el primitivo recinto de la ciudad. En la Edad Media era, con los callejones afluentes, el barrio judío, teatro más de una vez de sangrientas escenas. Las ya citadas Ramblas se estrechan y continúan en la calle de la Argentería, que á diferencia de aquéllas carece de arbolado, y después, aunque no en línea recta, en la de las Ballesterías, cuyo nombre recuerda el oficio de sus moradores, perpetuado hasta cierto punto aun hoy con ocupaciones similares. Las Ballesterías á su vez continúan en las calles de Caldereros y de la Barca, en cuyo lado se hallaba la puerta de igual nombre. Subiendo por la Força se llega á la catedral, como por las Ballesterías se alcanza la subida de San Félix, que da á la iglesia dedicada á este santo. El grupo formado por las dos iglesias y el palacio episcopal es el núcleo de la Gerona antigua. Al otro lado del Onyar la plaza porticada de la Independencia ó San Agustín es la que más carácter tiene de tal; en ella se encuentran los teatros Albéniz y Coliseo Imperial, y de la misma parte una calle también paralela al río, con diferentes nombres, detrás de la cual se encuentra la parroquia de Santa Susana del Mercadal, una de las tres que posee Gerona, siendo las otras dos San Félix y la catedral á la que sirve de parroquia el Carmen. La calle últimamente mencionada desemboca en la del Progreso, y ésta á su vez en la plaza del Marqués de Camps, de donde arrancan las carreteras de Barcelona y de Anglés, entre las cuales se levantan las tres estaciones de f. c. que posee la ciudad. En toda esta parte de GERONA las calles son más anchas, aunque no tanto como conviene á las necesidades de la población. Hay aquí, sin embargo, los paseos de Jaime I, continuado por el de 20 de Agosto, el de Canalejas y el de Pí y Margall junto al río.

Toda esta porción no ostenta ciertamente el sello venerable de que hemos hablado en un principio. Las edificaciones modernas, como es natural en ciudades de escasa importancia material, carecen de grandiosidad y de gusto artístico, y sólo pueden contarse algunas honrosas, pero escasas excepciones, que no alteran el concepto general.

Edificios civiles y monumentos. Un solo monumento propiamente tal cabe citar en GERONA consistente en un grupo simbólico de la defensa de la ciudad en 1809, obra más que discreta del escultor Parera, levantada en la plaza de la Independencia. Los edificios civiles modernos que merecen mención se reducen á la Casa de Correos, de apariencia monumental y bastante buen gusto, erigida por el Estado en la avenida de Ramón Folch, y el edificio de las Escuelas graduadas, costeadas á la vez por el Municipio y el Estado para conmemorar el centenario de los sitios; consta de tres cuerpos, dotados los dos laterales de galería porticada. Ocupa el lugar del antiguo baluarte del Gobernador, y su coste se acercó á 300,000 pesetas. La escuela tiene servicios bien montados, distinguiéndose entre ellos el de la cantina escolar.

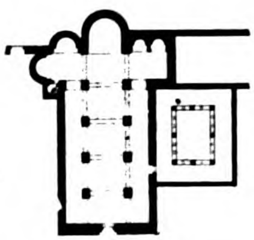


Gerona. — Planta de la catedral

De los edificios civiles antiguos, sin detenernos en numerosas casas particulares de góticas ventanas y catalana factura, citaremos la Casa del Ayuntamiento, instalada en un buen edificio, de vulgar fachada, cuyo interior contiene, empero, un interesante salón de sesiones con hermosas vidrieras policromadas. El antiguo convento de Santo Domingo, hoy cuartel, fué fun-

dado en 1254 y tiene un bello claustro gótico. Cerca de él se halla también dedicado á fines militares la antigua Universidad de Gerona, que como institución fué fundada por privilegio del rey Alfonso IV en 1446 y que funcionó con regularidad desde mediados del siglo XVI hasta 1717, en que fué abolida por Felipe V.

En el patio más interior de este edificio se descubren restos de los muros ciclópeos, siendo por el contrario romanos los que se observan en la base de una casa que queda á la izquierda al embocar la calle de Alemanys y que en la actualidad es casa rectoral de la catedral. El Hospital militar, la cárcel y el Instituto general y técnico ocupan buenos edificios que antes fueron conventos. El Instituto, creado en 1845, tiene agregados las rentas de que fué colegio de Montpellier, fundado por el médico Juan Bruguera en 1452 para que pudieran seguir los estudios de medicina en aquella Universidad francesa los naturales de GERONA; cuenta el establecimiento con aparato sismográfico, salas de física y de historia natural y el Observatorio Meteorológico citado anteriormente, y lleva anexas la Escuela de Bellas Artes y una biblioteca. El Palacio de Justicia, situado en la plaza de la Catedral, frente á la escalinata de la fachada de ésta, se construyó en 1599 para instalar el Seminario; después fué casa particular, y durante el sitio se albergó en él Alvarez de Castro. El Museo provincial de Gerona se halla instalado en los claustros y galerías superiores de los mismos de la iglesia de San Pedro, de que más adelante hablaremos y es uno de los mejores de Cataluña, no sólo por la riqueza de los objetos, sino por el cuidado que las Juntas de Conservación del Museo y en especial los conservadores Botet y Sisó y Cazurro han puesto en su ordenación y mejora. Entre los objetos expuestos en la parte inferior hay un arco ojival procedente del derruído convento de San Francisco; un tímpano del Renacimiento; numerosos bajorrelieves en mármol y piedra, lápidas y trozos de mosaico romanos, numerosas lápidas de sepulturas hebraicas de la montaña de Montjuich y de Palau Sacosta, magníficos capiteles de antiguos conventos é iglesias, medidas antiguas, arcos de piedra, marcas de alfareros griegos y romanos, ladrillos grabados, brocales de pozo y algunos fragmentos de estatuas ampuritanas. En las galerías del piso superior se expone una vitrina con cráneos y objetos prehistóricos; otras con hallazgos realizados en Ampurias, como objetos de cerámica, joyas, marfiles, camafeos, tanagras, etc.; otras con estatuítas de bronce también de Ampurias, alguna de ellas fenicia, y un nutrido monetario, con algunas monedas catalanas del mayor interés. Entre los cuadros figuran algunas buenas reproducciones de los maestros italianos, entre ellas una muy notable de algún discípulo de Leonardo de Vinci, un *Cristo difunto*, de García Hidalgo, y algunas obras de conocidos autores modernos, como Armengol, Berga, Coromina, Gelabert, Mela Mutter, Mercadé, Nin y Tudó, Santiago Rusiñol, Teixidor, Torras, Urgell y los dos Vayredas. La sección de esculturas contiene obras de Blay, Clará, Claret, Devesa y Guinó.

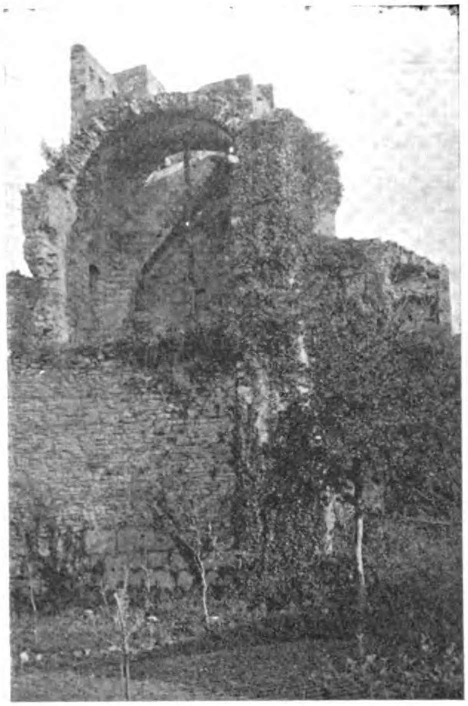


Gerona. — Planta de San Pedro de Galligans



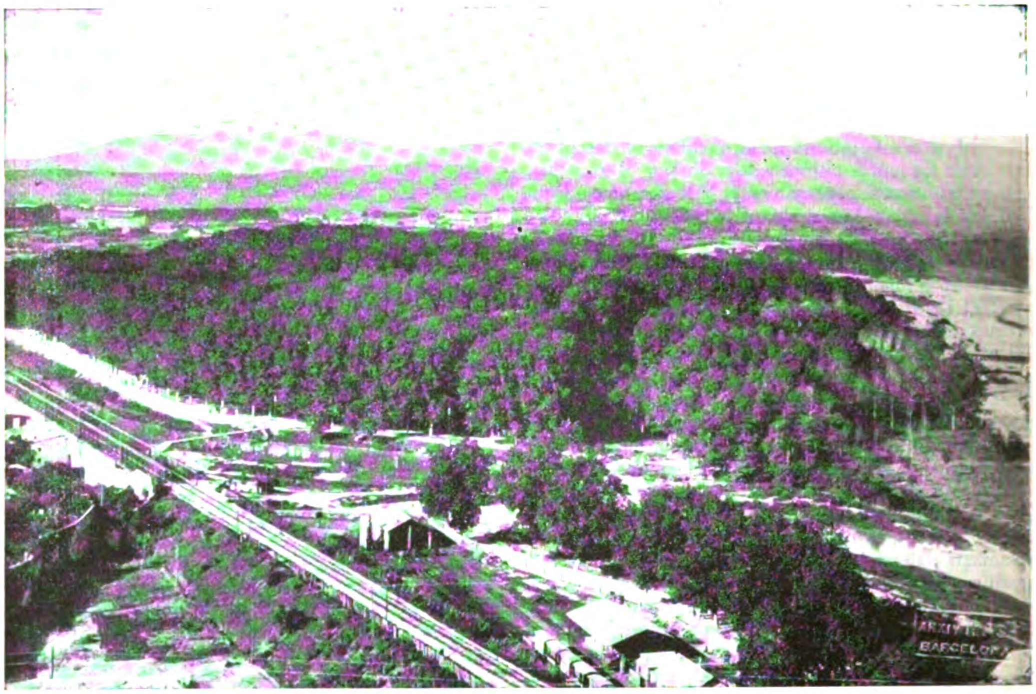
Gerona. —Planta de la iglesia de San Daniel

La Diputación, que es á la vez Gobierno civil, fué en otro tiempo convento de Carmelitas que erigieron la iglesia que está al lado en 1653. Casi junto al Palacio de Justicia se alza la Casa de la Pía Almoina, toda de piedra y una de las construcciones civiles más notables de GERONA, erigida por el obispo Guillermo de Cabanellas en 1238 con bienes que heredó de don Jaime de Aragón. Poseía esta institución muchas limosnas y fundaciones benéficas que fueron traspasadas al actual Hospicio provincial. Este, con la Casa de Maternidad y Expósitos, á cargo de hermanas de San Vicente de Paúl, fué fundado en 1763 y ocupa un grandioso edificio inaugurado en 1785. Al lado del Hospital civil está la Casa de Convalecencia establecida por Narciso de Caramany en 1781. El Hospital y retiro de parteras, sostenido con rentas propias y fondos de la provincia, ocupa un edificio sencillo y severo, levantado en 1666, en substitución del Hospital de Santa Catalina, fundado en 1211 y derribado en 1653 para construir el baluarte de San Francisco. En 1584 se incorporó á este último hospital el Albergue de huérfanos, que antes estaba en Pedret, junto á la capilla de la Virgen del Pilar, aun subsistente. Se le llamaba Nuevo para distinguirlo del Hospital de Capellanes, fundado con anterioridad. En el siglo XII había otro hospital para leprosos, y aun mucho antes, en 995, consta la existencia de otro dentro de los muros de la Força Vella.



Gerona. — Ruinas de la Força Vella

Edificios religiosos. Catedral. La catedral es sin disputa el más importante de todos ellos. De muy antiguo existía una catedral bizantina, que á causa de su mal estado hubo de reedificarse y se consagró el 21 de Septiembre de 1038, en presencia de la condesa Ermesendis y de su bisnieto Ramón Berenguer II. Insuficiente el templo para las necesidades de GERONA, se empezó la construcción de uno nuevo gótico, levantándose el ábside á tres naves y trasladándose allí en 1347 el altar mayor románico de la catedral antigua. En 1415 se suspendieron las obras por no conformarse el Cabildo con el plan de Guillermo Boffy y se consultó á doce de los más preclaros arquitectos de Cataluña, siguiéndose dicho plan, que consistía en construir la iglesia de una sola nave, como, en efecto, se hizo. La catedral, tal como hoy la vemos, es uno de los más notables templos góticos de España; la nave y ca-



Gerona. — Vista de la *Devesa*

pillas rodean el coro que se abre mediante tres arcos en la nave cuya bóveda de piedra tiene fama de ser la más ancha de la Cristiandad (22 m.) Mide la repetida nave 51'10 m. de largo por 22'80 de ancho y 34 de altura y es á la vez sencilla y atrevida. En 1456 se construyó la última capilla, en 1686 se inauguró la escalinata, pagada por el obispo Pontich, y en 1793 se terminó la fachada. Esta pertenece al estilo barroco y es de escaso gusto artístico; pero, en cambio, es notable la puerta de los Apóstoles, labrada por Berenguer de Cerviá, desgraciadamente sin terminar, y que consta de dos cuerpos: el inferior compuesto de varios compartimientos separados por delicadas columnas formando una ojiva rematada por un florón. Divide este cuerpo del superior una faja de hojas entrelazadas de primorosa labor; el otro cuerpo sólo tiene los zócalos de las estatuas de los doce apóstoles modelados por Antonio Claperós en 1458. El altar mayor es un magnífico modelo de la orfebrería medieval, obra del artífice valenciano Pedro Bernec. El cuerpo medio y superior fué construído en 1325 por el maestro Bartolomé; el retablo, chapado de plata, tiene 11 palmos de ancho y 9 de alto. Forma tres cuerpos, los dos superiores divididos en 16 cuadros con paisajes de la vida de Jesús, y el sagrario, donde falta la puerta, coge los dos cuerpos. El cuerpo inferior consta de ocho compartimientos, donde están representados dos prelados que se creen ser Gelabert y Berenguer de Cruilles, parejas de santos, etc. Una de las figuras lleva el nombre del archidiácono Soler, que costeó al menos en parte la obra. Remata el retablo en tres imágenes de plata dorada que figuran la Virgen entre San Francisco y San Félix y tres hermosas cruces procesionales, una de ellas románica, de gran valor. En el siglo XV se añadieron al retablo las dos consolas laterales, que sustentan dos preciosas arquillas, una de ellas árabe, de plata repujada y esmaltada en parte, procedente de la célebre expedición de catalanes á Córdoba, á principios del siglo XI; según una inscripción que lleva, fué regalo del califa Alhacam II á su hijo y heredero Hixem II. Todo el altar está cobijado por un baldaquino de platería y arte, costeado por el ya citado arcediano de Besalú, Arnau de Soler. Tiene la forma de una vela de buque, fijada sobre cuatro elegantes columnas. En su centro, á modo de clave de bóveda, se ve representada la Coronación de la Virgen rodeada de galerías de santos y florones labrados en relieve y adornados con piedras decorativas de gran valor. Es de madera, recubierta de láminas de plata. Detrás del retablo, dos pequeñas escaleras conducen á un plano que está aproximadamente á la altura de aquél, donde hay una silla de mármol de una sola pieza, obra rarísima y seguramente procedente de la antigua catedral bizantina. En las grandes solemnidades, el obispo la ocupa desde que se inciensa hasta el ofertorio. Al lado del Evangelio hay el sepulcro del obispo Berenguer de Anglesola, bellísima obra tallada en mármol. La capilla de los Santos Mártires, erigida á fines del siglo XV, guarda las reliquias de los santos Justo, Paulino, Germán y Escicio, dentro de una urna de cristal rematada por los bustos en madera policromada. En la parte superior del retablo había la imagen de un rey, probablemente de Carlomagno, debajo de la cual un rótulo dice *S. Carolus Magnus*. La imagen es de mármol policromado, de cerca de 1 m. de altura y hoy se guarda con otras antigüedades en una sala posterior á la capitular. En 1345 el obispo Arnau de Montredón instituyó una fiesta religiosa dedicada á aquel emperador que se celebraba por todo el obispado el 29 de Enero con misa solemne y rezo particular. El papa Sixto IV prohibió este culto á fines del siglo XV; en uno de los lados de esta capilla se halla enterrado el citado prelado, así como su sobrino, también obispo de GERONA, Bertrán de Montredón, fallecido en 1384. Sobre la puerta de la sacristía se ve el sepulcro del conde de Barcelona, Ramón Berenguer II, *Cap d'Estopes*, obra de últimos del siglo XIV, construída por mandato de Pedro III de Cataluña; consiste en la estatua yacente del conde sobre una urna con decoraciones en relieve de las barras de Wifredo y sostenida por notables cartelas. Sabido es que dicho conde murió á manos de su hermano Be-



Gerona. — Ruinas del castillo de Montjuich

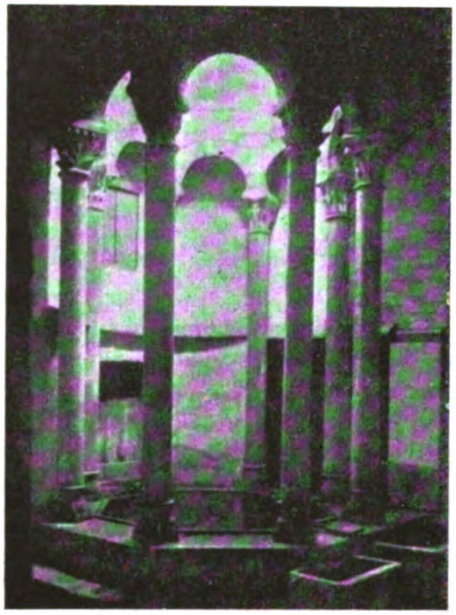
renguer Ramón II, cazando entre Hostalrich y Sant Celoni, y que, según la tradición, su halcón favorito siguió el cadáver hasta posarse en la puerta por donde hoy se sale al claustro y á la sala capitular y allí murió de dolor, por lo que se le reprodujo en el mismo lugar en madera y después en piedra, continuando allí tal reproducción. La sacristía fué construída á principios del siglo XIV, cuando se erigieron las nueve capillas que rodean el presbiterio. En ellas se guardan joyas de inestimable valor, especialmente una cruz procesional, contratada en 1503, de 1'64 m. de largo que lleva en cada una de sus dos caras sendos medallones esmaltados: los correspondientes al lado en que está la imagen de Cristo, fundida en oro, representa los misterios de Dolor, y los del lado opuesto en que la Santísima Virgen aparece cobijada por un baldaquino, representa los misterios de gozo. La custodia fué terminada en 1438 por el arquitecto gerundense Francisco Artau. Es de plata dorada, de 1'85 m. de alto, pesa 120 kg. y lleva engarzadas muchas piedras preciosas, entre otras la que sirvió de sello á doña Ermesendis; pero su valor artístico es muy superior al material. Está concebida en estilo arquitectónico al gusto de entonces, presentando la forma de un templo de estilo ojival. Otras joyas de la catedral son una cruz de cristal de roca del siglo XII, una custodia de plata del XIII, un *Lignum Crucis*, del XVI, una preciosa cruz de oro, decorada con esmaltes y perlas, de estilo gótico florido; un relicario de los Cuatro Mártires, varios incensarios, arquillas, etc. Fuera de las bóvedas del templo gótico y sobre la puerta que baja á los claustros, se encuentra el sepulcro del arzobispo Guillermo de Montgrí, que estuvo en la conquista de Ibiza y fué árbitro de las diferencias entre Jaime *el Conquistador* y san Luis, rey de Francia. Los claustros pertenecen al primitivo templo románico y consisten en un vasto trapezoide con 64 pares de columnas alineadas sobre un poyo corrido é intermediadas por robustos pilares en los ángulos y en el trayecto de los lados, sobre los cuales cargan pequeños arcos semicirculares y una bóveda pesada cuya mitad desaparece en apariencia tras las paredes, formando un cuadrante de círculo. Fué comenzado seguramente en el siglo XI y no se terminó hasta el XII ó tal vez el XIII. El ala del Mediodía tiene, sin los machones del ángulo, un pilar en medio con cinco columnas pareadas á cada lado. En los frisos de estos robustos pilares hay representados en bajorrelieve, tosca pero gráficamente, la creación de Adán y Eva, el Paraíso Terrenal, Caín dando muerte á su hermano Abel, la construcción del Arca de Noé y el Diluvio universal. En el pilar del centro se halla esculpido el Juicio de las almas, y en el del ángulo SE. el sacrificio de Isaac, el sueño de Jacob y otros pasajes bíblicos. El ala oriental está asimismo dividida por seis columnas pareadas. Todos estos pilares, tanto los de los ángulos como los del centro, ostentan elegantes frisos con dibujos de adorno y ricos entrelazados, con excepción del último pilar del ala occidental, en el que hay esculpida la figura de dos obispos y de dos picapedreros labrando una piedra. La talla y el dibujo de los capiteles es también de notable belleza, particularmente los correspondientes al ala S., mereciendo



Exterior de la cúpula de los supuestos baños árabes de Gerona

especial mención uno que representa un guerrero cazando un león y la Adoración de los Reyes Magos. El pavimento y muros de estos claustros están llenos de lápidas y sepulcros, de los que sobresale el del repetido Arnau de Soler, empotrado en la pared de la iglesia;

dentro de la capilla de San Miguel el de doña Ermesendis, bisabuela de Ramón Berenguer II, que no está bien claro si corresponde á esta princesa ó á la esposa del mismo conde, doña Mahalta. Doña Ermesendis donó una crecida cantidad para la construcción de un



Supuestos baños árabes de Gerona

frontal de oro, del que se sabe era una maravilla y en el que iban incrustadas piedras, una de las cuales era sello de la donadora, lleva su nombre en latín y en arábigo y hoy figura, como se ha dicho, en la custodia El frontal fué fundido para pagar la contribución de guerra exigida por los franceses en 1809. También están allí los sepulcros de Gastón de Montcada que instituyó en GERONA la fiesta de la Purísima Concepción, y en el ángulo SO. el del hermano de doña Elisenda de Montcada, esposa de Jaime II. Junto á la puerta de entrada, en la capilla de Nuestra Señora de la Gracia, llamada vulgarmente del Claustro, llama la atención la imagen de la Virgen y dos ángeles de piedra labrada, de delicada escultura. Frente á la puerta de los claustros ábrese la Sala Capitular, en cuyo interior se conservan, entre otros objetos, un tapiz llamado de la Creación, no tejido, sino bordado con hilo de lino y trabajado probablemente en el propio GERONA. Es seguramente anterior al siglo XII y mide 4'15 m. de ancho por 3'65 de alto. En el centro del tapiz hay una figura geométrica formada por dos círculos concéntricos, en el menor de los cuales está figurado Jesucristo que aguanta un libro abierto con la inscripción *Sanctus Deus*, y entre los dos lados la de *Rex Fortis*. Rodea á este círculo la inscripción *Dixit quoque Deus fiat lux et facta est lux*. Alrededor del círculo mayor se lee: *In principio creavit Deus coelum et terram mare et omnia quae in eis sunt et vidit Deus cuncta quae egerat et erant valde bona*. El espacio entre uno y otro círculo está dividido en ocho sectores, cinco en la mitad superior y tres en la inferior, en los que están respectivamente representados el Espíritu Santo en figura de paloma, volando sobre las aguas en el sector más alto, los ángeles de la luz y de las tinieblas á los lados, y, abajo, la separación de la tierra y de las aguas; la creación del sol, de la luna y de las estrellas; de las aves, peces y animales de toda especie; de Adán y de Eva. En los cuatro ángulos fuera del círculo grande están simbolizados los cuatro vientos. De la faja que servía de orla falta un lado completo y la mitad de otro, y en los otros dos se bordaron el año, simbolizado por unas figuras barbudas, los meses, y en los ángulos, las estaciones.

Existe también una colección de ocho tapices, con representaciones de la Anunciación, la Adoración de los Magos, la Resurrección, la Ascensión, la Venida del Espíritu Santo y la Asunción de la Virgen, bordados en GERONA por el maestro tapicero Juan Ferrer en 1561. Por la misma puerta que se va á los claustros y á la sala capitular se entra en la capilla de Nuestra Señora de la Esperanza, donde está el bellísimo sepulcro del obispo G. Ramón de Boyl, m. en 1532, con su estatua yacente y encima de ella su escudo de armas.

Lo mismo que los claustros, corresponde á la antigua catedral bizantina la impropiamente llamada torre de Carlomagno, por creerla edificada por este emperador en ocasión de su supuesta conquista de la ciudad. Está adosada á la obra gótica y se ve desde el jardín del claustro. También junto á la Sala Capitular está la Secretaría, y en los claustros el archivo que contiene una rica colección de manuscritos y libros de valor considerable. Los principales son: una preciosa Biblia manuscrita, llamada de Carlos V por haber pertenecido á este monarca francés, trabajo italiano debido á Bernardino de Módena. Está llena de miniaturas alusivas del texto ó que acompañan, ya colocadas en las iniciales, ya en medallones enlazados por arabescos y follaje, ejecutados con extraordinaria delicadeza y buen gusto en colores sobre fondo de color vivo ó brillante dorado. Esta Biblia fué regalada al obispo Dalmau de Mur, enviado á la corte de Francia por el rey de Aragón. Está escrita sobre vitela y consta de 535 hojas. Hay también dos bulas pontificias en papiro, una de ellas expedida por el papa Formoso en 892 y la otra por el papa Ramón en 897; un códice con el comentario de Beatus sobre el Apocalipsis, adornado de pinturas muy curiosas por su composición



Gerona. — Sepulcro en la fachada de San Félix

y simplicidad; un compendio de los Evangelios, del siglo XII; un *Llibre Vert* con escrituras de esta iglesia desde el siglo XVI; un libro de *Estatuts*, de la misma época; las *Resolutiones Capituli*, desde 1462 hasta 1482, formando dos volúmenes manuscritos y una colección

de los *Usatges de Catalunya*, códice del siglo XII. La capilla de San Pablo guarda la riquísima tumba del obispo Bernat de Pau, uno de los prelados que más actividad mostró en la terminación de las obras del templo. Murió en 1457. Las fuentes bautismales están en la capilla donde antiguamente hubo un altar dedicado á la Santa Cruz; tienen la forma de una gran taza octógona de piedra muy adornada y su construcción, encargada al maestro francés Juan Belljoc en 1535, fué terminada por el escultor Juan Roig. Del campanario puso la primera piedra en 1580 el obispo Benito Tocco; la campana mayor fué bautizada con el nombre de *Benita*, construída por el artífice Jerónimo Cerva y bendecida por aquel prelado. El reloj lo fabricó en 1478 el maestro Juan Agustí. Dos hombres pagados por el Cabildo y por los Jurados de la ciudad eran los encargados de tocar las horas con la campana mayor ó *Seny Major*, valiéndose para la comprobación de *dues ampoletes amb que passavan les hores*. En la capilla de San Isidro pueden admirarse dos espléndidas tumbas ojivales labradas en alabastro, descubiertas en 1886 al quitarse unos altos respaldos churriguerescos que decoraban las paredes laterales. La del lado del Evangelio guarda los restos de Dalmau de Roset, vicario general fundador de esta capilla, y la de la Epístola los de su hermano Bernaldo, perteneciendo las dos al siglo XV.

San Félix. Esta iglesia se halla edificada en una prominencia de la colina sobre la cual se extiende la mayor parte de la ciudad y en el mismo sitio del cementerio de los primeros cristianos gerundenses, donde según la tradición fueron enterrados después de su martirio san Félix y san Narciso. Cuando al entrar los árabes en GERONA convirtieron la catedral en mezquita, el obispo y el Cabildo encontraron refugio en San Félix hasta la entrada de los francos libertadores. En substitución del templo antiguo se dió en 1313 principio á la fábrica gótica actual, cuya dirección quedó encomendada al artífice Arnau Estany. La construcción sufrió no pocas interrupciones á causa de las guerras y el Cabildo se vió obligado á fortificar la iglesia y á derribar en 1374 unos claustros que se habían levantado en su parte S. Fué terminada en 1392 y es un edificio gótico en sus partes altas y románico en las inferiores. De este último estilo se conservan los machos cuadrangulares y los arcos de medio punto de separación de naves, el brazo de la izquierda del crucero con bóveda de cañón seguido y los ábsides del lado de la Epístola. La parte gótica tiene trifasio de pequeñas ventanas y bóvedas de crucería sencilla, feliz combinación que hace que su conjunto sea original y de una gran belleza cristiana. El altar mayor está dedicado á la Virgen María y el retablo pintado que lo forman pertenece al orden gótico y está magníficamente adornado con delicadas esculturas, sobresaliendo los doseletes que cobijan la imagen de la Virgen, que ocupa el centro, y las de San Félix y San Narciso. Sobre la mesa del altar se ve el sepulcro de San Félix, cuya caja mide 2'20 m. de largo por 0'85 de alto y en cuyo frente, malamente pintado al óleo, hay esculpidas ocho escenas bíblicas, siendo completamente lisas las tres restantes caras. En otro tiempo este sepulcro estuvo colocado detrás del altar mayor, de donde en 1607 se trasladó á la columna del púlpito de la Epístola, en la parte que mira al altar mayor, según inscripción que allí había, y, finalmente, el abad Rigall y el Cabildo cambiaron de nuevo el venerado sepulcro en Julio de 1779, llevándolo al altar mayor, donde hoy se halla, y colocando en el mismo la cabeza del santo en el día de su octava (8 de Agosto de 1801). Es probable que este sepulcro fuera el mismo descubierto por el conde de Besalú y el obispo de GERONA, Mirón, en el último tercio del siglo X. En las paredes del presbiterio pueden admirarse siete sepulcros anteriores al siglo V. El primero es un sarcófago romano pagano de mármol blanco, empotrado en la pared del lado de la Epístola, cuya composición es una alegoría de la Noche, representada por Plutón y tirada por dos caballos, huyendo delante



Sepulcro del obispo Bernardo de Pau. (Catedral de Gerona)

del coro de las Horas y las Gracias que con Mercurio á su frente preceden á la Aurora. Debajo de este sarcófago hay otro de mármol blanco, romano cristiano, que sólo presenta el frente esculturado, por quedar el resto de la caja oculto en la pared, y contiene las siguientes representaciones figuradas: en el centro un orante entre dos personajes, á la derecha la prisión de San Pedro ó de Moisés, y á la izquierda Jesús curando al ciego de nacimiento y entre ellos recuadros adornados con estrigilias. Más próximo al altar un tercer sarcófago romano cristiano, de mármol blanco, empotrado como el anterior y á la misma altura que el pagano, presenta á cada extremo del frente esculturado la figura del Buen Pastor en actitud contrapuesta y con simetría por la identidad del dibujo. Un sarcófago romano cristiano se ve empotrado encima del anterior; su composición está formada por siete asuntos bíblicos que á partir de la izquierda del espectador son la prisión de san Pedro ó de Moisés, la curación del paralítico, el milagro de Caná, la multiplicación de los panes y peces, la curación del ciego de nacimiento, la predicción de Jesús sobre la negación de san Pedro, y el milagro de Moisés al hacer brotar agua de la roca con su vara. Del lado del Evangelio hay un sarcófago romano cristiano de mármol blanco, con ocho asuntos bíblicos esculpidos, distribuídos á ambos lados de una figura de mujer orante. En la pared del presbiterio, en el mismo lado que el anterior, y entre la puerta de la sacristía y la reja que cierra el presbiterio, otro sarcófago representa una cacería de siete leones, dos machos, dos hembras y tres cachorros que pelean contra siete cazadores á caballo y cinco á pie. Su composición es buena y su dibujo correcto. Encima de este sarcófago, otro de mármol blanco, romano cris-

tiano, es uno de los más interesantes que posee la arqueología cristiana y sin duda el más notable de cuantos se conservan en Cataluña. Las esculturas de su frente se hallan distribuídas en cinco grupos con la historia de Susana. Los que representan á Susana



Gerona. — Parte central del retablo de plata de la catedral
Obra del maestro Bartomeu

acusada por los ancianos y á la misma salvada por Daniel, son completamente nuevos en la iconografía cristiana de los primeros tiempos y aun los demás están tratados de un modo peculiar. En la mesa del altar de Santa Afra, á la izquierda del presbiterio, se conserva el primitivo sepulcro de san Narciso, labrado en 1328, que guardó el cuerpo del santo hasta 1792, en que se le trasladó al lugar actual. Su cara principal está repartida en cinco cuadros separados por esbeltos arcos ojivales, donde se figuran varios pasajes de la vida del santo, siendo especialmente curiosos aquel en que san Narciso dice misa de cara al pueblo y el de santa Afra y dos criadas recibiendo el bautismo por inmersión. En la parte N. de la iglesia está la capilla de San Narciso, patrón de GERONA. Puso la primera piedra el obispo Tomás de Lorenzana en 1782; las paredes son de jaspe de diversos colores extraído del vecino monte de San Miguel y las bóvedas están decoradas con unas pinturas al fresco, del pintor catalán Tramullas, restauradas recientemente, representando el martirio del santo y una alegoría del cielo. Debajo de un macizo arco semicircular, sostenido por pilastras toscanas, se levanta el altar, en cuyo centro descansa el sepulcro de mármol recubierto de una plancha de plata cincelada por el artífice José Puig. Sobre las puertas laterales del camaril pueden verse varias banderas y trofeos de guerra ganados durante los sitios de 1808 y 1809. Adosado al muro de la derecha de la nave central se construyó hace pocos años un monumento de mármol, que guarda los restos del general Alvarez. El campanario, uno de los pocos verdaderamente tales que existen en la Península, pertenece al estilo ojival y consta de tres pisos, sobre una sólida torre octogonal, bellamente adornado con ventanas caladas y rematado por nueve agujas dentelladas. En 1368 se puso la primera piedra por mano del obispo Iñigo de Volterra y en 1392 se concluyó, después de muchas vicisitudes, con arreglo á los planos de Pedro Sacoma. En 1581 un rayo quebró la aguja central que lo coronaba. En los archivos de esta iglesia pueden admirarse una Biblia del siglo XV y un códice con las homilías del venerable Beda, cuyas pinturas carlovingias lo remontan al siglo X.

San Pedro de Galligans. Es un antiguo monasterio benedictino, cuya fábrica romana del primer período revela que su fundación se remonta seguramente al siglo IX, por más que no hay datos positivos de ello. Su planta es sumamente original; está orientada de O. á E. y tiene 46 m. de largo, comprendido el grueso de las paredes, por 19'80 de ancho y 28'40 en el crucero. En el frontis que mira á Poniente se abre la puerta de entrada, formada por arcos en degradación, decorados como los capiteles de las columnas en que algunos de ellos se apoyan. Encima de la puerta, señala la nave central y le da luz una gran rosa dividida en 12 compartimientos por otras tantas columnitas, en las que se apoyan arcos semicirculares. Una ventanilla por lado indica las naves laterales. En la parte superior externa de las paredes laterales y de los ábsides corre una moldura y en aquéllas, además, formando serie, arcos ciegos semicirculares. El interior, desde la puerta de entrada al crucero, está dividido en tres naves: la central, de bóveda semicircular, está sostenida por arcos de 5'60 m. de luz, apoyados en cuatro pilastras, cada una de las cuales lleva adosada una media columna con su capitel decorado. Las dos naves laterales son de bóveda de cuarto de círculo. El crucero por el lado N. acaba en un ábside semicircular y por el lado opuesto hoy, en una pared, donde se abre la puerta de la sacristía. En el testero de la iglesia se abren cuatro ábsides semicirculares, el mayor enfrente de la nave central, uno menor frente á la nave lateral N. y otros dos, menores todavía, frente á la nave lateral S. Sobre el centro del crucero se levanta un cimborrio octogonal y sobre su extremo N. el campanario. Los claustros, donde, según queda dicho, se encuentra instalado el Museo provincial, son considerados como únicos en Cataluña por su harmonía y proporciones. Los componen columnas pareadas y grupos centrales de cinco de ellas. En los muros interiores del centro corre una cornisa de pequeños arcos semicirculares, sostenidos por cabezas y grupos de flores. Son bellísimos los capiteles con mucha variedad de adornos y aplicaciones de la flora local. El campanario, antes citado, es cuadrado hasta el primer piso y octogonal en el resto, con ventanas semicirculares sostenidas por toscas columnitas cilíndricas, por encima de las cuales corre un cordón de arquitos cegados. Es muy notable una escalera helizoidal que hay en su interior. La primera noticia documentada que se tiene de esta iglesia es una cesión del conde Borrell en 992; en el monasterio resi-

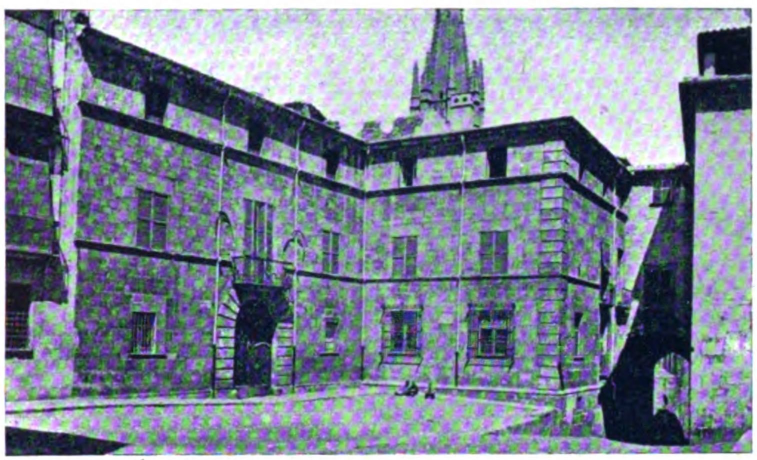
Gerona, I



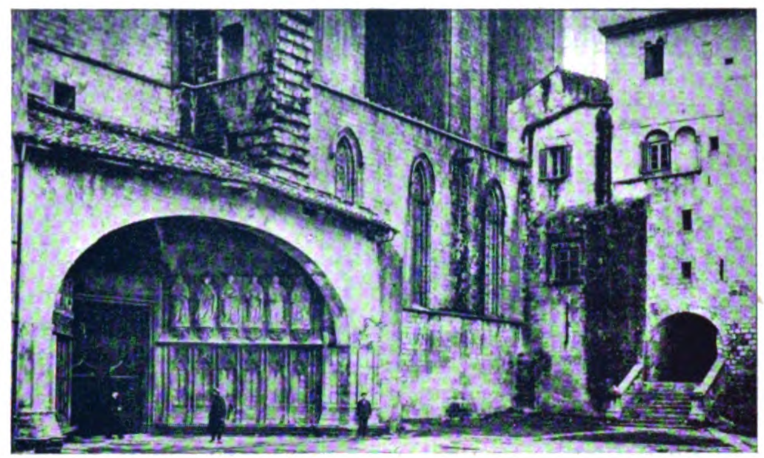
Vista parcial desde Montjuich



Vista parcial desde la parte alta de la ciudad



Antigua Casa Pastor, hoy Palacio de Justicia



Puerta de los Apóstoles, en la Catedral

dian un abad y seis monjes, habiendo, además, varios beneficios y capellanías con residencia de coro. En 1809 los franceses derribaron la parte superior de la torre, que hubo de construirse de nuevo. En 1835 fué suprimido el monasterio Una capilla lateral de San Pedro está dedicada á la Virgen del Remedio á la que se profesa gran veneración. En 1843 una crecida del Galligans se llevó la imagen y la depositó en lugar lejano sin causarle daño alguno.

Otros edificios religiosos. El Seminario, antiguo convento de jesuítas, fué consagrado á su actual destino al ser expulsados de España estos religiosos. Le corresponde la iglesia de San Martín, á la que se llega por una larga escalinata de piedra. Posee una buena biblioteca, comenzada por el obispo Lorenzana en 1775 con gran número de incunables y otras joyas bibliográficas. Guarda también la famosa esfera del abad Safont, hijo de Besalú, en la cual se distinguen las direcciones, estaciones y retrogradaciones y las distancias y velocidades de los planetas en sus ascensos y descensos. El Palacio Episcopal es uno de los edificios que más contribuyen á dar á la plaza de los Apóstoles (lado S. de la catedral) su aspecto medieval. Su fachada es toda de piedra y su construcción fué emprendida en el siglo XII por el obispo Guillem de Peratallada, si bien ha sufrido diferentes transformaciones, y últimamente ha sido restaurada con bastante acierto. La iglesia ó capilla de San Nicolás, poco menos antigua que la de San Pedro, fué mandada edificar allí donde había el cementerio de ésta á fin de prestar ciertos servicios parroquiales que corrían á cargo del monasterio. Es pequeña, de una sola nave, y su planta dibuja la de una cruz latina. La nave, de cañón seguido en semicírculo, tiene en el interior hasta la pared que la separa del crucero, 13'80 m. y hasta el fondo del ábside 22'20 y de anchura 6'40. El crucero tiene 8'60 m. de ancho y termina en sus dos extremos en un ábside semicircular igual en dimensiones que el que forma la cabecera de la capilla; en su centro se levanta el cimborrio octogonal que servía de base á un pequeño campanario. El interior está desprovisto de adornos; en el exterior una serie de arcos envuelven el cimborrio. Saliendo de la iglesia de San Félix y tocando al Palacio de Justicia vense dos fuertes torres que flanquean el portal de Sobreportas, donde primeramente terminaba el recinto amurallado de GERONA. A la izquierda está la iglesia de San Lucas, construída en 1724 y que nada tiene de notable, sino que algunas de las imágenes que adornan el altar mayor son retratos de gerundenses célebres de aquella época. A unos 50 m. de San Lucas encuéntrase la iglesia y convento de las Capuchinas, donde hay una construcción denominada *baños árabes,* sin tener en realidad tal carácter. Datan probablemente del siglo XII y se hace mención de ellos el 18 de Noviembre de 1194, resultando que el edificio funcionaba y el rey cobraba ciertos derechos. Consisten en una estancia cuadrada de 10'80 m. de luz, en cuyo centro se levanta un basamento octogonal regular de 1'52 m. de lado exterior, siendo su fondo 0'32 m. más bajo que el de la estancia. Sobre tal basamento, que tiene 0'90 m. de altura, se apoyan ocho columnas, una en cada ángulo, con sus arcos correspondientes, que rematan en una cúpula octogonal peraltada. El templete es de piedra y su altura desde el pavimento á la terminación de la cúpula alcanza 12'20 m. Sobre la bóveda hay un terrado en declive, en cuyo centro sobresale el segundo cuerpo del templete con la cúpula, por el cual recibe luz la sala, aunque también llega la luz por sendas ventanas en ambos lados de la bóveda. En los lados hay algunos huecos como hornacinas, restos de un banco y varias puertas. La decoración de los capiteles consiste en follaje y algún animal y los arcos no son de herradura, sino semicirculares. La iglesia correspondiente al convento de Capuchinas es la de los Angeles.

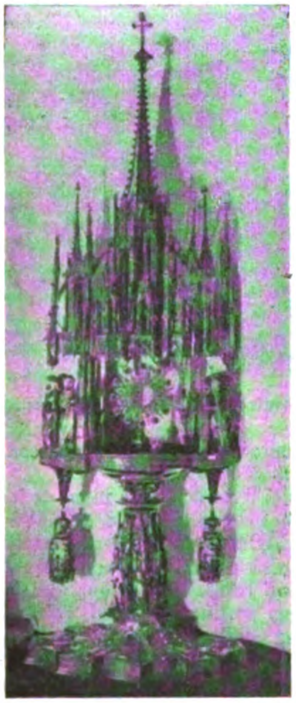


Gerona.—El arca de Noé. Friso románico existente en los claustros de la catedral

En el muro que forma el terraplén de la plaza de los Apóstoles, se destaca una imagen de piedra de la Virgen llamada de la Pera, hecha en 1785. Debajo de ella hay una lápida con una inscripción latina, con la fecha de 1525. La iglesia de San Felipe Neri es un pequeño templo cercano al antiguo castillo vizcondal. La de la Virgen de los Dolores está edificada al lado del antiguo convento de la Merced. La del Sagrado Corazón de Jesús es una suntuosa edificación moderna á cargo de los jesuítas y construída con limosnas del Apostolado de la Oración, al cual pertenece. La parroquial de Santa Susana del Mercadal es poco notable; la de María Auxiliadora se encuentra en el convento-granja de religiosos salesianos. Entre las derruídas ó cerradas se cuentan la de San Lázaro ó del antiguo hospital de leprosos, del Pilar y de San Jaime en Pedret; la de Nuestra Señora de la Esperanza; las de Santa María de las Puellas y de San Ginés en la plaza de la Catedral; la de San Mateo, hoy capilla de religiosas escolapias; la de San Cristóbal, cercana á la puerta que va á las ruinas de la torre Gironella, donde celebraban su fiesta los hortelanos; la de San Miguel, que en 1860 acabó de ser derruída para la construcción del Teatro Principal; la de la Merced, del convento de Mercedarios, convertido en Hospital militar; la de Santa Catalina, en cuyo emplazamiento se levantó el baluarte de San Francisco; la de Santa Clara, del convento de religiosas clarisas, que dió nombre á una de las calles del Mercadal; la de San Francisco de Asís, hermoso templo gótico del Mercadal, frente al Puente de Piedra; la de San Agustín, junto al derribado portal de Figuerola, y otras.

Fortificaciones. GERONA, que siempre se ha conceptuado como ocupando una situación estratégica, fué llamada ya *oppidum* por los romanos, que la rodearon de murallas y ensancharon su primitivo recinto. El recinto murado romano es lo que se llamó *Força Vella,* cuando en los siglos XIV y XV se construyeron otras murallas que comprendieron los arrabales levantados sobre ambas márgenes del Onyar y del Galligans, y posteriormente se fueron aumentando las defensas con baluartes adosados á las murallas y con fortificaciones exteriores. Estas últimas se han ido abandonando ó destruyendo desde la guerra de la Independencia, y de las murallas quedan interesantes restos en la parte que da al valle de San Daniel y á la montaña en que GERONA se asienta. Las fortificaciones exte-

riores eran en el llano la luneta de Bournonville, sobre la confluencia del Onyar y el Ter, y en la montaña el castillo de Montjuich y las torres de San Luis, San Narciso, San Daniel, de Suchet y de San Juan en la montaña de Barufa, y los fuertes del Condestable, de la Reina Ana, de los Capuchinos y del Calvario y los reductos del Cabildo y de la Ciudad en la montaña de las Pedreras y el monte Aguilar. En la *Força Vella*, robustecían la muralla varias torres, casi todas redondas, especialmente junto á las puertas, cuya defensa estaba encomendada á familias principales; así las de Sobreportas, se dice que iba á cargo de los Montcada; la torre Gironella al de la familia de este nombre; el castillo vizcondal, en la puerta que se abría hacia la iglesia de San Martín, á la familia Cabrera, y la Força á los Requesens. Las otras murallas estaban también flanqueadas por torres, á las que en los siglos XVII y XVIII se añadieron los baluartes de la Merced, cerca de la puerta del Carmen; San Francisco, Santa Clara, el Gobernador, Santa Cruz y Figuerola en el Mercadal; San Pedro, junto á la puerta de Francia; Sarracinas, á la salida del claustro de la catedral, y San Cristóbal en la puerta de este nombre. Había, además, defensas menos importantes. La citada torre Gironella y sus cercanías fueron objeto del principal asalto que sufrió la plaza en 1809. El castillo de Montjuich está situado en la montaña de su nombre así llamada por haber sido anteriormente cementerio judío, algunas de cuyas tumbas se conservan en el Museo provincial. Formaba un cuadrado de 200 varas de lado exterior; tenía fosos y caminos cubiertos en todo su perímetro; su situación dominaba toda la ciudad y llanos contiguos, y el estar edificado sobre una montaña formada por puro peñasco, sin apenas vegetación, le daba, naturalmente, muchas ventajas de visualidad y seguridad. La defendían cuatro torres exteriores, estratégicamente levantadas, dominando los caminos accesibles al castillo. La torre de San Juan, que enfilaba el camino de Francia y defendía el arrabal de Pedret, voló por un imprevisto accidente durante el sitio de 1808, y la voladura de esta torre contribuyó mucho á los progresos que hizo desde entonces el enemigo en el asedio de la fortaleza. El 8 de Agosto fué abandonado por su guarnición ante la imposibilidad de resistir un día más. Bajaron del castillo á la ciudad unos 500 hombres, y hallaron la muerte entre sus ruinas 6 capitanes, 11 subalternos, 19 sargentos, 2 tambores y 492 soldados, habiendo sido heridos de más ó menos gravedad 9 capitanes, 17 subalternos, 23 sargentos, 6 tambores y 377 soldados. Desde él gózase de un espléndido panorama sobre la ciudad, la *Devesa*, el curso del Ter, los lejanos montes y el risueño llano de GERONA.



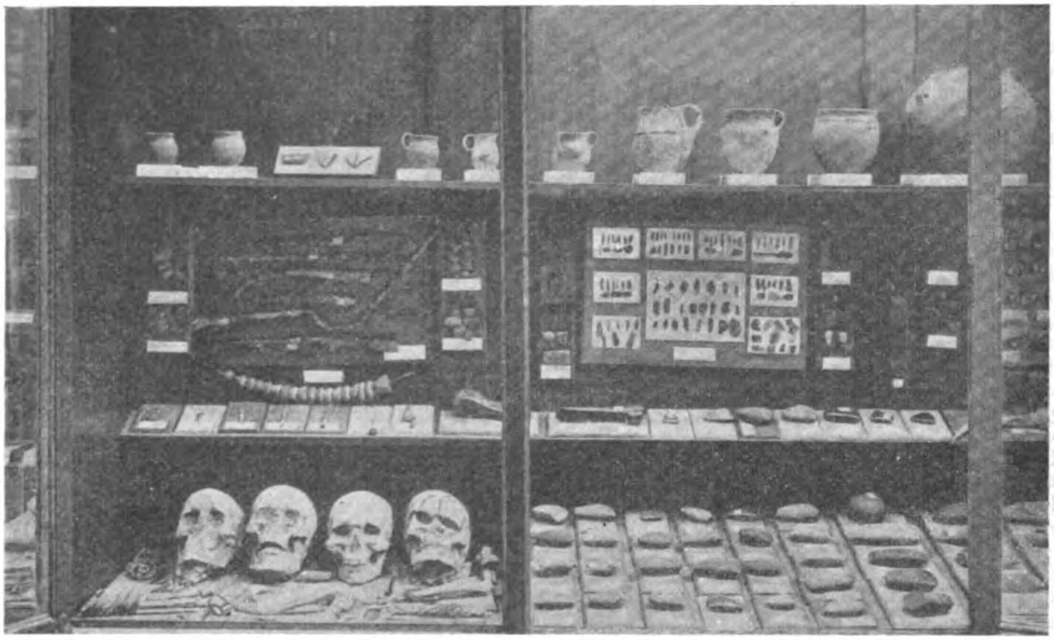
Gerona. — Custodia de la catedral

Alrededores. Los alrededores de GERONA son todos hermosísimos y la mayor parte quedan mencionados en el curso del artículo. En GERONA convergen en radios distintos formaciones geológicas, lo cual da variedad á su aspecto y á su vegetación. Hasta cerca de la ciudad, en la oril. izq. del Ter, pueden verse las corrientes de lava de los volcanes de la zona de Adri. La parte de San Daniel es de origen lacustre; las Pedreras forman una región caliza característica. El terreno cuaternario ó diluvial está representado también en el llano, y en el barrio de Pedret hay varios pozos de aguas carbónicas, al paso que en el valle de Vilarroja se encuentra una fuente con gran cantidad de ácido carbónico y notables cualidades medicinales, cuyas aguas se explotan y son propiedad de Emilio Saguer.

Servicios municipales. Alguno de ellos lo hemos mencionado al principio de este artículo. Además de alumbrado eléctrico, que tuvo antes que ninguna otra población de España, hay también fábrica de gas. Las aguas que posee GERONA son llevadas desde la población de Aiguaviva por una sociedad particular; pero algunas casas usan aún la de cisterna en la parte alta y la de pozo en la baja. La llamada de la Virgen de la Pera, junto á la catedral, es de cisterna. También hay pozos públicos, así en la ciudad antigua como en el barrio del Mercadal. Por lo demás, en los alrededores hay muchas fuentes de agua excelente, cuando no medicinal, bastando citar aquí la de En Pericot, hacia el valle de San Daniel; la del Rey, cerca del Onyar, debajo de la calle de la Rutlla, muy popular; la del Obispo y la del Canó; se ha perdido la de Sitjar, próxima al Fuente de Piedra, y el manantial que abastecía de agua á la parte alta de la ciudad, desde la montaña del Calvario á la fuente de la plaza de los Lladoners por medio de una larga conducción construída en 1450, fuente la más notable de la Edad Media, que el arqueólogo Schultz-Ferencz encontró en la Península, hoy ya no envía agua á la fuente citada, sino sólo al convento, ahora cuartel de Santo Domingo. La inscripción que hay en ella dice así: M. QUADRIGENTENO DOMINI ANNO — EX HUJUS SEDIS CLERI SUM CO(N)DITA DONIS — CUM FONTE CLARO CONDUCTO ITINERE LONGO. Hoy está muy estropeada. Buena parte de la ciudad antigua y algunas calles, en especial la del Progreso, en la moderna, se hallan bien empedradas y otras lo están con guijarros de río. Es bastante completo el sistema de cloacas que conduce las aguas sucias y las pluviales al Onyar; pero como este río lleva por lo general poca agua, hace que con alguna frecuencia se estanquen, siendo un peligro para la salud pública. Hay un buen matadero, construído modernamente, y un pequeño mercado para el pescado; pero, en general, se tiene en una sección de la Rambla, lo mismo que los tres mercados semanales, de los cuales el del sábado tiene el carácter de una verdadera feria de productos agrícolas de la co-



Gerona. — Ara romana existente en el Museo provincial



Gerona. — Vista parcial de la sala de prehistoria en el Museo provincial

marca, y en cambio, los campesinos que á ella acuden dan vida con sus compras al comercio de la ciudad. Hay dispensario municipal. Para el servicio de incendios existe una compañía de bomberos dotada del material más indispensable. El cementerio público, situado junto á la carretera de San Feliu de Guíxols, á 1,500 m. de la ciudad, fué inaugurado en 1829, agrandado después y aumentado en un recinto para los que mueren fuera de la Iglesia católica. Su primera planta formaba un paralelogramo con la puerta del lado de Oriente, y las capillas, frente á la puerta, del lado de Poniente; alrededor nichos y el espacio central dividido en cuatro partes por paseos de cipreses y separado de los nichos también por hileras de cipreses. En el centro se colocó en 1852 la cruz de término, denominada popularmente *creu bonica,* que se hallaba en la calle de la Rutlla desde 1723. Hay algunas sepulturas lujosas, pero la más notable es sin duda un sarcófago gótico con estatua yacente, esculpido en piedra del país y procedente del derruído convento de San Francisco. Guarda los restos del almirante de Aragón, Jofre de Cruilles, muerto en la guerra de Algeciras en 1359 y oriundo de GERONA.

Cultura. Hemos nombrado ya algunos centros de instrucción y cultura existentes en GERONA; pero á ellos hemos de añadir aquí la Biblioteca pública provincial, formada en su mayor parte con libros procedentes de los extinguidos conventos; los archivos particulares de la catedral, de San Félix, de Hacienda, de Beneficencia y Municipal. La vida social está íntimamente desarrollada, mereciendo citarse ante todo por su actuación cultural la *Schola Orpheonica,* la *Associació de Música* y el *Ateneu de Girona;* hay asimismo el Casino Gerundense, que ocupa una antigua y vasta casa particular; el Centro Ferroviario, el Sindicato Agrícola, varias sociedades gremiales y de mutualidad, el Centro Moral, el *Centre Excursionista Gironí,* la *Unió Deportiva,* y como políticas la Unión Republicana, el *Centre Catalanista,* actualmente clausurado por orden gubernativa, y el Círculo Tradicionalista. Además de las sociedades musicales que se han citado existen cuatro orquestas, á saber: *La Catalonia, La Gerundense, L'Art Gironí* y *Figueras.* Sin contar los periódicos oficiales, *Boletín Oficial, Boletín Eclesiástico* y *Boletín de la Cámara de Comercio,* publícanse el *Diario de Gerona,* el *Gironès,* el *Autonomista,* el *Heraldo de Gerona* y el *Norte.*

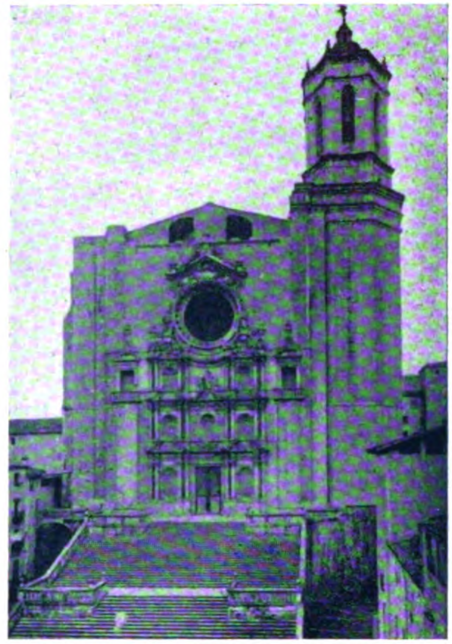
GERONA conserva aun bastante sus antiguas y típicas costumbres, entre las que se cuentan la solemne y popular celebración de las fiestas de San Narciso, las de Semana Santa, algunos de cuyos actos son exclusivos de la localidad; la del baile de la sardana, que tiene allí su país de origen y sus mejores conocedores y que no puede faltar en fiesta alguna popular; las fiestas de calle que acaban en la típica *faxina* ó excursión de los vecinos á alguna fuente próxima, llevándose la música. Como la mayor parte de estas solemnidades caen en verano, puede decirse que éste transcurre en fiestas casi sin interrupción.

No podemos menos de dedicar unas pocas líneas á las inundaciones que tantas veces han perjudicado á GERONA. Cuando llueve copiosamente, el río Ter, como más caudaloso, impide el paso al Onyar, aumentado por el Güell, y al Galligans, y hace aumentar considerablemente el nivel de las aguas, que inundan la parte baja de la población. Para las casas que están á la derecha y junto al Onyar hay puentes volantes de madera que se tienden en tales ocasiones, á fin de que sus habitantes puedan refugiarse en las casas de enfrente. No es, empero, el Onyar el que causa más daños, sino el insignificante Galligans, que se convierte de pronto en torrente que arrasa cuanto encuentra. Para subvenir á estos peligros se ha construído en el Ter un muro de contención por la parte de la *Devesa,* se ha elevado el nivel de algunas calles y plazas y se ha hablado de un proyecto de desviar el Onyar; pero la situación de la ciudad en la confluencia de cuatro ríos siempre podrá producir parecidos efectos. Según un opúsculo de Julián de Chia, publicado en 1861, desde el siglo XIV se tenía noticia de más de 40 inundaciones, á las que han de añadirse varias posteriores. La primera que se conoce de importancia es una ocurrida en 1331, á la que siguió otra en 1367. La de más triste memoria es la ocurrida en la noche del 18 al 19 de Septiembre de 1843, en que el Galligans derribó 22 casas y parte del claustro de San Pedro y de la muralla del barrio de este nombre, perjudicó otras 150 casas y causó la muerte de 115 personas.

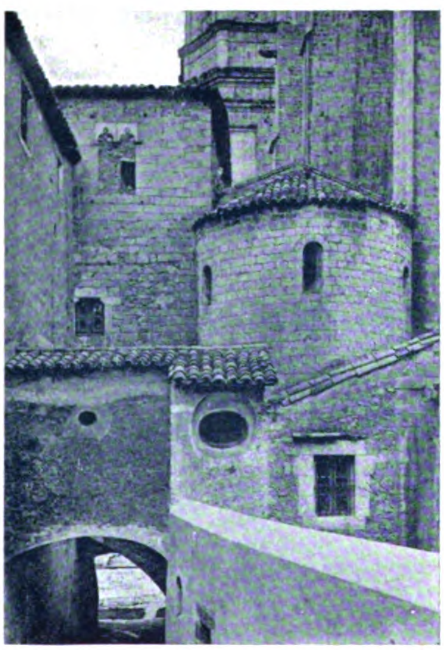
Historia. Prescindiendo de fábulas, la remotísima antigüedad de GERONA está bien probada por algunos restos prehistóricos hallados en sus inmediaciones y sobre todo por los trozos considerables que subsisten de una muralla megalítica que debió cerrar el primitivo recinto. Está formada dicha muralla por piedras irregulares y sin labrar, de 1 á 3'60 m. de largo por 0'50 á 1'80 de alto, puestas unas sobre otras y con las junturas rellenas de piedras menores. Se pueden ver en el huerto del edificio que fué Estudios Generales, sirviendo de fundamento á los muros de la *Força Vella*. La fundación de GERONA es por lo menos contemporánea de las primeras colonias griegas, si bien cuantas etimologías se han atribuído á su nombre carecen de fundamento sólido. Lo único que hay de cierto es que su radical no es latina y que de su terminación había varias poblaciones en la España primitiva (Arunda y Curunda). Sólo á título de curiosidad diremos que al nombre de *Gerunda* se le han dado, entre otros, los significados de «cerca del Onyar», «cerca de la confluencia», «plaza» y «fortaleza del héroe». De la denominación romana de *Gerunda* se derivó la catalana de *Gerona*, transformada después, por mutación de la *e* en *i*, en *Girona*. Tolomeo la sitúa á los 42° 51' de lat. y 17° 55' de long. en la región de los ausetanos, y Polibio dice que en su tiempo (siglo II antes de nuestra era) los romanos colocaron piedras miliarias en un antiguo camino que procedente del SE. de España iba á las Galias pasando por GERONA y que probablemente siguió Aníbal en su expedición á Italia. Con los romanos, GERONA fué *oppidum* ó población fortificada, cuyos habitantes, al menos desde Augusto, gozaron del derecho de ciudadanos latinos y de organización municipal. Es probable que en el siglo II d. de J. C. se levantase la muralla romana de grandes sillares de granito que aun se ven en el portal de Sobreportas, en la torre Gironella y en otros puntos, donde también se han descubierto muchos fragmentos romanos. Un grandioso mosaico y de otros restos encontrados en la casa de campo del llano de GERONA, llamada *Can Pau Birol*, demuestra la existencia allí de una lujosa *villa* romana. Del siglo IV se han encontrado hasta seis sarcófagos notables cristianos, á pesar de lo cual Prudencio califica á GERONA de pequeña *(parva Gerunda)*. Una carta del papa Inocencio I (402 á 409) manda que se dé á entender al obispo de GERONA que no puede continuar su oficio, por haberle Minicio ordenado irregularmente. De los siglos VI y VII se conocen los nombres de casi todos sus obispos y se sabe que tomó parte en la rebelión de Paulo contra Wamba, á quien se rindió al volver éste de la Galia Narbonense. En el año 713 cayó la ciudad en poder de los sarracenos que permanecieron en ella hasta 785, dejando escaso rastro. Arrebatáronsela los francos que pusieron en ella condes, de nombramiento real en un principio, hereditarios desde mediados del siglo IX é independientes de hecho desde fines del X. El primer conde beneficiario ó de nombramiento real de GERONA fué Rostagno, que la defendió en 794 contra las tropas de Hixen, mandadas por Abdel Melic y dirigió las fuerzas francas que formalizaron el sitio de Barcelona en 801. Wifredo *el Velloso* parece que heredó del conde Dela el condado de Gerona, que quedó vinculado en los descendientes de aquél y desde entonces para la administración de GERONA se nombra un *veguer*. Al siglo IX corresponde una moneda de plata de Carlos *el Calvo* acuñada en GERONA, donde ya en la época goda, de Viterico á Vitiza (603 á 710), se acuñaron monedas de oro. Estas acuñaciones perduraron durante toda la época condal. Documentos del siglo XI mencionan los *burchs* ó arrabales de Santa María, San Félix y el Mercadal, todos ellos extramuros; de la acequia Monar, á la que llama *rego comitale*, hoy *Rec Comptal* y del castillo vizcondal (1054) que poseían los Cabreras, vizcondes de Gerona. En 1143, con asistencia de un legado pontificio, se celebró una asamblea donde fué introducida por Ramón Berenguer IV la orden del Temple en Cataluña. Desde la unión de Cataluña y Aragón cesa la acuñación de moneda gerundense y se organiza el gobierno municipal que subsiste con pocas modificaciones hasta el Decreto de Nueva Planta de Felipe V. Lo formaban seis jurados, y más tarde cuatro, procedentes de todas las clases sociales y asistidos por un consejo de 80 y luego de 70 ciudadanos, que celebraban reuniones ordinarias, en días solemnes, tres veces al año, y extraordinarias cuando se juzgaba preciso. Nadie podía volver á ejercer cargo sin que se aprobaran las cuentas de su gestión. GERONA estuvo representada en las Cortes Catalanas por uno ó dos síndicos designados por los jurados y consejo de la ciudad. En el siglo XIII se establecen en GERONA las órdenes de franciscanos, dominicos, mercedarios y carmelitas calzados. Jaime I reúne en GERONA las Cortes de Cataluña en 1240 y 1241, y en el reinado de su hijo Pedro *el Grande*, sitiada la ciudad por el rey de Francia Felipe *el Atrevido* y valerosamente defendida por Ramón Folch de Cardona, se rindió al fin por hambre el 5 de Septiembre de 1285; mas á los cincuenta días los franceses hubieron de abandonarla á su vez obligados también por el hambre (como lo relata una inscripción casi contemporánea) y retirarse después á Francia á causa de la peste. La tradición, transmitida por el cronista Desclot, refiere que tal peste se desarrolló milagrosamente por obra de las moscas de San Narciso (V. MOSCAS DE SAN NARCISO). Pocos días antes del sitio y encontrándose el rey en GERONA, los almogávares amotinados saquearon el barrio judío, por lo que fueron severamente castigados. La judería de GERONA había adquirido por entonces gran renombre por la sabiduría de muchos de los que la formaban. En 1288 se grabó el primer sello que se conoce de la ciudad. Jaime II contrajo segundas nupcias en GERONA, con María de Chipre, en 1315, y reunió en 1321 Cortes para tratar de la conquista de Cerdeña. Alfonso III otorgó á los gerundenses en 1330 el privilegio de no poder ser encarcelados por deudas con los judíos. En 1333 hubo una carestía tan extraordinaria, que mucho tiempo después los documentos se refieren á él llamándole el *año del hambre*. Pedro *el Ceremonioso* aumentó las fortificaciones de GERONA, que permitieron á la población resistir con éxito en 1385 el sitio puesto por el conde de Ampurias. En 1351, con motivo del nacimiento de su hijo Juan, creó *el Ceremonioso* á favor de aquél el ducado de Gerona, sin que á ruegos de la ciudad fuese tal creación en perjuicio de las franquicias y privilegios municipales. El mismo rey convocó Cortes en GERONA para tratar de la guerra con Castilla. En 1348 se desarrolló en GERONA la peste bubónica, de que murieron las dos terceras partes de los habitantes del obispado. En 1385, el aludido príncipe don Juan, como duque de Gerona, concedió á la titular de su ducado el privilegio de tener lonja ó casa de contratación, y en 1391, siendo ya rey, ocurrió la espantosa matanza de judíos que arruinó por mucho tiempo la Aljama gerundense, que en adelante no fué ni sombra de aquella rica comunidad que pagaba anualmente al rey 13,300 sueldos barceloneses y 500 más por otros conceptos. Se gobernaba por un consejo de 26 personas y sus regidores eran probablemente 3. Fernando de Antequera restableció el ducado de Gerona, trocando su título por el de principado, á pesar de las gestiones en contra practicadas por los jurados de la ciudad. En 1443, la reina María, esposa de Alfonso *el Magnánimo*, permitió á los jurados establecer una *taula de cambi*, es decir, una especie de banca. En los distur



Ábside y campanario de San Pedro de Galligans



La Catedral



Parte posterior del Palacio Episcopal

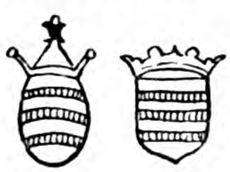


Iglesia de San Martín y el palacio del Vizcondado

bios que siguieron á la muerte del príncipe de Viana, habiéndose refugiado en GERONA (15 de Marzo de 1462) la reina Juana Enríquez con su hijo, el futuro Fernando *el Católico*, la ciudad fué sitiada por el ejército de la Generalidad de Cataluña, al mando del conde de Pallars, que hubo de retirarse ante la llegada de refuerzos; pero el 1.° de Julio de 1469 GERONA se entregó á Juan de Lorena, á quien los catalanes habían proclamado conde de Barcelona, y sólo á la muerte de éste volvió á la obediencia de Juan II. En 1485, los remensas, enojados por el incumplimiento de las promesas reales, atacaron á GERONA sin éxito. A 1483 se remonta el primer libro impreso en GERONA, titulado *Memorial del Pecador*. Durante el siglo XVI prosiguió la acuñación de moneda puramente local. Fué éste para GERONA siglo de inundaciones y de banderías: pero también de cultura, pues en él se fundó la Universidad, se estableció el Colegio de letras, artes y ciencias de los jesuítas y se creó el Seminario. De 1640 á 1643, durante la guerra de los Segadores, vuelve GERONA á acuñar piezas de plata y de cobre, primero á nombre del rey, después con el epígrafe *Principatus Cataloniae*, y más tarde á nombre del rey de Francia, Luis XIII, como conde de Barcelona. (De esta época son tal vez las piezas de cerámica y porcelana que se conservan con el nombre de la ciudad. Los informes acerca de esta fábrica de porcelana son inciertos y contradictorios. Chaffers refiere haber visto un servicio de te ornado del escudo que se ve en el adjunto grabado, y dice que encima de las armas se veía la figura de una mujer con una bandera en la que se lee: *Antes la Muerte que consentir vivir p. un tirano*. Según Franks, la marca de GERONA y el mote nombrado se encuentra en piezas de porcelana hechas en China para España. Jaquemart cita algunos de estos escudos en la parte superior de las piezas, no en el reverso, y parece que se trata de un servicio de mesa fabricado expresamente para la ciudad. Jaennicke clasifica esta fábrica entre las de porcelana blanda. Ris Paquot consigna dos marcas de porcelana de GERONA con el escudo sin leyenda.) La ciudad secundó el alzamiento y sus privilegios fueron jurados por el cardenal Mazarino en representación de Luis XIII. En 1650 la peste causó en la ciudad 1,500 víctimas. En 1652 las tropas de Felipe IV tomaron la ciudad, que poco después fué sitiada inútilmente por los franceses y por las fuerzas de Biure. En 1675 la sitió, también sin éxito, Schonberg; en 1684 Bellefonds, que hubo de retirarse con grandes pérdidas, y en 1694 el mariscal de Noailles, que la rindió por capitulación, hecho que los franceses conmemoraron nada menos que con cuatro medallas distintas. En 1622 se organiza la capilla de música de la catedral. También honraron los franceses con una medalla la toma de GERONA por el duque de Noailles el 24 de Enero de 1711. En 1795 se imprimió el primer periódico publicado en GERONA con el título de *Correo de Gerona*, que salía dos veces por semana.



Marca de cerámica de Gerona


Marcas de cerámica de Gerona

Concilios de Gerona. El primero de los llamados *Concilios de Gerona*, que fué en realidad un verdadero Concilio, como señala Alonso Perujo, tuvo lugar el año 517. Era á la sazón obispo de GERONA Frontiniano, seguramente uno de los más directos discípulos de Pablo y quizá de origen romano, incluso, á juzgar por su nombre. Este Concilio fué presidido por el arzobispo metropolitano de Tarragona, Juan, y asistieron á él los obispos Pablo, de Ampurias; Agricio, de Barcelona; Oroncio, prelado de Iliberis; Cinidio, de Vich (Ausona); Nebridio, de Tarrasa (Egara) y el mencionado Frontiniano, de GERONA. Las resoluciones que se tomaron en este Concilio gerundense quedaron compiladas en 10 cánones de carácter litúrgico, sacramental y de relación con la vida y costumbres de los clérigos de aquel tiempo. Es curioso advertir que en este Concilio se estableció un canon de rogativas ó letanías, una después de Pentecostés, y otra en Noviembre, acerca de lo cual Ambrosio de Morales, el esclarecido cordobés, preceptor de Juan de Austria y peritísimo autor y comentarista, nota que son éstas «más antiguas que las de Roma», puesto que las letanías romanas reconocen un origen posterior: el del pontificado del papa san Gregorio, apellidado justamente *el Grande*. También en este primer Concilio gerundense se estableció la práctica de bautizar los niños débiles, sin esperar para ellos el tiempo fijado para la administración del «bautismo solemne» (que era el tiempo de Pascua de Pentecostés). Esta decisión de los obispos reunidos en el Concilio condenaba implícitamente la teoría sustentada por los herejes llamados *pelagianos*, los cuales defendían que los niños que morían sin haber recibido el bautismo, alcanzaban, por su carácter de niños, la salvación eterna.

Con relación á la vida de los clérigos, quedó fijada en este primer Concilio la disciplina contenida en sus decisiones sexta, séptima y octava, en las cuales se ordena que si se ordenare á algún casado, éste se separará de su cónyuge, y de no quererlo, vendrá en obligación de tomar consigo un testigo que deponga de la honestidad y continencia de su vida. Además, impone á los clérigos de ser servidos únicamente por sus respectivas madres ó hermanas, si las tuvieren, y, por último, no deja la entrada en el clericato á los legos que hubieren contraído nupcias con mujer viuda. De este mismo Concilio es la decisión que ordena que el rezo del oficio divino acabe siempre con la oración dominical ó Padre nuestro. A partir de la celebración de este primer Concilio, ya no tiene lugar ningún otro en GERONA, hasta la fecha de 1068, en que se reúne el segundo, importantísimo también.

Para presidir este Concilio, el papa Alejandro II envió á su legado Hugo Cándido y al mismo asistieron el arzobispo de Narbona, el de Auxerre, Guillermo de Urgel, Guillermo de Vich, Berenguer de Arde, Salomón de Roda, Guillermo de Comange, el obispo de Tolosa y Usea por procuradores y seis abades. El Concilio estableció 14 cánones contra la simonía y la incontinencia de los clérigos, sobre asuntos de disciplina y sobre la obligación de pagar á la Iglesia diezmos y primicias. El tercer Concilio reunióse en 1078 con asistencia también de un legado pontificio y después de haberse intentado reunir el año anterior y continuado en Besalú; en dicho tercer Concilio se trataron materias análogas á las del segundo. El cuarto Concilio (13 de Diciembre de 1097) fué presidido por el arzobispo de Toledo, Bernardo, legado apostólico, y concurrieron el arzobispo de Tarragona, Pons de Roda; Folch, de Barcelona, y Bernardo, de GERONA; en él se ordenó al obispo de GERONA devolver algunas iglesias que reclamaban los canónigos de Barcelona. Se considera como V Concilio de GERONA una reunión presidida por un legado del Papa y concurrida por muchos obispos, abades y grandes, á consecuencia de la cual Ramón Berenguer IV llamó á los templarios, que tan importante papel desempeñaron en las conquistas de aquel príncipe. Finalmente, en 1197 se celebró otra asamblea convocada por Pedro II á fin de desterrar á los enemigos de la fe que habían aumentado de un

modo alarmante y entre los cuales se distinguían los valdenses por su fanatismo y sus excesos.

Costumbres de Gerona. Las costumbres escritas de GERONA han sido recopiladas por Mières y dicha recopilación pertenece al siglo XV y se ha conservado inédita con el nombre de *Usantiae et consuetudines civitatis et diocesis Gerundae a libris peritorum et usibus utentium observatae, et a Thoma Mieres licenciato patrono causarum in unum collectae sub certis titulis MCDXXIX.* Se ha dicho que estas costumbres no tienen más que un valor histórico y están desprovistas de toda vigencia y actualidad; pero si muchas de ellas no son hoy aplicables, hay otras que viven en la conciencia jurídica de GERONA y tienen efectividad práctica dentro del medio actual.

Existen particularidades especiales en esta recopilación: en el derecho de familia como el *axobar,* igualdad de ganancias y de bienes nupciales, *assecuratione dotium,* restricción de los derechos dotales y la alienabilidad del feudo dotal (rúbricas 12, cap. IV; 24, capítulo IV, 39, 40, cap. I y III y rúbrica 57); en el derecho sucesorio como el *testament ministerial* la *servatur in computatione legitimae lex romane,* y *testament sagramental* (rúbricas 25 y 26); en los derechos reales como la prescripción, intransmisibilidad de la fatiga (rúbricas 14 á 23, cap. VI), etc., etc., y en el derecho de las obligaciones las condiciones exigidas para la *venta* de cosas enfitéuticas, distinguiéndose en el llamado contrato de *arrendament,* el *comiat* y sus formalidades para que éste sea otorgado, lo cual todavía subsiste en la práctica.

Pero existe, además de las costumbres escritas de la diócesis, otro derecho consuetudinario posterior compuesto de las nuevas costumbres introducidas en la vida jurídica; disposiciones sancionadas por privilegios reales y que no han sido derogadas; costumbres modernas que las necesidades actuales han asignado y costumbres marítimas practicadas en la corte, y, además, el derecho local ó municipal del cual disfrutan muchas poblaciones gerundenses.

Hay costumbres tan características y especiales como las *tantumdem,* ciertas especialidades relacionadas con las *mitjanerias,* principios reguladores sobre las *finestras,* extensión del derecho de vistas y uso de las *lluernas,* el *dot de bassa,* etc.

Entre las disposiciones sancionadas por privilegios reales puede anotarse el privilegio de Pedro III de Aragón en Febrero de 1283 disponiendo que quedase exceptuado en el obispado de GERONA el pago de *lluismes* en las enajenaciones lucrativas, confirmando esta prescripción el R. D. del 4 de Enero de 1825 con relación á los *foriscapis* y otros sobre *servituts públicas de pas y pastura,* sobre el cual existen disposiciones de Juan I y Pedro IV el 4 de Julio de 1330 y en Junio de 1339, respectivamente, de todo lo cual y otros privilegios son testimonio escrito los libros verde, amarillo y encarnado del Archivo Municipal de GERONA.

Los usos originados por los mercados semanales que vienen celebrándose en GERONA no son menos importantes, pudiendo citarse los contratos de compraventa y sus auxiliares de depósito y permuta.

Las prácticas de derecho marítimo, aunque no incluídas dentro del Código de Comercio, tienen valor legal con carácter supletorio, é interesan especialmente por su íntima relación con la familia y la propiedad, además de relacionarse con todas las ramas del derecho civil.

Se conservan costumbres especiales marítimas en la costa ampurdanesa desde el Cabo Cervera hasta San Felíu de Guíxols. En la costa de la Selva son notables y de utilidad inmensa los contratos de *mota y participació en fusta,* cuyas especialidades importantes son los contratos de *personers y companyons* del *Consulat de Mar* y del Código de las costumbres de Tortosa.

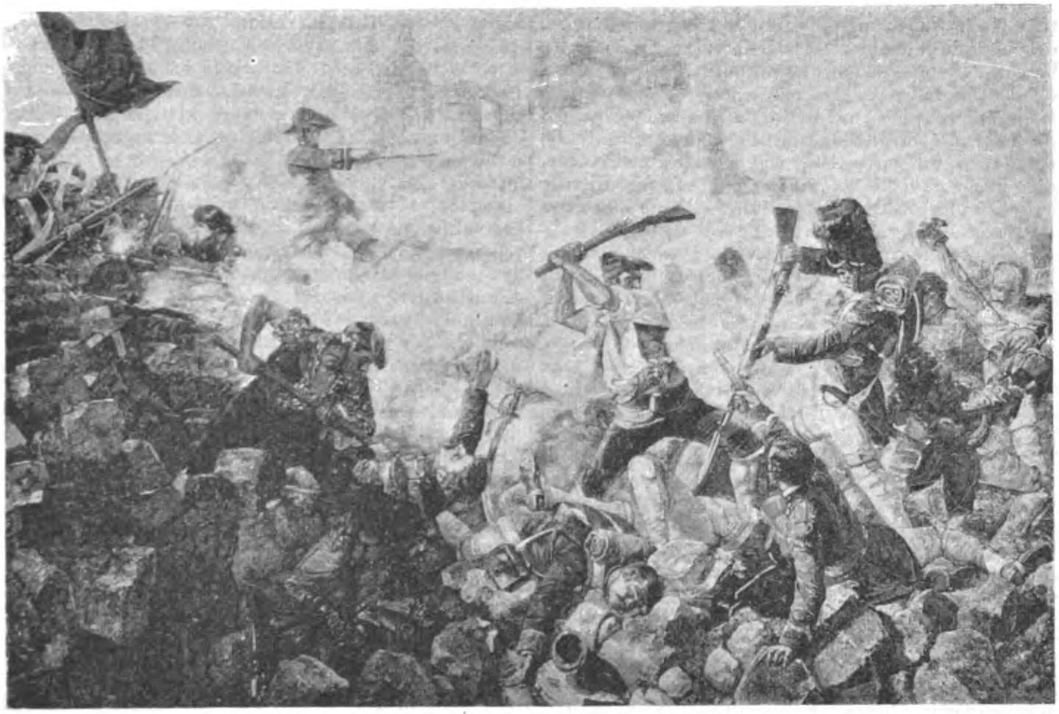
Disfrutan del derecho municipal ó local algunas localidades como Besalú, Vall de Ribas y Vall d'Amer. Besalú tenía estas costumbres locales escritas según testimonio del mismo Mieres, pero su Código no ha sido conservado, aunque en su Archivo notarial pueden encontrarse muchos datos sobre sus costumbres, además de la existencia del siglo XVII que se titula *Tatxas de salaris de la Cort ordinaria de la vila y vegaria de Besalú,* etc., y de la confirmación de todos los privilegios y costumbres de dicha ciudad por Felipe II en Valencia el 15 de Febrero de 1586.

Relacionándose con el derecho privado del condado, se conoce la existencia del *testament sacramental* que debía celebrarse en el altar mayor de la parroquia de San Vicente y la exención del *pago de lluismes* con señores eclesiásticos según en texto que regía en toda aquella comarca compuesta de 44 pueblos, lugares y parroquias.

Peralada también tenía y todavía conserva su legislación propia extensiva á todo el vizcondado de Rocabertí, La Junquera, Sant Llorens de la Muga y Baronía de Navata que comprende muchos pueblos. Sus principales disposiciones son el no admitir la prescripción menor de treinta años; en algunos casos los vecinos del vizcondado quedan exceptuados del pago de *lluismes* y *foriscapis;* se admiten servidumbres públicas de pastos; no existe el derecho de *fadiga;* el poseedor de una propiedad puede imponer igual censo que el que él paga á su señor directo, y otras. Castelló de Ampurias tenía igualmente costumbres escritas.

Las costumbres de la ciudad de GERONA se hicieron extensivas á toda la diócesis, como observa Fontanella, ya en virtud de ley acordada en Cortes según la cual están sujetas á dicha legislación civil, la Vall d'Amer, Vall d'Aro, San Feliu de Guíxols y Cassá de la Selva ó bien por privilegio real. En cuanto al famoso privilegio del *Recognoverunt proceres* concedido á la ciudad de Barcelona era aplicable á GERONA, como sostiene Ripoll y muy claramente Fontanella, al afirmar (*De pactis nuptialibus,* cláus. IV, glosa 12, número 1381 y París, 1578, núm. 20) que Pedro II poco después de haber sancionado el *Recognoverunt* expidió privilegio concediendo á los ciudadanos de GERONA los *usajes, costumbres* y *usos* de Barcelona, y que así fué declarado en sentencia de 1605 en la causa de algunos acreedores contra N. Mongi, mercader de GERONA. El 4 de Enero de 1825 se publicó un Real decreto confirmando el privilegio de Pedro II á la ciudad de GERONA sobre exención de tercios y laudemios y otros derechos de dominio directo en las enajenaciones á título gratuito, exención consignada en el *Recognoverunt.*

Sitios de Gerona. Nada ocurrió en GERONA digno de mencionar aquí hasta la guerra de la Independencia. El 20 de Junio de 1808, unos 5,000 franceses á los órdenes de Duhesme llegaron á la vista de GERONA, gobernada entonces por el teniente del rey, Bolivar, y cuyas fortificaciones eran tan deficientes que el mismo general no había tratado de ocuparla cuando pocos meses antes pasara por allí en son de paz. No había dentro más que 300 soldados del regimiento de Ultonia y algunos artilleros; pero toda la población tomó las armas contra el enemigo, que en un primer ataque, dado mientras aun se estaba en negociaciones, fué rechazado. Tras otro ataque nocturno frustrado, á la mañana siguiente volviéronse los franceses para Barcelona no sin haber perdido en la empresa 700 hombres y una bandera. Duhesme reunio nuevas fuerzas en Barcelona y aseguró que llegaría á GERONA el 24, la atacaría el 25, la tomaría el 26 y la arrasaría el 27. Llegó, sin embargo, delante de GERONA el 22 de Julio con 6,000 hombres y 34 cañones, después de encontrar en el camino numerosos obstáculos, y allí, reforzado con las tropas de Reille, reunió



El gran día de Gerona, *19 de Septiembre de 1809*. Cuadro de C. Alvarez Dumont

11,000 hombres. Hasta el 12 de Agosto no rompió el fuego de cañón al que contestaron la ciudad y el castillo de Montjuich. Los sitiados, que habían recibido refuerzos de los coroneles La Valette y Lallave, y en lo exterior se veían secundados por las fuerzas de Milans y de los somatenes del Ampurdán mandados por Juan Clarós, acometieron en la mañana del 16 de Agosto á los franceses, les quitaron la torre de San Luis y destruyeron sus obras, con lo cual aquella misma noche Duhesme se retiró de nuevo á Barcelona, mientras Reille hacía lo mismo en dirección á Figueras. Pero los franceses no podían permitir que GERONA quedara fuera de su poder, dificultando las comunicaciones con Francia, y así, en la primavera de 1809, el general Saint-Cyr se dedicó á preparar un nuevo sitio de GERONA. En los primeros días de Mayo una división francesa de 4,000 hombres avanzó sobre GERONA, cuyo gobernador militar era Mariano Alvarez de Castro. A primeros de Junio se formalizó el cerco, se cortó el agua y el 13 rompieron los franceses el fuego de obús. Las fortificaciones se habían mejorado un poco; mas todavía eran muy débiles. Los defensores de la plaza consistían en 3,225 infantes y 300 artilleros y zapadores, 1,720 migueletes de GERONA y Vich, 370 marineros de la costa vecina y 50 caballos del nuevo escuadrón de San Narciso; en junto 5,665 hombres. La ciudad contaba, como se ha dicho en otro lugar, unos 7,000 h., de manera que la guarnición y la población, incluso mujeres y niños, no llegaban de mucho á la mitad de las fuerzas sitiadoras, que si al principio ascendían á 18,000 hombres bajo el mando en jefe del general Verdier, más tarde, con Saint-Cyr en persona, se elevaron á 30,000. Nombróse generalísimo á San Narciso y la población se distribuyó en ocho compañías que con el nombre de Cruzada instituyó el coronel Enrique O'Donnell; en ellas estaban todos los vecinos, incluso el clero, mientras las mujeres formaban la compañía de Santa Bárbara para llevar municiones y víveres á los defensores y auxiliar á los heridos, y los niños ayudaban por su parte á la fabricación de cartuchos y otros menesteres. Los sitiados fueron desalojados sucesivamente de las torres de San Luis, San Narciso y San Daniel, y el 3 de Julio el enemigo rompió el fuego contra el castillo de Montjuich, y al día siguiente intentó el asalto que fué renovado cuatro veces al día siguiente y rechazado siempre con pérdida de 2,600 franceses. La voladura de la torre de San Juan, obra avanzada entre el cas-



Alegoría del Segundo sitio de Gerona, por Enrique Esteban

tillo y la plaza, contrapesó fatalmente tales triunfos. Los guerrilleros y somatenes molestaban de continuo á los imperiales; pero no podían introducir socorros en la plaza. El 12 de Agosto se rindió el gobernador del cas-

tillo, Nash, tras las pérdidas que se han enumerado en otro lugar, y entonces toda la artillería se dirigió contra la plaza. Después de entrar en GERONA 100 voluntarios de Olot, de refuerzo, lograron penetrar 4,500 hombres á las órdenes del general García Conde, que arrolló en Salt un fuerte destacamento francés é introdujo en la plaza un convoy de 1,500 acémilas; pero Blake, que había enviado este refuerzo desde San Hilario, se retiró luego á Olot. Entre tanto las murallas estaban llenas de brechas y los franceses se decidieron á dar otro asalto en cuatro columnas de á 2,000 hombres cada una. Allí donde no había muros hicieron sus veces los pechos de los gerundenses, soldados, paisanos y clérigos, que dejaron sin vida en los fosos á más de 2,000 franceses, escarmentándoles de tal modo, que desistieron de todo asalto y convirtieron el sitio en bloqueo. Blake, otra vez en Hostalrich, se dirigió sobre GERONA con 10,000 hombres y, además, una vanguardia de 2,000 mandada por Enrique O'Donnell. Esta y 300 acémilas lograron penetrar en la ciudad; pero el resto cayó en poder de Saint-Cyr, á quien Blake no se atrevía á atacar en campo abierto con fuerzas tan inferiores. Las fuerzas de O'Donnell volvieron á salir de la plaza, donde aumentaban el consumo de víveres y se unieron de nuevo á Blake. Destituído Saint-Cyr, al pedir nuevos refuerzos, fué reemplazado por el mariscal Augereau, uno de los mejores generales de Napoleón, quien estrechó el bloqueo de modo que ya nadie podía entrar en la plaza, cuyos defensores se vieron diezmados por las enfermedades y luego por el hambre. Llegó día en que en GERONA no se veían por las calles más que ruinas, cadáveres que no había tiempo de enterrar, inmundicias y enfermos ó heridos, para los que no se encontraban medicamentos. Ni plantas ni animales daban fruto, ni había mujeres encinta. A pesar de esto, Alvarez ordenaba aún la resistencia á todo trance [V. ALVAREZ DE CASTRO (MARIANO)]. Ante tan heroica defensa, Cataluña entera se conmovió, y reunido un Congreso en Manresa, el 26 de Noviembre, se declaró «borrado para siempre del catálogo de los verdaderos catalanes al que prefiriese sus comodidades á la libertad de Gerona y á la salvación de la patria», pero Augereau, temeroso de que todo el país se alzase en armas contra él, emprendió nuevos ataques, secundados por la artillería, y GERONA quedó sin verdaderas defensas. Alvarez cayó gravemente enfermo y su sucesor, Bolívar, reunió la Junta del corregimiento y la militar, y en vista de que el Congreso catalán avisaba que los socorros tardarían aún en llegar, pactó con Augereau una capitulación honrosa que se firmó el 10 de Diciembre, según la cual la guarnición saldría con todos los honores de la guerra y sería internada como prisionera en Francia; se respetarían vidas y haciendas, así como la religión católica, se permitiría la salida con su propiedad á los vecinos y forasteros, se dejaría en libertad á los empleados en el ramo de Guerra y se consentiría el depósito en el archivo del Ayuntamiento de todos los documentos oficiales. A la mañana siguiente (11 de Diciembre) entraron los franceses en la ciudad y contemplaron asombrados el desfile de aquel pelotón de harapientos y lisiados que habían tenido en jaque á las fuerzas de Napoleón durante siete meses, duración mayor que la de la guerra contemporánea con Austria. Por parte de la ciudad habían perecido de 9,000 á 10,000 personas, entre ellas 4,000 habitantes de la misma; pero las pérdidas de los franceses excedieron de 20,000 hombres.

Además de los elementos citados anteriormente tomaron parte en la defensa voluntarios de Tarragona, Cervera y Talarn. Para pagar á las tropas se recogió plata de las iglesias y de los particulares y se acuñaron duros y medios duros. Se calcula que durante el sitio GERONA arrojó por sus 135 cañones, 29 obuses y 30 morteros, 20,000 balas, 12,000 granadas y 8,000 bombas y recibió 80,000 balas, 12,000 bombas y 7,400 granadas. Los disparos de fusil fueron más de 1.500,000 y la pólvora gastada ascendió á 3,000 quintales. El 14 de Septiembre de 1810 se concedió una cruz especial á los defensores de GERONA; Alvarez de Castro creó otra para las señoras de la compañía de Santa Bárbara y varias especiales. Los individuos del batallón de la Cruzada se distinguían por una medalla con la imagen de San Narciso en el anverso y el escudo de GERONA en el reverso.

Los franceses tuvieron ocupada GERONA hasta que se firmó la paz con Francia en 1814, y al abandonarla volaron, por orden de Napoleón, la torre Gironella, los fuertes del Calvario, de la Reina Ana, del Condestable y de los Capuchinos y otras defensas que no se han vuelto á reedificar, quedando en ruinas, lo mismo que el castillo de Montjuich, las torres de Barufa, los baluartes de la Merced, de Sarracinas y de San Pedro y el barrio de los Alemanes. Por consiguiente, desde la guerra de la Independencia GERONA ha dejado de ser plaza fuerte, capaz de detener una invasión extranjera. En 1843 se declaró por la Junta Central y el general Prim la sitió y obligó á capitular. En 1835 salieron de la ciudad nueve órdenes religiosas. En 1872 comenzaron á celebrarse certámenes literarios y de 1876 á 1895 la Asociación Literaria publicó la *Revista de Gerona,* donde se encuentra una infinidad de datos interesantes para el conocimiento de la ciudad y su provincia. El escudo de GERONA consiste en un losange con las barras catalanas gules en oro y en su centro se destaca en forma de escusón el primitivo blasón de la ciudad ó sean dos fajas y media veradas en ondas rojas sobre campo de plata, y por cima una corona de príncipe. De los lados parte hacia el extremo inferior la cinta del sitio que remata por debajo del escudo en la cruz correspondiente. Hay que advertir que generalmente, siguiendo á Piferrer y otros autores de heráldica, se pintan veras azules, con arreglo á una tradición que los hace representar los tres ríos que pasan por GERONA, tradición que ha adoptado esta ENCICLOPEDIA en la colección de escudos provinciales que figura en el tomo ESPAÑA; pero en realidad, según autorizada opinión del secretario del Ayuntamiento de Gerona, Juan Vinyas y Comas, colaborador en este artículo, se trata de campo verado y las correspondientes ondas no han de ser azules, sino del color indicado.

Entre otros muchos personajes ilustres, han nacido en GERONA el filósofo fray Nicolás Aymerich; el último trovador catalán Cerverí de Gerona, cortesano de los Cardona; el gran polígrafo del siglo XIV Francisco Eiximenis; el rey Martín de Aragón, último de la dinastía de los condes de Barcelona; el famoso jurisconsulto Tomás Mieres; el filósofo, médico y cabalista judío Bar Nachman Moseh, llamado *Padre de la Ciencia,* y los insignes novelistas y poetas modernos Joaquín Ruyra y Joaquín Riera y Bertrán.

Bibliogr. Blanch é Illa, *Gerona históricomonumental* (1862); Bassegoda, *La catedral de Gerona* (Barcelona, 1889); Bofarull, *El principado de Gerona* (1860); Botet y Sisó, *Condado de Gerona. Los condes beneficiarios* (1890); *Notes sobre vescomptes de Gerona* (1909) y *Geografia de Catalunya* (tomo de Gerona); Coroleu, *Noticias históricas sobre los muros de Gerona;* fray Manuel Cimdaro, *Historia política, crítica y militar de la plaza de Gerona* (1881); L. Cutchet, *Historia del siti de Girona* (1868); Víctor Gebhart, *Lo siti de Gerona* (Barcelona, 1866); J. Riera y Bertrán, *Girona en 1809* (Barcelona, 1867); Chia, *Bandos y bandoleros en Gerona* (1890); Didelot, *Noticias arqueológicas de Gerona* (1888); padre Fidel Fita, *Miliario romano é incripciones hebreas de Gerona* (1876); Enrique C. Girbal, *Bibliografía his-*

tórica de Gerona (1881); *Los judíos en Gerona* (1870); *Noticias sobre antiguos gremios y cofradías de Gerona* (1882); *Refranes y modismos locales* (1890), y otros; Grahit y Papell, *Historia de los sitios de Gerona* (1896) y otras; J. Ramón Mélida, *Crítica arqueológica y artística* (1894); Oliu y Pagés, *Estudio médico topográfico de Gerona* (1882); Pascual y Prats, *Historia del Colegio de Gerona, fundado en Montpellier* (1882); Pérez Galdós, *Gerona* (de la serie *Episodios Nacionales*); Pujol y Camps, *Nomenclátor geográfico histórico de la provincia de Gerona* (1883); Roig y Jalpí, *Resumen historial de las grandezas y antigüedades de Gerona* (Barcelona, 1678); Viñas y Graugés, *Consuetudines gerundenses* (1876); Javier Monsalvatje y Joaquín Pla, *Terra de Gestes y de Beutat. Girona* (Gerona, 1918); Monsalvatje y otros, *Guía de Gerona y su provincia* (Gerona, 1921); Joaquín Pla, *Girona. Breus notes sobre la historia*, etc. (Gerona, 1923); J. B. Torroella, *Lo dret civil gironí* (Mataró, 1899); *Consuetudines Episcopatus Gerundensis quae actenus observari consueverunt veluti leges patriae et municipales Per Thomas Mieres Decretis Licenciatumqui in dicta civitate originem duxit recopilatae et in ordinem redactae anno domini: 1439* (manuscrito perteneciente al fondo de la Biblioteca de la Universidad de Barcelona); *Compilatio Gerundensium consuetudinum. Ex Thomas Mieres. Praetermissis antiquatis. Redacta anno 1824* (probablemente es un extracto del de Barcelona, propiedad de J. B. Torroella); *Usantiae in consuetudines civitatis et Dioecesis Gerundae* (manuscrito conservado en la Biblioteca del Palacio Episcopal de Gerona); *Constitutiones consuetudinesque dioecesis Gerundensis feudales et parochiales, delibatae de G. J. C. C. Guillelmo Cabanilles, Didaco de Spira, Petro Albert, Guiberto Folcardo, Petro Bisania et Arnaldo Soler* (manuscrito conservado en la Biblioteca Real); *Consuetudines dioecesis Gerundensis* (manuscrito conservado en la Biblioteca de El Escorial).

GERONA (CONDADO DE). *Geog. ant.* Una de las divisiones de Cataluña en los primeros tiempos de la Edad Media. Sus límites S. y O. con el condado de Barcelona y el condado de Ausona (Vich) coincidían casi exactamente con los de los obispados respectivos desde Caldetas hasta San Marsal de Montseny para el primero y desde San Marsal hasta el arranque de la Sierra de Collsacabra para el segundo. Con el condado de Besalú confinaba al NO. siguiendo el límite las divisorias del archidiaconado de Besalú desde dicho arranque de Collsacabra por la divisoria de las aguas entre el Ter y el Fluviá hasta el término de Puigarnol, descendiendo por entre Camós y Miánegas hasta Mata que quedaba para GERONA y de aquí hasta el término de Orriol que también quedaba para el condado gerundense lo mismo que Borgunyá, Pujals dels Cavallers, Pujals dels Pajesos, Vilamarí y Terradellas. Con el condado de Ampurias (al NE.) la frontera seguía una línea tortuosa que se acomoda poco á los accidentes naturales del territorio y pasaba junto á los siguientes pueblos, todos los cuales pertenecían al condado de GERONA: Orriols, Llampallas, Viladásens, Cerviá, Flassá, La Pera, Cassá de Pelrás, Corsá, La Bisbal, Fonteta, Peralta, Peratallada, Fontclara y Pals.

GERONA (VEGUERÍA DE). *Geog. ant.* Una de las porciones administrativas en que estaba dividida durante la Edad Media la actual prov. de Gerona. Comprendía la subveguería de Besalú; pero sus límites, sin contar el territorio de ésta, eran al N. dicha subveguería, al E. y S. el mar, desde la Punta de Castell hasta Caldetas, desde donde la línea se dirigía al Montseny coincidiendo con el límite de la diócesis, excepto el mun. de Breda, que estaba comprendido en la veguería de Barcelona, é incluso los de Riells y Viabrea del obispado de Barcelona. Desde el Montseny hasta el arranque de la Sierra de Collsacabra, confinaba con la veguería y obispado de Vich, separándose de los límites de éste para comprender toda la cuenca de la riera de Arbucias con los lugares de Joanet, Sant Pere des Pla, Liors y Cerdans. Había en la veguería de GERONA (parte correspondiente á la provincia) 209 lugares, de ellos 132 reales, 12 de señorío eclesiástico, 63 de señorío secular y 2 de señorío mixto.

GERONA. *Geog.* Mun. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Tarlac, de cuya cabecera dista 15 kilómetros. Está rodeado de riachuelos y próximo á la lag. de Canarén; 14,000 h. Iglesia dedicada á Santa Catalina. Est. del f. c. á Manila y Dagupán. Las producciones consisten en palay, caña de azúcar, añil, frutas y legumbres. Buenas maderas en los montes vecinos. Fábs. de alcohol y de descascarar azúcar.

GERONA (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1846 á José de Castro y Orozco. Desde 1909 lo posee el ilustre dramaturgo don Eugenio Sellés.

GERONA (ANTONIO DE). *Biog.* Prelado y escritor español, religioso carmelita, n. en Gerona y m. en la misma ciudad en 1330. Latassa cree que era aragonés, pero hay que suponer que había nacido en la capital antes nombrada por el hecho de que tomara su nombre al entrar en la religión, como entonces se acostumbraba. Fué profesor de teología y filosofía en la misma y consagrado más tarde obispo de Galtelli, en la isla de Cerdeña, volvió posteriormente á Gerona como auxiliar. Torres Amat dice que fué insigne orador y gran literato. Escribió: *In magistrum sententiarum commentaria; Conciones dominicales et sanctorales,* é *In philosophiam Arist. commentaria.* Estas obras quedaron manuscritas.

GERONCIO (SAN). *Hagiog.* **14** de Enero. Uno de los 21 mártires africanos que en este día constan en los apógrafos jeronimianos. || 19 de Enero. San GERONCIO, mártir también africano, de un numeroso grupo, del cual se enumeran sólo 32 (*AA. SS.*, t. II, pág. 219) y 600 innominados. Los padres Bolando, S. J., y Henschen, S. J., opinan no ser todos de un mismo lugar y tiempo, pero sí todos martirizados en Africa. || 23 de Febrero. San GERONCIO, que sufrió martirio en Esmirna, probablemente después que el obispo de aquella ciudad, san Policarpo (V.), t. XLV de esta ENCICLOPEDIA, pág 1310. || 1.° de Abril. San GERONCIO, mártir; algunos martirologios lo unen á los santos Eleuterio y Teodosio, martirizados por Sapor, rey de Persia. || 5 de Mayo. San GERONCIO, arzobispo de Milán, el vigésimo que rigió aquella sede, del 464 al 470; sucedió á san Eusebio, y con haber sido grande la fama de santidad de éste, pudo escribir Ennodio, obispo ticinense, en el sepulcro de san GERONCIO, en la iglesia de san Simpliciano, de Milán *(Ecclesiae posquam parta est tibi sella, Geronti, Funera decessor non timuit moriens)*. || 6 de Mayo. San GERONCIO, confesor en la antigua *Atura*, también *Vicus Julii*, hoy *Aire*, sobre el río Adour, en las Landas, al SO. de Francia. Según el padre Henschen, S. J., es posible que sea del primer siglo cristiano, pues el antiquísimo códice epternacense lo cita inmediatamente después de san Mateo, antes que otros mártires. || 9 de Mayo. San GERONCIO, obispo ficoclense, de Ficuclas, lugar, según Anastasio Bibliotecario, en la duodécima piedra miliaria de Ravena, en Italia (*AA. SS.*, t. XIII, pág. 461). Según parece, es el mismo que asistió al sínodo romano, tenido por san Símaco, Papa, el año 501. Algunos le denominan mártir, pero el padre Papebroch, S. J. (l. c.) rehusa admitir fuese muerto por causa de la fe por los godos de Italia en tiempo de Teodorico. Es célebre el monasterio de Calli, en la Umbría, entre el río Busento y el Busano, dedicado desde el año 700 á san GERONCIO.

GERONCIO. *Biog.* General romano, n. en la Gran Bretaña, que, reinando Honorio, recibió de Constante, hijo del usurpador Constantino, el encargo de

guardar los Pirineos; pero habiendo luego nombrado aquél otro teniente en su lugar, se rebeló y proclamó emperador á su amigo Máximo. Vencido luego por Constancio, general de Honorio, se vió abandonado de sus tropas y huyó á España, donde se dió la muerte.

GERONIMIANO, NA. adj. JERONIMIANO.

GERÓNIMO (ANTONIO DE). *Biog.* Escritor y religioso trinitario descalzo, español, n. en Vich y m. en 1802. Fué secretario de provincia y escritor de la Orden. Se le debe: *Relación de las fiestas de Vich en la traslación del Santísimo Sacramento y Santo Cristo al nuevo templo del hospital* (Vich, 1757); *Oración fúnebre; Vida del Beato Miguel de los Santos* (Barcelona, 1780), y *Miscelánea de varias observaciones* (Vich, 1786).

GERÓNIMO (JOSÉ M. DE). *Biog.* Hermano coadjutor de la Compañía de Jesús, hermano de san Francisco de Gerónimo, n. en la Grotaglie y m. en 1713. Joven aún, fué para el estudio de la pintura á Nápoles, en donde á los diez y siete años se incorporó en el noviciado de la Compañía de Jesús; terminados sus dos años de probación perseveró en el noviciado por espacio de cuarenta años como ayudante del maestro de novicios, muriendo en olor de santidad.

GERÓNIMO (MIGUEL). *Biog.* Jesuíta y escritor español, n. en Sevilla y m. en Roma en 1629. Estudió leyes y cánones durante cuatro años, ingresando en la Compañía de Jesús, en Roma, en 1580. Oyó filosofía y teología en el Colegio Romano, encargándose más tarde de la cátedra de teología moral que desempeñó muchos años. Dejó publicadas: *Lettera spirituale sopra il modo di conseguire la perfezione religiosa* (Florencia, 1625); *Lettera spirituale ad una Nobilisima Giovane; Lettera del modo di parare se stesso alla perfezione religiosa* (Roma); *Discorso dell' ecellenze e prerrogative del glorioso S. Giuseppe* (Roma, 1625), y *Considerationi per affettionarsi alla devotioni della Beata Vergine* (Roma, 1627).

GERÓNIMO DE ALICANTE. *Biog.* Sacerdote español del siglo XVI, n. en Alicante. Su principal obra es la titulada *Grandezas de España,* que después de mil contrariedades, se imprimió en 1646.

GERONOPS. m. *Paleont.* (*Geronops* Ameghino.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los desdentados, suborden de los gravígrados, familia de los megaloníquidos, que se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios inferiores de Santa Cruz de Patagonia y que presenta gran parecido con el género *Hapalops.*

GERONTAMORIA. f. *Bot.* Grupo de especies de la sección *euamoria* del subgénero *Trifoliastrum* del género *Trifolium* de Linneo, de la familia de las leguminosas. La sección tiene flores en umbela ó cabezuela, brácteas con una ó dos puntas, sencillamente pestañosas, corola herbácea en la florescencia, luego escariosa. El grupo *amoria* tiene un subgrupo de especies anuales, ó sin rizoma y en las gerontamorias tienen las flores y la testa de un solo color, y son especies del antiguo mundo. *T. Michelianum* es fistulosa, con muy largos pedúnculos, cabezuela fructífera muy floja, legumbre trasovada ó espatulada y vive en la flora mediterránea occidental, mientras que la *T. Balansae* con esos mismos caracteres es del Asia Menor. Hay también otras 12 especies en el grupo.

GERONTE. (Etim. — Del gr. *géron, gérontos,* anciano.) m. *Hist.* Nombre que se daba en Esparta á los senadores. || También se dió este nombre á los primeros monjes.

GERONTE. *Teat.* Personaje de comedia, de edad avanzada y de un carácter ridículo.

GERONTES. (Etim. — Del gr. *gérontes,* pl. de *géron, gérontos,* anciano.) m. pl. Nombre que se daba á los más viejos ó más notables varones del pueblo griego, que componían el consejo de Agamenón.

GERÓNTICO. m. *Ornit.* (*Geronticus.*) Género de aves zancudas de la familia de las ibídidas, cuyos caracteres son: cabeza y cuello desnudos, salvo una cresta de plumas eréctiles que ocupa la nuca; cráneo redondeado y como inflado en la parte superior; remeras secundarias normales. Sólo se conoce una especie, el ibis negro *(Geronticus calvus)* del Africa del Sur, que tiene el plumaje verde bronceado muy obscuro, casi negro, y la piel desnuda de la cabeza encarnada en la parte superior y azul celeste á los lados. Anida en las montañas y se alimenta de insectos y pequeños reptiles. Algunos autores incluyen también en este género el *ibis calvo* del Africa del Norte (V. IBIS).

GERONTINA. f. *Quím.* $C_5H_{14}N_2$. Base isómera de la pentametilenodiamina que parece existir en los núcleos de las células del hígado.

GERONTISMO. m. Debilidad del espíritu causada por la edad. || GERONTOCRACIA.

GERONTOCOMÍA. f. *Med.* Higiene de los ancianos.

GERONTOCOMIO. m. GEROCOMIO.

GERONTOCRACIA. (Etim. — Del griego *geron,* viejo, y *kratos,* fuerza.) f. *Sociol.* Según Metchnikoff, el predominio de los elementos antiguos ó arcaicos en una sociedad. Propiamente: gobierno de los ancianos; intervención de éstos en los negocios públicos.

Deriv. **Gerontócrata. Gerontocrático, ca.**

GERONTOFILIA. (Etim. — Del gr. *géron, gérontos,* anciano, y *philia,* amistad.) f. Inclinación sexual, pervertida, hacia las personas de edad avanzada.

GERONTOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *géron, gérontos,* anciano, y *lógos,* tratado.) f. Estudio científico de la vejez y de las cualidades y fenómenos propios de la misma.

GERONTOTROFIO. m. ant. GEROCOMIO.

GERONTOXON. m. Es una opacidad, en forma de arco, del limbo corneal ocular en los animales viejos. V. OJO.

GERONTRA ó GERONZRA. *Geog. ant.* Ciudad de Grecia, en Laconia, una de las que Augusto separó del dominio de Esparta, correspondiente á la actual Geraki, en una de cuyas iglesias se encontró la traducción griega de la ley de *maximum* dictada en 301 por Diocleciano. Su texto forma 552 líneas grabadas en planchas de mármol.

GERONTREAS. *Hist. rel.* Fiestas que los naturales de Gerontra celebraban anualmente en honor de Marte. En ellas se congregaban en un templo de este Dios, estando prohibida á las mujeres la entrada en el mismo.

GERONTREO, TREA. adj. Natural de Gerontra (hoy Geraki) en la Laconia. U. t. c. s. Perteneciente ó relativo á dicha ciudad de Grecia.

GEROPIGAS. *Vinif.* Vinos dulces que se obtienen en Portugal, de mostos azufrados y muy ricos en azúcar, agregándoles por lo menos 30 por 100 de alcohol. Desempeñan un importante papel en la preparación del vino de Oporto.

GEROPOGON. m. *Bot.* Género fundado por Linneo é incluído hoy en el *Tragopogon* del mismo, de la familia de las compuestas. Se refiere al *T. glaber,* de la flora mediterránea, en que el vilano de las flores periféricas consta regularmente de tres á siete cerdas desiguales, tiesas y ásperas.

GEROS. *Arm.* Tiros arrojadizos, cuya estructura no se halla claramente definida.

GEROSÁURIDOS. *Zool.* V. GERROSÁURIDOS.

GEROTERAPIA. (Etim. — Del gr. *géron,* anciano, y *therapeia,* tratamiento.) f. *Terap.* Conjunto de los medios empleados para retardar los efectos de la vejez.

GEROULD (CATALINA FULLERTON). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Brockton en 1879. Ha publicado: *Vain Oblations* (1914); *The Great Tradition* (1915); *Hawaii, Scenes and Impressions* (1917);

A Change of Air (1917); *Modes and Morals* (1919); *Lost Valley* (1922); *Valiant Dust* (1922), y *Conquistador* (1923).

GEROULD (GORDON HALL). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Goffstown en 1877. Desde 1916 es profesor de lengua inglesa de la Universidad de Princeton. Se le debe: *The North English Homily Collection* (1902); *Sir Guy of Warwick* (1905); *Selected Essays of Fielding* (1905); *The Grateful Dead* (1908); *Saints legends* (1916); *Peter Sanders*, novela (1917); *Youth in Harley*, novela (1920), y *Filibuster* (1924).

GEROV NAJDEN. *Biog.* Escritor búlgaro del siglo XIX. Estudió en Odessa; en 1849 fundó una escuela búlgara en Plovdiv, donde, hasta 1877, desempeñó el cargo de vicecónsul de Rusia. Su actividad literaria la inició en 1842; publicó una serie de poesías, libros de texto, un catecismo, una colección de cantos nacionales y varios trabajos filológicos; se le debe un extenso diccionario del idioma búlgaro, cuyo primer tomo se publicó en 1892.

GEROVIT. *Mit.* Divinidad masculina de los eslavos, á la que se tributaba culto en ciertos pueblos de las riberas del Báltico. A lo que parece, era divinidad guerrera, puesto que en uno de sus templos se veía colgado de la pared un escudo de dimensiones colosales.

GEROWLEE. *Geog.* V. GHIRAOLI.

GERP. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, mun. de Os de Balaguer, célebre por haberlo escogido Armengol IV, conde de Urgel, á fin de poner su plaza de armas y su centro de operaciones para la conquista de la ciudad vecina. A este fin mandó levantar un castillo ó restaurar, fortificándolo mejor, el que ya existía, donde murió en 1092.

GERPE. *Geog.* Aldea de la prov. de la Coruña, mun. de Betanzos, parroquia de San Martín de Tiobre.

GERPINES. *Geog.* Pobl. de Bélgica, provincia de Henao, distrito y á 11 kms. SE. de Charleroi; 2,500 h. Estación f. c.

GERRA. f. *Metrol.* Medida de capacidad usada en Menorca, equivalente á 12'063 litros.

GERRA. *Geog. ant.* C de la Arabia Desierta, en la costa del golfo Pérsico. Corresponde á la moderna Lasa.

GERRARD (REACTIVOS DE.) *Quim.* Solución de 5 gramos de cloruro mercúrico en 95 de alcohol de 50 por 100, que se emplea como reactivo de la atropina. Calentando 1 mgr. de atropina con 2 $cm.^3$ de este reactivo aparece un precipitado rojo de óxido mercúrico, al mismo tiempo que se forma el clorhidrato del alcaloide. Esta reacción no ocurre con otros alcaloides y glucósidos; sólo se presenta con la base libre, pero no con sus sales.

Lleva también el nombre de reactivo de Gerrard una solución que se prepara añadiendo solución de cianuro potásico del 50 por 100 al reactivo de Fehling hasta descoloración y mezclando luego el líquido incoloro con un volumen igual del reactivo de Fehling. El líquido resultante, de color azul, se descolora hervido con glucosa.

GERRARD (TOMÁS JUAN). *Biog.* Escritor inglés, n. en Lancashire en 1871 y m. en 1916. Ordenóse de sacerdote en 1896, después de renunciar al protestantismo. Escribió las obras siguientes: *The cords of Adam* (1908); *The Wayfarer's vision* (1909); *Marriage and parentage* (1910); *The Church and Eugenics* (1912); *Bergson: an exposition and criticism* (1913), y *A challenge to the time spirit* (1913). Colaboró, además, en las publicaciones *Dublin Review*, *American Catholic Quarterly Review*, *Month* y *Catholic World*.



El pueblo de Gerp (hoy abandonado). (Lérida)

GERRARDANTO. m. *Bot.* El género *Gerrardanthus* de Harvey comprende plantas de la familia de las cucurbitáceas, tribu de las fevilleas y subtribu de las zanoninas, con los segmentos del cáliz en número de cinco, celdas del ovario pluriovuladas, estambres cuatro, anteras conniventes por pares. Son bejucos lampiños, con raíz tuberosa, hojas acorazonadas ó alabardadas, zarcillos arriba bífidos, flores pequeñas verdosas ó parduscas, fruto pequeño. Se incluyen cuatro especies del Africa tropical, costas oriental y occidental.

GERRARDINA. f. *Bot.* Género fundado por Olivier y que comprende plantas de la familia de las flacurtiáceas, tribu de las homalieas, con pétalos en igual número que los sépalos, un estilo indiviso, cinco estambres epipétalos, estigma acabezuelado. La única especie, *G. foliosa*, del Natal, es un arbusto ó arbolillo con hojas sencillas, oblongas, coriáceas, penninervias, aserradas, cortamente pecioladas, sin estípulas ó con ellas muy pequeñas, flores pocas en cimas pedunculadas, axilares.



La nueva población de Gerp, agregada á Os de Balaguer (Lérida)

GERRES. m. *Ictiol.* y *Paleont.* (*Gerres* Cuv.) Género de peces acantópteros, del grupo de los faringognatos, que da nombre á la familia de los gérridos (V.).

Puede citarse la especie *G. longirostris* Rapp. Se ha encontrado fósil en los depósitos terciarios superiores correspondientes al miocénico de Chiavon.

GERRESHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, incorporada en 1909 á Düsseldorf.

GERRHA. (Hoy *Gera'a*). *Geog. ant.* Importante ciudad marítima construída con bloques de sal, en la costa oriental de Arabia, en el golfo del mismo nombre, famosa por su tráfico y por la pesca de perlas y habitada por caldeos expulsados de su país.

GERRI DE LA SAL. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, con 225 e. y albergues y 525 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Bresca, aldea á........	1	16	28
Enseu, lugar á	1	17	28
Gerri de la Sal, villa de.	—	160	458
Grupos inferiores y e. diseminados	—	32	11

El censo de 1920 le asigna 448 h. Corresponde al p. j. de Sort, dióc. de Lérida, y está sit. en una vertiente, á la derecha del río Noguera Pallaresa, á 13 kilómetros de Sort, con la que está unida por carretera. El nombre de GERRI DE LA SAL lo debe á una abundante fuente de agua salada que brota junto al río, por medio de cuya fuerza se eleva aquella agua á considerable altura para ser repartida entre varios depósitos ó *eres*, donde queda estancada hasta que se evapora y deja la sal, anotándose la cantidad á que cada depósito tiene derecho, según las horas de que dispone y repartiéndose equitativamente las ganancias, con lo cual se establece un solo precio. La producción resulta exce-



Escudo de armas de Gerri de la Sal



Gerri. — Interior de la iglesia

siva dadas las necesidades de la comarca y la distancia á los centros consumidores. En el término se producen, además, cereales, legumbres, un poco de vino y aceite, patatas y pastos para el ganado. Iglesia parroquial dedicada á San Félix, cabeza de arciprestazgo. Antiguo convento de benedictinos, del que sólo queda la iglesia consagrada en 1149, con asistencia de numerosos obispos y del conde de Pallars. Es de estilo románico desfigurado por construcciones posteriores; el interior consta de tres naves, de medio punto la del centro y de segmento de círculo las laterales, sirviendo de contrafuerte á aquélla. Los tres ábsides, más bajos que las naves, son semicirculares y de bóveda sencilla. Sin contar los ábsides, el templo mide 23'20 m. de largo, 6'80 de ancho la nave central y 3'60 las laterales. En la pared de la nave lateral izquierda hay una sepultura gótica con dos escudos; pero la estatua yacente de un abad, que va encima, no corresponde á la sepultura. La imagen de la Virgen que allí se venera es de talla románica, de unos 65 cm. de alta y de tez morena. Los abades de este monasterio eran mitrados y de él se tienen noticias desde el siglo VIII; en los siglos IX y X llegó á contar 50 monjes y en los dos siguientes parece que dependió del monasterio de San Víctor de Marsella. En el siglo XVIII conserva la mayor parte de sus prerrogativas y privilegios. Dejó de existir en 1835.

Bibliogr. Carreras Candi, *Algunes notes históriques modernes del monastir de Gerri* (publicado en el *Butlleti del Centre Excursionista de Catalunya* (tomo de 1897).

GERRICO (VENERABLE). *Biog.* Monje alemán de los siglos medios y fundador de la abadía de Gerresheim (Prusia).

Bibliogr. J. H. Kessel, *Der sel G-h, der Abtei Gerresheim, ein Beitrag zur Gründungsgeschichte des Christenthums im Bergischen Lande, quellenmässig dargestellt* (Düsseldorf, 1877).

GERRICOTE. m. Especie de guisado ó potaje.

GÉRRIDOS. m. pl. *Entom.* [Nombre vulgar, *zapateros, sastres. (Gerridae.)*] Familia de hemípteros heterópteros. Se distinguen por el primer artejo de las antenas más largo que los otros; escudete recubierto por una prolongación del escudo; caderas muy distantes, retiradas á lo largo del cuerpo; alas trilobadas. Son acuáticos y se les ve resbalar por la superficie de las aguas mansas, trazando líneas, lo que les ha valido el nombre vulgar de *zapateros* y *sastres*. Sus géneros son: *Gerris* F., *Limnogonus* Stal, etc.

GÉRRIDOS. m. pl. *Ictiol. (Gerridae.)* Familia de peces acantópteros, faringognatos, que toma nombre del género *Gerres* (V.) y que se consideraba antes incluída en la de los pristipomátidos.

GERRIS. m. *Entom.* [Nombre vulgar, *zapateros, sastres.* (*Gerris* F.)] Género de hemípteros homópteros de la familia de los gérridos. De la fauna paleártica se cuentan 24 especies; el tipo es el *G. lacustris* L., frecuente en aguas mansas en casi toda Europa. Se han encontrado restos fósiles en Aix.

GERRITSZ (DIRK). *Biog.* Marino holandés, de fines del siglo XVI, n. en Enkhuizen. Fué el primero que visitó China y el Japón y entabló relaciones comerciales con estos países. Suponen algunos que en una expedición comercial que hizo, al pasar por el estrecho de Magallanes (1599) fué arrastrado por una tempestad hasta los 64° de lat. S. en donde se encontró rodeado de nieve; pero Ruge y Wichmann han demostrado que no llegó más que á los 56° de lat. S. y que nunca vió el archipiélago que, á pesar de esto, lleva su nombre.

Bibliogr. Wichmann, *Dirck Gerritsz* (Groninga, 1900).

GERRITSZ (ENRIQUE). *Biog.* Pintor holandés, n. en Haarlem hacia 1585. En 1603 era oficial de la guardia de la ciudad. Fué discípulo de Frans Hals, y uno de sus mejores cuadros es el que se conserva en el Museo de Haarlem y que representa á los *Oficiales del Cuerpo de Arqueros de San Adrián dirigiéndose al tiro.*

Se le debe identificar con Enrique Gerardo Pot (V.), corrigiendo las fechas de nacimiento que se suelen asignar á éste.

Bibliogr. J. O. Kronig, ***Guide du Musée Communal de** Harlem* (Haarlem, 1911).

GERRÓFORO. m. *Mil. ant.* Soldado persa que, como defensa, iba armado con escudo de mimbre.

GERRONOTO. m. *Erpet.* *(Gerrhonotus.)* Género de reptiles del orden de los saurios, familia de los ánguidos, cuyos caracteres consisten en poseer un pliegue lateral en el cuerpo y los cuatro miembros bien desarrollados, pentadáctilos. Comprende unas veinte especies, indígenas de la América Septentrional y Central. En Méjico se encuentran el *Gerrhonotus onxacae, G. gramineus, G. deppii, G. toeniatus, G. imbricatus, G. rudicollis, G. planifrons* y otras varias especies.

GERROSÁURIDOS. m. pl. *Erpet.* *(Gerrohsauridae.)* Familia de reptiles fisilingües del orden de los saurios, muy afín á los lacértidos, de los que sólo se distingue por poseer placas osteodérmicas, como los escíncidos. Comprende un corto número de géneros propios de la región etiópica.

GERROSAURIO. m. *Erpet.* *(Gerrhosaurus.)* Género de saurios, tipo de la familia de los gerrosáuridos, caracterizado por tener las placas ventrales dispuestas en series regulares transversas, los párpados inferiores escamosos y la lengua casi enteramente cubierta de papilas imbricadas, á modo de escamas. Sus especies, que pueden llegar á tener medio metro de longitud, viven en el Africa tropical y meridional. El tipo del género es el gerrosaurio de garganta amarilla *(G. flavigularis).*

GERRUMBRÓ. m. *Germ.* ARRIERO.

GERRY (ELBRIDGE). *Biog.* Político norteamericano, n. en Marblehead en 1744 y m. en Wáshington en 1814. En 1762 fué individuo del Parlamento y tomó parte activa en todos los acontecimientos políticos de la época, retirándose á la vida privada en 1795. Sin embargo, en 1797 fué designado, junto con Pinckney y Marshall, para negociar con Francia. Nombrado en 1810 gobernador de Massachusetts, fué en 1812 vicepresidente de la República, con Madison como presidente, siendo el quinto en ocupar este puesto.

GERRY (MARGARITA SPALDING). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Wáshington en 1870. Se le debe: *The Toy Shop* (1908); *The Flowers* (1910); *Heart and Chart* (1911); *As Caesar's Wife* (1912); *The Masks of Love* (1914); *The Sound of Water* (1914); *Philippa's Fortune* (1921); *Philippa at the Chateau* (1921), y *Philippas Experiments* (1923).

GERS. *Geog.* Dep. de Francia, sit. en la región SO. ó girondina, separada de los Pirineos por el dep. de los Bajos Pirineos, del océano Atlántico, por el de las Landas, y del Mediterráneo por los del Alto Garona y Aude. Tiene por límites, al N. los dep. del Lot y Garona y Tarn y Garona; al E. y SE. el del Alto Garona; al S. el de los Altos Pirineos y al O. el de los Bajos Pirineos. Su extensión superficial es de 6,291 kms.² y su población de 221,994 h. según el censo de 1921.

El aspecto general del dep. del GERS es uno de los más originales de Francia. Se compone de una meseta calcárea ó arcillosa constituída por restos de rocas proyectadas por los glaciares primitivos de los Pirineos y cruzadas en forma de abanico por diversas corrientes de agua, vecinas en sus fuentes, y alejadas en su desembocadura. El nudo de dicha meseta es conocido con el nombre especial de *meseta de Lannemezan.* Comienza la misma al NO. y N. del Garona y del Neste, y sus puntos culminantes donde tienen su origen distintos ríos, se hallan tan próximos al Garona, que el más distante apenas se encuentra á 15 kms. de aquél. En consecuencia los terrenos más elevados están en la región meridional vecina á los Altos Pirineos. La meseta de Lannemezan, que tiene 660 m. en el punto donde se separa de los últimos contrafuertes de la cordillera pirenaica, desciende notablemente al llegar al dep. del GERS, donde sólo alcanza 400 m. En éste los valles se suceden separados por colinas de pendientes variables, pero que no exceden de 100 á 150 m. de elevación. En general, las vertientes de estos valles, que corresponden á las riberas derechas de los ríos, son más inclinadas que las de la izquierda, fenómeno atribuído al movimiento de rotación de la Tierra. Las sierras destacadas de la meseta de Lannemezan continúan por el suelo del departamento en toda su anchura, muriendo junto á la rib. izq. del Garona. En la parte oriental del dist. de Mirande se mantienen á una elevación constante superior á 300 m. Los puntos más bajos del departamento se hallan al N. de Auch y de Condom, á 60 m. s. n. m.



Oficiales del Cuerpo de Arqueros de San Adrián dirigiéndose al tiro
Cuadro de Enrique Gerritsz. (Museo Municipal de Haarlem)

Cruzan el suelo del dep. del GERS numerosos ríos de caudal escaso, debido á que por lo arcilloso del terreno pierden el agua á causa de las continuas filtraciones. Los ríos que descendiendo de la meseta de Lannemezan y de sus ramificaciones tributan sus aguas al Garona, son: el Save, Gimone, Arrats, Gers y la Baïse. El Save, procedente del Alto Garona, entra en el dep. del GERS cerca de Espaon, bañando Lombez, Samatan é Isle Jourdain. Más arriba de Lombez recibe el Gesse, y en Labastide, el Aussoue. El Gimone entra á los 230 m. de altitud, separando el dep. del Alto Garona del del GERS. Riega Simorre, el territorio oriental de Saramon y la ciudad de Gimont; sirve de límite á los dep. del GERS y del Tarn y Garona. En el primero tiene 84 kms. de curso. Su principal afl. es el Marcaoué ó Marcoue por la derecha. El Arrats penetra en el dep. del GERS después de 3 kms. de curso por el de los Altos Pirineos. Pasa por Aubiet y Mauvezin, donde sólo dista 1 km. del Gimone, alejándose rápidamente de este río para bañar el pie de la colina de Saint-Clar, formando el límite del Gers y del Tarn y Garona; vuelve á entrar en el Gers y á los 62 m. de altitud lo abandona después de 95 kms. de curso en el interior del departamento. Entre el Arrats y el Gers corre el único río de importancia que nace en el departamento. Es el Auroue, formado por varios arroyos que descienden de una colina de 263 m. de altitud en Puycas-

quier. A su vez recibe por la izquierda el Esquère y durante 10 kms. sirve de límite á los dep. del GERS, y del Lot y Garona. El Gers, que ha dado su nombre al departamento, es un río de escaso caudal, sólo abundante cuando el Neste le envía algunos millares de metros cúbicos de agua por el canal de Sarrancolin. Se desborda con frecuencia durante el invierno y la primavera, inundando las llanuras de Auch y de Lectoure. Entra en el dep. del GERS á 500 m. de Masseube, riega numerosos pueblos, recibe por la rib. izq. el Cedon y después el Sousson, pasa junto á Fleurance, y penetra en el dep. del Lot y Garona después de un recorrido de 124 kms. por el del GERS. El Baïse es el más importante de todos los ríos de la cuenca del Garona que cruzan este departamento en el cual entra á los 212 m. de altitud, recibiendo por la derecha el Baisole; riega Mirande, donde se le une el Petit Baïse; pasa junto á Saint-Jean Poutge, y al pie de Valence se le une el Auloue. Finalmente, cruza Condom y penetra en el dep. del Lot y Garona. El Gelise, uno de los ríos más bellos de Gascuña, pertenece al dep. del GERS sólo en su curso superior, sirviéndole después de límite con el de las Landas en una long. de 16 kms. y con el del Lot y Garona en otra de 7 kms. El Adour sólo tiene 40 kms. en el departamento. Pasa cerca de Pleisance, sirviendo de fuerza motriz á varios establecimientos industriales. Su principal afl. es el riach. de Boues. Desde el punto de vista climatológico el GERS pertenece á la región llamada girondina. Separado del mar únicamente por el dep. de las Landas y formado por varias mesetas cortadas por valles profundos, está expuesto á las lluvias, y á los vientos del O. y del SE., conocido este último con el nombre de viento *de autan*, cuya influencia es perniciosa para las plantas y para el mismo hombre. Los cambios súbitos de temperatura son frecuentes y la marcha de las estaciones muy irregular. La intensidad de los fríos es muy viva á últimos de Diciembre y principios de Enero durante unos quince días. La precocidad de los calores redunda en perjuicio de la agricultura, ocasionando con frecuencia fuertes granizadas. La altura media de las lluvias se valúan en 75 cm. al año.

El dep. del GERS es un país sencillamente agrícola, gracias á la actividad de sus habitantes, si bien la producción se halla limitada casi al cultivo de los cereales y la vid. La riqueza forestal ocupa una extensión considerable, aunque sin llegar á constituir verdaderos bosques. Los vinos del GERS gozan de merecida reputación, singularmente los de Verlus, Canet, Maupas, Panjas y Estang. La ganadería es escasa.

En cuanto á industria, el dep. del GERS es uno de los más atrasados de Francia, debiendo su inferioridad á la pobreza de su minería. Únicamente cerca de Castera-Verduzan se explota un bello mármol verde que sirve para la fabricación de objetos pequeños de arte ó de fantasía. En el mun. de Cazaubon hay fuentes y pozos artesianos de aguas ferruginosas y sulfurosas. En la región de Armagnac la tonelería ocupa bastantes operarios. En Condom, Crastes, Fleurance, Gimont, Haulies, Lombez, etc., hay aserradoras mecánicas. Los molinos son muy numerosos. El comercio de exportación consiste en el tráfico de vinos, importando principalmente tejidos, artículos de mercería, joyería, muebles, libros, hierro y ganado caballar y vacuno.

Las vías férreas tienen en conjunto 293 kms., distribuídos así: de Agen á Tarbes (103 kms.); de Auch á Toulouse (53 kms.); de Mont-de-Marsan á Tarbes (23 kms.); de Port-Sainte-Marie á Riscle (80 kms.); de Nerac á Mont-de-Marsan (8 kms.), y de Toulouse á Boloña (26 kms.). Las carreteras nacionales suman 419 kms.; las departamentales 1,248, y los caminos vecinales 1,158.

El dep. del GERS forma en el orden eclesiástico la archidióc. de Auch, y en el judicial depende de la Corte de apelación de Agen. En lo militar se halla comprendido en la 1.ª y 7.ª subdivisiones de la 17.ª región militar. Administrativamente comprende cinco distritos, que son: Auch, Condom, Lectoure, Lombez y Mirande, con 29 cantones y 466 municipios. Su capital es Auch.

Historia. Los auscos fueron los primitivos habitantes del GERS, donde fundaron la ciudad de Ilíberis ó Elimberris en el actual emplazamiento de Auch. Arrojados por los galos en el siglo VI a. de J. C. se retiraron en parte á la oril. izq. del Garona, llegando luego á fundir su tradición y su lengua con la de los invasores. De la fusión de ambos pueblos nacieron los aquitanos, contra quienes en el año 56 mandó Roma sus legiones á las órdenes de Craso. Derrotados en los alrededores de Lectoure, volvieron á sublevarse, y aunque sometidos, tomaron parte en todos los movimientos insurreccionales españoles contra el gobierno de Augusto. Al formarse la Novempopulania, mal avenidos, pidieron y obtuvieron de los sucesores de Augusto una nueva división administrativa con Lectoure por capital. Divididos en tribus llamadas de los *lactorates*, *ausci* y *elusates*, con Lectoure, Auch y Eaulce por capitales, ocuparon todo el territorio actual del departamento. Las invasiones de los pueblos bárbaros del siglo V fueron terribles para la Novempopulania, hasta que los visigodos en 419 se establecieron en ella. En el año 507 Clovis invadió la Aquitania, y tras la victoria de Vouillé, ensanchó sus dominios desde el Loire hasta los Pirineos. Después de su muerte, el país del Mediodía fué distribuído entre sus sucesores, tocando á Gontran la mayor parte de la Novempopulania. Durante el feudalismo formó el GERS los condados de Armagnac y de Astarac, el vizcondado de Lomagne y parte del ducado de Albret, al cual pertenecía el país de Condom ó Condomois. La unidad política y administrativa se realizó en gran parte por el país del GERS en beneficio de la casa de Armagnac, que terminó de una manera trágica. Unido á la corona en 1481, fué entregado por Carlos VIII al hermano de Juan V que murió sin sucesión. La anexión definitiva á los dominios del reino se efectuó en tiempos de Enrique IV. La revolución creó el dep. del GERS en 1790, si bien con mayor extensión que el actual. En 1808 le fué segregada una parte para la formación del dep. del Tarn y Garona.

GERSAINT (EDMUNDO FRANCISCO). *Biog.* Anticuario francés, m. en París en 1750. Fué hombre dedicado al estudio de las obras de arte, para lo cual tenía excelentes condiciones, como lo revelan su *Catalogue des tableaux*, etc., *de M. de C. Orangère et de M. Bonnier de la Moisson* (1744); *Catalogue des tableaux de M. de Godefroy et de M. de Valois* (1748); *Catalogue des coquilles et autres curiosités naturelles* (1736); *Catalogue d'une collection considérable des curiosités...* (1737); Glomy, su colaborador, publicó el *Catalogue raisonné des oeuvres de Rembrandt* (1751) de aquel autor.

GERSAM. (En hebr. *Gersom.*) *Hist. bibl.* Es el nombre del hijo primogénito de Moisés y de Séfora (Exod., II, 22; XVIII, 3). Este nombre, si se lee *Ger sam*, significa *extranjero allí;* si se lee *Gersom*, significa *expulsión, destierro.* Al nacer este hijo dijo Moisés á su padre: «Peregrino fuí en tierra extraña.» De la circuncisión de Gersam, hijo primogénito de Moisés, se habla en Exod., IV, 24-26. En fin, Jonatán, el levita jefe y ministro del santuario danítico, era hijo de Gersam, el hijo de Moisés (Judic., XVIII, 30).

GERSAU. *Geog.* Pobl. de Suiza, en el cant. de Schwyz, en la falda S. del Rigi, á 440 m. s. n. m.; 2,000 h. Es una de las estaciones del lago Vierwaldstätter preferidas por los turistas, y en invierno es muy frecuentada á causa de su benigno clima (temperatura media 10°67). Desde 1390 formó una República independiente, la más pequeña de Europa (escasamente

15 kms.² con 1.000 h.) hasta que al constituirse la República helvética (1798) fué adjudicada al cantón de Waldstätten. En 1803 pasó al cantón de Schwyz.

Bibliogr. Camenzind, *Gesch. der Republik Gersau*, en *Geschichtsfreund der fünf Orte* (t. XIX).

GERSBACH (JOSÉ). *Biog.* Compositor alemán, n. en Saeckingen en 1787 y m. en Carlsruhe en 1830. Fué profesor de música del Seminario de esta última ciudad y publicó dos colecciones de cantos escolares, así como *Reihenlehre oder Begründung des musikalischen Rhythmus aus der allgemeinen Zahlenlehre* (1832) y *Liedernachlass.*

GERSBYITA. f. *Mineral.* Fosfato hiperbásico parecido á la klaprotina y á la tetragofosfita; de los resultados analíticos hase deducido la fórmula siguiente: $4\,P_2O_5 \,.\, 9\,Al_2O_3 \,.\, 3\,(Mg, Fe, Mn, Ca)\,O + 8$ á $17\,H_2O$.

GERSCHOM (HIJO DE JUDÁ). *Biog.* Talmudista, n. en Lorena hacia 960 y m. en Maguncia en 1040. Educado en Francia, trabajó primero en Metz y después en Maguncia, como director de la Alta escuela talmudista. Comentarista profundo del Talmud y fecundo poeta hebreo, fué muy conocido por sus ordenaciones *(Takkanot)* con las que se reguló la vida social de los judíos occidentales: en ellas prohibió la poligamia y, en 1012, facilitó el reingreso en el judaísmo á los que, en una persecución que se levantó en Maguncia, en tiempo de Enrique II, se habían visto obligados á apostatar. Sus producciones científicas en el terreno de la enseñanza religiosa y sus mencionadas *Ordenaciones* le valieron el honroso título de *Meor hagola* (Luz de los judíos desterrados).

GERSDORF. *Geog.* Mun. de Alemania, Est. de Sajonia, circ. de Bautzen, dist. y á 8 kms. O. de Löbau, formada por los lugares de Altgersdorf y Neugersdorf, reunidos en 1899. Está sit. cerca de las fuentes del Spree, en la l. f. Bischofswerda-Zittau, á 397 m. s. n. m. Templo evangélico, fab. de tejidos, telares, calzado, flores artificiales, etc.; fundición de hierro, construcción de maquinaria, etc.; 13,000 h.

GERSDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el Est. de Sajonia, circ. de Chemnitz, dist. de Glauchau. Templo católico. Minas de hulla y fab. de géneros de punto y calderas de vapor; 8,000 h.

GERSDORF (JUAN). *Biog.* Cirujano alemán de á principios del siglo XVI, á quien se considera como uno de los restauradores de la cirugía en su patria. Introdujo en la práctica quirúrgica instrumentos destinados á extraer cuerpos extraños, tales como las balas, y escribió un *Manual de Cirugía*, en alemán, el primero que se publicó en lengua vulgar (Estrasburgo, 1517) y el que se hicieron numerosas ediciones y traducciones.

GERSDORFITA. f. *Mineral.* Sinonimia de disomosa. AsS(Ni, Fe). Sulfoarseniuro de níquel que contiene el 22 á 35,41 por 100 de Ni, á veces con una elevada proporción de cobalto. En España este mineral está citado como acompañante de la magnetita del Cabo Ortegal (Coruña), aunque en muy pequeña cantidad. En Andalucía esta especie ha sido hallada en las minas *Aurora* y *San Guillermo*, de Peñaflor (Sevilla), y en Lora del Río en la mina *Justo*, en masas espáticas, conteniendo hierro y cobalto, y está acompañada de annabergita y dialaga; algúnos ejemplares contienen alambres y granos de oro nativo. El ejemplar en masa de Montoro (Córdoba), es de color algo más obscuro y el aspecto más acerado que los de Peñaflor en las superficies frescas. En espato calizo blanco, tan íntimamente mezclado con él, que le tiñe de verde, se encuentra la gersdorfita de Benahavís (Málaga), según análisis realizado por Genth.

GERSEA. f. Jugo de la raíz del yaro, seca al sol, que las damas italianas empleaban, antiguamente, para blanquearse el cutis.

GERSEMA ó GERSEMI. *Mit.* Hija de Freya y de Odur, diosa del amor en la mitología escandinava.

GERSEMIA. f. *Zool.* (*Gersemia* Marenzeller.) Género de pólipos antozoarios, octántidos, de la familia de los xénidos, que forma colonias muy sembradas de espículas y que parece reproducirse por escisiparidad. Vive en el océano Artico.

GERSEMIOPSIS ó GERSEMIOPSIO. m. *Zool.* (*Gersemiopsis* Danielsen.) Género de pólipos, antozoarios octántidos, afín al gersemia, cuyas colonias presentan una menor abundancia de espículas que las del gersemia (V.)

GERSEN ó GESEN (JUAN). *Biog.* Abad benedictino de San Esteban de Vercelli, cuya existencia ha sido muy discutida. Para unos GERSEN no es más que la corrupción del nombre del famoso canciller Gerson (V. esta palabra). Otros sostienen que GERSEN es un personaje distinto y le atribuyen el libro de la *Imitación de Cristo* (V. este artículo). Se le atribuye también: *Sermones et Opuscula Johannis abbatis* y *Tractatus D. Johannis abbatis de professione monachorum.*

GERSEVANOV (NICOLÁS BORISOVICH). *Biog.* Escritor ruso, m. en 1871. Se le debe: *Resumen estadístico militar del gobierno de Táurida* (San Petersburgo, 1849); *El carácter nacional de los hebreos* (Odessa, 1860); *Gogol ante el tribunal literario* (Odessa, (1861), é *Historia del ejército ruso en Crimea en 1854 y 1855* (San Petersburgo, 1867).

GERSEY. *Geog.* V. JERSEY.

GERSFELCIA. f. *Zool.* (*Gerstfeldtia* Clessin, 1880.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los hidrobiidos, género *Baicalia* Martens (1876), que comprende las secciones de *Godlewskia* y *Trachybaicalia.*

GERSIC GIGA. *Biog.* Jurisconsulto y político serbio, n. en Bela Cerkva en 1841. Estudió en Viena y Budapest y no tardó en ponerse al frente del movimiento nacional serbio conocido con el nombre de *omladina.* En 1866 se le nombró catedrático del derecho romano é internacional en Belgrado, pero fué destituído por sus ideas revolucionarias. En 1868 se le restituyó en dicho cargo, donde actuó hasta 1888. Más tarde se le confirió la cartera de Gracia y Justicia, que conservó en el Gabinete de Pasic, hasta 1892. En 1898 fué elegido rector de la Escuela Magna (Universidad) de Belgrado. Como ministro, diputado y catedrático de la Universidad, GERSIC GIGA figuró entre los oradores más famosos de Serbia. Entre sus valiosos escritos jurídicos hay que nombrar: *El sistema del derecho privado romano* (Belgrado, 1882); *El derecho diplomático y consular* (Belgrado, 1898); *Una cuestión de serio interés práctico del derecho internacional contemporáneo* (sobre intervenciones financieras, Novisad, 1894); *Discusión de algunos problemas institucionales; La libertad de la prensa y su legislación; El derecho de anexión y plebiscito en la teoría y práctica del derecho internacional contemporáneo; Le conflit douanier entre la Serbie et l'Autriche au point de vue du droit international*, en *Revue Gén. du Droit Intern. Public* (París, 1907). La bibliografía de las numerosas obras de GERSIC GIGA referentes al derecho internacional, la publicó la *Revue du Droit International et de Législation Comparée* (Bruselas, 1898).

GERSINIA. f. *Bot.* Género fundado por Neraud y sinónimo del *Bolbophyllum* Thon., de la familia de las orquidáceas.

GERSOM. *Hist. bibl.* Nombre de un descendiente de Finees, que fué jefe de una de las familias que volvieron del destierro babilónico con Esdras (1 Esdr., VIII, 2).

GERSON. (En hebr. *Gerson.*) *Hist. bibl.* Nombre del hijo primogénito de Leví, que pasó á Egipto con Jacob y toda su familia (Gén., XLVI, 11). Tuvo dos hijos (Exod., VI, 17; Núm., XII, 18; 1 Par., VI, 17), Lobin y Semei, quienes dieron origen á dos grandes ramas, las cuales, unidas, formaban una de las

tres grandes familias levíticas, la de los descendientes de Gerson ó gersonitas, V. GERSONITAS.

GERSON (ALBERTO). V. GERSON (WOJCIECH).

GERSON (JUAN LE CHARLIER DE). *Biog.* Teólogo francés, llamado *doctor christianissimus* por los teólogos y *doctor consolatorius* por los místicos, n. en Gerson, antigua aldea de la diócesis de Reims, el 14 de Diciembre de 1363 y m. en Lyón el 12 de Julio de 1429. A los catorce años ingresó en el Colegio de Navarra, en París, donde tuvo por maestro á Pedro d'Ailly de Compiègne, á quien dedicó su libro *De vita spirituali animae* y algunos versos latinos, y á quien sucedió en 1395 como canciller de la Universidad de París. Antes de haber sido doctorado (1394), escribió ya muchas de sus obras, y en un sermón que en 1387 predicó delante de Clemente VII, había provocado la condenación del dominico Juan de Montenson, que negaba la Inmaculada Concepción de María. Pero en lo que más se distinguió fué en el celo con que incansablemente trabajó para extinguir el gran cisma de Occidente, y su notable tratado *Sententia de modo se habendi tempore schismatis* es un libro lleno de proposiciones prácticas de gran solidez doctrinal al par que escrito con una serenidad de alma, rara en aquellos tiempos borrascosos. Su carácter pacífico y conciliador le atrajo muchos odios, aunque siempre fué muy considerado, en especial por los Papas de Aviñón. En 1407 formó parte de las comisiones enviadas respectivamente á Benedicto y á Gregorio XII. Ante el fracaso de todas las tentativas que se hicieran para despejar la situación, GERSON fué partidario de que se resolviese en un Concilio general. Esto ha dado pie para decir que GERSON sostuvo que el Concilio era superior al Papa, pero además que el estado de las cosas en su tiempo le disculparía en gran parte, no debiendo tomar sus proposiciones en un sentido absoluto, hay que notar que no dejó tampoco de afirmar en los términos más formales la supremacía y autoridad ilimitada del Papa. En el Concilio de Constanza (1415) la influencia de GERSON fué considerable, pero la elocuencia con que embistió contra el tiranicidio sostenido por Juan Petit, defensor del duque de Borgoña, Juan *Sin Miedo,* que había causado la muerte del duque de Orleáns (1407), le atrajo las iras del borgoñón, que juró su muerte y se la hubiera dado en una algarada que levantó en París, si el canciller no se hubiera refugiado en Nuestra Señora, mientras su casa era saqueada. En vista de esto, GERSON se retiró al cenobio benedictino de Moelck, en Alemania, y allí escribió su libro *De consolatione theologiae.* Llamado después á Viena por el duque Federico de Austria que deseaba atraerle para su Universidad, residió algún tiempo en aquella capital, y muerto su enemigo el de Borgoña, volvió á Francia, mas sin detenerse en París se dirigió á un monasterio de celestinos de Lyón, del que era superior un hermano suyo. Allí pasó los diez últimos años de su vida dado á los ejercicios de piedad y de celo sacerdotal, componiendo diversos tratados de ascética y mística, entre otros el famoso libro *De parvulis ad Christum trahendis.* Sus obras son dogmáticas, morales, místicas, de predicación y exegéticas. Compuso también el poema latino *Josephina.* Se creía que había asistido también al Concilio de Pisa, pero aunque está ya demostrado que no lo hizo, prestó gran autoridad á sus decisiones con el libro *De auferibilitate papae ab Ecclesia.* Ya en vida sus escritos fueron tan falsificados que GERSON hubiera deseado que las llamas los hubiesen devorado. En 1483 se editaron en Colonia en cuatro tomos, en 1606 en París y en 1706 en Amberes. San Francisco de Sales ha dicho de GERSON que «fué verdaderamente un hombre en extremo docto, juicioso y devoto». Al final de su vida se complacía en ocuparse en la instrucción religiosa de los niños, porque, como él decía, la reforma debía empezar por ellos; antes, en los tiempos en que era canciller de la Universidad, se había esforzado también en modificar las costumbres un tanto libres de los estudiantes y al mismo tiempo se propuso dar una dirección más seria y más religiosa á la enseñanza, intentando prohibir que, en teología, se tratase de materias inútiles que no excitan más que una vana curiosidad, en detrimento de las doctrinas necesarias. Introdujo también un cierto misticismo en la teología que debía ser, según él, una *ciencia de la experiencia íntima,* basada en un fondo de hechos psicológicos y religiosos y apoyada por la lógica. Recomendaba igualmente que no se confundiese la contemplación con las visiones y los éxtasis, y en el Concilio de Constanza propuso la condenación de las visiones de Santa Brígida, no prosperando su petición, gracias á la actitud de Torquemada. Aparte de las ya mencionadas, se le atribuyen las siguientes obras: *De monti contemplationis; La mendicité spirituelle,* escrita para sus hermanas; *Epistola de reformatione theologiae,* dirigida al padre Ailly (1400); *Lectiones duae contra curiositatem in negotio fidei* (1402); *Epistola ad studientes collegii Navarrae; De Mystica theologia speculativa; De Mystica theologia pratica; De Probatione spirituum,* y *De erroribus circa arte magicam.* Muchos autores le han atribuído *La imitación de Cristo* de Kempis (V. estos dos nombres), debido á que dicho libro fué publicado por primera vez entre sus obras. Ediciones: Colonia (1483-84); Basilea (1489-1514 y 1517-1518); París (1521 y 1606); Estrasburgo (1488, 1502 y 1494); Amberes (1706), y La Haya (1728).



Juan Gerson. (De un grabado de la Biblioteca Nacional de París)

Bibliogr. Bess, *Johannes Gerson und die Kirchen politischen Parteien Frankreichs vor dem Konzil zu Pisa* (1890), y *Zur Geschichte der Konstanzer Konzils* (Marburgo, 1891); Bourret, *Essai historique et critique sur les sermons français de Gerson* (París, 1858); Engelhardt, *De Gersonio mystico* (Erlangen, 1822); Faugère, *Eloge de J. Gerson* (París, 1838); Jodart, *Jean de Gerson, recherches sur son origine, son village natal et sa famille* (París, 1881); Hundeshagen, *Die mystische Theologie Gersons* (Leipzig, 1834); Jourdain, *Doctrina J. Gersonii de theologia mystica* (París, 1838); Lecuy, *Essai sur la vie de J. Gerson* (París, 1835); Schwab, *Johannes Gerson* (Wurzburgo, 1858); Winckelmann, *Gerson, Wiclefus Hussus inter se et cum Reformatoribus comparati* (Gotinga, 1857); Masson, *J. Gerson: sa vie, son temps, ses oeuvres* (Lyón, 1894); P. J. Müller, *De avondschemering der scholastiek* (1913), en *Theol. Tijds.;* Kellermann, *Die Kämpfe des Gothes bei Gerson* (1919).

GERSON (LEVI). *Biog.* V. LEVI BEN GERSON.

GERSON (WOJCIECH). *Biog.* Pintor polaco, n. y m. en Varsovia (1831-1901). Educóse en la Academia de Arte de su ciudad natal y después en la de San Petersburgo, pasando luego á París, en donde tuvo por maestro á L. Cogniet, y siguiendo á éste en la pintura histórica. Vuelto á su patria, establecióse allí de profesor de pintura y pintó gran número de cuadros de asuntos de la historia de Polonia. Entre sus principales obras, se mencionan: *Introducción del Cristianismo en los pueblos eslavos en el siglo X; Casimiro el Grande; Copérnico en Roma; La reina Euduvigis en el castillo de Cracovia,* y *El asesinato de Przemislao III.*

GERSON BEN SALOMON. *Biog.* Rabino español, probablemente catalán, n. en Perpiñán hacia 1250 y m. hacia 1290. Compuso una obra titulada *Sahar Hasamaim (Puerta del Cielo)*, dividida en cuatro partes: la primera trata de los cuatro elementos; la segunda se ocupa de la astronomía; la tercera habla del cielo y del mundo y la cuarta está dedicada á la teología. Se imprimió en Venecia en 1547.

GERSONITAS. (En hebr. *hag-gersunni.*) *Hist. bibl.* Así se llaman los descendientes de Gerson que forman una de las tres grandes familias levíticas. Los hijos de Leví fueron tres (Exod., VI, 16): Gerson, Caat y Merari, y de ellos procedieron las tres familias de los caabitas, gersonitas y meraritas. En el recuento de los levitas hecho por Moisés, los gersonitas eran 7,500 (Números, III, 21, 22). En la peregrinación por el desierto los gersonitas estaban encargados de llevar las cortinas, velos y cuerdas y otras alhajas del tabernáculo (Núm., IV, 24-28), para lo cual recibieron de Moisés dos carros y cuatro bueyes ofrecidos por los jefes de tribus de Israel (Núm., VII, 3-7). En el reparto de las ciudades levíticas, los gersonitas recibieron 13 ciudades situadas en las tribus de Isacar, Aser, Neftali y en la media tribu de Zabulón en Basán (Jos., XXI, 6, 27-33; 1 Par., VI, 62, 71-76). A la traslación del Arca del Señor que se hizo en tiempo de David asistió Joel, príncipe de los gersonitas con 130 de la familia y linaje de Gerson (1 Par., XV, 7). Asar, levita contemporáneo de David, era también gersonita (1 Par., VI, 39-43). En tiempo de Ezequías, entre los levitas encargados de la purificación del templo, se menciona á dos gersonitas, Joah, hijo de Zemma, y Edén, hijo de Joah (2 Par., XXIX, 12).

GERSPACH (EDUARDO). *Biog.* Publicista francés, n. en Thann en 1833 y m. en Florencia en 1906. Desempeñó varios cargos en la administración pública y se dedicó principalmente al estudio de la industria y arte cerámicas, siendo encargado en 1876 de organizar una manufactura de mosaico decorativo, que dirigió desde 1883 hasta 1885, año en que pasó á la dirección de los Gobelinos, que desempeñó hasta 1893. Colaboró en la *Revue des Arts Décoratifs, Gazette des Beaux Arts, Magasin Pittoresque*, etc., y publicó las siguientes obras: *Histoire administrative de la télégraphie aérienne en France* (1861); *La mosaïque* (1881); *L'art de la verrerie* (1885); *Les tapisseries coptes* (1890); *La manufacture nationale des Gobelins* (1892), y *Les anciennes Faienceries françaises* (1892).

GERST (JUAN CARLOS JACOBO). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Berlín (1792-1854). Discípulo de Verina. Se dedicó á la pintura escenográfica y fueron sus discípulos, entre otros, Biermamm y Pape. Según dibujos de Schinkel, ejecutó las decoraciones de las óperas *La flauta mágica, Armida* y otras.

GERSTÄCKER (ADOLFO). *Biog.* Entomólogo alemán, n. en Berlín en 1828 y m. en Greifswald en 1895. Estudió desde 1847 medicina y ciencias naturales en su ciudad natal y después de habilitarse (1856) como profesor de zoología y obtener la dirección del Real Museo Entomológico de la Universidad de dicha ciudad, fué nombrado (1873) profesor de zoología de la misma. Desde 1860 enseñó juntamente en el Instituto de Agricultura de Berlín, y en 1876 fué nombrado director del Museo Zoológico de Greifswald y profesor de dicha facultad. Escribió: *Rhipiphoridum coleopterorum*, etcétera (Berlín, 1855); *Entomographien* (Leipzig, 1858); *Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiet der Entomologie 1853-1870* (Leipzig, 1855-72); *Die Arthropoden*, en el *Handbuch der Zoologie*, de Carus (Leipzig, 1863); *Zur Morphologie der Orthoptera amphibiotica* (Berlín, 1873); *Ueber das Vorkommen von Trache enkiemen*, etc. (Leipzig, 1874); *Die Wanderheuschrecke* (Berlín, 1876); *Der Caloradokäfer* (Cassel, 1877); *Beiträge zur Artenkenntnis der Neuroptera Megaloptera* (Greifswald, 1884-88); *Die Orthopteren fauna Guineas* (Greifswald, 1883), y *Das Skelett des Döglins* (Leipzig, 1887).

GERSTÄCKER (FEDERICO). *Biog.* Cantante alemán, n. en Schmiedeberg en 1790 y m. en Cassel en 1825. Su padre le dedicaba á la medicina, pero sintiendo gran afición por la música y poseyendo una magnífica voz de tenor, abandonó sus estudios para dedicarse por completo al canto. Después de haber actuado en teatros de poca importancia, debutó en el de Dresde, obteniendo un éxito extraordinario, confirmado luego en Leipzig y en las principales ciudades alemanas, lo mismo que en el extranjero. GERSTÄCKER fué uno de los mejores artistas de Alemania.

GERSTÄCKER (FEDERICO). *Biog.* Escritor alemán, hijo del tenor del mismo nombre, n. en Hamburgo en 1816 y m. en Brunswick en 1872. Huérfano en su tierna edad, pasó á Brunswick, recogido por unos parientes; luego asistió á la Escuela de San Nicolás de Leipzig y después se dedicó á la agricultura. En 1837 emigró á América, recorriendo todo el territorio de la Unión. En 1843 volvió á Alemania y se dedicó, con éxito, á trabajos literarios. Lo primero que publicó fué su diario: *Streif und Jagdzüge durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika* (Dresde, 1844; 5.ª ed., Jena, 1891). Más tarde, escribió: *Die Regulatoren in Arkansas* (Leipzig, 1845), obra ya de mayor importancia que obtuvo su 10.ª edición en 1897 y á la que siguió toda una serie de interesantes descripciones sobre América [*Mississipibilder* (Leipzig, 1847); *Reisen um die Welt* (Leipzig, 1847-1848); *Die Flusspiraten des Mississipi* (Leipzig, 1848); *Amerikanische Wald-und Strombilder* (Leipzig, 1849), etcétera]. En 1849-52 hizo un nuevo y largo viaje alrededor del mundo, y en 1860-61 otro á la América del Sur; en 1862 acompañó al duque Ernesto de Coburgo-Gotha á Egipto y Abisinia y en 1867 emprendió otros viajes á la América del Norte, Méjico y Venezuela, regresando en 1868. Sus últimos viajes le dieron materia para sus obras: *Reisen* (Stuttgart, 1853-54); *Achtzehn Monate in Südamerika* (Jena, 1862; 3.ª ed., 1895) y *Neue Reisen* (Leipzig, 1868; 4.ª ed., 1870). GERSTÄCKER cultivó también con éxito la novela y el cuento. Entre sus producciones del primer género menciónanse: *Der Wahnsinnige* (Berlín, 1853); *Wie ist es denn nun eigentlich in Amerika?* (2.ª ed., Leipzig, 1853); *Tahiti, Roman aus der Südsee* (5.ª ed., Leipzig, 1877); *Nach Amerika* (Leipzig, 1855); *Kalifornische Skizzen* (Leipzig, 1856); *Unter dem Aequator* (7.ª ed., Jena, 1902); *Gold* (4.ª ed., Leipzig, 1878); *Inselwelt* (3.ª ed., Leipzig, 1878); *Die beiden Sträflinge* (5.ª ed., Leipzig, 1881); *Unter den Penchuenchen* (Leipzig, 1867; 4.ª ed., 1890); *Die Blauen und Gelben* (Leipzig, 1870), y *Der Floatbootsmann* (2.ª ed., Schwerin, 1870). Sus breves cuentos y bocetos se publicaron reunidos en varios títulos: *Aus zwei Weltteilen* (Leipzig, 6.ª ed., 1890); *Hell und Dunkel* (Leipzig, 6.ª ed., 1890); *Heimliche und unheimliche Geschichten* (Leipzig, 1862); *Unter Palmen und Buchen* (Leipzig, 1865-67); *Krenz und Querr* (Leipzig, 1869), etc.

GERSTEN (CRISTIÁN LUIS). *Biog.* Meteórologo alemán, n. en Giessen en 1701 y m. en Francfort del Main en 1762. Desde 1733 hasta 1744 fué profesor de matemáticas de la Universidad de Giessen y luego partió á Rusia. Al regresar, habiendo calumniado al landgrave de Hesse (1748) fué encerrado en el castillo de Marxburg (Braubach), del cual no salió hasta 1760. Había inventado una máquina de calcular. Escribió: *Tentamina systematis novi*, etc. (Francfort del Main, 1733); *Methodus nova ad eclipses terrae et appulsus lunae ad stellas supputandas* (Giessen, 1740); *Methodus nova calculi eclipsium* (Giessen, 1744); *Quadrantis astronomici muralis idea nova*, etc. (1744), y *Mercurius subsole visus* (1748).

GERSTENBERG (ENRIQUE GUILLERMO DE). *Biog.* Poeta y crítico literario, alemán, n. en Tondern

(Schleswig) en 1737 y m. en Altona en 1823. Estudió leyes en Jena y luego ingresó en el ejército dinamarqués. Durante la campaña contra Rusia (1763) ascendió hasta maestre de campo, viviendo después en Copenhague, en donde fué amigo de Klopstock. En 1766 se licenció y en 1775 fué nombrado residente dinamarqués y cónsul de Lübeck. Empezó su carrera literaria con su tomo de poesías *Tändeleien* (Leipzig, 1759), al que siguieron: *Kriegslieder eines dänischen Grenadiers* (Altona, 1762); el poema *Gedicht eines Skalden* (Copenhague, 1766); *Die Braut* (Copenhague, 1765), así como la cantata *Ariadna*, que es una de sus mejores obras. Como crítico literario publicó: *Briefe und Merkwürdigkeiten der Literatur* (Schleswig, 1766 á 1770), obra en la que se presentó como decidido entusiasta de Shakespeare y preparó el camino á las teorías dramáticas del llamado *Sturm-und Drangperiode*. Dióse, además, á conocer como poeta dramático con su tragedia *Ugolino* (Hamburgo, 1768) y su melodrama *Minona* (Hamburgo, 1785). Fué uno de los primeros entusiastas de la filosofía de Kant, que trató de vulgarizar en sus obras *Desarrollo y aclaración de la teoría de las categorías* (Altona, 1795), y *Sobre el principio general de la filosofía teorética* (Altona, 1821). Sus *Vermischen Schriften* se publicaron en Altona (1815).

GERSTENBERG (JUAN LORENZO). *Biog.* Hombre de ciencia, alemán, n. en Buttstedt (Weimar) en 1749 y m. en Jena en 1813, en cuya Universidad enseñó filosofía. Escribió: *Beschreib einiger Pantographen*, etc. (Jena, 1787); *De theoriae et praxeos differentia*, etc. (Jena, 1788); *Anleit. z. bürgerl. Minirkunst* (Jena, 1793); *Ueber topograph. Landesvermessungen*, etc. (Jena, 1796); *Anleit. z. mathemat.-topograph. Zeichnungslehre* (Jena, 1808), y *Ueber Anfertigung von Bergkarten* (en *Anal. der Mineralog. Ges.*, 1806).

GERSTENBERGER (WEYGAND). *Biog.* Historiador alemán, n. en Frankenberg (1457-1522). Abrazó el estado eclesiástico y fué capellán del landgrave Guillermo. Compuso una *Historia de Frankenberg* (Heidelberg, 1619), reproducida en *Anal. Hessiaca* de Kuchenbecker y una *Crónica de los países de Hesse y Turingia*, que comprende desde Alejandro Magno hasta el año 1540, publicada en *Sylloge Anecdot.*, de Ayrmann (págs. 1-168).

GERSTETTEN. *Geog.* Pobl. de Wurtemberg (Alemania), círc. de Heidenheim, en el Jura. Dos templos evangélicos; fab. de cigarros y corsés; 2,500 h.

GERSTLACHER (CARLOS FEDERICO). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Boblingen en 1732 y m. en Carlsruhe en 1795. Fué profesor de la Universidad de Tubinga, asesor del Tribunal de Carlsruhe y del Supremo de Baden. Dejó: *Commentatio de quaestione per tormenta* (Francfort, 1753); *Specimen Juris Publici de majore Statuum Imperii aetate antiquissima, antiqua et hodierna* (Francfort, 1755) y *Corpus Juris Germanici et privati* (Francfort, 1783-89).

GERSTNER (FRANCISCO ANTONIO DE). *Biog.* Ingeniero bohemo, hijo de Francisco José, n. en Praga en 1793 y m. en Nueva York en 1840. Frecuentó el Instituto Politécnico de Praga y en 1818 fué nombrado profesor de geometría del de Viena. Después estudió la construcción de ferrocarriles en Inglaterra y en 1823-1824 dirigió los trabajos preparatorios para el ferrocarril de Moldavia al Danubio, encargándose en 1825 de la dirección de las obras definitivas como ingeniero-jefe. En 1834 pasó á Rusia, en donde dirigió la construcción del primer ferrocarril de aquella nación (de Tsarkoie-Selo á San Petersburgo). En 1838 fué á la América del Norte á estudiar los ferrocarriles de aquella República. Escribió: *Lehrgegenstände der praktischen Geometrie* (Viena, 1818). Después de su muerte publicó su viuda el escrito: *Beschreibung einer Reise durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika* (Leipzig, 1842), ó sea las observaciones técnicas que GERSTNER había hecho durante su permanencia en los Estados Unidos.

GERSTNER (FRANCISCO JOSÉ). *Biog.* Ingeniero bohemo (1756-1832). Estudió primero en el Colegio de Jesuítas de Komotau, y desde 1772, en la Universidad de Praga, dedicándose á las matemáticas y astronomía. Desde 1781 estudió en Viena, y en 1784 se le nombró ayudante del Observatorio de Praga. Pronto adquirió gran fama por sus vastos conocimientos, y en 1785 ingresó en la Sociedad Docta de Praga. En 1789 fué nombrado catedrático numerario de matemática superior en Praga. Cooperó en una serie de construcciones mecánicas en Bohemia; construyó varias máquinas para la explotación minera y fundición de hierro. Se le debe la fundación del Instituto Politécnico en Praga, en 1806, del cual fué director y catedrático de mecánica. Además, desde 1804 dirigió los estudios físico-matemáticos en la Universidad de Praga, donde estableció cursos populares de matemáticas, procurando en alto grado por el interés moral de sus alumnos. Sus méritos le valieron la orden de Leopoldo (1808), y, además, se le confirió el título de nobleza hereditaria. En 1832, á causa del estado de su salud, tuvo que renunciar á todos sus cargos. Además de sus conocimientos profesionales, poseía el alemán, checo, francés, inglés, italiano, latín, griego y hebreo. Pertenecía á gran número de Sociedades científicas austriacas y alemanas. Entre sus obras descuella el notabilísimo manual *Handbuch der Mechanik* (Praga, 1831); *Eine leichte u. genaue Methode für die Berechnung der geographischen Längen aus Sonnenfinsternissen* (Praga, 1788), y *Theorie der Wellen sammt einer daraus abgeleiteten Theorie der Teichprofile* (Praga, 1804).

Bibliogr. Doctor Bernhard Bolzano, *Leben Fr. Jos. Ritter v. G.* (Praga, 1837).

GERSWEILER. *Geog.* Pobl. de Alemania en Prusia, prov. del Rhin, presidencia de Tréveris, círc. de Saarbrücken, á orill. del Saar. Templos católico y evangélico. Fab. de objetos de piedra artificial y ladrillos; minas de hulla; 3,000 h.

GERTA. *Geog.* Río de la prov. de Burgos; nace en la parte septentrional de la provincia, al SO. de Peña de Igaña, se dirige hacia el S., pasa junto á Río de Losa, nombre que también lleva; recoge por la der. las aguas de los arroyos de la Sebe, Sota, Chorro, Criales, Lechedo, San Vicente, La Presa, Tejado, Linares y las Ponzuelas, y por la izq. las del arr. del Ojuelo, el río San Llorente y los arroyos de San Roque, Rancho, Serón, La Torriente y Quintana, y des. por la izq. en el Ebro después de un curso de 43 kms

GERTAS. f. pl. JERTAS.

GERTH (ENRIQUE). *Biog.* Geólogo alemán, n. en Francfort en 1884. Hizo sus estudios en la Universidad de Friburgo y Bonn y es catedrático y conservador en el Museo Geológico Nacional de la Universidad de Leyden (Holanda). Emprendió grandes viajes de exploraciones geológicas á las cordilleras argentinas, bolivianas y del S. del Perú. Se le debe: *Geologische Beschreibung des Kettenjura zwischen Reizdswil und Oensingen*, juntamente con Delhaes (1912); *Die Anthozoen der Dyas von Timor*, *Paleonthologie von Timor* (1921), *Die Fossilien von Java*, *Coelinterata*, *Echinodermata* (1921-22); *Constitución geológica, hidrológica y minerales de aplicación de la provincia de San Luis* (1914), y *Contribuciones á la geología y paleontología de la cordillera argentina en el S. de la provincia de Mendoza*.

GERTHE. *Geog.* Pobl. de Alemania en Prusia, presidencia de Arnsberg. Minas de hulla; 4,000 h.

GÉRTICOS. *Geog. ant.* Lugar de recreo del rey godo Recesvinto, sit. en el monte Cauro que corresponde probablemente al actual Torozos ó alguna de sus estribaciones, en la prov. de Valladolid. Allí murió dicho rey el 1.º de Septiembre del año 672 y se reunieron los próceres para la elección de su sucesor Vamba.

GERTNER (JUAN GUILLERMO). *Biog.* Pintor y grabador dinamarqués, n. en Navboder en 1818 y m. en Copenhague en 1871. Se dedicó al paisaje, pintura de interiores y retratos. Fué profesor de la Escuela de Bellas Artes é individuo de la Academia de Copenhague. Obras: *Carlos XV; M. Linlam; La madre del artista; Conde de Moltke; Conde Frysenberg; Federico VII*, y *Pastor conduciendo el ganado*.

GERTRUDES. *Geog.* Río costero del Brasil, en el Estado de São Paulo. Riega el mun. de San Sebastián y des. en el mar, formando un pequeño estuario.

GERTRUDIS. f. Nombre propio de mujer.

GERTRUDIS (VENERABLE). *Hagiog.* Virgen holandesa del siglo XIV, no canonizada solemnemente, aunque lleva el título de beata y aun santa en varios martirologios; existe, además, bastante literatura acerca de su vida así en holandés como en latín. Fué natural de Vooburch, y Beguina (t. VII de esta ENCICLOPEDIA) en Delf. Murió en 1358, habiendo quedado impresas en su cuerpo las llagas de Cristo crucificado, que durante su vida se le traslucían (*AA. SS.*, t. I, pág. 351), tanto, que acudía gran concurso á cerciorarse de ello. ‖ 23 de Febrero. Santa GERTRUDIS, viuda de la tercera orden de San Francisco, en Offenburg, gran ducado de Baden. Los padres Bolando S. J., y Henschen, S. J., recibieron del párroco de Offenburg el testimonio de que era cierto beata y santa, aunque reconociendo (*AA. SS.*, t. V, pág. 360), que no se había introducido en el canon y que su vida no se había escrito en latín, sino sólo en lengua sajona. ‖ 31 de Mayo. Santa GERTRUDIS, virgen y mártir en Vauxdiuellet (Lorena). Sobrina, según una antigua vida suya, de santa Gertrudis de Nivelle, pero según los Bolandos (*AA. SS.*, t. XVII, pág. 864), más bien de santa Gertrudis *la Magna*. Jovencita todavía, fué muerta por dos de sus hermanos, encolerizados al verla en oración cuando huía de su padre, príncipe idólatra, que la obligaba á contraer nupcias que ella rehusaba, por haber consagrado á Dios su virginidad, al tiempo de su conversión y bautismo. Celébrase el día de la Ascensión (del 30 de Abril al 3 de Junio).

GERTRUDIS DE ALTENBERG (SANTA). *Hagiog.* Abadesa del monasterio premostratense de este nombre. Nació en 1227 del landgrave de Turingia y de santa Isabel de Hungría. En 1248 fué elegida abadesa. Levantó la iglesia de su monasterio y un hospital con sus bienes de familia y contribuyó á la Cruzada predicada por Urbano IV contra los sarracenos. En 1270 impuso en su monasterio la fiesta del Corpus. Murió el 13 de Agosto de 1297.

Bibliogr. *Thuringia Sacra* (Francfort, 1737); *Acta SS. Ungar.* (1744); Dunbar, *Dict. of Saintly Women* (Londres, 1904); U. Chevalier, *Bio-bibliog.* (t. I); *The Catholic Encyclop.* (vol. VI, Nueva York).

GERTRUDIS DE HAMAY (SANTA). *Hagiog.* Llamada *la Antigua*. Viuda y primera abadesa del monasterio benedictino de Hamoy.

Bibliogr. Ghesquierus, *Syllog. histor. crit.*, en *Acta SS. Belgii* (1784); U. Chevalier, *Bio-bibliog.* (t. I).

GERTRUDIS DE NIVELLES (SANTA). *Hagiog.* Primera abadesa del monasterio benedictino de este nombre y patrona del Brabante, nacida en 626 y muerta en 659. Fué hija del beato Pipino de Landen, príncipe de Brabante y de la beata Ite ó Ideberga. A la muerte de su padre se retiró del mundo, encerrándose en un monasterio que fundó su madre en Nivelles, del cual fué abadesa desde 647 hasta que renunció, tres años antes de su muerte. Escribió su vida un contemporáneo suyo y ha sido publicada por los bolandistas y por Mabillon.

Bibliogr. Mabillon, *Observ. proev.*, en *Act. SS. Bened.*; *Anal. Bolland* (t. V); A. Daufresne de la Chevalerie, *Légendes poétiques des Saints, I. La perle de Nivelles...* (Bruselas, 1867); Rycktel, *Vita Stae. Gert. Abb. Nivellensis* (Lovaina, 1607 y 1632; Bruselas, 1637); U. Chevalier, *Bio-bibliog.* (t. I).

GERTRUDIS DE TREBNITZ (BEATA). *Hagiog.* Abadesa del monasterio de este nombre. Era hija de Eduvigis, duquesa de Silesia, y tuvo un gran don de milagros. Murió el 30 de Diciembre de 1262.

GERTRUDIS DE WOLDMONSTEIN (BEATA). *Hagiog.* Virgen reclusa en Westfalia. Murió al fin del siglo XII, el 15 de Febrero.

GERTRUDIS «LA MAGNA» (SANTA). *Hagiog.* Insigne escritora mística benedictina. Hasta que los benedictinos de Sclesmes publicaron en 1875 la obra *Revelationes Gertrurdianae ac Mechtildianae* generalmente se había confundido á esta santa con su homónima Gertudis de Nivelles y mucho más aún con la abadesa Gertrudis de Hackeborn. Igualmente se ha disputado mucho si fué cisterciense ó simplemente benedictina.



Santa Gertrudis. Cuadro de Mateo Schieftl

Hoy se tiene por cierto que no fué abadesa y que el monasterio en que vivió era por entonces de monjas negras. Nació nuestra santa en 1256. A los cinco años se consagró al Señor en el monasterio de Helfta, á la entrada de Eisleben. En sus primeros años dióse con bastante pasión á los estudios literarios, pero á consecuencia de una aparición que tuvo de Jesucristo (27 de Enero de 1281) *se convirtió* á él por entero. Desde entonces se entregó exclusivamente al estudio de la Sagrada Escritura, de los Padres y de los teólogos, sirviéndose especialmente para sus escritos de san Agustín, san Gregorio Magno, san Bernardo y Hugo de San Víctor. Aunque no tuvo más cargo que el de suplente de la cantora santa Mectilde, que fué su maestra, con todo, y no obstante sus continuas enfermedades, tuvo mucha influencia en su tiempo, gracias á su gran don de palabra y de los demás divinos carismas, con los que aprovechó á su monasterio y á innumerables personas que hasta de lejos acudían á consultarla. Dios se sirvió de sus padecimientos físicos para santificarla, obligándola especialmente á luchar contra

el amor propio y la impaciencia. Vivió en una unión habitual con Dios y fué tal su pureza y desapego de este mundo y tan ardiente su amor para con el Señor, que Este la privilegió con continuas gracias místicas y con la impresión de sus llagas, llegando á atestiguar á una persona devota que entonces no había en la tierra alma que le fuese más grata, añadiendo aquella famosa frase: *in corde Gertrudis invenietis me*, «me hallaréis en el corazón de Gertrudis», de donde viene la costumbre de representar á la santa con un corazón en el pecho, y dentro, el Niño Jesús con las referidas palabras. Murió por los años de 1302 ó 1303. Por sus escritos aun más que por su vida se ha dado á esta santa el título de *Magna*. Santa GERTRUDIS escribió en lengua vulgar algunos tratados hoy perdidos, y parece que fué una de las dos *sorores* que redactaron el *Libro de la gracia especial* de santa Mectilde de Hackeborn. Lo que nos quedan son sus escritos latinos: 1.° los famosos *Ejercicios*, «rebosantes de exactitud teológica á la vez que de espléndida poesía» (monseñor Gay) y 2.° el *Legatus divinae pietatis*, dividido en cinco libros, que contienen sus revelaciones y su vida interior. En sus obras santa GERTRUDIS se muestra verdaderamente la *santa de la humanidad de Jesucristo*, y la *teóloga del Sagrado Corazón*, como se la ha llamado. En efecto, la Encarnación y las misericordias de Jesús y una íntima confianza en su Corazón sagrado es lo que predomina en sus escritos, junto con la mayor devoción á la Sagrada Eucaristía y veneración á la Liturgia. Pocos han recomendado como ella la comunión frecuente con un criterio tan acertado respecto de las disposiciones. Por otra parte, en la liturgia es donde continuamente halla pábulo su espíritu místico; sus visiones y éxtasis los ocasiona un pensamiento, una palabra de un responsorio, de una antífona, ó una acción litúrgica cualquiera. Por la santidad de su vida y por sus escritos, y por el carácter místico de una y de otros, santa GERTRUDIS ha sido considerada como la precursora de santa Teresa de Jesús y de santa Margarita María Alacoque. Su influencia viene creciendo desde el siglo XVI en que el cartujo Juan Lamperge editó sus obras con el título *Insinuationes divinae pietatis*. Entonces se tradujeron también á los principales idiomas europeos. La versión española se debe al benedictino Leandro de Granada. También se han compuesto varias obras á base de los escritos de la santa, entre ellos la *Philosophia del cielo...* del padre José Fernández (1690) y modernamente las *Preces Gertrundianae* del padre Stelzer, traducidas ya al castellano. Tampoco han faltado injuriadores de la santa que han interpretado mal su doctrina, como W. Peger, que quiso hacerla precursora del protestantismo en su obra *Geschichte der Mystik* (t. I, págs. 126-130) y como Claudio Sylve (seudónimo) que la ha citado con irreverencia en *La cité des lampes*.



Escultura de Santa Gertrudis atribuída á Pedro de Mena

Bibliogr. *Revelationes Gertrudianae ac Mechtildianae* (2 t., París, 1875); fray Leandro de Granada, *Insinuaciones de la divina piedad* (2 t., Madrid, 1732); fray J. B. Lardito, *Idea de una perfecta religiosa en la vida de santa Gertrudis «la Grande»;* fray José Fernández, benedictino, *Philosophia del cielo que enseñó nuestro divino maestro Jesucristo á su amada discípula y esposa* (2 t., Salamanca, 1690); H. Nebreda, *Ejercicios espirituales de santa Gertrudis* (Friburgo, 1907); *Insinuat. divinae pietat.* (París, 1662); J. Castañiza, *Insinuationum div. piet. libr. V* (Madrid, 1599); *Dict. de Theolog. Catholique* (t. VI); U. Chevalier, *Bio-bibliograph.* (t. I); *Preces Gertrudianas* (traducción del padre Dionisio de la Concepción, C. D., Barcelona, 1900).

GERTRUDIS DE HACKEBORN. *Biog.* Abadesa benedictina del monasterio de Helta, fundado en 1229 en Mansfeld, trasladado en 1234 á Rodardesdorf ó Rossdorf y en 1558 junto á Eisleben. Nació en 1232 de los barones de Hackeborn, fué nombrada abadesa en 1256 y murió en 1291. Su abadiato fué el más glorioso de su monasterio, así en cultura como en santidad. Subordinadas suyas fueron su hermana santa Mectilde, santa Gertrudis *la Magna* y sor Mectilde de Magdeburgo, en cuyos escritos es mencionada con frecuencia; especialmente su muerte se halla relatada extensamente en el cap. I del lib. 5.° de las revelaciones de santa Gertrudis, la cual compuso en aquella ocasión el famoso responsorio *Surge Virgo*.

Bibliogr. *Revelat. Gertrudianae de Mechtildianae* (ed. de los benedictinos de Solesmes, 1875); Kaulen, en *Kirchlex.* (V, 447-449, 1887); Wilh. Preger, *Gesch. deutsch. Mystik Mittel.* (I, 113, 1874); U. Chevalier, *Bio-bibliog.* (t. I).

GERTUSA (GRANJA DE). *Geog.* Cas. de la provincia de Zaragoza, mun. de Sástago.

GERUÍN. m. *Metrol.* En El Cairo, peso para las mercancías, tanto de importación como de exportación.

GERULAYACTA. f. *Bot.* El género *Gerulajacta* de Preuss es sinónimo en parte del *Phoma* (Fr.) Desm. de hongos esferopsidales.

GERUNDA. *Geog. ant.* Nombre de la ciudad de la España tarraconense, hoy Gerona.

GERUNDENSE. (Etim. — Del lat. *gerundensis*, de *Gerunda*, Gerona.) adj. Natural de Gerona. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á esta ciudad.

GERUNDIADA. (Etim. — De *Gerundio*, 2.° art.) f. fam. Expresión hinchada y ridícula, con que se afecta impertinentemente erudición é ingenio, sobre todo en oratoria sagrada.

GERUNDIANO, NA. (Etim. — De *Gerundio*, 2.° art.). adj. fam. Aplícase al estilo hinchado y en que inoportuna y ridículamente se hace alarde de erudición é ingenio.

GERUNDIAR. v. n. fam. Prodigar los gerundios en el lenguaje. U. t. c. a.

GERUNDIO. F. **Gérondif.** — It., P. y E. **Gerundio.** — In. **Gerund.** — A. **Gerundium.** — C. **Gerondi.** Etim. — Del lat. *gerundium*.) m. Forma verbal invariable del modo infinitivo, cuya terminación regular es *ando* en los verbos de la primera conjugación, y *iendo* en los de la segunda y tercera. *Amando, temiendo, partiendo.* Denota la idea del verbo en abstracto, y por lo común como ejecutándose de presente; pero puede referirse á cualquier tiempo así como á cualquier género y número, según el sentido de la frase de que forme parte. *Estoy, estuve, estaré* LEYENDO; VOLANDO *la tórtola;* VOLANDO *los pájaros.* Tiene más generalmente carácter adverbial, por cuanto modifica la significación del verbo, expresando modo, condición, motivo ó circunstancia. *Vino* CORRIENDO; HABLANDO *se entiende la gente.* Empléase á veces como

ablativo absoluto. REINANDO *Isabel la Católica, se descubrió el Nuevo Mundo.*

GERUNDIO. (Por alusión al *Fray Gerundio de Campazas,* creación del padre Isla.) m. fig. y fam. Persona que habla ó escribe en estilo hinchado, afectando inoportunamente erudición é ingenio. Dícese más especialmente de los predicadores y de los escritores de materias religiosas ó eclesiásticas.

GERUNDIO. *Filol.* El gerundio es una de las formas impersonales del verbo: es invariable, lo propio que la forma del infinitivo, refiriéndose indistintamente á un nombre ó pronombre masculino ó femenino, singular ó plural, como también á un infinitivo y á una oración, y puede tener los mismos complementos que el verbo al que modifica. El gerundio entra en la oración formando construcción conjunta ó absoluta: en la primera se refiere á un nombre, sujeto ó complemento del verbo de la oración principal; en la segunda, á un nombre que no forma parte de dicha oración. Así en: *Crisalvo se llegó á Leonida,* PENSANDO *ser Silvia* (Cervantes, *Galatea,* I), el gerundio *pensando* se refiere á Crisalvo, sujeto de *se llegó;* mientras que en: *Con voluntad mía,* SIENDO *vosotros testigos de ella, le doy la mano de ser su esposa* (Cervantes, *Galatea,* IV), el gerundio *siendo* se refiere á *vosotros,* que no forma parte de la oración principal. El nombre á que se refiere el gerundio absoluto puede ir reproducido por un pronombre en la oración principal, v. gr., VIENDO y OYENDO, *pues, tanta morisma, y tanto estruendo don Quijote, pareció*LE *ser bien dar ayuda á los que huían* (*Quijote,* II, 12). En la construcción absoluta se halla á veces el gerundio sin nombre al que pueda referirse su significación, por tomarse ésta en sentido impersonal. *Las tierras que de suyo son estériles y secas,* ESTERCOLÁNDOLAS y CULTIVÁNDOLAS *vienen á dar buenos frutos* (*Quijote,* II, 12). El gerundio, en construcción conjunta, se refiere siempre al sujeto ó al objeto directo del verbo principal, siendo muy raro hallarlo referido á nombres que desempeñen otro oficio en la oración. Con los verbos *estar, ir, andar, venir, seguir, quedar,* se refiere al sujeto, formando una especie de conjugación perifrástica en la que el verbo auxiliar denota el tiempo á que se refiere la significación del gerundio. *Yo que de mi nave la* ESTABA MIRANDO (Cervantes, *Persiles,* XV). *La fortuna* VA GUIANDO *nuestras cosas* (*Quijote,* I, 8): construcciones que, como se ve, marcan la acción de continuidad, con más precisión que el tiempo simple del verbo. Con todos los demás verbos, ya sean transitivos, ya intransitivos, se puede usar el gerundio refiriéndolo al sujeto de ellos, que es á la vez sujeto del gerundio, así como éste es, al mismo tiempo, adverbio del verbo de su sujeto, v. gr.: Dió *vuelta* (el toro) HIRIENDO y MATANDO — A los de á pie que encontrara. — *El circo* DESOCUPANDO. — *Y* EMPLAZÁNDOSE SE PARA, — *Con la vista* AMENAZANDO (Moratín, *Fiesta de toros en Madrid*), donde los gerundios se refieren todos al sujeto del verbo *dió;* mientras que en: *Una daga llevo escondida que podrá estorbar mis determinadas fuerzas,* DANDO *fin á mi vida* (*Quijote,* I, 27), el gerundio se refiere al relativo *que,* sujeto de *podrá.* Al objeto directo sólo puede referirse el gerundio con los verbos de percepción ó comprensión, como: sentir, ver, oir, observar, distinguir, hallar; ó de representación, como: pintar, grabar, representar, y entonces equivale á una relativa explicativa, verbigracia: *¿Ves al jefe* BLASONANDO — Que tiene el cuero cosido — De heridas que ha recibido — Allá, en Flandes batallando? (Iglesias, *Letrilla*). *Hallóle* (el ama) PASEÁNDOSE *por el patio de su casa* (*Quijote,* II, 7). Como referido al complemento de estos verbos, debe explicarse el gerundio que se emplea en frases exclamativas, al decir: *¡una casa ardiendo!, ¡un pájaro volando!,* etc.

Por lo que atañe á la construcción del gerundio respecto de su sujeto, han de tenerse presentes los puntos siguientes: 1.° Como quiera que el gerundio es invariable, conviene construirlo de modo que no deje lugar á duda respecto del nombre que sea su sujeto, y para ello en la construcción conjunta debe colocarse lo más cerca posible de él. Así, en: *vi ayer* Á JUANA PASEANDO *por el jardín,* el sujeto del gerundio es *Juana;* mas si decimos: PASEANDO *ayer por el jardín, vi á Juana,* el sujeto es *yo.* 2.° En la construcción absoluta, el sujeto del gerundio ha de ir después de éste, v. gr.: *Y* GUIANDO SANCHO *sobre su asno,* se entraron por una parte de Sierra Morena (*Quijote,* I, 23). 3.° Si el sujeto fuese un pronombre, se pondrá en la forma de nominativo. *Todo ha sido palos y más palos, puñadas y más puñadas,* LLEVANDO YO *de ventaja el manteamiento* (*Quijote,* I, 18). 4.° Si el gerundio fuese compuesto y su sujeto un pronombre personal, se podrá colocar éste entre el auxiliar y el participio. *Si los deseos se sustentan con esperanzas, no* HABIENDO YO DADO *alguna á Crisóstomo..., bien se puede decir que antes le mató su porfía que mi crueldad* (*Quijote,* I, 14). El gerundio conjunto puede equivaler á una oración de relativo explicativa y, además, como el absoluto, á una modal, temporal, causal, condicional ó concesiva. La explicativa se ve en los ejemplos siguientes: *Entre las cuales conocía él á la reina Ginebra* y SU DUEÑA QUINTAÑONA ESCANCIANDO *el vino á Lanzarote cuando de Bretaña vino* (*Quijote,* II, 23). Luego que saltó en tierra y halló Á CLOE, QUE REÍA Y LLORABA *al mismo tiempo, se echó en sus brazos* (Valera, *Dafnis,* pág. 78). En vez de *blasonando y escanciando* podía decirse *que escanciaba,* como en vez de *que reía y lloraba,* podía decirse *riendo y llorando.* La modal es la significación más frecuente del gerundio castellano, v. gr.: *Y los unos y los otros se reían de ver cómo andaba don Fernando* TOMANDO *los votos de unos en otros,* etc. (*Quijote,* I, 45). *En esto atravesaron al jabalí poderoso sobre una acémila,* y CUBRIÉNDOLE *con matas de romero... le llevaron,* etc. (*Quijote,* II, 34). Con la temporal denota el gerundio simple coincidencia de tiempo ó tiempo inmediatamente anterior, nunca posterior: la coincidencia puede ser en toda la duración de las dos acciones ó sólo en un momento. VIVIENDO *tu mujer, no puedes casarte.* ARANDO *un labrador, se encontró un tejuelo de oro.* APARTANDO *Ricote á Sancho, se sentaron al pie de un haya* (*Quijote,* II, 54). De gerundio causal es el siguiente ejemplo: *Sin duda alguna (estas desventuras) han sido pena del pecado cometido por vuestra merced,* NO HABIENDO *cumplido el juramento que hizo de no comer pan á manteles,* etc. (*Quijote,* I, 19), donde el gerundio *no habiendo* equivale á *por no haber.* Del mismo gerundio da asimismo Cervantes otro ejemplo: *Que vuestra merced deje caminar á su hijo por donde su estrella le llama, que* SIENDO *él tan buen estudiante como debe ser, y* HABIENDO *ya* SUBIDO *felicemente el primer escalón de las ciencias, que es el de las lenguas; con ellas por sí mesmo subirá á la cumbre* (*Quijote,* II, 16). Como ejemplo de gerundio condicional puede citarse el siguiente: *Pienso, por el valor de mi brazo,* FAVORECIÉNDOME *el cielo* y NO ME SIENDO CONTRARIA *la fortuna, en pocos días verme rey de algún reino* (*Quijote,* I, 50), en donde se entiende: *si me favorece el cielo y si no me es contraria la fortuna.*

El gerundio es uno de los componentes del lenguaje que más expuesto se halla á los abusos é impropiedades. Sobre esto conviene tener presentes las siguientes reglas: 1.° El gerundio denota siempre un hecho coexistente ó anterior, pero no posterior á otro, v. gr.: *Hablando de la aventura, continuaron su camino.* En este caso, como se ve, *hablando* indica una acción que tiene lugar al mismo tiempo que *continuaron.* No sucede lo mismo con la frase: *Viajó dos años por Europa, regresando al cabo de ellos, á su patria,* pues como el *regresar* es posterior al *viajar,* el gerundio está mal empleado, y la frase debe enmendarse dicien-

do: *Habiendo viajado dos años por Europa, regresó al cabo de ellos,* ó también: *Viajó dos años por Europa, habiendo regresado al cabo de ellos, á su patria;* 2.° El gerundio puede explicar una circunstancia del sujeto, pero no determinarlo, por ejemplo: *César, volviéndose al soldado, le reprendió duramente.* Siendo César nombre propio, no ha menester determinación alguna: el gerundio *volviéndose* es, pues, explicativo; pero sería determinativo y, por consiguiente, incorrecto, en expresiones como éstas: *Dos cajas conteniendo cien pares de medias; Decreto prohibiendo la exportación del oro.* En esta forma es, además, un galicismo burdo é incomprensible, teniendo como tiene la lengua la construcción castiza: *Dos cajas con cien pares de medias; Decreto en que se prohibe la exportación del oro;* 3.° El gerundio, acompañado de la preposición *en,* significa una acción inmediatamente anterior á otra. *Sancho no durmió aquella siesta, sino que por cumplir su palabra, vino en comiendo, á ver á la duquesa;* donde *en comiendo* equivale á: *apenas comió; tan luego como hubo comido; no bien hubo comido,* etc. (C. Gagini, *Diccionario de barbarismos,* 1913), y 4.° Precedido del adverbio (ó mejor conjunción) *como,* se usa el gerundio en frases en que no debe tomarse en su rigurosa acepción, sino significando algo semejante, y puede interpretarse por la locución *como si,* seguida del pretérito imperfecto de subjuntivo. Le tomó riéndose y *como haciendo* burla de *todo lo que había oído;* es decir, *como si hiciese burla.* Fuera de este caso es galicismo el uso de *como* con gerundio, y no debe emplearse, aunque lo hayan usado algunos notables escritores, como Martínez de la Rosa, en un pasaje citado por la Academia como defectuoso: *El rey ha declarado nulas las resoluciones. adoptadas por los diputados...,* COMO SIENDO *ilegales é inconstitucionales* (*Espejo del siglo,* II, 8).

Finalmente, hay que recordar que el gerundio es una de las partes de la oración más dificultosa de manejar, por el lugar de pendiente y menos principal que en la cláusula ocupa; tanto, que por causa de la facilidad de los escritores en derramar gerundios, sin ton ni son, hácense pesados é intolerables sus escritos. A un escritor poco versado en el arte de escribir, lo primero que se le ofrece para llenar ó extender un período, es un gerundio. Pero, en el modo de emplearlo se echa de ver en seguida sus alcances gramaticales y sus conocimientos de estilística.

GERUNDIO (FRAY). *Biog.* V. ISLA (JOSÉ FRANCISCO DE).

GERUNG (MATÍAS). *Biog.* Pintor y miniaturista alemán, n. en Nordlinga hacia 1500 y m. en Lauingen entre 1568 y 1570. De 1525 á 1568 consta su nombre en varios documentos de Lauingen. Ejecutó preciosas miniaturas de las que se conservan notables ejemplares en Neuburg, Munich y Gotha, viéndose en su dibujo el influjo de Durero. Ejecutó también magníficos dibujos para obras de talla, de los que existen algunos en Francfort del Main, Höchstadt, Carlsruhe, Lauingen, Milán y Neuburg, y muy apreciados cartones para tapicería, casi todos de asuntos guerreros.

GERUNDIO (FRAY). *Biog.* V. LAFUENTE (MODESTO).

GERUSIA. f. *Entom.* (*Gerusia* Warren.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los enocrominos. Sus cinco especies son de Oceanía, la *G. excusata* Walk. de Australia.

GERUSIA. (En gr. *Gerousía.*) *Hist.* Nombre con que se designa el Senado en Esparta. Jenofonte lo denomina *Jeroutia* y Aristófanes *Jerojia* ó *Gerosia.* Sus miembros son designados ordinariamente con el nombre de *gerontes.* Los autores antiguos habían sostenido que fué Licurgo quien creó esta institución, pero hay que reconocer que no fué así, pues aparte de que no se improvisa un organismo tan arraigado después en el régimen espartano, tenemos muchos indicios en la Epopeya para creer en la existencia en época anterior á Licurgo de organismos semejantes aunque con diverso nombre: consejos de ancianos ó de jefes de las principales familias que auxiliaban á los reyes con sus deliberaciones y en la administración de la justicia. Licurgo lo que hizo fué regular la organización y atribuciones de este consejo que en Esparta tuvo una autoridad soberana é independiente. En la época histórica la Gerusia espartana era una Asamblea de 30 miembros (28 gerontes y los 2 reyes que formaban parte de aquélla); el cargo era vitalicio, pero sólo podían obtenerlo los miembros de la aristocracia que estuviesen libres del servicio militar, lo cual no tenía lugar antes de los sesenta años. El sistema de elección, que mereció el calificativo de infantil *(paidariodes)*, por parte de Aristóteles, era el siguiente: los candidatos se presentaban ante el pueblo reunido en Asamblea *(Apellá)* y unos ciudadanos, previamente elegidos, que podían oir, mas no ver lo que ocurría en aquélla, indicaban quién era el que había despertado más entusiasmo, y éste era el elegido. Sus partidarios y amigos le festejaban acompañándole con vítores. La Gerusia, á cuyos miembros no se exigía responsabilidad, se reunía con la presidencia de los reyes, cuya participación en las tareas de este organismo no ha podido precisarse todavía.

Las atribuciones de la Gerusia son las siguientes. En primer lugar, estudia los asuntos que deben someterse á la deliberación de la Asamblea popular; no sabemos el grado en que ésta podía modificar las propuestas de la Gerusia, pero sí que esta última es la que tiene en definitiva la completa iniciativa de las leyes. En segundo lugar, dirigen la marcha de los asuntos públicos, limitando incluso el poder real; por ello merecen el calificativo de *despótai* que les da Demóstenes. Finalmente, tenían atribuciones judiciales entendiendo en los homicidios y en los atentados contra la seguridad del Estado; la Gerusia era asimismo la encargada de juzgar á los reyes. Conforme con el sistema espartano se tomaba muchos días de reflexión antes de decidir una pena capital, y una vez dada la sentencia, podía revocarla y dar otra.



Camino del Gólgota. Miniatura de Matías Gerung (Biblioteca Granducal, Gotha)

En los tiempos de decadencia de los Estados griegos se acusa á veces á los gerontes de corrupción y venalidad. En 226 a. de J. C. Cleómenes destruye la oligarquía espartana y deseando que no exista poder intermediario entre su autoridad real y el pueblo, disuelve la Gerusia y establece, en cambio, un colegio de patrónomos; en 221, después de la batalla de Sellasia y la marcha de Cleómenes á Egipto, Antígono restablece la Gerusia. En la época imperial continúa todavía dicho organismo, aunque existía también una Bulé, pues poseemos listas de tiempo de Adriano y Septimio Severo; entonces los gerontes no eran más que 24, completándose el número de 30 con los seis patrónomos; el cargo duraba solamente un año, siendo posible la reelección transcurrido cierto plazo, y á él se llegaba después de haber desempeñado otros importantes cargos. Según Pausanias, la Gerusia se reunía en el Ágora.

Otros Estados griegos poseían su Gerusia; tales eran Creta, Elis (90 miembros), Corinto (en la época de Timoleón), con carácter muy semejante al de Esparta; otras ciudades, como Cnidos, Massalia, etc., poseían organismos parecidos, aunque con distinto nombre.

GÉRUZEZ (EUGENIO). *Biog.* Literato francés, n. en Reims en 1799 y m. en París en 1865. Fué secretario de la Facultad de Letras de París, y por espacio de casi veinte años suplió á Villemain en su cátedra de elocuencia francesa de la Sorbona. Colaboró en gran número de revistas y publicó, además, las obras siguientes: *Histoire de l'éloquence politique et religieuse en France aux XIVe, XVe et XVIe siècles* (1837-38); *Essai sur l'éloquence et la philosophie de saint Bernard* (1839); *Essais d'histoire littéraire* (1833); *Cours de philosophie* (París, 1833; 6.ª ed., 1863); *P. Abélard* (París, 1841); *Leçons de mythologie; Nouveaux essais d'histoire littéraire; Cours de littérature; Histoire de la littérature française depuis ses origines jusqu'à la Révolution* (1852; 15.ª ed., 1882), y su obra maestra *Histoire de la littérature française pendant la Révolution* (1859; 6.ª ed., 1877). Después de su muerte se publicaron sus *Mélanges et pensées* (1866). Su *Curso de Filosofía* tuvo mucha aceptación por su claridad y buen estilo. En castellano fué traducido por J. María Vizcaíno (Méjico, 1852).

GÉRUZEZ (JUAN BAUTISTA FRANCISCO). *Biog.* Literato francés, n. en Reims (1763-1830). Era canónigo regular de Santa Genoveva, y después de la supresión de las órdenes religiosas fué párroco de Sacy y profesor de la Escuela Central de Beauvais y del Liceo de Reims. Colaboró en el *Mercure de France*, y publicó: *Discours sur l'origine et les progrès de la langue française* (Beauvais, 1801); *Description historique et statistique de la ville de Reims* (Reims, 1817); *L'étude des langues anciennes* (París, 1818); *Mémoire sur le sacre de Reims* (1819); *Sur l'instruction primaire* (1824); *Traité de morale élémentaire*, y *Coup d'oeil rapide sur les révolutions de la philosophie*.

GÉRUZEZ (VÍCTOR). *Biog.* Dibujante y literato francés, conocido por *Crafty*, hijo de Eugenio, n. en 1840. Fué discípulo de Gleyre, y de 1877 á 1880 expuso algunas acuarelas, entre ellas: *Camino para las carreras; La plaza de Luis XV en un día de carreras* y *Regreso de las carreras*. Publicó también en la *Vie Parisienne* una serie de fantasías humorísticas, texto y dibujos, que reunió después en los volúmenes titulados: *Paris à cheval* (1882); *La province à cheval* (1883); *L'équitation puérile et honnête* (1886); *La chasse à tir* (1887); *Paris au bois* (1889); *La chasse à courre* (1888), y *Les chiens* (1890).

GERVADO (SAN). *Hagiog.* Abad escocés del siglo X (?), n. en Irlanda. Por inspiración divina pasó por Escocia á Moravia predicando la palabra divina. Después de reunir allí muchos discípulos, se retiró á Kinnedar, donde brilló por sus milagros.

GERVAIS (ALFREDO ALBERTO). *Biog.* Almirante francés, n. en Provins en 1837. Ingresó en la marina en 1852, tomó parte en la guerra de Crimea y en el bombardeo de Bomarsund y en la guerra de China (1860). Desde 1864 hasta 1870 fué oficial de órdenes del comandante de la escuadra africana y se distinguió en la defensa de París; desde Enero de 1871 mandó, como capitán de fragata, los buques de guerra que maniobraban en los mares de Oceanía y Cochinchina; en 1878 fué agregado naval de la legación de Londres, y en 1884 miembro del Consejo para trabajos de marina. Comandante, más tarde, de la escuadra del Mediterráneo, en 1887 fué contraalmirante y en 1889 jefe de la escuadra del mar del Norte. En 1891 comandó la escuadra que visitó el puerto de Cronstadt. Desde 1892 vicealmirante y jefe del estado mayor de la Marina; en 1894 mandaba la escuadra de reserva y en 1896 la escuadra de prácticas del Mediterráneo. Más tarde fué nombrado inspector general de Marina, y en 1900 pasó á la reserva.

GERVAIS (CARLOS). *Biog.* Compositor francés, n. y m. en París (1671-1744). Disfrutó de cierto renombre durante la época de Luis XIV, del que fué músico de cámara, y escribió algunas óperas y un considerable número de motetes, 45 de los cuales se conservan en la Biblioteca Nacional de París. Entre las primeras figuran: *Méduse* (1697); *Hypermnestre* (1716), y *Les amours de Protée* (1720).

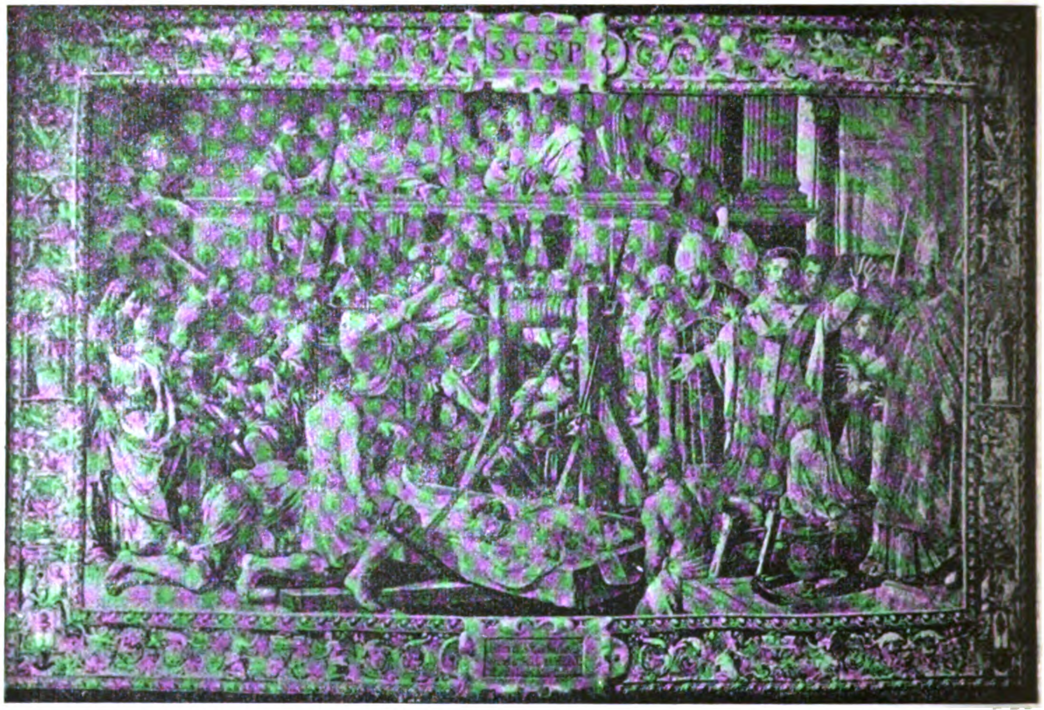
GERVAIS (PABLO). *Biog.* Zoólogo francés, n. y m. en París (1816-1879). En 1835 fué nombrado ayudante del laboratorio de anatomía comparada del Museo de Historia Natural y en 1845 obtuvo la cátedra de zoología de la Facultad de Ciencias de Montpellier, de la que fué decano en 1856. En 1865 pasó á la cátedra de zoología de la Sorbona y desde 1865 tuvo á su cargo la de anatomía comparada en el Museo. Ingresó en el Instituto en 1874. GERVAIS sobresalió en todos los ramos de la zoología, como lo demuestran sus importantes y numerosas obras, entre las cuales citaremos: *Zoologie et paléontologie françaises* (París, 1848-1852); *Histoire naturelle des mammifères* (París, 1854-1855); *Zoologie médicale*, con Van Beneden (París, 1859); *Recherches sur l'ancienneté de l'homme* (París, 1867); *Zoologie et paléontologie générales* (París, 1867-1875); *Ostéographie des cétacés vivants et fossiles*, con Van Beneden (París, 1868-75); *Eléments de zoologie* (París, 1868-69), y *Les vers et les zoophytes* (París, 1869).

GERVAIS (PABLO JUAN). *Biog.* Pintor francés, n. en Toulouse en 1859. Discípulo de la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal, pasó á París, donde estudió bajo la dirección de Gérôme y Gabriel Ferrier. Obras principales: *Renaud dans les jardins d'Armide* (1883); *Coenus flumen* (1889, Museo de Toulouse); *Saintes Maries* (1891, Museo de Marsella); *Jugement de Paris* (1894), y *Doña María de Padilla* (1895, Museo de Toulouse). Ejecutó también bellas pinturas decorativas para el Casino de Niza, Hotel de París en Monte Carlo y palacio d'Aubiry.



Pablo Juan Gervais

GERVAISE (ARMANDO FRANCISCO). *Biog.* Historiador eclesiástico francés, n. en París (1660-1751). Fué primero carmelita descalzo con el nombre de *Agatángelo* y entró en la Trapa en 1695. Su vida austera le ganó el aprecio de Rancé y de Bossuet, que hicieron le nombrasen abad, de cuyo cargo hubo de dimitir en 1698. Desde entonces, retirado á Longpont, se empleó en la publicación de obras históricas, en especial *Vidas de Santos*. Su *Historia general de la refor-*



Martirio de los santos Gervasio y Protasio. (Tapiz del Museo Galliera, según un cartón de Felipe de Champaña)

ma de la orden del Cister, le conquistó los odios de los cistercienses no reformados, que consiguieron le encerrasen en la abadía de Reclus, donde murió. Con el anónimo publicó: *La Vie de P. Abélard et celle d'Heloïse* (1720).

GERVAISE (NICOLÁS). *Biog.* Poeta latino y médico francés, n. hacia 1610 y m. en 1672. Estuvo al servicio del rey y se distinguió especialmente por su habilidad en la versificación latina, siendo notables sus composiciones por la amplitud, el ritmo y la cadencia. Además de las que dedicó á Luis XIV, el Delfín, Mazarino y Fouquet, se le debe: *Phlebotomia heroïco carmen adumbrata* (París, 1658); *Catharsis, sive ars purgandi corporis humani, carmen heroïcum* (París, 1666); *Hippopotamia, sive modus profligandi morbos per sanguinis missionem ab hippopotamo monstratas, carmen* (París, 1672).

GERVASIO. m. Nombre propio de varón.

GERVASIO. *Zool.* (*Geravasius* Ormansey.) Género dudoso de infusorios hipotricos.

GERVASIO. *Geog.* Ald. del Uruguay, departamento de Rocha; 300 h. Produce cereales; cría de ganado vacuno y lanar. Es notable el canal Andreani, que pone en comunicación la laguna Negra con el océano Atlántico.

GERVASIO (SAN). *Geog. ecl.* Monasterio benedictino antiquísimo de la dióc. de León. Habiendo quedado desierto en tiempo de los moros, un soldado llamado Martín se retiró á hacer penitencia entre sus ruinas y á su fama acudieron otros muchos que le restauraron, poniéndole bajo el patronato del conde Ramón de Tolosa, el cual se lo pasó á su hija, la infanta doña Sancha. La primera donación en que hace mención de él es del año 1124. En 1130 la infanta se lo dió á Sahagún, á quien pertenecía juntamente con el pueblo de Santerván en el siglo XIX.

Bibliogr. Argáiz, *La soledad laureada* (VI, 209).

GERVASIO y PROTASIO (SANTOS). *Hagiog.* Mártires cristianos, que han dado lugar á abundante, no siempre (*Analecta Bollandiana*, t. XXIII, pág. 427) sana y crítica literatura. Referente á ellos compuso san Ambrosio (*AA. SS.*, t. XXI, pág. 842), el himno que aun hoy se conserva en el Breviario de Milán:

> *Grates tibi Jesu, novas, novi repertor muneris,*
> *Protasio Gervasio Martyribus inventis, cano*
> . . . .
> *Nequimus esse Martyres, sed reperimus Martyres.*

El que fueran hermanos no consta por alguna de las fuentes primitivas; lo afirma una carta que se reconoce hoy como apócrifa y se dice escrita por san Ambrosio *ad omnes fratres* (i. e. obispos) *Italiae*. Puede verse en *AA. SS.*, l. c., pág. 821; según la misma, serían hijos gemelos de los mártires Vidal (varón consular) y Valeria. En cambio es documento fehaciente la carta (año 386) de dicho santo á su hermana Marcelina, virgen consagrada á Dios y habitante en Roma (*AA. SS.*, l. c., pág. 817). En ella da cuenta de que un



San Gervasio. Mosaico del siglo VI (Basílica de San Vidal, Ravena)

el sitio que él se reservaba para su sepultura (efectivamente en Pascua del 397 fué enterrado san Ambrosio al lado del sepulcro de los santos GERVASIO y PROTASIO), ha colocado la de estos dos gloriosos mártires. Relata la manifiesta intervención del cielo, ya por cierto presagio, *subiit ardor presagii*, ya por las curaciones de endemoniados y de un ciego de nacimiento, que no pudieron desvirtuar los confundidos arrianos. Dice también que se halló el sepulcro *sanguine madens* y que algunos viejos recordaron haber leído el título de dichos mártires sobre dicho lugar en aquella iglesia dedicada entonces á los santos Nabor y Félix.

Esto induce á creer, según el padre Papebroch, S. J., que los santos GERVASIO y PROTASIO son de una época anterior á la de dichos otros mártires, y el culto y celebridad de los últimos hizo olvidar el de los primeros (*AA. SS.*, l. c.). Probablemente padecieron los santos GERVASIO y PROTASIO en el Imperio de Antonino del año 161 al 168.

San Agustín ilustra esos mismos hechos de la invención de las sagradas reliquias en varios lugares de sus obras (Migne, *P. L.*, t. XXXVIII). San Paulino de Nola asimismo en su epístola 32 (Migne, *P. L.*, t. LXI), san Gaudencio de Brescia en un sermón (Migne, *P. L.*, t. XX) y ya posteriormente san Gregorio de Tours en su *De Gloria Martyrum* (Migne, *P. L.*, t. LXXI). En el año 835, uno de los sucesores de san Ambrosio (Angilberto II), colocó las reliquias de este santo y las de los dos mártires en un sarcófago de pórfido, que fué hallado en Enero de 1864 (*Civiltà Cattolica*, t. IX, pág. 608, y XII, 345). El 19 de Junio, el de la traslación de sus reliquias, es el de su fiesta en la Iglesia Occidental; en la Oriental el 14 ó 30 de Octubre.

GERVASIO (AGUSTÍN). *Biog.* Agustino italiano, n. en Montorio en 1730 y m. en 1807. Desde 1763 hasta 1768 explicó teología en Viena por encargo de la emperatriz María Teresa, en 1770 fué nombrado obispo de Gallípoli, y en 1792 arzobispo de Capua y procapellán de Fernando IV de Nápoles. Imprimió: *De legibus, de peccatis et peccatorum poenis, libri tres; De sacramentis Eucharistiae, Poenitentiae, Extremae Unctionis*, etc., *libri quinque; De Verbo Dei incarnato, libri tres; De sacramentis in genere ac de baptismo et confirmatione, libri tres*, y *Oratio funebris Francisci I imperatoris.*

GERVASIO DE CANTORBERY. *Biog.* Monje benedictino y cronista inglés, n. hacia 1141 y m. después de 1210. Estuvo adscrito al monasterio de la iglesia de Cristo de Cantorbery. Sus obras son: *La crónica de Inglaterra de 1100 á 1199; Gesta Regum*, especie de resumen y continuación de la anterior; *Actus pontificum cantuariensis Ecclesiae*, y *Mappa Mundi*, obra topográfica de los obispados y fundaciones eclesiásticas de Inglaterra, Gales y Escocia.

Bibliogr. Stubbs, *Historical Works of Gervase of Cantorbery*, en *Rolls Series* (2 vol., Londres, 1879-80).

GERVASIO DE CHISCHESTER. *Biog.* Abad premonstratense de San Justo de Thénailles, n. en Inglaterra y m. en 1228. Pasó á Francia á hacer sus estudios y abrazó la vida religiosa. En 1210 fué elegido general de su orden. Los Papas le encomendaron diversas comisiones y Honorio III le consagró obispo de Seez en 1226. Nos han llegado de él varias *Cartas* interesantes para la historia de su tiempo, que fueron publicadas por Hugo, abad de Estival, en 1725. También escribió *Comentarios sobre los Salmos* y *Profetas menores*, con varias *Homilías* que se han perdido.

GERVASIO DE PARC. *Biog.* Abad benedictino del monasterio de Parc. Había nacido en York, y fué elegido abad por los años de 1160. Fué amigo del abad rievalense Adilredo, para cuyo *Speculum charitatis* hizo un prólogo y á quien escribió varias cartas.

GERVASIO DE TILBURG ó TILBERIENSIS. *Biog.* Historiador inglés, n. en Essex á mediados del siglo XII. Estudió Derecho canónico en Bolonia, y luego entró al servicio de Guillermo II de Sicilia, trasladándose después á Borgoña, en donde fué nombrado mariscal del Imperio por Otón IV. Desconócese la fecha de su muerte. Escribió un libro de anécdotas *(Liber facetiarum)*, que no se conserva, para el rey de Inglaterra Enrique *el Joven*, hijo de Enrique II, y para entretenimiento de Otón IV escribió (hacia 1212) el libro *Otia imperialia*, colección de cosas maravillosas, en la cual hay una interesante vista de conjunto de la historia de los emperadores desde Carlomagno. Esta obra la incluyó Leibniz en *Scriptores brunsvicenses* (I, 88-1004), y se halla extractada en *Monumenta Germaniae historica* (t. XXVII). En la Biblioteca Nacional de París se encuentran varios manuscritos de la misma.

GERVASONI (CARLOS). *Biog.* Teórico musical italiano, n. y m. en Milán (1762-1819). Fué maestro de capilla é individuo de varias academias y publicó las obras: *La scuola della musica* (1800); *Carteggio musicale* (1804), y *Nuova teoria di musica ricevata dall' odierna pratica* (1812).



Enrique Gervex

GERVEX (ENRIQUE). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1852. Fué discípulo de Brisset, Cabanel y Fromentin. Expuso por vez primera en el *Salon* de 1874, presentando el cuadro *Satyre jouant avec une bacchante* (Museo del Luxemburgo). Obras principales: *Leçon d'anatomie* (1875, Museo de Limoges); *Les Comu-*



Retrato de señora, por E. Gervex

niantes à la Trinité (1876, Museo de Dijon); *Rolla* (1878); *Retour du bal* (1879); *La femme en masque* (1886); *Péan à l'hôpital Saint Louis; La femme au tub* (adquiri-

da por el Estado francés); *Maternité*, y numerosos retratos, entre los cuales son de mencionar: *Alfredo Stevens; Prince de Sagan; Mademoiselle Fouquier; Waldeck-Rousseau*, y los grupos: *Membres du Jury du Salon* (1885, Museo del Luxemburgo) y *Fondateurs du journal «La République Française»*. Como pintor decorador, su obra más notable es la *Décoration de la mairie du XIXe arrondissement*, y como ilustrador sus dibujos de *La fille aux yeux d'or*, de Balzac. En colaboración con Stevens ejecutó el *Panorama du siècle*, que se instaló en el Jardín de las Tullerías en 1899. A principios de 1924 expuso en París un conjunto de obras de paisaje que fueron una revelación del artista en este género, en el que públicamente no era conocido.

GERVIGUILLA. f. V. JERVIGUILLA.

GERVILEA. f. *Paleont.* (*Gervilleia* ó *Gervillia* Defrance, 1820.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los avicúlidos. Comprende especies fósiles en el triásico, jurásico y cretácico. Es notable la especie *Gervilleia inflata*. De los terrenos secundarios es propia la *Gervilleia anceps* Deshayes; una sola especie pasa al eocénico, la *G. eocaenica* Desh. Muchas de las formas consideradas como triásicas deben ser atribuídas al género *Hoernesia*.



Gervilleia Sociallis

GERVILLIA. f. *Paleont.* V. GERVILEA.

GERVINO DE RIQUIER (SAN). *Hagiog.* Canónigo de Reims y luego abad benedictino del monasterio de Centusicelas. Murió el 3 de Marzo de 1075.

GERVINUS (JORGE GODOFREDO). *Biog.* Literato y político alemán, n. en Darmstadt en 1805 y m. en Heidelberg en 1871. Después de haber sido empleado en un negocio de paños, se dedicó con gran ardor á los estudios de estética y crítica literaria y lenguas modernas; luego frecuentó las Universidades de Giessen (1825) y Heidelberg (1826), en la segunda de las cuales estudió historia con Schlosser. En 1830 se habilitó para la asignatura de historia, con su escrito *Geschichte der Angelsachsen* (Francfort, 1830), y luego estuvo un año en Italia y publicó (1833) una colección de pequeños estudios históricos. En 1835 vió la luz el primer volumen de su *Geschichte der deutschen Nationalliteratur* (Leipzig, 1835-42), que en ediciones posteriores se tituló *Geschichte der deutschen Dichtung*. Nombrado en 1835 profesor de historia y literatura de Gotinga, publicó *Grundzüge der Historik* (Leipzig, 1837) Su actividad literaria en dicha ciudad terminó rápidamente por haber firmado GERVINUS, junto con otros seis profesores, una protesta al rey Ernesto Augusto contra la supresión de la Constitución de Hannóver. Depuesto en 1837 y extrañado del país, vivió primero en Darmstadt y luego en Italia, domiciliándose finalmente en Heidelberg (1844), donde se dedicó á la enseñanza particular. Intervino también en política y escribió los folletos *Die Mission der Deutschkatholiken* (Heidelberg, 1846) y *Die preussische Verfassung und das Patent vom 8. Februar* (Mannheim, 1847), fundando, además, la revista *Deutsche Zeitung*. En 1848 las ciudades hanseáticas le enviaron como representante á la Dieta de la Confederación (*Bundestag*), y luego fué elegido diputado de la Asamblea nacional por un distrito de Sajonia, pero antes de terminar el año dimitió y partió á Italia en busca de descanso y sosiego para su espíritu. De regreso en Alemania, en 1849, escribió nuevamente vibrantes artículos en la *Deutsche Zeitung*; pero al disolverse la Asamblea nacional se retiró de la política y empezó su gran obra sobre Shakespeare (*Shakespeare*, Leipzig, 1849-1852). En 1853 publicó como avance de una obra de mayor empuje *Einleitung in die Geschichte des 19. Jahrhunderts*, que fué prohibida por sus tendencias librepensadoras, y en 1854 publicó el primer volumen de su *Geschichte des 19. Jahrhunderts* (8 vol., Leipzig, 1856-66), que empezando por el Congreso de Viena, describe el anhelo de los pueblos hacia la libertad y la autonomía desde el punto de vista del liberalismo constitucional. La catástrofe de 1866, con la consiguiente política de anexión de Prusia, le contrarió profundamente y presenció el desarrollo de los acontecimientos políticos con un espíritu amargado contra Prusia. Este estado de espíritu lo exteriorizó al principio de la guerra con Francia en su prólogo (Noviembre de 1870) al primer tomo de la nueva edición de la *Historia de la poesía alemana*. Sus apreciaciones sobre los acontecimientos políticos desde 1866 los puso de manifiesto también en dos artículos publicados después de su muerte por su viuda, Victoria Schelver, titulados *Denkschrift zum Frieden an das preussische Königshaus* y *Selbstkritik* (*Obras póstumas*, Viena, 1872). Se le debe, además, *Ueber den Goethe'schen Briefwechsel* (Leipzig, 1836); *Gudrun* (Leipzig, 1836); *Klein historische Schriften* (Carlsruhe, 1838); *Ketrolog Friedrich Christoph Schlossers* (Leipzig, 1861), y *Händel und Shakespeare Zur Aesthetik der Tonkunst* (Leipzig, 1868).

Bibliogr. Lehmann, *Gervinus, Versuch einer Charakteristik* (Hamburgo, 1871); Gosche, *Gervinus* (Leipzig, 1871), y *Briefwechsel zwischen Jakob und Wilh. Grimm, Dahlmann Und Gervinus* (Berlin, 1885-1886); Dörfel, *Gervinus als historischer Denker* (Gotha, 1901).

GERWICO DE WOLDMUNDSTEIN (BEATO). *Hagiog.* Ermitaño y luego cisterciense fundador del monasterio de Waldsassew. Murió el 5 de Octubre de 1113.

GERWIG (ROBERTO). *Biog.* Ingeniero alemán, n. y m. en Carlsruhe (1820-1885). Estudió en la Escuela Politécnica de Carlsruhe, y en 1847 se le confió, como ingeniero, la dirección del abastecimiento de aguas y la construcción de calles de la misma ciudad. Después desempeñó varios cargos dentro del Negociado de construcciones urbanas. En 1872 se le confió la dirección de la construcción del ferrocarril del San Gotardo, pero en 1876 dejó este cargo por el de director técnico de toda la red ferroviaria del ducado de Baden. Fué individuo de la Dieta badense, y desde 1875, del Parlamento alemán, en donde militó en el partido nacional liberal. En 1880 fué nombrado miembro extraordinario de la Academia Prusiana de Construcciones. En 1889 se le erigió un monumento en la estación ferroviaria de Triberg.

GERWOLDO (SAN). *Hagiog.* Abad benedictino del monasterio de Fontonella (San Waudril) y obispo de Evreux. Murió el 8 de Junio de 806.

GERY ó DESIDERIO (SAN). *Hagiog.* Obispo de Cahors en el siglo VII, n. en Alby en 580. Se dedicó al estudio de la elocuencia y del derecho y fué muy estimado de Clotario II y de Dagoberto. Fundó varios monasterios, entre otros el de San Amondo. Murió hacia 1652, el 13 de Noviembre. De él nos quedan algunas cartas.

GERY (ANDRÉS GUILLERMO). *Biog.* Canónigo regular de la Congregación de Santa Genoveva, n. en Reims en 1727 y m. en 1786. Adquirió gran fama de orador y en 1778 fué elegido abad de su Orden. Dejó publicados seis volúmenes de *Sermones* (París, 1788) y una *Disertación sobre el verdadero autor de la Imitación de Cristo* (1758).

GERYS. *Mit.* Sobrenombre que se daba á Ceres. Probablemente tenía origen del griego *gyris*, flor de la harina, por ser dicha diosa la protectora del campo y la que favorecía el laboreo del mismo y la prosperidad y abundancia de las mieses, especialmente el trigo.

GERYVILLE. *Geog.* Mun. mixto de Argelia, departamento de Orán; 30,000 h. Clima sano. Su cabecera se llamó antes El-Riodh.

GERZAT. *Geog.* Mun. de Francia, dep. de Puy-de-Dôme, dist. y á 6 kms. de Clermont-Ferrand, á oril. del Bédat; 2,000 h. Est. f. c. Yacimientos bituminosos. Iglesia del siglo XII.

GERZI. *Hist. bibl.* Tribu que habitaba al S. de Palestina y que, con los amalecitas y los gesuritas, poblaba, en tiempo de Saúl, la región entre la Tierra Santa y Egipto. De los gerzi ó girzi hace mención el lib. I de los Reyes (XXVII, 8) cuando dice que David, al vivir en la corte de Achis, rey de los filisteos, huyendo de la persecución de Saúl, hacía incursiones contra ellos. Sin embargo, no se sabe á punto fijo quiénes eran los gerzi: unos creen que eran nómadas que habían habitado en un principio al pie del monte Garizim y que luego habían emigrado, dejando su nombre á aquella montaña; otros los sinoniman con los gerrenios de que habla el lib. II de los Macabeos (XIII, 24); pero esta hipótesis carece de verdadero fundamento y, además, tampoco se tienen datos fijos sobre quiénes fuesen los gerrenios.

Bibliogr. Gesenius, ***Thesaurus philologico-criticus linguae hebraicae et chaldaicae Veteris Testamenti*** (pág. 301, Leipzig, 1829-53).

GES. m. *Metrol.* Medida de longitud usada en la India.

GES. *Mús.* En el sistema de solmisación alemana, ***sol*** bemol: *Ges dur*, ***sol*** bemol mayor; ***Ges moll, sol*** bemol menor.

GES. *Geog.* Río de Cataluña; tiene su origen en la vertiente occidental del Puigsacalm, prov. de Gerona, entra en la de Barcelona, pasa por San Feliu de Torelló y des. en el Ter junto á Conanglell.

GES. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, mun. de Serch.

GESALEICO ó GESALICO. *Biog.* Rey godo de España, hijo natural de Alarico, m. en 510 ó en 511. Al morir aquél (507) debía ocupar el trono su hijo legítimo Amalarico, pero como entonces éste era un niño, los nobles eligieron á GESALEICO. Apenas ciñó la corona, los francos arrebataron á los godos muchas ciudades y territorios que tenían en la Galia, y por si esto fuera poco, Ibbas, general de Amalarico, penetró en España y se apoderó de Barcelona, debiendo GESALEICO refugiarse en Africa. Protegido por Trasimundo, rey de los vándalos, regresó á la Península, pero fué vencido en Hostalrich y muerto en Francia, donde había pasado, por los ostrogodos.



Gesaleico. (De un grabado del siglo XVIII existente en la Biblioteca del Real Monasterio de El Escorial)

GESAN. *Hist. bibl.* Nombre del tercer hijo de Jahaddai, de la descendencia de Caleb (1 Par., II, 47).

GESANG. *Mús.* En alemán, CANTO.

GESARENOS. *Etnogr.* Habitantes de la región de Gadara.

GESATES. m. pl. *Etnogr.* Pueblo de la Galia, que vivía en las márgenes del Ródano, y cuyo rey Britomar fué vencido y muerto en Clastidium (Galia Cisalpina) por el cónsul Marcelo en 222 a. de J. C. Se llamaban así del arma que usaban denominada *gesum.*

GESÄUSE. *Geog.* Paso de los Alpes de Estiria (Austria), cerca de Admont, sit. entre las montañas de Tamischbachturm y Gross Buchstein al N. y el Hochtar y Reichenstein al S. Por él se precipita el Enns, formando una serie de rápidos.

GESCHEID. (Pronúnciese *guechaid.*) m. *Metrol.* Medida de capacidad para granos, que se usa en algunos puntos de Alemania y equivale á medio celemín.

GESCHWENDA. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Turingia, prov. de Schwarzburgo, al pie de la Selva de Turingia. Templo evangélico y fab. de géneros de madera y loza, termómetros y flores artificiales; 2,500 habitantes.

GESE (BARTOLOMÉ). *Biog.* Compositor y teórico, llamado también *Gesius*, aunque su verdadero nombre era *Goes*, n. en Müncheberg (Francfort) en 1555 y m. en 1613. Escribió numerosos *Himnos, Salmos, Misas, Canciones* y *Motetes* á varias voces. Su principal obra teórica, ***Synopsis musicae practicae*** (1609-1618), logró gran estimación en su tiempo.

GESEKE. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Westfalia, presidencia de Arnsberg, círc. y á 12 kms. ESE. de Lippstadt, á 103 m. s. n. m. Dos iglesias evangélicas y una católica, sinagoga, Asilo para pobres; fab. de cemento, etc.; 5,000 h.

GESELSCHAP (EDUARDO). *Biog.* Pintor holandés, n. en Amsterdam en 1814 y m. en Düsseldorf en 1878. Frecuentó (1834-41) la Academia de Düsseldorf. Al empezar su carrera de pintor se dedicó á asuntos románticos y religiosos, pintando después algunos cuadros de historia, hasta que, por fin, halló su terreno adecuado en la pintura de género. Entre sus obras, menciónanse: *Unas escenas de Fausto; Romeo y Julieta; **El sepelio de Cristo*** (1846); ***El hallazgo del cadáver de Gustavo Adolfo*** (1848); ***La noche de San Martín*** (Museo de Hamburgo); ***Mañana de Navidad*** (Museo de Estocolmo); ***La escuela de canto*** (Museo Municipal de Hannóver), etc.

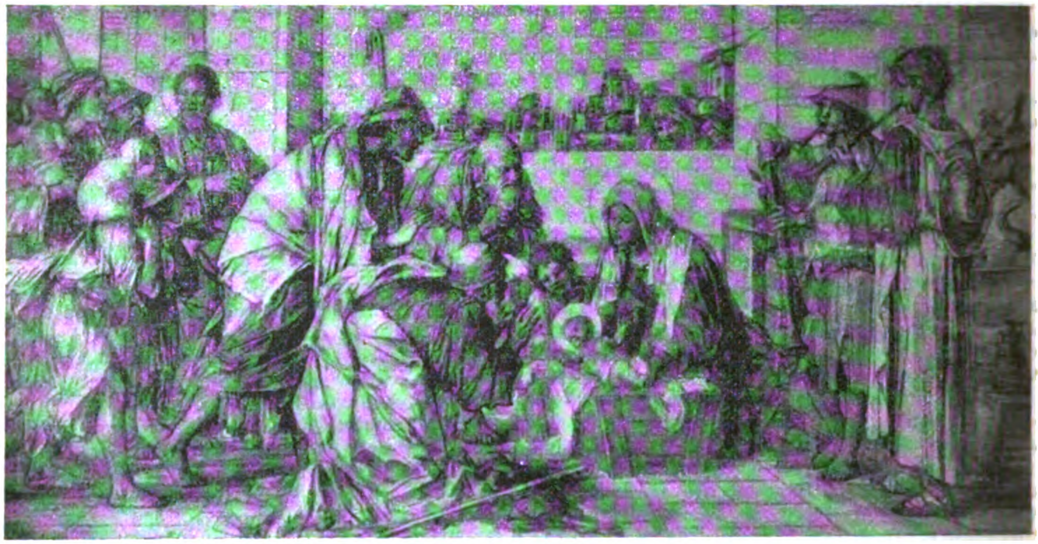
GESELSCHAP (FEDERICO). *Biog.* Pintor alemán, nacido en Wesel en 1835 y suicidado en Roma en 1898. Educóse en la Academia de Dresde y luego en Düsseldorf, en donde tuvo por profesor á Mintrop. En 1866 pasó á Italia, en donde se dedicó especialmente al estudio de la pintura monumental. Después se estableció en Berlín, en donde al principio se dedicó al decorado de casas particulares; más tarde se dió á conocer por haber ganado el concurso para las pinturas murales de la casa imperial de Goslar (1877). También pintó un friso para la Academia de Bellas Artes de Berlín y el decorado de la *Friedenskirche* de Potsdam.



Federico Geselschap

Bibliogr. Donop, ***Friedrich Geselschap und seine Wandgemälde*** (Berlín, 1890).

GESELL (ARNOLDO). *Biog.* Psicólogo norteamericano, n. en Alma (Wisconsin) en 1880. Hizo sus estudios en la Universidad de este Estado, en la de Clark, donde se doctoró en filosofía (1906), y en la de Yale en medicina (1915). Fué instructor de psicología de la Escuela Normal de los Angeles (California), profesor de pedagogía de Yale y más tarde de higiene de la infancia. Fundó en 1911 una clínica psicológica dedicada al estudio de los niños deficientes y anormales, y desde 1920 figura en el hospital de New Hawen como psicólogo consultor. Es autor de *The Normal Child and Primary Education* (1911); *Manual of Defective Children* (1918); *School Provisions for Exceptional Children* (1919); *Exceptional Children and Public School of Policy* (1921); *Hemihypertrophy and Mental Defect* (1921); *Handicapped Children in School and Court* (1921); *Mental and Physical Correspondence in Twins* (1922);



La Adoración de los Pastores. Cartón por Federico Geselschap

The Pre-School Child, y *From the Standpoint of Public Hygiene and Education* (1923).

GESEN. *Geog.* V. GESSEN (TIERRA DE).

GESENIO (FEDERICO ENRIQUE GUILLERMO). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Nordhausen en 1786 y m. en Halle en 1842. Hizo sus estudios universitarios en Helmstad y en Gotinga. En 1809 fué nombrado profesor de literatura antigua en la Universidad de Heiligenstad y en 1811 de la Universidad de Halle. Sus obras principales son: primeramente el diccionario hebreo *Hebräisch-deutscher Handwörterbuch über die Schriften des alten Testamesnts durchaus nach alphabetischer Ordnung* (Leipzig, 1810-12) el cual, con algunas modificaciones en el título y en la obra, fué editado varias veces en Leipzig en 1815, 1823, 1828 y 1834. Ha sido después traducido á diversas lenguas europeas, y de él se han hecho numerosas ediciones. El mismo GESENIO lo tradujo al latín (de la tercera edición alemana) con el título *Lexicon manuale hebraicum et chaldaicum in Veteris Testamenti libros* (Leipzig, 1833). De esta traducción ha dado Migne una edición retocada con el título *Catholicum lexicon hebraicum et chaldaicum in Veteris Testamenti libros, hoc est: Guillelmi Gesenii lexicon manuale hebraico-latinum ordine alphabetico digestum, ab omnibus rationalistis et antimessianis impietatibus expurgavit, emendavit expulsis novis et autehac inauditis sensibus a viro protestanti excogitatis et temere obstrusis, veteris autem traditionis ut et SS. Ecclesiae Patrum interpretationibus restitutis et propugnatis; multisque additionibus philologicis illustravit et ordinavit Paulus L. B. Drach; Accesserunt Gramatica hebraicae linguae quam germanico scripsit idiomate Gesenius, latinitate autem donavit F. Tempestini*, etc., *edidit*, J. P. Migne (París, 1848). Otra obra de GESENIO es su *Thesaurus philologico-criticus linguae hebraicae et chaldaicae Veteris Testamenti* repartido en tres tomos y en seis partes que se publicaron desde 1829 hasta 1853. Es sin duda la obra más importante de GESENIO para la cual se sirvió de otras obras anteriores, en especial del libro de las raíces *(Sefer has-sarisim)* de David Kimchi y del *Thesaurus linguae sancta* de Santes Pagnino. Publicó también GESENIO una gramática y una crestomatía hebreas, *Hebräische Grammatik* y *Hebräisches Lesebuch*, de las cuales se han hecho en vida del autor y después de su muerte numerosas ediciones. A estos trabajos lexicográficos y gramaticales hay que añadir otros dos libros: *Geschischte der hebräischen Sprache und Schrift* (Leipzig, 1815) y *Ausführliches grammatisch-Kritisches Lehrgebäude der hebräischen Sprache, mit Vergleichung der verwandten Dialekt* (Leipzig, 1817). Escribió también un comentario de la profecía de Isaías: *Der prophet Jesaia ubersetzt und mit einem vollständigen philologisch-kritischen und historischen Commentar begleitel* (Leipzig, 1820-21). Dió asimismo una edición del Génesis y otra del libro de Job: *Genesis hebraice ad optima exemplaria accuratissime expressa* (Halle, 1828); *Job liber, ad optima exemplaria acuratissime expressus* (Halle, 1829). A éstos deben añadirse sus estudios y publicaciones acerca del árabe, y del samaritano y fenicio: *Versuch über die maltesische Sprache, zur Beurtheilung der neulich wiederhalten Behauptung, das sie ein Ueberrest der altpunischen sei, und als Beitrag zur arabischen Dialektologie* (Leipzig, 1810); *De Bar Alio et Bar Bahlulo lexicographis arabicis ineditis commentatio* (Leipzig, 1834-1839); *De Pentateuchi samaritani origine, indole et auctoritate commentatio philologica critica* (Halle, 1815); *Programma. Commentatio de Samaritanorum theologia, ex fontibus ineditis* (Halle, 1824); *Carmina samaritana e Codicibus londinensibus et gothanis edidit et interpretatione latina cum commentario illustravit*, en *Anecdota orientalia* (Leipzig, 1823); *Programma. De inscriptione phoenicio-graeca in Cyrenaica nuper reperta ad Carpocratianorum haeresim pertinente commentatio* (Halle, 1825); *Paläographische Studien über Phönizische und Punische Schrift* (Leipzig, 1835); *Disputatio de inscriptione punica-libyca* (Leipzig, 1835) y, en fin, *Scripturae linguaeque Phoeniciae monumenta, quotquot supersunt, edita et inedita additisque de Scriptura et lingua Phoenicum commentarii* (3 t., Leipzig, 1837). Por último, GESENIO tradujo también del inglés al alemán los viajes á Siria y á Palestina de Burckhardt, con algunas notas de geografía bíblica: *J. L. Burckhardt Reisen in Syrien, Palästina und die Gegend des Bergé Sinai. Aus dem Englischen herausgegeben und mit Anmerkungen beglestet von W. Gesenius*, en la *Bibliotek der neuesten und wichtigsten Reisebeschreibungen* (t. XXXIV, Weimar, 1823-24).

Bibliogr. R. Haym, *Gesenius, eine Erinnerung für seine Freunde* (Berlín, 1842).

GESENKE. *Geog.* La parte más SE. de los Sudetes que va desde los montes Altvater hasta el Alto Oder. Es una meseta de formación pizarrosa y granítica que asciende hasta 821 m. para luego descender

en graderías hacia el SE. Sus ríos principales, Oder, Oppa y Mohra, corren al principio en largos valles hacia el SE., dirigiéndose luego, en curvas muy marcadas, hacia el NE. El clima es crudo. Sus habitantes son alemanes, que se dedican á la elaboración de la madera, hilados de cáñamo, tejidos y trabajo en los talleres metalúrgicos.

Bibliogr. Mücke, *Führer durch das mährisch-schlesische Sudetengebirge* (Freiwaldau, 1897).

GÉSERA. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca con 165 e. y albergues y 475 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Belarra, lugar á.......	11	13	47
Castillo de Guarga, lugar á..............	5'5	13	34
Gésera, íd. de.........	—	22	78
Gra-a, íd. á..........	4	11	40
Lasaosa, íd. á........	5	17	51
Solanilla, íd. á.........	10	11	35
Yéspola, íd. á........	6	10	38
Grupos inferiores y e. diseminados..........	—	68	152

El censo de 1920 le asigna 457 h. Corresponde al p. j. de Jaca, dióc. de Huesca, y está sit. en un llano, cerca del río Guarga. Terreno montañoso que forma parte de la Sierra de Guara. Produce cereales, vino, etcétera.

GESERICHSEE. *Geog.* Lago de Alemania, en Prusia, provincias de la Prusia Oriental y la Prusia Occidental; se extiende en forma alargada entre las ciudades de Saalfeld y Deutsch-Eylau, á 100 m. s. n. m. Tiene 38 kms. de long. y hasta 6 de ancho. Des. por el Drewenz y está abierto al tráfico de barcos por el canal Elbing-Oberland, uno de cuyos brazos llega á él desde Liebemühl, mientras el otro le une con el lago Ewing.

GESHUR. *Geog. ant.* Estado arameo al E. del Jordán, sit. probablemente en la parte S. del moderno Jaulán y limitando al N. con Maacah.

GESIO (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Cosmógrafo y escritor español del siglo XVI. Escribió un *Memorial que dió al rey sobre el transporte de la especiería y droguería de las tierras orientales á Nueva España y Perú y desde allí á los reinos de Castilla* (Sevilla, 1564 á 1568); *Representación al rey, con fecha en Madrid á 18 de Febrero de 1578, para que no se concediese la licencia que se solicitaba para imprimir un libro de la Geografía de la Nueva España, sin que primero se examinase por los facultativos; Memorial al rey, con fecha en Madrid 14 de Abril de 1578, sobre la importancia del descubrimiento y conquista de las islas del Poniente; Discurso presentado al Consejo de las Indias, año de 1578, contra la bula del Papa erigiendo obispo en Macao á petición de los portugueses; Otro discurso sobre el mismo asunto; Discurso presentado al rey en 24 de Noviembre de 1579 acerca de la capitulación hecha entre los Reyes Católicos y el de Portugal, de los límites y demarcación del mar Océano y pertenencia del Brasil; Parecer que dió al rey, año 1579, sobre la fortificación del estrecho de Magallanes, con advertencias convenientes á aquella navegación,* y *Discurso presentado al Consejo de las Indias con fecha 11 de Abril de 1580 demostrando los muchos errores de un libro intitulado «Sumario de las Indias».*

GESIO FLORO. *Biog.* Nació en Klazomene (Asia Menor). Por medio de su esposa, Cleopatra, amiga de Popea (la amiga de Nerón), obtuvo en 65 d. de J. C. el gobierno de Judea. Con su venalidad, avaricia y arbitrariedades, precipitó la insurrección de los judíos (66), que terminó con la conquista de Jerusalén por Tito (70).

GESNER (ANDRÉS SAMUEL). *Biog.* Erudito alemán del siglo XVIII, m. en 1778. Estudió en Jena y Halle, y se dedicó al profesorado, siendo durante muchos años rector de Rotenburgo. Harles recogió todos los escritos de este autor y los publicó en Nuremberg: *A. S. Gesneri Selectae Exercitationes scholasticae varii argumenti* (1730).

GESNER (CONRADO DE). *Biog.* Naturalista y humanista suizo, n. y m. en Zurich (1516-1565). Estudió en Estrasburgo, Bourges y París, medicina y ciencias naturales y literatura griega y latina. En 1536 obtuvo una plaza de maestro en su ciudad natal, pero al cabo de poco se trasladó á Basilea para perfeccionarse en la medicina. Profesor de griego en Lausana en 1537, continuó más tarde sus estudios de medicina en Montpellier y Basilea, y en 1541 obtuvo una cátedra de física en Zurich, ejerciendo juntamente la medicina. GESNER desplegó una prodigiosa actividad en muchos terrenos: en la crítica literaria abrió nuevos horizontes con su *Bibliotheca universalis,* etc. (Zurich, 1545-55); elevó al rango de ciencia á la historia natural, enriqueciéndola con exploraciones y observaciones propias. Sus trabajos en zoología fueron fundamentales; fué el primero en describir las formas de los animales desde el verdadero punto de vista de la historia natural. En botánica reconoció el gran valor de la floración y de los elementos del fruto para la determinación de los parentescos de las plantas. Fundó un Jardín Botánico y un Gabinete de historia natural. Su obra maestra es *Historia animalium* (Zurich, 1551-58), de la que dijo Cuvier que puede considerarse como la primera base de la zoología moderna. Se le debe, además: *Icones animalium quadrupedum* (Zurich, 1553); *Icones animalium aquatilium* (Zurich, 1560); *Icones avium omnium* (Zurich, 1555); *Stirpium historia,* que K. K. Schmiedel publicó con el título de *Opera botanica* (Nuremberg, 1753); *Epistolae medicinales* (Zurich, 1577), y *De omni rerum fossilium genere,* etc. (Zurich, 1555), y otras muchas. Su mérito es aún mayor si se considera que Europa apenas había salido de la Edad Media y que las ciencias estaban atrasadísimas. Mereció que se le llamase el *Plinio alemán.*

Bibliogr. Hanhart, *Konrad Gesner* (Winterthur, 1824).

GESNER (JUAN). *Biog.* Físico suizo, n. y m. en Zurich (1709-1790). Doctor en medicina, fué sucesivamente auxiliar en la Universidad de Basilea (1733), profesor de matemáticas en Zurich, y en 1738, simultáneamente, profesor de física y canónigo de la catedral de aquella ciudad. Escribió: *Meditationes physicae de frigore* (1734); *Diss. de exhalationum natura* (Basilea, 1739); *Diss. de principiis corporum* (1743-45); *De effectibus qui a virium compositione producuntur* (1747); *De motibus variatis* (1749); *Diss. sistens de motibus variatis suplementum* (1750); *De natura et viribus fluidorum* (1751); *De hydroscopio* (1754); *De thermoscopio botanico* (1755); *De petrificatorum differentiis et varia origine* (1752-1756), y *De triangulorum resolutione* (1757-58). En 1747 fundó GESNER la Sociedad de Investigaciones de Historia natural de Zurich.



J. M. Gesner

GESNER (JUAN MATÍAS). *Biog.* Humanista alemán, n. en Roth (Ansbach) en 1691 y m. en Gotinga en 1761. En 1710 fué bibliotecario de Weimar, y en 1729 rector del Gimnasio de Ansbach; en 1730 rector de la

Thomasschule de Leipzig, y en 1734 profesor de poesía y elocuencia de la recién fundada Universidad de Gotinga. Su obra maestra es *Novus linguae et eruditionis thesaurus* (Leipzig, 1749), debiéndosele, además: *De principiis philosophiae naturalis* (Zurich, 1742); *Primae lineae isagoges in eruditionem universalem* (1756); *Opuscula minora* (Breslau, 1743-45); *Kleine deutsche Schriften* (Gotinga, 1756) y *Thesaurus epistolicus* (Halle, 1768). Dió también ediciones de algunos clásicos, como Quintiliano (Gotinga, 1738), Plinio *el Joven* (Leipzig, 1739), Horacio (Leipzig, 1752), Claudiano (Leipzig, 1759) y Orfeo (Leipzig, 1764). Se le tiene por el reformador de las escuelas de eruditos de Alemania, las que adaptó al estudio de los clásicos griegos y latinos, ateniéndose á la letra, pero procurando investigar el verdadero sentido de los mismos.

Bibliogr. Ernesti, *Narratio de Gesnero* (Leipzig, 1762); Sauppe, *Göttinger Professoren* (Gotha, 1872); Pöhnert, *Joh. Matth. Gesner*, etc. (Leipzig, 1899).

GESNERA. f. *Bot.* Género fundado por Martins y hoy incluído en parte en el *Corytholoma* (Benth.) Decaisne, de la familia de las gesneriáceas.

GESNERÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas gamopétalas, del orden de las tubifloras, suborden de las solanineas, con hacecillos vasculares colaterales, ovario unilocular, con muchos óvulos; flores pentámeras, hermafroditas, zigomorfas, más ó menos bilabiadas, estambres cuatro ó dos, á veces, además, uno á tres estaminodios, las anteras aproximadas por pares ó todas, carpelos dos, medianos, soldados, ovario súpero ó ínfero, con dos placentas parietales, á menudo bífidas, con óvulos pequeños, estilo único, con estigma ancho, acabezuelado ó bilobulado, fruto cápsula ó baya polisperma, semillas pequeñas, con ó sin albumen, embrión recto, casi cilíndrico, cotiledones pequeños. Son hierbas ó plantas vivaces, con hojas opuestas, enteras ó dentadas, flores vistosas, aisladas ó en cimas. Se incluyen unas 1,000 especies de climas cálidos, pocas de los templados.

Se divide en las subfamilias de las *cirtandroideas* y las *gesneroideas*.

GESNEREAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las gesneráceas y subfamilia de las gesneroideas, con el tubo de la corola cilíndrico ó acampanado, disco anular; son plantas con tubérculo ó arbustos. Género *Gesneria*.

GESNERIA. f. *Bot.* Género de plantas fundado por Linneo y que comprende unas 35 especies de la familia de las gesneriáceas, subfamilia de las gesnerioideas, tribu de las gesnerieas, con filamentos libres, insertos en el extremo del fondo del tubo de la corola. Son arbustos ó plantas sufruticosas bajas, con hojas esparcidas, no rara vez aglomeradas en la punta del tronco ó de las ramas, flores aisladas ó fasciculadas en las axilas de las hojas, más rara vez en cimas axilares, sobre pedúnculos alargados, en mayor número, color predominante en las flores rojo escarlata.

La mayoría son antillanas, sólo dos de Méjico, una de Costa Rica y una de Colombia.

La sección *Pentarhaphia* comprende arbustos bastante lampiños, ramosos, pedúnculos alargados con una á muchas flores en las axilas de las hojas, corola con tubo encorvado, cilíndrico, estambres más ó menos salientes. Se incluyen 15 especies.

La sección *Duchartrea* tiene el cáliz no anguloso, glanduloso verrugoso, la corola corta, acampanada, estambres no salientes, pedúnculos multifloros. La única especie, *G. viridiflora*, con flores verdes, es de Cuba.

La sección *Codonorhaphia* tiene la corola acampanada, cáliz anguloso, no verrugoso, estambres muy salientes, estilo diferente, pedúnculos unifloros. La única especie, *G. calycosa*, con lóbulos calicinos muy largos, es de Jamaica.

La sección *Vaupellia* es una planta baja, sufruticosa, pedúnculos multifloros, lóbulos del cáliz anchos, corola acampanada, estambres salientes, cápsula con dehiscencia longitudinal. La única especie, *G. calycina*, con flores blanquecinas, es de Jamaica.

La sección *Conradia* comprende plantas bajas, sufruticosas, pedúnculos de ordinario cortos y fasciculados, corola tubulosa, más rara vez acampanada, estambres no salientes. Se incluyen unas 15 especies. V. la *G. bulbosa* en la lám. PLANTAS DE SALÓN, II, del artículo SALÓN.

GESNERIANAS. f. pl. *Bot.* Grupo de especies del género *Tulipa* de Linneo, de la familia de las liliáceas; pertenece al subgénero *Eutulipa* y sección *Leiostémones* ó con filamentos lampiños; tienen las escamas de la cebolla por dentro pelosas, planchadas ó lampiñas. Entre otras especies se incluye *T. gesneriana* de Crimea, Armenia, Kurdistán, Altai y Sungaria; además, *T. suaveolens* del Caspio, el Don y Crimea.

GESNEROIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas de la familia de las gesneráceas, con ovario ínfero y fruto cápsula. Todas son de la América tropical.

Se incluyen las tribus de las *belonieas*, *gloxinieas*, *colerieas*, *siningieas* y *gesnereas*.

GESNOUINIA. f. *Bot.* Género fundado por Gaudichaud y que comprende plantas de la familia de las urticáceas, tribu de las parietarieas, con inflorescencia de tres á muchas flores unisexuales monoicas, estigmas lineales. La única especie, *G. arborea*, es un arbusto de las islas Canarias.

GESO. (Etim. — Del lat. *gesum*.) m. Especie de dardo que usaron los galos y después los romanos.

GESO. *Hist.* No constan de fijo ni la forma ni el origen de esta arma. Según san Agustín, era una lanza de gala. Según Suidas, Festo y Virgilio, era un dardo arrojadizo propio de los celtas y galos, de los cuales lo adoptaron los romanos, y esto parece lo más probable; pero Ateneo afirma que los romanos lo tomaron de los iberos. Hevia afirma que era arma ofensiva de los primitivos españoles, de forma de lanza pequeña, con tres puntas, la del medio con dos filos, á manera de cuchillo, y las laterales vueltas, á modo de ganchos. El conde de Clonard dice que el geso tenía la punta *hamata*.

GESOBRIVATES. *Geog.* C. de la prov. *Legionensis Tertia* de la Galia, sit. en la región de los osismios. Corresponde á Brest.

GESOLREUT. (Etim. — De la letra *g* y de las notas musicales *sol*, *re*, *ut*.) m. *Mús.* En la música antigua, indicación del tono que principia en el quinto grado de la escala diatónica de *do* y se desarrolla según los preceptos del canto llano y del canto figurado.

GESOMIRMEX. m. *Paleont.* (*Gesomyrmex*.) Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los himenópteros, familia de los formícidos, del que se han encontrado restos fósiles en el ámbar.

GESONIA. f. *Entom.* (*Gesonia* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Sus dos especies son orientales; el tipo *G. punctifrons* Stal. es de China.

GESORIA. *Geog. ant.* C. de la España romana, en la Tarraconense, citada por Plinio. Se desconoce su verdadero emplazamiento, por más que se ha querido fuese la actual San Feliú de Guíxols.

GESORIACUM. *Geog. ant.* C. de la Galia, prov. de *Belgica Secunda*, sit. en la costa del *Fretum Gallicum* y unida á Bononia por un puente. Ocupaba el emplazamiento de Boulogne-sur-Mer.

GESPRENZ. *Geog.* Río de Alemania, afl. izq. del Main. Nace cerca de Odenwald y des. más abajo de Aschaffenburg.

GESPUNSART. *Geog.* C. de Francia, dep. de los Ardennes, dist. de Mezières, cant. y á 14 kms. NE. de

Charleville, sit. cerca de la frontera belga, á oril. del Goutelle, afl. der. del Mosa; 2,000 h.

GESS (WOLFANGO FEDERICO) *Biog.* Teólogo protestante alemán, n. en Kirchheim en 1819 y m. en Wernigerode en 1891. Desempeñó varios cargos y cátedras, como la de teología en Basilea (1850) y en Gotinga (1864), y los de consejero consistorial de Breslau (1871) y superintendente general de la provincia de Posen (desde 1880). Entre sus escritos sobresalen: *Die Lehre von der Person Christi* (Basilea, 1856); *Apologetische Beiträge* (Basilea, 1863); *Christi Person und Werk* (Basilea, 1870); *Bibelstunden über Evangelium Johannis* (Basilea, 1871, 5.ª ed., 1894); *Bibelstunden über den Brief an die Römer* (Basilea, 1886-88), y *Die Inspiration der Helden der Bibel* (Basilea, 1892).

GESSA. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, con 86 e. y 173 h. según el censo de 1910. Consta del lugar de su nombre y de 14 e. y albergues aislados é inhabitados. Corresponde al p. j. de Viella, dióc. de Urgel, y está situado en el valle de Arán, á la derecha del río Garona, en la falda meridional de la montaña de Corilla. El censo de 1920 le asigna 151 h. Produce cereales y legumbres; mineral de plomo. Se conoce la sección inferior de un cipo romano procedente de GESSA. En sus cercanías, á 1,642 m. de altura, se encuentra el célebre santuario de Montgarrí, el culto de cuya imagen de la Virgen se hace remontar al primer tercio del siglo XII. De la antigua iglesia no queda más que una portada románica en el interior.



Sebastián Gessa y Arias

GESSA Y ARIAS (SEBASTIÁN). *Biog.* Pintor español, n. en Chiclana (Cádiz) en 1840. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de Cádiz bajo la dirección de Ramón Rodríguez y después en París con Cabanel. Expuso sus obras en la Exposición Universal de París de 1867 y en Madrid y en Cádiz desde 1871. Ha sobresalido en la pintura de flores y frutas, y ha sido premiado con numerosas medallas en Exposiciones nacionales y extranjeras, especialmente con primera medalla en 1897 en Madrid.

GESSATE. *Geog.* Pobl. de Italia, en Lombardía, prov. y á 24 kms. NE. de Milán, sit. entre los ríos Adda y su afl. el Molgora; 3,500 h. con el municipio.

GESSEN (TIERRA DE). *Geog. bibl.* Es el país que José escogió como residencia de sus hermanos al ir éstos á su encuentro en Egipto. Estaba comprendido entre el brazo más oriental del Nilo (brazo Pelusíaco) y el desierto y era fertilísimo debido á que todos los años, en la época de la inundación (Julio-Octubre), el río con sus aguas sumergía los valles, y una vez agotadas éstas, los naturales sembraban y hacían la cosecha de Marzo á Junio. Los primeros hebreos que llegaron á GESSEN (en número de 70) hallaron fácilmente pastos para sus rebaños, y á medida que se multiplicaban extendieron sus cultivos, de modo que al cabo de cuatrocientos años se convirtió aquel país en un importante centro de producción agrícola, con abundante pesca y gran cría de ganado.

GESSENAY. *Geog.* V. SAANEN.

GESSI (FRANCISCO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Bolonia en 1588 y m. en 1649. Fué discípulo de Guido Reni, y marchó con él á Roma para ayudarle en algunos trabajos, pasando después á Nápoles, en donde decoró la capilla de San Javier. Reducido por un proceso á una situación angustiosa, murió á causa de su penuria. Obras: *La Adoración de los Magos; Cristo crucificado* (Lucca); *Imposición de las llagas de san Francisco; Coronación de la Virgen; Cristo con la cruz; Milagro de san Buenaventura; Sagrada Familia* y una *Virgen* (Milán).

GESSI (RÓMULO). *Biog.* Explorador italiano, n. en Constantinopla en 1831 y m. en Suez en 1881. Tomó parte en la guerra de Crimea al servicio de Inglaterra; en 1874 partió á Chartum; en 1876, como oficial egipcio, pasó al lago Alberto, siendo el primero en explorarlo, y en 1880 sofocó la insurrección levantada por el tratante en esclavos Sulimán Bajá, por lo que se le nombró bajá y gobernador de la provincia de Bahr el Gazal. Decidido á pacificar aquel país, emprendió una expedición naval á Chartum, pero las privaciones á que se vió reducido durante la misma hicieron que perdiese la mayor parte de su gente. Después de su muerte, su hijo y M. Camperio publicaron su obra *Sette anni nel Sudan Egiziano* (Milán, 1891).



Santa María Magdalena, por Francisco Gessi (Museo Real de Dresde)

GESSLER. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Santa Fe, dep. de San Jerónimo, sit. á 24 kms. de Córdoba, en el f. c. de Santa Fe á Gálvez. Escuela. Juzgado de paz. Cuenta unos 1,000 h.

GESSLER (ALEJANDRINA AURORA). *Biog.* Pintora española, conocida con el nombre de *Madama Anselma*, nacida en Cádiz el 22 de Abril de 1831 y muerta en París el 14 de Enero de 1907. Fueron sus padres Alejandro Gessler, cónsul general de Rusia en España, y doña Aurora Shaw, de familia andaluza. Recibió en Cádiz las primeras lecciones de dibujo y pintura, pero sus padres, deseando perfeccionara sus conocimientos, emprenden con ella en 1852 un viaje artístico para visitar los Museos de Madrid, París, Londres, Berlín y San Petersburgo, fijando su residencia en París en Julio de 1853, por haber contraído matrimonio con Carlos Lacroix, á quien había conocido de vicecónsul de Francia en Cádiz. En París fué discípula de Chaplin, Gérome, Baunat y Lefebre, exponiendo su primer cuadro en el *Salon* de 1863, representando en él *La Sagrada Familia* [capilla del castillo de Montegut (Francia)]. A partir de esta fecha no dejó de concurrir á casi todos los *Salones* de París, con cuadros de costumbres, escenas religiosas y retratos. Más adelante cultivó el género decorativo, y en éste es su obra de más empeño el techo dividido en tres paños representando *La Tierra* y *Las cuatro estaciones*, pintura que decoró el salón principal de su palacio en París y hoy decora el techo del Salón de retratos

del Museo de Bellas Artes de Cádiz, adonde pasó con otros cuadros por legado testamentario. Por el año 1871 regresó á Cádiz y pintó asuntos españoles, escenas de Carnaval y Semana Santa y Corpus gadi-



Mad. Anselma: Alejandrina A. Gessler. (Retrato al óleo que se conserva en la Real Academia de San Fernando)

tanos. Pasó luego á Tánger y pintó asuntos marroquíes, volviendo á París para asuntos de familia, y al paso por Madrid copió los cuadros de Velázquez *La rendición de Breda* y *Las hilanderas*. En 1878 la Academia de Bellas Artes de Cádiz la nombró académico supernumerario, por no permitir el reglamento de la misma que lo fuera de mérito. En 1891 pintó, con destino al Ateneo de Madrid, un techo, que es una de sus mejores obras, siendo nombrada socio de honor y encargándose al arquitecto Arturo Mélida el modelado de una gran medalla conmemorativa en hierro damasquinado, que hoy figura con sus medallas académicas, de Cádiz y San Fernando de Madrid, en una vitrina de la sala que en el Museo de Cádiz tiene dedicada con su nombre. La obra de madama Anselma es abundante y variadísima, notándose en sus producciones el ambiente artístico de la época y localidad en que las pintó. Fué también gran aficionada á la literatura, publicando diversos trabajos y un libro titulado *Recuerdos de Cádiz y Puerto Real* (1841-50). Al morir legó al Museo de Cádiz el techo que pintó para su Palacio, el telón (boceto en gran tamaño) para el Gran Teatro de Cádiz, un detalle del mismo, el cuadro que le premiaron en Cádiz, *Adoración de la Cruz;* las fotografías de todos sus cuadros y dos buenos cuadros de la Colección que había poseído su padre, *Retrato del rey Carlos II*, por Carreño, y *Ecce Homo*, por Ribera. Una biografía extensa de esta pintora se publicó en el *Boletín de la Comisión Provincial de Monumentos*, de Cádiz, en 1908.

GESSLER (FEDERICO LEOPOLDO, CONDE DE). *Biog.* General prusiano, n. en Schwarzenau (Prusia Oriental) en 1688 y m. en Brieg en 1762. Ingresó en el ejército prusiano en 1703; peleó, como oficial de caballería, en la guerra de Sucesión de España, á las órdenes de Leopoldo de Dessau, y en 1733 fué nombrado jefe del regimiento de coraceros núm. 4. Por su bravura en la batalla de Chotusitz fué ascendido á mayor general en 1739 y en 1742 á teniente general, recibiendo, además, la condecoración del Aguila Negra. Donde más se distinguió fué en el ataque que dirigió en Hohenfriedeberg (4 de Junio de 1745), en el que, al frente de los dragones de Bayreuth, aniquiló 20 batallones austriacos. En premio de esta hazaña se le concedió el título de conde. En 1747 fué nombrado general de caballería y en 1751 mariscal de campo, pero en 1758 se le separó del servicio por desobediencia.

GESSLER (HERMÁN). *Biog.* Personaje legendario suizo, llamado *Gessler von Bruneck*. Era gobernador *(landvogt)* de Schwyz y Uri y fué enviado por el emperador Alberto á Waldstätte para someter aquel territorio á los Habsburgo. Según la leyenda, GESSLER es el célebre tirano que, para poner á prueba el patriotismo y la habilidad de Guillermo Tell, ordenó al héroe suizo que atravesase con su arco una manzana colocada sobre la cabeza de su hijo. Guillermo Tell salió airoso del trance y después dió muerte al tirano.

GESSMANN (ALBERTO). *Biog.* Político austriaco, n. en Viena en 1852. Estudió filosofía en su ciudad natal y en 1874 fué nombrado bibliotecario de aquella Universidad. Desde 1878 desempeñó un importante papel en la política austriaca. Nombrado consejero comunal en 1882, abrazó la política de Lueger; en 1891 fué elegido diputado del Parlamento y en 1896 del *Landtag* y del *Landesausschuss* de la Baja Austria. Fué uno de los portavoces del partido social cristiano de Viena. En 1908 fué nombrado ministro de Obras públicas, pero dimitió al cabo de poco tiempo.

GESSMANN (GUSTAVO). *Biog.* Escritor austriaco, n. en Viena en 1860. Fué secretario del *Landesmuseum* de Estiria, consultor del ministerio de Obras públicas y director-jefe de la casa editorial *Dalmatien-Alm.* Escribió: *Magnetismus und Hipnotismus* (1887; 2.ª ed., 1895); *Aus übersinnl. Sphäre* (1890); *Ueb. Schreibmaschin.* (1894); *Katechism d. Wahrsagekünste* (2.ª ed., 1905); *D. Frauenhandarbeit* (1894); *D. Männerhandarbeit* (1894); *D. Kinderhandarbeit* (2.ª ed., con el título de *Formaldiagnose*, 1894); *D. Körperformen u. d. Bedeutg. Erziehg. u. Berufsw.* (1894); *Künstl. Kohlensäurebad*, etc. (1895); *D. Hand (Wahrsadespiel)* (1895); *Bismarcks Stirne* (1895); *Katechism. d. Gesichtslesekunst* (1896); *D. Sterndeutekunst* (1896); *D. Schriftformenkde* (1897); *D. Psychographie*, etc. (1897); *Lehre*



Juno. Cuadro pintado para el Ateneo de Madrid por Mad. Anselma: Alejandrina A. Gessler



Combate de caballería, por J. Conrado Gessner

d. okkultist. Weltgesetzen (1896); *Mythologie d. Sternwelt*, etc. (1898); *Katech. d. Handflächenkde* (1899); *Spiritism* (1899); *Geheimnisse a. d. Jens* (1899); *Pflanze i. Zamberglauber* (1899); *Geheimsymbole d. Chemie und Medizin d. Mittelalter* (1899; 2.ª ed., 1900), y *Aus d. Wunderlande d. Lotosblume* (1905). Como artista cabe citar sus obras *Karstwanderungen Routenbüchl. f. d. östl. Adrialänd. m. Landk; D. Halbinsel Lapad* y otras, que ilustró por sí mismo con viñetas y paisajes. Fué corresponsal de la Comisión Central para monumentos históricos y artísticos y miembro de varias sociedades ocultistas, de la Liga antiduelista, etc.

GESSNER (ADOLFO). *Biog.* Organista y compositor alemán, n. en 1864 y m. en 1919. Escribió numerosas obras para órgano, sobresaliendo entre ellas dos *Tedéums* con orquesta y algunos *Motetes.*

GESSNER (JUAN CONRADO). *Biog.* Aguafortista y litógrafo suizo, n. y m. en Zurich (1764-1826). Hijo del pintor y poeta Salomón Gessner. Discípulo de Graff y Zingg en la Academia de Dresde, visitó después Italia para completar sus conocimientos. Ejecutó numerosos trabajos en Inglaterra, exponiendo algunos de ellos en la Academia de 1799 á 1803.

GESSNER (LUIS). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en 1828 y m. en Berlín en 1890. Juez de dicha ciudad en 1858, trabajó (1863-67) en el ministerio de la Guerra y luego (hasta 1869) en el de Estado y, finalmente, en el de Negocios extranjeros. Escribió: *Das Recht der neutralen Seehandels* (Brema, 1855); *Le droit des neutres sur mer* (Berlín, 1865); *Zur Reform des Kriegsseerechts* (Berlín, 1875); *Kriegführende und neutrale Mächte* (Berlín, 1877), y *Die Staatsverträge im allgemeinen* (Hamburgo, 1887).

GESSNER (SALOMÓN). *Biog.* Poeta, pintor y grabador suizo, n. en Zurich (1730-1788). Encargóse de su educación un pastor protestante, y después su padre le colocó en una librería de Berlín, que dejó bien pronto para dedicarse al grabado y más tarde á la poesía. Volvió luego á su ciudad natal y en 1753 publicó su primer poema, *La noche*, que pasó casi inadvertido, pero que le valió la colaboración en la revista *Criton*. Al año siguiente apareció el poema *Dafnis* (1754), que obtuvo ya mejor éxito, y en 1756 dió á la prensa una colección de *Idilios*, seguida de *La muerte de Abel* (1758) y de una segunda colección de *Idilios* (1772). Sus cuadros y grabados, considerados como un complemento de su obra literaria, aumentaron su reputación, que llegó á ser europea. GESSNER tuvo el acierto de resucitar el género pastoril, con todos sus defectos y cualidades; amanerado y falso, su emoción no llega nunca al lector, pero la delicadeza de sus asuntos y cierto tono de elevación fueron lo suficiente para conmover á las almas sencillas. Así, se hicieron numerosas ediciones de sus obras, aisladas y completas. Sus grabados, formando una colección de 336 planchas, fueron publicados en dos tomos en folio (Zurich, 1752-88).

Bibliogr. Hottinger, *Salomon Gessner* (Zurich, 1796).

GESSOPALENA. *Geog.* C. de Italia, en los Abruzos, prov. de Chieti, círc. y á 24 kms. S. de Lanciano, sit. cerca del río Aventino, afl. del Sangro; 3,500 h. Canteras de alabastro. Telégrafo.

GESSURI. V. GESUROS.

GESTA. (Etim. — Del pl. lat. *gesta*, hechos señalados, hazañas, y éste del part. pas. del lat. *gerere*, hacer.) f. CANTAR DE GESTA. || ant. Conjunto de hechos memorables de algún personaje. || En la Edad Media conjunto de tradiciones y relatos épicos y, por extensión, una familia de héroes nacionales. || *Fisiol.* Denominación común de los movimientos, actitudes, posiciones, etc., que dependen de la acción muscular activa ó pasiva.

GESTA. *Lit. Cantar de gesta.* En la Edad Media se llamaron cantos, cantares ó canciones de gesta (del latín *gesta* tomado en sentido de *relato histórico*) á unos poemas en verso en los cuales se ensalzaban las hazañas y empresas de los héroes nacionales. En Francia, en donde primero aparecieron los cantos de gesta, tenían por acción la época de Carlomagno ó de su hijo Luis, y por excepción las de Clodoveo, Carlos Martel ó Carlos *el Calvo*.

Según Gastón Paris, y los críticos de la escuela romántica alemana, los cantares de gesta nacieron al contacto de los acontecimientos que relatan, acaecidos desde el siglo VIII al X, á causa de la impresión producida en los espíritus por las conquistas de Carlo-

magno, la defensa del suelo patrio contra los moros, y las luchas entre el feudalismo y los reyes; de modo que resultan profundamente históricas en sus elementos primitivos, aunque han llegado á nosotros en formas tardías, arreglos de arreglos, en las que no se ha conservado nada ó casi nada de su fondo histórico y sus bellezas literarias. La tarea del crítico consiste en reconstituir las formas originales de tales relatos y encontrar sus relaciones con la historia. Bédier, que había aceptado como todos esta teoría, ha dado recientemente otra explicación. Según él, el residuo histórico de los cantares de gesta es tan escaso, que se reduce al recuerdo de algún suceso y á unos cuantos nombres que no todos han ocupado gran lugar en la historia. Son nombres de personajes enterrados en abadías ó iglesias por haber sido sus fundadores y protectores y que por muchos motivos tenían dichos establecimientos gran interés en conservar. Estas abadías se encontraban frecuentemente en los caminos que conducían á una feria célebre ó á una frecuentada peregrinación, recorridos de un modo constante por cortejos interminables de mercaderes y devotos. Retenerlos era de gran interés para las abadías y los juglares que allí acudían, y los monjes suministraban á estos últimos los datos relativos á los personajes cuyas tumbas allí se veneraban. La teoría de Bédier destruye la leyenda que hacía de los cantares de gesta franceses algo parecido á las epopeyas homéricas y germanas; pero tiene la ventaja de unirlas más íntimamente con los sentimientos, costumbres y vida social de los franceses de los siglos XII y XIII. Lo que pierde en grandeza lo gana en precisión y verosimilitud. Puede decirse que los cantares de gesta estaban en germen en los poemas de *Vidas de Santos*, que les precedieron en la poesía francesa y deben ser considerados en su origen como una adaptación de ellos al espíritu de la época y una ampliación de los mismos bajo los auspicios de la Iglesia.

El testimonio más antiguo relativo á los cantos de gesta es un pasaje de la *Chronique de Saint Riquier* (1088) que menciona uno de ellos, pero el más antiguo que ha llegado á nuestros tiempos es la *Chanson de Roland* que debió ser compuesta á principios del siglo XI. Aunque en esta época debían abundar los cantos de gesta, no los conocemos más que en formas modificadas de la segunda mitad del siglo XII ó todavía más recientes que han sido conservadas en copias del siglo XIII, del XIV y hasta del XV. A principios del XIII, cuando todo el trabajo de modificación había sido ejecutado ya por los juglares, éstos los fueron clasificando en tres ciclos: *gestas del rey* ó de *Carlomagno*, *gestas de Garin de Monglane* y *gestas de Doon de Maguncia*.

A partir del siglo XIII, aunque sigue sobreviviendo el género, van decayendo los cantares de gesta y después del *ciclo de las Cruzadas* y á partir del siglo XIV gran número de ellos fueron escritos en prosa.

Las primeras manifestaciones épicas españolas son también los cantares de gesta compuestos casi seguramente á trozos antes de fundirse en un poema. Cantados en tiempos de luchas contra los moros, las hazañas de los que contra ellos peleaban les sirven de argumento y como eran sólo hombres, no héroes legendarios, las gestas castellanas no fueron religiosas ni místicas, sino humanas y realistas. Exigua es en ellos la intervención del elemento sobrenatural y cuando interviene es siempre dentro de los límites más severos de la creencia positiva. Las acciones de sus héroes no salen nunca de la esfera de las posibilidades humanas. En sus descripciones no pintan imaginarios países. «La tierra que nuestros héroes huellan, dice Menéndez y Pelayo, no es ninguna región incógnita ni fantástica sembrada de prodigios y de monstruos; son los mismos páramos y las mismas sierras que nosotros pisamos y habitamos. Esta poesía no deslumbra la imaginación, pero se apodera de ella con cierta majestad bárbara que nace de su propia sencillez y *evidencia;* de su total carencia de arte. Parece que el cantar épico no inventa nada, y hasta que sería incapaz de toda invención: lo que añade á la historia resulta más histórico que la historia misma.» Nuestros cantos de gesta siguieron á los franceses y de ellos tomaron algo, pero la epopeya de nuestros vecinos aventaja á la nuestra, no sólo por razón de su mayor fecundidad, sino por haber encontrado en Carlomagno una gran figura histórica que sirvió de centro para dar unidad á las gestas desligadas. Los pequeños ciclos de nuestros cantares son exclusivamente castellanos y seguramente nacieron al calor de la antigua rivalidad entre León y Castilla.

Los cantares de gesta franceses más antiguos que los castellanos influyeron en éstos y no sólo porque en aquellos tiempos estaba en Francia el centro de la vida literaria de Europa, sino porque la admirable *Canción de Rolando,* divulgada ya en el siglo XI, debía interesar por su asunto á los españoles haciéndose familiar á nuestros juglares. El afrancesarse la corte de Alfonso VI é invadirnos un enjambre de monjes cluniacenses que empezaron por reformar los claustros y el rito para apoderarse después de los más pingües cargos eclesiásticos, unido á la afluencia de cruzados y aventureros franceses que nos ayudaban en nuestras conquistas expoliando de paso á los judíos, y de innumerables peregrinos que hacia Santiago encaminaban sus pasos, debieron dar ocasión á que penetraran con ellos los cantares de gesta franceses que pronto se convirtieron en predilecto solaz de las clases nobles. Estos cantares hubieron de ser recitados al principio en su lengua original por juglares de origen francés, al son del instrumento épico llamado *vielle,* pero aunque se ignora el camino seguido, llegó hasta el pueblo, no la epopeya francesa en conjunto, «no quizá, como dice Menéndez y Pelayo, poema alguno íntegro, pero sí fragmentos, rapsodias, episodios, descripciones de batallas, que es lo único en que hay verdadera y material coincidencia». El citado crítico, después de analizar la ponderada influencia del cantar de gesta francés en el castellano, termina diciendo: «Limitémonos á decir, porque esto es lo cierto, que la epopeya francesa y la castellana parecen dos ramas del mismo tronco, aunque de muy desigual fuerza y lozanía: que en ambas se respira el mismo ambiente de grandeza heroica y semibárbara como engendrados en un medio histórico, si no idéntico, semejante: que la poesía más antigua hubo de influir en la más moderna, y aun favorecer indirectamente su desarrollo, pero que tal influencia tocó más á los pormenores que al espíritu, y no bastó á borrar el carácter genuinamente histórico que, como sello de raza, ostenta las gestas castellanas.» Cejador, al tratar esta cuestión, dice: «Si hemos de juzgar por las dos únicas gestas que se han salvado de entre las muchas que hubo antes del siglo XIII, desleídas unas de la *Crónica General,* olvidadas otras por las que les sucedieron, la épica castellana, si parecida á la francesa, ya que no en la abundancia y en el eco general que ésta tuvo en toda Europa, en muchas otras cosas, por derivarse ambas lenguas y civilizaciones de un tronco común, difiere de ella por la inspiración en el espíritu tradicional de independencia, de libertad democrática, de igualdad de clases, y por la forma en el realismo, tosco y hasta brutal, pero idealizado hasta en los primeros vagidos de aquella gente adusta y guerrera bien ajena á todos los convencionalismos de civilizaciones refinadas y gastadas.» Además del *Cantar del Mio Cid* [ediciones de Menéndez Pidal (Madrid, 1908-11), de A. M. Huntington (Nueva York, 1894-1903); de V. E. Lidforss (Lund, 1895-96); K. Vollmöller (Halle, 1879),

A. Bello (Santiago de Chile, 1881)], hállanse rastros de otros cantares de gesta más antiguos *(Pérdida de España, Bernardo del Carpio y Mainete)* en la *Primera Crónica de España* y en la *Primera Crónica General*. Sobre el Cid hubo otros cantares, como el *Cantar del Rey Fernando* y su continuación el *Cantar del cerco de Zamora,* que se transparentan en la *Primera Crónica General*. Otro tanto sucede con los antiguos cantares sobre los *Infantes de Lara* (edición de Menéndez Pidal, 1896) y un *cantar de gesta de don Sancho II de Castilla* (edición Puyol, 1912). V. EPOPEYA y POESÍA.

Bibliogr. G. París, *Histoire poétique de Charlemagne* (1865 y 1905); Pío Rajna, *Le origini dell'epopea francese* (1884); J. Bédier, *Les légendes épiques, recherches sur la formation des chansons de geste* (1908-13); W. Cloëta, *Beiträge sur Literaturgeschichte des Mittelalters und der Renaissance* (1890); A. Ebert, *Allgemeine Geschichte der Literatur des Mittelalters in Abendlande* (1874-87); M. Milá y Fontanals, *De la poesía heroico-popular castellana* (1874), y *Los Trovadores en España* (2.ª ed., 1889); Angel Salcedo Ruiz, *La literatura española* (t. I, caps. III-VI, Madrid, 1915); Menéndez y Pelayo, *Historia de la poesía castellana en la Edad Media* (t. I, cap. II, Madrid 1911-13); Diez, *Die Poesie der Troubadours* (Leipzig, 1883); G. Raynaud, *Bibliographie des chansonniers français* (París, 1884); Ramón Menéndez Pidal, *Cantar de Mio Cid, texto, gramática y vocabulario* (Madrid, 1908-11); Turnbull, *L'epopée castillane à travers la littérature espagnole* (París, 1910); Eduardo Lidforss, *Los cantares de Mio Cid con una introducción y notas* (Lund, Suecia, 1895-96); F. Koerb, *Untersuchung der sprachlichen Eigentümlichkeiten des altspanischen Poema del Cid* (Bonn, 1893); Rod. Beer, *Zur Ueberlieferung altspanischer Literaturdenkmäler* (Viena, 1898); Egidio Gorra, *Lingua e letteratura spagnuola delle origini* (Milán, 1898); J. Cornu (en *Zeitschr. für romanische Philologie,* t. XXI, 1897).

Gesta Dei per Francos. Colección de crónicas y documentos históricos relativos á las Cruzadas, debida al erudito y diplomático J. Bongars. El título completo de esta colección es: *Gesta Dei per Francos, sive Orientalium expeditionum et regni Francorum Hierosolimitani historia, a variis, sed illius aevi scriptoribus litteris commendata...* (1611).

Gesta Francorum. Gran obra de compilación, en la que su autor, Adriano de Vaudois, proyectaba hacer entrar, en un relato continuo, todos los hechos y documentos que arrojaban los textos desde la caída del Imperio romano. Sólo se han publicado tres volúmenes (1646-58), quedando interrumpido el curso de la obra en el año de 752.

Gesta romanorum. Con el título de *Hechos de los romanos (Gesta romanorum)* se comprende una colección de anécdotas escritas en latín medieval y compiladas á fines del siglo XIII ó principios del XIV, constituídas por una serie de hechos de la historia romana, aumentados con leyendas de origen oriental y europeo, que han servido de argumento á obras literarias más modernas, como por ejemplo la leyenda del rey Lear. La primera edición es de 1473 hecha en Utrecht, siendo más tarde traducida á varios idiomas.

GESTA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, municipio de Lalín, ayuda de parr. de San Pedro Félix de Gesta. || V. SAN PEDRO FÉLIX DE GESTA.

GESTACIÓN. F. é In. **Gestation.** — **It. Gestazione.** — **A. Schwangerschaft.** — **P. Gestação.** — **C. Gestació.** — **E. Gravedeco.** (Etim. — Del lat. *gestatio.*) f. Tiempo que dura la preñez.

GESTACIÓN. *Fisiol.* V. EMBARAZO.

Gestación afétala. La que en vez de feto, contiene falsos gérmenes, molas ó hidátides.

Gestación extrauterina. Aquella en que el producto de la concepción se desarrolla fuera de la cavidad uterina, en la que hay un solo feto.

Gestación fetal múltiple. Aquella en que hay más de un feto.

Gestación sarcofetal. La que contiene un feto y, además, una mola ó un falso germen.

Gestación uterina. Cuando el producto de la concepción se desarrolla en la cavidad misma del útero.

GESTACIÓN. *Hist.* En la antigua Roma la *gestatio* tuvo varios conceptos. El más común fué el ejercicio higiénico, usado para el restablecimiento de la salud, que consistía en hacerse llevar rápidamente en algún vehículo, como litera, carro ó barquichuelo, á fin de dar al cuerpo un movimiento brusco que le hiciese reaccionar. También se llamaba *gestatio* el lugar en que se hacía este ejercicio. Dábase asimismo este nombre á la superstición de las paridas, las cuales, al quinto día de haber dado á luz, llevaban corriendo alrededor del altar, al fruto de sus entrañas, mientras allí se consumía la víctima que ofrecían á Juno. Finalmente, *gestatio* era una forma de superstición común, que consistía en llevar sortijas, ya encantadas, ya con la efigie de alguna divinidad, á las que se atribuía virtud sobrenatural contra el mal.

GESTACIÓN. *Zootec.* y *Veter.* V. PREÑEZ.

GESTAÇO (SÃO JOÃO BAPTISTA). *Geog.* Población y feligresía de Portugal, en la provincia del Duero, distrito y diócesis de Oporto, concejo y á 9 kms. de Baiao, junto al río Teixeira; 1,900 habitantes. Iglesia parroquial. Casa de Misericordia. Escuela para niños y niñas.

GESTADURA. (Etim. — De *gesto,* rostro.) f. ant. Cara ó rostro.

GESTALGAR. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, con 895 e. y albergues y 1,886 h. *(gestalguinos)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades de población:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Era Cabera, pajares á . .	0'287	10	—
Era de Culo Alto, íd. á.	0'120	13	—
Era del Bobo, íd. á.....	0'063	12	—
Era del Cañamero, íd. á	0'038	10	—
Era del Morico, íd. á...	0'064	12	—
Era Ladrillá Vieja, íd. á	0'003	11	—
Eras de Cofia y Ladrillá Nueva, íd. á	0'118	23	—
Eras de Huesos, Empedra y de Molina, íd. á	0'038	25	—
Eras de las Carboneras y de Crispín, íd. á	0'146	23	—
Eras de los Pelaos y del tío Matías, íd. á	0'015	19	—
Eras del Platero y de Corneta, íd. á........	0'008	27	—
Eras del Polo, del Cura y del Carnicero, íd. á.	0'020	26	—
Eras de Rué y de Garbanzo, íd. á.........	0'080	20	—
Gestalgar, villa de	—	515	1,886
Grupos inferiores y e. diseminados	—	149	—

El censo de 1920 le asigna 1,798 h. Corresponde al p. j. de Villar del Arzobispo, dióc. de Valencia, y está sit. á la izq. del río Turia, en una pequeña vega rodeada de cerros, en la carr. á Chiva. Produce aceite, algarrobas y vino; canteras de yeso. Alumbrado eléctrico; servicio de automóviles á Villamarchante, que es la est. más próxima y dista 24 kms. Llamóse antes Geste, pero habiéndose refugiado en ella los moradores de Algar, se llamó Gestalgar, vulgarmente Chestalgar.

GESTALGAR (CONDES DE). *Genealog.* Título del reino otrogado en 1682. Desde 1862 lo posee don Antonio Federico Montagud, conde de Alcudia.

GESTARI. *Arg.* FÉRETRO.

GESTAS. *Biog.* Por antonomasia *el Mal Ladrón.* Uno de los dos que fueron crucificados con Jesús y que blasfemaba de él, conminándole á que, si era Dios, se salvase á sí mismo y á ellos, conducta que mereció un reproche de su compañero de profesión, Dimas, el cual hizo, con sus palabras, la primera apología de Jesucristo.

GESTATORIO, RIA. (Etim. — Del lat. *gestatorius.*) adj. Que ha de llevarse á brazos. || V. SILLA GESTATORIA.

GESTÉ. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Maine y Loire, dist. de Cholet, cant. y á 11 kms. OSO. de Beaupréau, sit. á oril. del Songuèse; 2,800 h. (con el municipio).

GESTEAR. v. n. Hacer gestos.

GESTEDA. *Geog.* V. SANTA COLUMBA DE GESTEDA.

GESTEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Mugardos, ayuda de parr. de San Vicente de Mehá.

GESTEIRA. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. y dióc. de Coimbra, conc. y á 4 kms. de Soure; 1,200 h. Iglesia parroquial. Casa de Misericordia. Escuelas. Producción agrícola.

GESTERO, RA. adj. Que tiene el hábito ó vicio de hacer gestos.

GESTICULACIÓN. (Etim. — Del lat. *gesticulatio.*) f. Movimiento del rostro que indica afecto ó pasión.

GESTICULADOR, RA. (Etim. — Del lat. *gesticulator.*) adj. Que gesticula. U. t. c. s. || *Hist.* El *gesticulator,* en los festines de los romanos, era el esclavo encargado de trinchar las viandas al son de la música.

GESTICULANTE. *B. art.* Dícese de ciertas esculturas de la Edad Media, que representan figuras de rostro grotesco y cuyos trazos están contorneados y desfigurados.

GESTICULAR. F. **Gesticuler.** — It. **Gesticolare.** — In. **To gesticulate.** — A. **Gestikuliren, Gebärden machen.** — P. y C. **Gesticular.** — E. **Gestofari.** (Etim. — Del lat. *gesticulari.*) v. n. Hacer gestos.

GESTICULAR. (Etim. — Del lat. *gesticulus,* dim. de *gestus,* gesto.) adj. Perteneciente al gesto ó á la gesticulación.

GESTICULATOR. *Mús.* Entre los antiguos romanos llamábase así al actor que se expresaba por medio de danzas ó movimientos rítmicos.

GESTIÓN. F. **Démarche, gestion.** — It. **Sollecitazione.** — In. **Step.** — A. **Schritt.** — P. **Gestão.** — C. **Gestió.** — E. **Klopodo.** (Etim. — Del lat. *gestio, gestionis.*) f. Acción y efecto de gestionar. || Acción y efecto de administrar. GESTIÓN *de negocios.*

GESTIÓN. *Adm.* y *Cont.* La gestión es el gobierno de una empresa durante el período de actividad. Este gobierno comprende la adquisición y transformación de bienes y su transmisión ó empleo para la consecución de los fines de la empresa, y el cumplimiento de esta función principal comprende otras secundarias en número variable según la clase de empresa de que se trate, pero que pueden reducirse de un modo general á las siguientes: financiera; comercial; técnica; contable; de seguridad, y administrativa.

De las funciones anteriores, la primera es más bien función de preparación y corresponde al período inicial de la empresa en vez de al gestorial que corresponde tratar en este artículo; la penúltima es función secundaria ó complementaria, y la última es la función más compleja, porque coordena todas las otras; por esta causa corresponde que nos ocupemos de ésta como más importante y de las otras tres restantes en cuanto dependen de la coordenación administrativa.

Función administrativa de la gestión. La función administrativa tiene por objeto cumplir lo más exactamente posible los actos que han sido previstos y para ello es indispensable que establezca relaciones entre los diferentes órganos de la hacienda administrada, fijando el campo de acción de cada uno de estos órganos y la manera en que hayan de obrar; determinando los sistemas que han de regir en la ejecución de los múltiples actos á que dará origen la gestión, cuales retribución del trabajo, autoridad de que han de partir las órdenes de ejecución de actos, trámites para relacionarse secciones ó funciones diferentes, etc.; en una palabra, la función administrativa se cumplirá mediante la *organización* de los elementos subjetivos de la hacienda. Después que haya sido todo organizado y previsto, la función administrativa ha de ser así como la fuerza latente que dé vida á las haciendas, es decir, que de la función administrativa han de partir las órdenes ó mandatos para la ejecución de los actos de gestión. Al dar las órdenes de ejecución que dan movimiento y vida á la empresa, la función administrativa ha de cuidar que los diferentes órganos de la hacienda ejecuten los actos de modo que no sólo no se estorben unos á otros, sino que se den facilidades mutuas, y esto se consigue únicamente teniendo esos órganos una coordenación preestablecida, que señale el momento en que cada órgano ó función han de intervenir. Por último, la función administrativa ha de cerciorarse que sus órdenes han sido fiel y exactamente cumplidas, por medio de una comprobación de todas las operaciones á medida que se van ejecutando y sin esperar á que estén completamente terminadas, sino que la comprobación ha de ser posible en cualquier momento. Resulta, por consiguiente, que la función administrativa ha de cumplir las cuatro operaciones de *organización, mandato, coordinación* y *comprobación.* (V. estas voces).

Funciones técnica y comercial de gestión. Estas dos funciones son las que más directamente quedan comprendidas en la definición de gestión, porque ellas constituyen la manifestación vital de las empresas; son, por así decirlo, el cuerpo cuya alma sea la función administrativa. La función comercial se encarga de suministrar á la empresa todos los elementos que son necesarios para su vida, y después que la función técnica los haya transformado, en las empresas en que esto suceda, vuelve á intervenir la función comercial para la enajenación de los bienes y la adquisición de los nuevos elementos vitales. Estas adquisiciones y enajenaciones constituyen acumulaciones y dispendios de fuerzas económicas, igual que en la vida orgánica, pero no tienen manifestaciones idénticas en las empresas sino que en cada clase constituyen operaciones diferentes. En toda clase de empresas la primera acumulación de fuerza económica ha de tener carácter durable, porque las adquisiciones sean de aquellos elementos hacendales que constituyen el capital inmovilizado, acumulación que si bien se hace por la función comercial, ha de ser auxiliada por la función técnica en cuanto ésta señalará la clase de bienes que han de formar esa fuerza económica durable, y por la función financiera que habrá de indicar la relación entre esta acumulación de fuerza permanente y el total de capital de la empresa. Sigue á estas acumulaciones de fuerzas permanentes las que en las empresas de transformación tienen por objeto preparar la producción, cuales son los materiales y materias primas, que adquiridos por la función comercial han de ser utilizados por la función técnica, y la mano de obra que constituye una acumulación de fuerza en la que sólo interviene la función técnica. Mediante estas acumulaciones de fuerzas transformables, la función técnica determina el coste de los productos de la empresa, y una vez obtenidos vuelve á intervenir la función comercial, que ha de hacer el dispendio de todas las fuerzas económicas acumuladas en el producto, y cuya me-

dida está determinada por ese costo que determinó la función técnica, obteniendo por esta segunda intervención de la función comercial la ganancia positiva ó negativa que constituye la vida floreciente ó enferma de la empresa, respectivamente. De la intervención anterior de ambas funciones comercial y técnica, aparece claramente manifestada la duplicidad de ejercicios en las haciendas de producción; el ejercicio técnico cuyo objeto es la consecución del producto lo más barato posible y la determinación del costo también lo más posible aproximada, y el ejercicio comercial, idéntico al de las empresas de compraventa, del que es objetivo á alcanzar la obtención de un beneficio. Las dos funciones comercial y técnica marchan íntimamente unidas y respectivamente auxiliándose, siendo misión gestorial la determinación del modo en que haya de avisar la función técnica á la función comercial las necesidades de la producción, para que la función comercial adquiera las materias primeras y auxiliares; la notificación del costo de estas materias para que por el ejercicio técnico se establezca el verdadero precio de costo, y por fin, la nueva notificación de la función técnica á la comercial del costo de los productos de la misma empresa. Claro está que en las empresas que carecen de ejercicio técnico porque sólo cumplen la función de compraventa, también habrá solamente la función comercial.

Función contable. Siendo la Contabilidad la ciencia que estudia la comprobación de los actos administrativos ejecutados por la gestión de la empresa, se echa de ver inmediatamente que en todos los aspectos de la gestión interviene la función de que nos ocupamos, y que por esta función se reflejará el movimiento y transformaciones de todos los elementos que componen la hacienda de la empresa. La función contable recoge de las demás funciones los justificantes de las operaciones que cada una haya ejecutado, y los clasifica, comparándolos á la vez con las órdenes emanadas de la función administrativa, haciendo resaltar inmediatamente si se cumplieron dichas órdenes, y poniendo de manifiesto la influencia de cada una sobre la composición de la hacienda; por la función contable conocerá la gestión los medios con que cuenta; ella determinará los costos de las transformaciones que verifique la función técnica y pondrá también de manifiesto las cantidades de productos disponibles para la enajenación, las fuerzas económicas de que se dispone para la adquisición y transformación de bienes que haya de ejecutar la empresa, las necesidades de todo género de la misma, tanto para dar cumplimiento á los compromisos adquiridos con los terceros, respecto de adquisiciones efectuadas, como de servicios ó bienes á entregar á esos terceros por los pedidos que hayan hecho á la gestión; en una palabra, la Contabilidad por medio de las cuentas y libros va reflejando en cada momento todas las acumulaciones y dispendios de fuerzas económicas que constituyen la gestión misma, y será indispensable que el administrador consulte con frecuencia los datos que le suministre esta función contable, para en vista de ellos dar las órdenes á todas las demás funciones que coordena.

Bibliogr. J. Carlioz, *Le Gouvernement des entreprises commerciales et industrielles* (París, 1921); H. Fayol, *Administration industrielle et générale* (París, 1920); S. Spinedi, *Principi di Ragioneria generale* (Turín, 1921); V. Masi, *L'Organizzazione efficiente delle Aziende* (Roma, 1923); F. Besta, *La Ragioneria* (Milán, 1909); V. Vianello, *Istituzioni di Ragioneria generale* (Nápoles, 1920); N. Carrone, *La Scienza del commercio* (Milán, 1913); E. Gutjahr, *L'Organisation rationnelle des entreprises* (París, 1920); P. Negrier y V. Cambon, *Organisation technique et commerciale des Usines* (París, 1920); J. Carlioz, *Administration et organisation commerciales* (París, 1918); M. Fassio, *Organizzazione industriale moderna* (Turín, 1922); O. Bergamaschi, *Ragioneria Industriale* (Milán, 1920); J. Lilienthall, *Fabriksorganisation, Fabrikbuchführung und Selbstkostenberechnung* (Berlín, 1914); M. Grünhut, *Le aziende commerciale e la loro organizzazione* (Milán, 1922 y Berlín, 1916); Wilbois, *Etudes d'organisation* (París, 1922).

GESTIÓN. *Der.* En sentido general y amplio, equivale á toda diligencia realizada para la consecución de un fin. Ya el derecho romano trató la gestión en su concepto genérico, al decir que unas cosas se hacen, otras se tratan ó *gestionan* y otras se contratan, añadiendo que gestión significa lo que se hace sin que medien palabras *gestam rem significare sine verbis factam.* Casuísticamente distinguió la *tutela vel curae gestio* (administración del patrimonio pupilar), *la pro heredae gestio* (gestión de los bienes de la herencia) y la *negotiorum gestio* ó gestión de negocios, que es la que ofrece verdadera importancia en el derecho civil y se ha tratado en el artículo ADMINISTRACIÓN.

GESTIONABLE. adj. Que puede gestionarse.

GESTIONADOR, RA. adj. Gestor, agente. U. t. c. s.

GESTIONAR. (Etim. — De *gestión.*) v. n. Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio.

GESTO. 1.ª acep. F. **Grimace, mine.**—It. **Gesto, smorfia.**—In. **Face, grimace.**—A. **Gebärde** (pl., **Gesicht.**) —P. **Gesto.**—C. **Gest, ganyota, ganya.**—E. **Gesto, grimaco.** (Etim. — Del lat. *gestus.*) m. Expresión del rostro según los diversos afectos del ánimo. || Movimiento exagerado del rostro por hábito ó enfermedad. || MUECA.



Estudios de expresión por la actriz Julia Fons

|| SEMBLANTE (3.ª acep.). || ant. fig. Aspecto ó apariencia que tienen algunas cosas inanimadas. || ant. Acto ó hecho.

ESTAR DE BUEN, Ó MAL GESTO. fr. Estar de buen ó mal humor. || HACER GESTOS. fr. Hacer señas con el semblante. || HACER GESTOS Á UNA COSA. fr. fig. y fam. Despreciarla ó mostrarse poco contento de ella. || PONERSE Á GESTO. fr. ant. Aderezarse y componerse para parecer bien. || PONER GESTO. fr. Mostrar enfado ó enojo en el semblante.

GESTO. *Art. dram.* V. MÍMICA.

GESTO. *Psicol.* El gesto, psicológicamente considerado y tomado en un sentido amplio, es el conjunto

de movimientos ó actitudes corporales exteriormente observables, correspondientes á distintos procesos mentales ó estados de ánimo, que inmediatamente no pueden observarse más que por introspección. En un sentido más estricto distínguese de la mímica (V.) que está constituída por los movimientos de los músculos de la cara, y comprende solamente los movimientos y actitudes del tronco, de la cabeza y de los miembros.

Concretándonos á este significado más estricto, diremos en primer lugar algo sobre su naturaleza y elementos; y, en segundo lugar, haremos algunas indicaciones sobre la aplicación más útil del gesto, que es el lenguaje que le es propio, dejando para otros artículos lo referente al arte y á la estética del gesto.

I. — *Naturaleza del gesto*

La correspondencia de los procesos motores de los miembros con los procesos mentales internos, por la que hemos definido el gesto, es un fenómeno innato, si bien susceptible de ser modificado por la educación y por el arte.

Es un fenómeno innato, esto es, dado por la misma naturaleza del hombre; pues, en resumidas cuentas, la razón de que al proceso mental acompañen en todos los hombres reacciones exteriores que más ó menos perfectamente le correspondan, estriba en la misma dualidad de elementos del compuesto humano y en la unidad funcional y perfecta solidaridad de sus distintas partes y de sus diversas actividades, la cual á su vez sería inexplicable sin la unidad substancial del hombre. Pero, además de innato, el gesto es también en cierto modo específico, ó lo que es lo mismo, tiene distintas maneras de ser no solamente en los distintos seres vivientes animales, sino también dentro de la misma especie humana. Así evidentemente el gesto propio del niño es diferente del gesto del hombre adulto; el de la mujer, del gesto del hombre. Así también, no es difícil observar en el gesto rasgos característicos, no solamente de los individuos, sino también de las familias y de las nacionalidades. Por sólo el gesto y sin oir absolutamente las palabras simultáneamente proferidas, podrá distinguirse en la mayoría de los casos entre un napolitano y un alemán, entre un inglés, un francés., etc., etc.; y aun no pocas veces, por sólo él, podrá venirse en conocimiento del parentesco que hay entre dos personas. La razón de esto es clara; pues dependiendo las reacciones corporales del gesto de la manera de ser del sistema nervioso de cada hombre, es natural que aquéllas se transmitan juntamente con éste por medio de la herencia fisiológica. La explicación de este fenómeno hereditario, lo mismo que todo lo que pertenece á la herencia psicofisiológica, es todavía un enigma para la ciencia actual.

Son notables acerca de esto las semejanzas que existen entre ciertas reacciones instintivas é innatas del hombre y las de los animales. Estas semejanzas, con todo, van unidas con grandes desemejanzas provenientes del psiquismo superior propio y exclusivo del hombre, y se explican perfectamente por la mayor ó menor semejanza que se da entre el sistema nervioso de éste y el de los animales. El apoyo que en ellas pretende encontrar la hipótesis transformista, es una mera especulación falta de pruebas positivas y experimentales. Para dar razón de ellas basta tener en cuenta que el hombre, si bien es un ser inteligente y racional, es también esencialmente animal, ó sea un animal racional, sin que por ello sea menester explicar su origen por la hipótesis de la descendencia y evolución de los animales.

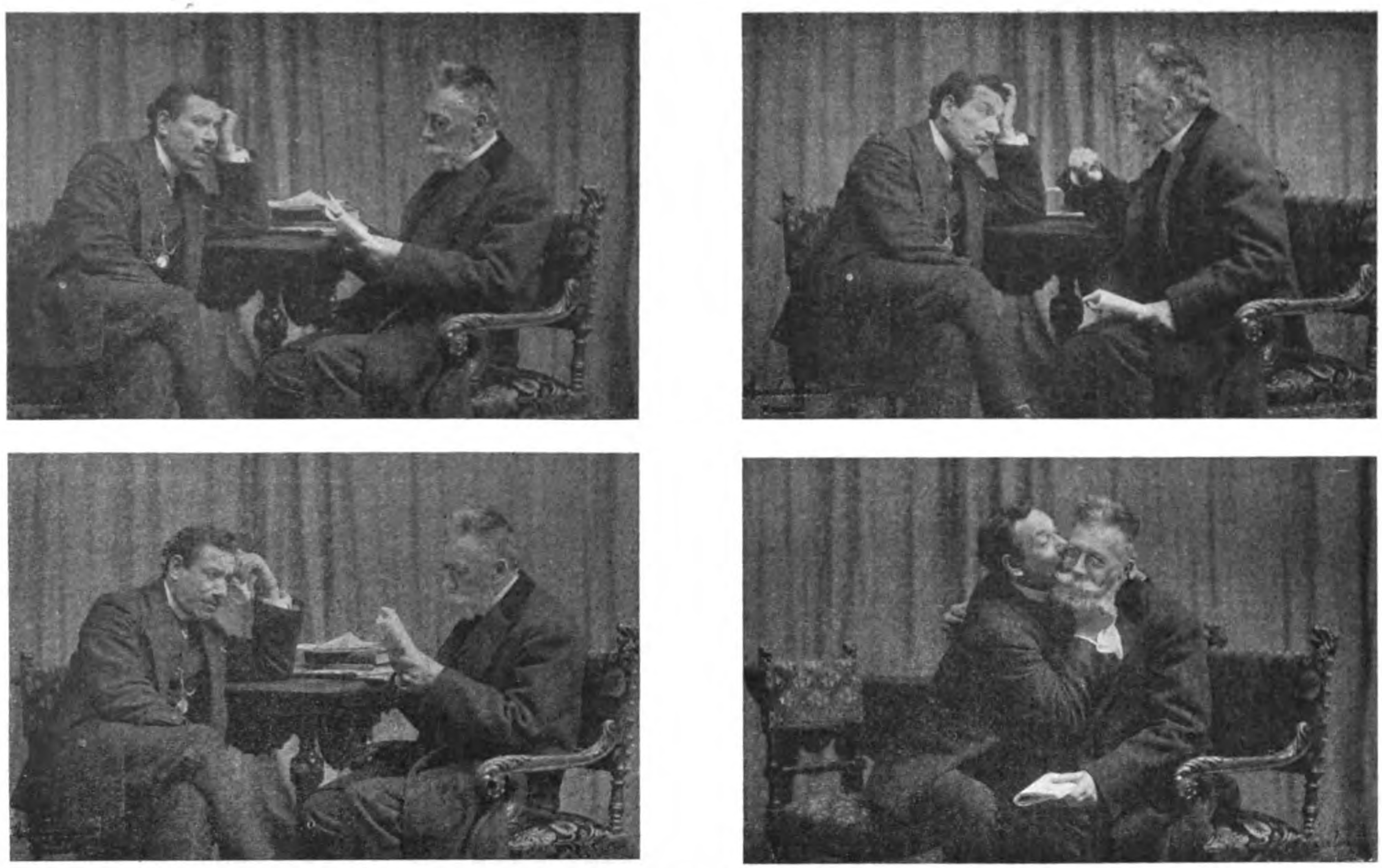
II. — *El lenguaje del gesto*

La correspondencia de las reacciones exteriores de los miembros con los procesos mentales, da al gesto humano un valor social y artístico no despreciable, y es la base y fundamento del lenguaje del gesto, ya que por él, y en virtud del argumento de analogía, podemos venir en conocimiento de los estados de conciencia de los demás. Como existe un lenguaje hablado y otro escrito, porque tenemos signos auditivos y visuales que nos manifiestan procesos psíquicos; así también los signos plásticos y visibles del gesto pueden llegar á constituir un verdadero lenguaje, que sirve generalmente para perfeccionar el lenguaje hablado, y, cuando éste no existe como en los mudos, puede llegar á suplirle. Evidentemente el lenguaje del gesto es inferior al hablado y al escrito en cuanto á la manifestación de las ideas y de los conceptos abstractos; en cambio puede con ellos compararse, y aun en no pocas ocasiones les supera, cuando se trata de la manifestación de estados afectivos, así como también por su universalidad, y por su veracidad. Por su universalidad, porque sus signos tienen mucho menos de arbitrario y de convencional que los otros dos lenguajes, ya que el lenguaje del gesto es la exteriorización natural y espontánea del pensamiento. Por su veracidad, porque resulta difícil, si es que no es imposible, que el gesto no corresponda á la cosa significada. Ciertamente la educación y las conveniencias sociales pueden modificar nuestras reacciones exteriores de tal manera que no correspondan á nuestro estado de ánimo y que, por tanto, sea posible la ficción; pero ésta no dejará de manifestarse la mayor parte de las veces en el mismo gesto fingido, lo cual no es tan fácil suceda en los signos del lenguaje hablado y mucho menos en el del escrito. Aventaja también á estos dos lenguajes por ser un lenguaje que tiene más de simbólico que los otros, ya que sus signos son la mayor parte de las veces verdaderos símbolos, esto es, signos que no solamente se fundan en alguna semejanza con la cosa significada, sino que en parte



Estudios de expresión del célebre cómico Casimiro Ortas

Gesto



Estudios de expresión y gestos por el actor dramático Grassó al escuchar al poeta Guimerá que le lee *Mar y Cel*

están constituídos por ella misma. Tal sucede, por ejemplo, cuando con el gesto expresamos el amor, poniéndonos la mano sobre el corazón.

Por lo demás, por razón de los fenómenos internos significados, los signos del lenguaje del gesto son de diversas clases, y claro está que las ventajas que acabamos de exponer, no se encuentran en el mismo grado en todas ellas. Gestos hay que expresan directamente el aspecto afectivo ó sentimental de un estado de conciencia; mientras que otros expresan directamente ideas ó conceptos. Ejemplos de los primeros son, el encogerse y como replegarse en sí mismo, cuando va uno á recibir una mala noticia ó á ser objeto de una reprensión; el cerrar los puños y ponerse todo el cuerpo en tensión, cuando uno es agredido ó impugnado, aunque no sea más que de palabra; el sobresaltarse y conmoverse súbitamente, al ser uno sorprendido, etc.

La segunda clase de gestos pueden subdividirse en gestos indicativos y gestos representativos. El gesto indicativo señala hacia el objeto que excita la emoción, indicándolo directamente. Tales son los de indicar con los dedos el objeto que nos atemoriza, ó el ademán de dar con el puño al que nos ha lastimado ú ofendido. En cambio, los gestos representativos representan el objeto, como pintándolo ó describiéndolo; ora trazando con el dedo sus contornos en el espacio; ora reproduciendo de alguna manera con el gesto alguno de sus rasgos característicos; ora, por fin, por medio de algún movimiento puramente simbólico. Así es cómo el sordomudo expresa la acción de fumar, trazando con el dedo en el aire una espiral ascendente; la idea de niño, poniendo la mano derecha encogida en el hueco de la izquierda como meciéndola en una cuna; la de verdad, por fin, moviendo el dedo en línea recta perpendicular delante de la boca. Este lenguaje del gesto está sujeto á las leyes psicológicas de los cambios semánticos y tiene también una sintaxis propia.

GESTOR. (Etim. — Del lat. *gestor*, procurador.) adj. Que gestiona. U. t. c. s. ‖ GESTOR DE NEGOCIOS. *Der.* El que sin mandato desempeña un negocio ajeno, y que ha menester la aprobación ó ratihabición del dueño, ó haber promovido efectivamente la utilidad de éste.

GESTOR. *Comer.* El que se encarga de la ejecución de una empresa de carácter mercantil ó industrial, ó sea, el mismo director ó gerente de la empresa (V. esta voz).

GESTOSA. *Geog.* Monte de la cordillera Galaicoastúrica de 1.340 m. de altura.

GESTOSA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Montederramo, parr. de San Cosme de Montederramo. ‖ Lug. en el mun. de Toén, parr. de Santa María de Gestosa. ‖ V. SANTA MARÍA DE GESTOSA.

GESTOSO. *Geog.* Lug. de la prov. de León, municipio de Oencia.

GESTOSO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Quiroga, parroquia de San José de Vilar. ‖ Ald. en el municipio de Taboada, parroquia de Santa Eulalia de Adá.

GESTOSO. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Villanueva de Oscos, ayuda de parr. de San José de Gestoso de Villanueva.

GESTOSO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Lavadores, parr. de Santiago de Bembribe. ‖ Lug. en el mun. de Silleda, parr. de Santa María de Gestoso. ‖ V. SANTA MARÍA DE GESTOSO.

GESTOSO DE LOS CALVOS. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Fonsagrada, parr. de San Pedro de Neiro.

GESTOSO DE PALEITO. *Geog.* Aldea de la prov. de Lugo, mun. de Fonsagrada, ayuda de parr. de San Miguel de Bastida.

GESTOSO Y ACOSTA (LUIS). *Biog.* Escritor español, n. en Sevilla en 1855. Es catedrático en la Facultad de Derecho de la Universidad de Valencia. Ha publicado: *Validez de las presas marítimas* (1887); *Apuntes de Derecho civil internacional* (1896), *mercantil internacional* (1896) y *procesal internacional* (1899); *Curso de Derecho internacional privado* (1900), y *Curso de Derecho internacional público* (1902).

Bibliogr. Méndez Bejarano, *Diccionario de maestros, escritores y oradores naturales de Sevilla* (t. I).

GESTOSO Y PÉREZ (JOSÉ). *Biog.* Literato español, n. en Sevilla en 1852 y m. en 1917. Estudió la carrera de derecho y luego ingresó en el Cuerpo de Archiveros, y al fallecer era catedrático de la Escuela de Bellas Artes. Arqueólogo eminente y muy erudito, á su iniciativa se debió la creación del Museo Arqueológico municipal de Sevilla. Fué vicedirector de la Academia de Bellas Artes, vicepresidente de la Academia de Buenas Letras y correspondiente de las de la Lengua, de la Historia y de San Fernando. Citaremos entre sus obras, las siguientes: *Apuntes del natural* (1883); *Pedro Millán, escultor sevillano* (1884); *Curiosidades antiguas sevillanas* (1885); *Noticia histórico-descriptiva del antiguo pendón de la ciudad de Sevilla, que se conserva en el Archivo municipal* (1885); *Guía artística de Sevilla* (1886); *Un recuerdo de la batalla de Bailén* (1895); *Necrología del Excmo. Sr. don Francisco M. Tubino* (1889); *Sevilla monumental y artística* (tres volúmenes, 1899-1902); *Relación del caso memorable del Racionero Juan Martínez de Victoria* (1889); *Valdés y Mañara*; *El novio*; *El Santo Rey don Fernando* (1890); *Noticia históricodescriptiva de la bandera de la Hermandad de Nuestra Señora de los Reyes y san Mateo, vulgo de los Sastres* (1891); *Los Reyes Católicos en Sevilla (1477-78)* (1891); *Historia y descripción de la sacristía mayor de la catedral de Sevilla* (1892); *Recuerdos del monasterio de Nuestra Señora de la Regla* (1894); *Contestación á las notas del presbítero señor don Manuel Serrano en un libro «Noticia histórica de la devoción y culto de Sevilla á la Concepción»* (1894); *Segundo bodoque epistolario que contra el deleznable propugnáculo de la malaventurada crítica históricoartísticoarqueológica del presbítero don Manuel Serrano*, etc. (1895); *Necrología del señor doctor don Fernando Belmonte y Clemente* (1895); *Nuevos datos para ilustrar las biografías del maestro Juan de Malara y de Mateo Alemán* (1896); *Catálogo de las obras que forman la Exposición retrospectiva de la Pintura sevillana*, etc. (1896); *Los blasones de la Banda que aparecen en el Alcázar de Sevilla* (1895); *Guía históricodescriptiva del Alcázar de Sevilla* (1899); *Ensayo de un diccionario de los Artífices que florecieron en Sevilla desde el siglo XIII al XVIII inclusive* (tres volúmenes, 1899-1908); *Extracto del homenaje á Menéndez y Pelayo en el año vigésimo de su profesorado* (1899); *Cristóbal de Morales* (1900); *Nuevos documentos colombinos* (1902); *Historia de los barros vidriados sevillanos desde sus orígenes hasta nuestros días* (1904); *Tres cartas al ilustrísimo señor doctor don Servando Arbolí acerca de las reformas que deben efectuarse en el paso de Nuestra Señora de los Reyes*, etc. (1904); *Documentos para la historia de la primera tipografía mexicana* (1908); *Una requisa de cuadros en la catedral de Sevilla* (1909); *Juan Sánchez, pintor sevillano* (1909); *Noticia de algunas esculturas de barro vidriadas italianas y andaluzas*, (1910); *Apuntes históricodescriptivos de la iglesia y del castillo de la villa de Rota* (1911); *Esgrimidores sevilla-*



José Gestoso y Pérez

nos (1911); *Algunos datos relativos á la historia de América* (1911); *Memorias antiguas sevillanas. La colección del canónigo León y Ledesma* (1911); *De Sevilla á Guadalupe* (1913); *Recuerdos de san Fernando* (1915); *Homenaje rendido por la ciudad de Sevilla á sus ilustres hijos Gustavo Adolfo y Valeriano Bécquer* (1916), y *Biografía del pintor sevillano Juan de Valdés Leal* (1916).

GESTRIKLAND. *Geog.* Antigua prov. del E. de Suecia, que hoy forma, junto con el Helsingland, el *län* ó prov. de Gefleborg.



Escudo de Gestrikland

GESTRO. m. *Entom.* (*Gestro* Griffini.) Género de ortópteros de la familia de los tetigónidos (locústidos) y tribu de los agrecinos. Se conoce una sola especie, *G. Modiglianii* Griff., de Oceanía.

GESTRO (RAFAEL). *Biog.* Naturalista italiano de fines del siglo XIX y principios del XX. Ha sido director del Museo Cívico de Génova, y ha publicado: *Appunti per lo studio degli Anophtalmus italiani* (1886); *Enumerazione dei Logaricorni della tribu dei mesisternini, raccolta da O. Beccari, L. M. d' Albertis e A. Bruyn; Nuove specie di coleotteri, raccolti da Leon. Fea in Birmania e regioni vicine* (1888); *Contribuzione allo studio degli insetti termitofili* (1891); *Materiali per lo studio del genere Ichyurus* (1891); *Cennisui Paussidi* (1892); *Il naturalista preparatore* (1899); *Leonardo Fea ed i suoi viaggi* (Génova, 1904); *Una gita in Sardegna* (1904), y *Collezioni zoologiche del tenente Citerni in Samalia* (1904).

GESTROA. f. *Bot.* Género fundado por Beccari y que comprende plantas de la familia de las violáceas, tribu de las rinoreas ó alsodeieas, con filamentos ó conectivo sin apéndice dorsal, fruto cápsula trivalva, conectivo no alargado más allá de las tecas, anteras dehiscentes por mitad hacia fuera.

La única especie, *G. candida*, de Nueva Guinea, es un arbolito con hojas esparcidas, coriáceas, oblongas ú oblongoelípticas, estrechadas en peciolo, acuminadas bruscamente, aserradas y penninervias, flores largamente pedunculadas, blancas, en racimos axilares, ó fasciculadas.

GESTROANA. f. *Entom.* (*Gestroana* Berg.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los tetriginos. Contiene una sola especie, *G. discoidea* Bol., de la Nueva Guinea.

GESTUDO, DA. adj. fam. Que acostumbra á poner mal gesto. U. t. c. s.

GESUALDINO (MÉTODO). *Psicol.* Procedimiento mnemotécnico topográfico ó de localidades mediante el cual pueden ser recordados números abstractos de muchas cifras y localizados á la vez en una serie de ideas. Lo inventó y expuso en su *Plutosofia* fray Felipe Gesualdi (Vicenza, 1600), inspirado quizá en algún texto de Cicerón hoy desaparecido en que explanase la idea de los lugares personales enunciada en su *De Orat.* (I, II, 88).

GESUALDO. *Geog.* Pobl. de la Italia Meridional, prov. de Avellino, círc. y á 23 kms. NNO. de Sant'Angelo de Lombardi; 5,000 h. (con el municipio). Canteras de mármol.

GESUALDO (CARLOS). *Biog.* Compositor italiano, príncipe de Venosa, n. hacia 1560 y m. en Nápoles en 1614. Aprendió á tocar muchos instrumentos, especialmente el laúd, y estudió luego composición con Pomponio Nenna. Dejándose llevar de la moda imperante, quiso renovar los modos cromático y enharmónico de los griegos, y así, en sus composiciones, al lado de pasajes llenos de encanto y de poesía, se encuentran acordes de una rudeza extrema, desconocidos de la escuela anterior y que debían conducir, de tanto en tanto, á la fijación de las leyes de la harmonía y de la modulación modernas. Se conservan de él seis libros de *Madrigales* á 5 voces (1594 á 1616), y otros seis publicados por Simón Molinari en 1613, así como otros intercalados en las Antologías de la época.

Bibliogr. Arienzo, *Un predecessore di A. Scarlatti* (1891).

GESUR. *Geog.* C. de Palestina, en la tribu de Manasés. Permaneció algún tiempo independiente, aun después de conquistado el territorio por los israelitas.

GESUROS. *(Gessuri.) Hist. bibl.* Habitantes de Gesur, distrito arameo situado el E. del Jordán, entre Galaad y el monte Hermón. Gesur era un país cuyo rey, Tholmai, dió su hija en matrimonio á David, de cuya unión nació Absalón. También se llamaban gesuros los individuos de una tribu que habitaba al S. de la Palestina y de la que se hace mención en Josué (XIII, 2) y en el lib. I de los Reyes (XXVII, 8). En el primero de estos pasajes, en el que se trazan los límites de la Tierra prometida, se habla del país de los gesuros juntamente con el de los filisteos, y según aquel texto, los dos territorios formaban una región que se extendía desde el río que corre delante de Egipto (ó sea el uadi el-Arisch), hasta los confines de Accaron. En el segundo pasaje se menciona junto con Gerzi y los amalecitas como uno de los países que David ocupó y devastó, cuando, huyendo de la persecución de Saúl, habitaba con los filisteos. Por lo mismo ocupaba la región meridional y era distinta de la situada entre Galaad y el monte Hermón.

GET. *Der. ant.* Carta ó notificación de repudio mediante la cual los judíos se divorciaban de sus esposas, por causas legítimas autorizadas por las leyes mosaicas. Generalmente la principal se basaba en el presunto adulterio, no probado, ya que en este caso, con sujeción á las propias leyes, era la adúltera condenada á la lapidación.

GETA. (Etim. — Del lat. *geta.*) adj. Natural de un pueblo escita, situado al E. de la Dacia. U. c. s. m. y en pl.

GETA (PUBLIO SÉPTIMO). *Biog.* Emperador romano, hijo segundo de Septimio Severo y hermano de Caracalla, n. en Milán en 189 y asesinado en Roma en 212. Asociados al gobierno por su padre, mostráronse siempre el mayor odio, pero por su bondad y juventud fué más apreciado que su hermano. Muerto Septimio Severo (211), que ya había experimentado muchos disgustos á causa de la rivalidad de sus dos hijos, éstos, que se encontraban entonces en Bretaña,



Gran bronce de Geta

se apresuraron á pasar á Roma, acompañando las cenizas de su padre, y quisieron repartirse el Imperio, á lo que se opuso Julia Domna, la emperatriz viuda, con lo que se ahondaron aún más las diferencias entre Caracalla y GETA. Este, perseguido un día por su hermano, se refugió en el regazo de su madre y allí fué apuñalado por aquél, resultando también herida Ju-



Getafe. — Fotografía aérea de la población

lia. El fratricida no sólo no se arrepintió de su crimen, sino que quiso obligar al Senado á que hiciera su apología, designando á Papiniano para que se encargase



Busto del emperador Geta. (Museo Capitolino, Roma)

de tan antipática misión. El ilustre jurisconsulto contestó que era más fácil cometer un crimen que justificarlo y fué asesinado lo mismo que millares de ciudadanos que se habían significado por sus simpatías al desgraciado GETA.

GETAFE. *Geog.* P. j. de la prov. de Madrid, sit. en la parte meridional de la misma, limitando al N. con el p. j. de Madrid y el de Alcalá de Henares; al E. con el de Chinchón; al S. con la prov. de Toledo, y al O. y NO. con el p. j. de Navalcarnero. Ocupa una super. de 802'89 kms.² y, según el censo de 1920, tiene 8,928 e. y albergues y 55,356 h. de hecho ó 53,192 de derecho, distribuídos en 23 municipios que comprenden 21 villas, 3 lugares, 4 caseríos y 32 otras entidades. Su territorio, generalmente llano, está cortado en el centro por algunos cerros y regado por el Jarama, con sus afl. el Tajuña, el Manzanares y otros menores, y por el Guadarrama en su extremo SO. Tiene numerosas vías férreas que procedentes de Madrid se encaminan á diversos puntos de España, y lo mismo puede decirse de las carreteras, algunas de las cuales se encuentran en la cabeza del partido.

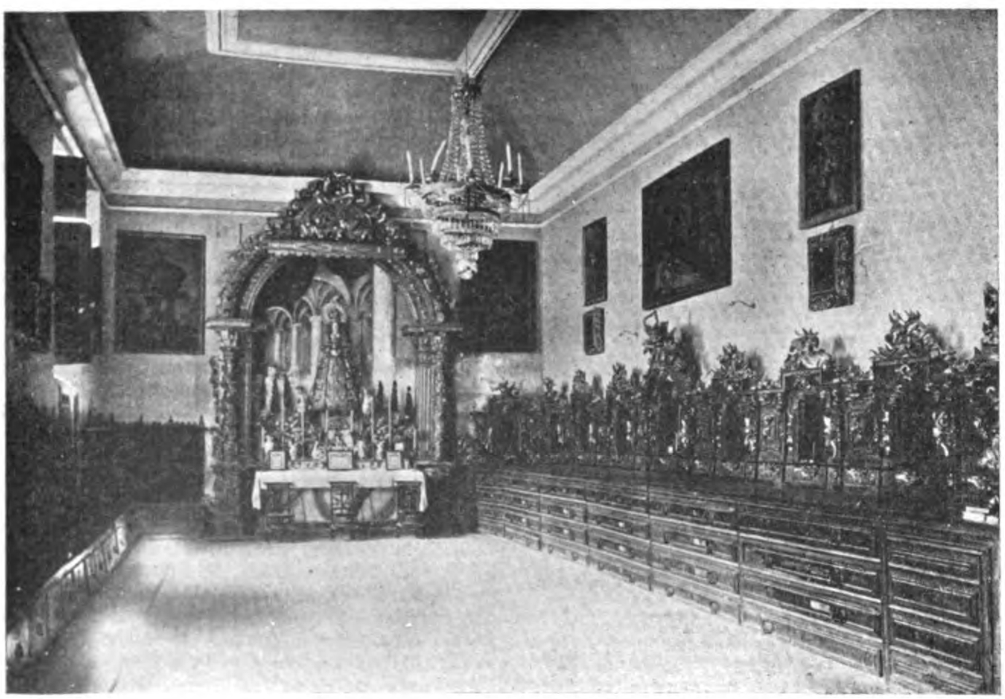
GETAFE. *Geog.* Mun. de la prov. de Madrid, con 852 e. y albergues y 4,667 h. (*getafenses* ó *getafeños*) según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Getafe, villa de........	—	722	3,792
Perales del Río, lugar á.	8	18	85
Grupos inferiores y e. diseminados	—	112	790

El censo de 1920 le asigna 5,255 h. Es cabecera del p. j. de su nombre y corresponde á la dióc. de Madrid. Está sit. en una llanura á 12 kms. al S. de Madrid, en las l. f. de Andalucía y Extremadura, y á 4 kms. la de Madrid, Cáceres y Portugal, pasando por su centro la carr. de Toledo y á un extremo la de Cádiz. Directamente salen las carreteras provinciales de Leganés







1. Pintura de San José en el altar de la Purísima. — 2. Santa Isabel en el altar de la Purísima. (Obras de Alonso Cano). — 3. La Sacristía. (Parroquia de Santa María Magdalena)

y Villaverde. De sus edificios religiosos merece citarse, ante todo, una iglesia denominada de San Eugenio, que se levantó en una capilla donde permaneció el cuerpo del primer arzobispo de Toledo de paso para la Imperial Ciudad. Está formada por capillas de arcos de medio punto, con altares muy lindos, uno de ellos con el escudo ducal de la casa de Alba, y el mayor estilo churrigueresco, pero con dorados y magníficos relieves; sirve de auxiliar de la parroquia, con su feligresía propia. La parroquia está dedicada á Santa María Magdalena; su estilo es parecido al de San Lorenzo de El Escorial, por haberla planeado Herrera y construído un discípulo suyo. Se restauró en el siglo XVII, adosándose una sacristía á expensas del Cabildo de sacerdotes naturales de GETAFE, cuya cajonería es digna de una catedral. En los altares mayor y laterales hay lienzos de Alonso Cano. El hospital de San José fué fundado por un tal Mendoza para que los transeuntes enfermos no tuvieran que albergarse en posadas, datando su existencia del siglo XVI, y está regido por un patronato en el que son vocales natos el párroco y el alcalde. Los religiosos escolapios tienen iglesia pública, á más de oratorios de comunidad y Seminario. Su colegio, donde se estudia primera enseñanza y bachillerato, es uno de los mejores edificios de la población. Las clases se inauguraron en 1737, y en 1767 se puso la primera piedra del templo. Entre sus superiores más notables se cuentan el venerable padre Antonio de Cristo y el padre Scio, el célebre traductor de la Biblia. En 1850 se puso la primera piedra del nuevo Seminario, y en la actualidad los edificios ocupan una super. de 7,000 m.² Poseen también iglesias las comunidades de la Sagrada Familia y de religiosas hijas de la Divina Pastora, las primeras de las cuales dirigen un colegio de enseñanza internado y las segundas un asilo de huérfanas sostenidas por el fundador padre Faustino Miguez, escolapio, de renombre universal por sus específicos. En el término jurisdiccional se encuentra la comunidad de cistercienses, vulgo de la Trapa, con capilla en la bodega y su iglesia en el monasterio. Hay que mencionar asimismo el monumento al Sagrado Corazón y el santuario de la Virgen en el Cerro de los Angeles. Entre los edificios no religiosos sobresale el cuartel de artillería, construído á la moderna y uno de los mejores de España; alberga dos regimientos y parte de otro. Para la aviación militar se están construyendo variedad de edificios y cuartel para mayor contingente de fuerza. Hay, además, cuatro casas de importancia para construcción de hélices y aeroplanos, dos fábricas harineras y otras industrias. El Ayuntamiento lleva el título de Ilustrísimo y la parroquia es cabeza del arciprestazgo.



Getafe. — Edificio de las Escuelas Pías



Getafe. — Monumento al Sagrado Corazón de Jesús en el Cerro de los Angeles

Dícese que el nombre de GETAFE viene de la palabra árabe de *jatá*, que lleva aparejada idea de longitud, por ser el pueblo al principio una colonia árabe instalada á lo largo del camino. En libros antiguos se ve escrito *Xetafel*. Dicha colonia parece que al principio estuvo en Alarnés, que dejaron tanto por su insalubridad como por hallarse lejos del camino de Madrid á Toledo. Alfonso VI, antes de la conquista de Toledo, se apoderó de GETAFE; se citan como primeros vecinos de este pueblo á Ruiz de Alarnés y á la célebre doña Romera á quien se debe la costumbre de trasladarse las mujeres de GETAFE á Alarnés con el manto azul adornado de botones de plata, prenda que vestían el día de su boda.

GETAFE ó JETAFE. *Geog.* Mun. de Filipinas, en la isla y prov. de Bohol, sit. á 105 kms. de Tagbilarán; 4,500 h. En su término se producen camote, maíz, palay y plátanos. Abunda la pesca, que exporta á Cebú. Iglesia parroquial; escuela pública; fab. de azúcar.

GETAGIL. *Mús.* Instrumento de percusión empleado por los árabes. En su forma no es otra cosa que los crótalos, adicionados de cascabeles.

GETAH-LAHOE. *Tecnol.* Resina que mana del árbol *lahac* de la India.

GETANIA. f. *Quím.* Sinónimo de *gutapercha* (V.).

GETAPÚ. m. *Bot.* CUÑA.

GETARES. *Geog.* Ensenada de la bahía de Algeciras, abierta entre la Punta de San García y el frontón de la del Carnero. Se interna unos 7 cables hacia el O. y en ella des: los arr. del Pícaro y del Lobo.

GETAS. *Etnogr. ant.* Pueblo guerrero que figura en la historia de Grecia y Roma. En los albores de la historia ocuparon lo que hoy es Bulgaria, donde les encontró Darío en su expedición contra los escitas. Poco antes de Alejandro Magno, la mayor parte de ellos emigraron al NE., atravesando el Danubio y se extendieron desde el mar Negro á las llanuras húnga-

ras. Los que habían quedado en Bulgaria formaron un Estado poderoso, que pronto, empero, cayó bajo el dominio de Roma. Los getas, á quienes los romanos de la época de Augusto pintan como indomables, desaparecen de la historia hacia fines del siglo I d. de Jesucristo y parece que fueron absorbidos por los godos, con quienes se les identificó equivocadamente.

GETE. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Pinilla de los Barruecos.

GETE. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Cármenes.

GETEOS. *Hist. bibl.* Así se llamaban los habitantes de Geth, una de las cinco ciudades de los sátrapas filisteos (Jos., XIII, 3; 1 Reg., V, 8 y 9). David estuvo dos veces en la tierra de Aquis, rey de Geth; una vez él solo y fugitivo de Saúl (1 Reg., XXI, 10-15). Otra vez cuando en la misma persecución de Saúl rodeado de sus valientes soldados se puso al servivio del rey filisteo, quien le dió para residencia suya la ciudad de Siceleg (1 Reg., XXVII, 1-6). Más tarde, cuando era ya rey de todo Israel tenía David á su servicio 600 varones belicosos que le habían seguido de Geth ó 600 geteos, cuyo capitán era Ethai. Los geteos más notables que se mencionan en la Sagrada Escritura son Goliath, el gigante que peleó con David y fué vencido por él (1 Reg., XVII, 4, 50 y 51). Obededom geteo, en cuya casa estuvo tres meses el Arca del Señor que le pagó el hospedaje bendiciéndole á él y á toda su casa y familia (2 Reg., VI, 10 y 11). Ethai geteo, el jefe de los 600 geteos soldados de David y noble ejemplo de fidelidad á su rey al que no quiso abandonar, antes le siguió resueltamente con los suyos durante la persecución de Absalón (2 Reg., XV, 18-22).

GETH. *Geog. bibl.* C. de los filisteos citada muchas veces en la Sagrada Escritura. Su posición no ha podido fijarse aún con certeza; pero se sabe que era la población más próxima al territorio de los hebreos, constituyendo, por lo mismo, el puesto avanzado de los filisteos en el lado del S. Al caer el Arca de la Alianza en poder de los filisteos, fué llevada de Azot á GETH, población que fué duramente castigada. En tiempo de Samuel, los hebreos, vencedores de los filisteos, recuperaron todas las ciudades que éstos habían conquistado de Israel, desde Accaron hasta GETH. Goliat, el gigante derribado por David, era de esta ciudad y descendía, probablemente, de los antiguos Enacim; á raíz del combate en el que fué vencido el gigante, los filisteos huyeron unos hacia Accaron y otros hacia GETH. Era también patria de Obededom, en cuya casa se albergó el Arca de la Alianza al hacerla transportar David á Jerusalén. Finalmente, fué GETH adonde se retiró dicho profeta y rey al huir de la furiosa persecución de Saúl. De esta ciudad no se vuelve á hablar después del hecho de armas de Osías, rey de Judá, el cual destruyó sus murallas, como también las de otras poblaciones filisteas, como Jabnia y Azot (II, Paralip., XXVI, 6). Más tarde, al anunciar los profetas las desgracias que habían de caer sobre los filisteos, no hicieron ya mención de ella.

GETHAIM. (En hebreo, *Gittaim*, los dos lagares.) *Geog. bibl.* Ciudad ó pueblo en donde se refugiaron los berotitas (2 Reg., IV, 3), huyendo, á lo que parece, de la persecución de Saúl contra los gabaonitas (2 Reg., XXI, 1-4), y demás amorreos que habían sido respetados por Josué y los hijos de Israel (Jos., IX, 15-17). Después del destierro fué poblado por los de la tribu de Benjamín (2 Esdr., XI, 33). Mas no es cierto que antes del destierro perteneciese ya á aquella tribu. Y así, algunos identifican á GETHAIM con Gethremmon, ciudad levítica situada en el territorio de Dan, pero según parece no lejos de los límites de Benjamín.

GETHEPHER. (En hebreo *Gat-ha-hepher*, lagar del pozo.) *Geog. bibl.* C. situada en el territorio de la tribu de Zabulón (Jos., XIX, 13), que fué la patria de Josías, profeta (4 Reg., XIV, 25). Según san Jerónimo, en su prólogo al comentario sobre la profecía de Jonás, GETHEPHER era en tiempo del santo doctor una pequeña villa situada en el segundo millar de Saphorim (ó Diocesarea), camino de Tiberíades. Correspondería al actual pueblecito de el Meshhed, á unos 5 kms. al NE. de Nazaret.

GETHER. (En hebr. *Geter.*) *Biog. bibl.* Nombre del tercero de los cuatro hijos de Aram, hijo de Sem (Gén., X, 23; 1 Par., I, 17). ¿Dónde habitaron los descendientes de GETHER? Muchas son las conjeturas que se han hecho sobre esto y pueden verse en Bochart (*Phaleg.*, 2, 10) ó en G. B. Winer (*Biblisches Realvorterbuch*). Según M. F. Lenormant (*Histoire ancienne de l'Orient*) habitaron en la antigua *Iturea;* según otros, como el padre F. de Hummelauer, S. J. (*Commentarius in Genesim*) en la Mesopotamia, en la cual eran numerosas las tribus arameas.

GETHREMMON. (En hebreo *Gat-Rimmon*, esto es, lagar del granado.) *Geog. bibl.* Es una ciudad perteneciente al territorio de la tribu de Dan, al S. de Palestina, y que fué dada en posesión á los levitas de la descendencia de Caath (Jos., XIX, 45; XXI, 24; 1 Par., VI, 69). Su situación no es claramente conocida. Eusebio y san Jerónimo parece la colocan á 12,000 pasos de Diópolis (Lidda), hacia Eleuterópolis (Onom., 70, 15). Otros la buscan en Giththam, que, según el Onom. (72-2) está entre Antipatris y Jamnia. Otros, en fin, la identifican con Gethaim.

GETHSEMANÍ. *Geog. ecl.* Abadía de Nuestra Señora de Gethsemaní, de la Congregación del Císter reformado, ó trapense, fundada en 1848 en Nelson Co., Kentucky, dióc. de Louisville, en los Estados Unidos. Es la primera abadía de América. Los monjes fundadores procedían de la abadía de Melleray, en la dióc. de Nantes. En 1850 una carta pontificia erigió en abadía el nuevo monasterio. La iglesia fué solemnemente consagrada por el arzobispo de Cincinnati en 1866. Es un prejuicio creer que la vida trapense no puede aclimatarse en América. Un tercio de los religiosos y más son actualmente americanos. La vida de GETHSEMANÍ es la misma que la de Clairvaux, vida de contemplación y penitencia. Cuenta la comunidad 100 religiosos.

Bibliogr. The Catholic Encyclopedia (VI, Nueva York).

GETHSEMANÍ. *Geog.* V. GETSEMANÍ.

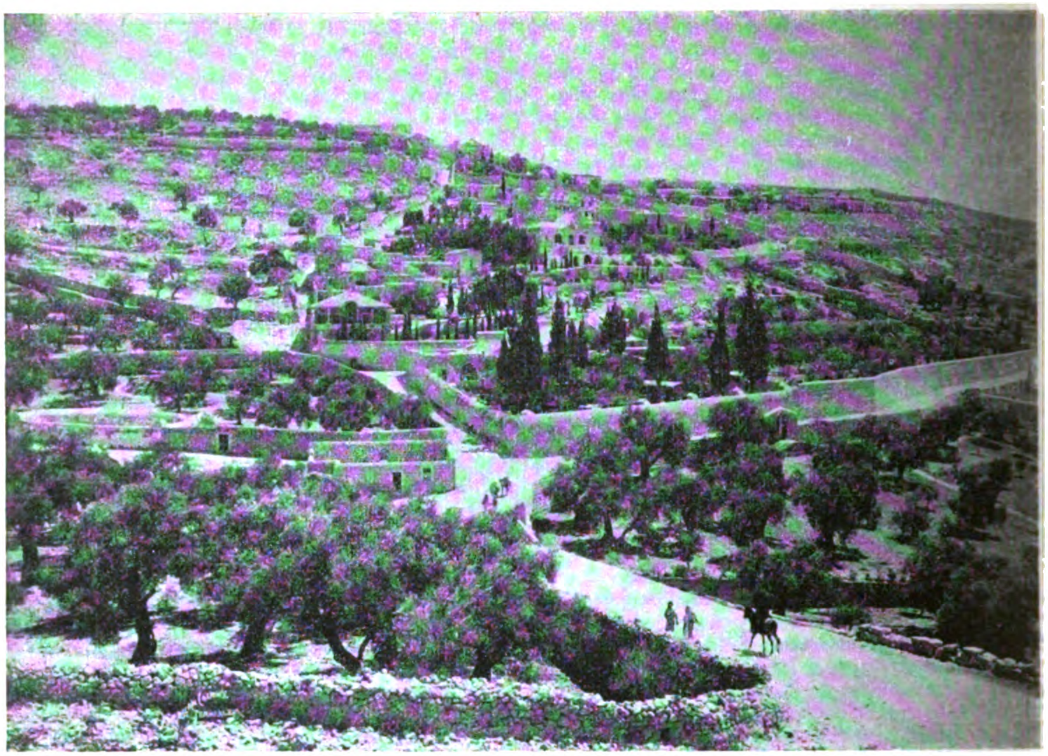
GÉTICO, CA. (Etim. — Del lat. *geticus.*) adj. Perteneciente ó relativo á los getas.

GETIGNE. *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Loire Inferior, dist. y á 27 kms. de Nantes, sit. cerca del Sèvre Nantaise; 2,000 h.

GETILIS. f. *Bot.* Género de plantas amarilidáceas, del que se conocen cuatro ó cinco especies del Cabo de Buena Esperanza; son hierbas con rizoma bulboso, imbricado, truncado, con hojas radicales, lineales ó retorcidas en espiral, con flores sentadas, rectas, de tal suerte que el tubo del periantio parece un pedúnculo. La baya es comestible y las semillas contienen un embrión con la yemecilla muy desarrollada.

GETINO. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Cármenes.

GETINO (LUIS G. ALONSO). *Biog.* Escritor y religioso dominico español, n. en Lugueros (León) en 1877. Hizo la profesión religiosa en 1893, y terminados los estudios eclesiásticos, fué designado para desempeñar las clases de lugares teológicos é historia eclesiástica en el convento de San Esteban de Salamanca. Pronto hubo de abandonar la enseñanza, pues en 1909 fué encargado de organizar la redacción de *La Ciencia Tomista*, siendo su primer director. En 1913 fué elegido rector del Colegio de Santo Domingo de Oviedo, donde estuvo hasta 1916, en que volvió á Madrid para encargarse nuevamente de la dirección de *La Ciencia Tomista*. Actualmente es provincial de la pro-



Vista general del jardín de Getsemaní

vincia de España. Escritor ameno, erudito y culto, ha sobresalido como historiador y crítico. Su laboriosidad es incalculable y lo demuestran las siguientes obras que lleva publicadas: *La autonomía universitaria y la vida de fray Luis de León* (Salamanca, 1904); *Historia de un convento (San Esteban de Salamanca)* (Vergara, 1904); *El averroísmo de santo Tomás* (Salamanca, 1906); *El proceso de fray Luis de León* (1906); *El trabajo intelectual en la educación religiosa* (1907); *El «decíamos ayer» ante la crítica* (1909); *Florilegio dominicano* (1911; 2.ª ed., 1924); *Mutualidad de la juventud española* (Granada, 1911); *El maestro fray Francisco de Vitoria y el renacimiento teológico del siglo XVI en Salamanca* (1913); *Primera vida de santo Domingo de Guzmán* (1916); *Dominicos españoles confesores de reyes* (1916); *La conferencia mundial de las confesiones cristianas* (traducido al inglés, francés, alemán é italiano); *Origen del Rosario* (1916); *Santo Domingo de Guzmán en el arte* (dos ediciones); *Historia de Santo Domingo el Real de Madrid* (1919), y *El Angélico, primer poema americano sobre santo Tomás* (tres ediciones). Es fundador de la Biblioteca Clásica Dominicana, de la que lleva publicados los siguientes tomos: fray Antonio de Cáceres, *Paráfrasis de los Salmos* (siglo XVI), (3 t.), introducción de GETINO; fray Alfonso de Cabrera, *Navidad y Año Nuevo* (siglo XVI), introducción del mismo; fray Alonso de Cabrera, *Los escrúpulos y sus remedios*, introducción del mismo; fray Alberto de Aguayo, *La consolación de la filosofía de Boecio* (1518), introducción del mismo; fray Juan Taubero, *Instituciones divinas* (siglo XIV), introducción del mismo; fray Juan López, *Concepción y nascencia de la Virgen* (siglo XV), introducción del mismo; fray Juan Cobo, *Beng sim po cam. Espejo rico del claro corazón* (primer libro chino vertido al castellano); fray Pedro Encinas, *Églogas espirituales con sonetos de los padres Sigüenza, Huete y Estremera* (siglo XVI), introducción del padre Aguado; *Obras escogidas del filósofo rancio* (2 t.), introducción de GETINO; *La leyenda de santo Domingo* (siglo XIII), introducción del mismo, y *La leyenda de santo Tomás de Aquino* (siglo XIV), introducción del mismo (Madrid, 1924). Contra M. Asín sostuvo, corroborando la autoridad de Manser, que la *Summa contra gentes*, de santo Tomás, se escribió antes que el *Pugio fidei*, de R. Martí. GETINO, además, ha publicado numerosos estudios y artículos en diversas revistas.

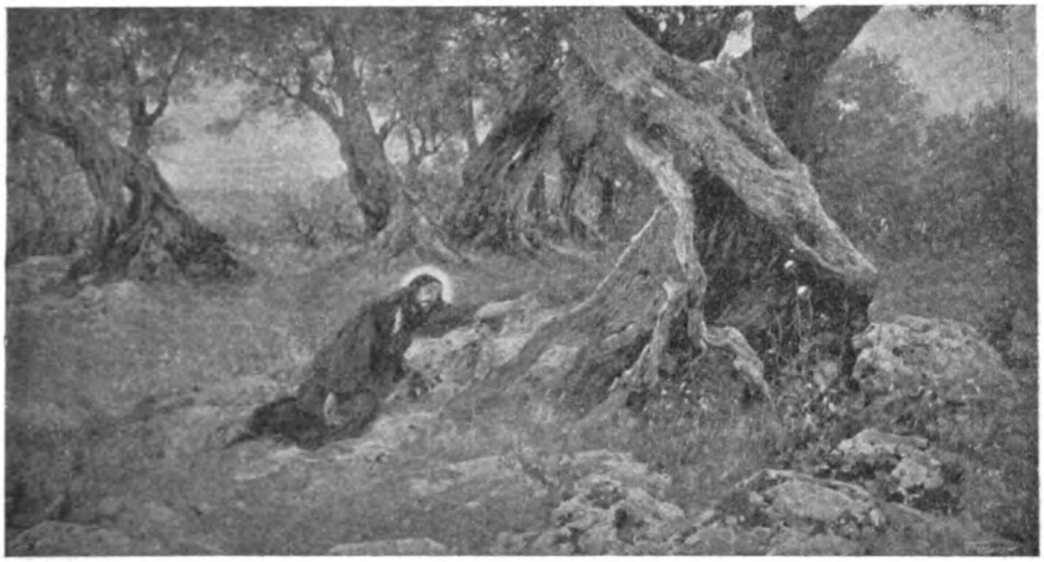


Luis G. A. Getino

GETIO. m. *Bot.* El género *Gethyum* de Filippi comprende plantas de la familia de las liliáceas, subfamilia de las alioideas, tribu de las giliesieas, con escamitas violetas en la base del perigonio formando corona, perigonio dialitépalo, filamentos soldados formando tubo urceolado oblicuo, tres estambres inferiores fértiles, perigonio con seis segmentos muy estrechos, iguales. Única especie, *G. atropurpureum*, es de Chile

GETIRA. f. *Bot.* El género *Gethira* de Salisbury es sinónimo del *Renealmia* Lf., de la familia de las zingiberáceas.

GETMAN (FEDERICO HUTTON). *Biog.* Químico norteamericano, n. en Oswego en 1877. Estudió en la Universidad de Virginia y ha sido profesor de química y física de la Escuela Superior de Stamford y de otros centros docentes, habiendo dirigido el laboratorio de Stamford. Se le debe: *Blowpipe Analysis* (1899); *Laboratory Exercises in Physical Chemistry* (1904); *Introduction to Physical Science* (1909); *Outlines of Theoretical Chemistry* (1913), y *Electrochemical Equivalents*, en colaboración con C. Herin^.



Jesús en el huerto de Getsemaní. Cuadro de E. Simonet

GETONIA. f. *Bot.* Género fundado por Roxburgh y sinónimo del *Calycopteris* de Lamarck, de la familia de las combretáceas. El de Unger es sinónimo del *Heterocalyx* Sap., de la familia de las anacardiáceas.

GETSEMANÍ. (Del hebreo *gat*, prensa, y *semen*, aceite.) *Geog.* y *Rel.* Lugar donde solía retirarse Jesús á orar con sus discípulos y donde sufrió la agonía y fué preso por los judíos. San Juan lo califica de huerto y san Marcos de lugar ó finca. En Oriente todavía se denomina jardín el campo con árboles frutales, rodeado de pared ó de seto. La etimología de GETSEMANÍ indica claramente que estaba plantado de olivos. La Vulgata lo califica de quinta; pero no hay para suponer que hubiese allí habitación alguna. San Lucas lo llama Monte de los Olivos, y san Marcos dice que se hallaba sobre el torrente Cedrón. Eusebio de Cesarea, el Peregrino de Burdeos, Petronio, obispo de Bolonia, san Jerónimo y otros proporcionan datos que identifican perfectamente el lugar, y según los cuales lo cruzaba un puente por el mismo sitio en que hoy existe otro puente, como lo demuestran los restos de una escalinata excavada en la roca por la cual se subía á la montaña. En tiempos de san Jerónimo se había construído allí una iglesia cuyos cimientos se han descubierto hace algunos años á escasa distancia del ángulo SE. del actual huerto ó jardín de GETSEMANÍ. La piedra donde, según la tradición, se arrodilló el Salvador, se guardaba en dicha iglesia; al ser derribada ésta por los persas fué trasladada á una gruta próxima, donde, según Teodosio, se celebró la Santa Cena, y este traslado hizo creer que la gruta en cuestión era la de la Agonía. A 78 m. de esta gruta está el huerto de GETSEMANÍ, recinto de forma cuadrangular que mide unos 60 m. de lado. Hay allí siete olivos, el mayor de los cuales tiene cerca de 8 m. de circunferencia y que si no son los mismos que presenciaron la agonía de Cristo son por lo menos sus renuevos, pues se ha demostrado históricamente que estos mismos árboles existían ya en el siglo VII. Al E. del huerto hay una masa de rocas considerada por la tradición como el punto donde esperaron los tres apóstoles predilectos. A un tiro de piedra al S., la base de una columna empotrada en la pared marcaba el punto donde oró Jesús. Detrás de esta pared se descubrieron los cimientos de la iglesia de la Agonía.

Bibliogr. Reland, *Palaestina illustrata* (Utrecht, 1714); Liévin, *Guide de la Terre Sainte* (Jerusalén, 1887); Vigouroux, *Le Nouveau Testament et les découvertes archéologiques* (París, 1896); Friedlieb, *Archéologie de la Passion* (traducción Marlin, París, 1897).

GETTE (OSVALDO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Ruhland en 1872. Estudió en la Academia de Berlín bajo la dirección de Bracht y de Vorgang, y luego trabajó en los talleres de Gude y de Hertel. Desde 1894 figuró en las exposiciones de Berlín, particularmente como paisista.



Osvaldo Gette

GETTELL (RAIMUNDO GARFIELD). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Shippensburg en 1881. Estudió en la Universidad de Filadelfia y fué de 1902 á 1904 profesor del *Ursinus College* y después de otros establecimientos de enseñanza. Desde 1923 tiene á su cargo la cátedra de ciencia política de la Universidad de California. Se le debe: *Introduction to political Science* (1910); *Readings in Political Science* (1911), y *Problems in Political Evolution* (1914).

GETTYSBURG. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el Est. de Pennsylvania, capital del condado de Adams; 4,439 h. según el censo de 1920. Sit. á 56 kms. SE. de Harrisburg. Est. de empalme de dos ferrocarriles. Seminario teológico luterano fundado en 1826 y Colegio de Pennsylvania, también luterano, creado en 1832. Se gobierna por un burgomaestre elegido cada tres años y un Consejo unicameral. Fundado en 1780 por el general Gettys, fué incorporado como burgo en 1806. Durante la guerra civil libróse aquí una importante batalla, ganada por los federales á las órdenes de Meade sobre los confederados mandados por Lee; los primeros, en número de 80,000 hombres, perdieron unos 23,000 entre muertos, heridos y desaparecidos, al paso que los segundos, á pesar de haberse tenido que retirar, sólo tuvieron 20,000 bajas entre los 70,000 soldados de todas las armas de que constaba su ejército. La batalla duró los días 1.°, 2 y 3 de Julio de 1863 y se consideró como el acontecimiento á partir del cual varió el curso de la guerra. Murieron varios generales y por ambas partes se hicieron prodigios de valor. Entre sus episodios más

notables se cita la carga contra el centro federal en medio de un terrible fuego de artillería del enemigo. Dos terceras partes de la división de Pickett, que ejecutó principalmente el ataque, fueron muertos, heridos ó hechos prisioneros. Lee, que había querido amenazar á Wáshington, hubo de retirarse detrás del Potomac que atravesó el día 13. El teatro del combate está hoy convertido en parque y los puntos más culminantes de la acción marcados por unos 400 monumentos conmemorativos. En la llamada *Cemetery Hill* se encuentra el cementerio nacional con 3,629 tumbas.

GETULIA. *Geog. ant.* Nombre que se daba á aquella parte del Africa Septentrional sit. al S. de Mauritania y Numidia, comprendiendo el O. del Sahara. Sus habitantes eran berberiscos, y en general de color blanco. Se distinguían por su carácter guerrero. En las guerras de Yugurta formaban la caballería ligera de los númidas. Se les ha identificado con varios de los pueblos que hoy habitan aquella región.

GETÚLICO (CNEO CORNELIO LÉNTULO). *Biog.* Historiador romano, n. en 20 a. de J. C. y m. en 39 de nuestra era. Cónsul (26 d. de J. C.), mandó durante diez años las legiones de la Germania Inferior y ejerció gran influencia en el ejército de la Germania Superior á las órdenes de su suegro Lucio Apionio. Fué el único de los amigos de Sejano que se libró de la muerte, gracias al afecto que le profesaban sus soldados. Era enemigo de Tiberio, por lo cual fué sentenciado á muerte por Calígula al subir al trono imperial. Historiador y poeta, sólo se conocen de GETÚLICO tres versos conservados por Proto en sus comentarios á las *Geórgicas* de Virgilio, atribuyéndosele nueve epigramas de la *Antología griega.* Sus obras históricas se han perdido.

GETULIENSE. *Geol. estrat* Dase esta denominación á una fase de la era cuaternaria de los tiempos prehistóricos correspondiente al auriñacense africano ó capsiense superior que representa una dirección independiente pero paralela y sincrónica con el solutreomagdaleniense del continente europeo; está bien representado en la Argelia Oriental y parte meridional de Túnez.

GETULIO (SAN). *Hagiog.* Mártir del primer cuarto del siglo II, en Roma, en la persecución de Adriano. Su conmemoración el 10 de Junio.

GÉTULO, LA. (Etim. — Del lat. *getulus.*) adj. Natural de Getulia, país del Africa antigua, al S. de Numidia. U. m. c. s. y en pl.

GETZ (BERNARDO). *Biog.* Jurisconsulto y político noruego, n. en Strinden en 1850 y m. en Cristianía en 1901. Desde 1876 fué profesor de derecho de la Universidad de Cristianía y desde 1893 abogado del reino de Noruega. Sus obras más importantes son: *Om den sakaldte delagtighed i forbrydelser* (Cristianía, 1875); *Om paanke till hoiere ret i civile og kriminelle sager* (Cristianía, 1884); *Om en forandret rettergangsmade i straffesager* (Cristianía, 1885), etc.

GEUCK (VALENTÍN). *Biog.* Compositor alemán, n. en Cassel y m. hacia 1605. Estuvo al servicio del landgrave Mauricio de Hesse-Cassel y dejó tres libros de *Motetes* de 6 á 8 voces (Cassel, 1603 á 1605) y dos libros de *Lieder* (Cassel, 1603).

GEUCKE (KURT). *Biog.* Poeta alemán, n. en Meerane (Sajonia) en 1864. Educado en el Gimnasio de la Santa Cruz, estudió (1881-83) en la Escuela Superior Técnica y en el Real Seminario de Dresde (1884-86) y en la Universidad de Berlín (1898-1902). Comerciante al principio, no tardó en abandonar esta profesión, y desde 1892 hasta 1895 fué crítico literario de los periódicos *Dresden. Tageblatt* y *Freiburg. Anz.* Más tarde decidió continuar los estudios y frecuentó la facultad de filosofía de la Universidad de Berlín (1898), cursando hasta 1902 esta asignatura y la historia del arte. En 1919 obtuvo un empleo del Estado. Se le debe: *Eralda Loredano*, tragedia (1888); *Felicitas*, drama (1891); *D. Irrlicht*, drama (1894); *Nächte, Gassen u. Giebelgesch.* (2.ª ed., 1906); *Sebastián*, tragedia (1901); *D. Meisterdieb*, comedia (1902); *Rust*, novela (1911; 3.ª ed., 1919); *Goethe u. d. Weltràts., D. dicht. Weltanschauung üb. Tod u. Unterblickh* (1919). Publicó, además, un escrito sobre economía ferroviaria. En 1904 patentó un invento encaminado á evitar los descarrilamientos y patinaciones, y á obtener mucho mayor rendimiento de la fuerza de tracción en los ferrocarriles.

GEULINCX (ARNOLDO). *Biog.* Filósofo belga, n. en Amberes en 1625 y m. en Leyden en 1669. Se educó en Lovaina, adquiriendo un profundo conocimiento de la literarura antigua, de la filosofía y de la teología; en 1646 obtuvo la cátedra de filosofía de aquella Universidad, pero se vió privado de la misma en 1658 por causas desconocidas, si bien no es aventurado suponer que fué por sus ataques á la filosofía eclesiástica. Trasladó entonces su residencia á Leyden, donde abrazó el protestantismo, y se dedicó á dar clases particulares; á pesar de la oposición de sus enemigos, Heidanus y otros consiguieron que en 1665 fuese nombrado profesor de filosofía de la Universidad. Publicó: *Questiones quodlibeticae in utramque partem disputatae* (Leyden, 1653), cuya segunda edición lleva el título de *Saturnalia* (1665); *Logica* (Leyden, 1662), la cual no es otra cosa que la lógica antigua expurgada de fórmulas innecesarias; *Methodus inveniendi argumenta* (1663); *Disputatio ethica de virtute* (1664); *Gnozi seauton, sive Ethica* (Amsterdam, 1665), reproducida numerosas veces. Después de su muerte salieron á luz sus obras: *Compendium physicum* (Franeker, 1688); *Annotata praecurrentia R. Carterii principia* (Dordrecht, 1690); *Annotata majora ad principia philosophiae R. Cartesii*, acompañados de sus *Opuscula philosophica* (Dordrecht, 1691); *Metaphysica vera et ad mentem peripateticorum* (Amsterdam, 1691), y *Collegium Oratorium* (Amsterdam, 1696). El filósofo holandés J. P. N. Land publicó las *Opera philosophica* de su compatriota (La Haya, 1891-93).

La doctrina filosófica de GEULINCX podría compendiarse en dos palabras: determinismo y ontologismo. En los dos aspectos contiene las semillas del seudocartesianismo de Malebranche y de Spinoza. Para aquel filósofo tan ajenos somos á una causalidad trascendente como al nacimiento y á la muerte. Somos espectadores, no actores en el mundo. El conocimiento exige una identidad, inconcebible según la antigua teoría representativa; no vemos las cosas en sí, sino en su manifestación, que es obra de Dios. Nada sería inteligible ni nadie inteligente si un mismo principio ó fuerza (Dios) no se hiciera presente en el mundo y en mi conciencia. La verdadera eficacia corresponde á Dios, la criatura es sólo la ocasión de la acción divina. Dios produce en los cuerpos el movimiento y el pensamiento en el alma; se sirve del cuerpo para obrar sobre el alma ó sobre los objetos que nos rodean. Nuestra voluntad para nada interviene; es, á lo más, una conciencia que registra lo que se da en mí, pero independientemente de mi acción. Nosotros ignoramos cómo es posible el movimiento; luego no somos causa del movimiento. No existe, pues, otra causa que la que conoce perfectamente el origen y fin de todos los actos, la causa inmanente de toda existencia. Cuerpos y espíritus pueden ser concebidos en sí y como seres particulares; en este último aspecto son separables, pero en el primero no. Nosotros propiamente somos modos del ser verdadero. Enlázase con esta metafísica una moral casi quietista y mística. Para GEULINCX la virtud consiste en el amor, pero el amor tiene dos aspectos: uno emocional, la alegría que nos conduce á la acción buena, que es sólo la condición de la moralidad, y otro, efectivo, que es el principio de la virtud

y que consiste en la firme resolución de obrar por un fin bueno. La virtud es, pues, el amor de la razón y, hay cuatro virtudes capitales: justicia efectiva, diligencia, humildad y obediencia. El conocimiento de nuestra pequeñez (ignorancia é impotencia) nos lleva al desprecio de la persona: *inspectio et despectio sui.* Nuestra obediencia á Dios es necesaria; queramos ó no, hacemos siempre la voluntad divina. No es difícil descubrir en estas proposiciones de la filosofía teórica y práctica de GEULINCX la desviación del idealismo cartesiano; será preciso llegar á los tiempos de Leibniz para encontrar una reforma profunda de aquella filosofía.

Bibliogr. Grimm, *A. Geulincx* (Jena, 1875); E. Pfleiderer, *A. Geulincx als Hauptvertreter der occasionalistischen Metaphysik und Ethik* (Tubinga, 1882), y *Leibniz und Geulincx...* (Tubinga, 1884); Göpfert, *Geulincx's ethische System* (Breslau, 1883); Eucken, *Leibniz und Geulincx's* en *Philos. Monats* (1883-84); Samtleben, *Geulincx, ein Vorgänger Spinozas* (Halle, 1885); Vanderhaegher, *Geulincx, étude sur sa vie...* (Gante, 1886); Monchamp, *Geulincx et sa théorie des causes occasionelles* (1886); Paulinus, *Die Sittenlehre Geulincx's...* (Leipzig, 1893); Land, *A. Geulincx und seine philosophie* (La Haya, 1895); E. Terraillon, *La morale de Geulincx dans ses rapports avec la philosophie de Descartes* (París, 1912), y como complemento las historias de la escuela cartesiana y de la filosofía en los Países Bajos.

GEUM. m. *Bot.* V. GEO.

GEUM (AMARGO DE). *Quím.* V. GEÍNA.

GEUME. m. *Arm.* Arma arrojadiza á manera de un venablo, pero embutido de hierro.

GEUNSIA. f. *Bot.* Género fundado por Blume y que comprende plantas de la familia de las verbenáceas, subfamilia de las viticoideas, tribu de las calicarpeas, con lóbulos cortos y obtusos en el estigma, gineceo de cinco carpelos, más rara vez cuatro. Son arbustos ó árboles con pelos ramificados ó estrellados, hojas opuestas ó algo alternas, pecioladas, enteras, coriáceas, lampiñas por el haz, cimas multifloras, pedunculadas, en las axilas de las hojas superiores, flores pequeñas, brácteas inferiores lineales, superiores exiguas.

Se incluyen cuatro especies del Archipiélago Malayo. *G. farinosa* es de Filipinas y Java.

GEUSHUWA. f. *Pat.* Enfermedad venérea, semejante al pian que existe entre los cafres.

GEUSS (JOAQUÍN MIGUEL). *Biog.* Físico y matemático dinamarqués, n. en Krummendiek en 1745 y m. en Copenhague en 1786. Profesor primeramente de la Escuela de Cadetes de Copenhague y después de la Universidad, escribió: *Ausführl, Abhandl. vön d. Minirkunst* (Copenhague, 1776); *Logarithmi Briggiani numerorum ab unitate ad 10000*, etc. (1784); *Begyndelsesgrunde af Arithmetik*, etc. (1794); *Om Vaudets sförste Virkning ved Underfalls-Huil* (1781), y *Anmärkninger over Beregningen af de Mures Styrke*, etc. (1784).

GEVAERT (FRANCISCO AUGUSTO). *Biog.* Compositor y musicógrafo belga, n. en Huysse en 1828 y m. en Bruselas en 1908. Estudió en el Conservatorio de Gante, en donde ganó los primeros premios de harmonía y contrapunto y, en 1847, el Conservatorio de Bruselas le adjudicó el premio de Roma. Después de estrenar en Gante la ópera *Hugues de Zomerghem* y la ópera cómica *Comédie à la ville*, viajó desde 1849 por Francia, Italia y España (de donde envió un *Rapport sur la situation de la musique en Espagne*) y Alemania, y en 1853 se estableció en París. Allí estrenó primeramente la opereta cómica *Georgette* y luego, en 1854, la ópera en tres actos *Le billet de Margueritte*, que obtuvo gran aceptación, y á la que siguieron *Les lavandières de Santarem* (1856); *Quentin Durward* (1857); *Le diable au moulin* (1859); *Château-Trompette* (1860), y *Capitaine Heriot* (1864). En 1867 fué nombrado director de orquesta de la Gran Opera, y en 1871 sucesor de Fétis en la dirección del Conservatorio de Bruselas y de la Capilla Real y miembro de la Academia, concediéndosele en 1909 el título de barón. Desde entonces desplegó extraordinaria actividad como investigador de la historia de la música. Su *Histoire et théorie de la musique de l'antiquité* (Gante, 1875-78) es una obra notable por su riqueza de investigaciones propias; su continuación y complemento lo forma *La mélopée antique dans le chant de l'Eglise latine* (Gante, 1895), obra en la que se exponen las nuevas opiniones sobre el origen del canto gregoriano, indicadas ya en el folleto del mismo GEVAERT, *Les origines du chant liturgique de l'Eglise latine* (1890). Escribió, además: *Traité général d'instrumentation* (Gante, 1864), que, refundido, se publicó en París en 1886 con el título de *Nouveau traité d'instrumentation; Traité de composition* (Gante, 1868); *Cours méthodique d'orchestration* (París, 1890); *La mélopée antique dans le chant de l'Eglise latine* (París, 1895-96); *La musique, l'art du XIX^e^ siècle* (Gante, 1896); *Les problèmes musicaux d'Aristote* (Gante, 1899-1903), y *Traité d'harmonie théorique et pratique* (1906). Son notables asimismo las nuevas ediciones que hizo de música coral antigua (*Les gloires d'Italie; Chansons du XV^e^ siècle*, etc.). Como composiciones originales de GEVAERT, además de sus óperas, merecen citarse: una misa de difuntos, algunas cantatas, especialmente las tituladas *Jacques Van Artevelde*, y baladas; *Supra flumina Babylonis* para coro de hombres; *Fantasia sobre motivos españoles*, etc. En 1895 fué nombrado socio de la Academia de Berlín, y desde 1877 publicó un *Anuario* del Conservatorio Real de Música de Bruselas.

GEVAERTS (JUAN GASPAR). *Biog.* Literato y jurisconsulto belga, conocido por *Gevartius*, n. y m. en Amberes (1593-1666). El emperador Fernando III le nombró consejero de Estado é historiógrafo. Se le



Juan Gaspar Gevaerts, por Rubens. (Museo de Amberes)

debe: *Papinianarum lectionum commentarius* (1616); *Electorum libri III, in quibus plurima veterum scriptorum loca obscura et controversa explicantur* (1619), y *Pompa introitus Ferdinandi Austriaci* (1642).

GEVAR. *Mit.* Uno de los nombres de Neff, padre de Nanna y suegro de Balder, el Asc escandinavo.

GÉVAUDAN. *Geog.* Región del S. de Francia que antiguamente formó parte de la prov. de Langue-

doc y hoy corresponde al departamento del Lozère. Pertenece al macizo central francés. Habitada antiguamente por los gabalos, tuvo condes propios en tiempo de los Capetos, pasando después á manos de los reyes de Aragón, los cuales, en 1258, la cedieron á Francia. En el siglo XV fué incorporada á la Corona de Francia.

Bibliogr. Bardin, *Documents historiques sur le Gévaudan* (Toulouse, 1846-47); Roucaute, *Qua ratione et quibus temporibus fines dominii regii in Gabalitano constituti sunt (1161-1307)* (Mende, 1900).

GEVE. *Mineral.* Sinonimia de *alumbre* (V.).

GEVE. *Geog.* Mun. de la prov. de la Coruña, con 808 e. y albergues y 3,246 h. *(geveiros)* según el censo de 1910. Se compone de las parroquias de San Martín de Berducido, San Andrés de Geve y Santa María de Geve, y su cabecera es el lugar de Iglesia, en la última de las citadas parroquias. El censo de 1920 le asigna 3,202 h. Corresponde al p. j. de Pontevedra, dióc. de Santiago, y está sit. cerca del río Lerez y bañado también por el Couso. Produce cereales, patatas, frutas, etc.; cría de ganado. ‖ V. SAN ANDRÉS y SANTA MARÍA DE GEVE.

GEVELSBERG. *Geog.* C. de Alemania, en Prusia, prov. de Westfalia, presidencia de Arnsberg, círc. de Helm, sit. en las márgenes del Eunep, á 188 m. s. n. m. Templos católico y evangélico, Escuela de Artes y Oficios, tranvía eléctrico. Fab. de objetos de hierro y acero, cristal, cerraduras, tornillos y fundición de acero, cervecería y destilería de alcohol; 18,000 h. Dos monumentos: uno al emperador Guillermo I y otro á Federico III.

GEVEZÉ. *Geog.* Mun. de Francia, dep. del Ile y Vilaine, dist. y á 14 kms. de Rennes, sit. á oril. del Flunae, afl. del Vilaine; 1,600 h.

GEVHERY (ISMAIL BEN HAMMAD). *Biog.* Véase ISMAIL BEN HAMMAD GEVHERY.

GEVOND ERETZ. *Biog.* Historiador armenio de fines del siglo IX y principios del X. Es principalmente conocido por su historia de los comienzos del islamismo y vidas de los primeros califas, que ha sido traducida al francés y publicada con el título de *Histoire des guerres et des conquêtes des arabes en Arménie.*

GÉVORA. *Geog.* Río de Portugal y España. Nace en dicha República en la Sierra de San Mamed y cerca de Alegrete recibe las aguas de un abundante manantial que se considera también como origen del río; se encamina hacia el E., entra en España por la provincia de Badajoz, pasando por La Codosera; junto al poblado de Carrión tuerce al S. penetrando de nuevo en Portugal, donde, junto á Ouquella, recibe por la derecha las aguas del Abrilongo; se encamina entonces al SE. y vuelve á recorrer territorio español. En Bótoa se encuentra con el río de este nombre ó Albarragena y de aquí parte un canal que comunica el GÉVORA con el Guadiana en línea recta por Badajoz, mientras aquél va á desembocar en el segundo por la der., formando un arco de círculo que pasa por Santa Engracia. Su curso es de 72 kms. El río GÉVORA ha desempeñado un papel militar importante como línea fronteriza con Portugal.

GEVREY-CHAMBERTIN. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de la Côte-d'Or, dist. y á 13 kms. SSO. de Dijon. Est. f. c. Vinos estimados. Iglesia del siglo XIV y restos de un castillo del XIII; 1,600 h.

GEWANDHAUS. *Mús. Conciertos del Gewandhaus.* Famosas solemnidades musicales que vienen celebrándose desde 1743 en la sala del antiguo edificio gremial de Berlín que lleva ese nombre. Las épocas más brillantes de dichos conciertos fueron aquellas en que estuvo la orquesta bajo la dirección de Mendelssohn, ó sea desde 1835 hasta 1843, y, modernamente, á partir de 1895 en que actuó el célebre *kapellmeister* Arturo Nikisch. En 1884 se inauguró un nuevo edificio destinado á conciertos, cuyo número suele ser de 24 durante la temporada de invierno.

GEWITSCH. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Moravia, dist. de Mährisch-Trübau. Est. de la línea férrea Kornitz-Gross Opatowitz. Hermoso templo, antigua Casa-Ayuntamiento; fab. de cerveza y tejidos de algodón y lino, y 3,000 h. los más de ellos checos.

GEX. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Ain, sit. á 108 kms. ENE. de Bourg-en-Bresse, en un valle del Jura, á oril. del Journan, subafl. del Ródano, á unos 600 m. de altura; 1,200 h. (2,700 con el municipio). Fué antiguamente capital del *Gesiensis Pagus,* que gozó de cierta autonomía y tuvo Estados particulares hasta la época de la Revolución.

GEY. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Rois, parr. de San Juan de Buján.

GEYER. *Geog.* Pobl. de Alemania, Est. de Sajonia, círc. de Chemnitz, dist. de Annaberg, sit. en el Erzebirge, en un valle lateral del valle de Zschopau y en la l. f. Schönfeld-Geyer, á 603 m. s. n. m. Posee dos templos evangélicos y gran industria de pasamanería, géneros de punto, maquinaria, etc.; 7,000 h.

GEYER (ALEJO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Berlín en 1816 y m. en 1883. Discípulo de las Academias de Berlín, Munich y Dresde, completó sus estudios con sus viajes por Italia y Oriente. Por encargo de Federico Guillermo IV ejecutó 10 cuadros de asuntos de historia. El Museo Arqueológico de Roma posee algunas de sus obras.

GEYER (AUGUSTO). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Asch (Bohemia) en 1831 y m. en Munich en 1885. Terminados sus estudios en la Facultad de Jurisprudencia, se dedicó á la enseñanza, siendo nombrado profesor de filosofía del derecho de la Universidad de Munich. Colaboró en la *Zeits. f. exak. Philos., Gerichtssaal* y *Deuts. Runds.*; compuso para la enciclopedia de las ciencias jurídicas de Holtzendorff una *Strafrecht und philos. Einleitung in die Rechtswissenschaften,* y publicó, siempre en el sentido de la escuela de Herbart, *Geschichte und System der Rechtphilosophie* (Innsbruck, 1863); *Ueber d. neueste Gestalt. des Völkerrechts* (Innsbruck, 1866); *P. A. von Feuerbach* (1877), etc.

GEYER (BERNARDO). *Biog.* Erudito alemán, n. en Alme (Westfalia) en 1880. Doctoróse en teología y es desde hace algunos años catedrático de dogma de la Universidad de Breslau. Se le debe una edición del tratado *De anima de santo Tomás* (1920); *Philosophische Schriften,* de Pedro Abelardo (1918-21); *Die Sententiae Divinitatis; Ein Sentenzenbuch der Gilbertschen Schule,* en los *Beitr.* de Baumker, sobre la filosofía de la Edad Media (1909); *Die Stellung Aboelards in der Universalienfrage nach neuen handschriftlichen Texten,* en la misma serie que el anterior (1913), etc.

GEYER (FLODOARDO). *Biog.* Compositor y musicógrafo alemán, n. y m. en Berlín (1811-1872). Estudió composición con Marx, y en 1842 fundó la *Akademischer Mainnergesangverein,* que dirigió por espacio de muchos años. Fué crítico musical de la *Spenersche Zeitung, Neue Berliner Musikzeitung* y *Deutscher Reichsanzeiger,* nombrándosele en 1851 profesor del Conservatorio Kullak-Stern. Además de un importante tratado, *Kompositionslehre,* compuso varias óperas, el drama lírico *Maria Stuart,* sinfonías y música religiosa.



Juan Geyer

GEYER (JUAN). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Augsburgo (1807-1875). Fué discípulo de la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal y de Zimmermann en la de Munich. Efectuó un viaje de estudio por Bél-

gica y Francia. Expuso sus obras á partir de 1835 en Munich, Carlsruhe y Dresde. En 1833 fué nombrado profesor en la Escuela de su ciudad natal. Obras: *Visita de médico; La vuelta del baile de máscaras* y *Elías en el desierto*.

GEYER (RODOLFO). *Biog.* Orientalista y filólogo austriaco, n. en Viena en 1861. Frecuentó el Gimnasio de su ciudad natal (1870-79), cursando luego filosofía y filología en la misma Universidad (1879-84). Amanuense de la Biblioteca Real (1894), *Privatdozent* de la Universidad (1900), profesor extraordinario (1906) y ordinario (1915) y co-rector de la Universidad (1919), escribió: *Kitâb alwulus al'Asma* (poemas y fragmentos de Ibn Hajar); *Altarab. Diiamben* y *Zwei Ged. v. al'Asa*, en *Beitr. z. Diwan des Rubah*. GEYER fué director del *Forschungsinstitut f. Ost. u. Orient* y correspondiente de la Academia de Ciencias de Berlín; presidente de la *Dt. Morgenl. Ges.* y miembro de las Sociedades de Antropología de Berlín y Viena.

GEYERITA. f. *Mineral.* Variedad de leucopirita.

GEYGER (ERNESTO MAURICIO). *Biog.* Escultor y grabador alemán, n. en Risdorf, cerca de Berlín, en 1861. Estudió (1877-78) en la Escuela de Arte, y desde 1878 hasta 1884 aprendió la pintura con Max Michael y Pablo Meyerheim. Más tarde, sin dirección ni enseñanza alguna, se dedicó á la escultura y al grabado. En 1888 emprendió un viaje á Italia y permaneció en Florencia hasta 1893, en donde grabó *Primavera*, de Botticelli, y *Disputa entre monos*, de composición propia. Vuelto á Alemania en dicho año, obtuvo una buena plaza en la Academia de Arte de Dresde, que dejó á los cinco meses para dedicarse á la plástica. Desde entonces trabajó alternativamente en Florencia y Berlín. GEYGER tuvo un talento especial para la escultura de animales. Débesele la figura colosal, en cobre, de un arquero, que el emperador Guillermo II (1900) destinó al parque de Sanssouci, como también la figura, de mármol, de un toro, que el municipio de Berlín adquirió en 1901 para la *Humboldthain*. Modeló, además, gran número de bustos, figuras ideales, espejos, platos, etc.

GEYLER (JUAN). *Biog.* Predicador alemán, conocido también por *Gailer* ó *Geiler de Kaiserberg*, n. en esta población en 1445 y m. en Estrasburgo en 1510. Estudió en Friburgo de Brisgovia y en Basilea, donde se doctoró en teología á los treinta años. Fué muy celebrado por su elocuencia, por lo que en 1480 obtuvo la plaza de predicador de la catedral de Estrasburgo. Tenemos de él varias series de sermones, y los más importantes son los *In Synodo Argentinensi* (1484) y *De Jubilaeo* (1500); una edición de Gerson (1488), y la traducción latina de *Narrenschiff*, de S. Brandt, y otras. Una colección incompleta de sus obras se publicó en Estrasburgo de 1510 á 1518.

Bibliogr. Vierling, *De Geileri scriptis germanicis* (1786); Von Ammon, *Geyler von Kaiserberg, Leben, Lehren und Predigten* (1826); Rhenanus, en *Vitae theol. german.*

GEYMÜLLER (ENRIQUE, BARÓN DE). *Biog.* Arquitecto y escritor austriaco, n. en Viena en 1839 y m. en Baden en 1909. Desde 1855 en Lausana y desde 1857 hasta 1860 en París, se dedicó al estudio de la ingeniería, y desde 1860 hasta 1863 frecuentó la Academia de Arquitectura de Berlín. Después hizo varios viajes y permaneció largo tiempo en Italia y en París, desde donde pasó á Baden-Baden, domiciliándose allí en 1894. Entre sus numerosas publicaciones, todas ellas sobre investigaciones de la historia de la construcción y escritas en alemán, francés é italiano, sobresalen: *Notizen über die Entwürfe zu St.-Peter in Rom* (Carlsruhe, 1868); *Les projets primitifs pour la basilique de Saint-Pierre de Rome* (París, 1875-80); *Cento disegni di architettura* (Florencia, 1882); *Documents inédits sur les Thermes d'Agrippa*, etc. (Lausana, 1883); *Raffaelo Sanzio studiato come architetto* (Milán, 1884); *Les Du Cerveau*, etc. (París, 1887); *Trois albums de fra Giocondo* (Roma, 1891), y *Die Baukunst der Renaissance in Frankreich* (Stuttgart, 1898-1901). A la muerte de Stegmann se encargó de la dirección de la obra *Die Architektur der Renaissance Toskana* (Munich, 1901 y siguientes).

GEYSER. m. GEISER.

GEYSER (CRISTIÁN TEÓFILO). *Biog.* Grabador alemán, n. en Görlitz en 1742 y m. en Leipzig en 1803. Fué profesor de dibujo de la Escuela de Leipzig. Obras: las viñetas de las *Poesías* de Utz, Virgilio y Heine; los retratos de *Melanchton, Menys* y *Klopstock* y paisajes de Woevermans.

GEYSER (JOSÉ). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Erkelenz en 1869. Fué doctor en filosofía y profesor de la Universidad de Berlín. Escribió: *D. philos. Gottesprobl. in s. wichtigst Auffassung* (1899); *Grundlegung d. empyr. Psycholog.* (1902); *Naturerkenntniss u. Kausalgesetz* (1906); *Lehrbuch d. allg. Psychologie* (1907 3.ª ed., 1920); *Einführung in d. Psychologie d. Denkvorgänge* (1909); *Grundlagen d. Log. u. Erkenntnislehre* (1909); *D. Seele, Ihr Verhältn. z. Bewusts. u. z. Leibe* (1914); *Allg. Philos. d. Seins u. d. Natur* (1915); *Neue alte Wege d. Philos.* (1916); *D. Erkenntnistheorie d. Aristot.* (1917); *Ub. Wahrh. u. Evidenz.* (1918); *Grundl. d. Lage u. Erkenntnis-Theorie* (1919); *Eidologie* (1921), que titula programa filosófico; *Intellekt oder Gesniit*, y *Erkenntnis-teorie*. Figura GEYSER como un pensador original dentro del movimiento neoescolástico contemporáneo.

GEYTER (JULIO). *Biog.* Poeta flamenco, n. en Lede, cerca de Aalst, en 1830 y m. en Amberes en 1905. Maestro de escuela, primero, y después empleado del Juzgado y desde 1874 director del Banco de Leening en Amberes, compuso principalmente canciones, algunas de las cuales puso en música P. Benoit. Entre ellas cítanse: *Vlaanderens kunstroem* (1877); *De wereldin* (1878); *De Muze der Geschiedenis* (1880), y *De Rijn* (1882). Su *Geuzenlied* (1872) está dirigida contra el partido anticlerical. Su obra maestra es la epopeya *Keizer Karel en het Rijk der Nederlanden* (1888).

GEZELIUS (JUAN JORGE). *Biog.* Pedagogo y prelado suecofinlandés, llamado *el Viejo*, n. en Gezala en 1615 y m. en Abo en 1690. Estudió en Upsala y en Dorpat y obtuvo en esta última Universidad la cátedra de griego y de lenguas orientales y más tarde la de teología. Fué luego pastor de Stora-Skedvi, superintendente general de Livonia y obispo de Abo. Se dedicó con igual celo al desempeño de sus funciones eclesiásticas como al fomento de la enseñanza, y fundó un Seminario eclesiástico y una imprenta. Sus obras principales son una *Gramática griega* (Dorpat, 1647; 17.ª ed., 1813); *Catecismo finlandés* (1666), que obtuvo más de 70 ediciones; *Enciclopedia sinóptica* (1670); *Methodus informandi* (1683), así como sermones, oraciones fúnebres y obras teológicas. ‖ Su hijo *Juan* (1647-1718) fué profesor de teología en Abo y en 1690 sucedió á su padre como obispo de dicha ciudad. Convirtió al protestantismo á 3,000 familias de la comunión griega y se distinguió por su conocimiento de las lenguas orientales. Dejó, entre otras obras: *Nomencládor Adami* (1667), y *Decisiones casuum concientiae* (1689).

GEZELLE (GUIDO). *Biog.* Poeta flamenco, nacido y m. en Brujas (1830-1899). Estudió en el Seminario de Rouselaere, ordenándose de sacerdote en 1852 y ejerciendo después varios curatos en poblaciones de Flandes Occidental, y desde 1861 en Brujas. Sus primeras producciones fueron: *Dichtoefeningen* (1858); *Gedichten; Gezangen en Gebeden* (1862); *Kerkhofbloemen* (1876), y *Liederen, Gedichten en Reliqua* (1878); más tarde publicó: *Tijdkrans* (1893); *Rijmsnoer om en om het jaar* (1897), y *Laatste Verzen* (1902).

GEZEM ó GAZAM. (En hebr. *Gazzam.*) *Biog. bibl.* Nombre del padre de una familia de natineos que volvieron de la cautividad con Zorobabel (2 Esdr., VII, 51; 1 Esdr., II, 48)



Guido Gezelle, por Julio Lagae

GEZER ó GEZERON. *Geog. bibl.* Nombres que da la Vulgata (2 Reg., V, 25; Mach., IV, 15) á la ciudad llamada comúnmente *Gazer* (V.).

GEZERINO. adj. Esforzado, valiente.

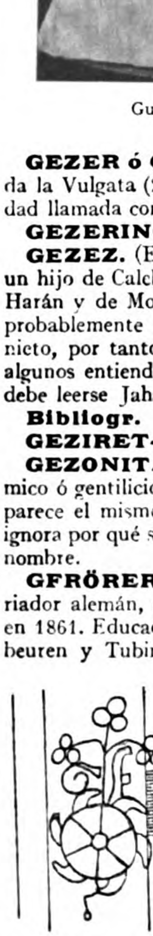
GEZEZ. (En hebr. *Gazez.*) *Biog. bibl.* Nombre de un hijo de Caleb y de Efa, su concubina, hermano de Harán y de Mosa (1 Par., II, 46). GEZEZ es también probablemente el nombre de un hijo de Harán y nieto, por tanto, de Caleb (1 Par., II, 46). Con todo, algunos entienden que en este lugar en vez de Gezez debe leerse Jahadday ó Jehday.

Bibliogr. Vigouroux, *Diction. de la Bible.*

GEZIRET-EL-MELEK. *Geog.* V. URONARTI.

GEZONITA. *Hist. bibl.* Sobrenombre patronímico ó gentilicio de Hassen (1 Par., XI, 33), á lo que parece el mismo que Jassen (2 Reg., XXIII, 32). Se ignora por qué se le llama Gezonita y qué significa este nombre.

GFRÖRER (AUGUSTO FEDERICO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Kalw en 1803 y m. en Carlsbad en 1861. Educado en el Seminario evangélico de Blaubeuren y Tubinga, vivió desde 1825 en Suiza y en Italia; en 1828 fué profesor de historia de Tubinga y en 1830 director de la Biblioteca pública de Stuttgart. Dedicóse con preferencia al estudio de los asuntos históricos, y como primeros frutos de su trabajo publicó: una edición de Spinoza (Stuttgart, (1830); *Philo und die jüdisch-alexandrinische Theosophie* (Stuttgart, 1831) y *Gustav Adolf, König von Schweden und seine Zeit* (Stuttgart, 1835-37). Con su *Geschichte des Urchristentums* (Stuttgart, 1835) quiso tratar históricamente la aparición y la doctrina de Jesús. Con su *Allgemeine Kirchengeschichte* (Stuttgart, 1841-46) reveló claramente su admiración hacia la política de los Papas. En 1846 fué nombrado profesor de historia en la Universidad de Friburgo. En 1848 fué elegido diputado del Parlamento, en el que fué encarnizado enemigo de Prusia. Después de intentar, en vano, en Francfort, unir á los católicos con los protestantes, abjuró el protestantismo y se pasó al campo católico. Entre las obras de GFRÖRER, de esta segunda etapa de su vida, cítanse: *Geschichte der ost-und westfränkischen Karolinger, 840-918* (Friburgo, 1848); *Urgeschichte des menschlichen Geschlechts* (Schaffhausen, 1855), y *Papst Gregorius VII*, etc. (Schaffhausen, 1859). Después de su muerte se publicó: *Geschichte des 18. Jahrhunderts* (Schaffhausen, 1862-1873); *Zur Geschichte deutscher Volksrechte im Mittelalter* (Basilea, 1865-66), y *Bizantinische Geschichten* (Graz, 1872-74).



Filigrana de papel con las letras G. F. (Tours, 1498)

GHA. m. *Filol.* Una de las consonantes del alfabeto sanscrito, una de las dos suaves del orden de las guturales.



Filigrana de papel con las letras G. G. (Berry, 1591)

GHABA SHAMBE. *Geog.* Población y puesto militar del Sudán Anglo-egipcio, prov. de Bahr-el-Ghazal, situada en la oril. O. del Bahr-el-Jebel ó Nilo Blanco, en la región de los Kich, á los 7° 6′ de lat. N.

GHADAMES, GADAMES ó RHADAMES. *Geog.* Ciudad y oasis el más importante de la colonia italiana de Libia, en la división de Trípoli, cabecera de un distrito, sit. en el extremo del saliente occidental que forma la colonia y el cual penetra en territorio francés, al S. de Túnez, á los 30° de lat. N. y 8° 13′ de long. E. de Greenwich, á 351 m. de altura y 500 kms. SO. de Trípoli. El oasis, de forma redondeada, tiene de 1,500 á 1,600 m. de diámetro, ocupa el límite septentrional del Sahara y es punto de convergencia de las caravanas de Túnez, Trípoli, Ghat y Tidikelt; produce dátiles, higos, melones, trigo, cebada y mijo, y está regado por una fuente que brota á una temperatura de cerca de 32° C. La población cuenta unos 7,000 h. y está formada por berberiscos de las tribus Beni Uled y Beni Vasil, árabes, atriyas ó sea negros libres y mestizos emancipados; cada uno de estos grupos habla su propia lengua y, además, el berberisco, que sirve de idioma común. Se les califica de *comerciantes natos*. La población está rodeada de una muralla de tierra, con escasa piedra, que encierra á un tiempo los edificios y los jardines. Las calles, angostas y obscuras por estar en su mayor parte cubiertas á fin de evitar



Ghadames (Trípoli). — Antigua mezquita semisepultada en la arena

los ardores del sol y las tempestades de arena; cada barrio se halla separado de los demás sin que suelan pasar los habitantes de uno de ellos á los restantes. La plaza principal ó zoco tiene de 30 á 40 m. de lado.

que sirve de mercado; en ella se ve el *goddus* ó contador de agua; el manantial brota en un vasto depósito rectangular y el agua sale por cinco canales para regar los jardines, por otra parte bastante exiguos. Hay en GHADAMES seis mezquitas, entre ellas la famosa de Muley Tayeb y la de Tinguesin, de buen estilo árabe; siete escuelas, una graciosa *Kubba* llamada de Sidi-Aisa, y una misión católica. El mejor edificio de la ciudad es tal vez el fondak de El Habib. El clima es sano; pero sumamente cálido, habiéndose observado varias veces 50° C á la sombra. Los alrededores son sumamente desolados; en ellos se encuentran restos de una antigua ciudad de los garamantes, según Duveyrier, entre ellos los llamados *ídolos* y que en realidad son tumbas de los reyes de dichos garamantes. El comercio de GHADAMES es activo y consiste en la importación de géneros extranjeros desde Trípoli al interior (Tumbuctu y otras regiones) y en la exportación de marfil, cera, cueros, plumas de avestruz, oro, gomas, etc. La única industria de la ciudad digna de este nombre es la fab. de babuchas bordadas.

Historia. GHADAMES corresponde á la antigua *Cydames*, fortaleza de los garamantes, cuya conquista por Cornelio Balbo entregó á Roma gran parte del desierto. Durante muchos siglos dependió de Túnez, á cuyo bey pagaba tributo; pero en 1843 establecieron allí los turcos su soberanía que se convirtió en efectiva en 1863. El convenio del 19 de Mayo de 1910, que fijó la frontera entre Túnez y Trípoli, atribuyó GHADAMES á este último país, del cual pasó á Italia. De 1825 á 1875 visitaron GHADAMES los viajeros Laing, Richardson, de Bonnemain, Duveyrier, Mircher, de Polignac y Vatanne, Rohlfs y Largeau. Más tarde vivió en él como nómada y tomó mujer entre los merazig el viajero Cornetz.

GHAFARI. *Etnogr.* Tribu de Arabia, en los confines NO. del Omán, cerca del golfo Pérsico.

GHAGGAR. *Geog.* V. GAGAR.

GHAGHARAS. *Mús.* Grandes cascabeles usados por los indios para acentuar el ritmo de sus danzas.

GHAIDA. f. Instrumento de viento muy parecido á la flauta que tocan los derviches de Persia y de la India.

GHAIL (EL). *Geog.* Pobl. del SO. de Arabia, en los confines del Yemen, centro principal del Juf Meridional, sit. en la prolongación N. del Yebel Balak, entre el Uadi Jarid y su afl. el Uadi es Sakya al NE. de Sana.

GHAIN. m. Nombre de la vigésimosegunda letra del alfabeto turco y décimonona del árabe. Es gutural y como signo numérico representa 1,000.

GHAIR MAHDI. *Rel.* Secta entre los musulmanes de la India que cree que el Mahdi (el Mesías prometido de los mahometanos) ha venido ya y que, por lo mismo, la esperanza que tienen los demás musulmanes fundada en el advenimiento de este divino mensajero, es necia y fútil. Según esto, en el distrito de Kirman (Beluchistán) existe aún la tradición de un mahdi indu (Mahomet de Jaunpur) de quien se dice que apareció hacia fines del siglo XV, habiendo sido perseguido y expulsado de la India por los ortodoxos y que, tras muchas peregrinaciones, murió en el valle de Helmend en 1505. La secta Ghair Mahdi despliega un gran fanatismo frente á los musulmanes ortodoxos á los que considera incrédulos. V. el artículo MAHDI. *Rel.*

Bibliogr. *The Faith of Islam* (Londres, 1907).

GHAISNES (LUIS AUGUSTO VÍCTOR DE). *Biog.* Mariscal de Francia, n. en el castillo de Bourmont (Maine y Loire) en 1773 y m. en 1846. Se alistó como soldado entre los realistas, pues cuando la Revolución había perdido su grado de oficial y llegó á ayudante del príncipe de Condé. En 1794 regresó á Francia para unirse á las fuerzas de la Vendée. Se hizo después amigo de Bonaparte, pero, cuando la explosión de la máquina infernal, fué detenido como sospechoso y llevado en 1803 á la fortaleza de Besançon, de donde, en 1805, pudo escapar á Portugal. Por mediación de Junot se reconcilió con Napoleón I, y en 1808 fué nombrado coronel del ejército de Nápoles. Entró en el estado mayor de Eugenio Beauharnais é hizo con él la campaña de 1812. En las de 1813-14 se distinguió en Dresde, Hanau y Nogent, y fué ascendido á general de división. Al advenimiento de Luis XVIII recibió el mando de la 6.ª división militar en Besançon. Al volver Napoleón de la isla de Elba y reunírsele Ney, ofreció sus servicios á Luis XVIII, pero viendo que éste le desatendía, pasóse al emperador que le confió el mando del ejército del Mosela, que operaba en Flandes. La víspera de la batalla de Ligny, y cuando hubo conocido en el consejo de guerra los planes de Napoleón, marchó al campo de los aliados y los descubrió. Luis XVIII le confió el mando de la 16.ª división militar. Tomó parte en el proceso contra Ney, y en 1823-1824 hizo la guerra de España, primero como general de división, y después de la toma de Cádiz, como general en jefe del ejército de Andalucía. Nombrado par de Francia en 1823, desempeñó la cartera de la Guerra en el gabinete Polignac (1829). Dirigió en 1830 la expedición de Argelia, y por sus hábiles operaciones obligó á capitular la ciudad de Argel, recibiendo en recompensa la dignidad de mariscal de Francia. Cuando la revolución de Julio negó el juramento á la dinastía de Orleáns y emigró á Inglaterra con los Borbones, siendo borrado en 1832 de los cuadros del ejército y de la lista de los Pares. En 1833 entró en el ejército de don Miguel de Portugal como general en jefe y asedió en vano Oporto y Lisboa, marchando entonces á Roma, donde trabajó en pro de los carlistas españoles. Indultado en 1840, pudo regresar á Francia, viviendo retirado en su castillo de Bourmont.

GHALAFAKA. *Geog.* V. GHALEFKA.

GHALEFKA, GALAFAKA ó JALEFKA. *Geog.* C. de la costa occidental de Arabia (mar Rojo), en el Yemen, sit. entre Hodeida y Moka. Su puerto está hoy cegado por la arena.

GHAMRA ó GHOMRA. *Geog.* Nombre de dos tribus berberiscas de Argelia, una en la prov. de Orán, en las montañas que separan el mar del lago salado de Orán, con 2,000 individuos, y otra en los Ziban (prov. de Constantina).

GHANA. *Geog.* V. GANA.

GHANATA. *Geog.* V. GANA.

GHANDEVI. *Geog.* C. de la India, presidencia de Bombay, en el Gujarat, dist. y á 50 kms. SSE. de Surate, sit. en el fondo del estuario del Ib, afl. del golfo de Cambaya; 8,000 h. Est. f. c.

GHAR. m. *Mús.* Instrumento de percusión, usado en los templos de la India durante ciertas ceremonias. Es un pequeño disco de bronce que se hace sonar por medio de un macillo de madera.

GHARA ó GARA. *Etnogr.* Raza de beduínos de Arabia que vive en las alturas que dominan el litoral del mar de Arabia y que se llaman también ghara, hacia el paralelo 17° y el Meridiano 54° O. de Greenwich. Sus caracteres físicos y su idioma son distintos de los demás árabes.

GHARA. *Geog.* Isla adyacente á la costa de la colonia italiana de Libia, correspondiente á la región de Barka, sit. en el fondo de la Gran Sirte, á 21 kms. NE. de Ain Naga.

GHARA. *Geog.* Nombre que lleva el río Sutlej (India), á partir de su confl. con el Beas.

GHARBI ó GARBI. *Geog.* Gran uadi ó valle de la colonia italiana de Libia, en la región del Fezán. Se extiende al N. de la Hamada de Murzuk, desde Tekertiba al E. hasta las inmediaciones del desierto de Taita. En su parte O. hay algunos bosques de ***Acacia***

arabica. Su terreno de aluvión, impregnado de sal, se encuentra á 559 m. de altura. En él se encuentran varias aldeas.

GHARBIYA. *Geog.* Prov. del Bajo Egipto, en el delta del Nilo, al O. del brazo de Damieta, limitada por el Mediterráneo y las prov. de Daqahliya, Menufiya y Beheira ó Behera. Ocupa una super. de 6,563 kms.[2] y, según el censo de 1917, cuenta 1.659,313 h. Se divide en 11 distritos y su capital es Tanta.

GHARDAJA. *Geog.* V. GARDAIA.

GHAR-EL-MELAH. *Geog.* V. PORTO FARINA.

GHARIAN. *Geog.* Montaña de Trípoli. V. GARIAN.

GHARISPUR ó GHIARASPUR. *Geog.* Aldea de la India Central, en el Maloa, á 45 kms. E. de Bhilsa. Gozó de gran esplendor desde el siglo III a. de Jesucristo hasta el XVIII, en que fué destruída por los máhratas.

GHAR-ROUBBAN. *Geog.* V. GAR-ROUBAN.

GHARSA ó RHARSA (CHOTT EL-). *Geog.* Depresión salina de Argelia y Túnez, sit. á 145 kms. de la costa oriental de Túnez; 1,350 kms.[2] Está sit. entre el Chott Melghir y el Djerid y su fondo se halla á un nivel inferior al del mar.

GHARVASIA. f. En Turquía, bailarina.

GHASAKA. *Geog. ant.* Población del N. de Marruecos; se hallaba sit. en la costa O. de la península, donde se encuentra Melilla y á unos 10 kms. de esta plaza hacia el ONO. Figura frecuentemente en la historia del país.

GHASEL ó GASEL. *Lit.* Forma de poema lírico, muy en uso entre los persas y turcos, y que fué introducida en la literatura alemana por Rückert y Platen. Su rima corresponde al esquema *aa, ba, ca, da,* etc. El número de pareados llega hasta 14. Después de la rima se pone, á veces, un nombre de mucha significación ó también una pequeña frase. En la última línea se pone el nombre del autor.

GHASI, GHAZI ó GAZI. *Rel.* Voz árabe que significa *campeón de la fe,* guerrero que pelea por la causa del Islam. Es título que lleva todo sultán turco vencedor de los infieles. El 28 de Abril de 1915 lo tomó el sultán Mahomed V por la victoria de los Dardanelos (18 de Marzo de 1915) sobre los ingleses y franceses, como enemigos del Islam.

GHASSALI ó GHAZALI (MAHOMED IBN MAHOMET). *Biog.* V. ALGAZEL ó ALGAZALI.

GHASSANIDAS ó GASSÁNIDAS. *Hist.* Linaje de príncipes del S. de Arabia que, según la tradición, ya antes de la época de Zenobias tuvo la soberanía de varias regiones de Siria. Cristianos monofisitas, poseían una cultura superior á la de sus enemigos, los lachmidas de Hira. Fueron vasallos de los emperadores de la Roma Oriental y formaron como el baluarte del Imperio romano en las luchas de éste con los persas. El más celebre de los ghassanidas fué Harith ibn Dschabala (Arethas, 529-569 d. de J. C.) al que el emperador Justiniano dió el título de patricio. A las órdenes de su caudillo Dschabala ibn el Eiham pelearon en el ejército romano (636) en Jarmuk contra los mahometanos y fueron aniquilados por éstos.

Bibliogr. Noldeke, *Die glassanischen Fürsten aus dem Hause Gafnas* (Berlin, 1887).

GHAT ó RHAT. *Geog.* Oasis de la Libia Italiana, en el Fezán Sudoccidental, entre la meseta de Tasili al O. y la Sierra Akakus al E., sit. á los 24° 57' de lat. N. y los 10° 12' de long. E., á 726 m. s. n. m. y á 915 kms. de Trípoli y en la frontera del Sahara francés, con 8,000 h. La c. de GHAT está amurallada. A unos 800 m. al O. se halla la pobl. de Tunin y hacia el S. la de Barakat. El oasis tiene 34 manantiales y 58 fuentes y más de 70,000 palmeras; el cultivo de cereales no basta á cubrir las necesidades. Los habitantes de GHAT profesan el islamismo, pero rige entre ellos rigurosamente la monogamia y la mujer es muy respetada. El primero que visitó el oasis fué Richardson, en 1845; después lo hicieron Barth y Owerverg.

GHAT PRABHA. *Geog.* Río de la India, perteneciente á la cuenca del Kistna. Nace en los Ghates Occidentales, un poco al N. del territorio portugués de Goa, corre al principio por un pintoresco y profundo valle, al salir del cual des. en la llanura formando una magnífica cascada y después de un curso de 260 kms. desagua en su principal. Durante gran parte del año es vadeable por varios puntos.

GHATAL. *Geog.* C. de la India, presidencia de Bengala, prov. de Bardwan, dist. y al NE. de Midnapur, sit. á oril. del Silai, perteneciente á la cuenca del Ganges Inferior; 20,000 h.

GHATES. (Del hindu *ghat,* que significa escalón ó malecón.) *Geog.* Nombre que se aplica á dos cordilleras convergentes de la India que respectivamente corren paralelas á las costas oriental y occidental de la gran península india, por lo que se dividen en Orientales y Occidentales. Los primeros se extienden con una altura media de 450 m. desde los alrededores de Orissa hasta Coimbatore, á una distancia de 80 á 240 kms. de la bahía de Bengala. Antes de unirse con los occidentales en Coimbatore, á unos 58 kms. de Madrás, desprenden un ramal que es común á ambas cordilleras, alcanzando la occidental al N. de la abertura de Palghatcheri. Al S. del punto de donde arranca este ramal de enlace, los Ghates Orientales se vuelven menos continuos y precisos.

Los Ghates Occidentales se extienden desde la marg. meridional del río Tapti hasta su enlace con los Orientales á 32 kms. del Cabo Comorín y aun pudiera decirse, hasta el propio Cabo Comorín. Aunque en general son mucho más continuos y precisos que los Ghates Orientales, no obstante se encuentran bruscamente divididos en dos partes por la cortadura de Palghatcheri, de 25 kms. de ancho, al N. de la cual queda una sección de cerca de 1,300 kms. y al S. una de más de 300. Su elevación varía de 900 á más de 2,100 m. En la porción de los Ghates Occidentales que llevan el nombre de Nilghiris, se levanta el Pico de Dodabetta á 2,665 m. Las vertientes opuestas de esta cordillera difieren notablemente entre sí: la del interior desciende gradualmente hacia la meseta del Dekhan, al paso que la que mira al mar de Arabia es casi perpendicular y baja en seguida hasta cerca el nivel del mar, del cual dista de 65 á 125 kms., pero en un punto se acerca á él hasta unos 10 kms. Debido á esta particularidad, unida á las copiosas lluvias que los monzones del SO. arrojan contra la elevada barrera de los GHATES, la zona litoral, sobre todo en el S., presenta la singular característica de las lagunas poco hondas y pantanosas, que los ingleses llaman *Backwaters.*

GHATIKA. f. La hora en la India. Es la sexagésima parte del día solar, correspondiendo, por consiguiente, á veinticuatro minutos de los nuestros.

GHAWAZI. m. pl. En Egipto, tribu nómada que constituye la población ó casta de los bohemos ó gitanos. Las mujeres se dedican á bailar haciendo la danza del vientre, de la abeja y otras coreografías características. Son musulmanes, hablan un idioma particular, y profesan la endogamia.

GHAZAH JAN. *Biog.* Sultán mogol de la Persia Occidental, llamado *Mohammed* después de su conversión al islamismo, hijo de Argun-Khan y séptimo príncipe de la dinastía de los gengiskhánidas, n. en 1271 y m. en 1303. Sostuvo una guerra desastrosa con el sultán de Egipto, lo que no fué obstáculo para que en el interior su gobierno fuese muy beneficioso, pues reorganizó la hacienda y el ejército y favoreció la industria, la agricultura y las ciencias. Buscó también

la alianza con potencias europeas como Francia é Inglaterra y casó con una princesa cristiana de Armenia. Fué el fundador de la llamada era *ilkhaniana* y tuvo por primer ministro al célebre historiador Rachid-ed-Din que escribió una importante historia de los mogoles. Fué un príncipe bondadoso é ilustrado, por lo que se captó unánimes simpatías.

GHAZEL. m. *Lit.* En la literatura árabe, especie de oda del género de la anacreóntica.

GHAZI JAN HASÁN. *Biog.* Capitán bajá ó gran almirante turco, que sostuvo varios combates contra los rusos. Mustafá III y Abdul Hamid le confiaron diversas expediciones; destruyó el poder de Daher, bajá de Acre; sometió en Egipto á los rebeldes Ibrahim y Murad Bey, y pacificó Morea en 1779. Fué, por último, nombrado gran visir, y como no llenara las condiciones de hombre de gobierno, fué destituído y condenado á muerte (1790) por negarse á entregar el sello del Imperio.

GHAZIABAD. *Geog.* C. de la India, Provincias Unidas de Agra y Oudh, prov. y á 45 kms. SO. de Mebrut. Sit. á la izq. del río Hindan, afl. del Jumna; 10,000 h. Est. de empalme de f. c.

GHAZIPUR. *Geog.* Dist. de la India, Provincias Unidas de Agra y Oudh, prov. de Benares; 3,815 kms.² con 1.200,000 h. en su mayor parte hindus y una décima parte mahometanos. Es una llanura fértil, regada por el Ganges y que produce en abundancia trigo, arroz, algodón, caña de azúcar, etc., y, además, opio, sosa y nitrato. El clima es muy cálido y húmedo, pero no insalubre, excepto en el otoño, en que es bastante castigado por las fiebres. Su capital, la ciudad del mismo nombre, sit. en la oril. izq. del Ganges. Contiene las ruinas del antiguo *Palacio de 40 columnas*, algunos bellos monumentos funerarios, un depósito central para las cosechas de opio de las Provincias del Norte y 35,000 h., dedicados al comercio de azúcar, tabaco, tejidos groseros y agua de rosas. Est. de empalme de f. c.

GHAZIPUR. *Geog.* V. RASIPUR.

GHAZIR. *Geog.* Río del reino de Iraq (Mesopotamia inglesa), vilayeto de Mosul. Desemboca en el Alto Zab (afl. del Tigris). Es el antiguo *Bumodos*, célebre por la batalla de Gaugamela.

GHAZNI ó GHAZNA. *Geog.* C. del Afganistán, capital de una provincia sit. á unos 135 kms. SO. de Cabul, á 2,220 m. de altura, un un valle del Gul Koh, á los 33° 34′ de lat. N. y 68° 18′ de long. E. del Meridiano de Greenwich; unos 10,000 h. Su fundación data del siglo XII; pero anteriormente y á 5 kms. de la actual existió otra Ghazna que fué capital del poderoso Imperio ghaznevida en el siglo XI y que dió soberanos á la India. Todavía se ve allí la tumba de Mahmud (997-1030), fundador de aquel Imperio.

GHE. *Farm.* y *Quím.* Llamase también *ghi*. Es la manteca obtenida de la *Bassia butyracea* Roxb., de la India, que tiene caracteres muy parecidos á los de la manteca de Galam ó de Bambara, con la cual se le suele confundir.

GHEBA. *Geog.* V. GABA.

GHEBEH. *Geog.* Isla del Archipiélago de las Molucas (Malasia, Oceanía), sit. al E. de Gilolo.

GHEBR ó GHIÁBER. m. En Persia, adorador del fuego. Es vocablo injurioso para los turcos, teniendo entre ellos el significado de *infiel*.

GHEDAREF. *Geog.* V. GEDAREF.

GHEDDU. *Geog.* V. OULED-BON-GHEDDU.

GHEDI. *Geog.* Pobl. de Italia, en Lombardía, prov. y á 17 kms. S. de Brescia, sit. á oril. del Naviglio; 6,000 h. (con el municipio). Est. f. c.

GHEDINI (FERNANDO ANTONIO). *Biog.* Poeta y hombre de ciencia italiano, n. y m. en Bolonia (1684-1768). Estudió medicina, pero se dedicó preferentemente á la literatura. Después de haber sido preceptor de los hijos del príncipe Caracciolo, embajador de España en Venecia, fué nombrado profesor de elocuencia en Lucca. Se le debe: *Ad exercitationes de rebus naturalibus praefatio* (Bolonia, 1720); *Lettere familiari* (Bolonia, 1744), y *Rime* (Bolonia, 1769).

GHEDIS. *Geog.* C. de la Turquía Asiática, vilayeto de Jodavendikiar, sanjak y á 65 kms. SO. de Kutaia, sit. cerca de las fuentes del Ghedis-chai, á 2,440 m. de altura. Está en medio de un circo de rocas volcánicas.

GHEDIS-CHAI. *Geog.* V. HERMOS.

GHEE ó GUI. f. Especie de mantequilla que confeccionan los indígenas del Indostán, con leche de búfalo ó de vaca.

GHEEL ó GEEL. *Geog.* Mun. de Bélgica, provincia de Amberes, dist. de Turnhout, en la l. f. Amberes-Hamont. Posee dos iglesias góticas y un colegio. Tejidos de lana y fab. de colorantes, manteca, cigarros, etc.; 16,000 h. Posee una importante colonia para alienados.

GHEERAERDS (ANDRÉS). *Biog.* Teólogo belga, más conocido por *Hyperius*, n. en Iprès en 1511 y m. en Marburgo en 1564. Durante un viaje á Alemania abrazó el protestantismo y fijó su residencia en Marburgo, donde obtuvo una cátedra de teología á la que concurrieron numerosos alumnos. Publicó las siguientes obras: *Methodi theologiae christianae religionis locorum communium libri tres* (Marburgo, 1548); *De Theologo seu de ratione studii theologici libri quartuor* (Basilea, 1556), y *Andreae Hyperii varia opuscula theologica in totius christianae reipublicae utilitatem conscripta*.

GHEEZ. m. *Filol.* Idioma hablado en casi todos los pueblos de Abisinia. Parece pertenecer á la familia semítica.

GHEIATS EDDIN. *Biog.* Hijo del célebre visir Raschid Eddin, que á su vez fué visir de dos *ilkanes* ó soberanos mogoles de Persia, Abu-Said y Arpa-Khan. Además de su talento administrativo, manifestó una gran clemencia, evitando siempre que se pronunciaran sentencias de muerte. Habiéndose rebelado Muza-Khan, marchó á combatirle; pero fué vencido, hecho prisionero y condenado á muerte (1336).



Marca de Juan I de Ghein

GHEIN (JUAN I DE). *Biog.* Fundidor broncista flamenco de principios del siglo XVI. Otro artista del mismo nombre, llamado II, y otro individuo de la misma denominación y familia, llamado III, fueron también broncistas. Hay obras de estos artistas en Breda, Amberes y Lint-Zwindrecht, sin que estén definitivamente atribuídas á cada uno de ellos.

GHEIRA. *Geog.* Pobl. de la Turquía Asiática, vilayeto de Aidin, sanjak y á 30 kms. de Denizlu, sit. á oril. de un afl. izq. del Menderé. Corresponde á la antigua *Afrodisias*, de la que se conserva un estadio, restos del templo de Venus y otros.

GHELEN ó GELENIUS (SEGISMUNDO). *Biog.* Filólogo bohemo, n. en Praga en 1477 y m. en Basilea en 1554. Viajó por Alemania, Francia é Italia y aprendió la lengua de estos países; poseía, además, el griego y el latín. Fué amigo de Erasmo, comentó las obras de Plinio, Tito Livio; tradujo á Josefo, san Juan Crisóstomo, Dionisio de Halicarnaso, etc., y escribió varias obras, entre las cuales la más importante es *Lexicon symphonum quatuor linguarum graecae, scilicet, latinae, germanicae et slavonicae* (1537).

GHELIMOS. *Hist. rel.* Sacerdotes del Dalai Lama (Tibet). Como distintivo especial llevan alrededor del cuello una guirnalda de rosas, y el gorro que usan se diferencia del vulgar, en que es plano en la parte superior y sin copa.

GHELMERSEN (GREGORIO). *Biog.* Naturalista ruso, n. en Dukershof en 1803. Empezó los estudios

de Derecho, pero pronto los abandonó para consagrarse exclusivamente á la mineralogía y á la geognosia. En 1828 fué comisionado por el Gobierno para explorar los Urales y Altai y en 1835 las estepas de Kirghiri. En 1837 fué nombrado profesor de geognosia del Instituto Minero de San Petersburgo y en 1843 socio de la Academia de Ciencias, en cuyas publicaciones aparecieron gran parte de sus trabajos. Publicó, además, en alemán: *Geognostiche Untersuchungen des Sud-Uralgebirges* (1831); *Der Telezkische see und die Teleuten im oestlichen Altaï* (1838), y *Beiträge zur Kenntniss des russischen Reichs.*

GHELMO. m. En Mogolia, nombre del sacerdote de la nueva religión ó *ghelung*, que es un budismo lamaísta. Los ghelmos viven á costa del pueblo, ya por las ofrendas voluntarias del mismo, ya por los impuestos que sobre el mismo gravan.

GHELUWE. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Flandes Occidental, dist. de Iprès, cant. y á 4 kms. de Wervicq. Industria aceitera y de encajes y cultivo de tabaco; 5,000 h.

GHELUWE (LUDOVICO). *Biog.* Compositor belga, nacido en Wanneghem Lede en 1837. Estudió en el Conservatorio de Gante, fué después inspector de las escuelas musicales de Bélgica y en 1870 obtuvo el cargo de director del Conservatorio de Brujas. Entre sus varias composiciones figuran las cantatas *De wind* y *Van Eijek.*

GHEMBONG. *Geog.* V. PASOEROEAN.

GHEMLIK. *Geog.* Pobl. de la Turquía Asiática, vilayeto de Jodavendikiar, sanjak y á 30 kms. N. de Brusa, sit. en el fondo del golfo Injir, de la costa oriental del mar de Mármara, junto á la desembocadura de un pequeño riachuelo procedente del lago Isnik; 4,000 h. La llanura entre el golfo del lago está cubierta de jardines. Las tres cuartas partes de los habitantes del distrito son griegos.

GHEMME. *Geog.* Pobl. de Italia, en el Piamonte, prov. y á 24 kms. NO. de Novara, sit. á oril. de un canal que une el Sesia al Agogna (cuenca del Po); 5,000 h. Est. f. c.

GHENANEMA, GHENNAMA ó RLNEMA. *Etnogr.* Tribu berberisca arabizada del Sahara argelino. Vive en las aldeas del uadi es-Sâoura, más abajo de Tamentirt, y tiene fama de entregarse al pillaje.

GHENKAI. *Geog.* Pequeña isla del Japón, adyacente á la costa NO. de la de Kui-shui, sit. al extremo del promontorio que cierra por el O. la entrada de la bahía de Fukuoka. El mar que se extiende desde la costa de Chikuzen á la isla de Iki se llama mar de Ghenkai *(Ghenkai-nada).*

GHENNAMA. *Etnogr.* V. GHENANEMA.

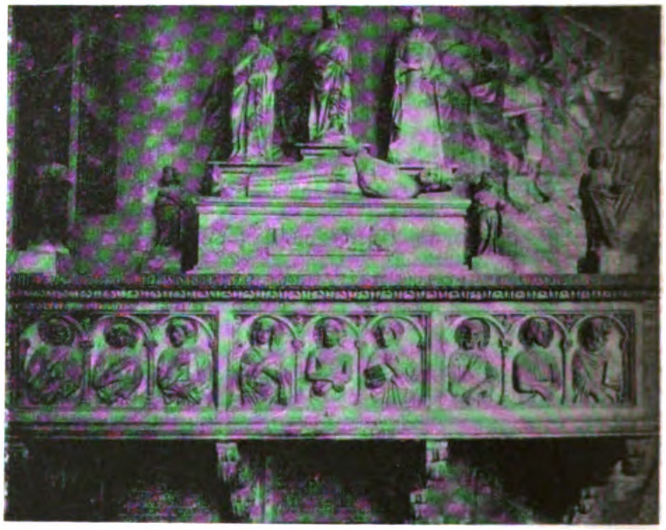
GHENTA. *Mús.* Instrumento de viento parecido á una corneta, que usan los montañeses de Etiopía.

GHEORGHIYEVSK ó GEORGIEVSK. *Geog.* C. de Rusia, en el antiguo gobierno ruso de Terek, hoy República autónoma, á 155 kms. SE. de Stavropol, en la oril. der. del Podkuma, afl. der. del Kuma. Est. f. c.; 5,000 h. Fué fundada en 1777.

GHER. *Geog.* V. GHIR.

GHERARDELLO. *Biog.* Compositor italiano del siglo XIV, llamado también *Girardello de Florencia* y uno de los representantes más notables del estilo nuevo. En las Bibliotecas de Florencia y París y en el Museo Británico se encuentran baladas, madrigales y canciones de caza de GHERARDELLO. Entre estas últimas es magnífica la que empieza *Tosto che l'alba*, publicada por primera vez por J. Wolf en 1902.

GHERARDESCA. *Genealog.* Familia noble de Toscana, cuyo tronco se hace remontar al siglo X y que poseyó, entre otros, los condados de este nombre Donoratico y Montescudaio en las Maremmas, entre Pisa y Piombino. Desde el siglo XIII desempeñaron los Gherardesca importante papel en la vida política de Pisa, perteneciendo al bando de los gibelinos. Uno de ellos, el conde *Gherardo de Donoratico*, murió en 1268 con Conradino en el cadalso. Sobrino de Gherardo, fué el individuo más célebre del linaje, *Hugolino della Gherardesca* (V. aparte su biografía). La familia Gherardesca siguió dominando en Pisa, especialmente desde 1316 hasta 1347, no perdiendo la soberanía hasta esta última fecha, en que el joven conde *Ranieri* murió (5 de Junio de 1347) probablemente envenenado. La familia condal de los Gherardesca reside hoy en Florencia. El conde *Hugolino*, m. en 1882, fué, desde la incorporación de la Toscana, diputado de la Cámara italiana, y desde 1863, miembro del Senado.



Tumba de los condes de la Gherardesca, por T. Pisano. (Campo santo de Pisa)

GHERARDESCA (FELIPE). *Biog.* Compositor, clavecinista y organista italiano del siglo XVIII. Escribió bastante música para clave, estando considerado como uno de los más distinguidos representantes de la escuela de Bolonia.

GHERARDESCA (HUGOLINO). *Biog.* Jefe gibelino, el más importante de los individuos de esta familia. Derrotado en su lucha contra los Visconti por el Gobierno de Pisa, fué encarcelado y después desterrado, aliándose entonces á los florentinos y á los luqueses para conspirar contra su patria. Llamado en 1276, adquirió pronto gran influencia y cuando la guerra con Génova mandaba la reserva en la célebre batalla de la Meloria, determinando con su retirada el desastre de las tropas pisanas y siendo acusado de la derrota á fin de apoderarse del gobierno. En efecto, fué nombrado capitán general por diez años y prolongó la guerra con Génova con objeto de retrasar el regreso de los prisioneros, que podían ser otros tantos enemigos suyos. Al mismo tiempo, desterró á los que le hacían sombra en la ciudad y destruyó sus palacios. Los Visconti, que resistieron, fueron derrotados por él gracias al concurso del arzobispo Ubaldini. Finalmente, obtuvo la señoría de Pisa y su soberbia y crueldad no reconocieron límites, provocando una sublevación cuyo jefe fué

Ubaldini. El palacio de GHERARDESCA fué incendiado por las masas, y el jefe, con sus hijos Gaddo y Ugguccione y sus nietos Nino y Anselmuccio, encerrados en una torre, cuyas llaves fueron arrojadas al río para que nadie pudiera socorrer á los prisioneros, que murieron de hambre. Dante ha inmortalizado este trágico episodio que ha inspirado también á otros muchos escritores y artistas.

Bibliogr. Zobi, *Considerazioni istorico-critiche sulla catastrofe di Ugolino della G.* (Florencia, 1840); Sforza, *Dante e i Pisani* (2.ª ed., Pisa, 1873); Del Noce, *Il conte Ugolino* (Città di Castello, 1894).

GHERARDESCHI (FELIPE). *Biog.* Organista y compositor italiano, n. en 1738 y m. en 1808. Fué director de los conciertos de la corte de Toscana y escribió *Misas* y *Salmos*, seis *Sonatas* para violín y piano, dedicadas á la archiduquesa María Teresa, y varias óperas, entre ellas *L'amore artigiano* (1763); *La Cantossina* (1764); *I visionari* (1765), é *I due gobbi* (1769).

GHERARDESCHI (JOSÉ). *Biog.* Compositor italiano del siglo XVIII. Se dedicó preferentemente al género religioso. Entre sus obras se señalan un *Requiem*, varias *Misas*, un *Tedéum*, unas *Lamentaciones* y el oratorio *Il sacrifizio di Jefté*. ‖ Su hijo *José*, también compositor distinguido, dejó excelentes obras del mismo género, en el estilo antiguo *a capella.*

GHERARDESCHI (LUIS). *Biog.* Compositor italiano, hijo de José, n. y m. en Pistoya (1791-1871). Sucedió á su padre en el cargo de organista y maestro de capilla de la catedral de dicha ciudad y escribió música religiosa y la cantata *Cristoforo Colombo.* ‖ Su hijo *Gerardo* fué también organista y maestro de capilla de la catedral de Pistoya.

GHERARDI (ALEJANDRO). *Biog.* Historiador italiano, n. en Florencia en 1844 y m. en 1908. Fué director de los archivos de su ciudad natal y publicó, además de numerosos artículos en el *Archivio Storico Italiano* y otras revistas, las siguientes obras: *L'antica Camera del Comune di Firenze e un quaderno d' uscita dei suoi camarlinghi del 1303; La guerra tra i fiorentini e Gregorio XI detta degli atti Santi* (1868); *Diario d'anonimo fiorentino dal 1358 al 1389; Nuovi documenti e studi intorno a Girolamo Savonarola* (Florencia, 1878); *Alcune notizie intorno a Leonardo Aretino e alle sue Storie Fiorentine* (1885); *Dei rivolgimenti politici del Comune di Firenze* (1889); *Statuti dell' Università e Studio Fiorentino dal 1387; Intorno alla scomunica del Savonarola e alle sue Lettere ai principi* (1898), y *Le Consulte della Reppublica Fiorentina dal 1279 al 1298.*

GHERARDI (EVARISTO). *Biog.* Actor italiano, n. en Prato (Toscana) hacia 1670 y m. en París en 1700. El 1.° de Octubre de 1689 apareció por primera vez en las tablas con el papel de *Arlechino*, mostrándose muy superior á su célebre antecesor Biancolelli. Pronto fué nombrado director del Teatro Italiano de París, en el que estrenó gran número de *commedie dell' arte*, pero que en 1697 fué cerrado por instigación de la Maintenon. GHERARDI reunió sus piezas de teatro en un tomo titulado *Le théâtre italien* que se publicó por primera vez sin nombre en Bruselas (1691) y luego con él en París (1695) y otros puntos.

GHERARDI (MAFFEI). *Biog.* Monje de la orden camaldulense, n. en Venecia y m. en Terni en 1492. Fué elegido abad de San Miguel de Murano, y llegó á ser general de su Orden, cargo que dejó para ser patriarca de Venecia en Abril de 1466. Creado cardenal diácono del título de San Sergio y Baco fué luego cardenal presbítero de San Nereo y Aquileo en 1489.

GHERARDI (SILVESTRE). *Biog.* Físico italiano, n. en Lugo en 1802 y m. en Florencia en 1879. A los veinte años terminó los estudios de ciencias é ingresó inmediatamente en el profesorado, y á los veinticinco años sus trabajos merecían los elogios de Ampère. Fué profesor de la Universidad de Bolonia (1827), de la Escuela Técnica de Génova y de la Universidad de Turín (1857); director del Instituto Técnico de Bolonia (1862) y de Florencia (1867). Fué diputado (1848 y 1859), secretario del ministerio de Instrucción pública y ministro interino en Roma (1849). Publicó: *Alcune esperienze sopra le nuove correnti e le scintille magnetico-elettriche; Di alcune materiali per la storia della Facoltà matematica nell' antica Università di Bologna; Sul proceso e sulla tortura di Galileo*, una colección de *Opere edite e inedite*, de Galvani, etc.

GHERARDI DEL TESTA (TOMÁS). *Biog.* Autor dramático italiano, n. en Terriciula, cerca de Pisa, en 1815, y m. en Pistoya en 1881. Estudió leyes y abrió bufete en Florencia. En 1848 tomó parte en las batallas de Montanara y San Silvestro, en donde fué hecho prisionero. Después de la publicación de su novela *Il figlio del bastardo*, se dedicó al teatro. La viveza, frescura y naturalidad del diálogo, junto á la pureza toscana del lenguaje y á un acertado humorismo, hicieron que sus producciones obtuviesen gran éxito ya desde un principio. Las mejores de dicha época, son: *Il sistema di Giorgio; Cogli uomini non si scherza*, é *Il padiglione delle mortelle*, etc. Más tarde se dió á un género más serio, produciendo *Le false letterate; La moda e la famiglia; La scimmie; La carità pelosa; Le coscienze elastiche; Oro ed orpello* y especialmente *Il vero blasone* y *La vita nuova*. Escribió también, además de las mencionadas, algunas novelas como *La farina del diavolo* y *La povera e la rica* (1858) y una serie de poemas al modo de Giusti.

GHERARDO DEL FORA. *Biog.* Pintor y grabador italiano, m. en Florencia en 1497. Se dedicó especialmente á la miniatura, en la que alcanzó gran fama. Fué protegido de Matías Corvino, del rey de Hungría y de Lorenzo de Médicis *el Viejo*. Ejecutó diferentes trabajos sobre mosaico, como el decorado de las capillas de la catedral de Florencia. Como grabador, se conocen algunos trabajos según el estilo de Alberto Durero. Una de sus obras, *Matrimonio de santa Catalina presidido por el rey David*, muy deteriorado, se conserva en el Museo de Bolonia.

GHEREA (C. DOBROGEANU CONSTANTINO). *Biog.* Escritor rumano, n. en Rusia en 1855. Desde muy joven intervino en política y tuvo que abandonar su patria, refugiándose en las colonias alemanas del Sur, de donde pasó á Rumanía. Atraído á Galatz por una carta falsa, fué detenido, pero pudo escaparse al cabo de algún tiempo. En 1890 se hizo súbdito rumano, dedicándose por completo á la literatura. En 1893 fundó la revista *Ciencia y Literatura*, habiendo publicado, además, dos series de *Estudios críticos* (1891 y 1892).

GHERF-HOSSEIN. *Geog.* Ald. del Alto Egipto, á 87 kms. NE. de Korosko, en la oril. izq. del Nilo. Es la antigua *Tutzis* del Itinerario de Antonino; su nombre sagrado es Pa Phtah ó casa de Phtah. Templo de la época de Ramsés II, excavado en la roca con columnas de 8 m. de altura.

GHERGO. *Geog.* Véase RHERGO.

GHERI (LEOPOLDO). *Biog.* Pintor y escritor de viajes, n. en Innsbruck el 1.° de Julio de 1866. Discípulo del pintor orientalista Edmundo v. Wörndle y alumno de las Academias de Arte de Weimar, Carlsruhe y Venecia (en donde tuvo por profesores, respectivamente, á Brendel, Weisshaupt y Ciardi), al terminar sus estudios y después de una temporada de vida errante,


Leopoldo Gheri

visitó varias veces el Oriente, de donde tomó la mayor parte de los asuntos de sus cuadros y cuentos. Pintó, además, cuadros de animales, especialmente interiores de colecciones de fieras *(menageries)* y paisajes de Venecia, Nápoles y El Cairo. Es notable su tríptico *Venezia,* del Museo de Bozen, como también sus tres cuadros decorativos del comedor del hotel *Vesuvio,* de Nápoles.

GHERIA. f. *Metrol.* Medida de longitud usada en Calcuta y que equivale á 559 mm.

GHERIA ó GARIA. *Geog.* Nombre de dos aldeas de la Libia Italiana (Trípoli), en la vertiente N. de la meseta de Hamada el Homra. La primera, sit. en el camino de Trípoli á Murzuk (Fezán), ocupa el emplazamiento de una estación militar romana, por la cual el *Iter praeter caput Saxi,* llevaba al país de los garamantes. En la segunda, á 17 kms. E. de la anterior, había también una fortaleza romana.

GHERIA. *Geog.* V. VIZIADRUG.

GHERLINC (JUAN). *Biog.* Impresor alemán del siglo XV que figura entre los ambulantes primitivos que trabajaron en la península Ibérica. Su imprenta funcionó en Barcelona, Braga y Monterey. Tiene alguna celebridad, gracias á un libro que dió á luz con la fecha de M.cccc.lxviii (1468), titulado: *Libellus pro efficiendis orationibus, ut grammatice artis leges,* etc.; edición póstuma, original de Bartolomé Mates, autor catalán del siglo XV. Es posible falte una *x* (diez años), en cuyo caso el libro hubiera sido impreso en 1478, aunque la generalidad de los eruditos y bibliófilos opina debiera ser año 1488. Cuando fué hallado el único ejemplar de esta gramática, en Vich, publicóse un folleto titulado: *Barcelona fué la primera ciudad de España donde se introdujo la Imprenta,* cuya tesis originó réplicas y controversias, sostenidas á través de los años por diversos autores; pues que en la ciudad de Valencia ostenta las fechas de 1474 y 1475, en su favor, que la colocan entre las primeras localidades por donde se introdujo en la península Ibérica el arte de imprimir. Ordenadas cronológicamente las estampaciones de GHERLINC, hallamos que á fines de 1488 estaba en Monterey acabando una edición de la Bula del papa Inocencio VIII; después, ya en Barcelona, formuló contrata (15 de Abril de 1489) para estampar un libro de *Horas de Nuestra Señora* (en catalán) á dos tintas é ilustrado con grabados; pero antes había impreso un Diurnal por cuenta de un librero barcelonés. A fines de 1494, en Braga acabó de imprimir una edición del *Misal Bracarense,* y dos años más tarde trabajaba en Monterey (Galicia) estampando el *Manuale Bracarense* (1496). Hay algunos de estos impresos que son rarísimos, y actualmente se ignora que exista ejemplar alguno de los demás. Se supone que GHERLINC pudiera ser quien imprimió varios libros en Toulouse desde 1513 hasta 1521, con el nombre ligeramente alterado: *Juan Gherlins.*

Bibliogr. V. en el tomo ESPAÑA, págs. 1522 y 1523.

GHESQUIÈRE DE RAEMDONCK (JOSÉ). *Biog.* Hagiógrafo belga, n. en Courtrai el 27 de Febrero de 1731 y m. en 1802. Recibido en la Compañía de Jesús en el noviciado de Malinas el 16 de Octubre de 1750, enseñó humanidades en Malinas y Bruselas, y después fué agregado á la redacción de *Acta Sanctorum* y asocióse al padre Clé para la formación del *Museum hagiographicum.* Después de la supresión de la Compañía, continuó trabajando en los estudios históricos sobre Bélgica. Sommervogel (III, 1368-1377) menciona una larga lista de monografías de corta extensión sobre puntos particulares; colaboró en los tomos del mes de Octubre de *Acta Sanctorum;* sus otras obras principales son: *Catalogus numismatum nummorumque tum veterum tum recentiorum omnis generis et moduli quos... collegit Regius Princeps ac Dux Lotharingiae Carolus Alexander* (Bruselas 1781); *Acta Sanctorum Belgii Selecta* (6 t., Bruselas, 1782-94); *Description de la Gaule Belgique* (Bruselas, 1788); *David Propheta, David doctor, David hymnographus, David historiagraphus, seu Psalmi prophetici, doctrinales, hymnici et historici, philologice ac paraphrastice expositi* (Essen, 1800). En una obra publicada en 1775 demuestra que el autor de *La imitación de Cristo* fué T. de Kempis.

GHET. m. *Hist. rel.* V. GET.

GHETA. f. Calzado de madera muy común en el Japón. Consta de una plancha de madera horizontal, soportada por otras dos verticales, éstas dispuestas de modo que la una hace las veces de tacón y la otra soporta la suela en su parte opuesta al mismo cerca de la punta. Va sujeto al pie por una ligera correa de modo que pueda quitarse fácilmente, pues los japoneses se descalzan antes de entrar en las habitaciones para no ensuciar las esteras.

GHETEH. *Mús.* Instrumento egipcio, de viento, con lengüeta sencilla, parecido á la *dulzaina.* Se emplea por pares, ejecutando uno de los instrumentos la melodía, mientras el otro sostiene una nota pedal.

GHETNA. f. En Argelia, local público que sirve á la vez de escuela y hospedería.

GHETTI (LUDOVICO). *Biog.* Filósofo y humanista que vivió en Florencia y Toscana durante el siglo XV. Se aplicó en el estudio de las cuestiones financieras, especialmente de los impuestos, problema que entonces era muy discutido en Florencia, y abogó por el impuesto único.

GHETTIS (JERÓNIMO DE). *Biog.* Agustino romano, vicario general de su Orden, doctor en Sagrada Teología, humilde religioso, elocuente orador y eminente intérprete de la Sagrada Escritura. Murió en Roma de más de setenta años en 1635. Escribió en italiano: *Vida de santa Rita de Casia* (Roma, 1629); *Peregrinación del patriarca Abraham; Vida del patriarca José; Naufragio de Jonás y conversión de Nínive; Sobre Daniel, Abacub y el Apocalipsis; Sermones; Espejo del perfecto religioso; Diversas costumbres que ha habido en la elección de los Papas; Alocución á la República de Ragusa; Exposición de la Salve,* etc.

GHETTO. *Geog.* Barrio judío de Roma, en las rib. del Tíber, no lejos del arco de Tito, que recuerda la destrucción del templo judaico.

GHEUK DAGH. (En turco, *Monte Azul.*) *Geog.* Nombre que se da á varias sierras y picos del Asia Menor, en especial al punto culminante del Tauro de Cilicia, de 3,000 m. de altura.

GHEUK SU. (En turco, *Río Azul.*) *Geog.* Nombre que llevan varios ríos del Asia Menor, entre ellos el denominado también Rhyndakos, que des. en el mar de Mármara, y otro que lleva sus aguas al golfo de Alexandretta, al NE. del Cabo Lisan.

GEUKTEPÉ. *Geog.* Población de la Rusia Asiática, gob. del Turquestán, provincia del Transcaspio, situada á unos 400 kms. ONO. de Merv, cerca de la frontera persa y al N. de los montes Ajal Tepé. Est. f. c.

GHEUNEN. *Geog.* C. de la Turquía Asiática, vilayeto de Jodavendikiar, sanjak de Karasi, sit. á 55 kms. NNO. de Balikesri, á oril. del Koja Su, antiguo Gránico, á 30 kms. del mar de Mármara; 5,000 h. Ruinas de la antigua *Poimanenon.* Fuentes termales.

GHEURUN ó GURUN. *Geog.* C. de la Turquía Asiática, vilayeto de Sivas, dist. y á 90 kms. SO. de Divrigui, á 1,460 m. de altura, cerca de la frontera del Kurdistán; unos 10,000 h., más de la mitad de los cuales eran armenios, pero hoy han disminuído mucho por las matanzas de los turcos. Ocupa una pintoresca situación.

GHEUSI (PEDRO B.). *Biog.* Literato y autor dramático francés, n. en Toulouse en 1865. Estudió Derecho é ingresó después en el Cuerpo de Archiveros,

pero habiendo obtenido un empleo en la prefectura de París, siguió en la carrera administrativa y llegó á ser secretario general del ministerio de las Colonias. Ha sido también codirector de la Opera (1907), director de la Opera Cómica (1914-18), director del Teatro Lírico (1919-20) y director del Fígaro. Tomó parte en la guerra de 1914-1918 como oficial de órdenes del mariscal Gallieni (1914-15). Ha dado al teatro muchos libretos de ópera, como *Guernica*, música de P. Vidal (1895); *Kermaria*, de Erlanger (1897); *La cloche du Rhin*, de S. Rousseau (1898); *Le juif polonais*, de Erlanger (1900); *Les barbares*, con V. Sardou, música de Saint-Saëns (1901); *Orsola*, de Hillemacher (1902), así como las comedias *Trilby*, *Chacun sa vie*, *Le miracle*, *Faublas*, *Menteuse* y otras. Se le debe, además: *Le blason héraldique; Gaucher Myrian; L'âme de Jeanne d'Arc; Montsalvat; Midi; Gambetta par Gambetta; Les chefs*, y *Gallieni*. También ha publicado las novelas: *La serpent de mer, Les Atlantes, La mamelouk, Biarritz des Goelands, Le puits des âmes; L'opéra romanesque*, y *Les pirates de l'Opéra*.

GHEYN «EL VIEJO» (JACOBO DE). *Biog.* Grabador holandés, n. y m. en Amberes (1565-1629). Grabó, con una brillante técnica, escenas bíblicas, retratos, mascarones, etc. En sus obras siguió las huellas de su maestro Hendrik Goltzius. Como pintor tiene poca importancia.

GHEZULA ó DIEZULA. *Etnogr.* Antigua tribu berberisca del S. de Marruecos, antes muy poderosa en la región del Sus. Son representantes de los antiguos getulos, y una de sus fracciones se encuentra aun en la Kabilia con el nombre de *geshtula*.

GHEZZI (NICOLÁS). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en Domaso en 1683 y m. en Como en 1766. Entró en el Instituto de San Ignacio en 1629. Había enseñado humanidades, retórica, filosofía, teología y física, pero es más célebre por la parte que tomó en las famosas disputas sobre el probabilismo, por lo cual tuvo que sobrellevar serias dificultades. Sus principales obras son: *Dell' origine delle fontane e dell' addolcimento dell' acqua marina, lettre VI* (Venecia, 1742); *Saggio de' supplementi teologici morali e critici di cui abbisogna la storia del probabilismo e del rigorismo* (Lucca, 1744); *Riflessioni su l' esame teologico del saggio de' supplementi* (Lucca, 1745), y *De principi della morale filosofia* (Milán, 1752). Esta obra tuvo acérrimos adversarios que se empeñaron, aunque en vano, en hacerla incluir en el *Index librorum prohibitorum*.

GHEZZI (PEDRO JUAN LEÓN, CONDE DE). *Biog.* Pintor y grabador italiano, n. y m. en Roma (1674-1755). Fué discípulo de su padre José, y se especializó en la pintura sobre esmalte, en el grabado en piedra y en la caricatura, dejando en este último género más de 400 dibujos de personas célebres de su época. Ejecutó, con verdadero talento, diferentes asuntos de historia y religiosos. Gozó de la protección del papa Clemente XI, para quien hizo trabajos muy importantes, recibiendo numerosos encargos de príncipes italianos, que le honraron con su amistad y favor, particularmente el duque de Parma, que le concedió el título de conde palatino. El papa Benedicto XIV le encargó la dirección de la fábrica de mosaico de su propiedad. Sus grabados reproducen sus dibujos originales, y en este género decoró con viñetas y letras ornamentales la magnífica edición de las homilías de Clemente XI. Era también músico y literato. Obras: *El profeta Miguel, Sagrada Familia*, etc.

GHI. *Farm.* y *Quím.* V. GHE.

GHIÁBER. m. GHEBER.

GHIAMALA. f. *Zool.* Animal mamífero de Africa mencionado por los antiguos viajeros, y del que contaban que era casi tan grande como un elefante, pero más esbelto, con las patas muy altas, cuello y gibas de camello y siete cuernos pequeños. Se ignora si con esta caprichosa descripción quisieron referirse á la jirafa ó si se trata de una creación imaginaria.

GHIAON ó GHIAUR. *Hist. rel.* Nombre despectivo que en Turquía se da á los que no profesan el mahometismo, particularmente los cristianos. Tiene mucha analogía con *ghiáber* (V. GHEBR ó GHIÁBER), por lo cual puede muy bien ser originario de Persia.

GHIARASPUR. *Geog.* V. GHARISPUR.

GHIAUR. *Rel.* V. GHIAON.

GHIBE, GOTU ó GIBBIE. *Geog.* Río de Abisinia. Nace á más de 2,000 m. de altura, á los 7° 51' de lat. N. y 37° de long. E. aproximadamente, y se encamina al NNE. hasta encontrar otro Gibié, procedente del NO., corre entonces hacia el S. con el nombre de Omo ó Kullo, con el cual des. en el lago Rudolf.

GHIBELLINI (CIBEL). *Biog.* Compositor italiano, n. en Osimo hacia 1520 y m. después de 1581, época en que era maestro de capilla en Ancona. Dejó dos libros de motetes á 5 voces (1546-1548); uno de *Canzoni villanesche*, á 3 (1554); tres de *Madrigales*, á 3, 4 y 5 (1552, 1554 y 1581), é *Introitus missarum de festis*, á 5 (1565).

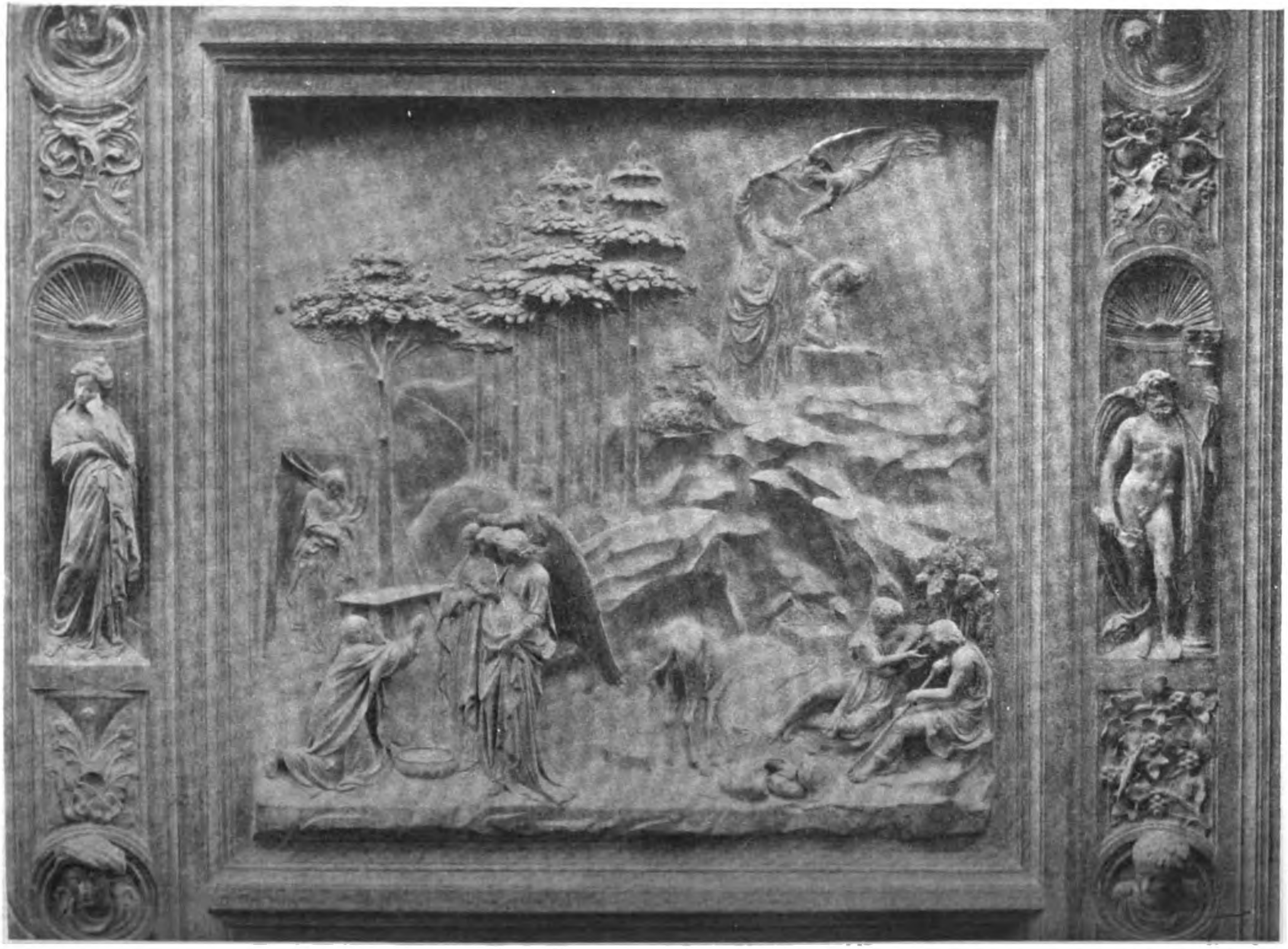
GHIBERTI (LORENZO). *Biog.* Orífice, pintor y escultor italiano, n. y m. en Florencia (1378-1455). Hijo de Cione di Ser Buonaccorso, aprendió la orfebrería con su padrastro Bartolo Ghiberti y luego la pintura. En 1400, huyendo de la peste que asolaba á Florencia, pasó á Rímini, en donde empezó á pintar, ejecutando unos frescos para Pandolfo Malatesta. En 1401 ganó el concurso propuesto para la puerta de bronce del ala N. del baptisterio de Florencia, habiendo tenido por contrincantes á artistas eminentes, entre ellos Quercia y Brunelleschi; GHIBERTI ejecutó su obra, que era *El sacrificio de Isaac* (que hoy se conserva en el Museo Nacional de Florencia), terminándola en 1424. Además de esta obra, modeló en 1414 una estatua de bronce del *Bautista* para la iglesia de San Miguel, y desde 1419 hasta 1422, las de *San Mateo* y *San Esteban* para la misma. A esta época pertenecen también sus relieves de bronce representando el *Bautismo de Jesús* y *Juan ante Herodes*, para la pila bautismal de San Juan, de Siena (1427), y las pinturas de los sepulcros de L. degli Albizzi en Santa Cruz y de L. Dati en Santa María Novella, ambas en Florencia. En 1426 fué nombrado arquitecto de la catedral, junto con Brunelleschi. Como fundidor de bronce, construyó el relicario de San Jacinto (1428, Museo Nacional de Florencia), el sarcófago de San Cenobio, de la catedral de Florencia (1440) y dos campanas para aquella sacristía (1445). Dibujó también los bocetos para las vidrieras destinadas á la catedral de Florencia y de Arezzo. GHIBERTI fué, asimismo, notable escritor; hállanse manuscritos suyos en la Biblioteca Magliabechiana de Florencia, siendo especialmente interesantes sus informaciones sobre los artistas florentinos y sobre sí mismo (impresos en la edición Vasari por Le Monnier). La obra *Künstlergeschichten ó Crónica de su patria, por el florentino Lorenzo Ghiberti*, de Hagen (Leipzig, 1833), no es obra de GHIBERTI, sino una novela en la que aparecen reunidos formando un todo las noticias esparcidas en Vasari.

Bibliogr. Perkins, *Ghiberti et son école* (2.ª ed., París, 1893); Rosenberg, en *Kunst und Künstler* de Dohme (t. I, Leipzig, 1878).

GHIDA. *Geog.* Río de la Siberia Occidental. Nace en un lago del gob. de Yeniseisk, corre hacia el N. y des. en el océano Glacial, en el fondo del golfo Ghidansk, que se abre entre los de Obi y Yenisei. Su curso es de unos 220 kms.

GHIDIGLIA (CARLOS). *Biog.* Profesor italiano, n. en Venecia en 1870. Estudió las ciencias mercantiles bajo la dirección de Fabio Besta, con el que después colaboró en su obra maestra sobre la Contabilidad. Desempeñó varias cátedras en los Institutos ita-

Ghiberti (Lorenzo)



Puerta de bronce del Baptisterio de Florencia con escenas del Sacrificio de Abraham y de la hospitalidad que éste dió á los Angeles. Obra de L. Ghiberti

lianos y últimamente en el Real Instituto Técnico de Roma. Es autor de varios trabajos y publicaciones en revistas, además de la colaboración antes referida y de las siguientes: *L' industria del corallo e la sua computisteria; Il Banco Giro di Venecia; La teoria dei conti a valore; I conti correnti; La contabilità dei Convitti nazionali; La ragioneria nel passato, nel presente e nell avenire; Deficienze nella contabilità di Stato; Corso di ragioneria applicata* y *Compendio di ragioneria.*



San Juan Bautista, por Lorenzo Ghiberti
(Or San Michele, Florencia)

GHIDIMAKHA ó GUIDIMAJA. *Geog.* Región del Africa Occidental Francesa, colonia del Senegal. Se extiende por la oril. der. del Alto Senegal, entre Kayes y Bakel.

GHIDONI (GALEAZO). *Biog.* Pintor de la escuela de Cremona, de fines del siglo XVII.

GHIEF. m. *Filol.* Nombre de la vigésimoquinta letra del alfabeto turco; corresponde á la *g* del alfabeto español.

GHIFU. *Geog.* Gobierno ó ken del Japón, en la región central de la isla de Hondo. Comprende las prov. de Hida y Mino. Capital Gifu.

GHIFU. *Geog.* V. GIFU.

GHIGNONI (ALEJANDRO). *Biog.* Religioso barnabita y escritor italiano, n. en Roma en 1857. Estudió en la Universidad de su ciudad natal la literatura italiana, lenguas griega y latina é historia en los colegios de barnabitas de Moncalieri, Florencia, Génova y Roma. En Génova fundó, con el padre Juan Semeria, una Escuela Superior de Religión y en 1903 otra en Roma, habiendo fundado también en Florencia el periódico *Il Palestrina* y en Roma la Sociedad Italiana para la Música Popular. Se le debe: *Il pensiero cristiano nell' arte, sec. I-IV; Precursore e precursori; Sulle origini della lingua italiana; Diritti e doveri dell' operaio; Patriae Vangelo; Concetti e limiti dell' arte nella riforma della musica sacra; Il problema religioso; Il tempio in mezzo al popolo; Melodie religiose popolari; Postille dantesche,* é *Il beato Antonio Maria Zaccaria.*

GHIKA. *Genealog.* Linaje principesco de Köprili (Macedonia) muchos de cuyos individuos fueron, desde el siglo XVII, *hospodars* de Moldavia y Valaquia. El fundador, *Jorge Ghika,* fué nombrado (1658) *hospodar* de Moldavia y (1660) de Valaquia por el gran visir de Turquía, Mahomed Köprili. Sucediéronle en el gobierno de Valaquia su hijo *Gregorio* (1661-65 y 1672-75) y á éste su hijo *Matías,* cuyos dos hijos, *Alejandro* y *Gregorio II* (1727-1752, *hospodars* ya de Moldavia, ya de Valaquia) fueron los fundadores de las dos líneas de la casa Ghika.

GHIKA (ALEJANDRO X). *Biog.* Príncipe de Valaquia de la segunda línea de los Ghika, n. en 1795 y m. en 1862. Fué primeramente gobernador de la pequeña Valaquia, y era (1828) gran *spathar* ó general en jefe del ejército, cuando los rusos invadieron el territorio, para ocuparlo hasta 1834. Por indicación del conde Kisselew, la Sublime Puerta le nombró (Marzo de 1834) *hospodar* de Valaquia. Empezó su administración con medidas liberales, procurando substraer la vida del pueblo de los principados danubianos tanto á la influencia turca como á la tutela rusa. Para ello fundó escuelas, alivió de impuestos y gabelas á los campesinos y redujo á su ínfimo grado la servidumbre de los gitanos. Su política no satisfizo á la extrema izquierda, y ya en 1837 hubo de pedir auxilio contra ella á San Petersburgo. La represión de un movimiento revolucionario de los liberales (1840) y una conspiración de los *altbojaros,* favorecida por Rusia, provocó su caída. Rusia, á quien parecía peligrosa la energía de GHIKA, trabajó para que el sultán, en Octubre de 1842, le depusiera y colocase en su lugar al candidato ruso, Jorge Bibesco. GHIKA vivió algunos años en Italia y hasta 1853 en Viena. Después de la guerra de Crimea gobernó de nuevo la Valaquia en calidad de *caimacán* (gobernador) desde 1856 hasta 1859 y murió en Italia, sin dejar sucesión.

GHIKA (ELENA). *Biog.* Escritora rumana, más conocida por *Dora d'Istria,* nacida en Bucarest en 1828 y muerta en Florencia en 1888. En 1849 casó con un ruso, el príncipe Kolzow-Massalski, pero vivió separada de él desde 1855, casi siempre en Florencia, desde donde hizo varios viajes. Entre sus obras, escritas la mayor parte en francés, son dignas de mención: *La vie monastique dans l'Eglise Orientale* (Bruselas, 1855); *La Suisse allemande* (Ginebra, 1856); *Las femmes en Orient* (Ginebra, 1859); *Des femmes par une femme* (2.ª ed., Bruselas, 1869); *Excursions en Roumélie et en Morée* (Zurich, 1863); *Au bord des lacs helvétiques* (Ginebra, 1861); *Fylétia e Arbenoré prèj. Kanekate laoshima* (Liorna, 1867) y *La poésie des Ottomans* (2.ª ed., París, 1877).

GHIKA (GREGORIO I). *Biog.* Príncipe de Valaquia, hijo de Jorge, al que sucedió en 1660. Desde el prin-

cipio se ocupó en la reorganización del país, arruinado por las invasiones, la peste y el hambre. Acompañó á los turcos en su expedición á Transilvania, y á su regreso hizo estrangular al boyardo Constantino Cantacuceno, al cual debía el trono. Este asesinato, aconsejado por un sobrino de la víctima causó muchos remordimientos al príncipe. Después hizo traición á los turcos (1664), y ante el temor de ser castigado, se refugió en Viena, donde residió hasta 1672, pero los mismos turcos le devolvieron después el trono, ordenando entonces una cruel represión contra los partidarios de Cantacuceno. Finalmente, fué destituído en 1674.

GHIKA (GREGORIO II). *Biog.* Príncipe de Moldavia, nieto de Gregorio I, m. en 1752. Era gran intérprete en Constantinopla, cuando en 1727 obtuvo el trono de sus antepasados. Su gobierno fué pacífico y benigno; los impuestos fueron disminuídos y se socorrió largamente al pueblo durante la escasez de 1731. Una invasión de los tártaros, preparada por el príncipe destronado Miguel Racovitsa, fué rechazada, dándole entonces el gobierno de Valaquia, que sólo conservó por espacio de tres meses. Destituído y repuesto tres veces en el trono de Moldavia, abandonó éste definitivamente en 1748, ocupando entonces el de Valaquia, en el que permaneció hasta su muerte.

GHIKA (GREGORIO III). *Biog.* Príncipe de Moldavia y de Valaquia, m. en 1777. Primeramente *dragomán* de la Sublime Puerta; en 1768, durante la guerra ruso-turca, fué nombrado *hospodar* de Valaquia, en donde favoreció la libertad de la religión protestante y atesoró grandes riquezas. A pesar de haber hecho traición á Rusia en favor de Turquía, la emperatriz Catalina II le confirmó como *hospodar* de Moldavia en el tratado de paz de 1774. Por haberse opuesto á la cesión de la Bukovina á Austria, fué estrangulado por un enviado del sultán, siendo su cabeza trasladada á Constantinopla.

GHIKA (GREGORIO ALEJANDRO). *Biog.* Príncipe de Moldavia, n. en Botoschani en 1807 y m. en su finca de Meudon, cerca de París, en 1857. Sobrino segundo de Gregorio III Ghika, fué educado en Alemania y Francia y á su regreso á la patria militó en la oposición contra el *hospodar* Sturdza, amigo de Rusia y, al ser depuesto éste tras de los sucesos de 1848, fué nombrado *hospodar* de Moldavia (16 de Junio de 1849). En su gobierno mejoró la administración y fomentó el progreso de Moldavia, pero su política se vió dificultada en 1853 por la invasión de los rusos. Después de la ocupación de los principados danubianos por los austriacos, tomó de nuevo las riendas del gobierno, nombró en Jassy un ministerio librepensador y emprendió enérgicamente nuevas reformas; pero fué depuesto por Teodoro Balsch, por haber intentado la unión de los dos principados. En 1856 partió á París con ánimo de trabajar allí por la fusión de ambos principados, pero se suicidó al ver que se le difamaba por su administración en el cargo anterior. Dejó tres hijos, Constantino, Juan y Alejandro, el último de los cuales murió en 1902, siendo embajador rumano de Turquía en París.

GHIKA (JORGE). *Biog.* Príncipe de Moldavia, de 1658 á 1659. Originario de Albania, se estableció como comerciante en Jassy y entabló relaciones con Basilio Lupu que le nombró su representante en Constantinopla. En 1658 sucedió á Jorge Esteban como príncipe, pero el destituído promovió una revolución, que fué prontamente sofocada. Poco después, Constantino Bassarab entró en Moldavia con algunas tropas y obligó á huir á GHIKA, pero el usurpador fué á su vez expulsado por los tártaros y GHIKA volvió á ocupar el trono de Moldavia y á la vez el de Valaquia. Más adelante, Bassarab le substituyó en el primero de dichos principados y en 1660 fué destituído también del de Valaquia.

GHIKA (JUAN). *Biog.* Escritor rumano, sobrino de Alejandro X Ghika, n. y m. en Bucarest (1817-1897). De regreso de París, en donde hizo sus estudios, militó en la oposición. En 1843 fué profesor de matemáticas y economía política en Jassy, tomando parte en la fundación del periódico *Progrès* que fué inmediatamente suspendido por el príncipe regente Sturdza. En 1845 volvió á Bucarest, en donde fué uno de los más influyentes prohombres del partido nacional, habiendo tomado parte en el comité que organizó la revolución de 1848 y derribó al príncipe Bibesco, amigo y favorecido de Rusia. El Gobierno siguiente le envió de encargado de Negocios á Constantinopla. Allí se captó la confianza del Gobierno turco á tal extremo, que le nombró gobernador y, en 1856, príncipe, de Samos. Al entrar Cusa en el gobierno, volvió á su patria. Desde el 28 de Julio de 1866 hasta el 5 de Marzo de 1867 fué presidente del Consejo de ministros. Después se afilió al partido de la oposición y tomó parte activa en el movimiento republicano de Agosto de 1870. En Diciembre de este año provocó la dimisión del Ministerio y el 29 del mismo formó uno nuevo. Empero, cuando los sucesos ocurridos en Bucarest con motivo de la celebración de la fiesta de la paz alemana (22 de Marzo de 1871) y al traslucirse que el propio GHIKA favorecía aquellos desmanes y con ello acariciaba planes ulteriores para la deposición del príncipe Carlos, se le obligó á presentar la dimisión (23 de Marzo). Vicepresidente del Senado desde 1876, se avino á la política del Gobierno y desde 1881 hasta 1889 fué embajador en Londres. Escribió varias obras, entre ellas *Causeries économiques* (Bucarest, 1866-73) y *Souvenirs d'éxil* (Bucarest, 1890).

GHIKA (MATEO). *Biog.* Príncipe de Valaquia y de Moldavia, hijo de Gregorio II. En 1752 le sucedió en Valaquia y fué destituído á los nueve meses á causa de las intrigas de su hermano Scarlat. En 1753 obtuvo el trono de Moldavia, donde reinó tres años, siendo destituído por Constantino Racovitsa (1756).

GHIKA (SCARLAT). *Biog.* Príncipe de Moldavia, hermano de Mateo, m. en 1766. En 1757 obtuvo el trono de Moldavia y se hizo odioso á causa de los pesados impuestos que estableció, especialmente el llamado *vacarit* (sobre las vacas), que el metropolitano Jacobo se negó á autorizar. En 1758 compró el trono de Valaquia, que perdió en 1761, siéndole restituído por los turcos en 1765. Lo mismo que en Moldavia, su administración se distinguió por los crecidos tributos que estableció.

GHIL (RENATO). *Biog.* Literato francés, n. en Tourcoing en 1862. A los veintitrés años publicó su primer tomo de versos, *Legénde d'âmes* y poco después el *Traité du verbe* (París, 1886; 4.ª ed., 1891), en el que se ocupa de la correspondencia entre los sonidos y las demás sensaciones; correspondencia que antes ya había sido señalada por Baudelaire y Rimbaud. Desgraciadamente, la aplicación excesiva de esta teoría llevó á GHIL á una obscuridad en la expresión, que á menudo hace sus versos ininteligibles. Citaremos entre sus restantes obras: *Le geste ingénu* (1887); *Le meilleur dévenir* (1890); *Le voeu de vivre* (1891); *L'ordre altruiste, le pas humain* (1898); *Le toit des hommes* (1902); *Dire des sangs; Dire du mieux; En méthode à l'oeuvre; Le pantoun des pantouns* (París, 1902), y *Marcel Lénoir* (París, 1906). Estos libros, á excepción de los dos últimos, forman parte de la colección que él denomina *Oeuvre* y de la cual, desde 1898, viene publicando casi un volumen anual. En 1887 fundó la revista *Ecrits pour l'art* que fué el portavoz de las ideas de GHIL y vivió hasta 1892.

GHILAMS. f. pl. Especie de telas de seda fabricadas en China, y que por lo general se exportan al Japón.

GHILAN. *Geog.* V. GILAN.

GHILARDI (Luis). *Biog.* General mejicano de las tropas republicanas, digno de recordación en la historia de su país por haber combatido contra las tropas francesas del ejército de intervención. Sorprendido en Colotlán y hecho prisionero, fué fusilado por los franceses en compañía de otros jefes y oficiales.



Luis Ghilardi

GHILDES ó GILDAS. m. pl. *Hist.* Nombre que en otro tiempo se daba en Escandinavia y en Germania á ciertas sociedades cuyos individuos se reunían en un banquete, y juraban ayudarse entre sí y defenderse como hermanos. Después de las invasiones siguieron existiendo los *ghildes*, y los hombres de las clases más humildes se reunieron entonces bajo el patronato de un santo, adquiriendo estas asociaciones un carácter que llegó á molestar el poder real. Se les atribuye el haber dado origen, en las ciudades, á los cuerpos jurados, á las cofradías piadosas, y á las hermandades y gremios.

GHILGIT. *Geog.* V. GILGIT.

GHILIAKOS. *Etnogr.* Pueblo de la Siberia Oriental, en la provincia del Litoral. Vive en la costa meridional del mar de Ojotsk y en la isla Sajalin. Por sus costumbres é idioma se parecen á sus vecinos los tunguses; pero se notan entre ellos dos tipos físicos distintos: uno más bien mogol y otro muy semejante al europeo, lo que revela una raza mixta de fondo tungús.

GHILINI (CAMILO). *Biog.* Literato y diplomático italiano, n. en Milán hacia el año 1490 y m. en 1535. Fué secretario del duque Francisco Sforza, quien le encargó varias misiones diplomáticas en España. Sicilia y Dinamarca. Combatió á las órdenes de Carlos V en Túnez y se dice que pereció envenenado por Antonio de Leiva. Dejó algunos escritos de escasa importancia y una versión latina de J. B. Fregoso (1555), *Tellinae vallis et Larii lacus Descriptiones*, etc.

GHILINI (JERÓNIMO). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Monza en 1589 y m. en Alejandría en 1675. Hizo sus estudios en el Colegio de los jesuítas de Milán, y obtuvo el grado de doctor en derecho en Parma. Habiendo perdido á su esposa, se hizo clérigo y más tarde benedictino, llegando á ser abad del monasterio de Santiago de Cantalupo (Nápoles). Más tarde fué nombrado protonotario apostólico y canónigo de San Ambrosio de Milán. Habitó durante cinco años en esta ciudad y luego se retiró á Alejandría. Escribió: *Del theatro d'uomini letterati* (Milán, 1633); *Annali d'Alessandria* (Milán, 1636), y *Practabiles casuum conscientiae* (Milán, 1636).

GHILJIS. *Etnogr.* V. GHILZAIS.

GHILOLO. *Geog.* V. GILOLO.

GHILPAIGAN. *Geog.* V. GULPAIGAN.

GHILZAIS. *Etnogr.* Tribu del Afganistán Oriental, perteneciente á la familia pathan y aria por su idioma. Holdich la considera de origen turco sin pruebas bastantes. Es un pueblo guerrero é inquieto.

GHILLANY (FEDERICO GUILLERMO). *Biog.* Escritor alemán, n. en Erlangen en 1807 y m. en 1876. En 1835 era profesor de la Escuela Técnica de Nuremberg y en 1841 fué nombrado bibliotecario de la Biblioteca Municipal. Escribió: *Gesch. des Seefahrers Martin Behaim* (Leipzig, 1853); *Diplomatisches Handbuch* (Nörldinghausen, 1855); *Nürnberg. historisch und geographisch* (Nuremberg, 1863); *Europaische Chronik von 1492 zu 1877* (Leipzig, 1865-78). Con el seudónimo *von der Alm* publicó: *Theologische Briefe* (Leipzig, 1863) y *Die Urteile heidnischer und jüdischer Schriftsfeller der vier ersten christl. Jahrh. über Jesus* (Leipzig, 1864), obra que, extractada, se publicó con el título de *Jesus von Nazareth* (2.ª ed., Leipzig, 1870).

GHÍMEL. m. *Ling.* Nombre de la tercera letra del alefato hebreo, que corresponde á la *gamma* de los griegos, al *gomal* de los sirios y á la *g* española.

GHIMIRA. *Geog.* V. KAFA.

GHIMSAH (RAS) **ó GUIMCHÉ.** *Geog.* Cabo de la costa egipcia del mar Rojo, á la entrada del golfo de Suez, á 16 kms. S. del Cabo Zeit.

GHINASSI (ESTEBAN). *Biog.* Compositor italiano, n. en Brescia en 1731 y m. después de 1790. Fué director de orquesta del teatro de la Opera italiana de Dresde y compuso las siguientes obras: *Il governatore dell' isole Canarie* (1785); *Il seraglio d' Osmanno* (1787), y *Lo stravaganti inglese* (1790).

GHINGHI (FRANCISCO). *Biog.* Grabador italiano, n. en Florencia en 1689 y m. en Nápoles en 1766. Alumno del pintor Giaminghi y después del escultor Foggini, se dedicó al grabado en piedras finas. Sus primeros trabajos fueron unas medallas de bronce que llamaron la atención del marqués Incontri, quien, encantado de las notables disposiciones de su autor, le presentó á Fernando de Médicis, el cual le encargó algunos camafeos y joyas de estilo clásico. En poco tiempo, vencidas todas las dificultades que se le presentaron, terminó sus trabajos, convirtiéndose en un artista notable. Pero la verdadera obra que dió fama á su nombre fué el retrato del gran duque *Cosme III*, ejecutado en dos colores sobre calcedonia.

GHINI (ANTONIO). *Biog.* Autor dramático y poeta italiano de la segunda mitad del siglo XIX. Sus obras principales son: *La pazienza di un viaggiatore alla prova* (Florencia, 1877); *Ai bagni di mare* (Florencia, 1878); *Le lusinghe del mondo* (Milán, 1879); *L' invalido de Waterloo* (Turín, 1886); *Il lago Pergusa*, poema; *Euno*, poesías (Novara, 1887); *Irene*, novela (Novara, 1887), y *L' Europe in generale e l' Italia in particulare* (1890).

GHINI (JUAN DI LAPO). *Biog.* Arquitecto florentino del siglo XIV. Trabajó en la catedral de Florencia desde 1355 hasta 1371.

GHINI (LUCAS). *Biog.* Médico y botánico italiano, n. en 1500 y m. en 1556. En 1534 fué nombrado para la cátedra de botánica que se acababa de crear en la Universidad de Bolonia, permaneciendo allí hasta 1539. En 1544 pasó á Pisa, donde también se dedicó á la enseñanza con extraordinario éxito, y fundó un Jardín Botánico. Aunque no escribió más que el tratado *Morbi neapolitani curandi ratio* (Spira, 1589), contribuyó poderosamente á desarrollar el gusto por el estudio de la botánica. Schreber y Willdenow le dedicaron el género *Ghinia*.

GHINI (SIMONE DI GIOVANNI). *Biog.* Orfebre y escultor italiano, n. y m. en Florencia (1406-1491). Obra suya es la sepultura de bronce de Martín V en San Juan de Letrán. Colaboró con el Filarete en la construcción de la puerta de bronce de San Pedro de Roma.

GHIODA. *Geog.* V. GYODA.

GHION. *Geog.* V. PA-I.

GHIOTTI (CÁNDIDO). *Biog.* Lexicógrafo italiano de la segunda mitad del siglo XIX. Se le debe: *Grammatica ragionata della lingua francese* (Alejandría, 1868; 12.ª ed., 1899); *Nuovo vocabolario comparativo delle lingue italiana e francese* (1890); *Vocabolario scolastico italiano-francese e francese-italiano* (1891); *Leçons françaises de littérature et de morale* (4.ª ed., 1891); *La nomenclature en action* (1895), y *Mosaïque littéraire* (1896).

GHIR. *Geog.* V. GUIR.

GHIRALDO (ALBERTO). *Biog.* Literato argentino, n. en Buenos Aires en 1875. De ideas rebeldes y

anarquistas, fundó la revista *El Sol* y publicó libros de poesías inspiradas en sus ideales. Dirigió el periódico *La Protesta*, suprimido en 1905, sufriendo prisiones, de las que dió cuenta en *La tiranía del frac*. Escribió algunas obras dramáticas, siempre inspiradas en sus ideas: *Alas* (1906); *Alma gaucha* (1907); *La Cruz* (1909); *Resurrección* (1910); *La columna de fuego* (1913), de la cual dice Benavente que es obra de gran intensidad de pensamiento, escrita con gran sobriedad y con honda emoción; *Se aguó la fiesta* (1916); *Doña Modesta Pizarro* (1916); *Campera* (1918), etc. Antes había escrito *Fibras* (1895); *Gestas*, prosa (1898-1900), cuadros llenos de color y de vida, sensaciones acabadas del natural; *Los nuevos caminos* (1904), y había publicado el semanario *Martín Fierro*. En 1907 dió á la imprenta *Música prohibida*, del cual dice Rubén Darío lo siguiente: «Tu libro fuera de la literatura, expresa tu alma sonora y valiente. Ardoroso, generoso, terrible, sigues en tu afán noble de demandador de justicia y minero de la felicidad humana. Sabes que mis palabras son cordiales, pues ha tiempo aprendiste á leer en mi corazón. Sigue en tu hermoso camino, hermoso de torrentes y relámpagos; sigue amando la Belleza, el Amor y la Libertad.» A esta obra siguieron *La grotesca* (1905-07); *Carne doliente* (1908), compilación de cuentos y episodios dolorosos; *Triunfos nuevos*, versos (1910), donde pinta el verdadero gaucho tal cual se presenta hoy vencido por la civilización; *La ley-baldón* (1913); *El peregrino curioso; mi viaje á España* (1917); *El peregrino curioso; vida política española* (1917); *Cuentos de la angustia* (1917); *Sangre y oro (Nación argentina)* (1917), etc. Ha dirigido, además, de las publicaciones citadas, *El Obrero*, diario (1890-97) y el semanario *Ideas y Figuras*. Ha vivido muchos años en España y recientemente fué objeto de una detención por sus ideas exaltadas que motivó algún revuelo, siendo puesto en libertad á los pocos días. Cejador le dedica el siguiente juicio crítico en el tomo XI de su *Historia de la lengua y literatura castellana*: «La poesía de Ghiraldo significa el triunfo nuevo de la poesía castiza sobre la modernista. Metros y estrofas tradicionales, redondillas, quintillas, romances, endecasílabos, en la forma; brío, concisión, arranque, en el estilo; ardimiento pujante, fuerza de afectos varoniles, en el fondo. Todo ello es más español que americano y no tiene el menor atisbo de modernismos franceses. Notas sobresalientes son la fuerza de sinceros afectos y el brío en expresarlas. Su tono apostólico, sentencioso, de protesta y rebeldía no podía revestirse más que de un decir nervioso y decidido, sonoro, turbulento y batallador. Tiene gran concisión y nervio; sus frases son lapidarias; los versos, todo alma, porque con toda el alma grita, no que canta, sus ideas.»



Alberto Ghiraldo

Bibliogr. J. Mas y Pí, *Alberto Ghiraldo* (1916).

GHIRAOLI ó GEROWLEE. *Geog.* C. de la India Central, en la región de Bundelkund, capital de un pequeño principado bundela, sit. á 80 kms. SE. de Jansi, á los 25° 6' de lat. N. y 79° 23' de long. E. El principado tiene 129 kms.² y unos 8,000 h.

GHIRARDACCHI (QUERUBÍN). *Biog.* Agustino italiano, n. en Bolonia (1524-1598). Varón de insigne erudición y perito en historia, escribió: *Nuevo y espiritual nacimiento del hombre cristiano* (1572); *Institución cristiana* (1578); *Historia de Bolonia* (1596), y otras obras.

GHIRARDI (CÉSAR). *Biog.* Pintor italiano, n. en Mondovi (Piamonte) en 1841. Estudió en la Academia de Turín bajo la dirección de A. Gastaldi. Pintó asuntos de la historia romana y de la mitología. Obras principales: *Lucrecia* (1867) y *Mirra* (1869).

GHIRARDINI (GERARDO). *Biog.* Arqueólogo italiano, n. en Badia Polesina en 1854. Ha sido profesor de arqueología de la Universidad de Padua, inspector de los Museos de la provincia de Venecia, comisario de los monumentos de Padua, y pertenece á diversas academias italianas y extranjeras. En 1902 se le concedió un premio de 10,000 pesetas por el conjunto de sus trabajos de arqueología. Ha publicado: *Delle due principali opinioni intorno all' origine della casa di Savoia* (1877); *Della visione di Dante nel Paradiso terrestre* (1878); *Le rappresentanze dell'apoteosi d'Eracle* (1880); *Di una statua arcaica dell'Aventino* (1881); *La necropoli antichissima di Corneto-Tarquinia* (1882); *La collezione Baratela di Este* (1888); *Necropoli primitive e romane del Veneto; Di un nuovo gruppo di tombe della regione atestina* (1899); *Archeologie paleoitalique; La situla italica primitiva* (1893-1900); *La necropoli primitiva di Volterra* (1895); *I Veneti prima della Storia* (1901), é *Il Museo civico di Adria* (1905).

GHIRBAL. *Mús.* Pandero usado por los árabes.

GHIRGHEH. *Geog.* V. GIRGA.

GHIRI. *Geog.* V. GIRI.

GHIRIBIZZO. *Mús.* Entre los antiguos compositores italianos se llamaba así al *capricho* ó *fantasía*.

GHIRIF. m. *Mús.* Especie de flauta pequeña, propia de Turquía.

GHIRIN. *Geog.* V. KIRIN.

GHIRLANDA (ROMUALDO). *Biog.* Poeta italiano, n. en Ferrara en 1844. Se le debe: *Scritti umoristici e semi-serio* (1867); *La inondazione del Po* (1872); *Poesie* (1873); *Milano a Ferrara* (1874); *Storia d'amore* (1875); *Il buon umore per tutti* (1876); *Crepuscoli e penombre* (1877); *Nuove Poesie* (3 vol., 1872-83); *Della superstizione e dei pregiudizi popolari* (1883); *Ugo e Parisina* (1892); *Un nuovo milione di grottole in versi e in prosa* (Roma, 1894).

GHIRLANDAIO (BENITO). *Biog.* Pintor italiano, n. y m. en Florencia (1458-1497). Fué hermano y discípulo de Domingo. Se trasladó á Francia, donde pintó especialmente miniaturas. El Louvre guarda un cuadro suyo representando á *Jesús con la cruz á cuestas*.



La Virgen con cuatro santos, por Domingo Ghirlandaio (Pinacoteca Antigua, Munich)

GHIRLANDAIO (DAVID). *Biog.* Pintor y mosaiquista italiano, n. en Florencia en 1452 y m. en 1525. Fué hermano y discípulo de Domingo. En el Museo de Cluny, en París, se conserva un mosaico suyo, obra

Ghirlandaio (Rodolfo)



La traslación de San Zenobio. (Museo de los Oficios, Florencia)



Retrato de joven, atribuído á Rodolfo Ghirlandaio
(Galería Nacional, Budapest)



Retrato de un eclesiástico
por Rodolfo Ghirlandaio

de 1496. Trabajó también en mosaico en la fachada de la catedral de Siena, sobre la puerta del centro. En pintura terminó un cuadro de Domingo en Santa María la Nueva de Florencia.

GHIRLANDAIO (DOMINGO). *Biog.* Pintor italiano, llamado también *Domenico di Tommaso Bigordi*, n. y m. en Florencia (1449 1494). Discípulo, en un principio,



Fragmento de *La Presentación de la Virgen en el Templo*
por Domingo Ghirlandaio. (Santa María la Nueva, Florencia)

de Alejo Baldovinetti en Florencia, formóse después por la influencia de Andrés del Castagno, Andrés del Verrocchio y Masaccio. Las primeras pinturas al fresco que de él se conocieron, fueron: *La vocación de Pedro y Andrés* (1476, en la Capilla Sixtina de Roma) y el *San Jerónimo y la Eucaristía*, de Ognissanti, de Florencia (1480). En 1485 terminó el fresco titulado *La apoteosis de San Zenobio*, en el Palazzo Vecchio, y los frescos de la capilla Sassetti, de Santa Trinità *(Vida de San Francisco)*. A estas obras siguió la pintura del coro de Santa María la Nueva (1490). Su obra se caracteriza por grandiosa concepción, acertada composición y vigoroso dibujo, siendo por ello quien preparó el progreso de la pintura que realizaron después Rafael y Miguel Angel. Acostumbró elegir sus asuntos de la Historia Sagrada y tomó por modelos á sus contemporáneos. Menos numerosos son sus cuadros al temple, los cuales, aparte de tener frío colorido, adolecen de cierta dureza. Los más importantes son: *La Adoración de los Magos* (1487, Florencia, Museo de los Oficios, y 1488, Florencia, Santa Maria degli Innocenti); *La Virgen en el trono, con cuatro santos* (Florencia, Museo de los Oficios); *La Visitación* (1491, París, Louvre), y una *Virgen con cuatro santos* (Munich, Pinacoteca Antigua). Fué el primero que hizo distinguir los diversos planos en que estaban colocadas las figuras, creando la perspectiva. También se le debe el perfeccionamiento de los trabajos en mosaico.

Bibliogr. Steinmann, *Ghirlandaio* (Bielefeld, 1897); Manni, *Vita di Dom. del Gh.* (Venecia, 1751); G. S. Davies, *Gh.* (Londres, 1908); Küppers, *Die Tafelbilder des Dom. Gh.* (Estrasburgo, 1916).

GHIRLANDAIO (RODOLFO). *Biog.* Pintor italiano, hijo de Domingo, n. y m. en Florencia (1483-1561). Aprendió la pintura primero con su padre y después con su tío David, pero no alcanzó la madurez propia de su estilo hasta que se puso bajo la dirección de Fra Bartolommeo, á lo cual se añadió más tarde la influencia de Rafael. Los cuadros que revelan el carácter de ambos maestros son los mejores, entre ellos: *Adoración del Niño Jesús* (Museo de Berlín); *Adoración de los Pastores* (1510, Museo de Pest); *Asunción de la Virgen* (catedral de Prato), y *Dos hechos de la vida de san Zenobio* (Museo de los Oficios, Florencia). Antes de éstos, había pintado: *Camino del Gólgota* (Florencia, Palacio Antinori)

y la *Coronación de la Virgen* (1504, Louvre). Gran amigo de Rafael, le ayudó en muchas de sus obras, entre ellas una *Virgen* que se conserva en Siena, no acudiendo al llamamiento que le hizo para que colaborase en sus trabajos del Vaticano. Fundó una escuela de pintura, en la que corrigió la ampulosidad de estilo de Rafael y tuvo muchos discípulos, entre ellos Michele, que por adhesión al maestro se llamaba *di Ridolfo*.

Bibliogr. Vasari-Milanesi, *Vite* (VI, 533 y siguientes); Crowe-Cavalcaselle, *Gesch. der ital. Mal* (1869, IV, 524 y siguientes); Berenson, *Florent Paint. of the Ren.* (1909); Ul. Thiene, *Allg. Lex. der Bild. Künst* (t. XIII, s. v., Leipzig, 1920).

GHIRLANDAIO (TOMÁS). *Biog.* Propiamente Tommaso di Currado di Doffo Bigordi, llamado Ghirlandaio. Orfebre italiano, n. en Florencia hacia 1423. Fué padre de Benito, David y Domingo Ghirlandaio. De las elegantes guirnaldas *(ghirlanda)* de oro y plata que hacía le vino el sobrenombre que tan célebre habían de hacer su hijo Domingo y su nieto Rodolfo.

GHIRNAR. *Geog.* Monte de la India, en la presidencia de Bombay, Gujarat, península de Kathiawar, sit. á 18 kms. E. de Junagarh. Tiene 1,117 m.; pero es uno de los lugares arqueológicos más interesante de la India. Se han encontrado allí inscripciones del reino de Asoka (250 a. de J. C.). Sus templos son los más venerados de los jainas.

GHIRONDA. f. *Mús.* V. GAITA ZAMORANA y VIELLA.

GHIRZA. *Geog. ant.* Importante ciudad, cuyas ruinas son de las más bellas existentes en la Tripolitania. Dos magníficas necrópolis muy bien conservadas; mausoleos en forma de templos con ricas esculturas, de forma egipcia y reminiscencias asirias; ruinas de grandes moradas, etc., indican la importancia de la ciudad antigua, una de las que surtían de trigo á Roma.



Ghirza. — Uno de los mausoleos

GHISELIN (JUAN). *Biog.* Compositor holandés, que probablemente es el mismo que Verbonnet (Juan) (véase).

GHISI (JORGE). *Biog.* Grabador italiano, n. y m. en Mantua (1520-1582). Educóse probablemente con Agostino Veneziano, y á los veinte años de edad pasó á Roma, en donde grabó profetas, sibilas y el *Juicio final*, de Miguel Angel. Más tarde fué á Francia, en donde grabó preferentemente pinturas de Primaticcio y de allí pasó (1550) á Holanda. Los últimos años de su vida los pasó en Mantua. Fué uno de los mejores grabadores del siglo XVI. Grabó también obras de Rafael, Giulio Romano, Perino del Vaga y Correggio.

GHISLAIN (SAN). *Hagiog.* Ermitaño belga, n. en la primera mitad del siglo VII y m. en 680. GHISLAIN vivió en la provincia de Hainault, y fué contemporáneo de san Amando, santa Aldegonda, san Madelberto y san Wandru. Retiróse á la soledad con algunos discípulos, en donde construyó una capilla dedicada á San Pedro y San Pablo y más tarde un monasterio en un lugar llamado *Castrilocus*. Tuvo muchas relaciones con los santos antes mencionados, que le proporcionaron medios para fundar varios monasterios. El santo murió en el de Ursidongo, que después tomó el nombre de Ghislain. Sus restos fueron trasladados á Grandlieu, cerca del monasterio Quaregnon, fundación suya.

GHISLAIN (CONSTANCIO CARLOS DE HOOBRUCK, BARÓN DE ASPER). *Biog.* Militar belga, n. en Gante en 1754 y m. en 1809. Fué uno de los generales más distinguidos que Bélgica ha proporcionado al Austria. Falleció de resultas de una herida de bala de cañón, recibida en el combate de Wagram.

GHISLAIN, BARÓN DE PEELLAERT (AGUSTÍN FELIPE MARIO). *Biog.* Compositor y escritor belga, n. en Brujas en 1793 y m. en Bruselas en 1876. Hizo sólidos estudios musicales y literarios, pero muerto su padre en 1814 y perdida su fortuna á consecuencia de los acontecimientos políticos, hubo de ingresar en el ejército, en el que ascendió hasta teniente coronel. No obstante sus ocupaciones profesionales, continuó cultivando la música y compuso las siguientes óperas y operetas, de algunas de las cuales escribió también el libro: *L'amant troubadour* (1815); *Le sorcier par hasard* (1819); *L'heure du rendez-vous* (1821); *Agnés Sorel* (1823); *Le Barmécide* (1824); *Teniers* (1825); *L'exilé* (1827); *Songe et réalité* (1829); *Faust* (1834); *Le coup de pistolet* (1835); *Louis de Male* (1838); *Le Barigel; Monsieur et madame Putiphar; Le mariage par testament; Les trois clefs; Régilde; Trois contre un; Thécla; Sans dot; La Siréne;* y *Castor et Pollux.* Compuso, además, numerosas melodías vocales, coros, misas, cánticos, plegarias, etc. Como literato se le deben muchos de los libros de sus propias óperas, varios dramas y *Cinquante ans de souvenirs* (Bruselas, 1867).

GHISLAIN DE BUSBECK (ANGERIUS). *Biog.* Diplomático y escritor belga, n. en Comines (Flandes) en 1522 y m. en el castillo de Maillot, cerca de Ruán, el 22 de Octubre de 1592. Era hijo natural de Jorge Ghislain, señor de Busbeck, que, con la aprobación de Carlos V, lo legitimó. Estudió en Lovaina, recorriendo después las Universidades más célebres de Flandes, Francia é Italia. El emperador Carlos V y Felipe II le confiaron diversas misiones diplomáticas, y habiendo entrado al servicio del emperador Fernando, rey de romanos, acompañó (1554) á Inglaterra la embajada de aquel soberano, quien le envió después á Amasia para negociar la paz con Solimán II, del que sólo pudo conseguir una tregua. En 1555 ocupó la embajada de Constantinopla y coleccionó numerosas inscripciones griegas, entre ellas el célebre *Monumentum Ancyranum* de Angora, y numerosos manuscritos que envió á la Biblioteca de Viena. En 1562, habiendo concluído una paz por ocho años, fué llamado á Viena, donde Fernando le confió la educación de su nieto y después el puesto de jefe de la casa de la archiduquesa Isabel, viuda de Carlos IX, por cuyo motivo hizo frecuentes viajes á Francia. Llegó á Flandes cuando las luchas de las guerras de religión, y al regreso (1592) vióse atacado por un grupo de liguistas, lo que le causó un terror tan grande que no tardó en enfermar y fallecer. Introdujo en Europa los cultivos de los tulipanes, del castaño de Indias y de otros arbustos orientales; hombre de gran erudición, especialmente como arqueólogo, poseía con perfección siete idiomas y figuró entre los escritores más brillantes de su época por la pureza y elegancia que desplegó en el estilo. Escribió las obras: *Itinera Constantinopolitanum et Amasianum et de re militari contra Turcas instituenda consilium* (Amberes, 1589), reimpresa con el título de *A. G. Busbequii legationis Turcicae Epistolae IV* (París, 1589), que es un interesante estudio del Imperio turco en el siglo XVI, que ha sido traducida al inglés, alemán, holandés y polaco, y *Epistolae ad Rodolphum II imperatorem e*

Gallia scriptae (Bruselas, 1861). Dejó á su muerte dos manuscritos, perdidos por desgracia, que tituló respectivamente: *Historia Belgica trium fere annorum quibus dux Alençonius in Belgio est versatus* y *De vera nobilitate historia.* Sus *Omnia quae exstant opera* aparecieron en Leyden en 1633 y en Basilea en 1740.



Retrato de joven, por Víctor Ghislandi (Colección M. I. Gentili di Giuseppe)

GHISLAIN PLASSCHAERT (JUAN BAUTISTA JOSÉ). *Biog.* Publicista belga, n. en Bruselas en 1769 y m. en Lovaina en 1821. Fué funcionario público del partido austriaco, y cuando la ocupación francesa renunció su



Un gentilhombre, por Víctor Ghislandi

cargo de auditor y se retiró á la vida privada. En 1806 fué diputado y ejerció simultáneamente la alcaldía de Lovaina hasta la llegada de los aliados en Diciembre de 1813; afilióse entonces al partido liberal y combatió con la pluma á los que consideraba enemigos de la libertad de su país; en 1818 fué elegido por la segunda Cámara de los Estados generales. Dejó varias obras, entre ellas un *Esquisse historique sur les langues considerées dans leurs rapports avec la civilisation et la liberté des peuples* (Bruselas, 1817) y *Essai sur la noblesse, les titres et la féodalité* (Bruselas, 1818).

GHISLANDI (VÍCTOR). *Biog.* Pintor italiano, n. en Bérgamo (1655-1743). Fué discípulo de su padre Domingo, de Jacobo Cotta, bergamasco, y de Bartolomé Bianchini, florentino. A los veinte años de edad se trasladó á Venecia y entró en la orden de Mínimos de San Francisco de Paula. Allí estuvo trece años, volvió después á Lombardía y permaneció algunos años en Milán en el taller de Salomón Adler y luego volvió á Venecia, donde trabajó bajo la dirección de Sebastián Bombelli. Habiendo notado que este maestro tenía celos de él, se marchó á Bérgamo y allí vivió y murió en el convento de los Mínimos. Pintó algunos frescos, varios cuadros de tema religioso y numerosos retratos, género en el que sobresalió extraordinariamente.

GHISLANZONI (ANTONIO). *Biog.* Escritor italiano, n. y m. en Lecco (1824-1893). Después de dedicarse al periodismo en Milán, pasó á París y fué cantante de ópera. Volvió luego á su patria y en 1857 fundó el periódico *L'Uomo di Pietra* y colaboró por largo tiempo en la *Rivista Minima* y, más tarde, en Lecco publicó el *Giornale Capriccio*. Entre sus escritos merecen citarse: *Gli artisti da teatro*, novela (Milán, 1865); *Scritti piacevoli* (1869-1872); *Capricci letterari* (1870), y *Le donne brutte* (2.ª ed., 1870). Escribió también una serie de libritos de ópera, entre ellos *Aida*, de Verdi, y *Lituani*, de Ponchielli.



Antonio Ghislanzoni

GHISLENGHIEN. *Geog. ecl.* Monasterio de religiosas benedictinas en el Henao (Bélgica); se inició en 1126 mediante los trabajos de Ida, madre de Nicolás, obispo de Cambray y otra noble señora del mismo nombre. Fué elevado á la categoría de abadía cinco años después.

GHISLERI (ARCÁNGEL). *Biog.* Literato y geógrafo italiano, n. en Persico en 1855. En 1878 fundó la *Rivista Repubblicana*, en 1884 la revista *Cuore e Critica* y luego *La Geografia per tutti*. En 1901 dirigió el diario *L'Italia del Popolo* y en 1903 organizó la Asociación del librepensamiento. Ha sido profesor de varios establecimientos de segunda enseñanza y director de la sección geográfica del Instituto de las Artes Gráficas. Se le debe: *Il poete e la donna* (1877); *Constantinopoli di Edmondo d'Amicis* (Milán, 1877); *L'asino e il porco nella storia dell' umanità* (Verona, 1886); *Dalla fede alla scienza* (Milán, 1887); *Le razze umane e il diritto nella questione coloniale* (Savona, 1888); *Piccolo manuale di geografia storica* (Bérgamo, 1889-90); *Testo-Atlante di Geografia storica*, en cuatro partes (Bérgamo, 1892-93); *Atlantino storico d' Italia* (Bérgamo, 1892); *Gl' italiani nell' Equatore* (Bérgamo, 1893); *La sposa ideale del Rāmāyama* (Bérgamo, 1894); *L'istruzione popolare negli Stati-Uniti* (Roma, 1894), y *Alle cascate del Niagara* (Milán, 1894).

GHISLIERI. *Genealog.* Ilustre familia italiana, de Bolonia, de donde fué arrojada en 1445. Entonces sus individuos se establecieron en Vicenza, Ferrara y en otras ciudades, dando origen á varias ramas. Entre los personajes más eminentes de la familia figura el papa Pío V.

GHISLIERI (ANTONIO). *Biog.* Astrónomo italiano, n. en Bolonia en 1685 y m. en Borgo Panigale en

1734. Fué profesor de derecho canónico de la Escuela pública de Bolonia y luego (después de haber quedado viudo) monje cluniacense, sacerdote secular, obispo de Azzotto *in partibus* y sufragáneo del arzobispo de Bolonia. Escribió: *Ephemerides ab anno 1721 ad annum 1756* (Bolonia, 1720); *Ephemeridum coelestium motuum Manfredi errata insigniora* (Venecia, 1731), y *Predizione della cometa dell' anno 1736* (Bolonia, 1737).

GHISLIERI (MIGUEL). *Biog.* Teatino, n. en Roma en 1564 y m. en 1646. Fué discípulo del célebre Agellius, cuyo método exegético siguió, y muy versado en las lenguas orientales. Sus principales obras son: *Commentarii in Canticum canticorum Salomonis, juxta lectiones Vulgatam, hebraeam et graecas, tum LXX tum aliorum ceterorum interpretum* (Roma, 1609; Venecia, 1613; Amberes, 1614, y París, 1618), y *Commentarii in Jeremiam prophetam;* también, según la Vulgata, el Hebreo, la Paráfrasis caldaica y el griego de los Setenta intérpretes, y que va acompañado de una cadena de Santos Padres (Lyón, 1613).

Bibliogr. A. F. Vezzozi, *I Scrittori de' Chierici regolari detti Teatini* (Roma, 1780): *Hurter Nomenclator litterarius.*

GHISONI. *Geog.* Mun. de Francia, isla y dep. de Córcega, dist. y á 38 kilómetros de Corte, sit. en la vertiente oriental del monte Calvi; 1,800 h.

GHISONI (FERMÍN). *Biog.* Pintor italiano, n. en Mantua en 1510 y m. en Roma en 1580. Fué discípulo de Julio Romano, quien le encargó la ejecución de diferentes bocetos, entre ellos *La vocación de san Pedro y san Andrés,* para la catedral de Mantua, obra que se conserva en París y está firmada por los dos artistas. Los historiadores italianos apenas hablan de este pintor, y solamente Vasari, contemporáneo suyo, hace grandes elogios de su talento, pero sin referirse ni á su vida ni á sus obras, y comparándole con su maestro.

GHISSI (FRANCESCUCCIO). *Biog.* Pintor italiano llamado propiamente Francesco di Cecco ó Francescuccio da Fabriano. Floreció á mediados del siglo XIV y sus obras principales son de carácter religioso y se conservan en Ascoli Piceno, Montegiorgio y Roma.

GHISTELE (JOSÉ VAN). *Biog.* Viajero y escritor flamenco, n. en 1446 y m. en Zuydorp en 1525. Entusiasmado por la lectura de las novelas de caballería, partió hacia Oriente en 1480 y después de cuatro años de ausencia regresó á su patria y escribió en flamenco una relación muy interesante de su viaje con el título de *El viaje raro y excelente del señor José van Ghistele* (Gante, 1557, y Amberes, 1572).

GHISTELLES. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Flandes Occidental, dist. y á 9 kms. SE. de Ostende; 4,000 h. Est. del f. c. de Ostende á Iprès. Comercio de flores.

GHITTITH. *Mús.* Harpa hebrea de gran tamaño, citada en el comienzo de algunos salmos.

GHIURA, GIURA ó GYAROS. *Geog.* Véase GIAROS.

GHIZEGHEM (ENRIQUE). *Biog.* V. HEYNE.

GHIZEH, GIZEH ó GIZA. *Geog.* Prov. del Alto Egipto, que se extiende por ambas márgenes del Nilo, al S. de las prov. de Menufiya y Qalyubiya. Ocupa una super. de 1,031 kms.² y tiene una población de 524,352 h. según el censo de 1917. Su capital es Ghizeh.

GHIZEH, GIZEH ó GIZA. *Geog.* C. del Alto Egipto, capital de la prov. de su nombre, sit. á 6 kms. SO. de El Cairo, en la oril. izq. del Nilo, enfrente del Viejo Cairo ó Fostat; 18,714 h. en 1917. Un magnífico puente de hierro, parte giratorio, cruza el Nilo por aquel punto y tiene 406 m. de largo. En las orillas del río se levanta un palacio con jardín y parque. Est. f. c. A 8 kms. al O. se encuentran las grandes pirámides de Egipto. V. PIRÁMIDE.

GHIZZOLO (JUAN). *Biog.* Compositor y religioso franciscano, italiano, de la segunda mitad del siglo XVI



La Virgen de la Humildad, por Francescuccio Ghissi (Iglesia de San Agustín, Ascoli Piceno)

y principios del XVII. Fué maestro de capilla en Correggio, Ravena, Padua y Novara, y dejó numerosas composiciones religiosas y profanas, á saber: siete libros de *Madrigales,* los dos primeros á 5 voces y los otros á 1 y á 2 (1608 á 1623); un libro de *Canzonette,* á 3 (1609); *Salmos y Vísperas,* á 8 (1609); cuatro libros de *Conciertos,* de 2 á 4 (1611 á 1622); una *Misa,* á 4; un *Magnificat,* etc.

GHLIN. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Henao, dist. y á 5 kms. ONO. de Mons; 5,000 h.

GHODNA. *Geog.* Pobl. de la India, presidencia de Bombay, prov. del Dekhan, dist. de Ahmednagar, sit. á oril. del Ghod, afl. del Bhima, que á su vez lo es del Kistna; 6,000 h.

GHODUA. *Geog.* V. RHODOA.

GHOLAÍTAS. m. pl. *Rel.* Una de las muchas sectas del islamismo que exagera el poder de los *imames* ó sacerdotes musulmanes, concediéndoles los atributos de la divinidad. Algunos de ellos se jactan de compartir de la dignidad divina de aquéllos, en gracia á su fe, y de alguno de ellos se dice haber llegado á tal extremo de soberbia, que siempre que hablaba de sí mismo anteponía á su persona la frase: *¡Alabado sea yo mismo!* Según parece, el primer gholaíta y, por

lo mismo, el padre y fundador de la secta, fué Abdallá-Suba, judío convertido al islamismo por Alí, yerno de Mahoma. La secta, ya en vida de Abdallá-Suba, se extendió mucho, habiéndose ramificado en otras que, aunque diversas entre sí y con la principal en algunos puntos, coincidían en el más importante, que era la divinización del *imam*. De éste afirmaban los gholaítas que era propiamente inmortal y que al pasar de este mundo, no moría como los demás hombres que pagan tributo á la muerte, sino que algún día volvería á este mundo (de donde no había salido más que temporalmente), conducido por una nube de luz, á fin de entronizar en él la justicia y castigar á los que violan sus leyes. Afirmaban que en esto no hacían los *imames* s no imitar á Dios, el cual se había presentado muchas veces, en forma humana, en el mundo, dictando sus leyes y manifestando su voluntad soberana.

GHOLDS. m. pl. *Etnogr.* Tribu tungús de la Siberia Oriental, en la región del Amur. V. GOLDS.

GHOMRA ó GOMARA. *Etnogr.* Importante tribu de Marruecos, que vive principalmente en el Rif, en la costa del Mediterráneo. En tiempo de Ibn Jaldun se dividía en gran número de clanes.

GHONGOR. *Mit.* Divinidad infernal de los Lamas. Se la representa de pie, ó montada en un elefante, con un collar de cabezas humanas.

GHOR. *Geog.* Nombre que lleva el valle del Jordán desde el lago de Genezareth hasta el mar Muerto. Forma la depresión más profunda del Globo (mar Muerto, 394 m.). Tiene un ancho de 7 á 15 kms. y sólo á trechos está cultivado por los beduínos y felahs. A causa de su profundidad es muy cálido y tiene algunas plantas propias de la flora tropical.

GHOR ó GHUR. *Geog.* Región montañosa del Afganistán Occidental, en las vertientes occidentales del Siah Kuh, ramificación meridional del Hindu Kush. Riéganla el Fera Rud y el Kash Rud y su población más importante es Ghori ó Zarni, á 200 kms. SSE. de Herat. Esta región ha dado su nombre á la dinastía de los Ghori, que floreció de 1150 á 1214 y que en 1186 atacó y acabó por vencerlos en 1192, llegando á dominar en el Afganistán, Lahore, Sind y Jorasán.

GHORBAND. *Geog.* Valle del Afganistán Septentrional, al NO. de Cabul, regado por el río de su nombre, subafl. del de Cabul, y limitado al N. y O. por el Hindu Kush. Sus habitantes son, en gran parte, tajiks de origen persa.

GHORI. *Etnogr.* Tribu afgana de la frontera NO. de la India. Vive en las montañas próximas á Peshawar y entre sus divisiones comprende á los *mohmand*.

GHOSAL (SRIMATI SVARNA KUMARI DEVI). *Biog.* Escritora india, nacida en 1857. Fundó varios periódicos en Bengala, y ha publicado las novelas *Dipnirvan Chinna Mukul, Fulamala, Puchalata, Hughir Imambari, Kakake, Bidroa*, y *Mibarraj*, debiéndosele, además, las obras teatrales *Kane-badal, Pakchakra, Raj-Kanya*, y *Dev-Kantuk*. También ha publicado numerosos cuentos y novelitas para niños.

GHOSE (AUROBINDO). *Biog.* Político y escritor indio, n. en Calcuta en 1872. Estudió primero en su país natal y después en Inglaterra, siendo nombrado, al regresar á su patria, profesor del Colegio del Estado de Baroda, del que llegó á ser viceprincipal. Posteriormente volvió á Calcuta, donde obtuvo la presidencia del Consejo nacional de educación, que dimitió al cabo de poco tiempo para dedicarse con más libertad á la política. Colaborador, primero, y director después del periódico nacionalista *Bande Mataram*, emprendió una enérgica campaña en favor de las reivindicaciones de la India, que le valió varios procesos y un año de cárcel. Suprimido aquel periódico, al recobrar la libertad fundó el titulado *Karmayogin*, y aunque en él reprobaba toda violencia, sus fogosos artículos y discursos ocasionaron motines y sediciones, decidiendo GHOSE entonces abandonar Calcuta, para fijar su residencia en Pondichery. Ha publicado: *Essays on the Gita; Ideal of Human Unity; Speeches; War and Self-Determination; Ideal and Progress; Superman; Evolution; Thoughts and Glimpses; Khatopanishad; Ishopanishad; Renaissance in India; The Ideal of the Karmayogin; Yoga and its objects; Uttarpara Speach; Brain of India; Yogie Sadhan*, y *Ahana*, poesías; *Baji Prabhou*, poema; *Love and Death; Songs to Myrtilla*, poesías, y *Arabinder Patra*.

GHOSE (LAL MOTSUN). *Biog.* Político indio, n. en Kriksnagar (Bengala) en 1849. Hizo sus estudios en Calcuta y en Londres, donde obtuvo el título de abogado, que ejerció en la primera de dichas ciudades á partir de 1873, dándose pronto á conocer como orador elocuentísimo. Sus compatriotas le comisionaron varias veces para gestionar importantes asuntos en Inglaterra, granjeándose de tal modo las simpatías de los políticos británicos, que por dos veces le presentaron candidato para el Parlamento, siendo el primer indio que obtuvo tal honor. Aunque de profundas convicciones nacionalistas, aconsejó siempre la moderación, con lo que obtuvo mayores beneficios para el pueblo que sus correligionarios. Dejó buen número de discursos, tan notables por la forma como por el fondo.

GHOSE (RASH BEHARI). *Biog.* Político indio, n. en Torekona en 1845. En 1866 obtuvo el grado de doctor en letras y en 1888 en leyes. Ejerció la abogacía en el Tribunal Supremo de Calcuta con mucha distinción. Durante este tiempo fué encargado de dar conferencias sobre leyes en el Colegio de Tagore. Dió 12 conferencias sobre la ley de hipotecas, las cuales se publicaron y se consideran por los jurisconsultos como las mejores que en la India se han publicado sobre la materia. En 1877 fué nombrado examinador de la Universidad de Calcuta, en 1879 fué elegido miembro de dicha Universidad, y en 1887 miembro del Sindicato de la misma. En 1887 perteneció á la Asamblea legislativa de Bengol y en 1899 á la suprema Asamblea legislativa imperial, debiéndose á su iniciativa buen número de reformas sociales de importancia. En 1893 fué elegido presidente de la facultad de leyes de la Universidad de Calcuta y reelegido en 1895. Considerado como de los mejores jurisconsultos de su tiempo, el Gobierno le confió la revisión del Código civil. En política pertenece al partido moderado.

GHOSSEL ó GHOCEL. *Etnogr.* Confederación de tribus de Argelia, en la prov. de Orán. Ocupa los montes que rodean por el N. y por el S. el valle del Isser Medio é Inferior. Son de origen berberisco, pero hablan el árabe, y su número asciende á unos 8,000 individuos.

GHOUFIRAT. *Etnogr.* Antigua tribu de Argel, hoy departamento de Orán, que habitaba las colinas al E. y al SE. de Mostaganem. Por decreto del Gobierno francés del 6 de Abril de 1867 fué desmembrada y dividida en cuatro aduares incorporados á los centros de colonización de Blad-Touaria, Aïn-Tedelès y Aïn-Boudinar.

GHOUZZ. *Hist.* y *Etnogr.* Nombre de una tribu turca que, en la Edad Media, desempeñó un importante papel en la historia, habiendo sido una de las tribus nómadas que habitaban en las estepas de Decht-i-Qiptchaq, en el límite extremo del Turquestán. Los autores bizantinos, entre ellos Porfirogénito, les llamaron *oudzoi;* y ellos hacían remontar su origen á Oghouz, famoso héroe epónimo de todas las tribus tártaras. Según datos históricos, bastante fidedignos, los ghouzz se establecieron en Jorasán durante el reinado del califa El-Mahdi (775-785), abrazando allí la causa del célebre impostor El-Moqanna y lanzándose luego á la conquista del viejo mundo musulmán en 1038. Bagdad, la metrópoli, fué conquistada en 1055 por Togrul-Bey, el cual fundó, bajo la soberanía

espiritual de los califas abbasidas, el Imperio seljúcida. Las arbitrariedades cometidas por los oficiales de los sultanes seljúcidas excitaron á la rebelión á los ghouzz de Qiptchaq, los cuales hicieron una irrupción en el Jorasán (1154), tomaron por asalto algunas ciudades, entre ellas Merv, que era una de las capitales del Imperio, y se apoderaron del sultán Sanjar, teniéndole prisionero durante cuatro años. Desde entonces los ghouzz fueron dueños absolutos del Jorasán, hasta que los conquistaron los shahs de Karizim en 1192. Entre tanto se habían propagado, aunque de un modo pacífico, en el Kurdistán persa y penetrado en Siria y en Egipto.

Bibliogr. Klaproth, *Tableaux historiques de l'Asie* (págs. 121-122, París, 1826).

GHUBRI (AIT) **ó BENI GHOBRI.** *Etnogr.* Tribu berberisca de Argelia, prov. de Argel, en la Gran Kabilia. Vive á unos 20 kms. NE. de Fort-National, y consta de unos 7,000 individuos.

GHUISTENDIL. *Geog.* V. KUSTENDIL.

GHULLAS. *Geog.* Fuentes termales de Arabia, en el Omán, sit. entre Mascate y Matra.

GHUNGURAS. *Mús.* V. GHAGHARAS.

GHURI (KANSNNER EL). *Biog.* Sultán de Egipto de la dinastía de los mamelucos bordijitas, n. hacia 1465 y m. en 1516. Esclavo del sultán Kait-bey en un principio, se distinguió por su habilidad en los negocios públicos, y fué elegido como soberano cuando ya había cumplido los sesenta años. Esto no obstante, se mostró enérgico y emprendedor, y á instigación de los venecianos envió á los mares de la India una escuadra que derrotó á otra portuguesa, pero la invasión otomana le impidió aprovecharse de las ventajas obtenidas y murió en una batalla contra Selim I. Construyó en El Cairo la mezquita y las escuelas de su nombre y reconstruyó el acueducto de Saladino. Se mostró protector de las artes y las letras, pero arruinó al país á causa de los pesados tributos que le impuso.

GHURIAN. *Geog.* V. GURIAN.

GHUTRU. *Mús.* Tambor de los músicos de Madrás. Es de forma cilíndrica, con golletes de barro, presentando abierta la extremidad opuesta á la membrana de percusión.

GHUYSET (ANTONIO LAMORAL). *Biog.* Escritor ascético belga, de la Compañía de Jesús, n. en Bruselas en 1615 y m. en Malinas en 1687. Entró en la religión en 1630, y terminada su formación fué ocupado en los cargos de profesor de humanidades, prefecto predicador, rector de Courtrai, Brujas y Gante. Publicó: *Corte meditatien op de Pasie ons Heere Jesu-Crist* (Amberes, 1684); *Meditation voor't geheel jaer in twee deelen* (2 vol., Amberes, 1684); reproducidas varias veces; *Historie van Julianus den Apostaet* (1685); *Discursus encomiastici et morales in omnibus festis Jesu-Christi domini et servatoris nostri et Mariae Sanctissimae ejus Matris et Virginis* (Amberes, 1686).

GHYCZY (KOLOMAN DE). *Biog.* Hombre de Estado, húngaro, n. en Komorn en 1808 y m. en Budapest en 1888. Estudió la carrera de derecho, y en 1843 fué elegido miembro del Parlamento. Primer *viegespan* de su comitado en 1844 y protonotario de la corte en 1847 y luego protonotario de la mesa septenviral (juez ordinario), tomó como tal parte muy activa en el Parlamento desde 1847 hasta 1848. En el último de estos años fué subsecretario de Estado en el Gabinete Deák, y á la caída de éste (Septiembre del mismo año) se encargó de la cartera de Justicia; pero al votarse en el Parlamento la guerra con Austria se retiró á la vida privada. Elegido nuevamente (1861) diputado por el distrito de Komorn, fué elegido presidente de la Cámara y compartió con K. Tisza la dirección de las izquierdas. Cuando las negociaciones con Austria, apoyó y defendió la simple unión personal; pero después del arreglo volvió á militar en la oposición (centro izquierda) y permaneció alejado de las delegaciones. Finalmente, en 1873, al disolverse el partido de Deák, formó otro que defendía el punto de vista del acuerdo con Austria, y al presentar (Marzo de 1874) la dimisión el Gabinete Szlavy, encargóse GHYCZY de la cartera de Hacienda en el nuevo Gabinete Bittó. Entonces emprendió una política de grandes economías, aumentando en 25 por 100 todos los impuestos é implantando otros, entre ellos uno sobre los artículos de lujo, todo con el objeto primordial de enjugar el déficit de 28.000,000 de florines. Pero como no aceptase la Cámara estas reformas, el ministro Bittó aceptó su dimisión el 11 de Febrero de 1875. El 5 de Marzo siguiente fué elegido nuevamente presidente de la Cámara. En 1879 renunció á su mandato por causa de enfermedad y fué llamado á formar parte de la Cámara de los magnates (Senado), pero no quiso aceptar.

GHYS (JOSÉ). *Biog.* Violinista belga, n. en Gante en 1801 y m. en San Petersburgo en 1848. Fué profesor de violín en Amiens y Nantes, y como concertista cosechó muchos aplausos en Bélgica, Francia, Alemania, Austria y Rusia. Compuso variaciones para violín con acompañamiento de piano ú orquesta, *Le mouvement perpetuel*, para violín y cuarteto de arco, un concierto, diversos fragmentos, etc.

GHYVELDE. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Norte, dist. de Dunkerque, cant. y á 12 kms. NNO. de Hondschoote; 3,000 h. con el municipio. Sit. cerca de la frontera belga, es el punto más septentrional de Francia. En esta parte las dunas llegan á su mayor anchura (2 kms.). La cruza un canal de navegación y drenaje que lleva las aguas ya á Dunkerque, ya á Furnes (Bélgica).

GHYYELA. *Geog.* Localidad de Chile, en la provincia de Antofagasta, departamento de Taltal; 700 habitantes.

GI. pron. ant. SE. || *Germ.* TRIGO.

GÍA. f. *Bot.* Nombre vulgar cubano de la *Casearia spinosa*, de la familia de las flacurtiáceas.

Gía blanca. Es la *Casearia alba.*

Gía brava. Es la *Casearia ramiflora.*

GIÁ. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Friol, parr. de Santa María de Giá. || Ald. en el municipio de Trasparga, parr. de San Pedro de Buriz. || V. SANTA MARÍA DE GIÁ.

GIABALAH IBN AIHAN. *Biog.* Ultimo rey de los gazánidas, m. en 672 de nuestra era. Abrazó el islamismo, acompañándole el propio califa Omar á la Meca, pero habiéndose enemistado ambos á causa de un nimio incidente, Omar quiso castigar á GIABALAH IBN AIHAN, quien buscó refugio en diversos puntos, y últimamente pidió auxilio al emperador griego y le ofreció abrazar el cristianismo con todos sus súbditos si le ayudaba en contra de Omar. El emperador Heraclio le dió el mando de una división en el ejército que peleaba contra los musulmanes (636), y el general de éstos, Obeidah, antes de entrar en combate, quiso disuadir á GIABALAH IBN AIHAN reprochándole lo feo de su acción, mas el gazánida se negó á todo acuerdo, pero sufrió una sangrienta derrota y huyó á Constantinopla, desde donde tramó un complot para asesinar á Omar, que fracasó. En lo sucesivo no volvió á figurar en la vida pública.

GIABARIANISMO. m. *Hist. rel.* Sistema que exagera el fatalismo musulmán, dándole una concepción completamente rastrera. Es una doctrina seguida por algunos mahometanos.

GIABARIANO, NA. adj. *Hist. rel.* Propio del giabarianismo; relativo á este sistema ó á sus adeptos. || Sectario del giabarianismo. U. t. c. s.

GIABRIL BEN OBEIDALLAH. *Biog.* Médico árabe del siglo X, m. en 1105 á la edad de ochenta y cinco años. Fué médico de Adhad-eddulat y llevó á cabo curaciones que se reputaron como milagrosas. Es-

cribió varias obras de ciencia médica, siendo la principal la titulada *El Kaki*, gran tratado de medicina.

GIAC. *Geog.* V. GIAT.

GIAC ó GIAT (PEDRO). *Biog.* Noble francés, favorito de Carlos VII, n. hacia 1380 y m. en 1427. Pertenecía á una antigua familia de Auvernia. Llegó á ejercer gran influencia sobre el ánimo de Carlos VII, que le nombró su canciller y chambelán, y como tal fué uno de los signatarios del tratado de Porceau (1419). Sin embargo, en 1425 el condestable de Richemont le mandó detener en Issoudun y le hizo confesar por medio del tormento el asesinato de su primera esposa Juana de Noillac, condenándosele á ser arrojado al río dentro de un saco. Su segunda esposa, Catalina L'Isle Bouchard, casó con La Tremouille, uno de los asesinos de GIAC, quien había sido acusado, además, de muchos abusos en el ejercicio de su cargo.

GIACCIANO. *Geog.* C. de Italia, en el Véneto, prov. de Rovigo, circ. y á 6 kms. SO. de Badía; 5,000 h. Sit. á oril. del Castagnaro, río canalizado que comunica el Adige con el Tártaro, afl. del Po.

GIACCHI (OSCAR). *Biog.* Médico italiano, n. en Monsummans en 1834. Fué director del manicomio de Racconigi y perteneció á gran número de sociedades científicas. Se le debe: *Sulla decadenza fisica dell'uomo nelle attuali generazioni* (Empoli, 1871; 5.ª ed., 1877); *I misteri della generazioni in rapporto all' igiene e all' economia politica* (1873); *Il casentino e il casentinesi* (Empoli, 1874); *L' isterismo e l' ippocondria* (Milán, 1875); *Le malattie ereditarie, epidemiche e contagiose dei bambini* (Milán, 1881); *Le acque potabili* (1883); *Pazzi e birbanti* (Milán, 1885), y otras.

GIACOBAZIO (CLEMENTE). *Biog.* Prelado italiano, sobrino de Domingo, m. en Perusa en 1540. Fué sucesivamente canónigo de San Pedro del Vaticano, obispo de Massano, secretario de Paulo III, auditor del Sacro Palacio, cardenal del título de San Anastasio en 1536 y enviado poco después cerca de Carlos V.

GIACOBAZIO (DOMINGO). *Biog.* Prelado italiano (1443-1527), obispo de Lucera, Massano y Grosetto, á quien León X nombró cardenal. Escribió un *Tratado de los Concilios* en latín.



Ezequiel, por Manuel Giacobbe (Cementerio de Staglieno, Génova)

GIACOBBE (MANUEL). *Biog.* Escultor italiano, n. en Ovada (Liguria). Floreció á mediados del siglo XIX y trabajó especialmente en Génova, donde ejecutó bellos mausoleos para las familias Poggi y Musso-Montebruno (cementerio de Staglieno); el profeta *Ezequiel*, estatua para la iglesia del mismo cementerio, y los bustos de *José Burlandi* y *Conde Pinelli*.

GIACOBBI (JERÓNIMO). *Biog.* Compositor italiano, n. en Bolonia hacia 1575 y m. en la misma el 30 de Noviembre de 1630. Fué maestro de capilla de San Petronio en su ciudad natal y uno de los primeros que compusieron óperas, entre las que sobresalen: *L' aurora ingannata*, impresa con el título de *Dramatodia* (1608); *Andromeda* (1610), y *Reno sagrificante* (1617). Se le debe, además, una colección de motetes á 6 voces (1601); *Salmos*, de 2 á 5 coros (1609); *Salmos de vísperas*, á 4 voces (1615); *Letanías á la Virgen y motetes*, á 8 (1618), y *Sanctissimae Deiparae Canticum*, á 4 (1628). En la Biblioteca de Bolonia se conservan inéditos dos libros de *Himnos* á 4 voces.

GIACOMELLI (ANTONIETA). *Biog.* Escritora italiana, nacida en Treviso en 1857. Era hija de Angel, que sufrió persecuciones en tiempo de la dominación austriaca, y desde su infancia conoció las amarguras de la vida que templaron su carácter y la convirtieron en un apóstol de los desgraciados. En este sentido está orientada su obra literaria y su obra social, pues ha fundado varias entidades encaminadas al bienestar de las clases menesterosas, lo mismo que sus libros *Lungo la via* (Florencia, 1894); *Sulla breccia* (Florencia, 1894), y *A raccolta* (Milán, 1899).

GIACOMELLI (GEMINIANO). *Biog.* Compositor italiano, n. y m. en Parma (1686-1743). Fué discípulo de Cappelli, y á los diez y ocho años estrenó su primera ópera, *Ipermestra*, que obtuvo una excelente acogida. En vista del éxito obtenido, el duque de Parma le nombró director de su música y le envió á Nápoles para perfeccionar sus estudios, lo que hizo con Scarlatti. A su regreso á Italia estrenó varias obras, y luego fué llamado á la corte de Viena, donde residió algunos años al servicio del emperador. Entre sus óperas merecen mencionarse: *Catone in Utica; Arrenione; Epaminondas; Lucio Papirio; Merope; Cesare in Egitto*, considerada como su mejor obra, y *Arsace*. Su música religiosa é instrumental tiene menos importancia.

GIACOMELLI (HÉCTOR). *Biog.* Dibujante é ilustrador francés, n. en París en 1822 y m. en Mentone en 1904. Grabador y cincelador, primero, se dió después á la ilustración, que cultivó con fecundidad comparable á la de G. Doré. Especializóse en la presentación de animales, particularmente aves. Ilustró, entre otras, las obras siguientes: *Le livre de mes petits enfants*, de Delapalme (1866); *Birds and flowers* (1873); *The history of the robins* (1875); *Les mois*, de Coppée (1877); *Les nids*, de Theuriet (1879), y *Un merle blanc*, de Musset (1904). Además, publicó *Raffet, son oeuvre lithographique et ses eaux-fortes* (París, 1862).

GIACOMELLI (MIGUEL ANGEL). *Biog.* Prelado y literato italiano, n. en Pistoya en 1695 y m. en Roma en 1774. El cardenal Fabroni le nombró su bibliotecario y después fué, durante el pontificado de Benedicto XIV, secretario de breves, canónigo de la basílica del Vaticano y arzobispo de Calcedonia; pero Clemente XIV le destituyó de su cargo por haber tomado la defensa de los jesuítas. Escribió numerosas obras, como *Informazione storica delle differenze fra la Sede apostolica e la real corte di Savoia; Prologi in comaedia Terentii et Plauti; De Paulo Samosateno deque illius dogmate et paeresi*, así como traducciones de Esquilo, Sófocles y otros autores griegos.

GIACOMETTI (PABLO). *Biog.* Autor dramático italiano, n. en Novi Ligure en 1816 y m. en Roma en 1882. Ya á los veinte años de edad y mientras cursaba Derecho en Génova, obtuvo un gran éxito con su drama *Rosilda*. Obligado á abandonar los estudios, dedicóse de lleno á la profesión literaria, desarrollando una actividad tan prodigiosa, que enriqueció el teatro con 80 nuevas piezas. Luego se puso á sueldo de las compañías ambulantes italianas con la condición de producir cierto número de dramas anuales. También compuso varios dramas para la célebre Ristori. En 1861 contrajo

matrimonio y estableció su hogar en Gazzuolo, cerca de Mantua, empezando allí una nueva época de actividad dramática. Entre sus mejores obras, no siempre irreprochables, pero sí inspiradas, merecen citarse las tragedias: *Elisabetta, regina d'Inghilterra* (1853); *La colpa vendica la colpa* (1854); *Lucrezia Davidson* (1854); *Torquato Tasso* (1855); *Giuditta* (1857); *Bianca Visconti* (1860); *Sofocle* (1860); *Maria Antonietta* (1870), y *La morte civile*, uno de sus mayores éxitos (1880). Entre sus comedias sobresalen: *Il poeta e la ballerina* (1841); *Quattro donne in una casa* (1842); *La donna* (1850); *Il fisionomista* (1850), y *La donna in seconde nozze* (1851).



La leyenda del pitirrojo. Cuadro de Héctor Giacomelli

GIACOMINI (JAIME ANDRÉS). *Biog.* Médico italiano, n. á fines del siglo XVIII y m. en 1850. Fué profesor de la Universidad de Padua y uno de los más entusiastas partidarios de la doctrina de Rasori y de Tommasini, siendo célebres las polémicas que sostuvo con Orfila acerca del papel de la química en la medicina. Sus obras principales son: *Trattato filosofico-sperimentale dei soccorsi terapeutici* (Padua, 1833-38); *Sulla condizione essenziale del cholera morbus* (Padua, 1836); *Dell' idealismo in medicina* (Novara, 1837); *La clinica medica*, en colaboración con Mugna (1836); *Lezioni di anatomia e medicina.* Sus *Opere edite ed inedite* fueron publicadas por G. B. Mugna (Padua, 1852-1856).

GIACOMINO DE VERONA. *Biog.* Poeta italiano del siglo XIII y fraile franciscano. Compuso dos poemas didácticos sobre el paraíso y el infierno, en dialecto veronés, titulados, respectivamente: *De Jerusalem caelesti* y *De Babilonia civitate infernali*, que, á pesar de lo tosco de su forma, se consideran como precursoras de la *Divina Comedia*, de Alighieri.

GIACOMO (SALVADOR DI). *Biog.* Escritor y poeta italiano, que escribió en dialecto napolitano, n. en Nápoles en 1862. Periodista en su juventud, fué luego bibliotecario de la Nacional de dicha ciudad. En sus obras describe con viveza y cariño las costumbres populares napolitanas, que conoce mejor que nadie, poniendo de relieve sus pasiones, sus rasgos de incultura y depravación al lado de sus cualidades de bondad y honradez y sin ocultar la compasión que inspiran las contrariedades de la vida á que están expuestos todos los hombres y principalmente el pueblo bajo, todo lo cual sobresale especialmente en los *Cantos* de Piedigrotta y de DI GIACOMO. Tanto los caracteres que describe, como los lugares que hace teatro de sus escenas se graban en la mente del lector con caracteres indelebles. Entre sus novelas son dignas de mención: *Nennella, bozetti napolitane* (1884); *Sonetti* (1884); *O tummeco verde*, versos (1886); *Mattinate napolitane* (Nápoles, 1886); *O munasterio*, poesías (1887); *Rosa Bellavita ed altri racconti* (Nápoles, 1888); *Zi munacella*, poesías (1888); *Canzoni napolitane* (1891); *L' amante del cieco* (1892); *Pipa ed loccale racconti, fantastici* (1893); *A S. Francesco, scene napoletane* (1895); *La foere* (1893); *Ariette napolitane* (1895); *La piccola ladra, avventures de un povero violiniste* (1899), y *Nella vita* (Bari, 1903). De sus obras de carácter histórico ó social mencionaremos: *La prigionia del marino e le carceri della vicaria in Napoli* (1899); *Cronaca del teatro S. Carlino* (Nápoles, 1891); *La prostituzione in Napoli nei secoli XV, XVI y XVII* (Nápoles, 1899); *Perlina e Gobbetta, racconto fantastico* (1899); *Taverne napolitane* (1899), y, finalmente, la en todos conceptos interesante obra *Napoli d'oggi*, en colaboración con otros escritores (Nápoles, 1900), y *Mala vita, scene popolari napolitane* (1899), con G. Cognetti.



Salvador di Giacomo

Bibliogr. Di Giacomo, *Poesie, raccolta completa* (Nápoles, 1907); Croce, en *Critica* (t. I, Nápoles, 1903); Bossler, *Salvatore di Giacomo* (Heidelberg, 1908).

GIACOMOTTI (FÉLIX ENRIQUE). *Biog.* Pintor francés, n. en Quingey (Doubs) en 1828 y m. en Besançon en 1909. Frecuentó la Escuela de Bellas Artes de París, y fué discípulo del pintor de historia Picot. En 1854 se le otorgó el premio de Roma. En 1861 volvió á París, dedicándose desde entonces á asuntos religiosos y mitológicos con gran elegancia de forma que á veces degeneró en sensual. Sus obras principales son: *Ninfa y sátiro; El rapto de Amimona* (1855, Museo del Luxemburgo); *San Hipólito; Cristo bendiciendo á los niños; Cristo enseñando en el templo; Venus desarmando al Amor; Camino del Gólgota* (1875), etc. También dejó gran número de retratos.

GIACONI (LUISA). *Biog.* Poetisa italiana, nacida y muerta en Florencia (1878-1908). Recibió la primera educación en un instituto religioso de su ciudad natal y luego estudió en la Real Academia de Bellas Artes, revelando sus copias de las galerías florentinas una pericia técnica no común y un sutil instinto de interpretación. Cultivó también la poesía, publicándose la mayoría de sus composiciones en el *Marzocco* y en edición póstuma, con un conmovedor epílogo de G. S. Gargano. En 1912 se publicó una segunda edición de las poesías de GIACONI, notablemente aumentada. «Todo su corazón doliente, escribió uno de sus biógrafos, gime en estas páginas con el acento desgarrador de las primeras desilusiones, con la tristeza resignada de una gran alegría perdida...»

GIACOSA (JOSÉ). *Biog.* Autor dramático y literato italiano, n. en Colleretto Parella el 21 de Octubre de 1847 y m. en el mismo lugar el 5 de Septiembre de 1906. Estudiando aún la segunda enseñanza, pronunció un discurso patriótico en Brescia, que fué muy celebrado. Doctor en derecho en 1868, no tardó en dedicarse por completo á la literatura, para la que estaba admirablemente dotado, pues, á una riqueza grande de imaginación y gusto depurado unía una sólida cultura. Así, cuando en 1873 publicó su primer volumen, *Scene*



Alegoría, por Conrado Giacquinto. (Museo del Prado, Madrid)

e commedie, su aparición fué saludada como un acontecimiento, y al representarse la comedia *Una partita a scacchi,* que formaba parte de aquella colección, su autor se vió solicitado por las principales escenas italianas, á las que dió, sucesivamente, una serie de obras que pueden figurar entre las mejores del teatro contemporáneo. Temperamento literario de rara flexibilidad y de sentimiento exquisito, ha cultivado todos los géneros, desde la comedia sin trascendencia hasta el drama caballeresco, pero donde sobresale GIACOSA es en el drama moderno, en el que se mezclan acertadamente las pasiones y una sutil ironía que da á sus obras un carácter inconfundible. La mayor parte de las producciones de GIACOSA han sido traducidas á todos los idiomas cultos, habiendo sido representadas, además, en las principales capitales europeas y americanas por las mejores compañías italianas. Sólo á título de curiosidad consignaremos que una *Partita a scacchi* fué traducida al alemán por el ilustre historiador Teodoro Mommsen. Su actividad y su talento no se limitaron al teatro, donde ciertamente alcanzó la mayor popularidad, sino que, además, cultivó la novela, la poesía y el periodismo, dirigiendo hasta el fin de su vida la importante revista *La Lettura.* Se distinguió también como conferenciante y fué, en suma, una de las figuras de mayor relieve en la literatura italiana. He aquí sus principales obras teatrales: *Il marito amante della moglie* (1877); *Il fratello d' armi,* drama en verso (1878); *Il conte Rosso,* drama histórico; *Luisa,* drama en verso; *Sorprese notturne,* comedia en verso; *Il filo; La signora di Challant,* drama escrito para Sarah Bernhardt; *Acquazzoni in montagna; Trionfo d' amore,* leyenda convertida en ópera y puesta en música por L. Minut (1893); *Tristi amori* (1890); *Resa a discrezione* (1890); *Non dir quattro, se non l'hai al sacco* (1890); *Storia vecchia* (1890); *Affari di Banca; La tardi ravveduta; La zampa del gatto; I diritti dell' anima* y *Comme le foglie* (1900), traducida al catalán por Narciso Oller, que es quizá la más popular de sus obras, y *Le più forte* (1904). En colaboración con Illica escribió los libretos de *Bohême, Tosca* y *Madame Buterfly,* los tres con música de Puccini. Aparte de su producción escénica, conviene citar: *I poeti del vino* (1880); *Fiori e fruta* (1883); *Castello d' Isogne in Val d' Aosta* (1884); *Novelle e paesi valdostani* (1886); *Genti e cosa della montagna; Exposizione generale italiana in Torino* (1884); *Castelli valdostani e canavesani* (1898); *Commemorazione di Paolo Ferrari* (1899), é *Impressioni d' America* (1899).



José Giacosa

GIACOTINO. m. *Ornit.* Ave mencionada por Frezier (1714) entre las de la isla de Santa Catalina, en la costa del Brasil, que dicho viajero compara con el faisán, advirtiendo que su carne es inferior á la de éste. Probablemente, se trata de una especie de *hoco.*

GIACQUINTO (CONRADO). *Biog.* Pintor italiano, n. hacia 1690 y m. en Nápoles en 1765. Estudió en Nápoles bajo la dirección de Solimenes y después en Roma con Sebastián Conca, del que fué imitador. Ejecutó numerosos trabajos en Roma, Macerata y otras ciudades de los Estados pontificios, residiendo algún tiempo en Piamonte, desde donde pasó á España llamado por Felipe V, gozando al poco tiempo de gran favor en la corte por haberse sabido amoldar al gusto dominante en ella. Después regresó á su patria colmado de honores y con fortuna. El Palacio Real de Madrid conserva de este artista los frescos representando: *La batalla de Clavijo, Las columnas de Hércules; La Religión y la Iglesia, El nacimiento del Sol* y otros.

GIACHINETI GONZÁLEZ (JUAN). *Biog.* Pintor español, n. en Madrid hacia 1630, de padre borgoñón, y m. en Bérgamo en 1696. Pasó á Italia, donde imitó á Ticiano, siendo allí más conocido con el sobrenombre del *Borgognone dalle teste,* por sobresalir en la pintura de las cabezas.

GIADÁNS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Boqueijón, parr. de Santa Marina de Gastrar.

GIA-DINH. *Geog.* Nombre annamita de la provincia de Saigón en Cochinchina (Indo-China Francesa).



San Francisco de Sales y Santa Juana de Chantal por Conrado Giacquinto. (Las Salesas, Madrid)

GIADSIMA EL ABRASCH. *Biog.* V. ALGUADEEH.

GIAFAR BEN ALÍ HAMDUN. *Biog.* Véase YAFAR.

GIAFAR BEN MOHAMMED ABUMAXAR. *Biog.* Véase YAFAR.

GIAFAR BEN YAHIA. *Biog.* Ministro y favorito del califa Harun-al-Raschid. V. BARMÉCIDAS.

GIAFAR JAN. *Biog.* V. YAFAR.

GIAFFERI (PABLO). *Biog.* Autor dramático francés, n. en Chartres en 1881. Ha dado al teatro: *Monsieur Platon; Lydie et Léontine; La lutte pour la vie de chateau; La bienfaitrice; La petite dame en blanc; L'étouffeuse; La grande vedette; Trois types*, y *Les uns chez les autres*. Además, ha publicado la novela *Les mamans*.

GIAGNANI (PABLO). *Biog.* V. ZAGNONI.

GIAHANGUIR. *Biog.* Emperador de Delhi, m. en 1627. Sucedió á su padre Akbar en 1625 y su corto reinado fué una serie de disturbios, de una parte promovidos por Inrro y Juram, hijos del monarca, y de otro por los excesos que cometían los parientes de su amante Nur Giahan. Protegió las artes y las letras y él mismo escribió unas interesantes Memorias. Le sucedió su hijo Juram.

GIAHUITLAZALA. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Atlamajalcingo del Monte; 300 h.

GIAKICI (LUIS). *Hagiog.* Japonés, n. en Nagasaki y m. en 1622 por confesar la fe católica. Convertido á ésta por los misioneros de Europa, estuvo á sus órdenes ayudándoles en sus trabajos de evangelización. En cierta ocasión, hallándose uno de ellos, el padre Luis Flores, en la cárcel de Firando, equipó GIAKICI una barca y partió con rumbo á aquella población, y penetrando donde estaba el misionero lo sacó y llevó consigo; pero dándose cuenta el rey de Firando mandó perseguirlos, y habiéndoles dado alcance, el padre Flores fué encarcelado de nuevo y GIAKICI sometido á tormento á fin de que revelase los nombres de sus compañeros, á lo cual se negó resueltamente. Al fin fué llevado ante el tribunal junto con su esposa y dos hijos, de ocho y cuatro años, respectivamente, todos los cuales, ante la disyuntiva de renegar de la fe cristiana ó morir en el martirio, optaron por lo segundo. A GIAKICI le condenó el tribunal al fuego, y á su esposa é hijos á ser decapitados: el martirio de éstos lo presenció GIAKICI, atado á un poste por mandato expreso del rey de Firando, y una vez sacrificados ellos se pegó fuego á la leña que á su alrededor habían colocado, muriendo el siervo de Dios á fuego lento, el 2 de Octubre de 1622. Pío IX le beatificó junto con otros mártires del Japón, el 7 de Julio de 1867.

GIALDER. m. En el N. de Europa, especie de cabaña formada de palos algo separados para que circule el aire, donde los pescadores cuelgan el pescado para secarlo y curarlo.

GIALDINI (GIALDINO). *Biog.* Compositor italiano, n. en Pescia en 1843. Su primera ópera, *Rosmunda* (1868), obtuvo el premio en el concurso abierto por el teatro Pergola de Milán, siguiendo á aquélla *La secchia rapita* (Florencia, 1872); *L'idolo cinese* (1874); *I due soci* (Bolonia, 1892); *La Pupilla* (Trieste, 1896), y *La Bufera* (1910). También ha escrito diversas composiciones instrumentales y vocales.

GIALDISI (FRANCISCO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Parma hacia 1650 y m. en Cremona después de 1720. Se distinguió en la pintura de flores.

GIALECTA. f. *Bot.* El género *Gyalecta* (Ach.) A. Zahlbr. comprende líquenes de la familia de los gialectáceos, con gonidios de *Chroolepus* ó *Phyllactidium*, tecas con seis á ocho esporas, peritecas claras, céreas ó cartilaginosas, hipotecio claro, esporas de cuatro ó más células, ó, además, divididas por tabiques longitudinales. El talo es crustáceo y uniforme. Se incluyen 40 especies, principalmente de países fríos y templados.

GIALECTÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de líquenes discocarpíneos, con gonidios de *Trentepohlia*, apotecio en general hundido. Género *Gyalecta*.

GIALI. *Mit.* Nombre de un río de los infiernos.

GIA-LONG. *Biog.* Emperador de Annam, n. á mediados del siglo XVIII y m. en 1820. Sucedió á su tío el rey Duí-Tong, que había sido destituído por la rebelión de los Tay, los que aun retenían gran parte del reino en aquella época (1775). GIA-LONG tuvo que dedicarse á la reconquista de sus Estados. Siguiendo los consejos del obispo de Adran, negoció una alianza con Luis XVI que le envió algunos oficiales franceses, los cuales reorganizaron su ejército, pudiendo así vencer á los rebeldes. En agradecimiento, GIA-LONG protegió á los católicos y á los extranjeros.

GIALP. *(Que habla mucho.) Mit.* En la mitología nórdica, hija del gigante Geirredur, y madre de Heimdall.

GIALL ó GIALLAR. *Mit.* Nombre del río que limita el Imperio de los muertos, según las antiguas creencias escandinavas. || Nombre del cuerno con el cual el dios escandinavo Heimdall despertaba á los demás ases cuando principiaba el crepúsculo de los dioses y cuando se aproximaban los enemigos.

GIALLIOLINO. m. *Quím.* Nombre dado á un color que se emplea en la pintura del vidrio, porcelana, etcétera. Se obtuvo durante mucho tiempo exclusivamente en Italia. Según unos, está formado por antimoniato de plomo, y según otros, contiene antimonito de plomo (y tal vez de zinc) y cloruro plúmbico. Se le llama también *amarillo de Nápoles*.

GIAMADAGUI. *Hist.* Este nombre va unido á un hecho muy importante del tesoro de tradicio-

nes de la India, como es la guerra de los kchatryas. Según la leyenda hindu, Giamadagui fué el padre del terrible Parasu Rama y residía en Gandhara, durante el reinado de Cartavyria Ardjuna. Hallándose éste un día de caza, fué sorprendido por una fuerte lluvia en el bosque donde habitaba Giamadagui, á cuya choza fueron á parar el monarca y los de su séquito en busca de refugio. Dióselo Giamadagui de muy buena voluntad y con toda clase de agasajos. Luego brindóles con leche (que era lo único que les podía ofrecer de alimento) y después de beber el rey y los que con él iban, que eran muchos, preguntó éste á su huésped cuántas vacas había sido preciso ordeñar para saciar á tantos. Contestándole Giamadagui que una sola, el monarca no lo creyó hasta que Giamadagui condujo á su presencia á la vaca Camadhemi, la vaca de la abundancia, que era un presente recibido del propio Brahma y en cuyas ubres no faltaba nunca el substancioso líquido. El ambicioso rey quiso adquirir la vaca y, no dudando de que Giamadagui se la vendería, preguntóle el precio del animal. Contestóle que no estaba dispuesto á enajenarlo, puesto que era su única riqueza, lo cual aumentó en el soberano los deseos de adquirir la vaca, y como ofreciese por ella grandes cantidades y provincias enteras sin que nada de lo que ofrecía lograse hacer mella en el ánimo de Giamadagui, hizo dar muerte á éste. La viuda, Renuka, se arrojó á la hoguera antes que los restos de su esposo quedasen consumidos, y Parasu Rama juró vengar la muerte de sus padres y cumplió el juramento vertiendo la sangre de Cartavyria Ardjuna y de los kchatryas. Este episodio figuró en el poema *Giamadagui*, de autor anónimo, y que probablemente fué escrito á principios del siglo XIV.

GIAMANDA (BEATO ANTONIO). *Hagiog.* Mártir del Japón, uno de los muchos japoneses que á primeros del siglo XVII sufrieron persecución por haber abrazado el cristianismo. GIAMANDA residía en Manila, pero en cierta ocasión en que hizo un viaje á su país natal, fué detenido y conducido á Nagasaki, y llevado ante el tribunal, confesó y se afirmó en la fe cristiana, por lo cual fué decapitado el 19 de Agosto de 1622. Pío IX le beatificó el 7 de Julio de 1867, junto con otros mártires del Japón.

GIAMASP. *Mit.* Rey legendario de Persia que ocupó aquel trono durante seis años. Habiendo su hermano Cobad, padre del famoso Anuxirwan (V.), dádose á toda clase de liviandades, siguiendo las doctrinas del innovador Mardak, el pueblo le destituyó y puso en su lugar á GIAMASP. Más tarde los mismos persas llamaron de nuevo á Cobad, quien ocupó el trono sin la menor resistencia de parte de GIAMASP, quien sólo por obligación había tomado el cetro de Persia.

GIAMBAVAR. *Mit. ind.* Monstruo, de forma parecida al oso. En un principio libró violentos combates contra Krichna, quien le venció, habiéndose enamorado luego de una hija de este monstruo, con la que se casó y de la cual tuvo á Sanaba.

GIAMBELLI (CARLOS). *Biog.* Literato italiano, n. en Mortara en 1841. Ha sido profesor de literatura griega y latina de los Institutos de Florencia y Milán y de la Universidad de Milán. Ha publicado: *Saggio critico e filosofico intorno a Niccolo Machiavelli* (1867); *Saggio di studi filologici e critici* (1869); *Adnotatiunculae criticae* (1878); *De Rhetoricorum ad Herennium auctore* (1878); *Gli scrittori della Storia Augusta, studiati principalmente nelle loro fonti* (1881); *Flosculi e latinis scriptoribus collecti* (1882); *De Bucolicis vergilianis disputationum historicarum liber unus* (1883); *Saggio di studii critici sopra Orazio* (1886); *Nuovi studii critici e filologici* (1886); *Appunti sulle fonti delle Opere filosofiche di Ciceroni* (1888); *Gli studi aristotelici e la dottrina d'Antioco nel «De finibus»* (1890); *La prolepsis epicurea e la gnoseologia conforme ad essa* (1890), é *Il «Licinii Forum» e gli «Orumbovii»* (1897).

GIAMBERTI (JOSÉ). *Biog.* Polifonista italiano del siglo XVII. Fué maestro de capilla de Santa María la Mayor, de Roma. Se conservan de él, entre otras obras menos importantes, las tituladas: *Sacrae modulationis, 2, 3, 4, et 5 vocibus cum Litanies*, etc. (1627); *Anthiphonae et Motteta festis omnibus propia* (1650), y *Duetti per solfeggiare* (1657).

GIAMBULLARI (BERNARDINO). *Biog.* Poeta italiano, n. en Florencia en 1450. Escribió una leyenda rimada de la vida de san Zenobio, un pequeño poema en honor de la Madona de la *Impruneta*, y un poema satírico del matrimonio titulado *Il Sonaglio delle Donne*. Además, compuso los tres últimos cantos del poema *Ceriffo Calvaneo* que había dejado sin terminar Lucas Pulci y que fué impreso por primera vez en Roma en 1515.

GIAMBULLARI (PEDRO FRANCISCO). *Biog.* Escritor italiano, n. en Florencia en 1495 y m. en 1555. Fué canónigo de la iglesia de San Lorenzo de dicha ciudad y uno de los fundadores de la Academia de los Umidi (1540). Escribió: *Del sito, forma e misure dello Inferno di Dante* (Florencia, 1544); *Il Gello, dell' origine della lingua fiorentina* (Florencia, 1546); *Della lingua che si parla e scrive in Firenze* (Florencia, 1551); *Lezioni sopra alcuni luoghi di Dante* (Florencia, 1551), é *Istoria dell' Europa* (Venecia, 1566), que dejó incompleta.

Bibliogr. Valacca, *La vita e le opere di Messer Pier Giambullari* (Bitonto, 1898).

GIAM-GIANG. *Mit. ind.* Dios de la sabiduría entre los tibetinos. Enseñó á los dioses á encarnarse en forma de monos para procrear la especie humana y habita en la Luna. Se le representa sentado sobre este astro y vestido con un traje que participa de la indumentaria de los dos sexos.

GIAMIR (EL). *Biog.* Poeta y escritor persa, cuyo verdadero nombre era Muza Nureddin Abderrahmán ben Ahmed, n. en Giam en 1414 y m. en 1493. Ya en la infancia se distinguió por su amor al estudio y era aún muy joven cuando había adquirido la reputación de sabio. Llamado á Herat por el sultán Abu Said, fué objeto en su corte de toda suerte de distinciones, lo mismo que en la de su sucesor Hussein Mirza. También le honraron con su amistad los califas, Mohamed II y Bayaceto II y especialmente el visir Alí Schir, que también cultivaba la poesía. Escritor tan fecundo como variado, sus obras se acercan al centenar y tratan de las más variadas materias. Son la mejores *Heft Auteng* (las siete estrellas), colección de siete poemas; *El libro de la sabiduría de Alejandro*, en verso; *Selmaz y Absal*, poema publicado en Londres en 1850; *Cadenas de oro*, sátiras; *Oina y Bia*, poema que Chezy publicó en el *Journal Asiatique* (1822); *Puente hecho á los hombres libres*; *Rosario de gentes piadosas*, publicado en Calcuta en 1811; *El Beharistan*; *Achter y Dieida*, poema; y *Jusuf y Zoleika*. Sus obras completas fueron publicadas con el título de *Kullirt* (Calcuta, 1811).

GIAMPAOLO (PABLO NICOLÁS). *Biog.* Escritor italiano, n. en Ripamilosani en 1757 y m. en Nápoles en 1832. Fué profesor del Seminario de Boiano, vicario general de Sessa é individuo del Consejo de Estado de José Bonaparte. Perteneció á la Academia de Ciencias de Nápoles, para la que redactó varias Memorias, y escribió: *Lezioni e Catechismo di agricoltura* (Nápoles, 1808), y *Dialoghi sulla religione* (1815-1828), dirigidos principalmente contra los filósofos del siglo XVIII.

GIAMPETRINO. *Biog.* Pintor italiano que floreció del 1493 al 1540. Dos fechas seguras de su biografía son el año 1508 cuando Leonardo da Vinci lo llamó entre sus discípulos, y el de 1521, que él mismo

firmó en el frontal de altar en San Martín de Pavía. Algunas veces se le confunde con su maestro y otras con el Solario y con Marcos d'Oggiono. Esto prueba que el GIAMPETRINO imitaba, pero demuestra también que las imitaciones eran profundamente sentidas



La Virgen y el Niño, por Giampetrino (Colección Nemes, Budapest)

y que igualaba en méritos á sus condiscípulos. Entre todos los secuaces de Leonardo, GIAMPETRINO es típico por el sentimiento tierno, devoto é íntimo de las figuras. Pintó numerosas *Madonas* y asuntos mitológicos y bíblicos. Obras principales: *Leda* (colección del príncipe de Wied en Neuwied, durante mucho tiempo atribuída á Leonardo); *Madona* (Galería Borghese, Roma); *Santa Magdalena* (Galería Sterbini, Roma); *Jesús crucificado* (Galería de la Academia, Viena), y *Natividad* (sacristía del Santo Sepolcro, Milán). En esta última ciudad se conservan varias de sus obras en la Pinacoteca Brera, Museo Poldi Pezzoli y Galería Ambrosiana. Se le conoce también por Redini, Giampedrino ó Juan Pedro Rizzi.

GIÁN. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Mazaricos, parr. de Santiago de Arcos.

GIÁN. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Taboada, parr. de Santa María de Gián. || V. SANTA MARÍA DE GIÁN.

GIANDUJA. *Teat.* Tipo *guignolesco* del teatro italiano, privativo de Turín. Es un patán taimado que bajo la capa de ingenuo, dice verdades de á puño y saca partido de todas las situaciones para hacer su agosto. A pesar de su carácter netamente cómico, figura á menudo hasta en los dramas más espeluznantes, mezclándose en todo lo que no le importa, llegando en el momento en que menos se le aguardaba, pero siempre bien recibido, porque trae siempre la nota burlesca y la jovialidad deseada. Su indumentaria se compone de una bata de color castaño, galoneada de rojo, calzón verde ó castaño, medias rojas y peluca negra con la cola en trompeta. Su fisonomía es una mezcla de rustiquez y bellaquería; ojos grandes, arcos de ceja muy desarrollados, nariz aplastada, labios prominentes, barba gorda y mejillas carnosas que recuerdan las del Sileno de la fábula. Afirman algunos que es originario de Caglianetto, pequeña región de Asti, cuyo idioma habla; es el cómico favorito del Piamonte, como Pulcinella lo es de Nápoles, Guignol de Lyón, Punch de Londres, etc.

GIANELLA (CARLOS). *Biog.* Jesuíta italiano, n. y m. en Milán (1740-1810). Enseñó primeramente física y matemáticas en Milán y (después de suprimida la Compañía de Jesús) álgebra y geometría en la Universidad de Pavía y más tarde de nuevo en Milán. Escribió: *Diss. de igne* (Milán, 1772); *De fluxionibus* (Milán, 1772); *De paradoxis* (Milán, 1773); *De funium tensione* (Milán, 1775); *Elementi di algebra* (Pavía, 1778); *Elementi di matematica* (Milán, 1781); *De integrationi indefiniti nominis* (*Miscell. Taurin.*, IV, 1769), y *Réflexions sur quelques series* (*Mem. Turin*, I, 1786).

GIANELLI (ELDA). *Biog.* Poetisa italiana contemporánea. Desde los quince años publicó sus poesías, que fueron muy elogiadas por la crítica. Sus principales obras, son: *Fuscelli* (1879); *Sonetti* (1885); *Riflessi* (1889); *L' incontro* (1893), y *Nebbie dorate*, novela.

GIANELLI (JUAN DOMINGO). *Biog.* Escultor dinamarqués de familia italiana, n. en Copenhague en 1775 y m. probablemente en Londres después de 1820. Tuvo gran facilidad en modelar bustos-retratos. || Sus hermanos *Juan Bautista* (1787-1825) y *Pedro Leonardo* (1767-1807) fueron también escultores.

GIANELLI (PEDRO). *Biog.* Musicógrafo y sacerdote italiano, n. en Friul en 1770 y m. en 1822. Su obra principal es el *Dizionario della musica sacra e profana* (1801-07; 3.ª ed., 1830), el más antiguo diccionario de música que se conoce en Italia. Se le debe también: *Grammatica ragionata della musica* (1801) y *Biografia degli uomini illustri della musica*, de la que sólo se publicó la primera parte (1822).

GIANETTI (JUAN). *Biog.* Compositor italiano contemporáneo, autor de las óperas *L'Erebo* (Nápoles, 1891); *Padron Maurizio* (Nápoles, 1896); *Milena* (Nápoles, 1897); *Il violinajo di Cremona* (Milán, 1898); *Don Marzio* (Venecia, 1903), é *Il Cristo alla festa di Purim* (Turín, 1905).

GIANETTINI (ANTONIO). *Biog.* Compositor italiano, n. en Venecia en 1649 y m. en Módena en 1721. Fué maestro de capilla en esta última ciudad y compuso muchas óperas, entre las que descuellan *Medea* y *Hermione*. Sus oratorios y cantatas quedaron manuscritos, pero publicó una colección de *Salmos* á 4 voces (1717).

GIANH. *Geog.* Río de la Indo-China Francesa, en la colonia de Annam, prov. de Kuang Bin, afl. izq. del Mekong. Pasa al NO. de Hue.

GIANI (ARCÁNGEL). *Biog.* Historiador italiano, n. en Florencia (1553-1623). Entró muy joven en la orden de los servitas y fué vicario general y protonotario apostólico de Toscana. Sus obras más importantes son: *Annales Ordinis Fratrum Servorum B. Mariae* (Florencia, 1618), comprende desde su fundación en 1223 hasta 1610; *Vera origine del Sacro Ordine de' Servi di Santa Maria* (Florencia, 1591), y *Catalogus virorum clarorum Collegii Universitatis theologicae Florentinae* (Florencia, 1614).

GIANI (CONSTANCIO). *Biog.* Jurisconsulto y escritor italiano, n. y m. en Mantua (1826-1869). Fué profesor en Pavía y en Bolonia, y publicó: *Dell' unico principio e dell' unico fine dell' universo diritto; Del rinovamento del diritto; Dell' eguale autorità e naturale amicizia di tutte le scienze* y *Cosmos giuridico o filosofia della storia del diritto*. Cultivó también la poesía, siendo sus mejores obras en este género: *Voci dell' anima* y *Canto a Mantova*.

GIANIBELLI ó GIAMBELLI (FEDERICO). *Biog.* Arquitecto militar italiano, n. en Mantua hacia 1550 y m. en Londres (según otros, en el campo de batalla de Amberes) Hacia 1570 marchó á Madrid á ofrecer sus servicios á Felipe II, pero ofendido por no

haberle recibido el monarca español, pasó á Inglaterra, siendo enviado por la reina Isabel á Flandes. Cuando, en 1584, el célebre general español Farnesio amenazaba á Amberes con el sitio, un barco provisto de una de sus máquinas infernales destruyó gran parte de los puentes construídos por el duque de Parma sobre el Escalda. Después marchó á Inglaterra, en donde hasta 1588 se ocupó en fortificar la costa de Greenwich y algunos otros puntos. Al acercarse la Armada Invencible preparó ocho *fuegos antuerpenses* que en la noche del 7 al 8 de Agosto fueron fatales para dicha flota al hallarse á la altura de Dunkerque.

GIANNABI (MUSTAFÁ AL). *Biog.* Escritor árabe, n. probablemente en 1591. Se conocen muy pocos pormenores de su vida. Su obra principal es *Bahar al Zokhar*, ó historia universal.

GIANNALTASIO (NICOLÁS PASTENIO). *Biog.* Poeta italiano, n. en Nápoles en 1648 y m. en Massa en 1715. Escribió: *Piscatoria ed Nautica; Halieuticorum libri X; Bellicorum libri X*, y *Naumachieorum libri V*.

GIANNELLI (BASILIO). *Biog.* Historiador y poeta italiano, n. en 1662 y asesinado en Nápoles el 23 de Junio de 1716. Protegido por el cardenal Orsini, después Benedicto XIII, pudo seguir la carrera de abogado. Después vino á España con Jenaro de Andrea, pero, á causa de la libertad de su lenguaje, fué procesado por la Inquisición, y pasó algún tiempo en la cárcel, de la que salió por orden de Carlos II. Vuelto á Nápoles, se dedicó á la literatura, siendo asesinado por su criado. Dejó poesías, discursos, algunas obras de jurisprudencia y un *Curso de estudios* para la educación de su hijo.

GIANNETASIO (NICOLÁS PARTENIO). *Biog.* Humanista italiano de la Compañía de Jesús, n. y m. en Nápoles (1648-1715). Recibido en la Compañía de Jesús el 7 de Septiembre de 1666, y terminada su formación, enseñó, sucesivamente, letras humanas y fué profesor de filosofía y de matemáticas en Nápoles. Publicó: *Universalis Astronomiae elementa* (Nápoles, 1688); *Halieutica; Piscatoria et nautica* (Nápoles, 1689); *Aestates Surrentinae* (Nápoles, 1696); *Bellicorum libri X* (Nápoles, 1897); *Autumni Surrentini* (Nápoles, 1698); *Ver Herculanum* (Nápoles, 1704); *Historia neapolitana in tres tomos divisa* (Nápoles, 1713); no pudo terminar el cuarto volumen que el mismo autor había prometido; *Opera omnia poetica* (2 t., Nápoles 1715); *Naumachia seu de Bello Navali libri V* (Nápoles, 1715); *Xaverius viator seu saberidos carmen posthumum* (Nápoles, 1721); *Annus eruditus in partes quatuor distributus* (p. I); *Ver Herculanum* (p. II); *Aestates Surrentinae* (p. III); *Autumni Surrentini* (p. IV); *Hyemes Puteolanae* (póstuma, Nápoles, 1722). GIANNETASIO, latinista fácil y elegante, fué muy aplaudido por sus contemporáneos por sus virtudes religiosas no menos que por su poesía noble, sonora, clara y fácil.

GIANNETI (FELIPE). *Biog.* Pintor italiano, n. en Savoca, cerca de Mesina, hacia 1640 y m. en Nápoles en 1702. Después de Salvator Rosa fué uno de los mejores paisistas de Italia.

GIANNI (FRANCISCO). *Biog.* Poeta italiano, n. en los Estados Romanos en 1760 y m. en París en 1823. Siendo muy joven abandonó la profesión de zapatero, á que le habían dedicado, para recorrer Italia improvisando y recitando composiciones que pronto le dieron nombradía. En Génova fué protegido por el abogado Ardizzoni; en Roma sostuvo una polémica con Monti, al que disputaba la primacía; en Florencia enamoróse de la Fantaslici, con la que improvisaba, y que no tardó en abandonar; en Milán obtuvo un empleo de la República cisalpina, merced á haberse congraciado con Bonaparte, en cuya presencia recitaba sus versos. Pasó después á Francia, siendo protegido por M^me^ Brignole, quien le alcanzó una pensión de 6,000 francos y el título de improvisador imperial, dando sesiones públicas en casa de Corvetto, pensión que siguió gozando en la corte de María Luisa, en cuya época consagróse á componer únicamente sobre asuntos religiosos. Los disturbios que acontecieron en Milán en 1799 le llevaron á París, donde murió. En esta ciudad y en 1813 se publicaron las poesías dedicadas á M^me^ de Brignole, unidas á algunas *canzoni* eróticas. Su colección de poesías galantes, heroicas y republicanas, que constituyen lo mejor de su labor poética, vió la luz en cinco tomos (Milán, 1807). Juan Nicasio Gallego, Joaquín José Cervin y Tomás Aguiló han traducido al castellano algunas poesías de GIANNI.

GIANNI (LAPO). *Biog.* Poeta italiano, n. en Florencia, contemporáneo y amigo de Dante, y, en cierto modo, uno de los precursores del autor de la *Divina Comedia*. Fué uno de los primeros en libertarse de la servil imitación siculoprovenzal, y, por tanto, se contó entre los creadores de la escuela toscana, pero, así y todo, su estilo, á lo que dicen sus contemporáneos, no se halla aún absolutamente libre de aquellas influencias, ya que parece fluctuar entre ambas maneras. En GIANNI no se encuentra ya aquella fraseología conceptuosa y desprovista de sentido, pero el poeta no puede escapar siempre á su influencia. De todos modos, en GIANNI se inicia ya un estilo claro y flúido, bien que predominen las sutilezas enrevesadas en lo poco que de él se conoce. A GIANNI, con Cavalcanti, Pistoya y, sobre todo, con Dante, le cabe la gloria de haber iniciado la verdadera poesía italiana.

GIANNINI (ALFREDO). *Biog.* Profesor y escritor italiano, n. en Pisa (Toscana) el 6 de Julio de 1865. Estudió en la facultad de letras de la Universidad de Pisa y en la Escuela Normal Superior de la misma ciudad, licenciándose en la primera en 1889. Ejerció el profesorado en Termini Imerea (Sicilia) y en Albi (Piamonte), antes de obtener por concurso la cátedra de letras italianas y latinas, que desde 1895 desempeña en el Liceo de Nápoles. Por encargo de Benedetto Croce, mientras éste fué ministro de Instrucción pública, fué lector de castellano y de catalán en la Universidad de Nápoles durante el bienio de 1920-22. Con la reforma del ministro Giovanni Gentile fueron abolidos los lectores de las Universidades italianas, cesando GIANNINI en aquel cargo. En 1920 el Real Instituto Superior de Comercio de Nápoles llamaba á GIANNINI, que se había distinguido por su conocimiento de la lengua castellana y por sus estudios de literatura española, á encargarse de la cátedra de español, que desde aquella fecha viene desempeñando. GIANNINI es colaborador asiduo de la *Revue Hispanique* (París y Nueva York), donde ha publicado notables trabajos, entre los que descuellan: *Il libro X dei «Pensieri diversi» di A. Tassoni e la «Ingeniosa comparación de lo antiguo con lo presente», di Cristobal de Villalon* (1917); *La «Cárcel de amor» e il «Cortegiano» di B. Castiglione* (1919), é *Impressioni italian dei viaggiatori spagnuoli nei secoli XVI e XVII* (1922). En 1912 publicó en Bari (Puglie) la traducción italiana de las *Novelas ejemplares*, de Cervantes, y en 1913 publicó en Roma la de los *Entremeses*, del propio autor. Para la biblioteca de autores extranjeros de la casa editora G. S. Sansoni, de Florencia, GIANNINI ha traducido la comedia de Lope de Vega *La estrella de Sevilla*, que con una introducción y notas se ha publicado en 1924, así como *Don Quijote de la Mancha*, cuyo primer tomo, con introducción y notas, se acaba de publicar en el mismo año. Las letras catalanas han merecido también la atención de GIANNINI, quien después de publicar la traducción de la novela *Solitud*, de Víctor Catalá (2 vol., 1919), ha traducido la obra de Pedro Corominas, *La vida austera*. Es autor, además, de unos *Elementi di grammatica catalana con brani di letture e glossario* (Nápoles, 1921).

Estos concienzudos trabajos han merecido á GIANNINI el honor de ser nombrado mantenedor de los Juegos Florales de Barcelona, donde pronunció un notable discurso en 1923, y el de ser nombrado miembro correspondiente de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona.

GIANNINI (CRESCENTINO). *Biog.* Literato italiano, n. en Santagata en 1818 y m. en Roma en Diciembre de 1912. Tomó parte como voluntario en las guerras que su país sostuvo contra Austria en 1849 y se dedicó á la enseñanza por espacio de muchos años. Además de gran número de ediciones de diversos autores, se le debe: *Brevi precetti di lingua italiana* (Ancona, 1852); *Vita di Giuseppe Montanari* (Ferrara, 1872); *Rispetti raccolti sul monte San Giuliano tra Pisa-Lucca* (Ferrara, 1876); *Saggio di Storia letteraria italiana* (Rímini, 1887); *Grammatica latina; Vocabolario latino-italiano al «De Viris illustribus urbis Romae»; Delle opere recentemente citate dagli Accademici della Crusca* (Florencia, 1890); *L' orditura della Divina Commedia* (Florencia, 1894), é *Iveri e falsi dantisti, capitolo in terza rima* (Florencia, 1896). Dejó sin terminar un *Dizionario imperiale*.

GIANNINI (TORCUATO CARLOS). *Biog.* Jurisconsulto italiano, hijo de Crescentino, n. en Fermo en 1868. Ha sido profesor de derecho comercial de las Universidades de Macerata (1901) y de Ferrara (1903), habiendo desempeñado otros muchos cargos. Se le debe: *I contratti di associazione libraria* (1895); *I contratto di conto corrente* (1895); *La concorrenza sleale* (1898); *Mille e un' ora nell' Affrica Verde* (1898); *La verità sulla costituzione e sulla legislazione attuale delle Reppublica di San Marino* (1899); *Concorrenza sleale sul giornalismo per abusiva riproduzione di notizie* (1899); *Studi di legislazione comparata; Collezione ufficiale delle leggi e decreti della Reppublica di San Marino*, obra premiada; *Sommario di procedura civile e commerciale sammarinese*, y *Quale posto tenga l' Italia nella legislazione industriale* (1904). Por espacio de mucho años ha sido el abogado general de la República de San Marino.

GIANNITRAPANI (LUIS). *Biog.* Geógrafo italiano, n. en Trapani (Sicilia) en 1868. Hasta 1910 sirvió en el ejército italiano como oficial de artillería y adjunto en la dirección de la *Revista de Artillería é Ingenieros* en el ministerio de la Guerra y durante este tiempo publicó una gran obra en dos volúmenes sobre *La guerra ruso-japonesa*, que fué traducida al ruso y al japonés, además de varias obras geográficas. En 1910 dejó el servicio militar para dedicarse completamente á los estudios de geografía y fué primeramente profesor en la Universidad de Turín, para ser nombrado luego profesor de la de Florencia, cuyo cargo todavía ejerce. Tiene el grado de coronel de artillería y es miembro de la *Real Società Geografica Italiana*, de Roma; de la *Società di Studi Geografici e Coloniali*, de Florencia; de la *Società per il Progreso delle Science*, Roma, etc. Cuenta con numerosísimas publicaciones. de las cuales las más importantes son las siguientes: *Il trattato di geografia generale* (1912); *I paesi extraeuropei* (1913); *Le grande comunicacione di terra e di mare* (1910); *La Savoya* (1915), y *L' Italia e le sue colonie* (1924). Es colaborador de las más importantes revistas geográficas italianas y autor de diferentes libros de texto de geografía de estudios de todas las escuelas italianas. En 1921 fundó la *Colezione Corografia geografiche «Ger»*, que dirige y de la cual se han publicado varios volúmenes, redactados por diferentes geógrafos.



Luis Giannitrapani



La Calzada del Gigante: Portmoon y Stacks

GIANNONE (PEDRO). *Biog.* Escritor italiano, n. en Ischitella (provincia de Capitanata) en 1676 y m. en 1748. Educóse en Nápoles al lado de su tío, el jurisconsulto Gaetano Argento, en donde concibió el plan de su célebre *Storia civile del regno di Napoli* (Nápoles, 1723), en la que trabajó durante veinte años y que por censurar duramente á la Curia romana le valió muchas persecuciones de las que escapó refugiándose en Viena, siendo muy bien acogido por el emperador Carlos VI, que le señaló una pensión. En 1734, perdida ésta, volvió á Italia, domiciliándose en Venecia, de donde fué expulsado por el Gobierno á causa de su escrito *Lettera intorno al dominio del mare Adriatico*, etc. Entonces pasó á Ginebra, y allí terminó su obra, *Il triregno, ossia del regno del cielo, della terra e del papa* (Roma, 1895). Víctima de un amigo traidor, fué detenido y encerrado primero en el castillo de Miolans, después en el fuerte de Ceva, y, finalmente, en la ciudadela de Turín, y aunque se retractó de todo cuanto había escrito contra la Iglesia, no volvió á recobrar la libertad y acabó sus días en la prisión. Después de su muerte aparecieron sus *Opere postume* (Lausana, 1760), de los cuales ya se habían publicado antes los pasajes que contenían más duros ataques contra el clero romano, en *Anecdotes ecclésiastiques* (La Haya, 1738). Más tarde aparecieron: *Opere inedite* (Turín, 1859), conteniendo: *Discorsi storici e politici*, etc. y *La chiesa sotto il pontificato di Gregorio il Grande*.

GIANNONE (PEDRO). *Biog.* Poeta italiano, n. en Campo Santo, cerca de Módena, en 1790 y m. en Florencia en 1873. Sirvió desde 1809 en el ejército de Napoleón I. A la caída de éste establecióse en Roma, donde alcanzó gran reputación como poeta, pero sus ideas políticas le valieron muchas persecuciones y un largo período de cautividad. Después vivió en París, y desde 1848 hasta su muerte, en Florencia. Entre sus poesías, rebosantes de patriotismo, cítanse: *L'esule* (París, 1829) y *La visione* (París, 1833).

Bibliogr. Silingardi, en *Rivista Europea* (1880).

GIANNUTRI. *Geog.* Islote inhabitado de Italia, en el mar Tirreno, al S. de Monte Argentaro, de 2'6

kilómetros cuadrados. Pertenece al Archipiélago Toscano y á la prov. de Grosseto.

GIANSETTI (Jacobo). *Biog.* Compositor de la escuela romana, de fines del siglo XVII. Desempeñó el cargo de maestro de capilla de San Juan de Letrán, de Roma. A imitación de Benevolli, escribió algunos años después que éste una *Misa* para 48 voces, verdadero alarde contrapuntístico que le granjeó la admiración de sus contemporáneos.

GIANT'S CAUSEWAY. (En español, *Calzada del Gigante.*) *Geog.* Promontorio de la Irlanda del Norte ó Inglesa, correspondiente á la costa septentrional del condado de Autrim, á 6 kilómetros NE. de Bushmills. En la época terciaria surgió una gran invasión basáltica y el borde de las masas de roca invadidas se vió después cortado por erosión, dejando una isla de peñascos perpendiculares, algunos de los cuales alcanzan 150 metros de altura. Al enfriarse el basalto tomó una estructura columnaria, á la cual debe la Calzada su característico aspecto. Las apretadas columnas que la forman tienen figura geométrica generalmente hexagonal y se dividen en secciones de igual longitud unidas mediante junturas convexas y cóncavas. El diámetro de las columnas oscila entre 50 y 75 cm. y su número asciende á unas 40,000. Divídese la Calzada en tres porciones: la Pequeña, la Mediana y la Grande. Esta última mide de 18 á 36 m. de ancho y avanza en el mar hasta una distancia aproximada de 150 m., formando una plataforma natural que puede atravesarse á pie; muchos de los peñascos de la costa cercana presentan la misma forma de columna. Hay un tranvía eléctrico que va á la Calzada desde la estación de Portrush.



La Calzada del Gigante: El Giant's Eye-Glass y Port-na-Spania

GIANTURCO (Manuel). *Biog.* Político y jurisconsulto italiano, n. en Avigliano en 1857 y m. en Roma en 1907. Estudió en Nápoles jurisprudencia y juntamente música; ejerció algún tiempo la abogacía, y después de rechazar las cátedras de Perugia y Macerata, que le ofrecían, en 1889 fué elegido diputado del Parlamento italiano, en donde militó en la izquierda. Desde Mayo hasta Septiembre de 1893 fué subsecretario de Justicia en el Gabinete Giolitti; desde 1896 hasta 1897 ministro de Instrucción pública y luego de Justicia en el Gabinete Di Rudini. En 1900 desempeñó por segunda vez esta última cartera en el Gabinete Saracco, y en 1906 fué ministro de Obras públicas bajo la presidencia de Giolitti, dejando el cargo pocos días antes de su muerte. Se le debe: *Delle fiducie nel diritto civile italiano* (1882-84); *Esame critico del fondamento e dell'utilità delle percuzione d' istanza* (1884); *Crestomazia di casi giuridici in uso accademico* (1885-92); *L' individualismo e il socialismo nel diritto contrattuale* (1891); *Dei diritti reali* (1893); *Dei diritto delle succesioni* (1893); *Studi e ricerche sulla trascrizione e sul diritto ippotecario* (1893); *Istituzioni del diritto civile italiano* (4.ª ed., 1895); *Diritto delle obbligazioni* (1894), y *Sistema del diritto civile italiano* (1894-1899).

Bibliogr. Chiapelli, en *Idee e figure moderne* (Ancona, 1912).

GIANZANA (Sebastián). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Casal Monferrato en 1849. Ha sido profesor de la Universidad de Génova, y ha publicado: *Il segreto giudiziario e conservaticio* (1876); *Le acque nel diritto civile italiano* (1879); *Le leggi sulla sanità pubblica; Le leggi sul dazio di consumo* (1881); *Nuovo Codigo di commercio comentato,* en colaboración con E. Castagnola (1882-86); *La teoria delle acque private* (1882-83); *Lo straniero nel diritto civile italiano* (1886); *Codice civile coi precedenti legislativi e confronti* (1887); *Codice civile ordinato* (1887); *Codice di procedura civile ordinato* (1887); *Codice finanziario del regno d'Italia* (1890-98), y otras muchas obras.

GIARACA (Manuel). *Biog.* Literato italiano, n. en Siracusa en 1825. Estudió en el Liceo de su ciudad natal, y particularmente bajo la dirección de S. Chindemi. Obtuvo un modesto empleo en la prefectura de Noto y abrió un colegio privado en Siracusa y, por último, fué profesor de historia y literatura del Liceo Gargallo. Su primer ensayo fué su poesía *Il Giorno de' morti* (1845) y más tarde publicó *Poesie* (1861; 3.ª ed., Nápoles, 1874), una versión del poema de Silio Italico *La segunda guerra púnica,* empezada en 1878, estudios de crítica literaria en *Il Papiro,* etc.

GIARANTO. m. *Erpet.* Nombre que los antiguos viajeros daban á una serpiente de gran tamaño que se cree era un pitón ó alguna especie parecida.

GIARD (Alfredo). *Biog.* Naturalista francés, n. el 8 de Agosto de 1846 y m. en París el 7 de Agosto de 1908. Terminados sus estudios en la Escuela Normal Superior, fué en 1870 enviado á Lila como suplente de Dareste, y después de desempeñar otros cargos, obtuvo en 1887 una cátedra de zoología en la Facultad de Ciencias de París. Se dedicó preferentemente á investigaciones sobre los animales inferiores y figuró momentáneamente en política por haber sido elegido diputado en 1852, pero habiendo sido derrotado en las siguientes elecciones, se reintegró á los estudios de toda su vida, en los que aun le esperaban tantos triunfos. Dirigió el *Bulletin Scientifique du Nord,* así como la importante publicación *La Station Zoologique de Wimereux,* y colaboró en los *Comptes Rendus* de la Academia de Ciencias, á la cual pertenecía. Aparte de otros trabajos de menos importancia, publicó las siguientes obras: *Sur une nouvelle fonction des glandes génitales de l'oursin* (1877); *Sur les modifications que subit l'oeuf des méduses phanerocarpes avant la fécondation* (1877); *Sur les premiers phénomènes du développement de l'oursin* (1877); *Sur les ésopodes parasites du genre*



Alfredo Giard

Eulomiscus (1878); *Classification du règne animal* (1878); *Sur les Entomophtorées* (1879); *Contribution à l'étude des bophyriens* (París, 1887), y *L'Isaria densa Fries, champignon parasite du hanneton commun* (París, 1893). Es reputada por una de sus mejores obras la titulada *Controverses transformistes* (París, 1904).

Bibliogr. Piéron, *Notes critiques à l'oeuvre d'Alfred Giard*, en *Scientia* (1909).

GIARDA (LUIS ESTEBAN). *Biog.* Compositor y violoncelista italiano, n. en Casselnovo en 1868. Estudió en el Conservatorio de Milán, fué luego profesor del Instituto de Música de Padua, y desde 1897 lo es del Conservatorio de Nápoles. Además de las óperas *Rejetto* (Nápoles, 1898) y *Giorgio Byron* (1910), ha compuesto obras para violoncelo y orquesta; un *cuarteto* para instrumentos de arco; *Adagio* para cuatro violoncelos; dos *Sonatas* para dicho instrumento y otras muchas obras instrumentales.

GIARDIA. f. *Bot.* Género fundado por Künstler y que comprende flagelados oblongos, anchos por delante, estrechos por detrás, algo estrangulados en medio, con cuatro flagelos; viven parásitos en el intestino de renacuajos.

GIARDINA (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Geógrafo italiano, profesor de la Universidad de Catania, n. en Modica en 1860. Se ha dedicado especialmente á divulgar lo que se conoce acerca de las regiones polares, pudiéndose citar entre sus obras: *Alcuni fenomeni visti dalle terre artiche* (Roma, 1889); *Gli Inglesi e gli Olandesi al nord'-est* (Roma, 1889); *I Caboto e i Cortereal al nord-ovest* (Roma, 1889); *Le terre artiche* (Catania, 1892); *Il limite settentrionale del mondo artico* (Catania, 1892); *Le terre polari* (Milán, 1896); *Atlante delle regioni polari* (Milán, 1896); *La Sicilia*, y *La regione artica e la storia delle esplorazioni artiche* (Roma, 1899).

GIARDINI. *Geog.* Mun. de Italia, en Sicilia, provincia de Mesina, dist. de Castroreale; 4,000 h. con el municipio. Est. f. c.

GIARDINI (CÉSAR). *Biog.* Escritor y actor italiano, n. en Milán en 1889. Dedicóse desde muy joven al teatro, formando parte de las mejores compañías de declamación que recorrían Italia y el extranjero. En 1923 dejó por completo la escena, consagrando todas sus actividades á la literatura, en la que se ha distinguido como crítico bibliográfico y pictórico, como cuentista y como poeta. Ha escrito diversas obras teatrales para *marionette*, entre ellas *La spose folle*, de gran ingenio y delicadeza. Cuentista notabilísimo, narra con acabada naturalidad, haciendo gala de ser un exquisito psicólogo. Algunos de sus cuentos han sido traducidos al español. Poeta, sus *Inchietudini* demuestran un espíritu atormentado por los grandes problemas filosóficos y una decidida inclinación á penetrar en el sentido trágico de la vida. Como crítico, es asiduo colaborador de diversas publicaciones periódicas italianas, entre otras *Il Concilio*, *I libri del Giorno* y *Fantasma*. Son notables sus estudios sobre el poeta armenio Hrand Nazariantz, de quien ha traducido un poema, *El gran canto de la tragedia cósmica*, y sobre el pintor Felice Casorati. Gran conocedor de las literaturas ibéricas, GIARDINI ha traducido al italiano la obra de Prat de la Riba *La nacionalitat catalana* y ha puesto en versos italianos numerosas poesías catalanas, especialmente de Juan Maragall, Juan Alcover, Costa y Llobera, José Carner, Bofill y Matas, Alfonso Maseras y J. M. López-Picó.

GIARDINI (FÉLIX). *Biog.* Violinista y compositor italiano, n. en Turín en 1716 y m. en Moscou en 1796. Fué niño de coro de la catedral de Milán, donde tuvo por maestro á Paladini, estudiando luego en su ciudad natal con Somis. Sucesivamente formó parte de la orquesta de los teatros de Roma y Nápoles, después recorrió Alemania como concertista, y en 1750 se estableció en Inglaterra, donde obtuvo grandes éxitos, sucediendo en 1755 á Festing como solista de la Opera Italiana de Londres, de la que se hizo empresario en 1756, pero perdió toda su fortuna y se dedicó de nuevo á dar conciertos. Compuso las óperas *Enea e Lavinia*, *Amore in campagna*, *Rosmira*, *Cleonice* y *Sinoe;* el oratorio *Ruth;* solos y sonatas para violín; cuartetos para instrumentos de arco, sinfonías, conciertos, etc.

GIARDOMÍA. f. *Entom.* (*Giardomyia* Felt.) Género de dípteros nemóceros de la familia de los cecidómidos y tribu de los cecidominos. Comprende seis especies propias de la América del Norte; el tipo es *G. photophila* Felt., que se halla en los Estados Unidos.

GIARELLI (FRANCISCO). *Biog.* Escritor y jurisconsulto italiano, n. en Piacenza en 1844. Estudió en la Universidad de Parma; fundó en Milán, en 1872, *La Voce del Popolo* y colaboró en otros muchos periódicos. Entre sus obras literarias, figuran: *I Camisardi*, drama (1872); *Agnese*, ópera con música de Guindani (1877); *I misteri di Piacenza* (Piacenza, 1879); *Cesare Tronconi* (Milán, 1881); *Le ultime ore di Agesilao Milano*, drama; *Storia di Piacenza* (Piacenza, 1889); *Vent' anni di giornalismo* (Codogno, 1895-96); *Felice Cavallotti* (Florencia, 1898), é *Il castelli del Piacentino*. Se le debe, además: *L' avvocato in famiglia* (Milán, 1875) é *Il consigliere di se stesso*, obra premiada.

GIARET. m. *Ictiol.* (*Giaret* Bellon.) Nombre genérico de peces acantópteros de la familia de los pristipomátidos, que viene á corresponder dentro del género *Smaris* á la especie *Smaris vulgaris* C. *et* V.

GIAROLA ó GEROLA. *Biog.* V. COPPA (EL CABALLERO).

GIAROS ó GYAROS. *Geog. ant.* Isla del mar Egeo, perteneciente al grupo de las Cícladas y sit. al E. de Ceos. Los romanos enviaban allí deportados. Corresponde á la actual Giura. Según la fábula, Delos, que navegaba sin rumbo, fué atado con una cadena á esta isla y con otra á la de Mijione.

GIARRATANA. *Geog.* Mun. de Italia, en Sicilia, prov. de Siracusa, dist. de Módica, distante 16 kms. de la est. de Ragusa; 4,000 h.

GIARRE. *Geog.* C. de Italia, en la isla de Sicilia, prov. de Catania, círc. y á 15 kms. N. de Aci-Reale, sit. muy cerca de la costa del mar Jónico, en un terreno de escorias y de cenizas volcánicas, en las últimas estribaciones del monte Etna; 21,611 h. (con el municipio), aunque bastante diseminados. Tiene importancia comercial por sus exquisitos vinos.

GIARRETTA. *Geog.* V. SIMETO.

GIAS. *Bot.* El género *Gyas* Salisb. es sinónimo del *Bletia* R. Br., de la familia de las orquidáceas.

GIAS. *Mit.* En la mitología griega, uno de los hijos de la Tierra (Gea). Gigante de la clase de los llamados centímanos.

GIAT ó GIAC. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de Puy-de-Dôme, dist. de Riom, cant. y á 23 kms. SO. de Pontaumur, á 765 m. de altura, cerca de un estanque del cual nace el Sioulet; 1,800 h. GIAT perteneció á una familia célebre en los siglos XIV y XV.

GIATTINI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Jesuita italiano, n. en Palermo en 1601 y m. en Roma en 1672. Fué profesor primeramente de retórica en el Colegio de Palermo y después de matemáticas y filosofía y de griego y teología en el Colegio Romano. Tradujo en parte las *Obras de san Cirilo*, y escribió: *Logica* (Roma, 1651); *Physica* (Roma, 1653) y un *Tractatus de horologiis*. También compuso las tragedias *Leo Philosophus* (Roma, 1646) y *Antigono* (Roma, 1661).

GIAUCHEN. m. *Rel.* Especie de talismán compuesto de todos los nombres que los persas dan á Dios y que muchos de ellos llevan suspendido del cuello ó prendido en el brazo.

GIAUQUE (FLORIÁN). *Biog.* Jurisconsulto norteamericano, n. en Berlín (Ohío) en 1843 y m. en 1921.

Tomó parte en la guerra civil, en las filas del ejército federal y á partir de 1875 ejerció la profesión de abogado en Cincinnati. Publicó las siguientes obras: *Revised Statutes of Ohio,* de la que se han hecho ocho ediciones; *Raff's Guide for executors* (1879); *Manual for Road Supervisors* (1879, 6 ediciones posteriores); *Ohio Election Laws* (1879); *U. S. Election and Naturalization laws* (1879); *Manual for Guardians and Trustees* (1881, 5 ediciones más); *Dower and Curtesy tables* (1882); *Manual for Assignees* (6 ediciones); *Law of Roads* (1885); *Notary's and Conveyancer's Manual* (4 ediciones); *Manual for Constables* (5 ediciones, la primera en 1891); *Settlement of Decedents'Estates* (8 ediciones, la primera en 1907), y *Present Value tables.*

GIAVENO. *Geog.* C. de Italia, en el Piamonte, prov. de Turín, circ. y á 38 kms. ESE. de Susa, sit. á oril. del Sangone, afl. der. del Po; 11,756 h. Industria cerámica; hilados de seda.

GIAXIS. m. *Bot.* El género *Gyaxis* Salisb. es sinónimo del *Haemanthus* de Linneo, de la familia de las amarilidáceas.

GIBA. (Etim. — Del lat. *gibba.*) f. CORCOVA. || fig. y fam. Molestia, incomodidad. || *Germ.* BULTO. || *Germ.* ALFORJA.

GIBA. *Zootec. Gibas frontales.* Porción del hueso frontal de los grandes y pequeños rumiantes, situadas en la base de la apófisis orbitaria. V., además, BUEY.

GIBÁ. *Bot.* Nombre vulgar cubano del *Erythoxylon havanense,* de la familia de las eritroxiláceas.

GIBABAUNES. *Etnogr.* Nombre local de los mandayas de Dávao (Filipinas).

GIBADINA. f. *Mús.* Nombre de una danza antigua.

GIBADO, DA. (Etim.—De *giba.*) adj. CORCOVADO. V. PIE GIBADO.

GIBAHALAN. m. *Farm.* Preparado, destinado á inhalaciones, que contiene cloretano, adrenalina y materias aromatizantes.

GIBAJA. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Ramales de la Victoria.

GIBALBERA. f. *Bot.* Nombre vulgar en Canarias del *Ruscus androgynus,* de la familia de las liliáceas.

GIBALBÍN. *Geog.* Sierra de Andalucía; se levanta en los confines de las prov. de Cádiz y Sevilla, y sirve de divisoria entre las aguas del Guadalquivir y las del Guadalete.

GIBANTARA. *Geog.* Río de Honduras, dep. de Colón. Des. en la lag. de Caratasca.

GIBAR. (Etim.—De *giba.*) v. a. CORCOVAR. || fig. y fam. Fastidiar, vejar, molestar.

GIBARA. *Geog.* Río de Cuba, prov. de Oriente. Después de recibir las aguas del Gabasón, des. en el puerto de su nombre.

GIBARA. *Geog.* P. j. de Cuba, prov. de Oriente. Coprende los cuatro mun. de Gibara, Banes, Puerto Padre y Victoria de las Tunas con 95,000 h. y se extiende por la parte NO. de la provincia.

GIBARA. *Geog.* Municipio de Cuba, provincia de Oriente, cabecera del p. j. de su nombre. Cuenta 25,589 habitantes *(gibareños)* de los que 7,667 corresponden á la cabecera y el resto se distribuye en los agregados de Arroyo Blanco, Bariay, Blanquizal, Bocas, Candelaria, Cantimplora, Cupeycillos, Fray Benito, Palmita, Potrerillo, Rabón, Santa Lucía y Yabasón. La población se halla sit. en la costa septentrional de la provincia, en la ribera occidental del puerto al que da nombre, al S. de la loma llamada de la Vigía á 87 kms. N. de Santiago de Cuba. El territorio es en parte llano y en parte quebrado, pantanoso hacia el mar y un tanto pedregoso aun en sus puntos más fértiles. Riéganlo los ríos Cocoyugüin, Gibara y Yabasón y los arroyos Blanco, Arroyón y otros, y en él se encuentran las alturas llamadas Silla de Gibara, que sirve de punto de reconocimiento á los navegantes, y los cerros del Páramo, Colorado y Yabacoa. Produce y exporta maderas de cedro y caoba, caña de azúcar, tabaco, maíz y plátanos; cría de ganado vacuno, de cerda y caballar; carey. El puerto de GIBARA, que sirve también de tal á la ciudad de Holguín, tiene dos importantes muelles, uno propiedad del Estado, donde pueden atracar vapores de unas 2,000 ton., y otro propio de una sociedad particular. Es capitanía de puerto y resguardo marítimo y terrestre. GIBARA está unida por ferrocarril á Holguín y Santiago; tiene numerosas escuelas; varios consulados, entre ellos el de España; colegios, uno de los mismos protestante; teatro, algunos hoteles, tres periódicos, diversas sociedades de recreo y dos de socorros mutuos. Hay alguna industria, si bien la única importante es la de elaboración de tabaco. Posee una bonita iglesia parroquial.

GÍBAROS. *Geog.* V. JÍBAROS.

GIBARTE. m. *Zool.* V. JUBARTE.

GIBAULT (JERÓNIMO BUENAVENTURA). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Poitiers y m. en la misma ciudad hacia el año 1832. Ejerció la abogacía y fué profesor de legislación en la Escuela Central de Vienne y de Código civil en Poitiers. Publicó la *Guide de l'avocat* (Poitiers, 1814) y *Paratitles sur les livres du Code civil des Français* (Poitiers, 1815). Humanista nada vulgar, tradujo al latín el Código Napoleón (1808) y al francés el *Bellum grammaticale* de Andrés Guasna y colaboró probablemente en *Vues pittoresques des Monuments et Antiquités du haut Poitou.*

GIBB (JUAN). *Biog.* Teólogo y escritor inglés, n. en Aberdeen en 1835 y m. en 1917. Estudió en las Universidades de su ciudad natal y de Heidelberg y se ordenó de ministro presbiteriano, siendo más adelante nombrado profesor de historia eclesiástica del *Westminster College.* Se le debe: *Biblical Studies and their influence upon the Church* (1877); *Luther's Table Talk* (1883), y *Gudrun Beowulf and the Song of Roland* (1884). Colaboró, además, en la *Contemporary Review, Fraser's Magazine, British Quarterly Review* y otras.



Camaradas, por Roberto Gibb

GIBB (ROBERTO). *Biog.* Pintor inglés, n. en Laurieston, cerca de Falkirk, en 1845. Estudió en las Escuelas de la Real Academia de Escocia y cultivó primero el paisaje, dándose luego al género y á la pintura

de batallas, campo en el que ganó renombre. Sus obras principales se conservan en la Galería Nacional de Edimburgo y en colecciones particulares de la misma ciudad.

GIBBAL (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Monje benedictino, francés, n. en 1846 y m. en 1920 á los cuarenta y tres años de profesión monástica y cuarenta de sacerdocio. Desde su niñez manifestó un gusto grande hacia la vida religiosa y virtudes monásticas, en particular hacia la penitencia. En 1869, á los veinte años de edad salía de la Escuela Central de Artes é Industrias B. Lemenant des Chesnais, prior de Santa Magdalena de Marsella, condujo á la vida benedictina á GIBBAL. El 3 de Marzo de 1875 entraba en Solesmes. Fué siempre celoso observante de las prácticas monásticas hasta su muerte. En la fiesta de la Epifanía (1877) partía para Santa María de Marsella, y en 1880 (1.° de Agosto) volvía á Solesmes para ordenarse de sacerdote. En su monasterio ejerció los cargos de mayordomo, cantor, maestro de novicios, y al fin de sus días subprior. En 1885 GIBBAL hizo los planos del monasterio de Benedictinos del Sagrado Corazón de María, establecidas en Erbalunga (Córcega); no pudo construir más que la iglesia abacial. Técnico, más que artista, se inspiró siempre en la sobria y severa arquitectura románica, y así hizo una obra noble y digna del culto divino. En este orden de ideas trabajó mucho. Cuando los padres franceses restauraron la abadía castellana de Silos (1880) la obediencia le mandó á esta casa á consolidar los edificios. Es uno de los grandes discípulos de D. Guéranger.

Bibliogr. *Bulletin de Saint Martin et de Saint Benoît de Ligugé* (págs. 41-43, 1921).

GIBBARIA. f. *Bot.* Género fundado por Cassini é incluído hoy en el *Osteospermum* de L., de la familia de las compuestas.

GIBBASTER ó GIBBASTRO. m. *Paleont.* (*Gibbaster* Seunes; *Tholaster*.) V. TOLASTER ó TOLASTRO.

GIBBON (AGUSTÍN). *Biog.* Agustino irlandés, m. en 1676. Cursó los estudios en Valladolid y Salamanca. Vuelto á su patria explicó teología, hasta que por esta causa le expulsaron los herejes. Peregrinó por Alemania, donde fué vicario general y provincial. Se le debe: *Lutherus Calvinismo schismaticus quidem, sed tamen reconciliabilis* (Erfurt, 1663), y *Theologia Scholastica ad mentem D. Thomae* (Maguncia, 1669).

GIBBON (CARLOS). *Biog.* Escritor inglés del siglo XVI, del cual no se posee ninguna noticia. Sus principales obras, son: *The Remedie of Reason* (1589); *A Compendious for me for domesticall duties* (1589); *A Work for the Reading* (1591); *The Praise of a good game* (1584), y *The Order of Equalitie* (1604).

GIBBON (EDUARDO). *Biog.* Historiador inglés, n. en Putney (Surrey) en 1737 y m. en Londres en 1794. Estudió en Oxford y luego abrazó el catolicismo (1753). Su padre le envió á Lausana, poniéndolo bajo la severa vigilancia de un predicador reformado. Allí se dedicó GIBBON al estudio de los clásicos latinos y franceses y á los historiadores modernos. Ingresado de nuevo en el protestantismo, volvió á Inglaterra en 1758. Su obra (escrita en correcto francés): *Essai sur l'étude de la littérature* (Londres, 1761) le hubiera abierto camino para la carrera diplomática, pero en Inglaterra no tuvo gran aceptación. El viaje que emprendió en 1763 por París y Lausana á Roma y Nápoles, le inspiró la idea de escribir la historia del decadente Imperio romano. Desde 1774 hasta 1783 fué varias veces miembro del Parlamento y, durante tres años, en el Gabinete North desempeñó el lucrativo cargo de *Lord Commissioner of trade and plantations*, y en 1783 volvió á Lausana. Allí terminó su *History of the decline and fald of the Roman Empire* (Londres, 1782-88), en la que había trabajado diez y ocho años; obra que por su profunda investigación, su brillante exposición, su amplitud de miras y su imparcialidad y libertad de criterio, es una de las más importantes en su género y que sólo tuvo contradictores á causa de la poca estima que revela, del Cristianismo. Después de su muerte lord Sheffield publicó cinco volúmenes de *Gibbon's Miscellaneous Works* (1814).



Eduardo Gibbon

Bibliogr. Milman, *Life and correspondence of Gibbon* (Londres, 1839).

GIBBONS (ALFREDO SAINT-HILL). *Biog.* Explorador inglés, n. en Lancaster en 1858. Oficial del ejército del Africa del Sur desde 1895, hizo varios viajes á la Tierra de Barotse y al territorio del Alto Zambeze. En 1898 remontó este río, explorando sus fuentes en 1899 y franqueó el límite divisorio Zambeze-Congo. Por los lagos Tangañika y Victoria avanzó luego hasta el Nilo Blanco, llegando á Afuddi (Dufile) el 3 de Mayo de 1900 y navegando después, corriente abajo hasta El Cairo. En 1905 visitó de nuevo el Africa Oriental Inglesa, en donde exploró la meseta Guas, junto con el alemán Alfredo Kaiser. Se le debe: *Exploration and hunting in Central Africa* (Londres, 1898); *The Nile and Sambesi system as waterways* (Londres, 1901); *Trough the heart of Africa* (Londres, 1902), y *Africa from South to North* (Londres, 1904).

GIBBONS (ELENA DAVENPORT). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Filadelfia en 1882. Ha viajado extensamente por Europa, especialmente Francia, donde hizo sus estudios, y ha escrito: *The Red Rugs of Tarsus* (1917); *Les turcs ont passé là!* (1918); *A Little Gray Home in France* (1919); *Paris Vista* (1919), y *Four Little Pilgrims* (1924). En 1908 casó con el escritor y ministro presbiteriano Heriberto Adams Gibbons.

GIBBONS (GRINLING). *Biog.* Escultor inglés, n. y m. en Londres (1648-1721). Educado en la corte de Carlos II, dedicó casi toda su actividad de tallista y escultor á este rey, como también á sus sucesores, Jacobo II, Guillermo III y Jorge I. Hállanse obras suyas en San Pablo de Londres, Chatsworth, Petworth, Burleigh y en el Colegio de la Trinidad de Oxford, todas admirables por su naturalidad y delicada ejecución. Más tarde trabajó también en mármol y bronce: pedestal de mármol de la estatua de *Carlos II* en Charing Cross; estatua en bronce de *Jacobo II* en el ábside de la *Whitehall Chapel* y *La tumba de Newton* (iglesia de San Pedro de Westminster).

GIBBONS (HERIBERTO ADAMS). *Biog.* Escritor y ministro presbiteriano norteamericano, n. en Annapolis en 1880. Hizo sus estudios en las Universidades de Pennsylvania y Princeton y se ordenó en 1908. Nombrado poco después corresponsal del *New York Herald*, estuvo sucesivamente en Turquía, Egipto, países balkánicos y Francia. De 1910 á 1913 fué profesor de historia y economía política del *Robert College* de Constantinopla. Pertenece á numerosas sociedades científicas americanas y extranjeras, y ha publicado: *The New Map of Europe* (1914); *Paris Reborn* (1915); *The Foundation of Ottoman Empire* (1915); *The Blackest Page of Modern History* (1916); *The Little Children of the Luxembourg* (1916); *The New Mapa of Africa* (1916); *Reconstruction of Poland and the Near East* (1917); *Songs from the Trenches* (1918); *The New Mapa of Asia* (1919); *France and Ourselves* (1920); *Riviera Towns* (1920); *Venizelos*

(1920); *Bases of Anglo-Saxon Solidarity* (1921); *Lithuania Recognition* (1921); *An Introduction to World Politics* (1922); *Europe Since 1918-1923; America's Place in the World* (1924), y *A Selected Bibliography of the War* (1924).

GIBBONS (JAIME). *Biog.* Cardenal norteamericano, n. en Baltimore el 23 de Julio de 1834 y m. en la misma ciudad el 24 de Marzo de 1921. Siendo niño pasó con sus padres á Irlanda, de donde éstos eran naturales, y allí comenzó su educación, regresando á los Estados Unidos en 1848. Más tarde emprendió los estudios eclesiásticos y en 1861 se ordenó de sacerdote católico; era la época en que ya había comenzado la guerra civil, y el joven sacerdote se distinguió por la valentía de sus convicciones antiesclavistas. Después de haber desempeñado algunos curatos subalternos, el arzobispo Spalding le nombró primero su secretario particular y luego canciller del arzobispado; vicario general de la Carolina del Norte en 1868, con honores y título de obispo, en 1877 fué llamado á Baltimore por el arzobispo Spalding como coadjutor, sucediéndole á los pocos meses en tan elevado cargo. En 1884 presidió el tercer Concilio plenario celebrado en dicha ciudad. En 1886 se le concedió el capelo cardenalicio con el título de Santa María de Transtevere y al año siguiente fué canciller de la Universidad católica de Wáshington. En 1869 asistió al Concilio Vaticano, siendo el prelado más joven de los que tomaron parte en el mismo. En cambio, era el más anciano de los cardenales que eligieron á Benedicto XV en el Conclave de 1914, y cuando la elección de Pío X (1903), se dió la particularidad de ser el primer cardenal norteamericano que asistía á un Conclave. GIBBONS fué una de las figuras más interesantes de la Iglesia contemporánea. En su país ejerció una influencia extraordinaria, siendo venerado y respetado por los hombres de todas las comuniones religiosas, como se demostró en el acto de su entierro, en el que figuraban pastores protestantes y rabinos llegados de todos los lugares de los Estados Unidos y Canadá. Estuvo por espacio de cuarenta y cuatro años al frente de su archidiócesis, en la que construyó 16 iglesias. De espíritu conciliador y liberal, intervino con raro tino y energía en numerosas cuestiones religiosas y políticas, y cuando en 1911 se celebraron sus bodas de oro con la Iglesia, Roosevelt pronunció un discurso en el que dijo del cardenal que «había consagrado su vida al servicio de la nación americana y trabajado con todas sus fuerzas y tenacidad en pro de los humildes». Escribió: *The Faith of our Fathers; Out Christian Hesitage; The ambassador of Christ,* y *A Retrospect of Fifty Years* (1917).


Jaime Gibbons

GIBBONS (JUAN). *Biog.* Controversista inglés y religioso de la Compañía de Jesús, n. en 1544 y m. en 1589. Estudió en Roma, y terminada su carrera fué nombrado canónigo de Bonn, y habiendo renunciado á su canonicato entró en el noviciado de la Compañía de Jesús de Tréveris en 1578, y en el Colegio de la misma ciudad enseñó después teología y ocupó el cargo de rector. Se distinguió como controversista y escribió: *Concertatio Ecclesiae Catholicae in Anglia adversus Calvino-Papistas et Puritanos* (1583); *Sacro-Sanctae Eucharistiae Communio sub una specie Disputatio theologica* (1583); *Disputatio theologica de Sanctis* (1584), y *Confutatio virulentae Disputationis Theologicae in qua G. Sohn... conatus est docere Pontificem Romanum esse Anti-Christum a Prophetis et Apostolis praedictum* (1584).

GIBBONS (ORLANDO). *Biog.* Compositor inglés, n. en Cambridge en 1583 y m. en Cantorbery en 1625. Después de haber sido corista de iglesia, en 1604 fué nombrado organista de la Capilla Real y en 1623 de la abadía de Westminster. GIBBONS es uno de los músicos más notables de Inglaterra y especialmente sus composiciones religiosas son un modelo en el género. Su última obra fué una cantata escrita para la boda de Carlos I, cuya ejecución debía dirigir él mismo en la abadía de Cantorbery, pero cayó enfermo de la viruela y murió á los pocos días. Sus principales obras son: *Fantasías,* á tres partes, para violas, la primera obra grabada en cobre en Inglaterra (1610); *Madrigales y motetes,* á 5 voces (1612, nueva ed., 1841), así como antífonas, preces, himnos, servicios, etc., que se encuentran en *Teares or lamentations of a sorrowfull soule,* de Leighton; *Hymns and Songs of the Church,* de Wither; *Church music,* de Barnard, y *Cathedral music,* de Boyce. También publicó una colección titulada *Parthenia,* en colaboración con Byrd y J. Bull. En 1873 Ouseley editó algunas obras de GIBBONS, hasta entonces manuscritas.


Orlando Gibbons

GIBBONS (RICARDO). *Biog.* Escritor inglés de la Compañía de Jesús, n. cerca de Wells en 1549 y m. en Douai en 1632. Fué recibido en el noviciado de Roma el 1.° de Septiembre de 1572; enseñó matemáticas, filosofía, teología, Sagrada Escritura y lengua hebrea en Italia, España, Portugal, Francia y Bélgica. Sus obras principales son: *A spiritual doctrine conteigning a rule of live well* (Lovaina, 1590); *Francisci Toleti e Societate Iesu S. R. E. Presbyteri Cardinalis de instructione sacerdotum et peccatis mortalibus libri VIII* (Duaci, 1608), y *Meditations uppon the mysteries of our Holy Faith with the practise of the mental praier touching the same* (Douai, 1610), traducción de La Puente. Cuidó de la reedición del *Praeceptorium,* de Nider; los *In librum duodecim prophetarum Commentarii,* de Ribera; de las *De Maria Virginea Matre homiliae octo;* de san Amadeo; las *Opera Divi Aelredi;* la *Beati Gosvini Vita;* la *Historia anglicana,* de N. Harpsfeld, y los *Historiarum libri X,* de Tursellini.

GIBBS (ARMSTRONG). *Biog.* Compositor inglés, n. en 1889. Es profesor de composición y teoría del Real Colegio de Música de Londres. Ha escrito varios cuartetos para instrumentos de arco, el poema sinfónico *The Vision of Night,* una *Sonata* para violín y piano, y *An Essex Rhapsody,* para piano, así como numerosas canciones, coros y piezas para órgano y piano.

GIBBS (FELIPE). *Biog.* Periodista y escritor inglés, n. en 1879. Desde 1902 se dedicó al periodismo y fué sucesivamente redactor de *Daily Mail, Daily Chronicle* y *Tribune.* Cuando la guerra de 1914-1918 estuvo en Francia y Bélgica como corresponsal. De 1921 á 1922 dirigió la *Review of Reviews.* Ha publicado numerosas obras, entre las cuales citaremos: *Founders of the Empire; The Romance of Empire; Men and Women and the French Revolution; George Villiers, Ist. Duke of Buckhingam; Kings Favourite; Adventures of War with Cross and Crescent; The Soul of the War; The Battles of the Somme; From Bapaume to Passchendaele* (Londres, 1918); *Open Warfare; The Way to Victory; Realities of War; The Hope of Europe; Knowledge is Power; Facts and Ideas; The Eigth Year,* y *The New Man.* Además, es autor de las novelas: *The individualist; The Spirit of Revolt; The Street of Adventure. Oliver Kind's Women; Uclen of Lancaster Gate; A Master of Life; The Custody*

of the Child; Back to Life (1920); *People of Destiny* (1920); *Venetian lovers* (1922), y *The Middle of the Roads* (1922).

GIBBS (JACOBO). *Biog.* Arquitecto inglés, n. en Footdeesmire, cerca de Aberdeen, en 1682 y m. en Londres en 1754. Estudió y trabajó en Italia, bajo la dirección



Jacobo Gibbs, por E. Walker

del pintor P. F. Garola en Turín y á las órdenes de C. Fontana en Roma, y en 1709 volvió á Inglaterra. Ejecutó varias obras importantes é hizo los planos de diferentes monumentos en Inglaterra y Escocia.

GIBBS (JORGE). *Biog.* Literato y dibujante norteamericano, n. en Nueva Orleáns en 1870. Es autor de numerosas obras que él mismo ha ilustrado, á saber: *Pike and Cutlass* (1900); *In Search of Mademoiselle* (1901); *The Love of Monsieur* (1905); *The Medusa Esmerald* (1907); *Tony's Wife* (1909); *The Bolted Door* (1911); *The Forbidden Way* (1911); *The Maker of Oppertrinities* (1912); *The Silent Battle* (1913); *Madcap* (1913); *The Flaming Sword* (1914); *The Yellow Dove* (1915); *Paradise Garden* (1916); *The Secret Witness* (1917); *The Golden Bough* (1918); *The Black Stone* (1919); *The Splendid Oucast* (1920); *The Vagrant Duke* (1921); *Youth Triumphant* (1921); *The House of Mohun* (1922), y *Fires of Ambition* (1923). Se le debe también el álbum *American Sea Fights* (1903).



Jorge Gibbs

GIBBS (JOSÍAS WILLARD). *Biog.* Físico norteamericano, n. y m. en Newhaven (Connecticut) (1839-1903). Desde 1866 hasta 1869 estudió en París, Berlín y Heidelberg. En 1871 obtuvo una cátedra de física en el colegio Yale. Sus trabajos sobre termodinámica constituyen la base y fundamento de la energética química y del desarrollo de la físicoquímica. Escribió: *Estudios termodinámicos* (traducción alemana por Oswald, Leipzig, 1892).

GIBEIRÓS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Arzúa, parr. de San Martín de Calvos de Sobrecamino.

GIBELA. *Geog.* V. GUIBELA.

GIBELAR. *Arg.* CANTAR.

GIBELIA. f. *Bot.* (*Gibellia* Saccardo). Género de hongos esferiales, de la familia de los melogramatáceos, con esporas unicelulares, redondeadas, elipsoidales, tecas alargadas fusiformes. Son saprofitos y no incluyen más especie que *G. dothideoides*, de Australia.

GIBELIN (ANTONIO). *Biog.* Pintor y literato francés, n. y m. en Aix (1739-1813). Ganó el primer premio propuesto por la Academia de Parma con el cuadro *Aquiles combatiendo en el Escamandro.* Vuelto á París (1771), recibió el encargo de decorar con varios frescos la Escuela de Medicina y la Escuela Militar. Ejecutó otra obra al fresco para la iglesia de los Capuchinos de la Calzada de Antin. Fué también buen escultor, grabador y arqueólogo. De sus obras literarias mencionaremos: *Discours sur la nécessité de cultiver les arts d'imitation* (1806); *Tulikan, fils de Gengiskan* (1808); *Observations critiques*, sobre varias obras de arte antiguo (1809) y otras disertaciones sobre asuntos históricos y artísticos.

GIBELIN (JOSÉ DE). *Biog.* Canonista francés, de la Compañía de Jesús, n. en Mende en 1592 y m. en Lyón en 1671. Entró en el noviciado en 1607; aunque profesó letras humanas y filosofía, su principal nombradía se debe al número y calidad de sus obras canónicas, fruto de su larga enseñanza de la teología y de la experiencia adquirida con las numerosas consultas á que había de responder solicitado de todo linaje de personas. Gobernó el Colegio-noviciado de Lyón y dió reglas á varias congregaciones religiosas, las cuales merecieron la aprobación de la Santa Sede. Publicó: *Disquisitiones canonicae de clausura regulari* (Lyón, 1648); *De irregularitatibus et impedimentis canonicis sacrorum ordinum susceptionem et usu prohibentibus* (Lyón, 1652); *Disquisitiones canonicae et theologicae de sacra jurisdictione in ferendis poenis et censuris ecclesiasticis ex vetera et novo iure* (Lyón, 1655); *De usuris, commerciis deque aequitate et usu fori Lugdunensis* (Lyón, 1656), obra sumamente útil por tratarse las relaciones del comercio con la moral católica; su segunda parte fué publicada al año siguiente, y de su misma índole es la obra *De universa rerum humanarum negotiatione tractatio scientifica utrique foro perutilis ex jure naturali ecclesiastico civili romano et gallico...* (Lyón, 1663); *De simonia universa* (Lyón, 1659), y *Sententia canonica, et hieropolitica* (Lyón, 1670), especie de enciclopedia canónica en tres tomos que comprenden nueve libros.

GIBELINO, NA. (Etim. — Del ital. *ghibellino*, del n. p. *Weibelingen.*) adj. Partidario de los emperadores de Alemania, en la Edad Media, contra los *güelfos*, defensores de los Papas. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á los gibelinos.

GIBELINOS. *Hist.* Nombre que se otorgaron los partidarios de la influencia imperial germana en Italia, durante la Edad Media. V. GÜELFOS.

GIBELION. m. *Ictiol.* (*Gibelion* Haeckel; *Catla* Cuv. *et* Val.) Género de peces fisóstomos de la familia de los ciprínidos, que vive en los ríos de la India.

GIBELLI (LORENZO). *Biog.* Contrapuntista italiano, m. hacia 1812. Maestro de capilla en diversas iglesias de Bolonia y profesor de canto y composición en el *Liceo Musicale* de dicha ciudad, fué uno de los artistas más notables de su tiempo. Rossini se vanagloriaba de haberle tenido por maestro. Sus contemporáneos le llamaban *Gibellone delle belle fughe*, debido á su maestría consumada en este género de composición, cuyo material temático procedía de las canciones populares. Su obra principal es un *Magnificat*, ejecutado en casi todas las iglesias de Italia.

GIBELLINA. *Geog.* C. de Italia, en Sicilia, provincia de Trapani, circ. y á 12 kms. S. de Alcamo; 7,000 h. Est. f. c.

GIBEON. *Geog. ant.* C. de Palestina, al NO. de Jerusalén, que al tiempo de la llegada del pueblo de Israel estaba habitada por los hivitas. Los gibeonitas, mediante una estratagema, consiguieron de Josué una promesa de amistad. Josué acudió en su auxilio cuando GIBEON fué atacada por los amoritas y fué durante la batalla que entonces se libró «cuando el Sol se paró y la Luna permaneció inmóvil hasta que el pueblo se hubiera vengado de sus enemigos». Saúl casi exterminó á los gibeonitas, y al principio del reinado de Salomón, se le apareció Jahveh en sueños. GIBEON corresponde á la moderna aldea de el-Jib, á unos 8 kms. NO. de Jerusalén.

GIBERA. f. *Bot.* El género *Gibbera* de Fries comprende hongos esferiales, de la familia de los cucurbitariáceos, con esporas bicelulares, pardas, aparato reproductor con cerdas, membrana de las esporas hialina. La mayoría saprofitos. Se incluyen seis especies.

GIBERELA. f. *Bot.* El género *Gibberella* Sacc. comprende hongos ascomicetos, de la familia de los hipocreáceos, tribu de los nectrieos, con los conidióforos no á manera de *Stilbum*, esporas oblongas, obtusas ó aguzadas, de dos á muchas células, con tabiques transversales, sin apéndices, peritecas obscuras, de color azul ó violeta al trasluz. Se incluyen unas 13 especies.

GIBERGUES (MANUEL DE). *Biog.* Sacerdote francés, n. en París en 1855. Es licenciado en letras y en derecho y doctor en teología y en derecho canónico. De 1886 á 1890 fué secretario particular del arzobispo de París monseñor Richard y en 1890 se le nombró superior de las misiones diocesanas de París. Se le debe: *Mari, père, apôtre; Devoirs des hommes envers les femmes; Croire; La doctrine de l'amour; La chasteté; La simplicité d'après l'Evangile*, y *La ferveur*.

GIBERIDEA. f. *Bot.* El género *Gibberidea* Fuck. comprende hongos esferiales, de la familia de los cucurbitariáceos y cuyas esporas tienen más de dos células, pardas. Son saprofitos é incluyen tres especies.

GIBERNE (INÉS). *Biog.* Escritora inglesa contemporánea, hija de un comandante del ejército, n. en la India á mediados del siglo XIX. Primeramente se dedicó á la literatura y luego escribió sobre asuntos científicos. Se le debe: *The Curate's Home* (1869); *Miss Con; Sun, Moon, and Stars; Among the Stars; The World's Foundations; The Ocean of Air; Miss Devereux* (1891); *A Lady of England, or Life and Letters of Charlotte M. Tucker* (1895); *A Modern Puck* (1897); *Roy*, (1900); *Romance of the Mighty Deep* (1901); *Under Puritan Rule* (1909); *Glimpses of Christ* (1912); *The Doings of Doris* (1914); *This Wonderful Universe* (1920), y *The Garden of Earth* (1921).

GIBERT (ANTONIO PLÁCIDO). *Biog.* Pintor francés, n. y m. en Burdeos (1806-1875). Estudió en la Escuela de Bellas Artes de París. Obras: *Jefe de clan escocés* y *Ribera exponiendo sus obras en la plaza pública* (Museo de Burdeos). Pintó también excelentes paisajes y algún cuadro religioso.

GIBERT (BALTASAR). *Biog.* Literato francés, n. en Aix en 1662 y m. en Auxerre en 1741. Fué profesor del Colegio de Beauvais y luego de teología del Colegio Mazarino, en el que desempeñó cinco veces el cargo de rector. Publicó: *Traité de la véritable éloquence* (París, 1703); *Jugement des savants sur les auteurs qui ont traité de la réthorique* (1713-19), y *Rhetorica juxta Aristotelis doctrinam* (1730), que él mismo tradujo al francés.

GIBERT (CAMILO MELCHOR). *Biog.* Médico francés, n. y m. en París (1797-1866). Se distinguió como dermatólogo y fué médico del hospital de San Luis, en el que dió interesantes cursos sobre enfermedades de la piel. Publicó: *De l'altération du sang dans les maladies* (1840); *Considérations sur l'hippocratisme et l'anatomisme* (París, 1833); *Remarques pratiques sur les ulcérations du col de la matrice* (París, 1837); *Traité pratique des maladies spéciales de la peau* (París, 1840), y *Résumé clinique des points litigieux de l'histoire de la syphilis*, publicada después de su muerte (París, 1868).

Jarabe de Gibert. Jarabe que se prepara con 1 gr. de sublimado corrosivo y 50 gr. de yoduro potásico. Se disuelven las dos sales en 50 partes de agua destilada y se añade á la solución 2,400 kg. de jarabe simple. Una cucharada de las de sopa contiene 1 miligramo de sublimado corrosivo y 50 centigramos de yoduro potásico. Fué preconizado por Gibert y todavía se emplea en medicina.

GIBERT (ENRIQUE). *Biog.* Poeta español, n. en 1824 y m. en Barcelona en 1840, á los diez y seis años de edad. Dejó gran número de poesías, entre ellas las tituladas: *Escenas milanesas; La amistad sueca; El incendiario; Una noche en un castillo feudal; El blasfemo*, y *Gilberto*.

GIBERT (JOSÉ BALTASAR). *Biog.* Historiador francés, sobrino de Baltasar, n. en Aix en 1711 y m. en París en 1771. Estudió bajo la dirección de su tío y luego en la Facultad de Derecho. Fué secretario de Plainmont, abogado general del Parlamento, y luego de Ormesson, su sucesor. Desempeñó, además, los cargos de inspector de las librerías y de archivero de la Cámara de los pares. En 1746 ingresó en la Academia de Inscripciones. Se le debe: *Lettre à Freret sur l'histoire ancienne* (París, 1741); *Lettre sur la chronologie de Babylone et des Egyptiens* (1743); *Mémoire pour servir à l'histoire des Gaules et de la France* (1744); *Mémoire sur le passage de la mer Rouge* (1755); *Mémoires sur les reines et sur les hommes de la cour* (1770), así como numerosos trabajos en las Memorias de la Academia de Inscripciones.

GIBERT (JUAN BAUTISTA ADOLFO). *Biog.* Pintor francés, n. en Pointe-à-Pître en 1802 y m. hacia 1889. Discípulo de Guillon-Lethière, obtuvo el primer premio de Roma en paisaje histórico, fijando en aquella ciudad su residencia. Hábil dibujante y de delicado estilo, ejecutó pocos trabajos. Se conocen de él: *Avenida de Schubrah; Monte Pelegrino; Batalla de Eckmühl* (Versalles); *Orillas del Taverone; La acrópolis de Atenas*, y *El jardín de Neptuno* (Museo del Luxemburgo).

GIBERT (JUAN PEDRO). *Biog.* Teólogo y canonista francés, n. en Aix (1660-1736). Fué profesor de derecho canónico en Aix y en Toulouse, y publicó: *Mémoires concernant l'Ecriture sainte* (Luxemburgo, 1710); *Consultations canoniques sur les sacrements* (París, 1721); *Tradition ou Histoire de l'Eglise sur le sacrement du mariage* (París, 1725); *Institutions ecclésiastiques et bénéficiales suivant les principes du droit commun et les usages de France* (París, 1720); *Usages de l'Eglise gallicane concernant les censures et les irrégularités* (París, 1724), y *Corpus juris canonici per regulas naturali ordine digestas* (Ginebra, 1736).

GIBERT DE MONTREUIL. *Biog.* V. MONTREUIL (GIBERTO).

GIBERT DE SANTA EULALIA (PEDRO). *Biog.* Agustino español, n. en San Sadurní de Nova (Barcelona) y m. en Manila en 1843. Tuvo cargos importantes en la Orden y fué celoso misionero en aquel Archipiélago desde 1786. Se le debe: *Sermón de la Inmaculada* (Sampáloc, 1802); *Panegírico de san Andrés* (Manila, 1805); *Plan de la Religión en siete discursos* (Sampáloc, 1811, y Manila, 1886); *Oraciones y obligaciones del cristiano*, en dialecto cuyono, que GIBERT DE SANTA EULALIA conocía perfectamente (Manila, 1871); *Himnos y oraciones en alabanza de Jesús, María y José* (Manila, 1888), y *Sermones* (manuscritos).

GIBERT Y OLIVÉ (AGUSTÍN MARÍA). *Biog.* Médico, naturalista y arqueólogo español, n. en Tarragona en 1852. Terminados sus estudios, los perfeccionó en París y fué allí ayudante del laboratorio histológico y bacteriológico del doctor Latteux. Vuelto á España, se

dedicó al ejercicio de la medicina en Tarragona y su provincia, y al mismo tiempo al estudio de la historia natural y de la arqueología. Durante la epidemia del cólera de 1885 se distinguió por su celo en el pueblo de Vilaseca, que le nombró su hijo adoptivo en 1894. Pertenece á numerosas sociedades científicas y políticas y ha publicado muy interesantes trabajos, casi todos relacionados con la historia natural y la arqueología de la provincia de Tarragona. Citaremos entre los principales: *Topografía médica de Vilaseca*, premiado con medalla de oro y el título de correspondiente de la Academia de Medicina de Barcelona, que la imprimió á sus expensas (Barcelona, 1891); *Noticias históricas del Fort-Casal de Mas Calvó* (Reus, 1891); *Catàlech de la Flora de la ciutat de Tarragona y son terme* (Tarragona, 1892); *Excursions arqueològiques. Ciutats focenses del litoral cosetà* (Barcelona, 1900); *Sanejament de las maresmas del Francolí, Riu Clà y la Pineda* (Tarragona, 1901); *L'arbrat públich á la ciutat de Tarragona* (Barcelona, 1904); *Flora algològica de les aigues y costes occidentals de Catalunya; Una excursió á Salou y Castell de Vilafortuny* (1890); *Temples pagans de la Tarragona romana* (Tarragona, 1915), y *Tarragona prehistòrica i protohistòrica*, su obra más importante y en la que demuestra su autor una rara competencia para estos estudios (Barcelona, 1909).



Agustín María Gibert

GIBERT Y ROIG (PABLO). *Biog.* Escultor y pintor español, n. en Tarragona en 1853. Fué discípulo de Andrés Aleu. Sus mejores esculturas son una estatua de *Martínez de la Rosa* que hay en el Senado; *La Elocuencia; La visión de fray Martín;* la estatua ecuestre del *Duque de la Victoria* de la calle de Alcalá y los bustos de la *Marquesa de Barzanallana, Elvira de Granda* y señores *Talero y Llorens*, y la estatua de *Sagasta* para Logroño. Pintó también algunos cuadros, siendo su principal tela el retrato de *Núñez de Arce* que pintó para el ministerio de Ultramar. Publicó: *Monografía del temple de Sant Pau del Camp de Barcelona* (Barcelona, 1875).

GIBERT Y SERRA (VICENTE MARÍA DE). *Biog.* Músico español, n. en Barcelona el 21 de Abril de 1879. Estudió piano con Claudio Martínez Imbert y harmonía con Luis Millet. A los veinticinco años se trasladó á París para completar sus estudios musicales en la *Schola Cantorum*, donde estudió composición con el director de dicha institución, Vincent d'Indy, y órgano con Abel Decaux, organista de Montmartre. Desde su regreso á Barcelona en 1907, ejerce el profesorado; fué organista de Nuestra Señora de Pompeya de 1909 á 1913 y lo es del *Orfeó Català*, tomando parte en calidad de tal en las audiciones de la *Pasión según san Mateo*, de Bach, que se celebran anualmente en Barcelona. Ha inaugurado los órganos de Nuestra Señora de Pompeya (1910), de la Purísima Concepción de Sabadell (1921) y del presbiterio de Montserrat (1922). Como compositor pertenece á la escuela moderna catalana; sus ideas musicales suelen inspirarse en los cantos populares de su país; trátalas con sobriedad y al propio tiempo con novedad de procedimientos. Ha sido premiado repetidas veces en la Fiesta de la Música Catalana, certamen instituído por el *Orfeó Català*, obteniendo el primer premio en 1915 por su poema vocal *L'Arca de Noé;* ha sido premiado en otros certámenes de Barcelona, Ripoll, Olot y Vich. Obras publicadas: *Cants religiosos*, poesías de Jacinto Verdaguer y adaptación de poesías clásicas castellanas, una voz y órgano (Barcelona, 1914); *Cançons populars catalanes*, una voz y piano (Barcelona, 1917); *Cançons populars. I. Follia; II. Les nines i el carboner*, coro mixto (Barcelona, 1918). Obras inéditas: *Marines*, orquesta; *Sonata brevis*, violoncelo y piano; *De la primera jornada, Pirenenques, Cançoneret*, ciclos para canto y piano con letra de Pijoán, Maragall y Guasch; *Nit d'Abril, El mal caçador, Goigs de la Verge de Núria*, poemas corales con letra de Maragall, etc. Cultiva la literatura musical, habiendo publicado un volumen: *Chopin: sus obras* (Barcelona, 1913); es uno de los fundadores de *Revista Musical Catalana* (1904) y continúa colaborando en ella hasta la fecha; ha sucedido á Felipe Pedrell como articulista musical del periódico *La Vanguardia* de Barcelona. En toda esta clase de trabajos se ha acreditado de escritor de buen gusto, de ameno y depurado estilo y de vasta cultura.

GIBERTI. m. Nombre que dan los árabes de Africa á sus compatriotas establecidos en Dankara para el comercio de negros entre Abisinia, la Alta Nubia y Arabia, y significa propiamente *verdadero creyente*.

GIBERTI (JUAN MATEO). *Biog.* Prelado italiano, n. en Palermo en 1495 y m. en Verona en 1543. Hijo natural de Franco Giberti, almirante de las galeras del Papa, fué empleado como presidente de la Dataría en tiempo de León X y Clemente VII; en 1523 obtuvo el gobierno de Tívoli, y en 1527, cuando el condestable de Borbón tomó Roma, fué uno de los principales rehenes que el Papa entregó al ejército de Carlos V. Poco después recibió el obispado de Verona, donde se distinguió tanto, que san Carlos Borromeo le tomó por modelo. En efecto, llevó á cabo en su diócesis importantes reformas, especialmente por lo que se refería al bajo clero, y fundó algunos establecimientos de teatinos. GIBERTI fué uno de los prelados encargados de redactar las proposiciones que debían ser sometidas al Concilio de Trento. Estableció en su Palacio una imprenta para la edición de las obras de los padres griegos que se publicaron en 1733, junto con algunos de sus trabajos originales.

GIBERULA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Gibberula*, Swainson, 1840.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los marginélidos, género *Persicula* Schumacher (1817). Se encuentra en el Mediterráneo, Senegal, Antillas, Gran Océano y Pacífico. Sirve de ejemplo el *G. clandestina* Brocchi. En estado fósil se encuentra en el pliocénico de Italia.

GIBIER (CARLOS). *Biog.* Prelado y escritor francés, n. en Artenay en 1849. Hizo sus estudios en el Seminario de Orleáns y se ordenó de sacerdote en 1873. Después de desempeñar diversos curatos y otros cargos, en 1906 fué nombrado obispo de Versalles, en donde continuaba en 1924. Se le debe: *L'Eglise et son oeuvre; Les objections contemporaines contre l'Eglise; Nos plaies sociales; La desorganisation de la famille*, y *Le catholicisme dans le temps moderne*.

GIBILEY. *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Huércal-Overa.

GIBIO. (Etim. — Del lat *gibbus*, giboso.) m. *Entom.* (*Gibbium* Scop.) Género de coleópteros de la familia de los tínidos. En él se incluyen pocas especies, solas dos de Europa; el *G. psylloides* Cremp. se halla en el Centro y Mediodía.

GIBIRROSTRO, TRA. adj. *Ornit.* Dícese de las aves que tienen la parte superior del pico levantada en forma de giba.

GIBITRUDA (SANTA). *Hagiog.* Religiosa, discípula de santa Fara en el monasterio de Brigia (siglo VII). Tuvo revelaciones sobre el Purgatorio muy notables que pueden leerse en Beda (lib. 5.°, *Instit. anglican.*, cap. XIII). También habla de esta santa Jonás en su vida de santa Fara. El monasterio de Brigia recibió á la muerte de santa Fara el nombre de Faremoutiers (monasterio de Fara)

GIBLOU. *Geog.* V. GEMBLOUX.

GIBO. m. *Zool.* (*Gibbus* Montfort, 1810; *Gibbulina* Bech, 1837.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, geófilos, monotrematos, familia de los testacélidos. Existen unas 40 especies, proveniendo únicamente de las islas Mascareñas, Seychelles y Madagascar. El tipo del género, *G. Lyonetianus*, es notable por su forma trigonal, su última vuelta gibosa, truncada por la base y su abertura ascendente. Las especies pueden agruparse en la siguiente forma: 1.° *Gibbus* Montfort, sirviendo de ejemplo el *G. Lyonetianus* Pallas; 2.° *Gonidomus* Swainson; ejemplo: el *G. pagoda* Férussac; 3.° *Plicadomus* Swainson; ejemplo: *G. sulcatus* Müller; 4.° *Gonospira* Swainson; ejemplo: *G. palanga* Férussac, y 5.° *Edentulina* Pfeiffer; ejemplo: *G. ovoideus* Bruguière.

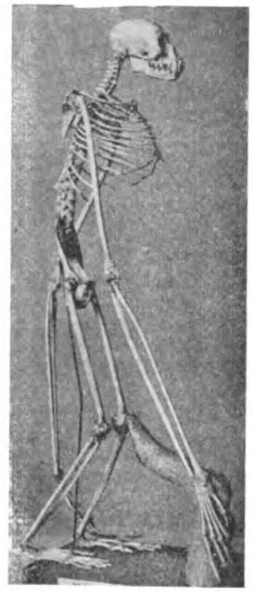
GIBOCÉLIDOS. m. pl. *Zool.* Familia de arácnidos araneidos cuyo tipo es el género gibocelo.

GIBOCELO. m. *Zool.* Género de arácnidos de la familia de los gibocélidos, tribu de los falanginos. Comprende diversas especies europeas que se distinguen por tener el cuerpo comprimido y los ojos sobre apéndices cónicos.

GIBÓN. *Zool.* Género de mamíferos cuadrumanos del grupo de los antropomorfos, denominado *Hylobates* por Illiger, y que se distingue de los chimpancés, gorilas y orangutanes por tener callosidades isquiáticas, aunque muy pequeñas, y por la desmesurada longitud de las extremidades torácicas, la cual llega á tal extremo que, puesto el animal en dos pies, las puntas de los dedos de las manos tocan al suelo. Son los más pequeños de los antropomorfos, no pasando la talla de las mayores especies de 80 cm., y por la forma del cráneo y otros caracteres, parecen formar el tránsito entre dicho grupo y los demás monos. Conócense actualmente unas 12 especies, todas ellas propias de la región oriental.

El lar *(Hylobates lar)* es la especie tipo del género, y ya fué conocido por Linneo, que en 1771 lo incluyó en el género *Homo*. Tiene el pelaje negro, con las manos y los pies blancos, y un círculo blanco alrededor de la cara. Algunos ejemplares son pardos y otros amarillentos, siendo estas variedades más frecuentes, y acaso exclusivas, en el sexo femenino; pero el cerco de la cara y las extremidades son siempre blancos. Vive esta especie en la península de Malaca, el Tenaserim, Pegú y Arrakán, en los bosques de las montañas, á unos 1,000 m. de elevación. En los valles del Batán, en el Alto Assam y en el Sylhet, se encuentra otra especie parecida, el hulok *(H. hoolock)*, que es completamente negro, á excepción de una ancha banda frontal blanca, á modo de diadema. El yuén ó gibón de Hainán *(H. hainacus)* y el gibón del Tonquín *(H. nasutus)* son, en cambio, de un negro uniforme y aterciopelado, si bien en el primero las hembras pueden cambiar de color con la edad, hasta quedar completamente blancas. Hay otro gibón, el unko *(H. agilis)*, propio de Sumatra, cuya coloración varía desde el blanco amarillento al leonado y el pardo, mientras los matices grises y cenicientos dominan en el uau-uan ó wauwan *(H. lencissus)* de la isla de Java y en el gibón de Borneo *(H. concolor)*.

Los gibones son monos esencialmente arborícolas. Algunas veces descienden á tierra, pero entonces andan torpemente, casi siempre en dos pies, conservando el equilibrio con los brazos extendidos como el balancín de un funámbulo. En los árboles, en cambio, se mueven con una soltura y una ligereza sorprendentes, trepando rápidamente, balanceándose sin esfuerzo aparente colgados de las ramas, y pasando de árbol en árbol mediante una serie de saltos, en algunos de los cuales salvan espacios de 12 m., con la particularidad de que pueden cambiar de dirección en el aire, á su capricho. Son, en una palabra, los más consumados gimnastas entre los monos, que es cuanto puede decirse. Generalmente viven formando pequeñas bandas de 6 á 20 individuos. Animales tímidos y esquivos, emprenden rápida fuga al menor asomo de peligro. Por la mañana y al caer de la tarde se oye en los bosques su voz, que tiene algo de musical, y que consiste en una serie de gritos ó alaridos modulados de diferente modo según las especies. Los nombres de algunas especies, como el uauuan y el huloc, son onomatopéyicos de su voz. Desde este punto de vista, el unko es la especie más notable; cuando grita, recorre toda la escala cromática, comenzando en la nota *mi* y subiendo por semitonos. El alimento de los gibones consiste principalmente en frutos y en brotes tiernos, pero parece que comen también insectos, y hasta se asegura que, sometidos á un régimen puramente frugívoro, pierden el pelo. Si se les tiene en buenas condiciones y con espacio suficiente para saltar y moverse á su gusto, soportan bastante bien la cautividad, en cuyo estado son muy mansos y dóciles, y mucho más tranquilos que los demás monos.



Esqueleto del gibón

Entre los gibones se incluyen también las especies del género *Symphalangus*. V. SIAMANG.

GIBÓN (ALEJANDRO EDMUNDO). *Biog.* Filósofo francés, n. y m. en París (1798-1871). Estudió en el Liceo Carlomagno y en el Colegio de Enrique IV, siendo luego nombrado profesor del Colegio de Châlons, del que fué regente de filosofía. De 1827 á 1858 enseñó en diversos establecimientos de París y especialmente en el Colegio de Enrique IV, donde tuvo numerosos alumnos, siendo jubilado prematuramente á causa de sus ideas. Fué entusiasta de las ideas de Condillac, en una época en que se había operado una reacción contra ellas. Publicó: *Fragments philosophiques* (París, 1836) y *Cours de philosophie* (París, 1841-42).

GIBOPLEURA. f. *Paleont.* (*Gibbopleura* Barrande, 1881.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los dibranquiados, suborden de los anatináceos, familia de los precardíidos. Se encuentra en el silúrico de Bohemia, siendo típica la *G. recumbens* Barrande.

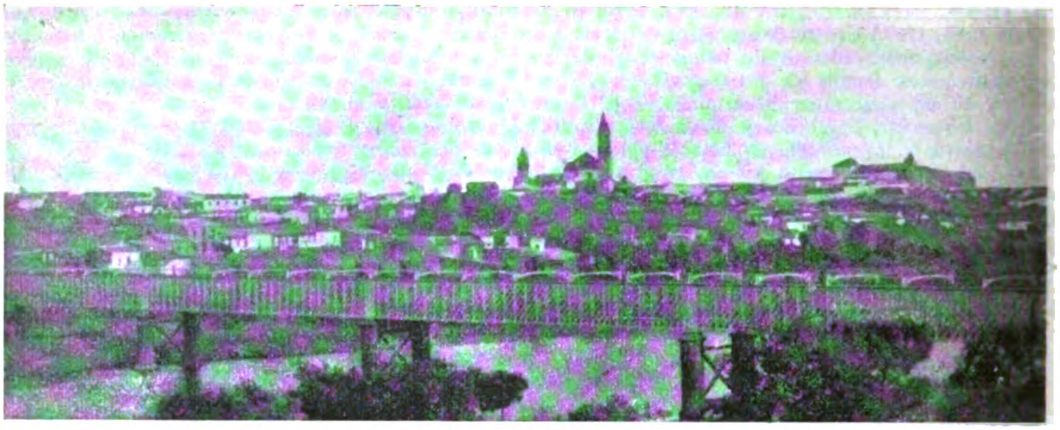
GIBOSACO. m. *Bot.* La sección *Gibbosaccus* del género *Roellera* de Vahl se distingue por su cáliz quinquéfido, estigma notoriamente bífido, corola ancha y con saco en un lado de la base. *R. sinensis* de Hongkong.

GIBOSIDAD. f. *Pat.* Eminencia ósea anormal en el tronco por caries, deformidad ó desviación de los huesos del mismo. ‖ Para algunos únicamente la protuberancia que forma el mal de Pott.

GIBOSO, SA. (Etim. — Del lat. *gibbosus*.) adj. CORCOVADO. Apl. á pers., ú. t. c. s.

GIBOSO. adj. *Bot.* Se dice del cáliz ó corola, y á veces de sépalos ó pétalos libres, con una convexidad obtusa en la base, por ejemplo, en la corola de *Antirrhinum* y sépalos de col ó alelí.

GIBOYA. f. *Erpet.* V. BOU.



Gibraleón. — Vista general

GIBRALEÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Huelva, con 1,109 e. y albergues y 5,410 h. según el censo de 1910. Consta de la villa de su nombre y de 244 e. y albergues aislados con 721 h. El censo de 1920 le asigna 6,174 h. Corresponde al p. j. de Huelva, dióc. de Sevilla, y está sit. cerca de la desembocadura y á la izq. del río Odiel, á 15 kms. al N. de Huelva, en terreno arenoso y pedregoso con sierra en su parte septentrional. Produce cereales, naranjas, vino, aceite, frutas y hortalizas; cría de ganado; minas de calcopirita. En la ría de Odiel abunda la pesca; por el brazo del Odiel, llamado de Gibraleón, comunica con Huelva. Iglesia parroquial, donde se guarda un hermoso viril de plata con piedras; en su archivo se conservan varias cartas reales y en un convento de religiosas dominicas algunas alhajas de mérito. El origen de GIBRALEÓN parece ser fenicio y la villa se lamó primitivamente Olout, nombre al que los árabes añadieron el de *jebel* (monte), para formar el actual. En 1257 fué conquistada á los moros por Alfonso *el Sabio* y dada en feudo á su hija Beatriz, viuda de Alfonso III de Portugal. Alfonso XI la fortificó y habitó durante la guerra con Portugal. Carlos V otorgó á Alonso de Zúñiga el marquesado de Gibraleón, que comprendía, además, Cartaya, el Granado, San Bartolomé y Villanueva de los Castillejos.



Escudo de Gibraleón

GIBRALFARO. *Geog.* V. MÁLAGA.

GIBRALTAR. *Geog.* Península y posesión inglesa de la costa S. de España, que forma el lado oriental de la bahía de Algeciras ó de Gibraltar. Es un macizo de caliza jurásica á base de pizarra silúrica que tiene 4'62 kms. de largo de N. á S. por 1'25 de ancho, cubriendo una super. de 4'9 kms.² y una altura máxima de 425 m. s. n. m. La costa por el lado E. desciende hasta el mar en muros casi verticales y hacia el N. termina con otra pendiente abrupta; hacia el O. forma una espaldera, surcada de precipicios á cuyo pie se extiende la ciudad. La península está unida á la firme por una lengua de tierra de 2 kms. de largo por 1'5 de ancho, llamada *terreno neutral*, cuyo límite está señalado por un muro de tierra bajo, llamado La Línea, é inmediata á la cual se halla la población española de este nombre, donde vive la mayor parte de la población obrera de GIBRALTAR. Dicho istmo es tan bajo, que vista desde el mar, la península parece isla. GIBRALTAR se encuentra á la entrada oriental del Estrecho de su nombre, enfrente de Algeciras, de la cual dista unos 10 kms. y con cuya ciudad comunica mediante vapores que cruzan la bahía varias veces diarias. Se la llama la llave del Mediterráneo y es, en efecto, una base naval y una posición de gran importancia estratégica, que el Gobierno inglés aumenta cada día en fuerza y seguridad. El promontorio ó Peñón de Gibraltar presenta la forma de un enorme león y á pesar de su aspecto poco atractivo, en sus hendeduras crecen áloes, cactos, pequeñas palmeras, etc., y sus cañadas están cubiertas de bosque donde abundan las perdices y pichones y se crían algunos monos de raza berberisca. Hay en la roca algunas cavernas naturales, la mayor de las cuales es la de San Miguel, cuya entrada se halla á 330 m. s. n. m. Por otra parte, los lados NE. y S. del promontorio están minados por múltiples galerías artificiales fortificadas.



Escudo de Gibraltar, según el aumento de escudo de armas concedido á lord Heathfield en 1787

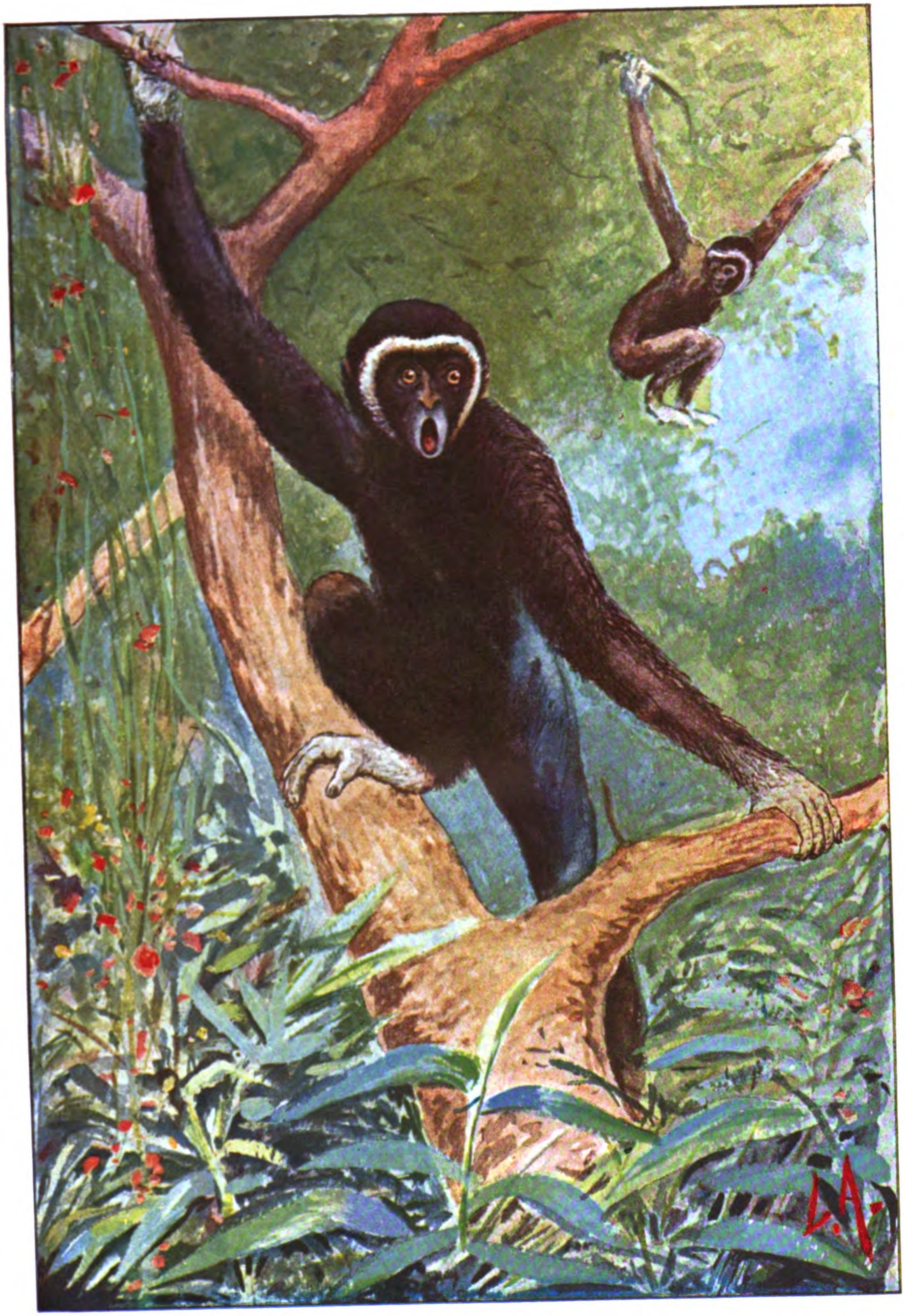
La ciudad y su magnífico puerto en el litoral O. se ven protegidos por una muralla de mar con bastiones y por baterías y fuertes, establecidos desde la base á la cúspide del peñón. El clima es cálido, pero sano. Sopla con frecuencia un molesto viento procedente del E.

La población está dividida en dos partes por el parque de la Alameda y aunque construída con poca regularidad contiene algunos buenos edificios públicos, entre ellos la catedral anglicana, cuatro iglesias católicas y dos hospitales: civil y militar. Las casas son en su mayor parte de arquitectura española; se han construído gran número de quintas, jardines públicos y hermosos paseos. Para la guarnición, tiene entre sus cuarteles, dos de artillería y un castillo antiguo convertido en cárcel militar. Hay también teatro, varias escuelas y Biblioteca. El puerto, de considerable profundidad y de una extensión de 260 acres (poco más de 1 km.²) basta para todas las necesidades de la escuadra inglesa del Mediterráneo y tiene carácter de puerto franco. Registrados en este puerto para el año 1922 había 4 vapores de 3,216 ton. en junto, 7 bu-



Escudo de Gibraltar

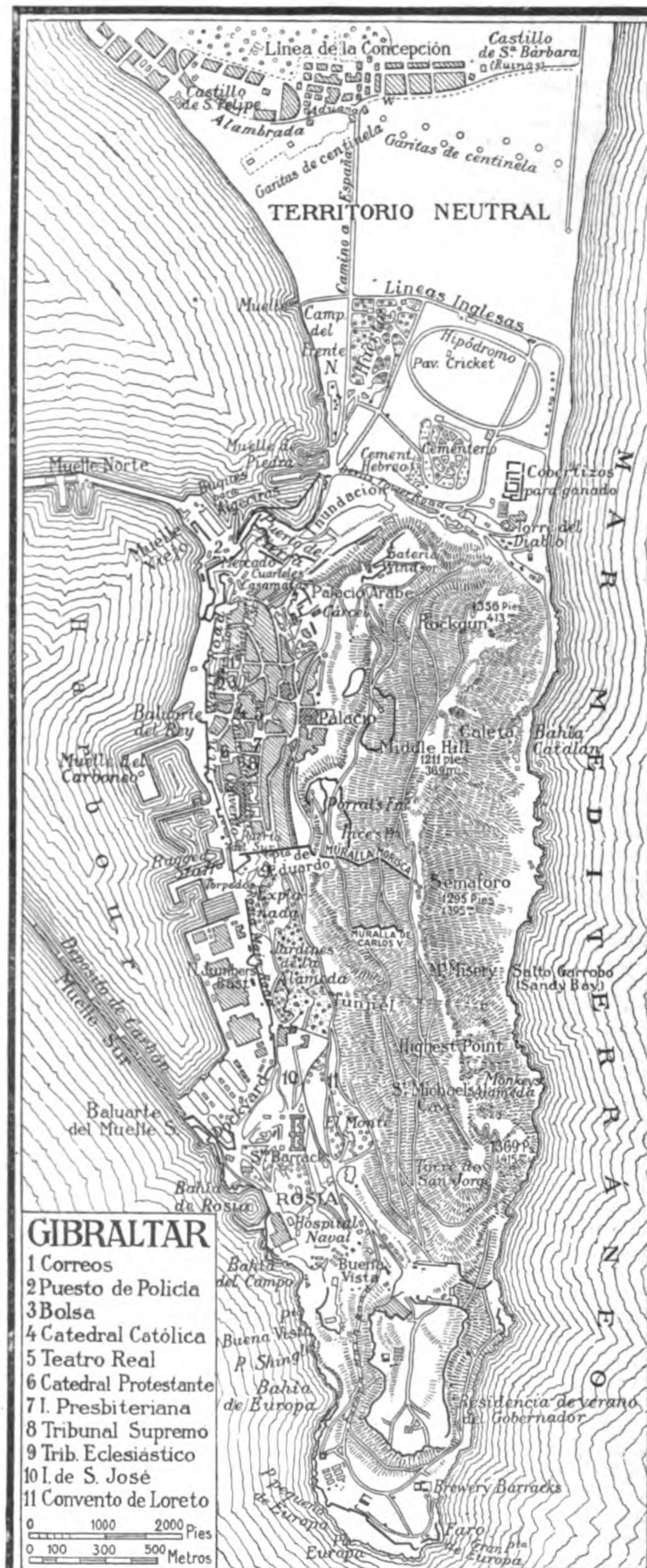
Gibon. *(Hylobates lar)*



Enciclopedia Universal Hijos de J. Espasa, editores Artículo *Gibon*

ques veleros con motor de 88 ton. y un buque de vela de 33. En el mismo año entraron en el puerto 4,876 buques de todas clases, representando 6.010,314 ton. y salieron de él 3,423 buques de 5.698,559. En la Punta de Europa, en la llamada Victoria Tower hay un faro sit. á los 36° 6′ 14″ de lat. N. y 5° 20′ 50″ de long. O. del Meridiano de Greenwich, á 46 m. s. n. m. de un alcance de 18 millas náuticas. Consiste en un grupo de luces de ocultación blanco con sector rojo, en períodos de treinta segundos. En distintos puntos del puerto hay colocadas otras siete luces.

Administrativamente GIBRALTAR es una colonia inglesa de la Corona, cuyo gobernador es á la vez comandante en jefe y está asistido por un Consejo ejecutivo creado en 1922 y compuesto de los jefes militares de mayor antigüedad después del gobernador, secretario general, *attorney* general (fiscal), tesorero y tres particulares nombrados por el gobernador. La población civil, según el censo de 1921, ascendía á 17,160 h. (8,471 varones y 8,689 hembras), la militar á 2,932 (entre ellos 662 mujeres), la naval á 546 (69 del sexo femenino); es decir, un total absoluto de 20,638 individuos. Se contaban 1,787 extranjeros. La población allí establecida es en su mayor parte de ascendencia española ó italiana y profesa el catolicismo. El Gobierno concede un subsidio anual de 500 libras á cada una de las dos religiones dominantes. La instrucción es obligatoria de los cinco á los catorce años. Hay varias escuelas particulares inglesas; 16 elementales subvencionadas por el Gobierno (12 de ellas católicas) con 2,588 alumnos en el curso 1922-23, y 5 de segunda enseñanza. Se subvenciona á la enseñanza con una suma total de 9,280 libras. La colonia se mantiene por sus propios medios, pero la guarnición es sostenida por el Gobierno británico. Para la administración de justicia hay un Tribunal Supremo y otro de magistrados. Antes de la guerra de 1914-18 el presupuesto de la colonia ascendía á unas 100,000 libras. En 1922 los ingresos se elevaron á 291,592 y los gastos á 276,733. El principal ingreso es por Aduanas. El comercio del puerto es principalmente de tránsito. Hay un Banco oficial de Ahorros y cuatro particulares. El telégrafo interno tiene 5 kms. de línea controlada por la autoridad militar y 1'5 kms. de la *Eastern Telegraph Company*. Hay comunicación postal diaria con Inglaterra; comunicación por cable con el continente, Tánger y los puertos del Mediterráneo oriental y con Inglaterra, por las líneas de dicha compañía. Un servicio regular de automóviles les une á GIBRALTAR con La Línea. La moneda corriente es la inglesa, pero circula libremente la espa-



ñola. Desde el principio de la guerra de 1914-1918 existen también billetes emitidos por el gobierno local, elevándose los que se hallaban en circulación á la suma de 159,763 libras.



Gibraltar. — Una calle

Historia. El Peñón de Gibraltar, el Alube de los fenicios y Calpe de los griegos, era una de las dos columnas de Hércules (la otra es el peñón de Abyla, en Ceuta), que los fenicios coronaron con verdaderas columnas de plata para marcar los límites de la navegación. Los romanos fundaron allí la *Colonia Julia Calpe*. Al desembarcar los moros en GIBRALTAR (710 y 711) para invadir España, su caudillo Tarik construyó allí un castillo, que en parte aun existe. Desde entonces los moros le llamaron *Gebel al Tarik*, de donde el nombre GIBRALTAR. En 1302 el rey Fernando II de Castilla conquistó la fortaleza de los moros, pero en 1333 la reconquistó Abu Melik, hijo del emperador de Marruecos. En 1410 Yusuf III, rey de Granada, arrojó á los marroquíes de GIBRALTAR, que estuvo en poder de los moros hasta que, en tiempo de Enrique IV, se lo arrebató (1462) el marqués de Medina Sidonia. Después del saqueo de GIBRALTAR en 1540 por el pirata Barbarroja, GIBRALTAR fué fortificado por orden de Carlos V. El 25 de Abril de 1607, el almirante holandés Jacob Heemskerk forzó la entrada en el puerto y destruyó la escuadra española en él anclada. Durante la guerra de Sucesión de España, desembarcó (1704) en GIBRALTAR el almirante Rooke, un cuerpo de 1,800 soldados ingleses que al mando del príncipe Jorge de Hesse-Darmstadt, el 30 de Agosto ocuparon, por un golpe de mano, aquella fortaleza, defendida sólo por 70 hombres, y aunque los ingleses peleaban por el archiduque de Austria, el almirante inglés tomó posesión de GIBRALTAR en nombre de Inglaterra. Los repetidos intentos de los españoles y franceses en 1704 y 1705 para desposeer á los ingleses de aquella plaza fracasaron, quedando definitivamente en poder de los mismos. En Abril de 1706 la reina Ana declaró á GIBRALTAR puerto libre. La paz de Utrecht (1713) confirmó á Inglaterra la posesión de GIBRALTAR, y España renunció á sus reivindicaciones en virtud del tratado de Sevilla de 1729. A pesar de esto hubo más tarde conatos de reconquista, uno de ellos en 1726. El sitio más célebre de GIBRALTAR fué el de 1779-83 que duró tres años, siete meses y doce días. Defendida por el general Elliot, desde Abril á fines de Mayo de 1781 echaron los sitiadores 56,760 balas y 20,130 bombas que convirtieron la ciudad en un montón de ruinas, pero que no hicieron casi daño alguno en la fortaleza. Entre tanto Elliot, en la noche del 26 al 27 de Noviembre de 1781 destruyó las baterías que habían montado los españoles. Dos veces la guarnición estuvo próxima á perecer de hambre, y en la primera fué socorrida por el almirante Rodney, que introdujo 1,000 hombres de refuerzo y la segunda por el almirante Darby. En Marzo de 1782 recibió Elliot recursos por mar, pero en Junio llegó al campamento el conquistador de Menorca, duque de Crillón, con 8,000 franceses, y se preparó un supremo esfuerzo. Ya anteriormente los españoles, por indicación del ingeniero francés D'Arçon, habían colocado en Algeciras baterías flotantes, que fueron bombardeadas y destruídas por los ingleses; y el 9 de Septiembre, inició el duque el ataque, pero sin resultado. A pesar de haber reunido en aguas de GIBRALTAR los franceses y españoles una flota de 47 barcos de línea y 10 baterías flotantes, y un ejército de tierra de 40,000 hombres, todos sus esfuerzos fueron inútiles, gracias en parte á las balas candentes que los ingleses arrojaban y que incendiaban las baterías. Los aliados perdieron más de 2,000 hombres, mientras los ingleses no tuvieron más que 16 muertos y 68 heridos. Al recibir la fortaleza refuerzos por medio del almirante Howe, los aliados levantaron el sitio (fin de Octubre) y la paz de 1783 confirmó la definitiva posesión de GIBRALTAR por los ingleses.

La importancia estratégica que hoy tiene GIBRALTAR para Inglaterra es más ilusoria que real. Los grandes alcances de la moderna artillería pueden cerrar el paso del Estrecho y las posiciones españolas que dominan el Peñón, convenientemente fortificadas, podrían hacer imposible la vida de la guarnición de la plaza. Gibson Bowles, en un folleto publicado en 1900 con el título *Gibraltar, a national danger (Gibraltar, un peligro nacional)* dice lo siguiente: «No hay punto sobre la tierra, á excepción de las Islas Británicas (en



Mona de Gibraltar llevando á lomos su hijuelo

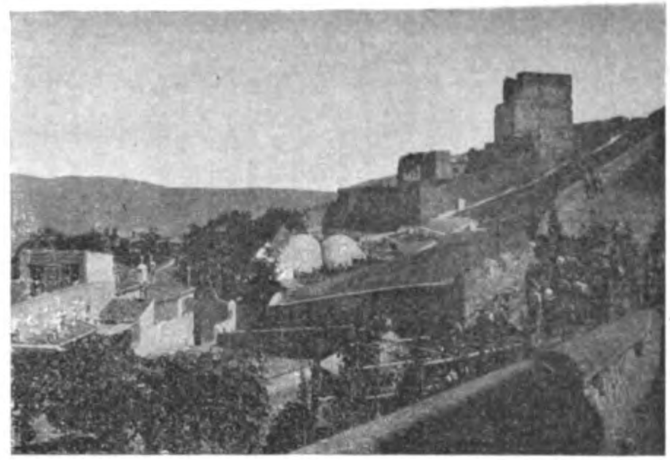
realidad ninguno de idéntica extensión), que aprecie tanto el pueblo inglés como Gibraltar. Los estratégicos quizá hallen en Ceuta una posición igualmente buena y en Menorca otra mejor; pero el pueblo británico nunca se persuadiría de dejar el Peñón por cual-

Gibraltar

Gibraltar



El Peñón visto desde la bahía



Castillo árabe



Vista de la parte Sur (barrio llamado Europa)
con los diques secos y el puerto naval



Vista de la frontera española del Campo Neutral. La Línea
y, en el fondo, Sierra Carbonera. (Tomada desde una de las galerías)

quiera de aquéllas, aun recibiendo gran ventaja en el cambio. Para él, representa Gibraltar la gloria del pasado, el poder del presente y la seguridad para el porvenir. Le parece la prueba más evidente de su preponderancia naval haberla retenido doscientos años y el más seguro empeño de continuar dominando



Medalla inglesa de la defensa de Gibraltar (1779-1783)

el mar, el conservarla. Hállase convencido de que de su retención depende, no sólo la posición naval de la Gran Bretaña en el Mediterráneo, sino también su fácil acceso al E. y al canal de Suez y su seguridad en el Atlántico. Además de esto, tiene un sentimiento del asunto tal, que aunque fuese exagerado no podría ser discutido, y el Ministerio del que se sospechara un proceder contrario á la seguridad de la plaza, difícilmente sobreviviría á la sospecha y ciertamente caería con la convicción.» A pesar de ello, en Inglaterra se comprendía, aun antes de la guerra de 1914-1918 en que se emplearon armas de alcance suficiente no sólo para barrear el Estrecho, sino para cruzarlo, que GIBRALTAR no era en realidad la llave del Mediterráneo, pero, como se decía con gráfica frase, *que era el lugar donde se cuelga la llave.* Considerada GIBRALTAR como base de operaciones de un ejército que tratase de invadir á España, su importancia es todavía menor, por las dificultades que presenta la región vecina.

Bibliogr. I. L. de Ayala, *Historia de Gibraltar* (Madrid, 1782); Montero, *Historia de Gibraltar* (Cádiz, 1860); A. Monti, *Historia de Gibraltar* (Sevilla, 1851); J. Navarrete, *Las llaves del Estrecho* (Madrid, 1882); Drinkwater, *History of the siege of Gibraltar* (Londres, 1844); Gilbard, *History of Gibraltar* (Gibraltar, 1882); Field, *Gibraltar as illustrated* (Londres, 1889); Bowles, *Gibraltar, a national danger* (Londres, 1901); Wachs, *Schlagichter auf das Mittelmeer* (Berlín, 1898); Mann, *History of Gibraltar* (Londres, 1870); A. Macmillan, editor, *Malta and Gibraltar: Historical and descriptive,* etcétera (Londres, 1915); *Gibraltar Directory and Guide Book for 1922* (Gibraltar).

GIBRALTAR. *Geog.* Barrio de la prov. de Lugo, municipio de Ribadeo, parr. de Santa María de Ribadeo.

GIBRALTAR. *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, municipio de Cartagena.

GIBRALTAR. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Chiapas, mun. de Tuzantán; 300 h.

GIBRALTAR. *Geog.* Pobl. y mun. de Venezuela, Estado de Zulia, dist. de Sucre, sit. en la bahía de la Mochila, que se abre en la costa SE. del lago de Maracaibo; unos 1,500 h. En su término se produce mucho cacao, planta que se encuentra, además, en los bosques en estado silvestre. Fué fundada en 1595 por González Peña Lidueño; en 1600 la destruyeron los indígenas, pero se repuso. En 1665 y 1668 la saquearon los piratas Olonés y Grammont, respectivamente. Antes rivalizaba con Maracaibo, pero decayó mucho.

GIBRALTAR (ESTRECHO DE). (El *Fretum herculeum* de los antiguos.) *Geog.* Angosto paso que une el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, separando España de Marruecos. Tiene unos 57 kms. de largo con una anchura que varía de 21 kms. en su entrada oriental (entre Punta de Europa y Ceuta), á 15 en la occidental (entre los Cabos Trafalgar y Espartel) y una profundidad media de cerca de 300 m. Una continua corriente central va del Atlántico al Mediterráneo y en las costas europea y africana se notan movimientos de marea. Supónese que las aguas sobrantes del Mediterráneo vuelven al Atlántico por una corriente submarina del Estrecho, así como por evaporación. La importancia estratégica y comercial del Estrecho resulta inmensa, por ser éste la única salida que por mar tiene la Europa Oriental ó Mediterránea al Atlántico y, por consiguiente, á América, al Africa Occidental y los mares septentrionales de Europa.

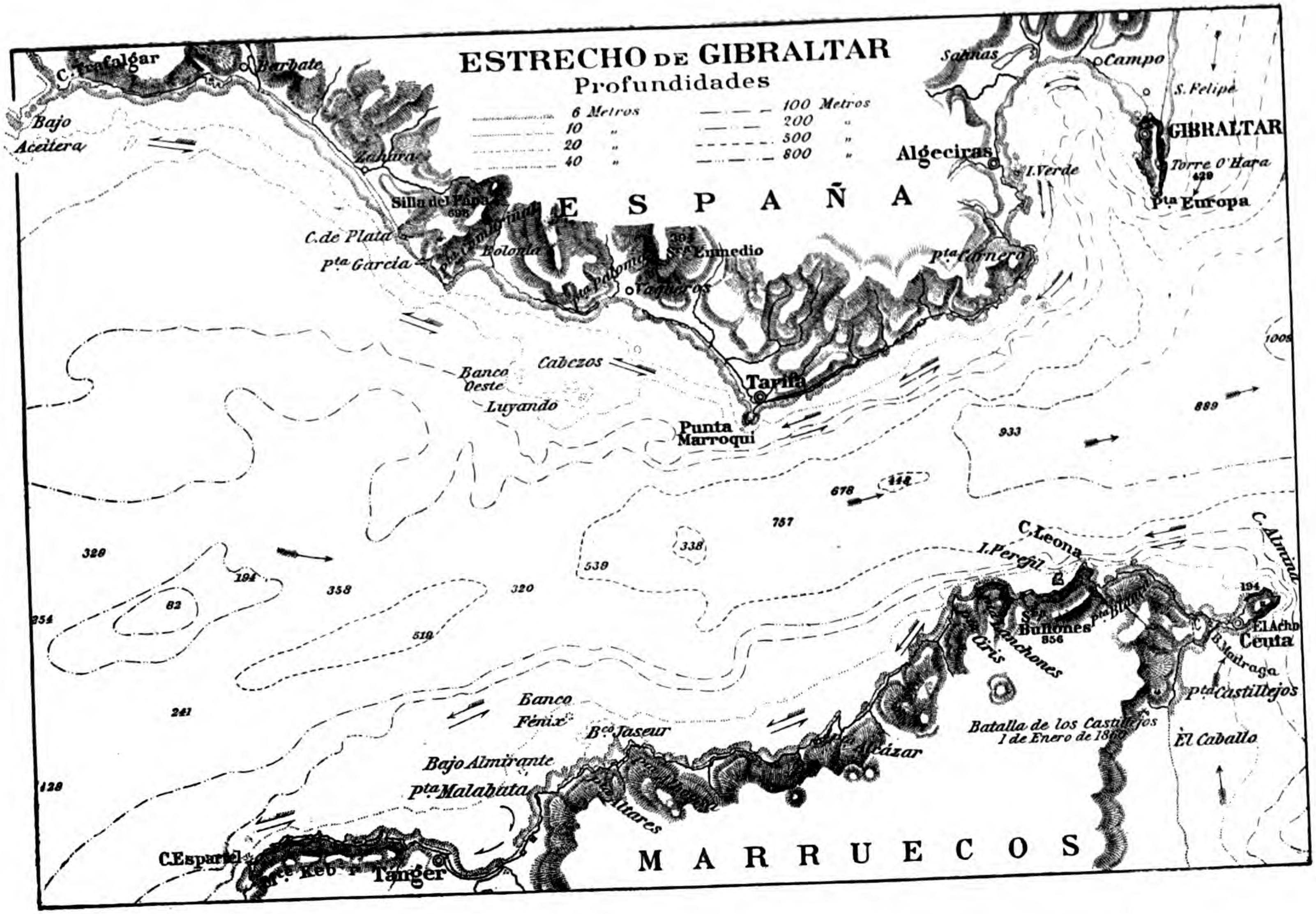
No es nueva la idea de construcción de un túnel entre España y Africa, á través del ESTRECHO DE GIBRALTAR, proyecto que hace cosa de treinta años fué estudiado detenidamente por Berlier. Más recientemente, en 1918, se trató de este proyecto en la Sociedad de Ingenieros Civiles de Francia, por haber presentado Bressler un esquema de él que no difiere esencialmente del de Berlier, y en opinión de los técnicos el proyecto no ofrecería extraordinarias dificultades de ingeniería. Teniendo en cuenta la profundidad del agua y los caracteres que en aquel punto presentan los estratos submarinos, el túnel debería construirse á una profundidad de 840 m., y su coste entre Tarifa y la costa de Marruecos sería de unos 250.000,000 de pesetas, á las que deberían añadirse unos 100.000,000 para mejoras en los puertos y otras obras accesorias.

No cabe duda que si se realizara semejante proyecto se facilitaría mucho el intercambio comercial europeoafricano, beneficiando de una manera especial á España, y por su intermedio también á Francia y aun á Inglaterra, que, suponiendo ha de empeñarse en la realización del túnel de la Mancha, tendría de esta suerte camino terrestre hasta sus posesiones africanas. Por todo lo cual creen los patrocinadores del proyecto que sería fácil allegar el capital necesario, sin que los Gobiernos español y francés tuviesen que prestar subsidios pecuniarios.

El Gobierno español expidió una R. O. (con fecha 10 de Mayo de 1918) por la que se autorizó al coronel de ingenieros Mariano Rubió y Bellvé para que, durante el plazo de cinco años, pudiera realizar, sin limitación alguna, cuantos trabajos fuesen necesarios en la redacción de un proyecto de túnel debajo del ESTRECHO DE GIBRALTAR.

La importancia del túnel se evidencia por la consideración de que si se lograra establecer un ferrocarril á través del ESTRECHO DE GIBTALTAR, España tendría en sus manos una parte importante del tráfico africano, por hallarse colocada nuestra nación en el punto de enlace del continente europeo, y del que, debido á los descubrimientos realizados en un largo período que puede darse por terminado, no merece ya el nombre de misterioso, con el que se le ha designado durante mucho tiempo.

El estudio ó anteproyecto de Rubió, que difiere esencialmente de los proyectos anteriores, está expuesto en una Memoria justificativa, acompañada de los planos necesarios. En la Memoria se analizan las condiciones de la obra, las soluciones que podría tener el problema y las ventajas é inconvenientes de cada una. Se deduce de ellas que en principio quizá no convendría construir el túnel en la parte más angosta del Estrecho, por ser también la de mayor profundidad, sino en la región en que empieza á abrirse hacia el Atlántico. En la misma Memoria se compara detenidamente el túnel propuesto con las grandes obras análogas realizadas para atravesar la cordillera de los Alpes; se examinan los proyectos de túneles submarinos, ejecutados ó por ejecutar, y se analizan los problemas especiales que se presentan en obras de esta naturaleza, como son presiones, temperatura probable, ventilación, paso á través de terrenos difíciles y otros de capital interés, con las solucio-



ESTRECHO DE GIBRALTAR
Profundidades
6 Metros
10
20
40
100 Metros
200
500
800
ESPAÑA
MARRUECOS
C. Trafalgar
Bajo Aceitera
Barbate
Zahara
Silla del Papa
C. de Plata
Pta García
Bolonia
Vaqueros
Sn Enmedio
Tarifa
Punta Marroqui
Banco Oeste
Cabezos
Luyando
Pta Carnero
Algeciras
I. Verde
Salinas
Campo
S. Felipe
GIBRALTAR
Torre O'Hara
429
Pta Europa
C. Leona
I. Peregil
Bullones
856
Ceuta
El Acho
C. Almina
B. Medraga
Pta Castillejos
El Caballo
Batalla de los Castillejos 1 de Enero de 1860
Alcázar
Bco Jaseur
Banco Fénix
Bajo Almirante
Pta Malabata
Tanger
C. Espartel
933
889
678
757
338
539
320
358
510
194
82
328
254
241
128

nes preconizadas en cada caso por la ingeniería moderna.

El túnel proyectado, cuyo trazado definitivo dependerá de estudios ulteriores, mide una longitud total de 36 kms., comprendiendo el túnel propiamente dicho y las rampas de acceso, cuyo desnivel se fija provisionalmente en 25 mm. por metro. La tracción escogida es, como puede suponerse, la eléctrica, y las demás características de la obra son las admitidas generalmente en trabajos de esta índole.

GIBRALTAREÑO, ÑA. adj. JIBRALTAREÑO.

GIBRANZO. *Geog.* Riach. de la prov. de Cáceres; nace cerca del Robledillo, corre en dirección N. por términos de Santa Ana y la cumbre y des. en el Tamuja. En verano queda en seco.

GIBSIT ó GIBBSITA. m. y f. *Mineral.* No debe confundirse una variedad de la hidrargilita (V.) con un fosfato cuya fórmula química es $PO_4Al . 4H_2O$, que cristaliza en el sistema rómbico, al que también se le ha dado esta misma denominación.

El hidrato alumínico, procedente acaso de las arcillas, mediante fenómenos de descomposición, es al que se considera como una variedad de la hidrargilita, y en tal concepto vese agrupada en los tratados con la hovita y la richmondita; de todas suertes es un mineral raro, y á más de poco frecuente, escaso en sus yacimientos. Derivando de las arcillas, porque la hidratación del corindón no parece posible, hállase en la naturaleza, y constituye especies mineralógicas muy bien definidas, cuatro hidratos del sesquióxido de aluminio; los dos más puros son: la diaspora y la hidrargilita y sus variedades; los otros dos hidratos constituyen la hidrotalcita y la bauxita. Proceden estos hidratos de compuestos alumínicos naturales más complicados, y parecen ser á modo del último término de su disgregación, pasando acaso por las arcillas, particularmente por algunas muy ricas de alúmina, las menos estables quizá, y no pueden proceder de los aluminatos, no ya sólo porque no sería posible establecer relaciones entre la cantidad de éstos y la considerable masa de los hidratos alumínicos, sino también porque en los aluminatos nunca hay agua y se trata de cuerpos sumamente estables, cuya síntesis sólo se alcanza empleando las más elevadas temperaturas y en condiciones especiales, casi siempre sólo apropiadas para cada caso. La gibsita no cristaliza, y en ello diferénciase ya de la hiperestena; aparece en masas botrioidales no de gran volumen y de color blanco bastante puro, nunca agrisado ni rosáceo; su peso específico no llega á 2,50 y la dureza 3; á su composición química corresponde la fórmula $H_6Al_2O_6$, ó bien $Al_2O_3 3H_2O$, y contiene hasta 65,60 de sesquióxido de aluminio. Cuando la gibbsita es calentada en un tubo de ensayo se deshidrata, y pierde toda su agua á temperatura bastante elevada; no se funde al más vivo fuego del soplete, sostenido durante mucho tiempo; reducida á polvo fino, humedecida luego con nitrato de cobalto disuelto, y sometida á las acciones del calor, producen la coloración azul propia de los compuestos de aluminio así tratados; por vía húmeda es insoluble en los minerales enérgicos, mas atácanla y la disuelven, después de haber sido sometida á las acciones del bisulfifo potásico. Es el mineral descrito compañero de la hiperestena, y hállase sobre todo en Richmond, de Massachusetts (América).

GIBSLAND. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Louisiana, condado de Bienville; 798 h. según el censo de 1920. Est. de empalme de f. c. Sit. al N. de Sparta, en la cril. izq. de un afl. del Black Lake Bayou, que á su vez lo es del río Red.

GIBSON (VENDAJE DE). *Cir.* V. VENDAJE.

GIBSON. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Indiana. Tiene 486 millas cuadradas inglesas y 29,201 h. según el censo de 1920. Sit. en la parte SO. del Estado, al E. de la confl. del Wabash y del White Capital Princeton. || Condado en el Est. de Tennessee. Tiene 633 millas cuadradas inglesas y 43,388 h. según el censo de 1920. Sit. en la parte O. del Estado y regado por los brazos del North Forked Deer y del Obion, tributario del Misisipí. Capital Trenteu || C. en el Est. de Illinois, condado de Ford; 2,234 h. según el censo de 1920.

GIBSON (ALEJANDRO SANNDERSON). *Biog.* Compositor norteamericano, n. en Brooklyn en 1843. Por espacio de muchos años fué organista en diversas iglesias y al mismo tiempo se dedicó á la enseñanza. Entre sus composiciones figuran *Antífonas,* melodías vocales y un cuarteto.

GIBSON (ARNOLDO HARTLEY). *Biog.* Ingeniero inglés, n. en 1878. Estudió en la Universidad de Manchester, de la que es actualmente profesor de ingeniería. Pertenece á diversas organizaciones científicas, y ha publicado: *Hydraulics; Water Hammer in Hydraulic Pipe Lines; Natural Sources of Energy; A Study of the circular Arc Bow Girder,* é *Hydro-Electric Engineering.*

GIBSON (BENJAMÍN). *Biog.* Médico oftalmólogo inglés, n. en 1774 y m. en 1812. En Londres fué discípulo de Baillie y adquirió tal habilidad en la disección, que era muy buscado por los mejores médicos. Después se estableció en Manchester, de cuyo hospital fué nombrado médico en 1805, dando desde entonces hasta su muerte una serie de cursos sobre anatomía, á los que asistieron numerosos estudiantes. Su obra capital es la titulada *Practical observations on the Formation of an Artificial Pupil in Several Deranged States of the Eye* (Londres, 1811), debiéndosele, además, varias Memorias.

GIBSON (CARLOS DANA). *Biog.* Pintor y dibujante norteamericano, n. en Roxbury en 1867. Ha colaborado en numerosas ilustraciones, especialmente en *Life,* y ha publicado en forma de álbum las siguientes obras: *Sketches in London; People of Dickens; Drawings* (1894); *Pictures of People* (1896); *Sketches and Cartoons* (1898); *The Education of Mr. Pipp* (1899); *Sketches in Egypt* (1899); *The Americans* (1900); *A Widow and Her Friends* (1901); *The Social Ladder* (1902), y *Other People* (1911). Ha ilustrado el *Prisionero de Zenda,* de A. Hope, y las novelas *Rupert of Hentzau* y *The Violet.* Como pintor, figuró en el *Salon* de la Sociedad de Artistas Franceses (1907) con un retrato. Dibujos originales suyos se encuentran en el Museo Carnegie de Pittsburgh.



Carlos Dana Gibson

GIBSON (CARLOS R.). *Biog.* Hombre de ciencia y escritor inglés, n. en 1870. Es presidente de la *Royal Philosophical Society* de Glasgow y pertenece á varias sociedades científicas. Se le debe: *Scientific Ideas of To-Day; Electricity of To-Day; Romance of Modern Electricity; Romance of Scientific Discovery; Romance of Modern Manufacture; Romance of Modern Photography; Heroes of the Scientific World; What is Electricity?; Romance of Coal; Twentieth Century Inventions; The great Hall on whichwe live; Our Good Slave Electricity; War Inventions and how they were invented; Chemistry and its Mysteries,* y *The Engine Book.* Algunos de sus trabajos han sido traducidos al francés, italiano, alemán, holandés, húngaro y japonés. En español tenemos *La ciencia al día. Ideas científicas actuales,* por Sixto Ocampo (Barcelona, 1917).

GIBSON (DAVID). *Biog.* Pintor y grabador inglés. Sus obras figuraron en las Exposiciones de la Real

Academia de Londres desde 1790 hasta 1795. Distinguióse en el retrato-miniatura.

GIBSON (DAVID COOKE). *Biog.* Pintor inglés, n. en Edimburgo en 1827 y m. en Londres en 1856. Discípulo de la Academia de Edimburgo, estudió también en Londres, Bruselas y París. Desde 1855 expuso en la Real Academia. Viajó luego por España, y fruto de sus viajes fué su cuadro *The Gipsies of Sevilla*.

GIBSON (EDMUNDO). *Biog.* Prelado y escritor inglés, n. en 1669 y m. en Bath en 1748. Hijo de una familia muy pobre, hizo sus estudios, por caridad, en Oxford, y se ordenó de sacerdote en 1794. Sucesivamente fué rector de Stisted y de Lambeth, arcediano de Surrey y en 1715 obispo de Lincoln, de donde pasó á Londres en 1719. En este último cargo se distinguió por su celo de reformador, y fué el principal consejero de Roberto Walpole en asuntos eclesiásticos, hasta que su oposición al proyecto de la ley fiscal dirigido contra los cuákeros le hizo perder el favor del ministro. Un año antes de su muerte había sido nombrado para la sede de Cantorbery. Sus obras principales son: *Saxon Chronicle* (1692); *Synodus anglicana* (Londres, 1702), y *Codex Juris Ecclesiae Anglicanae* (Londres, 1713).



Autorretrato de Eduardo Gibson firmado y fechado en 1690

GIBSON (EDUARDO). *Biog.* Pintor inglés que floreció en el siglo XVII, probablemente hijo del pintor Ricardo Gibson *el Enano* (1615-1690). Como su padre, sobresalió en la pintura de retratos, especialmente en miniatura.

GIBSON (EDUARDO CARLOS SUMNER). *Biog.* Ministro protestante y teólogo inglés, n. en Fawley en 1848. Estudió en el *Trinity College* de Oxford y se ordenó en 1872. De 1876 á 1880 fué director del Colegio Eclesiástico de Leeds; de 1880 á 1895, del *Wells Theological College;* en 1893 profesor de teología en Cambridge; en 1901 capellán honorario de la reina Victoria y luego de Eduardo VII, y de 1905 á 1922 obispo de Gloucester. En 1904 formó parte de la Real Comisión de Disciplina Eclesiástica. Se le debe: *Nothumbriand Saints* (1884); *Commentary on St. James* (1886); *Self-Discipline* (1894); *Commentary on the XXXIX Articles* (1896-97; 9.ª ed., 1915); *Commentary on the Book of Job* (1898); *John Howard* (1901); *Messages from the Old Testament* (1904; 3.ª ed., 1906); *The Old Testament in the New* (1907); *The Three Creeds* (1908), y *The Declaration of Assent* (1918).

GIBSON (GUILLERMO). *Biog.* Médico norteamericano, n. en Baltimore en 1788 y m. en Filadelfia en 1868. Estudió en la Universidad de Edimburgo. Ejerció por espacio de muchos años en Filadelfia y fué, sucesivamente, cirujano y profesor de clínica quirúrgica de la *Alms-House Infirmary*, cirujano de la *Pennsylvania Infirmary* y profesor de cirugía de la Universidad de Pennsylvania. Se le debe: *The Institutes and Practice of Surgery* (Filadelfia, 1824-25; 4.ª ed., 1836); *Strictures on Mr. Pattison's Reply to Certain Oral and Written Criticisms* (2.ª ed., Filadelfia, 1820), y *Rambles in Europa en 1839* (Filadelfia, 1841).

GIBSON (GUILLERMO RALPH BOYCE). *Biog.* Filósofo inglés, n. en 1869. Estudió matemáticas en Oxford y filosofía en las Universidades de Jena, París y Glasgow. Fué lector de filosofía de las Universidades de Londres y Liverpool (1898-1909 y 1910-11, respectivamente), y perteneció á diferentes tribunales de exámenes. Se le debe: *The Problem of the freedom in its relation to Psychology in Personal Idealism* (1902); *A Philosophical Introduction to Ethics* (1904); *Rudolf Eucken's Philosophy of Life* (1906); *The Problem of Logic,* en colaboración con Augusta Klein (1908), y *God with Us* (1909). La *Revue de Métaphysique et de Moral,* publicó su estudio *La philosophie comme attitude* (1896).

GIBSON (GUILLERMO SIDNEY). *Biog.* Arqueólogo inglés, n. en 1814 y m. en Londres en 1871. Ejerció la profesión de abogado en Londres y perteneció á la Sociedad de Anticuarios de dicha capital. Aparte de algunos tratados de jurisprudencia como *An Essay on the filial duties* (1848) y *Letter on the amendment of the law of Bankruptcy* (1848), escribió: *The Certainties of Geology* (1840); *Essay on the history and antiquities of Highgate* (1842); *The history of the monastery founded at Tynemouth* (1846-47); *Remarks on the mediaeval writers on english history* (1848); *Lectures and Essays* (1858-63); *A Memoir of Northumberland* (1860), y *A Memoir of lord Lyndhurst* (1866).

GIBSON (ISABEL). *Biog.* Poetisa inglesa, nacida en Hexham en 1869. Sus obras principales son: *The Burden of Love; From a Cloister; A Flok of Dreams; Love's fugitives; Shadows; A Book of Reverie; By Many Streams; From the Shadow; The Day's Journey; A Pilgrim's Staff; In the Starlight; From the Wilderness; The Way of the Lord; The Voice of One Crying* (1912); *The Man with the Mirror;* (1914); *Vigils; In the Beloved City; The Return Home; The Son of Man is Come; I am the Resurrection and the Life; Litanies; A Rosary; The Lower of Life,* y *Resurrection.*

GIBSON (JUAN). *Biog.* Escultor inglés, n. en Gyffin en 1790 y m. en Roma en 1866. A los nueve años de edad pasó á Liverpool, en donde gracias á la largueza del historiador Roscoe, pudo dedicarse al estudio de la anatomía y el modelado, hasta que sus éxitos le abrieron el camino para Londres. Más tarde (1817) una subscripción empezada por Roscoe le permitió hacer un viaje á Roma, en donde Canova le admitió en su taller. A la muerte de Canova tuvo por maestro á Thorwaldsen. Hasta su ida á Roma fué GIBSON un autodidacto, y esto se ve claramente en su *Pastor durmiendo,* y el grupo *Marte y Cupido,* empezado en 1819, mientras que su *Psiquis* (1821) y su *Hylas* (1826) revelan ya un cambio. Las ninfas Cupido, Psiquis, Paris y otras formas análogas de la belleza juvenil ocuparon preferentemente su cincel hasta que se decidió por algunos trabajos estatuarios y de retrato, por ejemplo las dos estatuas de *Huskisson,* en Liverpool, y la de la reina *Victoria,* en el palacio de Buckingham, á las que siguió el grupo para el palacio de Westminster y luego otras obras.

Bibliogr. Lady Eastlake, *Life of J. Gibson* (Londres, 1869).

GIBSON (JUAN JORGE). *Biog.* Escritor y sacerdote inglés, n. en North Shields en 1859. Hizo sus estudios en Heidelberg y en los Estados Unidos, y ha ejercido su ministerio en diversas poblaciones, habiéndose dedicado también á la enseñanza. Se le debe: *Stepping Stones to Life* (3.ª ed., 1893); *Divine Songs in its Human Echo* (2.ª ed., 1899); *History and folklore of Ebchester and District* (1900); *Watching for the Daybreak* (1902); *From Blachland to the Tyne* (1905); *The King of the East; Freemasonry in its Relation to the Social Questions* (1906); *Dermatographs and Criminal Investigation; Heroic Northumberland* (1909); *The Masonic Problem* (dos series, 1911-15); *Masonry and Society* (1914); *The Metaphysic of Ethics* (1917), y *The Problems of the Origin* (1919).

GIBSON (PRESTON). *Biog.* Autor dramático norteamericano, n. en Wáshington en 1879. Comenzó muy joven la carrera literaria, publicando cuentos y novelas cortas en revistas y periódicos. Cuando la guerra de 1914-1918 ingresó como voluntario en las ambulancias, y su conducta le valió una recompensa del Gobierno francés. Ha dado al teatro: *Mrs. Erskine's Devotion* (1904); *Cupid's Trick* (1905); *The Turning Point* (1908); *Drifting* (1910); *The Secret Way*, y *The Vale of Content.*

GIBSON (TOMÁS MILNER). *Biog.* Hombre de Estado, inglés, lord Ashbourne, n. en Trinidad en 1806 y m. en 1884. En 1837 fué elegido diputado por Ipswich, pero declinó este mandato en 1839 por no estar conforme con las tendencias conservadores de su distrito. En 1841 salió elegido por el de Manchester, y, junto con Cabden, fué uno de los más acérrimos defensores del librecambio. En el Gabinete Russell (Julio de 1846) se le confió la vicepresidencia del Negociado de Comercio, cargo que dimitió en 1848. Desde entonces fué, en la Cámara popular, uno de los más decididos caudillos del partido radical y trabajó especialmente por la emancipación de los judíos; en 1858 derribó al ministerio Palmerston con su proposición contra el *bill* de conspiración presentado por el Gobierno, y en 1859 formó parte del nuevo Gabinete Palmerston con la presidencia del Negociado de Comercio, cargo que mantuvo después de la muerte de Palmerston aun en el Gabinete Russell. La firma del tratado de comercio con Francia, basado en el librecambio, fué obra suya. Al dejar el gobierno los conservadores en 1866 dimitió GIBSON, siendo derrotado en las elecciones de 1868.

GIBSON (WILFRIDO). *Biog.* Poeta inglés contemporáneo. Ha publicado una serie de diálogos y poemas dramáticos que se distinguen por su exquisito gusto, por la acertada descripción de los caracteres y por un sentimiento poético altamente sugestivo. Citaremos, entre sus principales trabajos: *Stonefolds* (1907); *Daily Bread* (1910); *Fires* (1912); *Thoroughfares* (1914); *Borderlands* (1914); *Battle* (1915); *Friends* (1916); *Livelihood* (1917); *Whim* (1918); *Home* (1920); *Neighbours* (1920); *Krindlesyke* (1922), y *Kestrel Edge* (1923).

GIBSON LOCKHART (JUAN). *Biog.* Literato inglés, n. en Cambusnethan, en el Lanarkshire (Escocia) en 1794 y m. en Abbotsford en 1854. Casó con una hija de Walter Scott, y fué amigo de Hopes y de Hamilton. Colaboró en el *Blackwood's Magazine*, dirigió la *Quarterly Review* y redactó la parte histórica del *Edinburgh Annual Register.* Se le debe, además: *Petter's Letters to Hiskinsfolk* (1819); *Valerius* (1821); *Adam Blair* (1822); *Reginald Dalton* (1823); *Matthew Wald* (1824); *Ancient Spanish Ballads* (1823); *Historical and Romantic, translated with notes* (1823); *Life of Robert Burns* (1828); *History of Napoleon Buonaparte* (1829); *History of the late War, with Sketches of Nelson, Wellington and Napoleon* (1832), y *Memoirs of the life of sir Walter Scott*, su obra maestra (7 vol., 1836-38).

Bibliogr. Lang, *Life and Letters of Lockhart* (Londres, 1897).

GIBULA. f. *Zool.* (*Gibbula* Risso, 1826.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los escutibranquiados, ripidoglosos, familia de los tróquidos. Vive en los mares de Europa, océano Indico y mar Rojo, siendo típica la *G. magus* Linneo.

En España cítanse unas 20 especies del Cantábrico, Atlántico y Mediterráneo.

GIBULASTRA. f. *Zool.* (*Steromphalus* Leach, 1847; *Korenia* Friele, 1877; *Gibbulastra* Monterosato, 1884.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los tróquidos, género *Gibbula* Risso (1826).

GIBULINA. f. *Zool.* (*Gibbus* Montfort, 1810; *Gibbulina* Beck, 1837.) V. GIBO.

GIBULINOS. m. pl. *Zool.* (*Gibbullinae.*) Subfamilia de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los tróquidos, que se caracteriza por ser manifiestas las mandíbulas. A ella pertenecen los géneros siguientes: *Umbonium, Livona, Gibbula, Eumargarita, Solariella, Calliostoma* y *Euchelus.*

GIBUSON. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, sit. en el estrecho de Surigao, cerca de la Punta de Desolación, que es el extremo N. de la isla Dinagat. Tiene 3 millas de NO. á SE.

GIBZLAND. *Geog.* V. GIBSLAND.

FIN DEL TOMO XXV